


STATYTOJO (UŽSAKOVO) PAVADINIMAS	Kauno rajono savivaldybė
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Sporto aikštyno Kėdainių g. 51, Babtų mstl., Kauno r. sav. statybos projektas
STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS	00 – Sklypo planas, inžineriniai tinklai
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Techninis projektas
STATINIO STATYBOS RŪŠIS	Naujo statinio statyba, statinio rekonstravimas
STATINIO KATEGORIJA	Neypatingieji, nesudėtingieji statiniai
STATINIO PROJEKTO DALIS	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO	0
TOMAS	II
BYLA	SS2221-00-TP-SP

DIREKTORĖ	IEVA ČIRŪNAITĖ
A.V.	parašas
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	TOMAS KAZLAUSKAS AT. NR. 25749
	parašas
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS	TOMAS KAZLAUSKAS AT. NR. 27617
	parašas

2023, VILNIUS


STATINIO PROJEKTO BYLOS (SEG TUVO) DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos	Lapo Nr.
SS2221-00-TP- SP-T	1	0	Antraštinis lapas		1
SS2221-00-TP- SP-BSŽ	1	0	Bylos sudėties žiniaraštis		2
SS2221-XX-TP-BD-PSŽ	1	0	Projekto sudėties žiniaraštis		3
SS2221-00-TP- SP-AR	12	0	Aiškinamasis raštas		
SS2221-00-TP- SP-TS	19	0	Techninė specifikacija		
SS2221-00-TP- SP-SŽ	5	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis		
SS2221-00-TP- SP-B01	1	0	Sklypo schema		
SS2221-00-TP-SP-B02	1	0	Sklypo planas		
SS2221-00-TP- SP-B03	1	0	Sklypo aukščių planas		
SS2221-00-TP-SP-B04	1	0	Sklypo sutvarkymo planas		
SS2221-00-TP-SP-B05	1	0	Suvestinis sklypo inžinerinių tinklų planas		

0	2023-09-11	Konkursui ir statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282			Statinio projekto pavadinimas Sporto aikštyno Kėdainių g. 51, Babtų mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas 00 – Sklypo planas, inžineriniai tinklai	
25749	SPV	Tomas Kazlauskas			
27617	SPDV	Tomas Kazlauskas			
				Dokumento pavadinimas Bylos sudėties žiniaraštis	Laida
					0
LT	Statytojas Kauno rajono savivaldybė			Dokumento žymuo SS2221-00-TP-SP-BSŽ	Lapas 1
				Lapų 1	


STATINIO PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Bylos (segtuvo)žymuo	Lai da	Pavadinimas	Pastabos
1	2	3	4	5
1.	SS2221-XX-TP-BD	0	Bendroji dalis SPV Tomas Kazlauskas, At. Nr. 25749	
2.	SS2221-XX-TP-SP	0	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis SPDV Tomas Kazlauskas, At. Nr. 27617	
3.	SS2221-XX-TP-LN	0	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalis SPDV Alvirė Kiburienė, At. Nr. 35951	
4.	SS2221-XX-TP-LE	0	Lauko elektrotechnikos dalis SPDV Boris Protopopov, At. Nr. 12547	
5.	SS2221-XX-TP-ER	0	Elektroniniai ryšiai SPDV Boris Protopopov, At. Nr. 6366	
6.	SS2221-XX-TP-KS	0	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis SPDV Mindaugas Laučys, At. Nr. 33367	
7.	SS2221-XX-TP-LE1	0	Lauko elektrotechnikos dalis SPDV Boris Protopopov, At. Nr. 6366	ESO, AB
8.	SS2221-XX-TP-ER1	0	Elektroninių ryšių (iškėlimas) SPDV Boris Protopopov, At. Nr. 12547	Telia Lietuva, AB

0	2023-09-11	Konkursui ir leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas Sporto aikštyno Kėdainių g. 51, Babtų mstl., Kauno r. sav. statybos projektas		
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas	XX – Visi statiniai	
	27617	SPDV	Tomas Kazlauskas		
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Projekto sudėties žiniaraštis	0
LT	Statytojas Kauno rajono savivaldybė		Dokumento žymuo SS2221-XX-TP-BD-`PSŽ		Lapas Lapų
					1 1

Pagrindinių normatyvinių statybos dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas projektas, sąrašas:

1. Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas;
2. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo įstatymas;
3. Lietuvos Respublikos architektūros įstatymas;
4. Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas;
5. Lietuvos Respublikos specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas;
6. Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas;
7. Lietuvos Respublikos neįgaliųjų socialinės integracijos įstatymas;
8. STR 1.01.09:2017 Statinių klasifikavimas;
9. STR 1.01.08:2002 Statinio statybos rūšys;
10. STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
11. STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
12. STR 1.01.02:2016 Normatyviniai statybos techniniai dokumentai;
13. STR 2.03.01:2019 Statinių prieinamumas;
14. STR 2.06.04:2014 Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai;
15. STR 1.04.02:2011 „Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“;
16. LST 1516 Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai;
17. LST 1569 Statinio projektas. Lauko inžinerinių tinklų grafiniai ženklai;
18. RSN 156-94 Statybinė klimatologija;
19. ISO 21542:2011 „Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas“;
20. ISO 23599:2012 „Pagalbinės priemonės neregiam ir silpnaregiam. Taktiliniai vaikščiojamojo paviršiaus indikatoriai“;
21. „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“;
22. Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19;
23. Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos R PDTP 12;

0	2023-09-11	Konkursui ir leidimui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282		Statinio projekto pavadinimas Sporto aikštyno Kėdainių g. 51, Babtų mstl., Kauno r. sav. statybos projektas			
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas		
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas	00 – Sklypo planas, inžineriniai tinklai		
	27617	SPDV	Tomas Kazlauskas			
				Dokumento pavadinimas	Laida	
				Aiškinamasis raštas	0	
LT	Statytojas Kauno rajono savivaldybė		Dokumento žymuo SS2221-00-TP-SP-AR		Lapas 1	Lapų 12

24. Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės IT asfaltas 08;
25. IT ŽS 17 Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės;
26. ST 188710638.06:2004 Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas;
27. MN TRINKELĖS 14 Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai;
28. TRA SBR 19 Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas;
29. TRA UŽPILDAI 19 Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas;
30. TRA ASFALTAS 08 Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas;
31. TRA TRINKELĖS 14 Automobilių kelių trinkelėlių, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas;
32. Želdynų įrengimo ir želdinių veisimo taisyklės;
33. Želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklės;
34. Kriterijai, kuriuos atitinkantys medžiai ir krūmai priskiriami saugotiniams želdiniams.

Kiti dokumentai

35. Techninė užduotis.
36. Topografinis planas TIIS1-20220823-061385, sudarytojas – J. Kučiauskas, kv. paž. nr. 1GKV-238;
37. Inžinerinių geologinių tyrinėjimų ataskaita nr. 42056-2022 ir 46686-2023.
38. Kirstinų medžių, augančių stadiono statybos projekto ribose, Kėdainių g. 51, Babtų mstl., Kauno r. inventurizacija.

Kompiuterinės programos, kuriomis vadovaujantis parengta ši dalis:

Windows ir kitos į šią OS integruotos aplikacijos; Office Business; OpenOffice; AutoCAD; Revit Architectural 2022.

Pažintiniai duomenys apie žemės sklypą, teritoriją

Teritorijos geografinė vieta: Babtai – miestelis Kauno rajone.

Kauno miesto klimatinės sąlygos:

- a) vidutinė metinė oro temperatūra – +6,3 °C;
- b) maksimalus dirvožemio išalimo gylis per 10 metų – 1,30 m.
- c) santykinis metinis oro drėgnumas – 81 %;
- d) vidutinis metinis kritulių kiekis – 630 mm;
- e) maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas) – 73,4 mm;
- f) vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn.– PR, P, PV, V; liepos mėn.– iš PV, V, ŠV;
- g) vidutinis metinis vėjo greitis – 4,0 m/s;

Klimato sąlygos: teritorija yra Vidurio žemumose, Mūšos – Nevėžio porajonyje. Reljefas – nesudėtingas, performuotas, nenatūralus, pritaikytas mokyklos lauko sporto komplekso įrengimui.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2221-00-TP-SP.AR	2	12	0

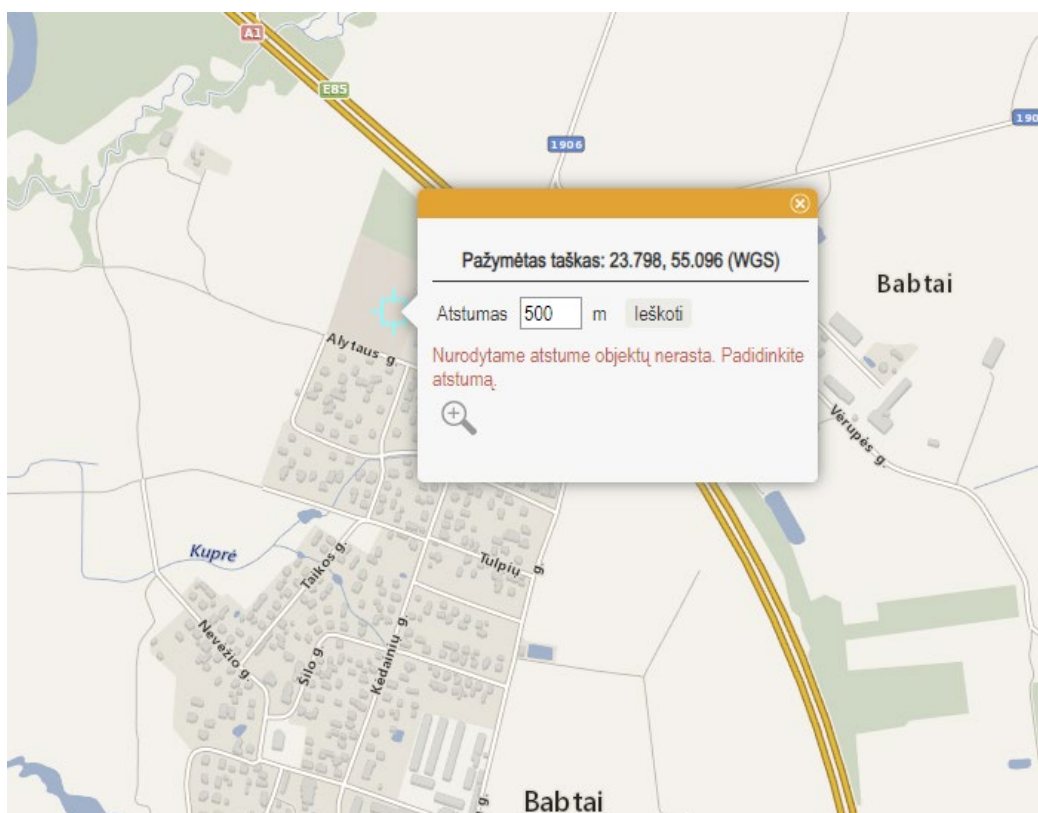
Augantys želdiniai. Babtų progimnazijos sklypo perimetrą juosia lapuočių eilė atribojanti mokyklos teritorija nuo gretimų gatvių bei magistralinio kelio. Sklypo viduje auga daug pavienių medžių ir medžių grupių, vaismedžių sodas. Įvažiavimo kelio į sklypą kairė pusė apsodinta paprastųjų eglių eile. Nuo eglių eilės, sporto aikštyno pusės link auga ąžuolų grupė, pavieniai ir susitelkę klevai, šermukšniai, liepos, kaštonai.

Pastatai. Sklype yra Babtų gimnazijos pastatas ir jo priklausiniai.

Inžineriniai tinklai. Statybos teritorijoje tinklų beveik nėra. Sporto aikštyno dalyje tinklų nėra. Rekonstruojamos stovėjimo aikštelės vietoje yra nuotekų, požeminiai ryšių tinklai. Įvažiavimas ir autobuso stotelė pateks į ryšių tinklų SAZ.

Vandens telkiniai. Teritorijoje vandens telkinių nėra.

Kultūros paveldo vertybės. Sklypas nepatenka į saugomas teritorijas, paveldo objektų jame nėra.



Žemėlapis ištrauka iš kpd.lt

Topogeodeziniai duomenys.

Projektas parengtas naudojant topografinę nuotrauką (TIIS1-20220823-061385, atlk. J. Kučiauskas), suderintą su organizacijomis, kurių komunikacijos yra šiame ruože. Topografinė nuotrauka sudaryta LKS-94 koordinatinių ir LAS07 aukščių sistemose.

Geologiniai ir hidrogeologiniai duomenys.

Atlikti II geotechninės kategorijos projektiniai inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai (atliko UAB „IGEO“), tyrimų įregistravimo numeris Nr. 42056-2022 ir 46686-2023, tyrimais nustatytos geologinės ir hidrogeologinės sąlygos (gruntinis vanduo stadiono zonoje neaptiktas, ties parkingu – 3 m gylyje).

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2221-00-TP-SP.AR	3	12	0

Projektiniai sprendiniai

Numatoma stadiono su kelių sporto šakų aikštėmis, bėgimo takais statyba, kiemo aikštelės rekonstravimas padidinant transporto stovėjimo vietų skaičių.

Projektuojamą sporto aikštyną sudaro:

– Keturi bėgimo takai (ne trumpesni kaip 400 metrų) 1,22 m pločio. Danga – sportinė, iš gumos granuliu, atitinkanti IAAF reikalavimus. Žymima takų numeracija ir 100 m tiesioji su starto, finišo linijomis;

– Šuolio į aukštį sektorius su įranga (stovai, čiužiniai, kartelė), piklolo žaidimo linijos;

– Dvi uždengiamos šuoliaduobės (ne mažiau nei 8 x 3 m), viena su atskiru 40 m ilgio įsibėgėjimo taku, (tako plotis 1,22 m). Atsispyrimo lentos įrengiamos priešais abejas šuoliaduobes;

– Paplūdimio tinklinio aikštelė (22 x 14 m) su įranga (stovai, tinklas, juostos);

– Rutulio stūmimo sektorius. Aikštelės dydis 2,135 m skersmens, su ribojimo segmentu;

– Futbolo aikštė (105x68). Aikštės danga dirbtinė veja ant elastinio pasluoksnio; dveji stacionarūs futbolo vartai; kampinės vėliavėlės, aikštelės linijų žymėjimas pagal Lietuvos futbolo federacijos reikalavimus. Futbolo aikštės galuose įrengiamos 5 m aukščio kamuolių gaudyklės.

– Išoriniame bėgimo takų perimetro ilgosiose kraštinėse įrengiamos rungtynių stebėjimo vietos. Rytinėje pusėje dėstomi 8 lengvų konstrukcijų, trijų sėdėjimo eilių tribūnų įrenginiai žiūrovams po 51 vietą. Vakarinėje pusėje numatomos dengtos sėdėjimo vietos komandų žaidėjams – iš viso 4 po 10 sėdimų vietų. Tiek tribūnos, tiek atsarginių žaidėjų vietos numatomos iš kilnojamų įrenginių (kilnojamų daiktų, kurie pastatomi statybos sklype neatliekant statybos darbų ir kuriuos, esant poreikiui, galima perkelti iš esmės nesumažinus jų vertės). Įrenginiai nėra įregistruojami NT registre ir jiems statybos įstatymo nuostatos nėra taikomos.

Už jų įrengiama futbolo aikštės švieslentė varžybų rezultatams rodyti.

Aplink šuoliaduobes numatomos smėlio surinkimo dėžės, prijungtos prie paviršinių nuotekų tinklų. Įrengiamas drenažas po sporto aikštynais.

Patekimui į stadioną įrengiami nauji takai, kurių vienas ties stadiono šlaitu išzigzaguojamas taip, kad išilginis nuolydis nebūtų didesnis nei 4.9%, kad tvarkoma teritorija būtų prieinama žmonėms su negalia.

Tarp išilginių šio ruožo trasų įrengiamos sėdėjimo vietos bei pakopos tiesiam praėjimui. Čia numatoma 100 sėdėjimo vietų.

Stadioną ir tvarkomą teritoriją numatoma apšviesti tamsiu paros metu, taip pat numatomas vaizdo stebėjimas įrengiant vaizdo stebėjimo kameras ant atskirų stulpų.

Numatomas žalių vejų atstatymas aplink projektuojamus takus, stadioną, stovėjimo aikštelę. Visos dangos, kurios buvo sugadintos statybos darbų metu turi būti atstatytos.

Sklypo paruošimas statybai.

