



<u>PROJEKTO PAVADINIMAS:</u>	Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Skuodo g. 27, Kauno m., sav., statybos projektas
<u>ADRESAS:</u>	Skuodo g. 27, Kaunas
<u>SKLYPO KADASTRINIS NR.:</u>	1901/0191:247
<u>SKLYPO UNIKALUS NR.:</u>	4400-1610-5574
<u>UŽSAKOVAS:</u>	Kauno miesto savivaldybė
<u>STATYTOJAS:</u>	Kauno miesto savivaldybė
<u>KULTŪROS PAVELDO TERITORIJA:</u>	Šančių gimnazija (UK 1148)
<u>STATINIO KATEGORIJA:</u>	Ypatingasis statinys
<u>STATYBOS RŪŠIS:</u>	Nauja statyba, Griovimas
<u>STATINIO NAUDOJIMO PASKIRTIS:</u>	Garažų paskirties pastatas Sporto paskirties inžinerinis statinys (stadionas)
<u>PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:</u>	Techninis projektas
<u>PROJEKTO DALIS:</u>	Sklypo plano
<u>LAIDA:</u>	C
<u>PROJEKTO NUMERIS:</u>	IN2330-01-TP-SP

Direktorius

M. Matuliukštis

PV

M. Matuliukštis KA33679

PDV

Dalia Kriaučiūnienė A 1511

Arch.

Jolanta Stefanovič A 2232

2024 m.



PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Projekto dalies pavadinimas	Raidinis žymėjimas
1.	Bendroji	BD
2.	Sklypo sutvarkymo (sklypo planas)	SP
3.	Architektūros (statinio architektūra)	SA
4.	Konstrukcijų (statinio konstrukcijos)	SK
	Konstruktinė. Sprendinių detalieji skaičiavimai	SK-S
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo (vidaus)	VN
	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo (lauko)	LVN
6.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo	ŠVOK
7.	Elektrotechnikos (vidaus)	E
	Elektrotechnikos (lauko)	LE
8.	Elektros tinklų iškėlimas ir apsaugojimas	ER
	Elektroninių ryšių (telekomunikacijų)(lauko)	LER
9.	Dujotiekio iškėlimo	D
10.	Apsauginės signalizacijos	AS
11.	Gaisro aptikimo ir signalizacijos	GSS
12.	Procesų valdymo ir automatizacijos	PVA
13.	Šilumos gamybos ir tiekimo	ŠT
14.	Gaisrinės saugos	GS
15.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo	SO
16.	Statybos skaičiuojamosios kainos	KS
17.	Griovimo aprašas	AG

C laida	2025 08 25	Patikslinimas rangos konkursui (paklausimas Nr. 19)							
B laida	2025 08 24	Patikslinimas rangos konkursui (paklausimas Nr. 9)							
A laida	2025 08 14	Patikslinimas rangos konkursui (paklausimas Nr. 4)							
0 laida	2025 09 08	Statybą leidžiančiam dokumentui							
				Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Skuodo g. 27, Kauno m., sav., statybos projektas					
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto sudėties žiniaraštis				
KA33679	PV	M. Matuliukštis		2024 10					
A 1511	PDV	D.Kriaučiūnienė		2024 10					
BK013778	Proj.	E. Šamelienė		2024 10					
LT	Užsakovas ir Statytojas: Kauno miesto savivaldybė			IN2330-01-TP-SP-PSŽ	<table><tr><td>Lapas</td><td>Lapų</td></tr><tr><td>2</td><td>22</td></tr></table>	Lapas	Lapų	2	22
Lapas	Lapų								
2	22								



BYLOS SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS				
Eil. Nr.	Dokumento indeksas	Dokumento pavadinimas	Lapų	Pastabos
1.		Titulinis lapas	1	
2.	IN2330-01-TP-SP.PSŽ	Projekto sudėties žiniaraštis	1	
3.	IN2330-01-TP-SP.DSŽ	Statinio projekto dalies bylos (segtuvo) dokumentų sudėties žiniaraštis	2	
4.	IN2330-01-TP-SP.AR	Pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas techninis projektas, sąrašas	2	
5.	IN2330-01-TP-SP.AR	Aiškinamasis raštas	18	
6.	IN2330-01-TP-SP.TS	Techninės specifikacijos	24	
7.	IN2330-01-TP-SP.SŽ	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	5	
8.		Kvalifikaciniai dokumentai	1	
Viso:			45	
Eil. Nr.	Brėžinio indeksas		Lapų	Pastabos
1	IN2330-01-TP-SP.B-01	Situacijos planas	1	
2	IN2330-01-TP-SP.B-02	Sklypo planas	1	
3	IN2330-01-TP-SP.B-03	Sklypo vertikalinis planas	1	
4	IN2330-01-TP-SP.B-04	Sklypo sutvarkymo planas	1	
5	IN2330-01-TP-SP.B-05	Sklypo inžinerinių tinklų planas	1	
6	IN2330-01-TP-SP.B-06	Sklypo plano detalės	1	
7	IN2330-01-TP-SP.B-07	Pjūvis A-A	1	
Viso:			7	

					Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono), Skuodo g. 27, Kauno m., sav., statybos projektas		
Kval. Nr.	Pareigos	V. Pavardė	Parašas	Data	Projekto dokumentų žiniaraštis		Laida
KA33679	PV	M. Matuliukštis					
A 1511	PDV	D. Kriaučiūnienė					
A 2232	Arch.	J. Stefanovič					0
LT	Užsakovas ir Statytojas: Kauno miesto savivaldybė				IN2330-01-TP-SP-DSŽ	Lapas 3	Lapų 22



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
„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

IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	22	0



KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI DALIS
--

Autodesk Autocad 2023

Microsoft Office 365

IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	5	22	0

1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TECHNINIO PROJEKTO A LAIDOS SPRENDINIŲ KEITIMAI NUO TECHNINIO

1. Bendrieji duomenys:

1.1. Statinio geografinė vieta: Skuodo g. 27, Kaunas

1.2. Funkcinė paskirtis: Garažų paskirties pastatas, sporto paskirties inžinerinio statinio.

Techninis projektas parengtas vadovaujantis šiais dokumentais:

- Statybos įstatymu ir kitais įstatymais, reglamentuojančiais statinio saugos ir paskirties reikalavimus, teisės aktais, reglamentuojančiais esminius statinio reikalavimus ir statinio techninius parametrus pagal statinių ar statybos produktų charakteristikų lygius ir klases, kitais teisės aktais, teritorijų planavimo ir normatyviniais statybos techniniais dokumentais, normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais;
- NT registro išrašu apie žemės sklypą;
- Žemės sklypo planu;
- Galiojančiais teritorijų planavimo dokumentais;
- Projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų ataskaita;
- Projektuotojo ir statytojo patvirtintos techninės užduoties pagrindu.

1.3. Ryšys su gretimu užstatymu:

Tvarkoma teritorija yra Skuodo g.27, Kaune. Sklype yra esama Kauno technologijos universiteto Vaižganto progimnazija. Sklypą šiaurės pusėje riboja Hipodromo g, rytinę dalį- Skuodo g., pietinę pusę- Servitutų g., vakarinėje sklypo pusėje- gyvenamoji teritorija. Sklypo šiaurinėje pusėje už Hipodromo gatvės yra Respublikinė Kauno ligoninė (buvusi 3-ioji klinikinė ligoninė). Aplinkui sklypą vyrauja gyvenamaisiais namais užstatyta teritorija.



1 pav. Nagrinėjama teritorija Skuodo g. 27, Kaunas

IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	6	22	0

1.5. Gamtos ir kultūros vertybės. Statinio projekto atitiktis teritorijų planavimo dokumentams

Vadovaujantis Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendroju planu, sklypas priklauso visuomeninės reikšmės teritorijai.



REGLAMENTŲ LENTELĖ

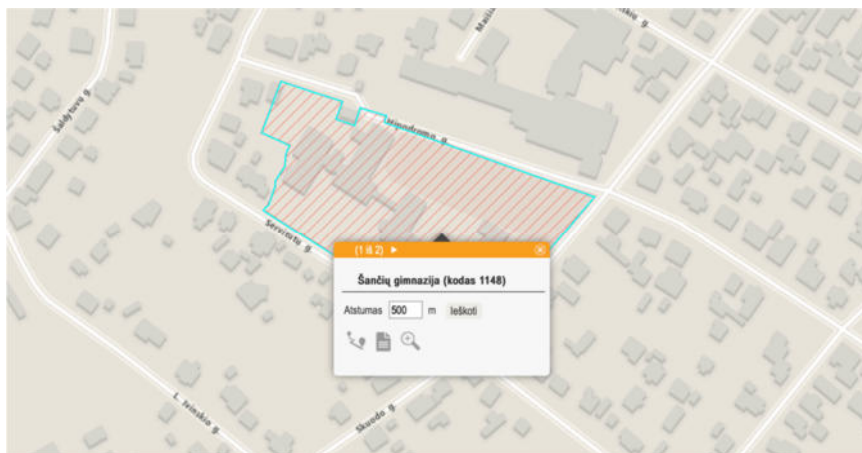
Funkcinės zonos pavadinimas	Žymėjimas Pagrindiniame (reglamentų) brėžinyje	Apibūdinimas	Galimos žemės paskirtys ir naudojimo būdai	Maksimalus užstatymo intensyvumas UI ir aukštingumas (taikomas sklypui)	Papildomi reglamentai
Visuomeninės reikšmės teritorijos		Teritorijos skirtos visuomenės poreikiams, socialinei veiklai, aptarnavimo ir paslaugų veiklai (prekybos, parodų, kongresų, sporto, turizmo, pramogų, rekreacijos, mokslo ir studijų, sveikatos apsaugos, maldos namų), krašto apsaugai, civilinei saugai, gelbėjimo tarnyboms. Atskiri pastatai ar jų dalys šiose teritorijose gali būti ir komercinės paskirties	- Kitos paskirties: - Visuomeninės paskirties teritorijos - Inžinerinės infrastruktūros teritorijos - Bendro naudojimo teritorijos - Atskirųjų želdynų teritorijos - Rekreacinės teritorijos - Teritorijos krašto apsaugos tikslams - Konservacinės paskirties	UI bendroju planu neregamentuojamas, nustatomas žemesnio lygmens teritorijų planavimo dokumentais pagal konkrečią situaciją. Maksimalus aukštingumas nustatytas Aukštybinių pastatų išdėstymo Kauno miesto savivaldybės teritorijoje specialiajame plane (patv. 2013-01-17 Nr. T-22).	Žvaigždute „*“ pažymėtos teritorijose galimos ir komercinės paskirties objektų teritorijos

2 pav. Ištrauka iš Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrojo plano

Sklypui bendroju planu neregamentuojamas užstatymo intensyvumas ir aukštingumas.

Žemės sklypui yra 2024-03-08 potvarkis Nr. M-247 DĖL ŽEMĖS SKLYPO SKUODO G. 27 / SERVITUTŲ G. 72, KAUNE, DETALIOJO PLANO PRILYGINIMO ŽEMĖS VALDOS PROJEKTUI;

Vadovaujantis Kultūros paveldo centro kultūros vertybių registro duomenimis, nagrinėjamoje teritorijoje yra Šančių gimnazija (UK 1148). Teritorijoje apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis yra 549.00 m², KVR objektas 19085.00 m².



3 pav. Ištrauka iš Kultūros paveldo centro kultūros vertybių registro

IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	22	0

2019-06-17 aktu Nr. KPD-AV-1436 kultūros paveldo objektui nustatyti paveldosaugos reikalavimai:

2. Kultūros paveldo objekto tvarkymo sąlygos:

2.1. Bendrieji paveldosaugos reikalavimai: Šančių gimnazijos apsaugos tikslas – saugoti viešajam pažinimui ir naudojimui.

2.2. Pagrindiniai kultūros paveldo objekto tvarkymo principai:

- Šančių gimnazijos architektūrinio, memorialinio vertingųjų savybių pobūdžio išsaugojimas, vertingųjų savybių išryškinimas;
- vertybės teritorijos tūrinės - erdvinės kompozicijos išsaugojimas;
- pritaikymas naudojimui bei šiuolaikinėms reikmėms, išsaugant vertingąsias savybes.

2.3. Vertybės teritorijos tvarkymo principai: Statinys saugomas kartu su jam nustatyta teritorija – šios kultūros vertybės užimamu ir su ja funkciškai, kompoziciškai ar istoriškai susijusiu žemės plotu. Ši teritorija nuo kultūros paveldo objekto neatsiejama. Visi žemės judinimo, tvarkybos, statybos ar kitokie darbai vykdomi išsaugant teritoriją, nepažeidžiant kultūros paveldo objekto vertingųjų savybių, registruotų Kultūros vertybių registre

2.3.1. Reikalavimai žemės darbams:

- veikla, galinti daryti neigiamą poveikį reljefui (pvz.: žemės judinimo, paviršiaus formavimo darbai), turi būti suderinta su už kultūros paveldo objekto apsaugą atsakinga institucija;
- jei atliekant žemės judinimo, tvarkybos, statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniui, o šis informuoja Kultūros paveldo departamentą prie Kultūros ministerijos.

2.3.2. Reikalavimai statinių ar įrenginių statybai teritorijoje: galima įrenginių, mažųjų kraštovaizdžio architektūros statinių (suolų, šviestuvų ir pan.) ar kitų sportui bei laisvalaikiui skirtų statinių (sporto aikštelių, bėgimo takų ar pan.), reikalingų gimnazijos funkcijai vykdyti, statyba. Nauji objektai teritorijoje įrengiami ar statomi parenkant vietas, mažiausiai veikiančias vertybės aplinką ir apžvalgą:

- galimi teritorijoje esančių nesaugomų kitų objektų (priestatų, garažų, neautentiškos tvoros ir kt.) statybos darbai, kurių metu nebūtų didinamas jų užstatymo plotas, tūris bei aukštingumas;
- draudžiami Šančių gimnazijos vertingąsias savybes naikinantys ar žalojantys statybos darbai;
- draudžiama kultūros paveldo objekto teritorijoje statyti naujus pastatus, išskyrus požeminius pastatus ar statinius: kultūros paveldo objekto artimoje aplinkoje draudžiama statyti statinius, kurie aukščiau, apimtimi ar išraiška nustelbtų kultūros paveldo objektą, pakenktų šio kultūros paveldo objekto apžvalgai, urbanizuotam kraštovaizdžiui; nauji įrenginiai ar statiniai privalo būti iš natūralių medžiagų, priderinti prie saugomos aplinkos. Turi būti sudarytos sąlygos lankyti kultūros paveldo objektą: kultūros paveldo objekto teritorijoje esančių vertingųjų savybių (laiptų, tvorų ir kt.) tvarkyba galima pagal projektinę dokumentaciją, pagal atliktų tyrimų duomenis, suderinus projektą ir gavus atitinkamą leidimą darbams atlikti, teisės aktu nustatyta tvarka;

2.3.3. Reikalavimai inžinerinių statinių statybai teritorijoje:

- atsinaujinančių energijos įrengimų (saulės šviesos energijos elektrinių, saulės šilumos energijos kolektorių, vėjo jėgainių ir pan.), bei didelių gabaritų lauko antenų ar siūstuvų statyba kultūros paveldo objekto teritorijoje ar ant kultūros paveldo objekto - draudžiama.

2.3.4. Reikalavimai kultūros paveldo objekto teritorijos apželdinimui: teritorijoje augantys želdiniai prižiūrimi ir tvarkomi pagal želdynų tvarkymą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus. Draudžiama įveisti naujus želdinius, kurie savo aukščiu bei tūriu pakenktų kultūros paveldo objekto apžvelgiamumui. Draudžiama šalia Šančių gimnazijos sodinti želdinius, kurių šaknys galėtų pakenkti saugomo pastato pamatams. Rekomenduojami neaukšti neinvazinių rūšių želdiniai, veja.

IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	22	0

2.3.5. Reikalavimai transporto srautams:

- motorines transporto priemones statyti leidžiama tam tikslui skirtose ir specialiais ženklais pažymėtose vietose;
- būtina užtikrinti, teritorijoje esančių, saugomų objekto vertingųjų savybių (laiptų, tvorų ir kt.) apsaugą nuo sužalojimo transporto priemonėmis.