Prieš pradėdant kiemo aikštelės rekonstravimo darbus turi būti šalinami visi į projektuojamos automobilių ir autobusiukų stovėjimo aikštelės bei pėsčiųjų tako ribas patenkantys medžiai. 12 cm ir didesnio skersmens ąžuolai, uosiai, klevai, skroblai, skirpstai, guobos, bukai, vinkšnos, pušys, eglės, maumedžiai, pocūgės, kėniai, beržai, juodalksniai, liepos, gluosniai, šermukšniai, riešutmedžiai, kaštonai, miškinės obelys, miškinės kriaušės augantys kitos paskirties žemėje visuomeninės paskirties,

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2221-00-TP-SP.AR	4	12	0

rekreacinėse, bendrojo naudojimo, atskirųjų želdynų teritorijose yra saugotini medžiai. Saugotinus želdinius kirsti, kitaip pašalinti iš augimo vietos ar intensyviai genėti galima tik turint Savivaldybės vykdomosios institucijos išduotą leidimą kirsti, kitaip pašalinti iš augimo vietos ar intensyviai genėti saugotinus želdinius ar vadovaujantis galiojančiu Savivaldybės vykdomosios institucijos sprendimu dėl saugotinių želdinių kirtimo, kitokio pašalinimo iš augimo vietos ar intensyvaus genėjimo (toliau – sprendimas) ir sumokėjus Savivaldybės vykdomosios institucijos pagal aplinkos ministro tvirtinamus Želdinių atkuriamosios vertės įkainius apskaičiuotą želdinių atkuriamosios vertės kompensaciją.

Tvarkomoje teritorijoje pastatų griovimas nenumatomas. Numatomas žvyro tako dangos demontavimas, asfalto demontavimas, dalies tvoros demontavimas. Numatomas medžių ir jų kelmų su šaknimis šalinimas, krūmyno šalinimas. Dirvožemio augalinis sluoksnis nukasamas ir sandėliuojamas vietoje, vėlesniam panaudojimui. Laikini privažiavimo keliai nenumatomi. Statybos metu pavojingos zonos aptveriamos, kad nepatektų pašaliniai asmenys. Alytaus gatvės rekonstravimas nėra numatomas.

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

Pastatai neprojektuojami, įvažiavimas į sklypą esamas. Stadionas projektuojamas esamo vietoje. Takas naujose vietose įrengiamas siekiant numatyti saugias jungtis tarp stadiono ir mokyklos. Parengiama vieta būsimoms konteinerinėms persirengimo patalpoms – numatoma betoninių trinkelų aikštelė ir pėsčiųjų takų privedimas.

Esama vidaus aikštelė rekonstruojama, didinamas automobilių stovėjimo vietų skaičius, numatomos vietos mokykliniams autobusiukams.

Pastatų, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų altitudžių parinkimas.

Altitudės parinktos prisitaikant prie esamo reljefo. Į lietaus latakus stadione numatomas 1 ir 0.2% nuolydis; didžiausias pėsčiųjų tako su betoninių trinkelų danga išilginis nuolydis 4.9%, skersinis – iki 1.5 %; rekonstruojamos automobilių aikštelės skersinis – 2-2.5%.

Teritorijos vertikalus planavimas, lietaus vandens nuvedimas

Stadiono aukščiai projektuojami atsižvelgiant į esamą reljefą, gretimas teritorijas, paviršinio vandens nuleidimo būtinybę, įėjimo lygius link gimnaziją. Pėsčiųjų takų ir aikštelių išilginis nuolydis projektuojamas iki 4.9%, skersinis nuolydis 1.5-2.5%.

Lietaus vanduo nuo stadiono ir dalies takų šalia jo surenkamas grindinio latakais, nuo asfalto dangos šulinėliais ir nuvedamas į esamus paviršinių nuotekų tinklus.

Universalus dizaino, aplinkos ir statinių pritaikymo neįgaliesiems projektinių sprendinių aprašymas.

Projekto sprendiniai apima kitos ir sporto paskirties, plokščiųjų statinių – sporto aikštyno įrengimą ir jo prieigų sutvarkymą. Projekto sprendiniai nenagrinėja esamų pastatų ir jų elementų, jie lieka esami.

Įrengiamame take tarp mokyklos ir sporto aikštyno numatoma taktinė dėmesį atkreipianti danga iš betoninių trinkelų: lygiagrečių juostelių vedimo paviršius (4–5 mm aukščio, 20–25 mm pločio, išdėstytų kas 40–60 mm) – skirta judėjimo kryptį pažymėti, apvalių kauburėlių (kauburėlių skersmuo

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2221-00-TP-SP.AR	5	12	0

20–25 mm, aukštis 4–5 mm, atstumai tarp centrų 60 mm) – skirta įspėti apie priekyje esančius aukščio pasikeitimus (laiptus arba pandusus) ar kliūtis, taip pat krypties pasirinkimo zonose.

Amfiteatro laiptakių viršutinėje ir apatinėje aikštelėje numatomi 600 mm pločio dėmesį atkreipiantys paviršiai (su kauburėliais). Pakopų monolitinis paviršius turi atitikti R11 sklydumo klasę.

Takų susikirtimuose su važiuojamąja dalimi įrengiamos borto nuožulnos, kurių nuolydis pagal ISO 21542:2011 8 skyriaus 2 lentelę ne didesnis kaip 1:9 (11,1%). Borto nuožulnos plotis ne mažesnis kaip 1 500 mm. Prieš borto nuožulną, iš šaligatvio pusės, įrengiama lygi aikštelė ne mažesnė kaip 1 500 x 1 500 mm, su nuolydžiu iki 2%. Bortelio nuožulnos kraštai turi būti nusklembti ir jų nuolydis turi būti toks pat, kaip bortelio nuožulnos. Borto nuožulnoje įrengiama 560 – 610 mm pločio taktilinė, apvalių kauburėlių dėmesį atkreipianti dangą, kuri įrengiama per visą nuožulnos plotį, 300 mm atstumu nuo įžengimo į važiuojamąją gatvės dalį.

Projektuojami betono trinkelio takai yra 1.5 – 2 m pločio, jų išilginis nuolydis neviršija 4.9 %, skersinis nuolydis iki 2%. Takuose didesni nei 5 mm nelygumai nenumatomi. Visos projektuojamos dangos kietos, lygios, neslidžios, numatomas apšvietimas tamsiu paros metu.

Judėjimo trasose ar greta jos esančių kliūčių (stulpų, atramų, medžių kamienų ir kt.) 900-1600 mm aukštyje nuo žemės paviršiaus įrengiama perspėjanti ryškios spalvos ne siauresnės nei 75 mm pločio juosta.

Į gimnazijos sklypą patekimas numatomas pro vartelius, kurių plotis švaroje ne mažiau 1,0 m. Šalia lengvų konstrukcijų tribūnų numatomos vietos varžybas stebėti žmonėms su negalia. Taip pat yra galimybė persėsti ant pirmos eilės šoninių kėdžių. Atsarginių žaidėjų sėdėjimo vietos priešais futbolo aikštelę nėra skirtos ŽN.

Iki kol bus įrengtos konteinerinės persirengimo patalpos tarp sporto aikštyno ir gimnazijos su ŽN pritaikytais sanitariniais mazgais žiūrovai su judėjimo negalia naudosis tualetais esančiais gimnazijos pastate.

Visi statinio ir sklypo elementai privalo atitikti STR 2.3.01:2019 „Statinių prieinamumas“ bei jo nuorodas į kitus teisės aktus.

Gaisrinės saugos priemonės prie mokyklos pastato lieka esamos. Projekto sprendiniai neapima pastatų projektavimo – numatomi tik plokštieji kitos ir sporto paskirties statiniai mokyklos teritorijoje. Įvažiavimai į mokyklos teritoriją yra ne siauresni nei 3.5 m, jų aukštingumas nėra apribotas jokiais kliūtimis.

Mokyklos teritorija turi būti išvalyta, nušienauta, gamybos, augalinės atliekos, šiukšlės laikomos tam skirtose vietose. Privažiavimo keliai ir priėjimai prie statinių, gaisrinių kopėčių, gaisrinio inventoriaus, gaisrinių hidrantų ir vandens telkinių turi būti laisvi. Tarpai tarp statinių turi būti laisvi ir neužkrauti. Automatiniai įvažiavimo į teritoriją vartai, užkardai ir kiti įrenginiai turi turėti rankinį valdymą, leidžiantį juos atidaryti bet kuriuo paros metu. Projektuojamose stovėjimo aikštelėse

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2221-00-TP-SP.AR	6	12	0

draudžiama dirbti nuolatinio pobūdžio terminio apdirbimo, suvirinimo, dažymo, medienos apdirbimo darbus, taip pat plauti detales ypač degiais, labai degiais ir degiais skysčiais; laikyti transporto priemonės neuždengus dangteliais jų degalų bakų; užkrauti vartus ir pravažiavimo kelius arba juos užstatyti transporto priemonėmis.

Projektuojamiems plokšties statiniams nėra keliami reikalavimai išorės gaisrų gesinimui, todėl naujiems hidrantams poreikis neatsiranda.

Aplinkos tvarkymas, teritorijos apželdinimas.

Aplink stadioną, rekonstruojamą aikštelę ir įrengiamus takus numatoma veja: apsėjama kokybišku mišiniu, sudarytu iš smulkialapių žolių rūšių, suformuojančių tankų ir žemą kilimą. Veja puikiai auga ir saulėtoje vietoje, ir pavėsyje. Išmindyti plotai ar pažeista velėna greitai atsinaujina.

Sklypo apšvietimas ir reklamos priemonių įrengimas.

Stadiono sektoriams ir stovėjimo aikštei apšviesti suprojektuoti apšvietimo stulpai su šviestuvais.

Sklypo aptvėrimas ir apsaugos priemonės.

Dalis mokyklos sklypo yra aptverta, ši tvora demontuojama. Projekto sprendiniai numato aptverti visą teritoriją: rekonstruojama tvoros dalis ties Alytaus gatve – įrengiami varteliai ir stumdomi vartai ties įvažiaivmu į rekonstruojamą stovėjimo aikštelę; ties Kėdainių gatve numatomi antri stumdomi vartai bei varteliai.

Automobilių stovėjimas.

Mokyklos sklype automobilių minimalus stovėjimo vietų skaičius gaunamas pagal gimnazijoje besimokančių mokinių skaičių (STR 2.06.04:2014 30 lent. 9 p.) ir numatomą lengvų konstrukcijų tribūnų plotą (STR 2.06.04:2014 30 lent. 11.1 p.). Numatomos 53 lengvųjų automobilių stovėjimo vietos, iš kurių 10 pritaikomos elektromobilių krovimui ir 1 žmonėms su negalia (B tipas); 5 vietos mokinių autobusiukams. Mažiausiu atstumu nuo įėjimo į mokyklą numatoma A tipo neįgaliųjų autobusiuko stovėjimo vieta.

Atliekų surinkimas ir tvarkymas.

Atsitiktinėms atliekoms numatomos šiukšliadėžės aikštelėse prie suolų, jų priežiūrą vykdys gimnazija. Buitinių atliekų konteinerių aikštelės neįrengiamos.

STATYBINĖS IR GRIOVIMO ATLIEKOS (ĮSKAITANT IŠ UŽTERŠTŲ VIETŲ IŠKASTĄ GRUNTA)			
Kodas	Pavadinimas	Mato vienetas, t	
17 01	betonas, plytos, čerpės ir keramika	21,0	
17 01 01	betonas	21,0	VN
17 02	medis, stiklas ir plastikas	12,0	
17 02 01	medis	12,0	VN
17 03	bituminiai mišiniai, akmens anglių derva ir gudronuotieji gaminiai	146,0	
17 03 01*	bituminiai mišiniai, kuriuose yra akmens anglių dervos	146,0	VP
17 04	metalai (įskaitant jų lydinius)	0,5	
17 04 07	metalų mišiniai	0,5	VN

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2221-00-TP-SP.AR	7	12	0

17 05	žemė (įskaitant iš užterštų vietų iškastą gruntą), akmenys ir išsiurbtas dumblas	1204,0	
17 05 04	gruntas ir akmenys, nenurodyti 17 05 03	1204,0	VN
17 09	kitos statybinės ir griovimo atliekos	5,0	
17 09 04	mišrios statybinės ir griovimo atliekos, nenurodytos 17 09 01, 17 09 02 ir 17 09 03	5,0	VN

Pastaba: Statybos rangovas darbų metu privalo tikslinti statybinių atliekų kiekį.

Statybinio laužo išvežimas.

Statybų metu susidariusios statybinės atliekos – skalda, žvyras ir smėlis, atliekamas gruntas ir pan. – turi būti išvežamas antriniam panaudojimui arba utilizavimui į apskrities statybinio laužo sąvartyną laikantis nustatytos tvarkos. Statybinės atliekos turi būti tvarkomos LR atliekų tvarkymo įstatymo nustatyta tvarka ir Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėmis, kurios patvirtintos LR Aplinkos ministro.

Pagrindiniai techniniai rodikliai

Sklypo plotas, m ²	71289	Esamas
Sklypo užstatymo plotas, m ²	3011	Esamas
Sklypo užstatymo tankis, %	4	Esamas
Sklypo intensyvumas, %	8	Esamas
Apželdintas sklypo plotas, m ²	47592	Po sporto aikštyno įrengimo

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2221-00-TP-SP.AR	8	12	0

Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai

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

<i>Tinklai ir servitutai sklype</i>	<i>Zonos plotas (m²)/ plotis (m)</i>
Vandens tiekimo ir nuotekų tinklų apsaugos zona	Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdynų, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos. 2967 m²
Elektros tinklų apsaugos zona	Išilgai orinių kabelių linijos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po du metrus į abi puses nuo šios linijos, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta. 203 m²
Viešųjų ryšių tinklų apsaugos zonos	Požeminių viešųjų ryšių tinklų laidinių linijų apsaugos zona – išilgai požeminių viešųjų ryšių tinklų laidinių linijų esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 1 metrą į abi puses nuo šių laidinių linijų, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta. 3791 m²

Apželdinto ploto skaičiavimas

	Statiniais ir pastatais užimtas plotas, m²
Mokykla	1124
Mokykla	1887
Esama futbolo aikštelė	815,59
Esama sporto aikštelė	527,78
Esami takai ir kiemo aikštelės	3267
Projektuojamas parkingas	2245
Projektuojama futbolo aikštė	8228
Projektuojama paplūdimio tinklinio aikštė	308
Projektuojami bėgimo takai	2512
Projektuojamas šuolio per kartį sektorius	1322
Projektuojama šuoliaduobė	50
Projektuojamas rutulio stūmimo sektorius	130
Projektuojamas takas	1145
Bendras kietų dangų ir pastatų plotas, Σ	23697
Sklypo plotas, m ²	71289
Apželdintas plotas, m²	47592

Apželdintas plotas sudaro 66% sklypo ploto.

Automobilių stovėjimo vietų skaičiavimas

Sporto paskirties statiniui minimalus automobilių stovėjimo vietų skaičius nustatomas remiantis STR 2.06.04:2014 107 p., 30 lent.:

11.1. stadionai, arenos, aikštelės 1 vieta 10 m² tribūnų ploto

Tribūnų plotas – 168 m², todėl reikalingas automobilių stovėjimo vietų skaičius – 17 vnt.

Mokslo paskirties pastatui minimalus automobilių stovėjimo vietų skaičius nustatomas remiantis STR 2.06.04:2014 107 p., 30 lent.:

9.3 Bendrojo lavinimo mokyklos 1 vieta 30 mokinių

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2221-00-TP-SP.AR	9	12	0

Mokinių skaičius – 600, reikalingas automobilių stovėjimo vietų skaičius – 20vt.
Bendrai $20+17=37$ vietos yra minimalus poreikis.

Numatomas kiekis – 53 vnt. stovėjimo vietų, iš kurių 20 % su elektromobilio įkrovimo stotele (min. 10 vt.).

Automobilių stovėjimo vietų skaičius žmonėms su negalia nustatomas pagal STR 2.03.01:2019 1 lent.:

Bendras automobilių stovėjimo vietų skaičius	Minimalus bendras neįgaliųjų automobilių stovėjimo vietų skaičius	Minimalus A tipo automobilių stovėjimo vietų skaičius iš neįgaliųjų automobilių stovėjimo vietų skaičiaus	
		<i>Reglamentuojamas</i>	<i>Numatomas</i>
51 - 100 (53 vnt.)	4 procentai nuo bendro automobilių stovėjimo vietų skaičiaus	1	1

Minimalus dviračių stovėjimo vietų skaičius

Minimalus dviračių stovėjimo vietų skaičius nustatomas remiantis STR 2.06.04:2014 178 p.

7. Stadionai ir sporto arenos 1 vieta 85 m² naudingo tribūnų ploto

Tribūnų plotas – 168 m²; reikalingos **min. 2 dviračių stovėjimo vietos**.

Dangos konstrukcijos parinkimas

Tvarkomoje teritorijoje bus įrengiamos naujos dangos su konstrukciniais sluoksniais pagal KPT SDK 19 nurodymus.

Pėsčiųjų takuose projektuojama betoninių trinkelėlių danga 20x10x8 cm, spalva pilka, dangos apjuosiamos vejos bortais ant betoninio pagrindo. Dangos konstrukcija parinkta pagal „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19“ 13 lentelę Eil. Nr. 1.

Pėsčiųjų takų DK:

- 8 cm betoninės plytelės (200x600 mm);
- 3 cm storio išlyginamasis pasluoksnis;
- 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio (fr.0/45) $E_{v2} \geq 120$ MPa;
- 19 cm storio šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, $E_{v2} \geq 80$ MPa;
- Žemės sankasa, $E_{v2} \geq 30$ MPa.

Pėsčiųjų takų trinkelėlių danga turi atitikti naujai įrengtų (esamų) takų dangą.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2221-00-TP-SP.AR	10	12	0

Asfalto dangos konstrukcijos klasė parenkama pagal STR 2.06.04:2014 19 lent. DK 1. Dangos konstrukcija parinkta pagal „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19“ 9 lentelę Eil. Nr. 3.

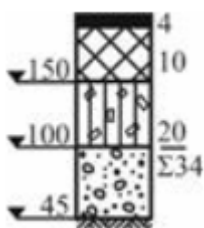
Asfalto dangos šalčiui atsparios konstrukcijos storio nustatymas, kai gruntai F3:

Šalčiui atsparios konstrukcijos storis – $0,65 h_z = 0,65 \cdot 1,3 = 0,85$ m.

Storio tikslinimas (KPT SDK 7 lent.) – $A+B+C+D=0+0+5+(-10)=-5$

Galutinis šalčiui atsparios konstrukcijos storis – 80 cm.

Dangos DK 1 konstrukcija



1. 4 cm storio asfalto viršutinis sluoksnis iš mišinio AC 11 VL, 70/100;
2. 10 cm storio asfalto pagrindo sluoksnis iš mišinio AC 32 PN, 70/100;
3. 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_{V2} \geq 150$ MPa;
4. 46 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, $E_{V2} \geq 100$ MPa;
5. Žemės sankasa, $E_{V2} \geq 45$ MPa.

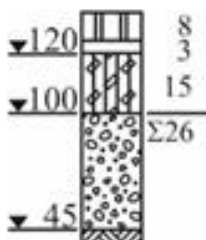
Dangos DK 0,1 konstrukcija parenkama lengvųjų automobilių stovėjimo vietoms su ažūrinių betono trinkelių danga

Šalčiui atsparios konstrukcijos storio nustatymas, kai gruntai F3:

Šalčiui atsparios konstrukcijos storis – $0,5 h_z = 0,5 \cdot 1,3 = 0,65$ m.

Storio tikslinimas (KPT SDK 7 lent.) – $A+B+C+D=0+0+5+(-10)=-5$

Galutinis šalčiui atsparios konstrukcijos storis – 60 cm.



1. 8 cm storio ažūrinės betoninės trinkelės;
2. 3 cm storio mineralinių atsijų sluoksnis;
3. 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_{V2} \geq 100$ MPa;
4. 34 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, $E_{V2} \geq 100$ MPa;
5. Žemės sankasa, $E_{V2} \geq 45$ MPa.

Stadione projektuojama EPDM ir SRB gumos granulių sportinė danga, kurios dangos konstrukcija parinkta pagal „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių KPT SDK 19“ 13 lentelę Eil. Nr. 1.

Bėgimo takų, šuolio į aukštį sektoriaus DK

1. Gumos granulių danga ($t_{bendras} = 14$ mm);
2. 8 cm storio asfalto sl. AC 16 PD;

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2221-00-TP-SP.AR	11	12	0


3. 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_{V2} \geq 100$ MPa;
4. 17 cm storio šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis.
5. Žemės sankasa, $E_{V2} \geq 30$ MPa.

Futbolo aikštei dirbtinės vejų dangą įrengiama ant 23 cm storio šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio, 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), $E_{V2} \geq 100$ MPa, SBR gumos granulių sluoksnio 20-25 mm.

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2221-00-TP-SP.AR	12	12	0

Techninių specifikacijų sąrašas

TS-01	Žemės darbai.....	2
TS-02	Augalijos priežiūra, šalinimas, augalinis gruntas	2
TS-03	Pagrindų takams ir aikštelėms įrengimas.....	3
TS-04	Trinkelių danga.....	5
TS-05	Bortų įrengimas	6
TS-06	Asfalto dangos įrengimas	7
TS-07	Landšaftas, veja ir kiti želdiniai.....	9
TS-08	Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms	11
TS-09	Mažosios architektūros elementai ir sporto įrenginiai.....	11
TS-10	Stadiono dangų įrengimas.....	14
TS-11	Tvora, Kamuolių gaudyklė.....	16
TS-12	Betono ir gelžbetonio darbai.....	16
TS-13	Horizontalusis dangos ženklavimas	19
TS-14	Vertikalusis ženklavimas.....	19

0	2023-09-11	Konkursui ir leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, el. p. info@ss-exp.com			Statinio projekto pavadinimas Sporto aikštyno Kėdainių g. 51, Babtų mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas	00 – Sklypo planas, inžineriniai tinklai	
	27617	SPDV	Tomas Kazlauskas		
				Dokumento pavadinimas	Laida
				Techninės specifikacijos	0
LT	Statytojas Kauno rajono savivaldybė	Dokumento žymuo SS2221-00-TP-SP-TS		Lapas	Lapų
				1	19

TS-01 ŽEMĖS DARBAI

Bendrosios nuostatos

Įmonė, vykdydama žemės darbus, vadovaujasi normatyviniais dokumentais:

- STR 1.05.01:2017. „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
- STR 1.06.01:2016. „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

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

Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų, žemės darbai vykdomi griežtai vadovaujantis suderintu statybos ar žemės darbų technologijos projektu, 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

Pamatų 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, vertikalias tranšėjas galima kasti jų neramstant:

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

Gilesnės tranšėjos ramstomos arba kasamos su nuožulniais šlaitais.

TS-02 AUGALIJOS PRIEŽIŪRA, ŠALINIMAS, AUGALINIS GRUNTAS

Numatomas medžių, krūmų ar kitų želdinių kirtimas/šalinimas, kuris vykdomas atsižvelgiant į Kauno rajono savivaldybės tarybos 2021 11 25 d. sprendimą nr. TS421 „Dėl Kauno rajono savivaldybės želdynų ir želdinių apsaugos taisyklių patvirtinimo“. Į statinių zoną ir 3 m atstumu nuo jos, projekte nurodyti želdiniai turi būti šalinami.

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

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

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

a. medžių grupes ir krūmus išsistiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;

b. 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;

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

4. 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);

5. saugoti vejas, gėlynus, jeigu statinio projekte nenumatyta juos pertvarkyti;

6. 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;

7. 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;

8. 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;

9. 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;

10. tvirtinti tranšėjų, kasamų biriamie ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu (nurodytu 7.9 punkte) prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;

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

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

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

SS2221-00-TP-SP-TS	Lapas	Lapas	Laida
	2	19	0

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

Numatant arboristines tvarkymo priemones rangos tikslus pasiekti trukdantiems želdynams augantiems šalia pastato būtina prieš pradėdamas darbus su želdynų specialistais įvertinti želdinių perkėlimo galimybes.

TS-03 PAGRINDŲ TAKAMS IR AIKŠTELĖMS ĮRENGIMAS

Paruošiamieji darbai

Į paruošiamuosius darbus įtraukiami šie darbai:

- Statybos aikštelės aptvėrimas;
- Trasos nužymėjimas
- Augalinio grunto nukasimas;
- Nurodytų želdinių šalinimas.

Augalinio grunto nukasimas

Teritorijoje statybos metu planuojama nuimti augalinį gruntą, kurio storis priimamas apie 0,20 m. augalinis gruntas turi būti sustumtas į krūvas taip, kad nebūtų užpilami inžineriniai tinklai, nebūtų pažeisti trečiųjų asmenų interesai ir netrukdyti vykdyti tolimesnių statybos darbų. Augalinis gruntas per visą statybos laikotarpį turi būti saugojamas nesumaišant jo su kitais gruntais, o vėliau panaudotas apželdinimui bei suardytų plotų rekultivacijai.

Žemės darbai. Bendroji dalis

Žemės darbai atliekami vadovaujantis IT ŽS „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ reikalavimus

Pagrindines žemės darbų apimtis sudarys teritorijos išlyginimo (planiravimo darbai), lovio iškasimas ir paruošimas dangos konstrukcijai įrengti. Dangos dugno natūralūs gruntai turi būti sutankinti laikantys IT ŽS „Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės“ reikalavimų

Vykdamas žemės darbus inžinerinių tinklų apsaugos zonoje būtina iškviesti inžinerinius tinklus eksploatuojančios įmonės atstovus bei nužymėti inžinerinio tinklo trasą. Jei statybos aikštelėje požeminių inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, šių statinių savininkai (naudotojai, valdytojai) ar jų atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli šių statinių vieta.

Jei kasant gruntą aptinkami brėžiniuose ar plane (geodezinėje nuotraukoje) nenurodyti inžineriniai statiniai, darbai laikinai sustabdomi. Statinio statybos rangovas išsiaiškina, kam priklauso inžineriniai statiniai, pareikalauja iš naudotojų juos užfiksuoti brėžiniuose, suderina tolesnės žemės darbų vykdymo priežiūros tvarką ir leidžia tęsti darbus. Jei atliekant žemės darbus aptinkamas archeologinis paveldas ar kultūros paveldo objekto vertingųjų savybių, statinio statybos rangovas apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui, o šis informuoja Kultūros paveldo departamentą. Šiuo atveju žemės darbai gali būti tęsiami Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo nustatyta tvarka.

Už inžinerinių tinklų, kitų inžinerinių statinių ar archeologinio paveldo sugadinimą, saugomų augalų rūšių ir bendrųjų radviečių ar augaviečių sunaikinimą ar sugadinimą vykdamas žemės darbus atsako statinio statybos rangovas teisės aktų nustatyta tvarka, jeigu įstatymai ir kiti teisės aktai nenumato kitaip.

Atkasti požeminiai inžineriniai statiniai užpilami gruntu, dalyvaujant jų savininkams (naudotojams) ar jų atstovams. Apie užpylimo darbų pradžią inžinerinių statinių savininkams turi būti pranešta ne vėliau kaip prieš parą. Užpilamas gruntas sutankinamas.

Vykdamas žemės darbus, draudžiama užversti gruntu ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrانتus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius bei priešgaisrinius kelius, o statybos produktų atliekomis – ir kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas. Derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugomas nustatyta tvarka.

Jei žemės darbų metu pastebimi kokie nors nukrypimai, kurie galėtų pakenkti statybai, Rangovas turi nedelsdamas apie tokius nukrypimus pranešti Užsakovui.

I PARUOŠIAMIEJI DARBAI IR ŽEMĖS SANKASA

Paruošiamieji darbai

Atliekant paruošiamuosius darbus, reikia prisilaikyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 V skyriaus I skirsnio reikalavimų. Atliekant dirvožemio pašalinimo darbus prisilaikyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 IX skyriaus reikalavimų.

Iškasos

Iškasos šio projekto apimtyje yra vadinamos gatvės konstrukcijos lovių įrengimas, sankasos viršutinės dalies įrengimas. Iškasų įrengimas turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 VII skyriaus I skirsnio reikalavimų.

Gruntai, statybinės medžiagos

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietas nurodo Rangovas susiderinęs su Statytoju arba kitais žemės savininkais, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikina šalia, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos. Reikalavimai gruntams, statybinėms medžiagoms nurodyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 VII skyriaus I, II skirsniuose.

SS2221-00-TP-SP-TS	Lapas	Lapas	Laida
	3	19	0

Vandens nuleidimas

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Rangovas privalo turėti atitinkamų priemonių atsargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje. Vandens nuleidimo darbai turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 VIII skyriaus V skirsnio reikalavimus

Įrengimas ir sutankinimas

Pylimai šio projekto apimtyje yra esamos gatvės sankasos arba gatvės dangos konstrukcijos paaukštinimas iki projektinio lygio.

Pylimų supylimas (paskleidimas, tankinimas) turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 VIII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Natūralieji ir supiltiniai gruntai turi būti sutankinami, kad atitiktų 1 lentelės reikalavimus.

1 lentelė. Reikalavimai žemės sankasai

Eil. Nr.	Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	DPr, %	na, %
1.	Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	100	
2.	Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	98	
3.	Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽDo, ŽMo, SDo, SMo, D*), M*), OK3)	97,0	124)

*) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntuos pagal LST 1331

¹⁾ Mažiausias kvantilis yra mažiausias leistinas kvantilis, už kurį mažesnės charakteristikos (pavyzdžiui, sutankinimo rodiklio) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

²⁾ Didžiausias kvantilis yra didžiausias leistinas kvantilis, už kurį didesnės charakteristikos (pavyzdžiui, oro porų kiekis) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

³⁾ Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus.

⁴⁾ Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairiagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntuos, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą.

Reikalavimai žemės sankasos viršui nurodyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 VIII skyriaus III skirsnio reikalavimus.

Iškasos dugno apsauga

Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindo sluoksnius, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbus rangovas turi atlikti su ypatingu dėmesiu. Iškasos dugnas turi būti įrengtas ir išlygintas pagal projektinius nuolydžius.

Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje

Reikalavimai deformacijos moduliui nurodyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 VIII skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

Darbai žiemą

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui žiemos metu išdėstyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 VIII skyriuje

Darbų kontrolė ir priėmimas

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus.

Darbų priėmimas

Priimant atliktus žemės sankasos įrengimo darbus, reikia prisilaikyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių IT ŽS 17 V skyriaus V skirsnio reikalavimų.

II. DANGOS KONSTRUKCIJA

Dangų konstrukcijos klasė ir sluoksnių storiai nustatyti vadovaujantis KPT SDK 19.

Pagrindai rengiami, kai vidaus kelio zonoje pasiekiamas esamo pagrindo deformacijos modulis $E_{v2} > 45$ MPa, pėsčiųjų takų – 30 MPa.

Apsauginis šalčiui atsparaus sluoksnis

Mišinio sudėtis turi atitikti *TRA SBR 19 Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas* reikalavimus. Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui įrengti rekomenduojama naudoti mišinius, kuriuos sutankinus būtų pasiektas deformacijos modulis $E_{v2} \geq 100$ MPa (stadionui dangai).

Apsauginis šalčiui atsparaus sluoksnio mišiniui gali būti naudojami:

- 1) birieji mišiniai: 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;
- 2) gruntai pagal LST 1331:2015: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

SS2221-00-TP-SP-TS	Lapas	Lapas	Laida
	4	19	0

3) žvyro pagrindo sluoksniams rengti naudojami žvyro mišiniai 0/32

Pagrindo sluoksnio aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti, skersiniai nuolydžiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip 0.5%. Matuojant pagrindo lygumą plyšys po 4 m linuote neturi būti didesnis kaip 20 mm, o plotis nukrypti nuo projektinių daugiau kaip 10.0cm

Šalčiui neįautrių medžiagų sluoksnis

Šalčiui neįautrių medžiagų sluoksnio mišinio sudėtis turi atitikti TRA SBR 19 Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašo reikalavimus.

Šalčiui neįautrių medžiagų sluoksnio mišiniui gali būti naudojami:

ŠNS apatinei daliai gali būti naudojami:

– užpildai – 0/2, 0/4 ir 0/5;

– nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;

– gruntai pagal standartą LST 1331 – ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

ŠNS viršutinei 20 cm daliai gali būti naudojami:

– užpildai – 0/5;

– nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;

– gruntai pagal standartą LST 1331 – ŽG ir ŽP.

ŠNS sluoksnis be rišiklių įrengiamas vadovaujantis IT SBR 19 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisykle. ŠNS sluoksnių be rišiklių leistinieji nuokrypiai: aukštis ± 2 cm; skersiniai nuolydžiai $\pm 0,5\%$; pločiai ± 10 cm; lygumas 30 mm provaiša po 3 m ilgio linuote; storis įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2cm mažesnis už projektinį storį.

Skaldos pagrindo sluoksnis

Skaldos pagrindo sluoksniams rengti naudojami 0/32, 0/45 nesurištieji mišiniai.

Sutankinus skaldą turi būti pasiektas deformacijos modulis takams $E_{v2} > 100$ MPa, stadionui $E_{v2} > 120$ MPa. Mišinio sudėtis turi atitikti TRA SBR 19 Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašo reikalavimus. Skaldos pagrindo sluoksnio sutankinimo rodiklis D_{pr} turi būti ne mažesnis kaip 103%.