3. Kultūros paveldo objekto apsaugos zonos ir pozonių paveldosaugos reikalavimai (įrašyti jeigu laikinai nenustatoma apsaugos zona ar nenustatomas fizinės ar vizualinės apsaugos pozonis): Kultūros paveldo objektui nustatytas apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis – 549 kv. m. Teritorijoje, kurią apima apsaugos nuo fizinio poveikio pozonis, draudžiama veikla, galinti fiziškai pakenkti kultūros paveldo objekto vertingosioms savybėms. Draudžiama: statyti statinius, kurie dėl savo aukščio, apimties ar išraiškos būdo arba formos nustelbtų nekilnojamasias kultūros vertybes arba trukdytų apžvelgti; naikinti ar kitaip žaloti paminklines lentas, nekilnojamosios kultūros vertybės informacinius standus arba kultūros paveldo objektų ar vietovių teritorijos ir jų apsaugos zonos ribženklis ir kitus statinius ir (ar) daiktus, skirtus vertingosioms savybėms pažymėti ar parodančius, kad teritorija yra saugoma kaip nekilnojamoji kultūros vertybė. Šie statiniai ir (ar) daiktai gali būti keičiami ar statomi nauji tik gavus už kultūros paveldo apsaugą atsakingos institucijos pritarimą projektui ar numatomi veiklai Nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatyme, Statybos įstatyme ar kultūros ministro nustatyta tvarka. Viešajam pažinimui ir naudojimui saugomo objekto teritorijoje ir (ar) jų apsaugos zonose, Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatyme, Statybos įstatyme, Teritorijų planavimo įstatyme, Žemės įstatyme ar kultūros ministro nustatyta tvarka negavus už kultūros paveldo apsaugą atsakingos institucijos pritarimo (derinimo) projektui ar numatomi veiklai, draudžiama: 1) saugomo objekto teritorijoje – formuoti ir pertvarkyti žemės sklypus, keisti žemės sklypų naudojimo būdą (būdus), užstatymo tankį, intensyvumą, užstatymo tipą; 2) saugomo objekto teritorijoje ir jo apsaugos zonoje: statyti statinius ir įrenginius, keisti jų aukštį, keisti reljefą, sodinti vertingąsias savybes užstojančias želdinius; įrengti komercines reklamas, lauko antenas ir kitus techninius įrenginius kultūros paveldo statinio išorėje.

Pagrindiniai paveldosaugos reikalavimai statybos darbams kultūros paveldo objekto teritorijoje – nesužaloti, nesumenkinti ir kuo didesne apimtimi išsaugoti kultūros paveldo objekto – Šančių gimnazijos (un. kodas 1148), ir jo aplinkos autentiškumą, nesumenkinti jo vertingųjų savybių. Būtina išsaugoti kultūros paveldo objekto vertingąsias savybes, nustatytas Nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos 2019-06-17 aktu Nr. KPD-AV-1436.

Projekto sprendinių poveikis neigiamos įtakos kultūros paveldo vertingosioms savybėms neturės.

Numatomi atlikti darbai – inžinerinių tinklų perkėlimas, požeminės automobilių aikštelės įrengimas, stadiono infrastruktūros įrengimas - nepakenks, nesužalos ar kitaip nesumenkins kultūros paveldo objekto ir jo aplinkos autentiškumo. Žemės reljefo lygis nekeičiamas, po statybos darbų atsatomas į pradinį lygį. Žemės/reljefo judinimo/formavimo darbai suderinti su atsakingomis institucijomis. Jei atliekant žemės judinimo, tvarkybos, statybos ar kitokius darbus bus aptikta archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai praneš atsakingoms institucijoms.

Projektuojama vieno aukšto požeminė automobilių stovėjimo saugykla skirta Respublikinės Kauno ligoninės (buvusi 3- ioji klinikinė ligoninė) lankytojams. Pagrindinis įvažiavimas formuojamas pandusu iš šiaurinės rytų – rytų pusės. Iš požeminės parkavimo aikštelės numatomi šeši išėjimai – evakuaciniai laiptai, aptverti tvora. Virš požeminės automobilių saugyklos projektuojamas stadionas. Stadione projektuojama futbolo aikštelė, krepšinio aikštelė, universali tinklinio ir badmintono aikštelė, lauko treniruoklių erdvė. Aplink sporto aikštynus projektuojamas bėgimo takas su vienu ruožu nepertraukiamo 100 metrų bėgimo

IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	22	0

taku, kitoje pusėje projektuojama smėlio dėžė, skirta šuoliui į tolį. Sutvarkoma aplinka, projektuojami pėsčiųjų takai. Sklypo teritorija yra aptverta esama tvora. Dalis nagrinėjamos sklypo dalies yra atitveriamą segmentine tvora nuo įvažiavimo į garažų paskirties pastatą. Prie segmentinių tvorų numatomas apželdinimas gyvatvorėmis, aplinka bus natūralesnio ir žalesnio įvaizdžio.



Dalis esamos tvoros (apie 12 metrų), kuriai yra parengtas tvarkybos projektas, yra demontuojama, ties numatomu įvažiavimu į teritoriją. Sprendiniai suderinti su KPD.

IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	22	0

Yra inicijuotas naujas tvoros tvarkybos darbų projektas, kurio sprendiniai bus įgyvendinti kartu su projektuojamos požeminės automobilių saugyklos ir stadiono sprendiniais.

Tvarkybos darbų projekte bus pateikti esamos tvoros apmatavimai, analizė ir tvarkymo priemonės.

Plnuojamo stadiono vietoje šiuo metu yra stadionas tarnaujantis kultūros paveldo objektui – Šančių gimnazijai. Esamos sporto infrastruktūros atnaujinimas neturės įtakos kultūros paveldo objekto vertingosioms savybėms, t.y. neužstos jų. Visi sporto aikštyno elementai ir mažoji architektūra neaukšti, ažūriniai, neužstos ir netrukdys apžvelgti kultūros paveldo objekto vertingųjų savybių. Statybos zona nuo kultūros paveldo objekto nutolusi pakankamai, kad statybų metu nebūtų sužalotos saugomų objekto vertingosios savybės - laiptai, tvora.



IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	22	0



Rengiant projektą vadovaujamosi LR galiojančiais teisės aktais ir:

Nekilnojamojo kultūros paveldo vertinimo tarybos 2019-06-17 aktu Nr. KPD-AV-1436;

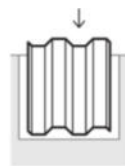
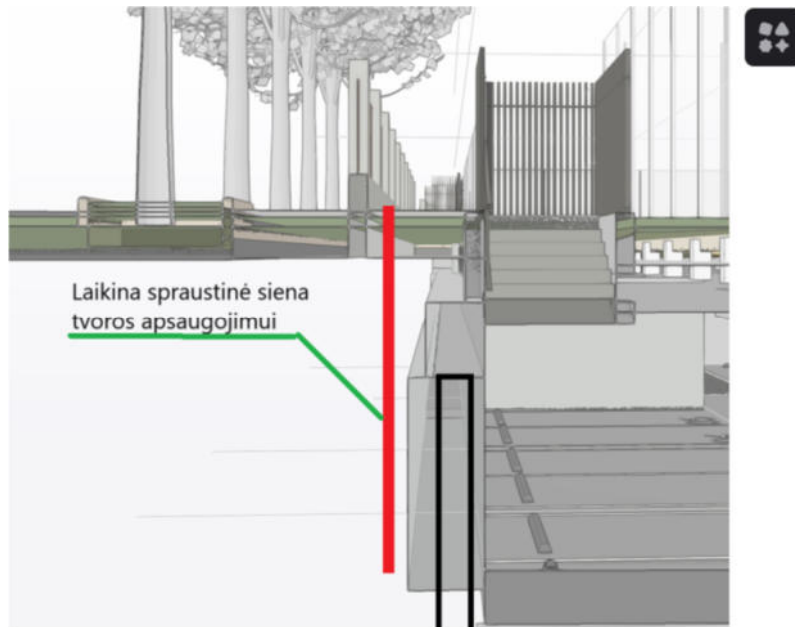
Individualiu apsaugos reglamentu 2022-08-17 Nr. IRKS-3;

Specialiaisiais paveldosaugos reikalavimais 2024-09-30 Nr. SPRD 00-240930-00389.

IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	12	22	0

Tvoros apsaugos priemonės statybų metu

S



Spraustasienės

Spraustasienės įrengiamos iš plieninių arba plastikinių įlaidų, kai reikia sumontuoti laikinas arba nuolatines atramines sienėles, pvz.: apsaugant darbo aikštelę nuo grunto vandens, žlaido nuošliaužų ir t.t.

Spraustasienų įrengimui naudojami vibroplaktai, kurie montuojami ant mobilių poliakalių arba laisvai kabantys, prikabinėti prie krano. Dirbame su ABI gręžimo mašina.

1.6. Klimato sąlygos:

Pagal STR 2.01.12:2024 "Statybų klimatologija" duomenis Kaune yra sekančios klimatinės sąlygos:

Vidutinė metinė oro temperatūra	+ (7,5) °C
Vidutinė šilčiausio mėnesio temperatūra	+ 18,6 °C
Vidutinė šalčiausio mėnesio temperatūra	- 3,0 °C
Vidutinis metinis vėjo greitis	3,6 m/s
Maksimalus vėjo greitis	27 m/s
Vidutinis kritulių kiekis per metus	651 mm
Maksimalus paros kritulių kiekis (vid.)	36 mm
Maksimalus sniego dangos storis	44 cm

Pagal administracinio rajono ribas sniego apkrovos rajonas I, 1,2 kN/m²

Pagal administracinio rajono ribas vėjo apkrovos rajonas I, 24 m/s

1.6.1. Vėjo kryptis ir stiprumas

Vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn. iš PR, P, PV, V; liepos mėn. – V, PV; Skačiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus (H=10 m), galimas vieną kartą per 50 metų – 20 m/s. Pagal STR

IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	22	0

2.05.04:2003 Kaunas priskiriamas I vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s.

1.7.Reljefas: statybos aikštelės reljefas sąlyginai lygus. Absoliutiniai aukščiai svyruoja nuo alt. ~69,26 iki ~69,87 sklypo ribose, bei vyrauja ~69,47 numatomoje užstatyti zonoje.

1.8. Esami želdiniai:

Remiantis, sklypo teritorijai parengtu topografiniu planu (2023 07, sistemoje suteiktas unikalus Nr. TIHS1-2023720-050271; TIHS1-20230703-035709; statybų zonoje yra medžių.

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, vykdančios statybos darbus, taisyklės“, LR AM 2007-12-29 įsakymu Nr. D1-717 patvirtintos „Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės“ reikalavimais.

Želdinius numatoma tvarkyti šalinant trukdančius įgyvendinti mokyklos pastato ir sklypo plano sprendinius, išardyti veją po būsimomis dangomis, pastatu, formuoti naują apželdinimą. Prieš pradedant tvarkymo darbus atkreipti dėmesį ir laikytis nurodymų nurodytų Želdinių inventORIZACIJOJE. Bendros tvarkymo priemonės numatomos teritorijose: pašalinti sausas šakas, sergančius medžius, nuolaužas, genėti. Atliekant medžių ir krūmų tvarkymo darbus, statytojas įsipareigoja sutvarkyti antropogeninius padarinius kitų asmenų, šalių įtakotus.

Esami medžiai				
Nr. plane	Medžio rūšis	Kamieno diametras 1,30m aukštyje	Medžio būklė	Pastabos
1-13	Liepa	30-40	2	Šalinamas
14-16	Klevas	40	2	Šalinamas
17	Klevas	45	2	Šalinamas
18	Liepa	25	2	
19	Liepa	36	2	
20	Liepa	30	2	
21	Liepa	25	2	
22, 24-25	Eglė	10	3	
23, 26	Eglė	10	2	
27	Liepa	20	2	

Planuojamoje teritorijoje inventORIZACIJOS metu, darantys įtaką statybos darbams, sužymėti – 27 vnt medžių.

Planuojama iškirsti 17 vnt. pagal rūšis:

- Liepa (30-40 diametro) -13 vnt.
- Klevas (40-45 diametro) – 4 vnt.

IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	14	22	0

Visų kertamų medžių kiekius ir diametrus tikslinti darbo projekto ir statybos metu.

1.9. Inžineriniai tinklai:

Esami inžineriniai tinklai: elektros, ryšių, šilumos, dujų, vandentiekio, buitinių nuotekų, lietaus nuotekų, drenažo tinklai.

1.10. Vandens telkiniai:

Sklypo teritorijoje vandens telkinių nėra.

1.11. Geologinių tyrimų duomenys:

BENDRIEJI DUOMENYS

UAB "Rapasta" (leidimas tirti žemės gelmes Nr. 30, išduotas 2003-02-21), vadovaujant direktoriui Vytautui Gumauskui, 2023 m. spalio mėn. pagal UAB „In Ace“ užsakymą atliko inžinerinius geologinius geotechninius tyrimus adresu Skuodo g. 27, Kaunas.

Gręžinių Nr. 1-6 žemės paviršiaus aukščiai svyruoja 69,52-69,65 m ribose. Žemės paviršiaus aukščių skirtumas tarp bandymų taškų – 0,13 m. Bendras išgręžtų gręžinių metražas yra 90,0 m, statinio zondavimo bandymų (CPT) – 86,6 m.

GEOLOGINĖ SANDARA

Geomorfologiniu požiūriu tyrinėtą sklypą yra paskutiniojo apledėjimo amžiaus, priklauso Pabaltijo žemumų sričiai, Neries žemupio plynaukštės rajonui, Pravieniškių agraduotos moreninės lygumos mikrorajonui.

Litologija.

Geologiniu požiūriu geotechninius pjūvius sudaro technogeniniai dariniai (t IV), fluvio-glacialinės nuogulos (f III bl) ir glacialiniai dariniai (g III bl).

Gręžinių Nr. 1, 2, 4, 5, 6 vietose žemės paviršių dengia augalinis sluoksnis. Po juo gręžiniuose Nr. 1, 2, 5, 6 ir nuo žemės paviršiaus gręžinyje Nr. 3 iki 0,8-2,1 m gylio sutikti technogeniniai dariniai (t IV). Po augaliniu sluoksniu ir technogeniniais dariniais gręžiniuose Nr. 1-6 iki 2,7-3,1 m gylio slūgso fluvio-glacialinės nuogulos (f III bl). Po minėtomis nuogulomis sutikti glacialiniai dariniai (g III bl), kurių padas gręžiniais iki 15,0 m gylio nepasiektas.

HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Hidrogeologinės sąlygos pateiktos remiantis vandens lygio stebėjimais gręžiniuose tyrimų metu.

Tyrinėjimų metu gręžinių Nr. 4, 6 vietose 10,2-11,3 m gylyje (alt. 58,22-59,33 m) sutiktas požeminis tarpstuoksninio tipo vanduo. Gręžinių Nr. 3, 5 vietose 10,6-11,6 m gylyje (alt. 57,95-58,94 m) sutiktas požeminis podirvio (lėšinio) tipo vanduo. Gręžinių Nr. 1-2 vietose požeminis vanduo nesutiktas.

Lietingais metų laikotarpiais ar pavasarių polaidžių metu podirvio tipo vanduo gali laikytis 0,0-2,6 m gylyje (alt. 66,92-69,54 m). Sausuoju metų laikotarpiu šio tipo vanduo išdžius arba nusidrengs į gilesnius sluoksnius.

GRUNTŲ SUDĖTIS IR INŽINERINIAI GEOLOGINIAI SLUOKSNIAI

nžinerinė geologinė sandara pateikta gręžinių stulpeliuose ir inžineriniuose geologiniuose pjūviuose. Inžinerinių geologinių sluoksnių aprašymas pateiktas „Gruntų rodiklių vidurinių verčių suvestinėje lentelėje“.

Pagal gręžimo, statinio zondavimo bandymų (CPT), laboratorinius duomenis tirtame sklype slūgsantys gruntai išskirti į 16 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS).

Kiekvienam inžineriniam geologiniam sluoksniui priskirtos lauko bandymų ir laboratorinių tyrimų metu gautos ir suvidurkintos geotechninių parametrų vertės. Gruntai identifikuoti pagal LST EN ISO 14688-1:2018 „Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų identifikavimas ir klasifikavimas. 1 dalis. Identifikavimas ir aprašymas“. Gruntai klasifikuoti pagal Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus įsakymą Nr. 1-175, dėl inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų gruntų klasifikacijos patvirtinimo (2019 m. birželis). Taip pat gruntai identifikuojami pagal „Projektinių

IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	15	22	0

inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijos, 2015 m.“ rekomendacijas, prisilaikant LST 1331:2022 „Gruntai, skirti keliams ir jų statiniams. Klasifikacija“.