Skaldos pagrindo sluoksnis be rišiklių įrengiamas vadovaujantis IT SBR 19 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisykle

Trinkelių dangos pasluoksnio medžiagos neturi įsiskverbti į pagrindo sluoksnį, todėl pagrindo sluoksniui turi būti naudojamas geros sanklodos nesurištasis mišinys. Pagrindo sluoksnio vienodumo koeficientas turi būti:

$$C_{ux} = \frac{D_{50}}{D_{10}} \geq 13$$

Pagrindo sluoksniui turi būti numatomas toks nesurištasis mišinys, kuris užtikrintų, kad ant jo įrengto trinkelių dangos pasluoksnio medžiagos neįsiplautų į pagrindo sluoksnį. Dėl šios priežasties pagrindo sluoksnio ir trinkelių dangos pasluoksnio medžiagos turi būti taip suderinamos tarpusavyje, kad būtų užtikrinamas tinkamas filtravimo stabilumas viena kitos atžvilgiu. Filtravimo stabilumas turi būti:

$$\frac{D_{15}}{d_{55}} \leq 5, \quad \frac{D_{50}}{d_{50}} \leq 25$$

Skaldos pagrindo sluoksnių be rišiklių leistinieji nuokrypiai: aukštis ± 2 cm; skersiniai nuolydžiai $\pm 0,5\%$; pločiai ± 10 cm; lygumas 20 mm provaiša po 3 m ilgio linuote; storis įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 1cm mažesnis už projektinį storį.

TS-04 TRINKELIŲ DANGA

Skaldos atsijų pasluoksnis

Reikalavimai posluoksniui ant kurio bus rengiama betoninių trinkelių danga:

Posluoksnis ant kurio bus rengiama plytelių danga turi būti pakankamai stabilus, švarus, lygus, tinkamo profilio ir išlaikantis apkrovą;

Plytelių ar trinkelių posluoksniui naudoti 3 cm storio GU kategorijos nesurištuosius mišinius fracc. 0/5 pagal LST EN 13285. Mineralinių dulkių kiekis turi atitikti LF2 IR UF5 kategorijas. Plytelių ar trinkelių dangos posluoksnio medžiagos neturi nė trupučio įsiskverbti į pagrindo sluoksnį, todėl pagrindo sluoksniui turi būti naudojamas geros sanklodos nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys kurio sluoksnio rūšiuotumo koeficientas ($C_u = D_{60}/D_{10}$) pagal LST 1331:2002) yra didesnis arba lygus 13. Pagrindo sluoksniui turi būti numatomas toks nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, kuris užtikrintų, kad ant jo įrengto trinkelių dangos posluoksnio medžiagos neįsiplautų į pagrindo sluoksnį.

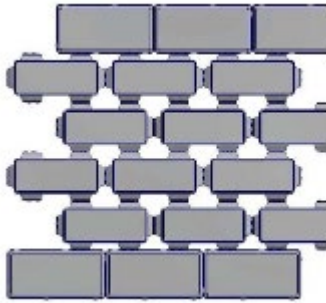
Dėl šios priežasties pagrindo sluoksnio ir plytelių ar trinkelių dangos posluoksnio medžiagos turi būti taip suderinamos tarpusavyje, kad būtų užtikrinamas tinkamas filtravimo stabilumas viena kitos atžvilgiu. Filtravimo stabilumas bus įrodytas, jeigu bus įvykdytos šios sąlygos: $D_{15}/d_{85} \leq 5$; $D_{50}/d_{50} \leq 25$.

Trinkelių danga

Pėsčiųjų takų trinkelių dangos viršutinė dalis sudaryta iš pilkų trinkelių 200x100x80 mm (analogiškos jau įrengtų takų prie krepšinio aikštelės trinkelės), siūlių ir posluoksnio. Trinkelių dangos projektuojamos bei įrengiamos vadovaujantis IT TRINKELĖS 14, MN TRINKELĖS 14 ir TRA TRINKELĖS 14.

Automobilių stovėjimo vietoms naudojamos ažūrinės betoninės trinkelės:

	Lapas	Lapas	Laida
SS2221-00-TP-SP-TS	5	19	0



Ažūrinės trinkelės ir jų klojimo pavyzdys parkinge.

Betoninės trinkelės rengiamos skaldos atsijų pasluoksniu, tos pačios atsijos naudojamos ir tarpams (siūlėms) tarp trinkelių užpilti.

Trinkelių dangos ant išalusio posluoksniu rengti negalima.

Įrengiant prijungtis, trinkelės, kurios buvo išpjautos reikiamos formos, neturėtų būti naudojamos, jei jų likęs trumpesnės briaunos (kraštinės) ilgis yra mažesnis negu pusė neišpjautos trinkelės didžiausios briaunos ilgio. Išpjautos formos trinkelės ar plokštės negali turėti jokių briaunų kampų, mažesnių negu 45°. Siūlių plotis tarp betoninių trinkelių turi būti 6-10 mm.

Trinkelių dangomis pradėti leisti transporto eismą galima tik tada, kai jų pasluoksnis ir po juo esantis pagrindo sluoksniu be rišiklių yra pakankamai išdžiūvę po atskiestojo siūlių užpilo panaudojimo.

Reikalavimai Betoninėms trinkelėms: Reikalavimai betoninėms trinkelėms: Betoninės trinkelės turi atitikti standarto LST EN 1338 reikalavimus, įskaitant nurodymus atitikties įvertinimui, ženklinimui ir bandymo protokolui. Atsižvelgiant į tai, kad standarte LST EN 1338 galima pasirinkti atitinkamas produkto (gaminio) savybių klases, toliau tekste kiekvienu atveju nurodytos klasės yra mažiausi techniniai reikalavimai.

Įstrižainių matavimų leistinieji nuokrypiai

Žiūrėti standarto LST EN 1338 5.2.4 punkto 2 lentelę.

Kai stačiakampės trinkelės įstrižainių ilgis didesnis nei 300 mm, didžiausias leidžiamas skirtumas tarp dviejų įstrižainių matavimų turi atitikti žemiau pateiktos lentelės reikalavimus. Nestačiakampių trinkelių kitų matavimų nuokrypiai turi būti deklaruojami gamintojo.

Betoninių trinkelių dviejų įstrižainių didžiausias leidžiamas skirtumas

Klasė	Ženklimas	Didžiausias skirtumas mm
2	K	3

Atsparumas atmosferos poveikiui

Žiūrėti standarto LST EN 1338 5.3.2 punkto 4.2 lentelę.

Atsparumas atmosferos poveikiui turi atitikti žemiau pateiktos lentelės reikalavimus.

Betoninių trinkelių atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo

Klasė	Ženklimas	Masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo kg/m ²
3	D	vidurkio vertė ≤ 1,0, be jokios pavienės vertės > 1,5

Atsparumas dilinimui (Dylamasis atsparumas)

Žiūrėti standarto LST EN 1338 5.3.4 punkto 5 lentelę.

Atsparumas dilinimui turi atitikti žemiau pateiktos lentelės reikalavimus.

Betoninių trinkelių atsparumas dilinimui

Klasė	Ženklimas	Reikalavimai	
		Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 G priede	Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 H priede
4	I	≤ 20 mm	≤ 18000 mm ³ /5000 mm ²

TS-05 BORTŲ ĮRENGIMAS

Betoniniai bortai. Bendroji dalis

Betoniniai bordiūrai turi atitikti standarto LST EN 1340 ir techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 XIV skyriaus reikalavimus. Bordiūrai, apvadai ir kiti panašios paskirties elementai taip pat turi būti įrengti pagal projekte nurodytą paviršiaus aukštį ir padėtį plane. Jų viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių ir padėties plane nuokrypiai nuo atskaitos ašių neturi būti didesni kaip ± 2,0 cm. Didesni nuokrypiai leistini tik tada, jei tai leidžia žymiai sumažinti trinkelių ir plokščių pjaustymo darbus. Šiuo atveju užsakovas ir rangovas turi susitarti prieš darbų pradžią. Lygaus paviršiaus bordiūrų, apvadų ir kitų elementų tarpusavio viršutinio ir priekinio paviršiaus nuokrypiai siūlės vietoje neturi būti didesni kaip 2,0 mm, o nelygaus paviršiaus – neturi būti didesni kaip 5,0 mm.

Bordiūrų įrengimas:

Bordiūrai (apvadai) klojami ant 20 cm storio pamato su atspara. Naudojamo betono markė – C 16/20 ir stipresnis;

Pamatas įrengiamas dviem sluoksniais klojant šviežią betoną ant šviežio betono. Sluoksniai tankinami atskirai plūkiant arba vibruojant. Pirmasis sluoksniu turi sudaryti apie 2/3 pamato storio. Antrasis sluoksniu įrengiamas tokio storio (aukščio), kad jį sutankinus būtų pasiektas projektinis pamato aukštis.

Bordiūrai (apvadai) ir atsparos klojami ant pamato betono mišinio, dar neprasidėjus jo rišimosi procesui. Bordiūrų (apvadų) siūlės įrengiamos su tarpais. Siūlės tarpo plotis – apie 3–5 mm, kuris neužpildomas.

SS2221-00-TP-SP-TS	Lapas	Lapas	Laida
	6	19	0

Kreivėse, kurių spindulys yra 12 m ir mažesnis, turėtų būti naudojami lenktos formos bordiūrai (apvadai, kelio bortai). Kreivėse, kurių spindulys didesnis negu 12 m gali būti naudojami tiesūs 500 mm ilgio bordiūrai (apvadai). Kreivėse, kurių spindulys yra 20 m ir didesnis, gali būti naudojami tiesūs 1000 mm ilgio bordiūrai (apvadai).

Gatvės bortai

Gatvėse įrengiami betoniniai gatvių bortai 100x30x15 cm, ir sužeminti bortai ties įvažiavimais ir kur nurodyta projekte 100x22x15 cm ant betono C 16/20 sluoksnio h=20,0 cm.

Atsparumas atmosferos poveikiui

Žiūrėti standarto LST EN 1340 5.3.2 punkto 2.2 lentelę.

Atsparumas atmosferos poveikiui turi atitikti žemiau pateiktos lentelės reikalavimus.

Betoninių bordiūrų ir vandens latakų atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo

Klasė	Žymėjimas	Masės nuostolis po atsparumo šaldymui ir atšildymui bandymo kg/m ²
3	D	vidurkio vertė ≤ 1,0, be jokios pavienės vertės > 1,5

Lenkiamasis stipris

Žiūrėti standarto LST EN 1340 5.3.3 punkto 3 lentelę.

Charakteringas lenkiamasis stipris (su 5 % kvantiliu) ir minimalus lenkiamasis stipris turi atitikti žemiau pateiktos lentelės reikalavimus.

Betoninių bordiūrų ir vandens latakų lenkiamasis stipris

Klasė	Žymėjimas	Charakteringas lenkiamasis stipris MPa	Minimalus lenkiamasis stipris MPa
1*	S	≥ 3,5	≥ 2,8
2	T	≥ 5,0	≥ 4,0

*1 klasės lenkiamąjį stiprį betoniniai bordiūrai ir vandens latakai naudojami techniškai pagrįsdus.

Atsparumas dilinimui (Dylamasis atsparumas)

Žiūrėti standarto LST EN 1340 5.3.4 punkto 4 lentelę.

Atsparumas dilinimui turi atitikti žemiau pateiktos lentelės reikalavimus.

Betoninių bordiūrų atsparumas dilinimui

Klasė	Žymėjimas	Reikalavimai	
		Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1340 G priede	Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1340 H priede
4	I	≤ 20 mm	≤ 18000 mm ³ /5000 mm ²

Vejos bortai. Takai aprėminami vejos bortais. Vejos bortų markė BR 100.20.8, BR100.25.6 įrengiami ant betono pagrindo h=10 cm, betono klasė C16/20. Visi bortai turi būti taisyklingi ir lygūs, prieš pradėdant darbus vykdytojo patikrinti.

Techninės charakteristikos

Stipris tempimui -	Skeliant ≥ 3,5 MPa
Atsparumas dilinimui -	< 20 mm
Vandens įgėris % -	< 6 %
Atsparumas šalčiui	< 1,0 (masės nuostoliai kg/m ²)

Gaminiai turi atitikti LST EN 1340:2003

Vejos ir kelio bortai, kai neįmanoma išgauti projekte nurodyto spindulio vietoje, įrengiami iš monolitinio betono. Išlietų bortų matomos dalys turi akivaizdžiai neišsiskirti nuo tipinių bortų.

Techniniai latakų (smėlio surinkimo dėžės) parametrai:

Ši vandens surinkimo sistema susideda iš polimerbetoninių latakų su aliuminio briauna bei cinkuoto plieno grotelių, kurios yra padengtos koriniu guminiu paviršiumi (juoda spalva).

- Latakų elementų ilgiai: 100,0 cm ir 50,0 cm
- Latakų vidinis plotis: 50,0 cm
- Latakų statybinis plotis: 51,5 cm
- Latakų statybinis aukštis: 14,0 cm

„Minkšti“ borteliai

Elastinga guma dengtos bordiūro briaunos patikimai atskiria dangas ir saugo sportininkus ir vaikus nuo sunkių traumų. Naudojami įrengiant smėliaduobes. Gali būti naudojami įvairių sporto dangu atskyrimui.

„Minkšti“ borteliai gaminami iš plaušu armuoto presuoto betono. Bortelių viršus yra dengtas baltos spalvos 60 mm pločio ir 30 mm aukščio elastinga EPDM guma. Ši medžiaga yra atspari temperatūrų svyravimams nuo - 30 °C iki + 100 °C bei yra elastinga. Oro pripildytos ertmės ženkliai sumažina sportininkų ir vaikų traumų riziką. „Minkšti“ borteliai turi būti 400 mm aukščio.

Techniniai elastinio bortelio parametrai:

- Bortelio elementų ilgiai: 1000 mm, 500 mm ir 250 mm (kampinis elementas)
- Spalva: balta, elastinga viršutinė danga EPDM
- Bortelių plotis: 60 mm.
- Bortelių aukštis: 400 mm

Kampuose naudoti kampinį elastinio bortelio elementą.

TS-06 ASFALTO DANGOS ĮRENGIMAS

Dangos. Bendroji dalis

Asfalto danga:

SS2221-00-TP-SP-TS	Lapas	Lapas	Laida
	7	19	0

- Asfalto pagrindo - dangos sluoksnis **sporto aikštelėms** – AC 16 PD, h 80,0 mm.
- Asfalto danga vidaus keliui – AC 11 VN, h 70 mm (klojama dviem sluoksniais);
- Asfalto pagrindo sluoksnis – AC 32 PN, h 100 mm.

Asfaltas

Transportavimas

Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiąja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti laikomasi IT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“, VI skyriaus, V skirsnio, 4 lentelėje pateiktą mišinio temperatūros ribinių verčių.

Statyba

Asfaltbetonio sluoksniai neklojami, jei apatinis skaldos pagrindo sluoksnio paviršius yra šlapias.

Esamas apatinis sluoksnis (posluoksnis), ant kurio bus įrengiamas asfalto sluoksnis turi būti švarus ir be sniego bei ledo, o jei reikia pagruntuotas, iš anksto tinkamai paruošiamas ir turi būti priimtas užsakovo. Pagrindas turi būti pakankamai stabilus, stiprus, lygus, tinkamo profilio ir išlaikantis apkrovas, atitinkantys projekto sąlygas, techninių reglamentų ir kitų norminių dokumentų reikalavimus.

Mišinys klojamas ir tankinamas karštas.

Asfalto pagrindo sluoksnis, esant žemesnei kaip -3°C oro temperatūrai, nerengiamas. Asfalto viršutinis sluoksnis klojamas, kai oro temperatūra ne žemesnė kaip $+5^{\circ}\text{C}$.

Asfalto sluoksniai įrengiami taip, kad jų savybės visame plote būtų kuo tolygesnės ir kad būtų įvykdyti nustatyti reikalavimai.

Asfaltbetonio dangos sluoksnių įrengimo kokybės kontrolė

Asfaltbetonio dangos sluoksnių įrengimo kokybė kontroliuojama pagal IT ASFALTAS 08 „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“, XII skyriaus reikalavimus ir šio skyriaus 25 lentelės reikalavimus.

Rangovas turi garantuoti, kad jo atlikti darbai yra kokybiški ir atitinka projekto (sutarties) reikalavimus. Jis privalo visus per garantinį laikotarpį atsiradusius defektus pašalinti savo lėšomis. Rangovas neatsako už atliktų darbų kokybę, jeigu prieš darbų pradžią, buvo raštu pranešęs apie užsakovo tiekto arba nurodytą naudoti medžiagų trūkumus, apie nekokybiškus kitų rangovų paruošiamuosius darbus.

Asfalto pagrindo – dangos sluoksnis (mišinys AC 16 PD)

Ruošiant mišinį, jį įsigyjant ir transportuojant, klojant ir tankinant, vykdam darbus atlikimo kokybės kontrolę būtina vadovautis Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklėmis IT ASFALTAS 08.

Mineralinės medžiagos

Mineralinėms medžiagoms taikomas techninių reikalavimų aprašas TRA MIN 07 ir jame nurodyti bandymo metodai. Taip pat asfalto mišinio mineralinės medžiagos turi atitikti apraše TRA ASFALTAS 08 II skirsnio 3 lentelėje pateiktus reikalavimus asfalto pagrindo sluoksnio mišiniams pagal asfalto rūšį ir tipą.

Riškiliai

Riškilio rūšis ir markė: kelių bitumas:

70/100; 100/150 (VI – dangos konstrukcijos klasei);

Riškiliams taikomi šie dokumentai:

1. Standartai LST EN 12591 ir LST EN 14023, bei aprašas TRA BITUMAS 08;
2. Standartas LST EN 13808 ir aprašas TRA BE 08

Reikalavimai dangos sluoksnio įrengimui:

Prošvaisos reikšmės 4 m ilgio liniuote matuojamame ruože tiek išilgine, tiek skersine kryptimi neturi viršyti 4mm.

Dangos sluoksnių leistini nukrypimai:

Pakloto sluoksnio nuokrypiai nuo projekcinio pločio neturi būti didesni kaip -5cm ir $+5\text{cm}$; briaunos linija turi būti vizualiai sklandi ir tiesi.

pakloto sluoksnio storio atskirai reikšmei pagal IT asfaltas08 14 lentelę $\leq 0.5\text{ cm}$.

Pakloto sluoksnio storis – 7 cm;

Sutankinimo laipsnis $\geq 97\%$;

Pakloto sluoksnio storis kontrolinių bandymų metu tikrinamas gręžinių ar iškartų pagalba.

Visi asfaltbetonio dangų plotai turi būti priimami pagal IT ASFALTAS 08, XIII skyrių.

Mineralinių medžiagų granulimetrinei sudėčiai leistini nuokrypiai ir ribinės vertės kiekvienam atskirajam bandiniui, paimtam iš mišinio (išimties atveju - iš dangos) ir jų aritmetinio vidurkio, pateikti IT ASFALTAS 08, VII skyriuje.

Bitumo kokybės kontrolės bandymai vykdomi pagal LST 1362. Bitumo kiekis, nustatytas kiekvienam atskirajam bandiniui, paimtas iš mišinio (išimties atveju - iš dangos), gali maksimaliai nukrypti nuo projekcinės reikšmės $\pm 0,5$ masės %. Atitinkamos konstrukcijos bandymų rezultatų aritmetinio vidurkio didžiausi leistini nuokrypiai nuo projekcinės reikšmės pateikti IT ASFALTAS 08, VII skyriuje 6 lentelėje.

Asfalto sandarinimo juosta

Bituminė asfaltbetonio siūlių sandarinimo juosta, naudojama sujungimams su betoniniais bordiūrais, darbinių siūlių sujungimams, paralelinių važiuojamosios kelio dalies juostų sujungimams

Eilės Nr.	Techninis reikalavimas	Bandymų standartas	Mato vnt.	Rodiklis
1	Pelenų kiekis	DIN 52 005	%	45,0
SS2221-00-TP-SP-TS			Lapas	Lapas
			8	19
			Laida	0

2	Minkštėjimo temperatūra pagal žiedo ir rutulio metodą	DIN EN 1427	°C	120
3	Kūgio penetracija	BS 2499-3	1/10 mm	21
4	Gebėjimas grįžti į pradinę padėtį	BS 2499-3	%	24
5	Savybės šaltojo lenkimo metu	DIN 52 123	°C	-10
6	Elastingumas ir sukibimo tvirtumas esant - 10°C	SNV 671920	% N/mm ²	≥ 10 0,57
7	Elastingumas ir sukibimo tvirtumas esant - 10°C po terminio senėjimo	SNV 671920	% N/mm ²	≥ 10 0,71

Geokompozitas

Geokompozitas naudojamas esamos asfalto dangos sujungimui su naujai įrengiama.

Pagrindiniai reikalavimai įrengimui:

Įrengiamas ant nufrezuoto paviršiaus (frezos palikto griovelio gylis turi būti ne didesnis kaip 5 mm) arba tiesiai ant senos asfalto ar betono dangos.

Gali būti įrengiamas esant žemoms temperatūroms, griežtai laikantis emulsijos ir asfalto paklojimo nurodymų.

Paviršius turi būti sausas, o oro temperatūra turėtų būti bent +10°C;

Rekonstruojama vieta turi būti nupurškiama C60BP1-S (pagal EN 13808) klasės polimerine bitumine emulsija, kuri turi būti tinkama statybietės sąlygomis. Purškiamo skysčio masė yra apie 500-1000 g/m². Emulsijos kiekis gali kisti priklausomai nuo esamo paviršiaus. Kai tik bitumo emulsija iškrenta (pradeda džiūti/darytis juoda), turi būti įrengiamas geokompozitas.

Geokompozitas turi būti įrengiamas be klosčių ir raukšlių. Staigiose kreivėse ar esant specialiems reikalavimams, geokompozitas gali būti supjaustomas dalimis.

Po geokompozito įrengimo ant jo neturėtų važinėti joks kitas transportas, išskyrus asfaltbetonio klotuvą ir jį aptarnaujančius savivarčius.

Virš geokompozito įrengiamo asfaltbetonio storis turi būti ne mažesnis kaip 40 mm.

Eilės Nr.	Techninis reikalavimas	Mato vnt.	Rodiklis
1	Padengimas		bitumas
2	Tinklo užpildas, stiklo audinys	g/m ²	40
3	Akučių dydis	mm	30x30 (+/-3)
4	Stipris, tempiant pagal LST EN ISO 10319, išilgai/skersai	kN/m	60/60 (+/-10)
5	Pailgėjimas trūkio metu pagal LST EN ISO 10319, išilgai/skersai	%	3/3 (+/-1)
6	Stipris prie 2% pailgėjimo, išilgai/skersai	kN/m	40/44

TS-07 LANDŠAFTAS, VEJA IR KITI ŽELDINIAI

Tankiai mindomų vietų veja

Vejos mišinys, sudarytas iš smulkialapių žolių rūšių, suformuojančių tankų ir žemą kilimą. Veja puikiai auga ir saulėtoje vietoje, ir pavėsyje. Išmindyti plotai ar pažeista velėna greitai atsinaujina.

Sėklos norma: 3,0–4,0 kg/100 m².

Sudėtis:

5% Raudonieji kuokštiniai eraičinai *Festuca rubra commutata* L. **BELLEAIRE / CAPRICCIO**

50% Raudonieji eraičinai šakniastiebiniai *Festuca rubra* L. **MAXIMA 1**

5% Pievinės miglės *Poa pratensis* L. **GERONIMO / GEISHA**

5% Šiurkštieji eraičinai *Festuca trachyphylla* (Hack.) Krajina **RIDU / TRIANA**

35% Daugiametės svidrės *Lolium perenne* L. **TETRAGREEN / DOUBLE**

Sėjama visuose brežiniuose nurodytuose plotuose.

Formuojamuose šlaituose įrengiamas natūralaus pluošto priešerozinis paklotas

Esminė savybė	Testo metodas	Mato vnt.	Vidutinė reikšmė (Tolerancija)
Gaminio tipas	Kokoso pluošto kilimas iš abiejų pusių sustiprintas ir persiūtas plonais polipropileno siūleliais		
Masė ploto vienetai	-	g/m ²	350-400
Maksimalus stipris tempiant išilgai/skersai (viso gaminio)	LST EN ISO 10319	kN/m	≥3,7 ≥1,2
Pailgėjimas išilgai/skersai (viso gaminio)	LST EN ISO 10319	%	≤31 ≤23
Viršutinis ir apatinis tinkleliai (akutės dydis)	-	-	PP tinklelis (x, y ≤ 13 mm)
SS2221-00-TP-SP-TS			Lapas
			Lapas
			Laida
			9 19 0

Dygsniavimo gijos	-	-	PP gijos
-------------------	---	---	----------

Priešerozinio kokoso pluošto pakloto įrengimas

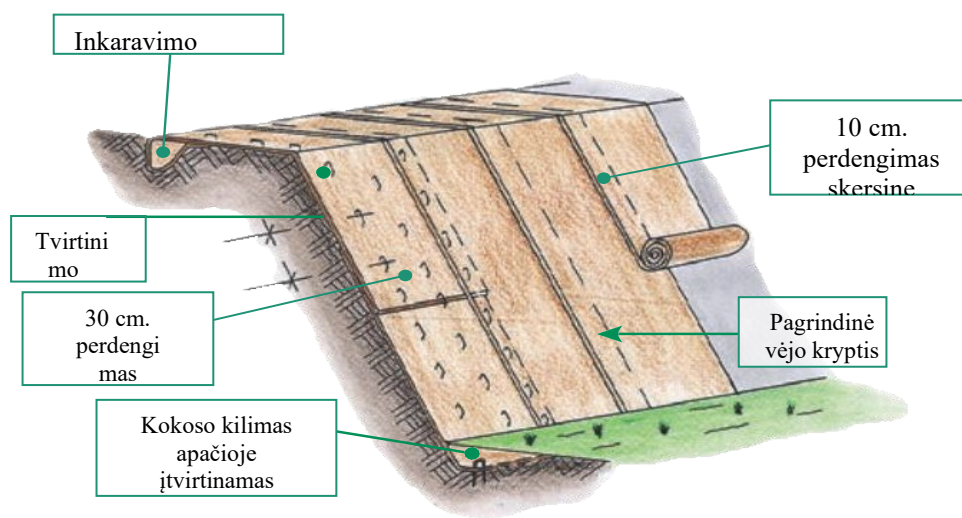
Natūralūs priešeroziniai paklotai yra skirti iki 45 laipsnių, neeksploatuojamų arba retai eksploatuojamų šlaitų paviršinei erozijai stabdyti. Pakloto darbo esmė – sudygusios augalijos šaknys neleidžia paviršiniam grunto sluoksniui nuslysti žemyn, net esant vėjo, kritulių ir eksploatacijos poveikiams. Šiame projekte kokoso dembliai turi būti naudojami įrengiant žaliatakį miško zonoje prie remontuojamų laiptų; prie sodybos, tvirtinant šlaitą ties vidaus keliu link centrinio pastato.

Įrengimas. Šlaito paruošimas

Šlaitas išlyginamas, pašalinami visi dideli akmenys, aukščio perkritimai ar kitos kliūtys kurios neleisėtų paklotui tolygiai priglusti prie šlaito. **Jei gruntai yra nederlingi (smėlis, molis), būtina paskleisti min. 7 cm. Juodžemio sumaišyto su augalų sėklomis sluoksnį prieš klojant paklotą.**

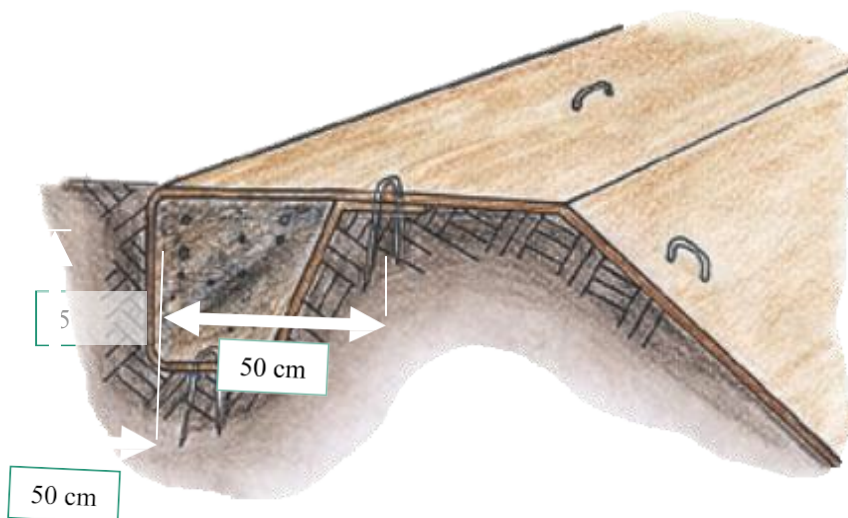
Įrengimas. Demblio klojimas, persidengimai.

Demblis tiesiamas ant išlyginto šlaito paviršiaus. Demblis per jėgą prispausti prie tuštumų ar nelygumų negalima. Jei šlaito ilgis yra daugiau nei rulono plotis (2 metrai) paklotas tiesiamas klojamas šlaitu žemyn, kad maksimaliai būtų išvengta skersinių persidengimų. Išilgine kryptimi paklotas perdengiamas 10 cm, skersine (jei būtina) perdengiamas 30 cm. (žr. iliustraciją).



Įrengimas. Inkaravimo tranšėja

Tinkamam pakloto įtvirtinimui rekomenduojame šlaito viršuje įrengti inkaravimo (gali būti ir drenavimo) 50 x 50 cm. tranšėją (žr. iliustraciją).



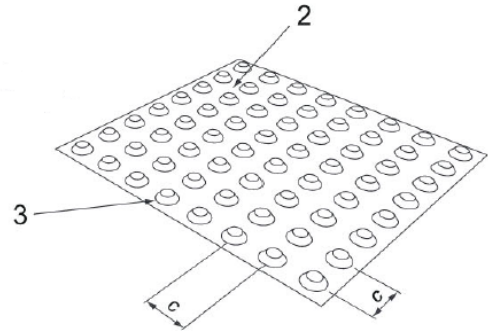
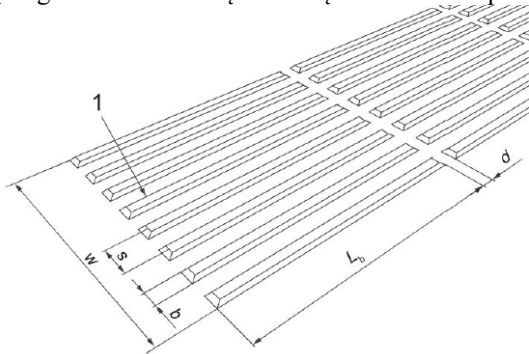
Įrengimas. Smeigės.

Prismaigstymui naudojami mediniai, min. 40 cm. ilgio kuoliukai. Konkretus ilgis parenkamas atsižvelgiant į esamą situaciją, gruntų savybes. Smeigių kiekis priklauso nuo šlaito savybių, bet bendriniai atveju 1-2 smeigės į kvadratinį metrą. Rekomenduojame šlaito apačioje kokoso paklotą įkasti min. 30 cm į gruntą.

SS2221-00-TP-SP-TS	Lapas	Lapas	Laida
	10	19	0

TS-08 REIKALAVIMAI ŽMONIŲ SU NEGALIA REIKMĖMS

Neįgaliesiems pritaikytų judėjimo trasų paviršiai turi būti lygūs, be duobių ir nelygumų, kieti, pakankamai šiurkštūs, neslidūs, iš nebirių (ne smėlio, ne žvyro) ir saikingai rievėtų medžiagų. Dangos iš plytelių turi būti lygios, siūlės tarp plytelių ne platesnės kaip 15 mm. Žmonėms su negalia pritaikytose trasose ir zonose esančių grotų, dangčių ir pan. kiaurymės negali būti platesnės kaip 15 mm. Takų lygių skirtumai neturi būti didesni kaip 5 mm. Gatvių ir šaligatvių susikirtimo vietose projektuojamas kelio bortas, įleistas iki važiuojamosios dalies lygio. Pėsčiųjų takuose prieš lygio ar krypties pasikeitimus ir susikirtimų su gatvių važiuojamąja dalimi numatoma įrengti išpėjamuosius paviršius skirtus žmonėms su negalia iš specialių betoninių trinkelinių su kauburėliai, trinkelinių ruožas skersai šaligatvio 600 mm pločio. Kadangi rengiami “pažeminti” gatvių bortai nusileisti nuo šaligatvio į gatvės lygį reikia 10cm. Numatyti ne didesnio kaip 4.9 % nuolydžio pandusai. Takuose numatyta neregijų vedimo sistema įrengiama iš betoninių trinkelinių su taktiliniais paviršiais:



Vedančios juostos, W – 300 mm. Dedant trinkeles su taktiliniais paviršiais tarpas d nepaliekamas.

Išpėjamieji kauburėliai. Juostos plotis min 600 mm, ilgis turi atitikti kliūtis ilgį/plotį.