Gręžinių Nr. 1, 2, 4, 5, 6 vietose žemės paviršių dengia 0,2 m storio augalinis sluoksnis (IGS Nr. 1). Po juo gręžiniuose Nr. 1, 2, 5, 6 ir nuo žemės paviršiaus gręžinyje Nr. 3 iki 0,8- 2,1 m gylio sutiktas įvairus piltinis gruntas: mažai dulkingas – molingas smėlis, vietomis su nedidele organinės medžiagos priemaiša (Sa-FMg, Sa-FOMg/ SD) (IGS Nr. 2), dulkingas smėlis (siSa/ SDo) (IGS Nr. 2a), žvyringas mažai dulkingas – molingas smėlis (grSa-FMg) (IGS Nr. 2b), smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis (saCIL-SiL/ SMO) (IGS Nr. 2c) ir smėlingas mažo plastiškumo molis (saCILMg/ ML) (IGS Nr. 2d). Po augaliniu sluoksniu ir piltiniu gruntu gręžiniuose Nr. 1-6 iki 2,7-3,1 m gylio slūgso įvairaus tankumo rupūs gruntai: purus (silpnas) mažai dulkingas – molingas smėlis (Sa-F/ SD) (IGS Nr. 3), purus (silpnas), vidutinio tankumo (vidutinio stiprumo) ir tankus (stiprus) smėlis (Sa/ SB) (IGS Nr. 3a, 4, 5) bei tankus (stiprus) dulkingas smėlis (siSa/ SDo) (IGS Nr. 6). Po fluvio-glacialines nuogulas sudarančiais gruntais iki 15,0 m gylio vyrauja įvairaus stiprumo smulkūs gruntai: vidutinio stiprumo, stiprūs ir labai stiprūs moreniniai smėlingi mažo plastiškumo moliai (saCIL/ ML) (IGS Nr. 7-9). Į minėtus gruntuos gręžiniuose Nr. 4, 6 10,2-12,0 m gylyje ir 11,3-12,1 m gylyje atitinkamai įsiterpia tankaus (stipraus) dulkingo smėlio (siSa) (IGS Nr. 10) ir labai tankaus (labai stipraus) smėlingo mažai dulkingo – molingio žvyro (saGr-F) (IGS Nr. 11) tarp sluoksnių.

Tiriamuosiuose gręžiniuose Nr. 1-6 sutikti įvairaus jautrumo šalčiui gruntai: smėliai (Sa/ SB) yra nejautrūs šalčiui gruntai (pagal LST 1331-2022, F1 klasę); mažai dulkingi – molingi smėliai (Sa-F, Sa-FMg, Sa-FOMg/ SD) ir žvyringi mažai dulkingi – molingi smėliai (grSa-FMg/ SD (žvyringas)) yra mažai ir vidutiniškai jautrūs šalčiui gruntai (pagal LST 1331- 2022, F2 klasę), o dulkingi smėliai (siSa, siSaMg/ SDo), smėlingi mažo plastiškumo moliai ir dulkiai (saCIL-SiLMg/ SMO) bei smėlingi mažo plastiškumo moliai (saCIL/ ML) yra labai jautrūs šalčiui gruntai (pagal LST 1331-2022, F3 klasę).

Inžinerinių geologinių sluoksnių geometrija, slūgsojimo gylis, storai ir altitudės pateiktos inžineriniuose geologiniuose pjūviuose ir gręžinių stulpeliuose.

GRUNTŲ FIZIKINĖS IR MECHANINĖS SAVYBĖS

Gruntų fizikinių ir mechaninių savybių vidurkinės vertės kiekvienam inžineriniam geologiniam sluoksniui (IGS) pateiktos suvestinėje gruntų rodiklių lentelėje.

Fizikinės savybės pateikiamos „Gruntų fizikinių savybių laboratorinių tyrimų rezultatai“ lentelėse.

1 IGS išskirtas kaip augalinis sluoksnis. $\left[\frac{L}{SEP} \right]$

2 IGS išskirtas kaip supiltas mažai dulkingas – molingas smėlis, vietomis su $\left[\frac{L}{SEP} \right]$

nedidele organinės medžiagos priemaiša (Sa-FMg, Sa-FOMg), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 2,9 MPa (vertės svyruoja nuo 1,4 iki 6,3 MPa), deformacijų modulio (E) – 2,9 MPa (vertės svyruoja nuo 1,4 iki 6,3 MPa).

2a IGS išskirtas kaip supiltas dulkingas smėlis (siSaMg), kurio kūginio stiprio vertė yra 7,2 MPa, deformacijų modulio (E) – 7,2 MPa.

2b IGS išskirtas kaip supiltas žvyringas mažai dulkingas – molingas smėlis (grSa- FMg), kurio kūginio stiprio vertė yra 1,3 MPa, deformacijų modulio (E) – 1,3 MPa.

2c IGS išskirtas kaip supiltas smėlingas mažo plastiškumo molis ir dulkis (saCIL- SiLMg/ SMO), kurio kūginio stiprio vertė yra 6,5 MPa, deformacijų modulio (E) – 6,5 MPa.

2d IGS išskirtas kaip supiltas smėlingas mažo plastiškumo molis (saCILMg/ ML), kurio kūginio stiprio vertė yra 4,4 MPa, deformacijų modulio (E) – 4,4 MPa.

3 IGS išskirtas kaip purus (silpnas) mažai dulkingas – molingas smėlis (Sa-F/ SD), kurio kūginio stiprio vertė yra 3,3 MPa, deformacijų modulio (E) – 10 MPa.

3a IGS išskirtas kaip purus (silpnas) smėlis (Sa/ SB), kurio kūginio stiprio vertė yra 4,1 MPa, deformacijų modulio (E) – 12 MPa.

4 IGS išskirtas kaip vidutinio tankumo (vidutinio stiprumo) smėlis (Sa/ SB), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 6,6 MPa (vertės svyruoja nuo 5,9 iki 7,3 MPa), deformacijų modulio (E) – 30 MPa (vertės svyruoja nuo 28 iki 32 MPa).

5 IGS išskirtas kaip tankus (stiprus) smėlis (Sa/ SB), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 12,2 MPa (vertės svyruoja nuo 10,9 iki 14,2 MPa), deformacijų modulio (E) – 46 MPa (vertės svyruoja nuo 43 iki 51 MPa).

6 IGS išskirtas kaip tankus (stiprus) dulkingas smėlis (siSa / SDo), kurio kūginio stiprio vertė yra 11,8 MPa,

IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	22	0

deformacijų modulio (E) – 45 MPa.

7 IGS išskirtas kaip vidutinio stiprumo moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL/ ML), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 2,0 MPa (vertės svyruoja nuo 1,9 iki 2,2 MPa), deformacijų modulio (E) – 20 MPa (vertės svyruoja nuo 19 iki 22 MPa).

8 IGS išskirtas kaip stiprus moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 3,6 MPa (vertės svyruoja nuo 3,0 iki 4,0 MPa), deformacijų modulio (E) – 33 MPa (vertės svyruoja nuo 29 iki 36 MPa).

9 IGS išskirtas kaip labai stiprus moreninis smėlingas mažo plastiškumo molis (saCIL), kurio kūginio stiprio vidutinė vertė yra 6,8 MPa (vertės svyruoja nuo 5,1 iki 8,8 MPa), deformacijų modulio (E) – 56 MPa (vertės svyruoja nuo 45 iki 68 MPa).

10 IGS išskirtas kaip tankus (stiprus) dulkingas smėlis (siSa), kurio kūginio stiprio vertė yra 18,2 MPa, deformacijų modulio (E) – 61 MPa.

11 IGS išskirtas kaip labai tankus (labai stiprus) smėlingas mažai dulkingas – molingas žvyras (saGr-F), kurio kūginio stiprio vertė yra 44,8 MPa, deformacijų modulio (E) – 116 MPa.

Deformacijų modulis (visuminės deformacijos modulis - E , MPa) apskaičiuotas pagal projektinių inžinerinių geologinių ir geotechninių tyrimų rekomendacijas.

$IGS_{\{SEP\}}^{\{SEP\}}E = \{_{SEP}IGS_{\{SEP\}}^{\{SEP\}}E = \{_{SEP}IGS_{\{SEP\}}^{\{SEP\}}E = \{_{SEP}IGS_{\{SEP\}}^{\{SEP\}}E = \{_{SEP}IGS_{\{SEP\}}^{\{SEP\}}E = \{_{SEP}c\dot{a}ia_{\{SEP\}}q\dot{c} \{_{SEP}Gruntų fizikinių savybių$
 nustatymui paskaičiuoti buvo paimti grunto mėginiai.

Laboratorijoje atlikti šie tyrimai ir bandymai: ^[1]^[2]^[3]^[4]^[5]^[6]^[7]^[8]^[9]^[10]^[11]^[12]^[13]^[14]^[15]^[16]^[17]^[18]^[19]^[20]^[21]^[22]^[23]^[24]^[25]^[26]^[27]^[28]^[29]^[30]^[31]^[32]^[33]^[34]^[35]^[36]^[37]^[38]^[39]^[40]^[41]^[42]^[43]^[44]^[45]^[46]^[47]^[48]^[49]^[50]^[51]^[52]^[53]^[54]^[55]^[56]^[57]^[58]^[59]^[60]^[61]^[62]^[63]^[64]^[65]^[66]^[67]^[68]^[69]^[70]^[71]^[72]^[73]^[74]^[75]^[76]^[77]^[78]^[79]^[80]^[81]^[82]^[83]^[84]^[85]^[86]^[87]^[88]^[89]^[90]^[91]^[92]^[93]^[94]^[95]^[96]^[97]^[98]^[99]^[100]^[101]^[102]^[103]^[104]^[105]^[106]^[107]^[108]^[109]^[110]^[111]^[112]^[113]^[114]^[115]^[116]^[117]^[118]^[119]^[120]^[121]^[122]^[123]^[124]^[125]^[126]^[127]^[128]^[129]^[130]^[131]^[132]^[133]^[134]^[135]^[136]^[137]^[138]^[139]^[140]^[141]^[142]^[143]^[144]^[145]^[146]^[147]^[148]^[149]^[150]^[151]^[152]^[153]^[154]^[155]^[156]^[157]^[158]^[159]^[160]^[161]^[162]^[163]^[164]^[165]^[166]^[167]^[168]^[169]^[170]^[171]^[172]^[173]^[174]^[175]^[176]^[177]^[178]^[179]^[180]^[181]^[182]^[183]^[184]^[185]^[186]^[187]^[188]^[189]^[190]^[191]^[192]^[193]^[194]^[195]^[196]^[197]^[198]^[199]^[200]^[201]^[202]^[203]^[204]^[205]^[206]^[207]^[208]^[209]^[210]^[211]^[212]^[213]^[214]^[215]^[216]^[217]^[218]^[219]^[220]^[221]^[222]^[223]^[224]^[225]^[226]^[227]^[228]^[229]^[230]^[231]^[232]^[233]^[234]^[235]^[236]^[237]^[238]^[239]^[240]^[241]^[242]^[243]^[244]^[245]^[246]^[247]^[248]^[249]^[250]^[251]^[252]^[253]^[254]^[255]^[256]^[257]^[258]^[259]^[260]^[261]^[262]^[263]^[264]^[265]^[266]^[267]^[268]^[269]^[270]^[271]^[272]^[273]^[274]^[275]^[276]^[277]^[278]^[279]^[280]^[281]^[282]^[283]^[284]^[285]^[286]^[287]^[288]^[289]^[290]^[291]^[292]^[293]^[294]^[295]^[296]^[297]^[298]^[299]^[300]^[301]^[302]^[303]^[304]^[305]^[306]^[307]^[308]^[309]^[310]^[311]^[312]^[313]^[314]^[315]^[316]^[317]^[318]^[319]^[320]^[321]^[322]^[323]^[324]^[325]^[326]^[327]^[328]^[329]^[330]^[331]^[332]^[333]^[334]^[335]^[336]^[337]^[338]^[339]^[340]^[341]^[342]^[343]^[344]^[345]^[346]^[347]^[348]^[349]^[350]^[351]^[352]^[353]^[354]^[355]^[356]^[357]^[358]^[359]^[360]^[361]^[362]^[363]^[364]^[365]^[366]^[367]^[368]^[369]^[370]^[371]^[372]^[373]^[374]^[375]^[376]^[377]^[378]^[379]^[380]^[381]^[382]^[383]^[384]^[385]^[386]^[387]^[388]^[389]^[390]^[391]^[392]^[393]^[394]^[395]^[396]^[397]^[398]^[399]^[400]^[401]^[402]^[403]^[404]^[405]^[406]^[407]^[408]^[409]^[410]^[411]^[412]^[413]^[414]^[415]^[416]^[417]^[418]^[419]^[420]^[421]^[422]^[423]^[424]^[425]^[426]^[427]^[428]^[429]^[430]^[431]^[432]^[433]^[434]^[435]^[436]^[437]^[438]^[439]^[440]^[441]^[442]^[443]^[444]^[445]^[446]^[447]^[448]^[449]^[450]^[451]^[452]^[453]^[454]^[455]^[456]^[457]^[458]^[459]^[460]^[461]^[462]^[463]^[464]^[465]^[466]^[467]^[468]^[469]^[470]^[471]^[472]^[473]^[474]^[475]^[476]^[477]^[478]^[479]^[480]^[481]^[482]^[483]^[484]^[485]^[486]^[487]^[488]^[489]^[490]^[491]^[492]^[493]^[494]^[495]^[496]^[497]^[498]^[499]^[500]^[501]^[502]^[503]^[504]^[505]^[506]^[507]^[508]^[509]^[510]^[511]^[512]^[513]^[514]^[515]^[516]^[517]^[518]^[519]^[520]^[521]^[522]^[523]

12:2018;^[1]^[SEP]d) gamtinio drėgnio nustatymas LST EN ISO 17892-1:2015;^[1]^[SEP]e) dalelių tankio nustatymas LST EN ISO 17892-3:2016;^[1]^[SEP]f) filtracijos koeficiento nustatymas (smėliniams gruntams) LST CEN ISO/TS 17892-

11:2019.

Gruntų vidurkiniai rodikliai pateikti suvestinėse lentelėse. Skaičiavimams rekomenduojami gruntų rodikliai taikytini su sąlyga, jeigu statybos metu pagrindo gruntai bus apsaugoti nuo esamos sandaros suardymo, išmirkimo, išdžiūvimo ar sušaldymo.

GEOLOGINIAI PROCESAI IR REIŠKINIAI

Tyrinėjame sklype vyksta žmogaus ūkinė veikla, kitų aktyvių geologinių reiškinių nepastebėta.

IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

Geomorfologinių požįūrių tyrinėtas sklypas yra Pravieniškų agraduotoje moreninėje lygumoje. Geologinių požįūrių geotechninius pjūvius sudaro techogeniniai dariniai (t IV), fliuvioglacialinės nuogulos (f III bl) ir glacialiniai dariniai (g III bl).

Tiriamajame sklype gręžinių Nr. 1-6 vietose iki 1,3-2,1 m gylio sutikti silpni gruntai (mišrus piltinis gruntas, purus smėlis). Po minėtais gruntais iki 2,7-3,1 m gylio slūgso vidutinio tankumo ir tankūs smėliai, giliau – vidutinio stiprumo, stiprūs ir labai stiprūs moliai. Į minėtus molius gręžinių Nr. 4, 6 vietose 10,2-12,0 m gylyje ir 11,3-12,1 m gylyje atitinkamai įsiterpia tankaus smėlio ir labai tankaus žvyro tarpsluoksniai.

Tyrinėjimų metu gręžinių Nr. 4, 6 vietose 10,2-11,3 m gylyje (alt. 58,22-59,33 m) sutiktas požeminis tarpsluoksninio tipo vanduo. Gręžinių Nr. 3, 5 vietose 10,6-11,6 m gylyje (alt. 57,95-58,94 m) sutiktas požeminis podirvio (lėsinio) tipo vanduo. Gręžinių Nr. 1-2 vietose požeminis vanduo nesutiktas.

Lietingais metų laikotarpiais ar pavasarinių polaidžių metu podirvio tipo vanduo gali laikytis 0,0-2,6 m gylyje (alt. 66,92-69,54 m). Sausuoju metų laikotarpiu šio tipo vanduo išdžius arba nusidrenuos į gilesnius sluoksnius.