TS-09 MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTAI IR SPORTO ĮRENGINIAI



Žymėjimas plane – S1.

Matmenys:

- Bendras ilgis - 1850 mm (sėdimoji dalis ~1800 mm)
- Visas aukštis - 810 mm
- Plotis - 645 mm

Medžiagos:

- **Sėdimoji dalis:** tropinė mediena, impregnuota ir padengta 2 sluoksniais skaidraus lako.
- **Metalinė dalis:** cinkuotas ir dažytas metalas.
- **Tvirtinimas:** Ankeruojamas prie pamato.

Tropinės medienos lentelės tribūnos suolo sėdimam paviršiui. Skerspjūvio matmuo ~85x35 mm.

SS2221-00-TP-SP-TS	Lapas	Lapas	Laida
	11	19	0



Lauko metalinė šiukšlių dėžė su stogeliu. 85L.

Cinkuoto plieno šiukšlių dėžė padengta miltelinu dažymu. Tamsiai pilka.

Matmenys:

- Ilgis - 510 cm
- Aukštis - 1025 cm



Dviračio stovas

Cinkuoto plieno dviračių stovas padengtas miltelinu dažymu. Ankeriuojamas į pamatą.

Matmenys: 800x80x800 mm.



Atsarginių žaidėjų suolelis (po 10 sėdimų vietų)

Atsarginių žaidėjų suolelis su stogeliu, pagamintas iš plieno profilio, miltelinis dažymas, stogelis ir sienelės vientisos, pagamintos iš skaidraus tuštuminio polikarbonato, plastikinės sėdynės, inkaruojamas į pamatą.

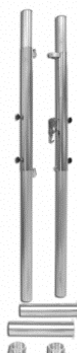
Rėmo ir plastikinių kėdžių spalvą derinti su projekto autoriumi.



Tibūnos (8 po 51 sėdimą vietą)

Metalinė tribūnos konstrukcija pagaminta iš kvadratinio profilio, inkaruojama į pamatą. Karkasas gaminamas iš galvanizuoto plieno. Su apsaugine tvorele. Praėjimas tarp eilių praėjimas ≥ 40 cm, jo pagrindui naudojama neslidi plokštė. Metalinių konstrukcijų galai uždengti dekoratyviniais sandarinimo kamšteliais. Žiūrovų tribūnos sukomplektuotos su plastikinėmis kėdutėmis. Kėdutės aukštis ~32 cm, sėdimas plotis ~43 cm, tvirtinama dviejose vietose. Kėdė turi vidutinio aukščio nugaros atramą. Plastikinių kėdžių spalvą derinti su projekto autoriumi.

Tinklinio įrangos komplektas



Įbetonuojami tinklinio stovai kuriuos nenaudojant galima nusiimti, pagaminti iš cinkuoto 100mm apvalaus plieno profilio, įmontuotas aukščio reguliavimo ir tinklo įtempimo

Lauko tinklinio tinklas, PP 4mm, 5 cm tentinis viršutinis tinklo apvadas, plieninis įtempimo troselis viršuje. Tinklo išmatavimai: 9,5x1m.

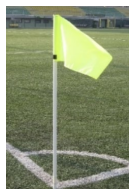
SS2221-00-TP-SP-TS	Lapas	Lapas	Laida
	12	19	0

mechanizmas. Komplekte įbetonavimo kapsulės su dangteliais.

Apsaugos tinklinio stovams (pora), pagamintos iš sintetinės odos, paminkštintos porolonu, tvirtinamos ant tinklinio stovų

Aukštis: 190 cm

Paplūdimio tinklinio žymėjimo juosta, sintetinė medžiaga 5 cm pločio, matmenys: 16x8m komplekte tvirtinimo kuoliukai.



Tinklinio tinklo antenos ir jų kišenės.

Futbolo vartai

Vartai pagaminti iš apvalaus ar elipstinio skerspjuvio aliuminio vamzdžio.

a) atstumas tarp vidinių vartų virpstų turi būti 7,32 m; b) atstumas nuo apatinio skersinio krašto iki vejos turi būti 2,44 m; c) vartų virpstai ir skersiniai turi būti baltos spalvos ir to paties pločio ir gylio, neviršijančio 12 cm. Vartai komplektuojami su tinklu.

Kampinės vėliavėlės 4 vnt.

Lanksti, kampinė futbolo aikštės vėliavėlė, pagaminta iš 30 mm diametro plastiko su geltona vėlevėle.

Komplekte plastikinė kapsulė tvirtinama į žemę.

Vėliavėlės aukštis be kapsulės: 150cm

Švieslentė (skirta naudoti lauko sąlygomis)

Maitinimas: 100-240Vac, 50-60Hz, 410VA;

Matmenys: 333 x 158 x 15 cm;

Svoris: 110 kg.

Matymo kampas -130 laipsnių.

Valdymas – per bevielę konsolę.

Vaizduojamos f-jos:

Žaidimo laikas: [00:00 - 99:59], skaičių aukštis - 45 cm

Žaidimo rezultatas: [0-99], skaičių aukštis - 45 cm

Kėliniai: [0-9], skaičių aukštis - 45 cm

Komandų pavadinimai: 8 simboliai vienai komandai,

Raidžių aukštis - 25 cm

Dienos laikas: rodoma kai valdymo konsolė yra išjungta.

Šuolio į aukštį čiužinys

Dydis: 6 x 4 x 0,7 m. Atsparus plyšimams nuo startukų vinučių. Yra rankenos pernešimui.

Šuolio į aukštį stovai ir kartelė

Aukštis kilnojamas nuo 115 iki 265 cm. Aliuminis, tvirtas.

Kartelė

Mokyklinė. Skersmuo - 2,5 cm. Ilgis 3,5 m. Pagaminta iš stiklo pluošto.

SS2221-00-TP-SP-TS	Lapas	Lapas	Laida
	13	19	0



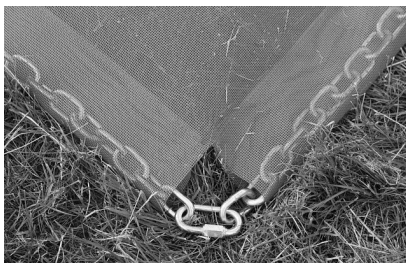
Rutulio stūmimo sektorius

Varžybinis rutulio stūmimo sektorius, 2135 mm skersmens. Įbetonuojamas. Cinkuoto metalo. Susideda iš keturių tarpusavyje varžtais sujungtų dalių.



Rutulio stūmimo bortelis

Plieninis karkasas su mediniu viršumi. Viršus - iš vandeniui atsparios 20 mm storio faneros. Lengvai keičiamas. Atlaiko 8 kg rutulio, krentančio iš 1,8 m aukščio smūgį.



Šuoliaduobės uždangalas

Uždangalas pagamintas iš PVC tinklelio, įtempiamas plienine grandine.



Atsispyrimo lenta

Komplektą sudaro: atsispyrimo lenta, lentos dėžė-pagrindas (įmontuojamas į takelį), varžybinis indikatorius (su plastininu), treniruočių indikatorius (be plastilino), plastilino lopetėlė, plastilinas).



Atsispyrimo lentos dangtis

Pagamintas iš atsparaus plieno. Aukštis reguliuojamas 6 kojelėmis.



Piklbolo tinklas

Tinklas su metaliniu rėmu. Tinklo aukštis 80cm, plotis 365 cm.



Amfiteatro turėklo analogas

Porankiai – nerūdijantis plienas d50 mm; Statiniai ir užpildas – metalinės gruntuotos, dažytos miltelinio būdu 2 k. juostos 5x50 mm.

TS-10 STADIONO DANGŲ ĮRENGIMAS

Pagrindai futbolo aikštynui įrengiami pagal TS04 reikalavimus.

Pagrindai bėgimo takams, šuolio sektoriui įrengiami pagal TS02 ir TS03 reikalavimus.

Dangos. Bendroji dalis

Stadione įrengiamos dangos:

Dirbtinės žolės danga su kvarcinio smėlio užpildu – Futbolo aikštelėje;

Liejama gumos granuliu danga 14 mm storio – Bėgimo takuose ir stadiono viduje.

SS2221-00-TP-SP-TS	Lapas	Lapas	Laida
	14	19	0

Dirbtinės žolės danga – Futbolo aikštelėje**Dirbtinės vejos paklotas su užpildu.** Dirbtinė veja įrengiama ant elastinio pasluoksnio pagal gamintojo nurodymus.

Vejos techniniai duomenys turi būti ne prastesni nei:

Pritaikymo sritys	Futbolas
Pluoštas	Polietilenas SPR, UV stabilizuotas, 65 % monofilamentinio pluošto, kurio storis 250 mikronų, 35 % fibriliuoto pluošto, kurio storis 120 mikronų. Pluoštas S profilio, Heliflex technologija (stabilizuotas spiralė). 16.000 dtex.
Gamybos metodika	Linijinis dygsniavimas
Dygsniai	Į vieną bėginį metrą 130 / ± 10%
Kuokšteliai/ m ²	8.190 / m ² ± 10%
Plaušeliai/ m ²	114.660 / m ² ± 10%
Pluošto aukštis	40 mm ± 5%
Pluošto svoris	1.100 gr / m ² ± 10%
Bendras aukštis	42 mm ± 5%
Bendras svoris	2.370 gr / m ² ± 10%
Pagrindas	Polipropilenas, UV-stabilizuotas, 270 gr / m ² ± 5%
Apatinis pagrindo padengimas	Lateksas, 1.000 gr / m ² ± 10%
Užpildai:	
Kvarcinis silicio smėlis	Apie 10 kg į m ² , priklausomai nuo pagrindo, apvalumas ne mažesnis kaip >80%, granuliacija 0,3 - 1,0 mm
Užpildo fiksacija	Profiliuota juostelė 120 μm
SPALVA	Žalumo atspalvį derinti su projekto autoriais

Elastinis pasluoksnis. Elastinis pasluoksnis futbolo aikštynams įrengiamas po dirbtine žole. Elastinis pasluoksnis įrengiamas vienu sluoksniu specializuotu klotuvu ant sutankinto gruntinio pagrindo. Pasluoksnis liejamas iš juodų 2-6 mm frakcijos SBR gumos granulių ir rišiklio mišinio. Mišinys paruošiamas santykiu: SBR 88 % ir rišiklis 12 %. Pasluoksnis turi būti vientisas, laidus vandeniui, pasižymėti smūgi sugeriančiomis savybėmis, turi būti atsparus tempimui, stabilių dimensių. Pasluoksnio storis: 25-20 mm.

Liejama gumos granulių danga 15 mm storio – bėgimo takuose ir stadiono viduje

Ant kieto pagrindo liejama, besiulė gumos granulių danga.

Reikalavimai pagrindams: pagrindas turi būti padarytas iš asfalto. Labai svarbu, kad asfaltas būtų gerai sutankintas, be volavimo žymių ir turėtų ~ 1% nuolydį. Prieš pradėdant sportinės dangos įrengimo darbus asfaltui reikia leisti kietėti nuo 10 iki 14 dienų. Vandens surinkimo latakai turi būti įrengti aplink visą bėgimo taką. Vandens surinkimo latakai sumontuojami 3-5 mm žemiau nei sportinė danga. Tose vietose kur nėra įrengti vandens surinkimo latakai, turi būti įrengti betoniniai borteliai. Danga liejama bėgimo takų įrengimo vietoje ir stadiono viduje. Apatinis sportinės dangos sluoksnis liejamas iš mišinio, gaunamo specialios įrangos pagalba sumaišius SBR gumos granules (kurios yra pagamintos perdirbant techninę gumą ir neturi jokių priedų, tokių kaip metalinis kordas, veltinis, kurie būna granulėse pagamintose iš perdirbtų automobilių padangų) ir poliuretaninius rišiklius. Apatinio dangos sluoksnio storis – 10-11 mm. Danga išliejama specialios įrangos pagalba. Viršutinio dangos sluoksnis užpurškiamas iš mišinio, gaunamo specialios įrangos pagalba sumaišius 0,5-1,5 mm frakcijos spalvotas EPDM gumos granules ir poliuretaninį rišiklį. Viršutinio dangos sluoksnio storis 2-4 mm.

Ši sportinė danga yra laidi vandeniui, atspari sportinių batelių dygliams, UV spinduliams, oro sąlygoms. Sportinė danga atitinka Europos standartus EN 14877:2006. Danga yra vientisa, be sujungimo siūlių. Danga yra sertifikuota IAAF.

Bėgimo takų linijos turi būti dažomos ant sukietėjusios dangos dvikomponenčiais poliuretaniniais dažais naudojant specialią dažymo mašiną. Linijos baltos spalvos, plotis – 5 cm.

Dangos bėgimo takams reikalavimai:

Bandymai pagal EN Nurodyti EN 14877	Bandymo rezultatai		Reikalavimai pagal EN 14877
	Vidutinė reikšmė	Intervalas	
Trintis (EN 13036-4) FT			55-110
Sausa	56	-3/+4	(intervalas +/-4 vienetai nuo vidurkio reikšmės)
Drėgna	68	-1/+1	
Jėgos sumažėjimas (EN 14808) FR ₅₅			25-60%
Prie 10°C %			
Prie 23°C %	36		
Prie 40°C %	36		
Vertikali deformacija (EN 14809) VD			≤3mm
mm			
Prie 10°C %	1,6	-	
Prie 23°C %	1,7	-	

SS2221-00-TP-SP-TS	Lapas	Lapas	Laida
	15	19	0

Prie 40°C %	1,9	-	
Storis (EN 1969) TH mm	13,1	-	≥10mm (14mm)
Laidumas vandeniui (EN 12616) WP mm/h	176	-	≥150mm/h
Atsparumas dilimui (EN ISO 5470-1) RW g	1,07	-	≤4g/1000 ciklų
Tašumo savybės (EN 12230) Tempimo riba T _R (N/mm ²) Pailgėjimas nutrūkstant E _b %	0,72 53	- -	≥0,4MPa ≥40%
Atsparumas startukų vinims Tašumo savybės (EN 12230): Tempimo riba T _{TR5} (N/mm) Pailgėjimas nutrūkstant E _{b5} %	0,71 50	- -	≥0,4MPa ≥40% (bandymo rezultatai prieš ir po pertraukos neturi skirtis daugiau kaip 20%)
Atsparumo temperatūrai, vandeniui ir ultravioletiniams spinduliams (EN 14836) Rezultatai po perkrovos Tašumo savybės (EN 12230) Tempimo riba T _{RA} (N/mm ²) Pailgėjimas nutrūkstant E _{ba} %	0,66 50	- -	≥0,4MPa ≥40% (bandymo rezultatai prieš ir po pertraukos neturi skirtis daugiau kaip 20%)
Atsparumas dilimui AB ₈ g	1,15	-	≤4g/1000 ciklų
Atsparumas startukų vinims Tašumo savybės (EN 12230) Tempimo riba T _{RSa} (N/mm) Pailgėjimas nutrūkstant E _{b5a} %	0,62 46	- -	≥0,4MPa ≥40% (bandymo rezultatai prieš ir po pertraukos neturi skirtis daugiau kaip 20%)
Jėgos sumažėjimas (EN 14808) FR _{55a} Prie 10°C % Prie 23°C % Prie 40°C %	35 37 38	-	25 - 60%
Spalva (EN ISO 20105-A02) CR _a	3-4 ¹⁾	-	Maks.3 ¹⁾

TS-11 TVORA, KAMUOLIŲ GAUDYKLĖ

Segmentinės tvoros vielos skersmuo ne mažiau 4 mm skersmens. Sekcijos ilgis - 2500 mm, akutės dydis - 50x200 mm, tvoros stulpų skerspjūvio matmenys min. 60x40 mm, metalas nudažytas miltelinio būdu. Metalu sienelių storis – min. 2,0 mm. Tvoros posūkiuose statomi kampiniai stulpai min. 60 x 60 mm. Tvirtinamos metalinės apkabos su DIN603 cinkuotais varžtais ir PVC tarpinėmis. Visos įdėtinės detalės pristatomos komplekte su kiekvienu stulpu. Pėsčiųjų praėjimo varteliai montuojami su cilindriniais vyriais.

Bendri reikalavimai – užbaigta tvora turi būti vertikali, tvarkinga, atitinkanti tiesią liniją ir žemės kontūrą, su visais stovinčiais stulpais. Atstumas tarp žemės paviršiaus ir tvoros plokštės apačios turi būti ne daugiau kaip 50 mm. Tvoros aplink sklypą aukštis – 2 m, preliminari spalva RAL7016.

Kamuolių gaudyklės stulpas – 5 m aukčio, d_{min}60 mm su kabliukai tinklui. Tinklas pritaikytas futbolo kamuoliams.

TS-12 BETONO IR GELŽBETONIO DARBAI

Bendroji dalis. Taikymo sritis.

Šis skyrius apima pagrindinius reikalavimus numatytų betono ir gelžbetonio konstrukcijų betonui, armatūros plienui, betono gamybai, betonavimo ir armavimo darbams, medžiagų ir darbų kokybės kontrolei.

Betonas. Bendroji dalis

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

Užpildai

Turi būti naudojami užpildai atitinkantys LST 1342:1994 reikalavimus. Užpildų kenksmingų priemaišų leistiną kiekį, susmulkinimo laipsnį, pavyzdžių bandymus, užpildų rūšiavimą žiūrėti LST 1342:1994.

Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

masyvioms betoninėms konstrukcijoms - 70 mm

gelžbetoninėms konstrukcijoms:

kai mažiausias matmuo > 130mm-32mm

kai mažiausias matmuo < 130mm-16mm

išlyginamiesiems ploniems sluoksniams (kai 8 < 50mm) - 8mm.

Stambusis užpildas smulkiam betonui gali būti viena iš sekančių medžiagų:

SS2221-00-TP-SP-TS	Lapas	Lapas	Laida
	16	19	0

Granitinė skalda
Žvirgždo skalda
Frakcinis žvyras.

Užpildai turi būti sandėliuojami atskiromis frakcijomis. Užpildų sanaupos turi būti ant betono ar kito tinkamo paviršiaus, taip paruošto, kad vanduo nesusikaupytų apatinėje sanaupos dalyje.

Vanduo

Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų - ne daugiau kaip 500 mg/l. Vanduo turi būti nerūgštus, t.y. jo pH - ne mažesnis kaip 4 ir ne didesnis kaip 12,5.

Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių bei ežerų vanduo.

Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai.

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti techninės priežiūros vadovo.

Gali būti naudojami plastifikuojantys priedai didinantys betono plastiškumą, klijumą, leidžiantys mažinti v/c santykį, prailginantys kietėjimo laiką.

Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu.

Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis.

Priedų (įmaišų) tinkamumas nustatomas pagal EN 934-2:2003.

Chloro jonų kiekis betone:

Pavadinimas	Chloro jonų kiekis % nuo cemento masės
Betonas	1,0
Gelžbetonis	0,4

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtiniais atvejais.

Atliekant betonavimo darbus žiemos metu, turi būti naudojami prieššaltiniai priedai aprobuoti techninės priežiūros vadovo, skatinantys betono mišinio kietėjimą šaltyje. Gali būti naudojami NaCl, Na₂SO₄, K₂SO₄, CaCl₂, Ca(NO₃)₂.

Rekomenduojamas kietėjimą greitinančių priedų kiekis:

Cemento rūšis	Sunkus betonas su V/C	Priedai, skaičiuojant % nuo sauso cemento masės	
		NaCl	Ca(NO ₃) ₂
Portlandcementas CEMI 42,5 klasės	0,35-0,55	1-2	2-3

Gali būti naudojami ir kiti cheminiai priedai su panašiomis savybėmis, kurie yra aprobuoti.

Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai ir jų kiekis parenkamas statybinėse laboratorijose nustatant betono sudėtį.

Betono gamyba

Betono mišinio gamybai naudojamos medžiagos turi būti aukštos kokybės. Kietosios betono medžiagos turi būti rūšiuojamos pagal svorį. Vanduo ir skystieji priedai gali būti matuojami pagal tūrį. Sudėtinės medžiagos turi būti mechaniškai sumaišomos kol betono mišinys tampa vienalyčiu. Sudėtinių medžiagų kiekio matavimų tikslumas turi būti ne mažesnis, kaip nurodyta žemiau.

Cementas ±3% reikalaujamo kiekio;

Skalda ±5% reikalaujamo kiekio;

Vanduo ±3% reikalaujamo kiekio;

Priedai ±5% reikalaujamo kiekio.

Mišinio sudėtis, kai mišinys išpilamas iš maišyklės, negali būti keičiama.

Šviežias betono mišinys

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206-1:2002 reikalavimus.

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksnuotų, neatsiskirtų cementinis pienas.

Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad jį sutankinus betono struktūra būtų tanki t.y. sutankinus standartiniu būdu oro neturi būti daugiau kaip 3%, kai užpildai stambesni negu 16 mm ir ne daugiau kaip 4%, kai užpildai smulkesni negu 16 mm.

Klijumas turi būti nustatomas pagal kūgio nuoslūgį (LST ISO 1920-2:2005).

Monolitino betono klijumas, priklausomai nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos, nuo armavimo tankumo ir konstrukcijos gabaritų turi būti (pagal LST ISO 1920-2:2005):

masyvioms konstrukcijoms – 50 mm (S2 tipo);

užtaisymams ir kitoms konstrukcijoms – 50-90 mm.

Kai reikalingas ypač geras slankumas, kad užtikrinti tinkamą betono konsolidaciją formose ir aplink armatūrą, klijumas gali būti (S3 tipo), tačiau bet kuriuo atveju neturi viršyti 100-110 mm.

Klijumas gali būti nustatomas ir Vebe metodu (LST ISO 1920-2:2005), arba sutankinimo bandymu (LST ISO 1920-2:2005) arba kitu sutartu bandymo būdu, leidžiamu LST EN 206-1:2002.

Mažosios architektūros elementų betoniniai paviršiai turi būti dekoratyvūs – vertikalūs lygūs, glotnūs, tvarkingomis klijinių siūlėmis.

Skylės ir nišos

SS2221-00-TP-SP-TS	Lapas	Lapas	Laida
	17	19	0

Skylių ir nišų suformavimo elementai turi būti išdėstomi ir prie klojinių pritvirtinami taip, kad dėl jų neatsirastų įtrūkimų, išsikišimų ar kitokių išorės išvaizdos trūkumų.

Armavimo darbai

Armatūrinis plienas

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 15630-1:2003 reikalavimus.

Armatūros gaminiai turi būti reikiamo plastiškumo tempiant, kaip nustatyta atitinkamuose standartuose;

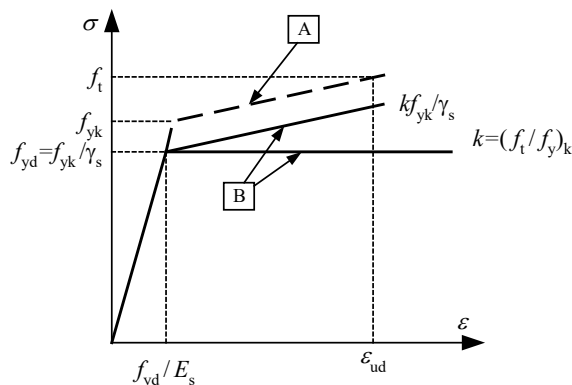
Armatūra laikoma pakankamo plastiškumo pailgėjimo atžvilgiu, jeigu ji atitinka šiuos plastiškumo reikalavimus:

$$\text{didelio plastiškumo: } \Delta_{uk} > 5\% \text{ ir } \frac{f_{tk}}{f_{yk}} > 1,08;$$

$$\text{normalaus plastiškumo: } \Delta_{uk} > 2,5\% \text{ ir } \frac{f_{tk}}{f_{yk}} > 1,05.$$

Čia Δ_{uk} reiškia charakteringąjį pailgėjimo dydį esant didžiausiai apkrovai. Didelio sukibimo, mažesnio negu 6 mm skersmens strypai neturi būti laikomi didelio plastiškumo.

Praktiniam apskaičiavimui galima naudotis dviejų tiesių idealizuota diagrama, pateikta Armatūros plieno skaičiuojamosios įtempių – deformacijų diagramos paveiksle. Diagramą galima modifikuoti, pvz., su labiau pasvirusia arba horizontalia viršutine linija, atliekant lokalius patikrinimus arba projektuojant skerspjūvius.



Armatūros plieno skaičiuojamoji įtempių-deformacijų diagrama:

A – charakteristinė, B – skaičiuotinė

Armatūra gelžbetoninių konstrukcijų armavimui

Armatūros klasė	Nominalusis skersmuo, mm	Paviršiaus forma	$\frac{f_{tk}}{f_{yk}}$	Stipris (MPa)		Skersinės armatūros skaičiuotinis stipris (MPa)	
				charakte-ristinis $f_{yk}(f_{0,2k})$	skaičiuotinis $f_{yd}(f_{0,2d})$		
S240	5,5–40,0	lygi	1,08	240	218	174*	157
S400	6,0–40,0	rumbuota	1,05	400	365	290*	263
S500	3,0–40,0	lygi ir rumbuota	1,05	500	450(410)	360* (328)	324 (295)

* – naudojant rištuose strypynuose ar tinkluose.

() – skliausteliuose – vielinės armatūros.

Rangovas turi pateikti Inžinieriui kiekvienos naudojamos plieno partijos bandymų sertifikatą, patvirtinantį plieno atitikimą techninių specifikacijų reikalavimams.

Alternatyviai gali būti naudojamas kokių nors kitų standartų plienas (pvz., LST LENV 10080:1998, LST 1552:1998 DIN), kurio fizinės ir mechaninės savybės ne blogesnės negu nurodytos aukščiau. Kitokio armatūrinio plieno panaudojimui Rangovas turi iš anksto gauti Inžinieriaus sutikimą.

Cinko sluoksnio storis priklauso nuo padengimo būdo, turi būti ne mažesnis kaip:

- dengiant dujų-terminiu užpurškimu - 120 mkm;
- dengiant karštu būdu - 60 mkm.

jei cinko storis >120 mkm, suvirinant elementus ties suvirinimo siūle reikia nuvalyti cinko sluoksnį. Po suvirinimo pažeistą cinko sluoksnį būtina atstatyti.

Armavimo darbų vykdymas.

Armavimo darbai susideda iš dviejų pagrindinių procesų: armatūros gaminių ruošimo ir jų sudėjimo į betonuojamos konstrukcijos klojinius.

Strypai turi būti sulenkiami tiksliai pagal brėžinius. Išlenkimas mažesniais spinduliais, negu nurodyta, neleidžiamas. Strypai turi būti lenkiami šaltai. Ruošiant armatūros tinklus arba strypynus turi būti naudojami šablonai ir konduktoriai, fiksuojantys strypų projektinę padėtį ir armatūros ruošinių matmenis.

SS2221-00-TP-SP-TS	Lapas	Lapas	Laida
	18	19	0

Kad transportuojama armatūra nesideformuotų, tarp jos ryšulių arba strypynų dedami mediniai tarpikliai ir stropų užkabinimo vietos ženklamos dažais.

Į patikrintus ir priimtus klojinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo technologinę seką. Strypynas nuo montavimo kranu kablo atkabinamas tik tada, kai tiksliai pastatytas į projektinę padėtį ir patikimai įtvirtintas klojiniuose. Ypač atidžiai reikia patikrinti atstumus tarp armatūros eilių ir betono apsauginio sluoksnio storį. Jie turi būti aprobuoti Inžinieriaus.

Vartojant sunkųjį betoną, plokštėse ir iki 100 mm storio sienelėse apsauginio sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 10 mm, iki 150 mm storio - ne mažesnis kaip 15 mm; sijose, ilginiuose, kolonose, kai darbo armatūra 20-32 mm skersmens, - ne mažesnis kaip 25 mm, kai skerspjūvis didesnis, - ne mažesnis kaip 30 mm.

Kad armatūra būtų visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibtų, atstumas tarp armatūros strypų turi būti ne mažesnis kaip strypo skersmuo ir ne mažesnis kaip 20 mm. Toks atstumas turi būti ir tarp armatūros strypų eilių, kai armuojama dviem eilėmis. Reikiamas apsauginio sluoksnio storis fiksuojamas betoniniais, cementiniais arba plastmasiniais padėklais, kurie lieka konstrukcijoje, o reikiami atstumai tarp armatūros strypų ir jų eilių, - išpaudžiant plienines armatūros atraižas. Armatūros strypai, strypynai ir tinklai pastatyti į vietą suvirinami elektrolankiniu būdu arba išimtiniais atvejais surišami minkšta iškaitinta viela, suderinus su Inžinieriumi.

Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra.

Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonai, kad būtų drėgnas, periodiškai drėkinamas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą - nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima. Išbetonuotų gelžbetoninių ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai, mm
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį:	
- pamatų	±20
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6, -3
Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	-5
Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3

TS-13 HORIZONTALUSIS DANGOS ŽENKLINIMAS

Dangos ženklavimo matmenys, forma, spalva ir savybės turi atitikti Kelių horizontaliojo ženklavimo taisykles.

Kelio danga ženklinama polimerinėmis medžiagomis. Kelių ir gatvių važiuojamajai daliai ženklinti naudojami dažai, polimerinės ar kitokios medžiagos turi atspindėti šviesą. Šios medžiagos taip pat turi būti atsparios klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių priežiūrai. Siekiant, kad dangos ženklavimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

TS-14 VERTINKALUSIS ŽENKLINIMAS

Kelio ženklai, kelio dangos ženklavimas ir eismo reguliavimo priemonės turi atitikti „Kelių eismo taisyklių“ reikalavimus. Kelio ženklai tvirtinami prie atskiros atramos ar specialaus statinio. Kelio ženklai numatomi 2 grupės – normalaus dydžio.

Kelio ženklų pastatymo bei dangos ženklavimo vieta, tipas ir metodas turi atitikti projekto reikalavimus.


Vertikalių kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos PĮT KŽA 08.

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms. Atskirų ženklų pastatymo vieta bei jų tipas (atspindintys, šviečiantys, t. t.) nurodyti kelio plane. Minimalus atspindžio koeficientas RA parenkamas pagal „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašą TRA VŽ 12“.

SS2221-00-TP-SP-TS	Lapas	Lapas	Laida
	19	19	0

Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies medžiagų ir darbų žiniaraštis

Poz. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Sklypo paruošimo darbai		TS-01, TS02			
1.	Asfaltbetonio dangos demontavimas ~10 cm ir išvežimas utilizuoti		m ²	583	
2.	Žvyro dangos demontavimas ~15 cm ir išvežimas utilizuoti		m ²	2013	
3.	Kelio bortų demontavimas ir išvežimas utilizuoti		m	228	
4.	Sporto įrenginių demontavimas (futbolo vartų rėmai, skersiniai, ilginiai ir pan.) ir išvežimas utilizuoti		vnt.	4	
5.	Automobilinių padangų demontavimas ir išvežimas utilizuoti		vnt.	10	
6.	Krūmynų šalinimas		m ²	100	
7.	Medžių ir kelmų šalinimas		vnt.	150	
8.	Augalinio grunto nukasimas ~ 20 cm Išvežimas Panaudojimas sklype		m ² m ² m ²	22840 16140 6700	
9.	Grunto kasimas, išvežimas		m ³	300	
10.	Natūralus gamtinis žvyras aikštelėms įrengti. Atvežimas, paskirstymas, planiravimas.		m ³	8322	
11.	Šiukšlių išvežimas		t	184,5	
2. Pėsčiųjų takų įrengimas					
1.	Šalčiui nejautrių medžiagų sl. ŠNS, 19 cm	TS-03	m ²	1230	
2.	Skaldos mišinys fr. 0/45mm, t=15 cm, sutankinimas $E_{v/2} \geq 100$ MPa rankine vibroplokšte;	TS-03	m ²	1230	
3.	Skaldos atsijų sl. 3 cm, fr. 0/5	TS-03	m ²	1230	
4.	Betoninės trinkelės 20x10x8 cm, siūlės užpildomos akmens atsijomis	TS-04	m ²	1225	

0	2023-09-11	Konkursui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Patv. Dok. Nr.	 UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282			Statinio projekto pavadinimas Sporto aikštyno Kėdainių g. 51, Babtų mstl., Kauno r. sav. statybos projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas 00 – Sklypo planas, inžineriniai tinklai	
	25749	SPV	Tomas Kazlauskas		
	27617	SPDV	Tomas Kazlauskas		
				Dokumento pavadinimas Sąnaudų kiekių žiniaraštis	Laida
					0
LT	Statytojas Kauno rajono savivaldybė			Dokumento žymuo SS2221-00-TP-SP-SŽ	Lapas 1
					Lapų 5