Pagal laboratorinių tyrimų rezultatus filtracijos koeficientas dulkingam smėliui – 0,023 m/ parą, mažai dulkingam – molingam smėliui – 5,591 m/ parą, smėliui – 6,798 m/ parą. Pagal gręžimo, statinio zondavimo bandymų (CPT), laboratorinius duomenis tirtame sklype slūgsantys gruntai išskirti į 16 inžinerinių geologinių sluoksnių (IGS). Natūraliems gruntams kiekvienam inžineriniam geologiniam sluoksniui priskirtos lauko bandymų ir

IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapı	Laida
	17	22	0

laboratorinių tyrimų metu gautos ir suvidurkintos geotechninių parametrų vertės. Gruntų fizikinių savybių nustatymui buvo paimti 29 grunto bandiniai: 2 nesuardytos struktūros ir 27 suardytos struktūros grunto bandiniai. Tiriamuosiuose gręžiniuose Nr. 1-6 sutikti įvairaus jautrumo šalčiui gruntai: smėliai (Sa/ SB) yra nejautrūs šalčiui gruntai (pagal LST 1331-2022, F1 klasė); mažai dulkingi – molingi smėliai (Sa-F, Sa-FMg, Sa-FOMg/ SD) ir žvyringi mažai dulkingi – molingi smėliai (grSa-FMg/ SD (žvyringas)) yra mažai ir vidutiniškai jautrūs šalčiui gruntai (pagal LST 1331- 2022, F2 klasė), o dulkingi smėliai (siSa, siSaMg/ SDo), smėlingi mažo plastiškumo moliai ir dulkiai (saCIL-SiLMg/ SMO) bei smėlingi mažo plastiškumo moliai (saCIL/ ML) yra labai jautrūs šalčiui gruntai (pagal LST 1331-2022, F3 klasė). Statinius rekomenduojama projektuoti atsižvelgiant į geologines ir hidrogeologines sąlygas bei nustatytas gruntų fizines-mechanines charakteristikas.

2. Sklypo paruošimas statybai:

2.1. Esamų inžinerinių tinklų perkėlimas: Sklype yra perkeliama elektros, buitinių nuotekų, lietaus nuotekų, drenažo tinklai. Šilumos ir dujų tinklai bus perkeliama atskirais projektais.

2.2. Medžių ir krūmų iškirtimas: Atliekant pastato statybos darbus, kartu bus tvarkomi ir želdiniai (medžiai), augantys statinio teritorijoje.

Želdinius tvarkyti vadovaujantis įvertinant 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.

Nagrinėjamoje sklypo teritorijoje 2018 metais buvo parengtas: **KTU VAIŽGANTO PROGIMNAZIJOS – NEKILNOJAMOJO KULTŪROS PAVELDO OBJEKTO ŠANČIŲ GIMNAZIJOS PASTATO (UK1148), ADR. SKUODO G. 27, KAUNE, SKLYPĄ RIBOJANČIOS TVOROS TVARKYBOS DARBŲ PROJEKTAS (RESTAURAVIMAS, REMONTAS)**. Minėto projekto sprendiniais buvo gautas leidimas restauruojant tvorą, šalinti tvorai trukdančius medžius. Todėl nagrinėjamoje sklypo dalyje šalinami 18 vnt. lapuočių medžių.

2.3. Inžinerinių tinklų apsaugojimas: Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros kabeliai, kanalai, 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. Vykdamas 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. Vykdamas 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.

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

2.5. Laikini privažiavimo keliai:

Statybos metu privažiavimas numatomas per sklype adresu Hipodromo g. 13, Kaunas projektuojamą servitutą.

2.6. Teritorijos aptvėrimas:

IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	18	22	0

Statybų metu, nagrinėjamoje sklypo teritorijos dalis aptveriamą 2.0 aukščio segmentine tvora.

3. Projektiniai sprendiniai

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

Sklypo planiniai sprendiniai parengti atsižvelgiant į esamą situaciją, užsakovo pageidavimus, taip pat pastato vietą sklype esamo privažiavimo atžvilgiu.

Garažų paskirties priestatas projektuojamas taip, kad maksimaliai atitiktų garažų paskirties poreikius.

Pagrindinis įėjimas formuojamas iš rytinės pastato pusės.

Prie įėjimų į pastatą klojamas betoninių trinkelų grindinys, kuris atskiriamas nuo vejos betoniniais gatvės bordiūrais.

Darbuotojų ir lankytojų automobilių stovėjimo vietos įrengiamos pastato viduje, stovėjimo vietas orientuojant statmenai eismo kryptims.

Į sklypą patenkama, pro projektuojamą įvažiavimą nuo projektuojamo servituto kaimyniniame sklype adresu Hipodromo g. 13, Kaunas.

3.2. Pastatų, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų altitudžių parinkimas

Sklypą numatoma išlyginti tiek, kad būtų galima patogiai naudotis pastatu. Stadiono projektuojama statybos zonos vidutinė altitudė – 0.00=69,63.

Inžinerinių tinklų altitudės parinktos pagal techninius norminius reikalavimus.

Susisiekimo komunikacijų aukščiai parinkti pagal esamą paviršių. Privažiavimo prie pastato dangos altitudė tapdinama prie esamų susisiekimo statinių altitudžių, kurios vyrauja nuo ~69,64 iki ~69,66.

3.3. Teritorijos vertikalių 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%.

Sklypo teritorijoje, numatomas paviršinių nuotekų surinkimas. Siekiant, kad paviršinės nuotekos nuo galimai teršiamų teritorijų nenutekėtų ant šalia esančių teritorijų ir ant jų nepatektų vanduo nuo šalia esančių teritorijų, tuo tikslu automobilių stovėjimo aikštelėje įreminami gatvės bortai. Tam tikras paviršinis vandens kiekis visai ar iš dalies infiltruojamas per apželdintą dirvožemio sluoksnį į gilesnius grunto sluoksnius.

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

Vadovaujantis LR Aplinkos ministro įsakymo “Dėl atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normų ir priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo 2007-12-21, Nr. D1-694” reikalavimais, būtinas mažiausias želdynams priskiriamas plotas nuo viso žemės sklypo ploto (visuomeninės paskirties objektų teritorijos) - 40 %. Sklypo apželdintas plotas įgyvendinus projektą bus 40%.

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

Siekiant išsaugoti žalią, natūralią gamtinę aplinką, numatomi humaniški sprendimai aplinkos tvarkymui. Daugiau spalvų teritorijos charakteriui suteikiama projektuojant krūmus. Augalai parenkami atsparūs taršai, nereiklūs dirvai ir nereikalaujantys išskirtinės priežiūros.

Tinkamai įrengus pagrindo sluoksnius klojamos naujos dangos. Įrengiami pėsčiųjų takai, stadionas. Pėsčiųjų takai nuo vejos atskiriami vejos bortais, takai nuo važiuojamosios dalies – kelio bortais.

IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	19	22	0

Sklype prie žaidimo aikštelės pastatomi suoliukai ir šiukšliadėžės.
Įrengus projektuojamas dangas, visu jų perimetru sumontavus bortus iš karto atstatomi, išplaniruojami pažeisti žemės plotai. Užpilant ne mažiau kaip 10 cm storio dirvožemio sluoksniu, paskleidžiant gruntą ir užsėjant daigiamete veja.

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

Projektuojama teritorija apšviečiama įrengiant apšvietimą su LED šviesos šaltiniais, projektuojami šviestuvai su atramomis.

Papildoma vizualinė informacija, tokia kaip garažų paskirties pastato pavadinimas, papildomi logotipai įrengiami ties pastato įėjimu.

3.6. Sklypo aptvėrimo ir apsaugos priemonės

Sklypo teritorijos yra aptverta esama tvora. Dalis nagrinėjamos sklypo dalies yra atitveriamą segmentine tvora, nuo įvažiavimo į garažų paskirties pastatą. Teritorija stebima vaizdo kameromis.

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

Į sklypą patenkama pro projektuojamą servitutą sklype adresu Hipodromo g. 13, Kaunas..
Automobilių stovėjimo aikštelės už sklypo ribų nenumatomos.

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

Prie įėjimų į pastatą klojama betoninių trinkelų danga.

Pastate projektuojama važiuojamoji dalis, kurios plotis nemažesnis nei 5,5 m.

Pastate projektuojama automobilių aikštelės danga projektuojama iš betono dangos.

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

3.9. Atliekų surinkimas ir tvarkymas

Atliekų tvarkymas planuojamos ūkinės veiklos metu: susidarys tik mišrios buitinės atliekos, kurios bus komplektuojamos į esamus konteinerius 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, esminiems statinių ir statinio architektūros, aplinkos, visuomenės sveikatos saugos, kraštovaizdžio, nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams.

IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	20	22	0

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.

Statybos metu trečiųjų asmenų gyvenimo ir kitos veiklos sąlygos nesuvaržomos.

Įvertinta HN 131:2015. Vaikų žaidimo aikštelės neprojektuojamos. Sporto stadionas planuojamas taip, kad atitiktų keliamus reikalavimus. Išlaikomas atstumas nuo butinių atliekų konteinerių ir transporto priemonių stovėjimo aikštelės (~ 18 m), nuo Skuodo gatvės važiuojamosios dalies (~13 m) – aikštelę ir gatvę skiria esama tvora.

3.11. Gaisrinių mašinų įvažiavimas į sklypą, privažiavimai prie statinių ir apsisukimo (jei reikia) aikštelės; gaisrinių hidrantų ar vandens telkinių išdėstymas.

Gaisrinis privažiavimas prie pastato neprojektuojamas.

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

Garažų paskirties pastate projektuojamos – 134 parkavimo vietos. Iš jų 7 skiriamos tenkinti ŽN poreikius, t. y. 1 „A“ tipo parkavimo vieta (ne siauresnė kaip 4900 mm ir ne trumpesnė kaip 8200 mm) ir 6 „B“ tipo parkavimo vieta (ne siauresnė kaip 3900 mm ir ne trumpesnė kaip 5200 mm).

Teritorija yra lygi. Takai projektuojami su minimaliais nuolydžiais, kad būtų patogų judėti teritorijoje.

Takų nuolydžiai neviršija 5%. Žmonių su negalia judėjimo trasoje ar greta jos kliūčių (stulpų, atramų, medžių kamienų ir kt.), ant kurių reikia įrengti perspėjančią ryškios spalvos 150 mm pločio juostą, nėra.

Prieš įėjimą įrengiami išpėjamieji paviršiai. Sprendiniai projektuojami pagal ISO 21542 Tarptautinį standartą.

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 vykdytų 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 yra servitutas:

Kelio servitutas (tarnaujantis) 43,00 kv.m.

Sklypui taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos:

Skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis);

Elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis);

Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis) ^[1]_{SEP}

Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis)

Vietose, kur eina inžineriniai tinklai ar telekomunikaciniai kabeliai, kasimo darbus reikia vykdyti atsargiai, jei reikia – kasti rankiniu būdu.

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

IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	21	22	0

Graų paskirties pastato automobilių stovėjimo vietos neapibrėžtos STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ patvirtinimo. Garaų paskirties pastatu naudosis Respublikinės Kauno ligoninės (buvusi 3-ioji klinikinė ligoninė) lankytojai. Automobilių vietų skaičius užduotas technine projektavimo užduotimi.

Bendras projektuojamas parkavimo vietų skaičius – 134 automobilių stovėjimo vietos. Iš jų 7 skiriamos tenkinti ŽN poreikius, šiuo atveju išskiriama 1 parkavimo vieta A tipo ir 6 B tipo.

Ne mažiau kaip 20 procentų bendro privalomo automobilių stovėjimo vietų turi būti užtikrinta galimybė įkrauti elektromobilius, šiuo atveju išskiriama 34 vietos elektromobiliams. Prie elektromobilių stovėjimo vietų įrengiamos elektromobilio krovimo stotelės.

4.5. Sklypo techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS				
1.	Sklypo plotas	m ²	18624	
3.	Užstatymo plotas	m ²	3817	
4.	Užstatymo tankis	%	18	
5.	Užstatymo intensyvumas		0,36	
6.	Projektuojamos kietos dangos	m ²	3107	
7.	Apželdintas sklypo plotas	%	40	
8.	Automobilių stovėjimo vietų skaičius (lengvųjų)	vnt.	134	

IN2330-01-TP-SP-AR	Lapas	Lapų	Laida
	22	22	0



TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. 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 suderinamos. Rangovas turi patikrinti ir užtikrinti, kad visa jo siūloma įranga ir medžiagos telpa į pastatuose esančią erdvę, sklypą.

1.1. 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 tinkamais 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 priežiūrėtojo tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti pripažintas tinkamu naudoti Lietuvos Respublikoje nustatyta tvarka.

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

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda kam skiriama;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data;
- sertifikatu, atitikties 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 priežiūrėtojo peržiūrai.

Sąnaudų žiniaraščiuose nurodytiems konkreitiems 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 priežiūrėtojo ir Užsakovo patvirtinimui.

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	1	22	C

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 nekilnojamojo 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 priežiūrėtojo leidimo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės. Bet koki 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 priežiūrėtoju 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 susitaras bandymo laikas, vieta ir būdas,
- turi būti užtikrinamas priėjimas prie visų bandomų vietų,
- bandymams turi būti pateikiami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai.

Bandymą ir pavyzdžių aprobavimo būdai turi būti suderinti su Statinio statybos techniniu priežiūrėtoju.

Bandymai

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

Bandymus atlikti tik dalyvaujant Statinio statybos techniniam priežiūrėtojui.

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 priežiūrėtojui 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 priežiūrėtoją kada galima tikrinti medžiagą ir įvairių stadijų darbų kokybę prieš įrengiant kitas konstrukcijas ar darbus.

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	22	C

1.8. Ardymo-griovimo darbai

Sena, betono plytelių danga ir kitos sutvirtintos vietos tvarkomoje teritorijoje turi būti išardytos statyb vietės ruošimo metu, išardomi mažosios architektūros elementai, stadiono danga.

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 patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statyb vietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir ar gruntas sutankintas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš kiemo aikštelės įrengimo darbų pradžią.

1.9. Medžių ir krūmų pjovimas bei kelmų rovimas.

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

Į medžių pašalinimo kainą įeina šaknų iškasimas, atsiradusių tuštumų užpylimas, 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.

1. STATYBOS DARBAI

2. 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 statyb vietės 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 patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statyb vietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir ar gruntas sutankintas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš kiemo aikštelės įrengimo darbų pradžią.

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“.

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	22	C

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.

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 bendrųjų 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 hidrantus, 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 trumpesnę 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, vertikalios tranšėjas galima kasti jų neramstant:

- smėlio ir žvyro gruntuose – iki 1,0 m gylio;
- priemolio ir priemolio gruntuose – iki 1,25 m gylio;

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	22	C

- molio gruntuose – iki 1,50 m gylio;
 - ir ypač tankiuose molio gruntuose – iki 2,0 m gylio.
- Gilesnės tranšėjos ramstomos arba kasamos su nuožulniais šlaitais.

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

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

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

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

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

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

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

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 bei 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 vienarūšis, 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.

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.

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	22	C

Atkastieji inžineriniai tinklai ir įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Iškasos kelių važiuojamoje dalyje žeme užpilamos prižiūrint kelių 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.

Kontroliuojami parametrai:

Kontroliuojami dydžiai	Leistinių 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 98 %; 97 %; 95 %, 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.

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	22	C

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.

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 nevēluojant. Individualūs duomenys turi būti įrašyti į statybos žurnalą. Techninės priežiūros inžinierius turi pastoviai kontroliuoti darbo eigas atitinkamą 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.

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 skaldos atsijų).

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

2.6. Dangų įrengimas

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

Pagal geologinių tyrimų duomenis danga įrengiama ant F2-F3kl.gruntų.

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.

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	22	C

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

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

Vykdam žemės darbus, draudžiama užversti žeme ar statybinėmis medžiagomis bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių dangčius, geodezinius ženklus, gaisrinius hidrantus, 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.

Statybvietėje 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.

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, vykdam 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 ištiesiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;
- pavienius medžius – trikampi 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;
- 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;

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	22	C

- 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 vykdam 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 neišsaltų 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 vykdam statybos darbus.

3. STATYBINĖS MEDŽIAGOS

3.1. Betoniniai bordiūrai

Dangos kraštų sutvirtinimui tarp važiuojamosios dalies, ir šaligatvių statomi gatvės bordiūrai 1000x300x150 mm; vejos bordiūrai 1000x200x80 mm; 1000x200x50 mm.

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

Suskilę ar nutrupėję bordiūrai nenaudojami. Bordiūrai montuojami ant betono pagrindo, gatvės bordiūrų stipris lenkiant turi būti ne mažesnis kaip 5 Mpa, 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 pjūkle.

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	22	C

Gatvės bordiūrai 1000x300x150 mm montuojami ant betono pasluoksnio C20/25, vejų bordiūrai 1000x200x80 mm montuojami ant betono pasluoksnio C20/25.

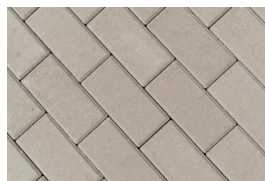
3.2. Betoninės trinkelės pėsčiųjų eismui

Takų grindinio dangai naudojamos 8 cm storio stačiakampio formos betoninės trinkelės pėsčiųjų takams. Betoninės trinkelės ant pasluoksnio išdėstomos arba klojamos eilėmis taisyklingu šablonu.

Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Trinkelė: 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.

2. Trinkelė dangos konstrukcija pėsčiųjų takui (aplink pastatą) (PILKOS SPALVOS)



Analogas ir išdėstymo schema
Matmenys 200x100x60 mm

Sluoksnis	Charakteristika	Reikalavimai
Betoninės trinkelės	h=8 cm	Be nuožulų
Pasluoksnis	h=3 cm	Skaldos atsijos
Skaldos 0/45 pagrindo sluoksnis	h=30 cm	$E_{v2} \geq 100$ MPa $D_{pr} > 100$ proc.

3.3. Pasluoksnis

Išlyginamasis sluoksnis pėsčiųjų takam 30 mm storio 0/2. Kitiems atvejams – 0/5 arba 2/5mm skaldos atsijos. Stambių dalelių dydis neturi viršyti 5 mm.

3.4. Siūlių užpildas

0/2 mm nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai. Stambių dalelių dydis neturi viršyti 5 mm.

3.5. Skalda

Skaldos pagrindo sluoksniams naudojami 0/45 (pėsčiųjų takui) frakcijos nesurištųjų mineralinių medžiagų mišiniai. Granulimetrinė sudėtis turi atitikti IT SBR 19. Mineralinių dulkių $< 0,063$ mm kiekis nesurištuose mineralinių medžiagų mišiniuose skirtinguose skaldos pagrindo sluoksniams įrengti, turi būti $< 5\%$.

Prieš pristatant medžiagas į vietą ir prieš pradėdant 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.

Ant šalčiui nejautrios žemės sankasos viršaus priklausomai nuo taikomos konkrečios dangos konstrukcijos pagal kelių projektavimo taisyklės KPT SDK 19 [6.7] E_{v2} vertė pėsčiųjų ir dviračių takų dangų konstrukcijų atveju turi būti ne mažesnė kaip 100 MPa arba 120 MPa. Pagal dangų klasę numatomas $E_{v2} = 100$ MN/m²

Deformacijos modulis E_{v2} tikrinamas, atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvienais 4500 m².

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

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	22	C

3.6. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis (AŠAS), šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (ŠNS)

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;

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 - ≤ 5% mišinio masės (kategorija UF5) (jei gruntinis vanduo gali pakilti iki lovio dugno - ≤ 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.

AŠAS deformacijos modulio E_{V2} vertė DK 100–DK 1 klasės dangų konstrukcijų atveju turi būti ne mažesnė kaip 120 MPa arba 100 MPa;

AŠAS deformacijos modulio E_{V2} vertė DK 0,3–DK 0,1 klasės ir mažo eismo intensyvumo kelių supaprastintų dangų konstrukcijų atveju turi būti ne mažesnė kaip 100 MPa arba 80 MPa;

deformacijos modulis E_{V2} (išskyrus ŠNS) tikrinamas, atliekant ne mažiau kaip vieną matavimą kiekvieniems 4500 m².

ŠNS deformacijos modulio E_{V2} reikalavimai netaikomi.

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.

3.7. Nuogrindų įrengimas

Prie patekimų į garažų paskirties pastatą įrengiamos vėdinamos ir drenuojamos, 50 cm nuogrindos, iš vejos borto ir akmenų sluoksnio (fr. 20/30 mm). Pastato perimetru įrengiamos nuogrindos turi glaustis prie pastato cokolio ir turėti nuolydį ne mažesnę 1 % ir ne didesnę 10 %. Pastato pamatas ant apšiltinimo sluoksnio turi būti padengtas drenazine membrana (400g/m²). Po akmenų sluoksniu klojama agrotekstilinė medžiaga 100 g. (spalva: juoda).

3.8. Įspėjamieji paviršiai.

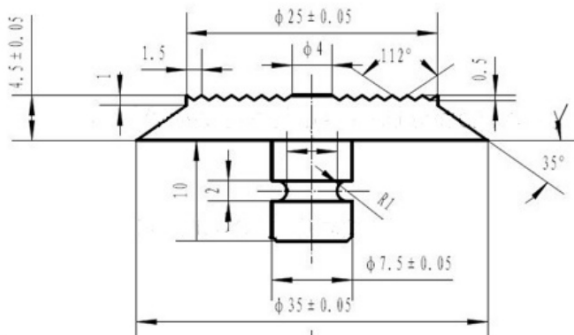
Panduso ir kiekvienos jo juostos viršuje bei apačioje įrengtas įspėjamasis paviršius Įspėjamasis paviršius turi būti panduso pločio ir 600 mm ilgio.

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 elementai, montuojami į bet kokį tvirtą paviršių. Sistemos montavimas integruojamas į **trinkelų dangos konstrukciją (pėsčiųjų takui)**.

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	22	C

**Indikatorių išmatavimai:
Apvalaus indikatoriaus**



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 raudonos spalvos trinkelų. Matmenys 20x10 cm, storis 8 cm.



Analogas

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



Analogas

3.9. Kelio ženklinimas

Šalia važiuojamosios kelio dalies įrengiami šie kelio ženklai: Nr.329, Nr. 204, Nr. 316, Nr. 528, užsakomasis ženklas.



329



204



316



528



IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	22	C

Kelio ženklų atramų įrengimas.

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

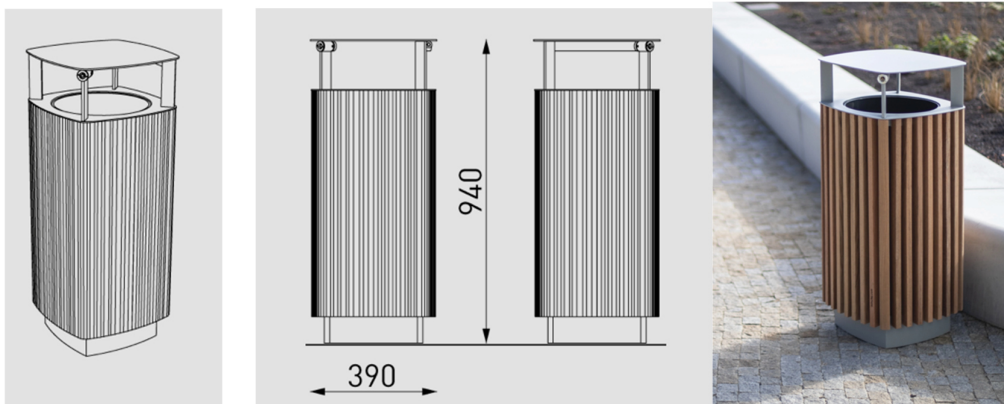
Kelio ženklai įrengiami remiantis projekte numatytais sprendiniais ir šiais normatyviniais dokumentais:

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

3.10. Šiukšliadėžė

50 l talpos šiukšlių dėžė, su apsauga nuo lietaus, plieninė konstrukcija, aliuminio profilis, lankas šiukšlių maišo tvirtinimui, numatytas tvirtinimas prie grindinio. Matmenys 390x940 mm.

Spalva – pilka – artima tvoros spalvai.



Analogas

3.11. Suoliukas

Suoliukas pagamintas iš aliuminio karkaso su medžio lentų padėklais atsisėsti. Mediena: juodalksnio lentos, impregnuotos. 4 vietose tvirtinamas varžtais prie pagrindo. Varžtai cinkuoti, dažyti milteliniu būdu.

Išmatavimai: 1820 mm x 650 x 770 mm. Spalva – pilka – artima tvoros spalvai.

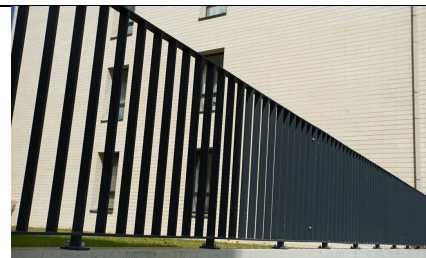


Analogas

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	22	C

3.12. Stačiakampio profilio lauko turėklai

Nerūdijančio plieno turėklai su vertikaliu dalijimu iš juostų.
Dažyti miltelinu būdu (RAL 7021)
Tvirtinami ant trinkelų paviršiaus.



analogas

3.13. Automatinis kelio užtvartas

Aukštis 1215 mm

Ilgis 5 m

Min/maks greitis (s): 3/6

Tvirtinimas ir tvirtumas: stipri plieninė konstrukcija;

Automobilių judėjimo kontrolė ir elektromechaniniai galinės eigos jungikliai;

Greitas ir lengvas prisijungimas prie valdymo centralės, esančios viršutinėje užtvartų dalyje;

Visiškai paslėpta foto elementų instaliacija, specialiose vietose užtvartų korpuse;

Daugiau saugumo ir patikimumo: klaučių detekcija ir variklio amortizacijos monitoringas judėjimo metu;

Automatinė klaidų diagnostika ir indikacija;

Taupus elektros energijos vartojimas: kai sistema neveikia - laukimo režime yra minimalus elektros energijos suvartojimas;

Atrakimas metaliniu raktu gali būti instaliuojamas iš abiejų kelio užtvartų pusių;

Su numerių nuskaitymo sistema, į komplektą įeina kamera;

Su galimybe atidaryti skambučio pagalba;

Su indukcinės kilpos modulių, skirtu automatiniam automobilių išleidimui.

Spalva – pilka.



Analogas

3.14. VAIKŲ ŽAIDIMŲ AIKŠTELĖ/ ĮRANGA

3.14.1. Guminė, smūgius silpninanti danga

Žaidimų aikštelės įranga, šalia šios įrangos įrengta atsitrenkimą švelninanti danga turi turėti atitiktis sertifikata ar gamintojo deklaraciją, liudijančią įrangos ir dangos atitiktį joms taikomų Lietuvos standartų LST EN 1176-1, LST EN 1176-2 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos“.

Supamosios įrangos papildomi specialieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai“ (toliau – Lietuvos standartas LST EN 1176-6), LST EN 1176-10 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos“.

Visiškai uždaros žaidimų įrangos papildomi specialieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai“ (toliau – Lietuvos standartas LST EN 1176-10), LST EN 1176-11 „Žaidimų aikštelių įranga ir dangos“.

Erdvinio tinklo papildomi specialieji saugos reikalavimai ir bandymo metodai“ (toliau – Lietuvos standartas LST EN 1176-11), LST EN 1177 „Atsitrenkimą švelninanti žaidimų aikštelės danga. Bandymo metodai atsitrenkimo švelninimui nustatyti“ (toliau – Lietuvos standartas LST EN 1177) ar tapačių standartų reikalavimams, bei surinkimo, naudojimo ir priežiūros instrukcijas valstybine kalba. Žaidimų aikštelės įranga, šalia šios įrangos įrengta atsitrenkimą švelninanti danga turi būti sumontuota pagal gamintojo instrukcijas.

Prieš pradėdant naudoti žaidimų aikštelę, kurioje įrengta žaidimų aikštelės įranga, turi būti patikrinta (įvertinta) jos atitiktis Lietuvos standartų LST EN 1176-1, LST EN 1176-2, LST EN 1176-3, LST EN 1176-4, LST EN 1176-5, LST EN 1176-6, LST EN 1176-10, LST EN 1176-11, LST EN 1177 reikalavimams.

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	14	22	C

Patikrinimą (įvertinimą) turi atlikti įstaiga, akredituota Lietuvos standarto LST EN ISO/IEC 17020 „Atitikties įvertinimas. Reikalavimai, keliami įvairių tipų kontrolės įstaigų veiklai (ISO/IEC 17020)“ (toliau – Lietuvos standartas LST EN ISO/IEC 17020) atitikčiai kaip A tipo kontrolės įstaiga.

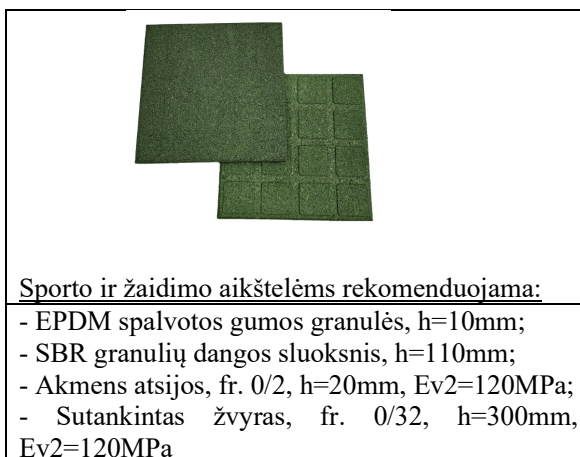
Žaidimų aikštelės eksploatuotojas ar savininkas turi saugoti šios įstaigos išduotą kontrolės ataskaitą arba kontrolės sertifikatą.

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.

Turi būti užtikrinta žaidimų aikštelių įrangos, dangos techninė priežiūra ir kontrolė. Žaidimų aikštelės, žaidimų patalpų eksploatuotojas ar savininkas turi:

1. ne rečiau kaip 1 kartą per savaitę atlikti žaidimų aikštelių, kurios metu turi būti įvertinta rizika, kylanti dėl įrangos naudojimo, vandalizmo (ar nėra sulūžusių detalių, ar jų netrūksta, kiti akivaizdūs pavojai);
2. žaidimų aikštelėse, kuriose įrengta žaidimų aikštelės įranga, ne rečiau kaip 1 kartą per 3 mėnesius, jei įrangos gamintojas priežiūros instrukcijoje nenurodė kitaip, atlikti eksploatacinę apžiūrą, kurios metu turi būti įvertintas žaidimų aikštelių įrangos veikimas ir stabilumas, susidėvėjimas (ypač judančių detalių), konstrukcinis vientisumas;

(taikoma tik lauko treniruoklių aikštelei)
Lauko treniruoklių aikštelės smūgį slopinanti danga (ŽALIA SPALVA)



Turi atitikti: Lietuvos standartas LST EN 1177:2008 „Smūgį silpninanti žaidimų aikštelės danga. Kritimo kritinio aukščio nustatymas“;

Dangos spalva neryški, kuo natūralesnė, galimos spalvos RAL 6003, RAL 6011, RAL 6021 arba artimos.

Krepšinio, bėgimo tako, tinklinio ir teniso aikštelių danga

Krepšinio, bėgimo tako bei tinklinio ir teniso aikštelių dangai netaikoma žaidimų aikštelių įrangos smūgį slopinančios dangos konstrukcija pagal LST EN 1177 (kritimo aukščio principas). Šių aikštelių danga įrengiama kaip plona sportinė sintetinė danga ant kieto pagrindo.

Pagrindas – betonas. Po betono/asfalto danga (h=8cm) įrengiamas skaldos pagrindo sluoksnis, h=15cm, Ev2≥100MPa, Dpr>100 proc.

Sportinės sintetinės dangos bendras storis – 13–16 mm, dviejų sluoksnių:

- apatinis sluoksnis – juodos SBR gumos granulės, h=8 mm;
- viršutinis sluoksnis – spalvotos EPDM gumos granulės, h=6–7 mm.

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	22	C

Danga turi atitikti gamintojo technines specifikacijas ir lauko sportinių aikštelių sintetinių dangų reikalavimus (o ne LST EN 1177, kuris skirtas žaidimų aikštelių įrangos smūgį slopinančiai dangai pagal kritimo aukštį).

Futbolo aikštelės danga

Futbolo aikštelės danga netaikoma nei žaidimų aikštelių įrangos smūgį slopinančios dangos konstrukcija pagal LST EN 1177, nei krepšinio/bėgimo tako/tinklinio-teniso aikštelėms numatyta liejama EPDM/SBR sportinė danga. Futbolo aikštelėje įrengiama **dirbtinė žolė (sintetinės vejos) danga**.

Pagrindas – tankinta skaldos sankasa ($E_{v2} \geq 100 \text{ MPa}$) su geotekstile ir drenuojančiu sluoksniu, užtikrinantis paviršinių vandenų nuvedimą.

Dirbtinė žolė – trečios kartos, ilgapluoštė sintetinė danga su smėlio ir gumos granulių užpildu, atitinkanti LST EN 15330-1 „Paviršiai sportinei veiklai. Dirbtinė žolė ir punktyrinės sistemos, skirtos daugiausia lauko naudojimui“ reikalavimus (esant poreikiui – ir FIFA Quality / Quality Pro sertifikavimo reikalavimus).

Danga turi atitikti gamintojo technines specifikacijas ir turėti atitikties sertifikatą pagal minėtą standartą.

Aikštelių spalva – ŽALIA.

Dangos spalva neryški, kuo natūralesnė, galimos spalvos RAL 6003, RAL 6011, RAL 6021 arba artimos.

3.14.2. Krepšinio stovas

Krepšinio stovas: įbetonuojamas, reguliuojamas aukštis nuo 100 iki 305 cm, pagamintas iš plieno profilio, dažytas miltelinio būdu. ^[1]_{SEP}

Krepšinio lenta: 120x90 cm, atspari atmosferos poveikiui, pritvirtinta ant metalinio karkaso, lenta visu perimetru kaustyta aliuminio profiliu. Atstumas nuo stovo iki lentos 50 cm. ^[1]_{SEP}

Lankas: pagamintas iš kalibruoto 18 mm plieno strypo, lanko skersmuo 45 cm (standartinis). ^[1]_{SEP}



Analogas

3.14.3. Tinklinio mobilūs stovai

Mobilūs, universalūs stovai, reguliuojamo aukščio, tinka tinkliniui, badmintonui, lauko tenisui su įmontuotu tinklo įtempimo mechanizmu. Pagaminti iš 80x80mm plieno profilio, dažyti miltelinio būdu. Aukštis: 250 cm, plotis: 70 cm.

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	22	C



Analogas

3.14.4. Futbolo vartai

Aliuminiai, mobilūs futbolo vartai. Tinklo tvirtinimo lankai ir apatinis skersinis, pagaminti iš 42mm cinkuoto vamzdžio. Mobilūs.

Matmenys: 500x200cm



Analogas

3.14.8. Šuoliaduobė

Šuoliaduobės matmenys – 2,75x7 m. Šuoliaduobės kraštuose statomi elastingais apvadais padengti bordiūrai „Minkšti borteliai“ (įrengiami ant betoninio pagrindo), kurie turi būti viename lygyje su žeme. Šuoliaduobės gylis kraštuose yra 20 cm, viduryje 30 cm. Šuoliaduobės duobė pripildoma smėliu: fr. 0-2 mm, turi atitikti EN71 standartą. Būtina, kad šuoliaduobės vidurinė linija sutaptų su įsibėgėjimo takelio vidurine linija.

Numatomas šuoliaduobės uždengimas uždangalu.

3.14.9. Lauko treniruoklis Nr.1

Treniruoklio poveikis: Stiprina klubų raumenis, palaiko kūno balansą

Medžiaga: nerudijantis plienas.

Maksimalus naudotojo svoris - 120kg.

Turi atitikti EN 16630:2015 standartą. Spalva – pilka – artima tvoros spalvai.

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	22	C



Analogas

3.14.10. Lauko treniruoklis Nr.2

Treniruoklio poveikis: Lauko treniruoklis skirtas kojų raumenims treniruoti

Medžiaga: nerudijantis plienas.

Išmatavimai: 73 x 130 cm

Kritinis Kritimo Aukštis: 56 cm

Saugumo Zona: 373 x 430 cm

Turi atitikti EN 16630:2015 standartą. Spalva – pilka – artima tvoros spalvai.



Analogas

3.14.11. Lauko treniruoklis Nr.3

Treniruoklio poveikis: krūtinės, rankų bei pečių juostos raumenims treniruoti.

Medžiaga: nerudijantis plienas.

Išmatavimai: 125 x 95 cm

Kritinis Kritimo Aukštis: 70 cm

Saugumo Zona: 470 x 395 cm

Turi atitikti EN 16630:2015 standartą. Spalva – pilka – artima tvoros spalvai.



P-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	22	C

Analogas

3.14.12. Lauko treniruoklis Nr.4

Treniruoklio poveikis: Stiprina kojų ir klubų raumenis.

Medžiaga: nerudijantis plienas.

Maksimalus naudotojo svoris - 120kg.

Turi atitikti EN 16630:2015 standartą. Spalva – pilka – artima tvoros spalvai.



Analogas

3.14.13. Lauko treniruoklis Nr.5

Treniruoklio poveikis: Stiprina pilvo, kojų raumenis.

Medžiaga: nerudijantis plienas.

Maksimalus naudotojo svoris - 120kg.

Turi atitikti EN EN 16630 standartą.

Matmenys: 1320mm x 360mm x 450mm

Saugumo zona: 4.32m x 3.36m. Spalva – pilka – artima tvoros spalvai.



Analogas

3.14.15. Betono dangos įrengimas (po lauko tribūna)

Pagrindo-dangos sluoksnio įrengimui naudojamas betonas turi atitikti 1 lentelėje pateiktus reikalavimus.

1 lentelė. Pagrindo-dangos sluoksnių voluojamo betono reikalavimai

Savybė	Bandymo metodas	Reikalavimai
Stipris gniuždant po 28 parų*	LST EN 206 p.4.3.1	C 30/37
Aplinkos poveikio klasė	LST EN 206; LST 1974:2012 p.4.1	XC4;XA1,XM1;XF4(LT)
Atsparumo šalčiui markė	LST 1974:2012 p.5.3.1	NPD
Vandens nelaidumo markė	LST 1974:2012 p.5.5.3	NPD
Cloridų kiekio klasė	LST EN 206 p.5.2.8.	Cl0,2
Didžiausias užpildo grūdėlio nominalus dydis	LST EN 206 p.3.2; p.5.2.3	D _{max} 16
Konsistencijos klasė	LST EN 206 p.4.2.1	S3,

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	22	C

Vandens ir cemento santykis, v/c	LST EN 206 p.5.4.2	0,44
Tankis, kg/m ³ *	LST EN 12390-7	2500±25

*Bandiniai paruošiami modifikuotu Proktoro tankinimu pagal standartą LST EN 13286-50.

Mineralinės medžiagos:

Naudojamos natūralios ir/arba dirbtinės mineralinės medžiagos, kurios gali būti neskaldytos (pvz., žvyras ir smėlis) ir skaldytos (pvz., skalda, skaldelė, skaldytas smėlis). Dalelių, stambesnių kaip 8 mm, skaldytų dalelių kiekis turi būti $\geq 50\%$. Betono mineralinės medžiagos turi atitikti standarto LST EN 12620 ir TRA MIN 07 reikalavimus. Betono atveju papildomai mineralinės medžiagos turi atitikti padidintus atsparumo šalčiui reikalavimus bandant ledą tirpinančių druskų tirpale.

Darbų kontrolė:

Įrengimo metu vandens kiekio betone nuokrypiai nuo projekcinio negali viršyti 0,5 %.

Dar nesukietėjusio voluojamojo betono sutankinimo laipsnis (koeficientas) neturi būti mažesnis negu 96 %, skaičiuojant nuo modifikuoto Proktoro tankio vertės.

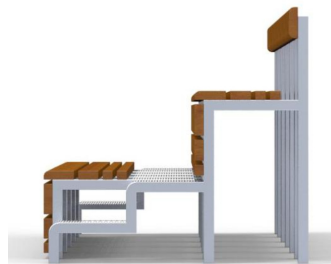
Betono sluoksnio viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip $\pm 3,0$ cm. Tačiau jei ir tenkinamas šis reikalavimas, ilgesniuose ruožuose vertinant vizualiai ir pagal važiavimo dinamiką neturi būti jokių profilio padėties svyravimų.

Betono dangos konstrukcija (po lauko tribūna)		
Sluoksnis	Charakteristika	Reikalavimai
Betono danga	h=8 cm	
Skaldos 0/45 pagrindo sluoksnis	h=15 cm	$E_{v2} \geq 100$ MPa $D_{pr} > 100$ proc.
Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis	h=23 cm	$D_{pr} > 100$ proc. Pralaidumo vandeniui koeficientas $k \geq 1.5 \cdot 10^{-5}$ m/s

3.14.16 Lauko tribūna

Metalinės tribūnos su medienos sėdimomis dalimis. Gaminio matmenys:

- Bendras aukštis: 1225 / ... mm
- Sėdimosios dalies aukštis: 433 mm
- Ilgis: 8m.



Analogas

Spalva – pilka – artima tvoros spalvai.

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	22	C

3.15. Tvora (vidiniame kieme)

Tvoros aukštis: **1,80 m.**

Tvora tvirtinama 10 cm nuo žemės paviršiaus.

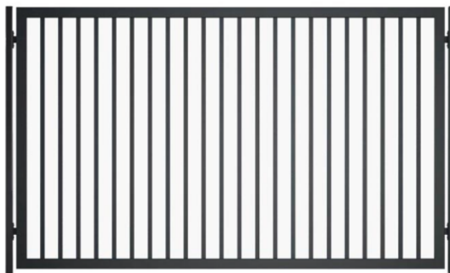
Medžiaga – plieniniai stulpai cinkuoti karštuoju būdu; horizontalūs 25x25 mm profiliai, rėmas 60x40 mm.

Tarpas tarp profilių 10-15 cm.

Padengimas miltelinis dažymas: pilka RAL 7030 (Derinti su užsakovu).

Visi tvirtinimo elementai pagaminti iš nerūdijančio plieno.

Tvoros stulpai įbetonuojami į gręžtinį pamatą, kurio gylis 1.2 m, Ø300mm. Betono klasė C20/25.



Užpildo analogas

3.16. Varstomi vienvėriai varteliai (rakinami)

Vartelių aukštis: **1,730 m.**

Plotis: **L-1,00 m ~ L-1,50 m**

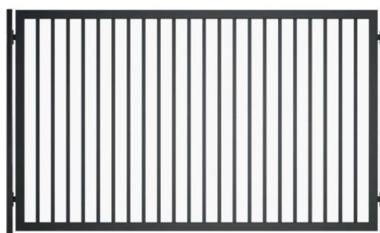
Vartelių užpildas – horizontalūs 25x25 mm profiliai, rėmas 60x40 mm. Tarpas tarp profilių 10-15 cm.

Padengimas miltelinis dažymas: pilka RAL 7030 (Derinti su užsakovu).

Visi tvirtinimo elementai pagaminti iš nerūdijančio plieno.

Tvoros stulpai įbetonuojami į gręžtinį pamatą, kurio gylis 1.2 m, Ø300mm. Betono klasė C20/25.

Rakinimą numatyti iš abiejų teritorijos pusių. Varteliai rakinami užraktais, kurių cilindrinį šerdžių testavimas atliktas pagal LST EN 1303 standartą, plokštelinių užraktų korpusų testavimas atliktas pagal LST EN 12209 standartą ir jie atitinka 4 saugumo klasės reikalavimus



Užpildo analogas

3.17. Veja

Vejos įrengimas – vejų ir įrengimo būdo parinkimas, žemės (dirvos) paruošimas, vejų žolių sėklų mišinio parinkimas pagal vejų tipą, sėja. Įrengiant sėtines vejas būtina sunaikinti seną augaliją, pagerinti

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	22	C

esamą armens sluoksnį, o jei jo nėra (po statybų) iš reikiamo substrato suformuoti armens sluoksnį, jį patręšti mineralinėmis trąšomis, kokybiškai išlyginti dirvos paviršių ir tolygiai pasėti reikiamą sėklų mišinį. Piktžolės ir kiti nenaudingi augalai sunaikinami herbicidais: dviskiltės žolės – banvelu (15–20 ml arui), starane (10–15 ml arui), visos žolės – roundapu (50 ml arui). Nurodytas herbicido kiekis skiedžiamas 25 l vandens. Panaudojus herbicidus, vejų žolės sėjamos po 2–3 savaites (jei nebuvo naikinta velėna). Armens vejoms suformuojamas ne mažesnis kaip 15–20 cm, o esant pakankamam armens sluoksniui, jį būtina perkasti 8–10 cm gyliu. Sunkus molingas armens sluoksnis pagerinamas kompostinėmis durpėmis, kompostu, smėliu ir visa tai gerai išfrezuojama. Paviršiui išlyginti naudojamos įvairios techninės priemonės. Didesni plotai (didesni kaip 0,5 ha) niveliuojami, nustatant bazinių aukščių taškus ir tarp jų suformuojant plokštumas. Nesuslūgusias (iškasinėtas) sklypo vietas reikia suspausti atskirai, sutankinant gruntą. Po lietaus nelygios vietos užpilamos žeme. Po žiemos suslūgusi žemė išpurenama 2–3 cm gyliu ir po to išlyginama.

Vejoms skirtuose žemės plotuose būtina suformuoti 0,5–0,6 proc. nuolydį vandeniui nubėgti. Prieš sėją vienam arui vejose reikia išberti 3–4 kg kompleksinių trąšų (N8 P20 K30) ir įterpti į dirvą akėčiomis (mažuose plotuose – grėbliu). 1 ha šarmingų sunkių molio ir priemolio dirvų reikia N – 4–5, P – 6–9, K – 4–6 kg/arui veiklios medžiagos trąšų. Dirva voluojama sunkiu (125–135 kg) volu 2–3 kartus. Negalima voluoti per daug drėgnos ir per daug sausos dirvos. Atsiradę nelygumai užberiami žeme, o jei žemė buvo paruošta iš rudens, ji voluojama vieną kartą, prieš tai ją išlyginus. Žolių sėjos laikas priklauso nuo dirvožemio paruošimo ir klimatinių sąlygų. Geriausia sėti pavasarį, antroje vasaros pusėje ir ankstyvą rudenį iki rugsėjo antros pusės (žolių sėklos sudygsta per 2–3 savaites).

Sėjos darbai turi būti atliekami tokia tvarka: dirva suvoluojama arba suspaudžiama; mažuose plotuose sėklos tolygiai paskleidžiamos rankomis (pusė reikiamo sėklų kiekio išbarstoma išilgai sklypo, kita pusė skersai sklypą); dideliuose sklypuose žolių sėklos sėjamos specialiomis sėjamosiomis. Siekiant, kad sėklos lengviau pasiskleistų, jos sumaišomos su smėliu ar sausa durpe, o pasėtos sėklos sekliai įterpiamos į dirvą: 1,0–1,5 cm gyliu, įterptos sėklos privoluojamos. Sėjos norma 1 arui 3,5–4 kg.

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

Esamų vejų gerinimas: lygiu paviršiumi gražiai susiformavusios natūralios pievelės gali būti paverstos pakankamai geros kokybės vejomis, pradėjus dažniau (ne mažiau kaip 3–4 kartus per vegetaciją) pjauti. Pavasarį (kai dirvožemis pradžiūva), supurenus vejų paviršių, įsėjama varpinių bei kitų nurodytų žolių. Sėklos įterpiamos akėčiomis ar grėbliu, po to suvoluojama. Įsėjamo mišinio išeiga yra ne mažiau 20 proc. standartinės vejų sėjimo normos.

3.18. Želdiniai

Sodmenų kokybės reikalavimai.

1. Sodmenys turi būti sveiki: be žaizdų, fizinių pažeidimų, kenkėjų ir grybinių ligų pakenkimų, puvinio, gyvybingi, antžeminė dalis ir šaknys fiziškai nesužaloti ir nepažeisti šalčio ar šalnų, nenuvytę.
2. Medžiai ir krūmai turi turėti prie stiebo pririštą etiketę, kurioje nenuplaunamais žymekliais įrašytas augalo lietuviškas ir lotyniškas pavadinimas, nurodytas atsparumas šalčiui, medžiams – kamieno apimtis (matuojama 1 m aukštyje nuo šaknies kaklelio, apjuosiant kamieną lanksčia matuokle 5 mm tikslumu), persodinimų skaičius ir šaknų gumulo dydis (sodinamiems su žemės gumulu) ar konteinerio talpa (pasodintiems konteineriuose), krūmams – augalo dydis.
3. Reikalavimai krūmams :
 - 3.1. ne žemesni kaip 20 cm;
 - 3.2. lapuočiai krūmai turi turėti ne mažiau kaip tris šakas.

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	22	22	C

3.3. spygliuočiams :

3.4 šaknų žemės gumulas – ne mažesnis kaip 30–40 cm (sodinamiems su žemės gumulu);

Sodinant krūmus sodinimo duobėse privalomas pilnas esamo grunto pakeitimas derlingu dirvožemiu. Duobes krūmams užpilti augalinio grunto ir kompostinės žemės mišiniu. Užpylus šaknis gruntu palaistyti vandeniu (20 - 30 l sodmeniui).

Sodinant visais atvejais kasamos 25–50% platesnės ir gilesnės sodinimo duobės už šaknų sistemos matmenis, duobės plotį ir gylį parenkant atsižvelgus į medžio ar krūmo rūšiai būdingą šaknų vystymąsi.

Medžiai ir krūmai plikomis šaknimis sodinami ne vegetacijos metu (iki pumpurų sprogimo pradžios ir nuo lapų kritimo lapuočiams arba nuo visiško pumpurų susiformavimo ir stiebelių sumedėjimo spygliuočiams), išskyrus visžalius, kurie sodinami pavasarį, žemei išilus, rudenį (geriausiai rugsėjo mėnesį), kad spėtų įsišaknyti.

Nepriimtina augalai po metų turi būti atsodinami.

Parinktų kūmų aukštis ir plotis iki 1,5 metrų. Sodinimo atstumas 1,5 metrų. Augalai atsparūs aplinkos poveikiui, užterštumui ir temperatūros poveikiui nuo -35 C⁰ iki +40 C⁰.

Šermukšniapė lanksvūnė/ Sorbaria sorbifolia 'Sem'

Vidutinis aukštis	1 – 1,2 m
Vidutinis plotis	1 – 1,2 m
Dailus dekoratyvus nereiklus krūmas baltaisšluotelės formos žiedais. Atsparus šalčiui, nereiklus dirvožemiui, lengvai formuojamas, šis augalas puikiai tinka sodinti pavieniui, grupėse bei gyvatvorėms formuoti.	



analogas

IN2330-01-TP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	23	22	C



SKLYPO PLANO SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARŠAŠTIS					
Pozicija, eil. Nr.	Pavadinimas techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
Paruošiamieji darbai					
1.	Esamos asfalto dangos išardymas, pakrovimas ir pervežimas į nustatytą vietą iki 5 km atstumu, h-32 cm:	TS-2.1	m²/m³	1264/404,48	
2.	Asfalto dangos viršutinis sluoksnis h=4 cm storio	TS-2.1	m ² /m ³	1264/50,6	
3.	Asfalto pagrindo sluoksnis h=8 cm storio	TS-2.1	m ² /m ³	1264 /101,12	
4.	Skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mišinio h=0,20 m	TS-2.1	m ² /m ³	1264/252,8	
5.	Esamos betoninių plytelių dangos išardymas, pakrovimas ir pervežimas į nustatytą vietą iki 5 km atstumu, h-26 cm:	TS-2.1	m²/m³	39,12/10,17	
6.	Betoninės plytelės, h-8 cm	TS-2.1	m ² /m ³	39,12/3,13	
7.	Išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų, fr. 0/5 mm, 3cm	TS-2.1	m ² /m ³	39,12/1,17	
8.	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45 mm, h-15cm	TS-2.1	m ² /m ³	39,12/5,86	
9.	Esamos žvyro dangos išardymas, pakrovimas ir pervežimas į nustatytą vietą iki 5 km atstumu, h-0,40 m:	TS-2.1	m²/m³	1065/426	
10.	Žvyro danga, h-15 cm	TS-2.1	m ² /m ³	1065/159,75	
11.	Skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurištojo mišinio h=0,25 m	TS-2.1	m ² /m ³	1065/266,25	
12.	Demontuojamas betoninis gatvės bortas	TS-2.2	m.	26	
13.	Demontuojamas betoninis vejos bortas	TS-2.2	m.	542	
14.	Demontuojama metalinė tvora su betoniniu pagrindu	TS-2.2	m	11	
15.	Demontuojamas betoninis tvoros pagrindas	TS-2.2	m ³	3,6	
16.	Demontuojami krepšinio stovai: Betoninis pamatas	TS-2.2	vnt. m ³	2 0,006	
17.	Demontuojami futbolo vartai	TS-2.2	vnt.	4	



18.	Medžių kirtimas, kelmų ir šaknų šalinimas, kamienų skersmuo nuo 15-50 cm.	TS-1.8	vnt	17	
Žemės darbai					
19.	Dirvožemio sluoksnio nukasimas, pakrovimas į autosavivarčius ir vežimas iki 1 km atstumu sandėliavimui (vėliau panaudojant vejos įrengimui) (h-15cm)	2.2.	m ³	435	Rekomendacij a gruntą išvežti į surinkimo aikštelę 5 km atstumu
20.	Užpylimas	2.2.	m ³	58	
21.	Nukasimas	2.2.	m ³	96,86	
Betoniniai bortai					
22.	Gatvės bortas (1000x300x150 mm)	TS-3.1.	m	85	
23.	Vejos bortas (1000x200x80 mm)	TS-3.1.	m	1123	
24.	Vejos bortas (1000x200x50 mm)	TS-3.1.	m	80	
Dangų įrengimas					
	Betoninės trinkelės (pėsčiųjų takams) (PILKOS SPALVOS)	3.2.	m²	275	
25.	Betoninės trinkelės, h-8 cm	3.2.	m ²	275	
26.	Išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų, fr. 0/2 mm, 3cm	3.3.	m ²	275	
27.	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45 mm, h-30cm	3.5.	m ²	275	
	Betoninės trinkelės (neregijų įspėjimo sistema)	3.8.	m²	3,0	
28.	Betoninės trinkelės, h-8 cm	3.8.	m ²	3,0	
29.	Išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų, fr. 0/2 mm, 3cm	3.3.	m ²	3,0	
30.	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45 mm, h-30cm	3.5.	m ²	3,0	
	Betoninės trinkelės (neregijų vedimo sistema)	3.8.	m²	2,3	
31.	Betoninės trinkelės, h-8 cm	3.8.	m ²	2,3	
32.	Išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų, fr. 0/2 mm, 3cm	3.3.	m ²	2,3	
33.	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45 mm, h-30cm	3.5.	m ²	2,3	

IN2330-01-TP-SP-MŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	5	C



	Krepšinio aikštelės dangos įrengimas (ŽALIA SPALVA)	3.14.1.	m²	573	
34.	EPDM spalvotos gumos granulės, h=6-7mm	3.14.1.	m ²	573	
35.	SBR granulių dangos sluoksnis, h=8mm	3.14.1.	m ²	573	
36.	Betono danga, h=80mm,	3.3.	m ²	573	
37.	Skaldos pagrindo sluoksnis, h=300mm, Ev2=100MPa	3.5.	m ²	573	
	Futbolo aikštelės dangos įrengimas (ŽALIA SPAVA)	3.14.1.	m²	802	
38.	Dirbtinė žolė su smėlio ir gumos granulių užpildu	3.14.1.	m ²	802	
39.	Geotekslitė $\geq 150 \text{ g/m}^2$	3.14.1.	m ²	802	
40.	Drenuojantis sluoksnis, skalda fr. 4/8 h=50mm	3.3.	m ²	802	
41.	Skaldos sankasa fr. 0/8, h=50, Ev2 $\geq 100 \text{ MPa}$	3.5.	m ²	802	
42.	Bėgimo dangos įrengimas (ŽALIA SPAVA)	3.14.1.	m²	889	
43.	EPDM spalvotos gumos granulės, h=6-7mm	3.14.1.	m ²	889	
44.	SBR granulių dangos sluoksnis, h=8mm	3.14.1.	m ²	889	
45.	Betono danga, h=80mm,	3.3.	m ²	260	
46.	Skaldos pagrindo sluoksnis, h=300mm, Ev2=100MPa	3.5.	m ²	260	
47.	Tinklinio ir teniso dangos įrengimas (ŽALIA SPAVA)	3.14.1.	m²	334	
48.	EPDM spalvotos gumos granulės, h=6-7mm	3.14.1.	m ²	334	
49.	SBR granulių dangos sluoksnis, h=8mm	3.14.1.	m ²	334	
49.1	Betono danga, h=80mm,	3.3.	m ²	334	
50.	Skaldos pagrindo sluoksnis, h=300mm, Ev2=100MPa	3.5.	m ²	334	
51.	Lauko treniruoklių dangos įrengimas (ŽALIA SPAVA)	3.14.1.	m²	78	
52.	EPDM spalvotos gumos granulės, h=10mm	3.14.1.	m ²	78	



53.	SBR granulių dangos sluoksnis, h=110mm	3.14.1.	m ²	78	
54.	Akmens atsijos, fr. 0/2, h=20mm, Ev2=120MPa	3.3.	m ²	78	
55.	Sutankintas žvyras, fr. 0/32, h=300mm, Ev2=120MPa	3.5.	m ²	78	
56.	Betono dangos įrengimas po lauko tribūna				
57.	Betono danga, h- 8 cm	3.14.15.	m ²	15,5	
58.	Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio, fr. 0/45 mm, h- 15cm	3.5.	m ²	15,5	
59.	Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis, h- 23cm	3.6.	m ²	15,5	
Nuogrindos įrengimas					
60.	Akmenų skalda fr. 20/30, h-30 cm	3.7.	m ² /m ³	38/11,4	
61.	Drenažinė membrana (400 g/m ²)	3.7.	m	75	
62.	Agrotekstilinė medžiaga (100g.)	3.7.	m ²	38	
Kiemo elementai/aptvėrimas					
63.	Suoliukas	3.11.	vnt.	6	
64.	Šiukšliadėžė (50 l, 390x940)	3.10.	vnt.	3	
65.	Lauko turėklai	3.12.	m	145	
66.	Automatinis kelio užtvartas	3.13.	vnt.	2	
67.	Tvora (vidiniame kieme)(h-1800 mmm)	3.15.	m	138	
68.	Tvoros stulpai	3.15.	vnt.	56	
69.	Tvoros stulpų įbetonavimas/betono klasė C20/25	3.15.	m ³	1,7	
70.	Varstomi vienvėriai varteliai(rakinami)	3.16.	vnt.	1	
Vaikų žaidimų aikštelių įrenginiai					
71.	Krepšinio stovas	3.14.2.	vnt.	2	
72.	Futbolo vartai	3.14.4.	vnt.	2	
73.	Tinklinio mobilūs stulpai	3.14.3.	vnt.	2	
74.	Šuoliaduobė	3.14.8.	vnt.	1	
75.	Lauko treniruoklis Nr.1	3.14.9.	vnt.	1	
76.	Lauko treniruoklis Nr.2	3.14.10.	vnt.	1	
77.	Lauko treniruoklis Nr.3	3.14.11.	vnt.	1	
78.	Lauko treniruoklis Nr.4	3.14.12.	vnt.	1	
79.	Lauko treniruoklis Nr.5	3.14.13.	vnt.	1	
80.	Lauko tribūna	3.14.16.	vnt.	2	
Kelio ženklai					
81.	Kelio ženklas Nr.329	3.9.	vnt.	1	
82.	Kelio ženklas Nr.204	3.9.	vnt.	1	
83.	Kelio ženklas Nr.316	3.9.	vnt.	1	
84.	Kelio ženklas Nr.528	3.9.	vnt.	1	

IN2330-01-TP-SP-MŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	C



85.	Ženklas (Negalima LPG varomiems automobiliams)	3.9.	vnt.	1	
86.	Vejos dangos įrengimas (virš garažų paskirties pastato)	3.17.	m²	1780	
87.	Žemės substratas, h-140 mm	3.17.	m ²	1780	
88.	Perforuotas duobėtas lakštas su neaustine geotekstile (virš duobėto lakšto)	3.17.	m ²	1780	
89.	Sutankintas žvyras, fr. 0/32, h=150mm, Ev2=120MPa	3.5.	m ²	1780	
90.	Žolės sėklos vejai įrengti	3.17.	kg	35	2 kg/100 m ²
91.	Vejos dangos įrengimas Aplinkos sutvarkymas išplanuojant, užpilant augaliniu gruntu, h-14 cm	3.17.	m²	614	
92.	Žolės sėklos vejai įrengti	3.17.	kg	13	2 kg/100 m ²
93.	Želdiniai Šermukšnių lapė lanksvūnė/Sorbaria sorbifolia 'Sem'	3.18.	vnt.	219	
Statybinės atliekos					
94.	Statybinių atliekų surinkimas ir šalinimas	TS-1.5	t	990	

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.

IN2330-01-TP-SP-MŽ	Lapas	Lapų	Laida
	5	5	C



KVALIFIKACIJOS A T E S T A T A S

LIETUVOS ARCHITEKTŲ RŪMAI

Nr. A 1511

Dalia Kriaučiūnienė

**Statinio projekto, statinio projekto vykdymo priežiūros,
statinio projekto architektūrinės dalies,
statinio projekto architektūrinės dalies vykdymo priežiūros,
statinio projekto sklypo plano (sklypo sutvarkymo) dalies,
statinio projekto sklypo plano (sklypo sutvarkymo) dalies vykdymo priežiūros
vadovė**

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

Teritorijų planavimo vadovė

Kompleksinio teritorijų planavimo dokumentų rūšies:
vietovės lygmens detalieji planai

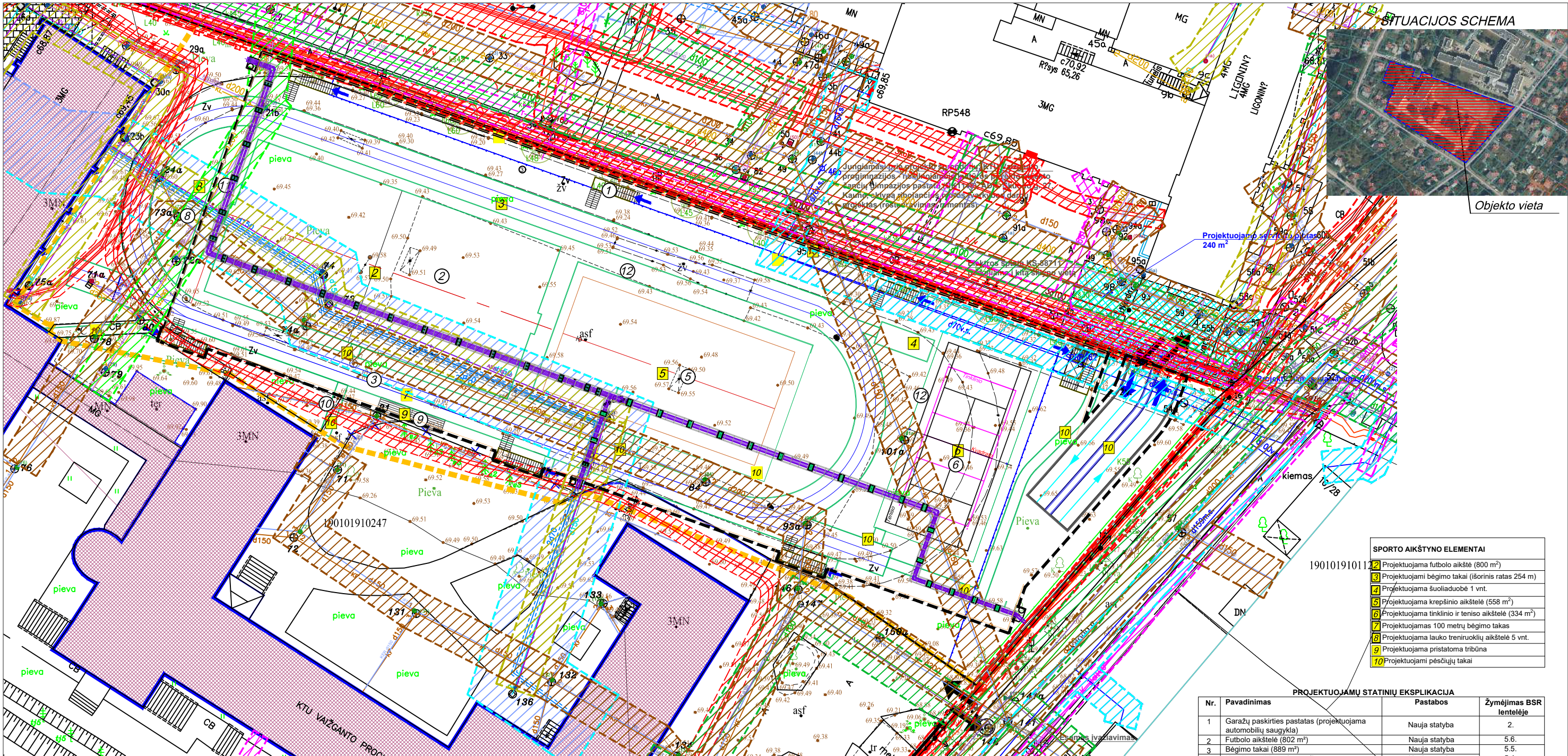
Specialiojo teritorijų planavimo dokumentų rūšies:
vietovės ir savivaldybės lygmens inžinerinės infrastruktūros vystymo planai

L. e. p. Lietuvos architektų rūmų pirmininkas

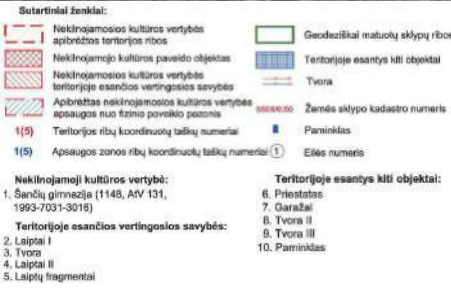


Linus Tuleikis

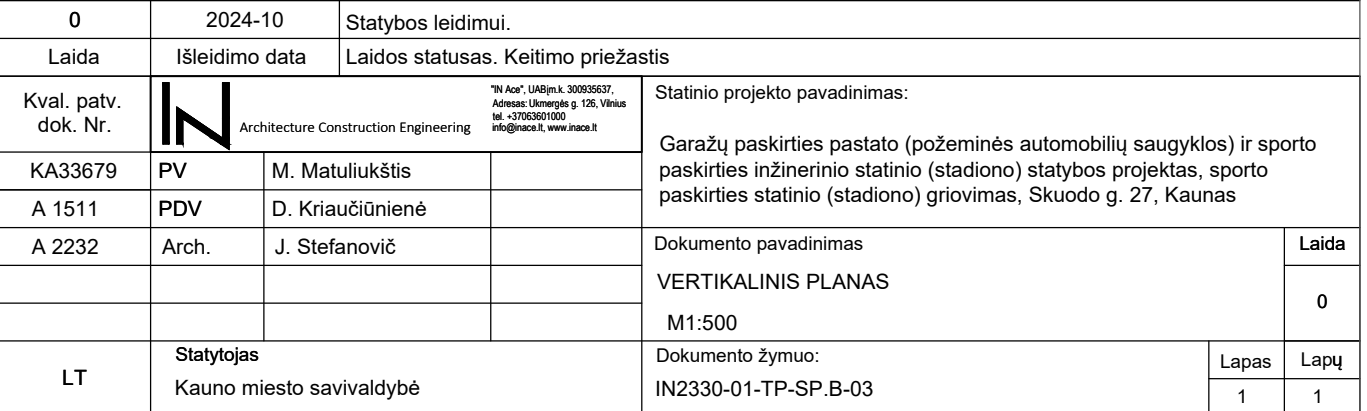
Architektų profesinio atestavimo komisijos
2012 m. gruodžio mėn. 14 d. posėdžio protokolas Nr. 73
2018 m. sausio mėn. 31 d. posėdžio protokolas Nr. 135
Lietuvos architektų rūmų tarybos
2019 m. rugsėjo mėn. 3 d. posėdžio protokolas Nr. T19-09

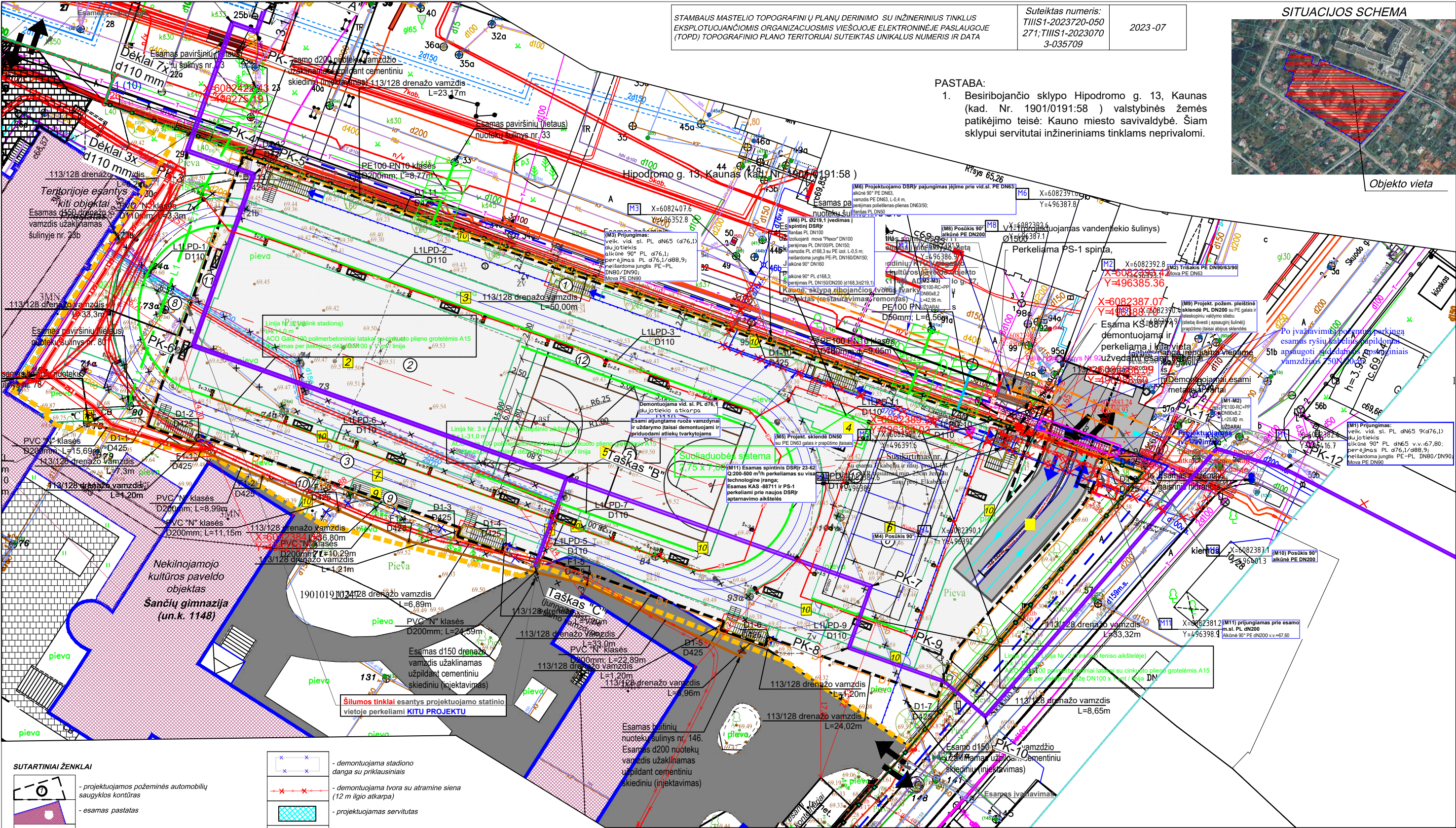


Apibrėžtų teritorijos bei apsaugos zonos ribų planas



0	2024-10	Statybos leidimui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis
Kval. patv. dok. Nr.	Architecture Construction Engineering	
KA33679	PV	M. Matuliuškis
A 1511	PDV	D. Kriaučiūnienė
A 2232	Arch.	J. Stefanovič
LT	Statytojas	Kauno miesto savivaldybė
Statinio projekto pavadinimas:		Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono) statybos projektas, sporto paskirties statinio (stadiono) grovimas, Skuodo g. 27, Kaunas
Dokumento pavadinimas		SITUACIJOS PLANAS
M1:500		Dokumento žymuo:
IN2330-01-TP-SP.B-01		Lapas
		Lapų
		1
		1





SUTARTINIAI ŽENKLAI

- projektuojamas požeminės automobilių saugyklos kontūras
- esamas pastatas
- sklypo riba (sutampa su nekilnojamosios kultūros vertybės apibrėžtos saugomos teritorijos ribomis)
- nekilnojamosios kultūros vertybės apibrėžtos teritorijos ribos (ŠANČIŲ GIMNAZIJA 1148, Atv 131) sutampa su sklypo riba
- apsaugos nuo fizinio poveikio pozonio riba
- teritorijoje esanti vertingoji savybė - tvora
- transporto privažiavimas
- nagrinėjama sklypo dalis
- įvažiavimas/išvažiavimas į/iš teritoriją
- įėjimai į statinį

- demontuojama stadiono dangsa su priklausiniais
- demontuojama tvora su atramine siena (12 m ilgio atkarpa)
- projektuojamas servitutas
- esami medžiai. L - medžio rūšis; 1 - eilės numeris
Ø 20 - kamieno diametras; 1 - būklės indeksas
- kertami želdiniai (17 vnt.)
- pastato koordinatės
- vejos bortas (1000x200x80 mm)
- vejos bortas (1000x200x50 mm)
- gatvės/kelio bortai
- tvora sklypo viduje
- turėklai
- vienverčiai varteliai

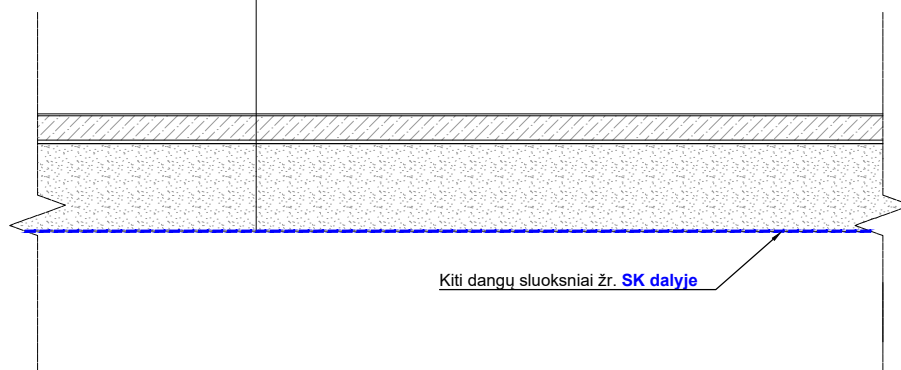
INŽINERINIŲ TINKLŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

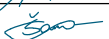
- 2E1 0,4 kV elektros kabelis
- E2 0,4 kV apšvietimo kabelis
- E1 projektuojamas 0,4 kV elektros kabelis
- R0 projektuojamas ryšių tinklas
- V1 projektuojami vandentiekio tinklai
- F1 projektuojami buitinių nuotekų tinklai
- D1 projektuojami drenazo tinklai
- D2 projektuojami polimerbetoniniai latai su cinkuoto plieno grotelėmis
- iškeliamas dujotiekio tinklas
- projektuojamas buitinių nuotekų šulyns
- projektuojamas paviršinių lietaus nuotekų šulyns
- naikinami tinklai
- kitu projektu perkeliama šilumos tinklai

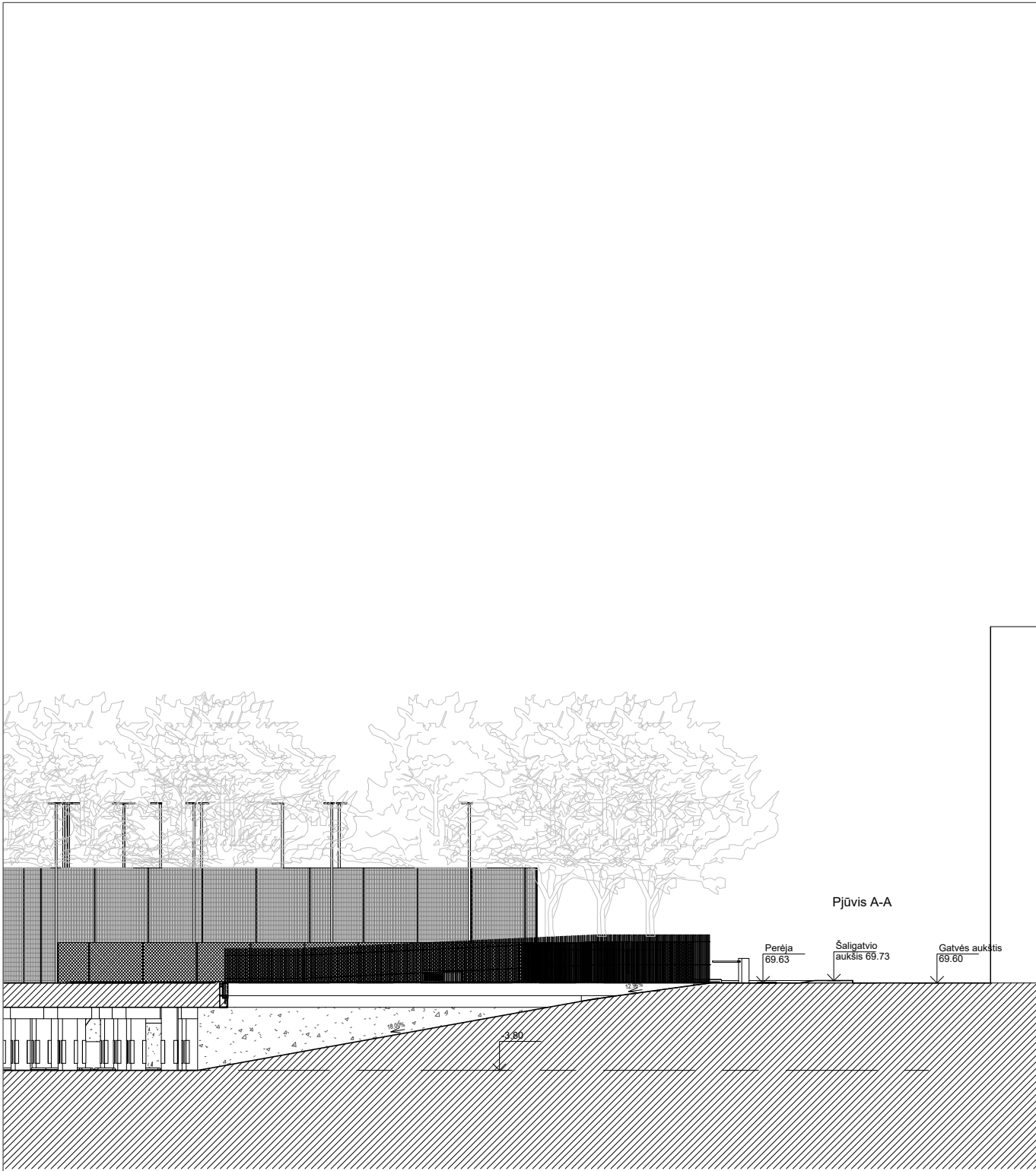
0	2024-10	Statybos leidimui.
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis
Kval. patv. dok. Nr.	Architecture Construction Engineering	"IN Ace", UAB (m.k. 300935637, Adresas: Ukmergės g. 126, Vilnius tel. +37063661000 info@inace.lt, www.inace.lt)
KA33679	PV	M. Matuliuškis
A 1511	PDV	D. Kriaučiūnienė
A 2232	Arch.	J. Stefanovič
LT	Statytojas Kauno miesto savivaldybė	Statinio projekto pavadinimas: Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono) statybos projektas, sporto paskirties statinio (stadiono) griovimas, Skuodo g. 27, Kaunas
Dokumento pavadinimas		Laida
INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS		0
Dokumento žymuo: IN2330-01-TP-SP.B-05		Lapas
		Lapų
		1
		1

Betoninės trinkelės
Išlyginamasis sluoksnis iš skaldos atsijų, fr. 0/2 mm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištųjų mineralinių
medžiagų mišinio, fr. 0/45 mm

E_{v2}	mm	SPORTO AIKŠTELĖS DANGA
	10	liejama guminė danga EPDM
	110	liejama guminė danga SRB
	20	akmens atsijos fr. 0/2
▼ 120 MPa	300	sutankintas žvyras, fr. 0/32, $E_{v2}=120\text{MPa}$



0	2024-10	Statybos leidimui.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.	 Architecture Construction Engineering		"IN Ace", UAB (m.k. 300935637, Adresas: Ukmergės g. 126, Vilnius tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt	Statinio projekto pavadinimas: Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono) statybos projektas, sporto paskirties statinio (stadiono) griovimas, Skuodo g. 27, Kaunas	
KA33679	PV	M. Matuliuikštis		Dokumento pavadinimas SKLYPO PLANO DETALĖS M1:100	
A 1511	PDV	D. Kriaučiūnienė			
BA013778	Proj.	E. Šamelienė			
LT	Statytojas Kauno miesto savivaldybės administracija		Dokumento žymuo: IN2330-01-TP-SP.B-06		Lapas 1
					1



0	2024-10	Statybos leidimui.			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis			
Kval. patv. dok. Nr.	IN Architecture Construction Engineering "IN Ace", UAB įm. k. 300935637, Adresas: Ukmergės g. 126, Vilnius tel. +37063601000 info@inace.lt, www.inace.lt		Statinio projekto pavadinimas:		
KA33679	PV	M. Matuliukštis		Garažų paskirties pastato (požeminės automobilių saugyklos) ir sporto paskirties inžinerinio statinio (stadiono) statybos projektas, sporto paskirties statinio (stadiono) griovimas, Skuodo g. 27, Kaunas	
A 1511	PDV	D. Kriaučiūnienė			
BA013778	Proj.	E. Šamelienė			
				Dokumento pavadinimas	Laida
				PJŪVIS A-A	0
				M1:250	
LT	Statytojas Kauno miesto savivaldybės administracija			Dokumento žymuo: IN2330-01-TP-SP.B-07	Lapas
					Lapų
					1
					1