5.	Betoninės trinkelės 20x10x8cm, ŽN trasai žymėti, siūlės užpildomos akmenis dulkėmis	TS-08	m ²	105	
6.	Surenkami betoniniai gaminiai. Lauko laiptų pokopos (1.5 m pločio, 150x300 mm) iš dekobetono		vnt.	12	
7.	Monolitinio g/b gaminiai. Nestandartinės lauko laiptų pakopos iš dekobetono	TS-12	m ³	4	
8.	Monolitinio g/b gaminiai. Dekobetono suolai	TS-12	m ³	42	
9.	Tropinės medienos lentelės (skerspjūvis ≥35x40 mm) dekobetono suolų sėdimoms vietoms tvirtinamos ant atmosferos poveikiui atsparaus karkaso	TS-09	m ²	56	
10.	Vejos bortai ant betono pagrindo 100x20x8 cm	TS-05	m	712	
3. Asfalto dangos įrengimas					
1.	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, t=46 cm, E _{v2} ≥ 100 MPa	TS-03	m ²	2015	
2.	Skaldos mišinys fr. 0/45mm, t=20 cm, sutankinimas E _{v2} ≥ 150 MPa volu.	TS-03	m ²	2015	
3.	Asfalto pagrindo sluoksnis AC 32 PN, rišiklis 70/100, t=10 cm	TS-06	m ²	2015	
4.	Asfalto viršutinis sluoksnis AC 11 VL, rišiklis 70/100, t=4 cm	TS-06	m ²	2015	
5.	Asfalto dangos frezavimas 5 cm	TS-06	m ²	105.5	
6.	Geokompozitas	TS-06	m ²	105.5	
7.	Bituminė siūlių sandarinimo juosta		m	542	
8.	Sužeminti kelio bortai ant betono pagrindo 100x22x15 cm	TS-05	m	127	
9.	Kelio bortai ant betono pagrindo 100x30x15 cm	TS-05	m	415	
10.	Guminiai parkavimo borteliai		vnt.	10	
11.	Stovėjimo vietų ženklavimas termoplastu (1.1)	TS-13	m ²		
12.	ŽN stovėjimo vietų ženklavimas termoplastu (1.24)	TS-13	m ² /vnt.	3/3	
13.	Elektromobilių krovimo vietų ženklavimas termoplastu (1.3)	TS-13	m ² /vnt.	6/12	
14.	Nereguliuojamos pėsčiųjų perėjos ženklavimas (1.13.1)	TS-13	m ²	6,5	
15.	Kelio ženklų viensiebių metalinių atramų ant monolitinių betoninių pamatų pastatymas	TS-14	vnt./m	2/3,4	
16.	Kelio ženklų skydų montavimas prie viensiebių atramų rankiniu būdu 528, 846	TS-14	vnt./m ²	4/1,2	
3.1. Stovėjimo vietų dangos įrengimas					
1.	34 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, E _{v2} ≥ 100 MPa	TS-03	m ²	432	
2.	15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45), E _{v2} ≥ 100 MPa	TS-03	m ²	432	
3.	3 cm storio mineralinių atsijų sluoksnis	TS-03	m ²	432	

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2221-00-TP-SP-SŽ	2	5	0

4.	8 cm storio ažūrinės betoninės trinkelės	TS-04	m ²	432	
5.	7 cm storio augalinis gruntas su vejos sėklų mišiniu tarpams tarp trinkelių užpildyti		m ²	432	
4. Bėgimo takų ir stadiono vidaus įrengimas					
1.	Šalčiui nejautrių medžiagų sl. ŠNS, t=17 cm	TS-03	m ²	3840	
2.	Skaldos sl., t=20 cm, fr. 0/45, sutankinimas Ev ₂ ≥120 MPa volu.	TS-03	m ²	3840	
3.	Asfalto sl. AC 16 PD t=8 cm	TS-06	m ²	3840	
4.	Sintetinė gumos granulių danga t=14 mm	TS-10	m ²	3840	
5.	Sporto aikštelės linijos 50 mm pločio dažomos dvikomponenčiais poliuretaniniais dažais naudojant dažymo mašiną	TS-10	m	165	
6.	Betono bortas 25x6 cm įrengiamas ant betono pagrindo	TS-05	m	465	
7.	Šuolio į aukštį čiužinys	TS-09	Vnt.	1	
8.	Šuolio į aukštį stovai ir kartelė	TS-09	Vnt.	1	
9.	Piklbolo tinklas	TS-09	Vnt.	2	
4.1. Šuoliaduobių įrengimas					
1.	Šalčiui nejautrių medžiagų sl. ŠNS, 22 cm	TS-03	m ²	60	
2.	Skaldos sl. 20 cm, fr. 0/45, sutankinimas Ev ₂ ≥ 120 MPa naudojant vibroplokštę.	TS-03	m ²	60	
3.	Pasluoksnis iš betono, 3 cm	TS-12	m ²	50	
4.	Smėlis be organinių komponentų fr. 0/1, 20cm		m ²	48	
5.	Betono bortas 40x6 cm su EPDM baltu elastiniu viršumi ant betono C25/30 XC2 pagrindo (tiesiniai ir kampiniai elementai)	TS-05	m	44	
6.	Polimerbetoninis latakas su cinkuotomis grotelėmis dengtomis guma (smėlio gaudyklė) l=100 cm, b=50cm, t=14cm įrengiami ant betono C16/20 pagrindo Galinė sienutė – 4 vnt.		m	42	
7.	Atsispyrimo lenta (paspara)	TS-09	vnt	2	
8.	Šuoliaduobės uždangalas	TS-09	m ² /vnt.	48/2	
5. Futbolo aikštės įrengimas					
1.	Šalčiui nejautrių medžiagų sl. ŠNS, 23 cm	TS-03	m ²	8250	
2.	Skaldos sl. 20 cm, fr. 0/45, sutankinimas Ev ₂ ≥ 100 MPa volu.	TS-03	m ²	8250	
3.	SBR gumos granulių sluoksnis (25 mm)	TS-10	m ²	8250	
4.	Dirbtinė veja su kvarcinio smėlio užpildu	TS-10	m ²	8250	
5.	Aikštelės linijos 100 mm pločio dažomos dvikomponenčiais poliuretaniniais dažais naudojant dažymo mašiną	TS-10	m	72	
6.	Futbolo vartai 7,32x2,44 m su tinklu ir tvirtinimo elementais	TS-09	vnt	2,0	
7.	Kampinės vėliavėlės	TS-09	vnt.	4	
6. Kamuolių gaudyklė					
1.	Cinkuoti, miltelinio būdu dažyti apvalaus profilio	TS-11	vnt.	70	

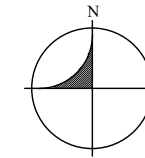
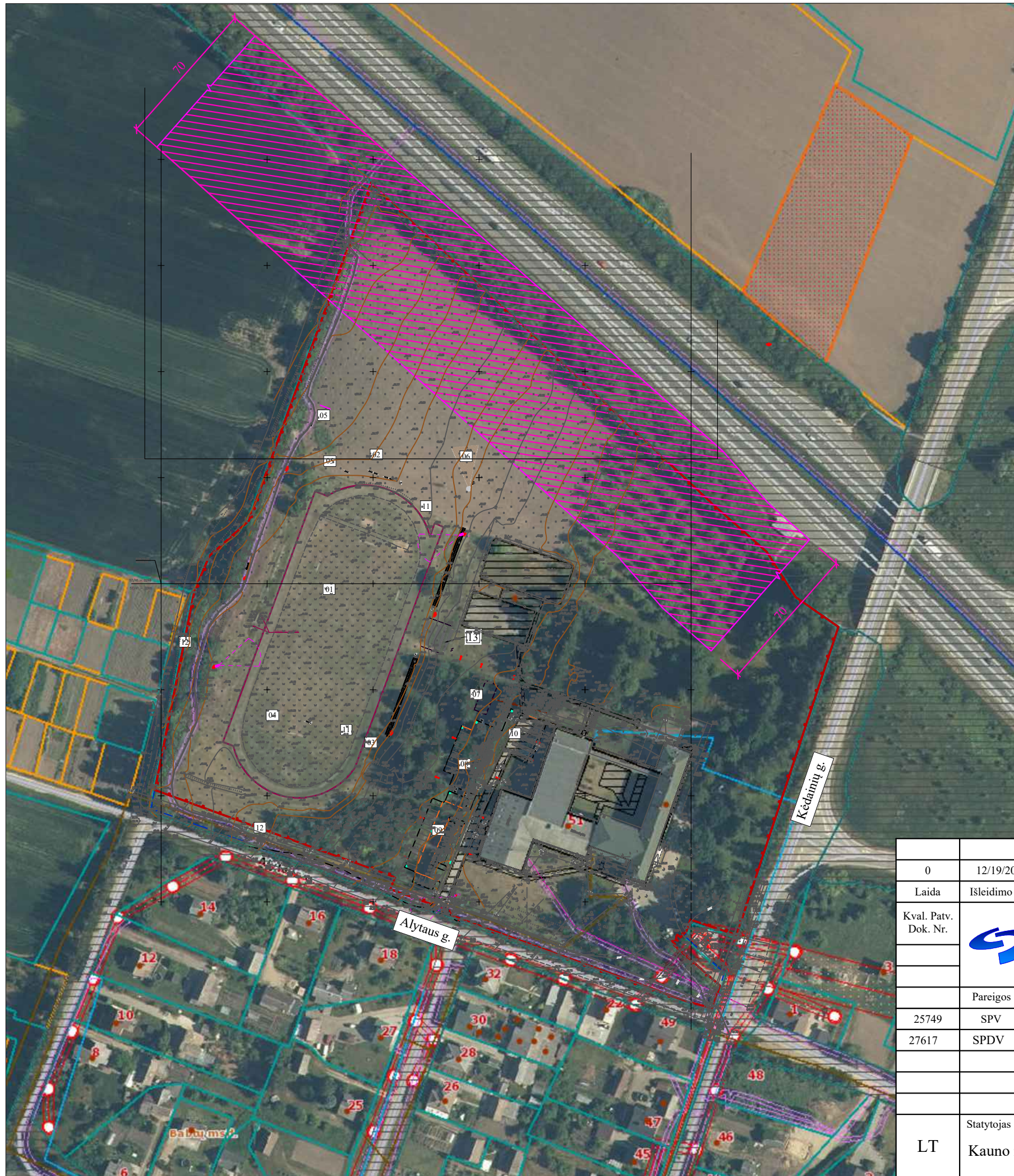
Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2221-00-TP-SP-SŽ	3	5	0

	≥d60 mm, 5 m antžeminio aukščio plieno stulpai				
2.	Kamuolių gaudyklės polietileninis tinklas 4 mm akutės 100x100 mm	TS-11	m ²	680	
3.	Polinių pamatų (Ø250 mm, h – 1800 mm) įrengimas, betonas C25/30-XC2-F100-C10,2-16-S3 ir armatūra S500, 68 kg/m ³	TS-12	m ³	6,5	
	7. Paplūdimio tinklinio aikštelė				
1.	Betono bortas 40x6 cm su EPDM baltu elastiniu viršumi ant betono C25/30 XC2 pagrindo (tiesiniai ir kampiniai elementai)	TS-09	m	72	
2.	Smėlio surinkimo dėžės iš polipropileno su integruota cinkuoto plieno briauna išorinėje pusėje, komplektuojamos su tinklinėmis cinkuoto plieno grotelėmis bei tinkamai pritvirtintais gumos kilimėliais, įrengiami ant betono C25/30 XC2 pagrindo.		m	77	
3.	Smėlis be organinių komponentų fr. 0/1, 40cm		m ³	125	
4.	Tinklinio tinklas su stovais ir tvirtinimo elementais, apsaugomis, tinklu, antenomis, tinklinio linijomis	TS-09	vnt.	1	
5.	Betonas C25/30 įrenginių pamatams	TS-12	m ³	0,8	
	8. Rutulio stūmimo sektorius				
1.	Varžybinis rutulio stūmimo sektorius, 2135 mm skersmens. Įbetonuojamas. Cinkuoto metalo. Susideda iš keturių tarpusavyje varžtais sujungtų dalių.	TS-09	vnt.	1	
2.	Rutulio stūmimo bortelis	TS-09	vnt.	1	
3.	Betono bortas 40x6 cm su EPDM baltu elastiniu viršumi ant betono C25/30 XC2 pagrindo (tiesiniai ir kampiniai elementai)	TS-05	m	52	
4.	Smėlis be organinių komponentų fr. 0/1, 40cm		m ²	125	
	8. Sklypo aptvėrimas				
1.	Varteliai tvoroje 120x200 cm su užraktu ir stulpais	TS-11	vnt.	2	
2.	Gembiniai vartai (L-10 m) su automatika ir stulpais	TS-11	vnt.	1	
3.	Varstomi vartai (L-4 m) su automatika ir stulpais	TS-11	vnt.	1	
4.	Segmentinė 3D tvora 5 mm skersmens Segmentas 2500x2000 (h) mm	TS-11	m	1150	
5.	Poliniai betoniniai pamatai Betonas C25/30-XC2-F100-C10,2-16-S3, d250, h=1500mm	TS-12	m ³	40	
	9. Želdinių įrengimas	TS-07			
1.	Augalinio grunto paskleidimas ir planiravimas 20 cm storiu		m ²	6700	
2.	Natūralaus priešerozinio pakloto klojimas, inkaravimas ir smegiavimas		m ²	450	
3.	Grunto paruošimas vejos sėjimui, sėjimas,		m ²	6700	

Dokumento žymuo SS2221-00-TP-SP-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	5	0

	volavimas				
	10. Mažosios architektūros įrenginiai	TS-09			
1.	Suoliukas su atlošu ir ranktūriais S1		vnt	8	
2.	Dviraičių stovas D1 ankeruojamas į polinį pamatą		vnt	2	
3.	Šiukšlių dėžė Š1		vnt	4	
4.	Švieslentė su tvirtinimo konstrukcija (2xHEA180, 1-5 m)		vnt.	1	
5.	Lengvų konstrukcijų tribūnos įrenginys (3 eilės, 51 sėdėjimo vietų)		vnt.	8	
6.	Atsarginių žaidėjų suolai su stogeliu (10 sėdimų vietų)		vnt.	4	
7.	Amfiteatro nerūdijančio plieno turėklai Tu-1 (dvigubi porankiai 0.9 ir 0.65 m aukštyje, d50mm, pratęsimi po ≥ 300 mm prieš ir už paskutinės bei pirmos pakopos briaunos, statiniai įrengiami kas ~ 900 mm su užpildu, kas 100 mm iš 5x50 mm metalinių juostų)		m	23	
	11. Dangų atstatymas				
	11.1. Asfalto danga				
1.	Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurištojo mineralinių medžiagų mišinio, t=46 cm, $E_{v2} \geq 100$ MPa	TS-03	m ²	20	
2.	Skaldos mišinys fr. 0/45mm, t=20 cm, sutankinimas $E_{v2} \geq 150$ MPa volu.	TS-03	m ²	20	
3.	Asfalto pagrindo sluoksnis AC 32 PN, rišiklis 70/100, t=10 cm	TS-06	m ²	20	
4.	Asfalto viršutinis sluoksnis AC 11 VL, rišiklis 70/100, t=4 cm	TS-06	m ²	20	
	11.2. Veja				
1.	Esamo augalinio grunto paruošimas vejos sėjimui, sėjimas, volavimas	TS-07	m ²	100	

Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
SS2221-00-TP-SP-SŽ	5	5	0



STATINIŲ EKSPLIKACIJA

Žymuo	Statinys	Statinio pavadinimas
01	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Futbolo aikštelė
02	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Paplūdimio tinklinio aikštelė
03	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Bėgimo takai
04	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Šuolio per kartį sektorius
05	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Šuoliaduobė
06	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Rutulio stūmimo sektorius
07	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Takas
08	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Automobilių stovėjimo aikštelė
09	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Automobilių stovėjimo aikštelė
10	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Autobusų stovėjimo aikštelė
11	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Kamuolių gaudyklė
12	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Tvora
13	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Amfiteatras

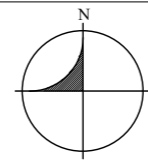
SUTARINIAI ŽYMĖJIMAI

- Sklypo riba (kad. nr. 5203/0001:160)
- Esamas įvažiavimas, numatomas ėjimas į sklypą
- Apsaugos zonos**
- Vandentiekio, nuotekų tinklų apsaugos zona (2.5 m)
- Magistralinio kelio A1 apsaugos zona (70 m)
- Požeminių ryšių tinklų apsaugos zona (1 m)



Vietovės vėjų rožė

0	12/19/2023	Konkursui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Patv. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Daugėlišio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@ss-exp.com		Statinio projekto pavadinimas Sporto aikštyno Kėdainių g. 51, Babtai, Kauno r. sav., statybos projektas	
	Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749	SPV	Tomas Kazlauskas		XX – Visi statiniai
27617	SPDV	Tomas Kazlauskas		
				Dokumento pavadinimas
				Situacijos schema
				Mastelis
				Laida
				1:2000
				0
	Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas
LT	Kauno rajono savivaldybė	SS2221-00-TP-SP-B 01		Lapų
				1
				1

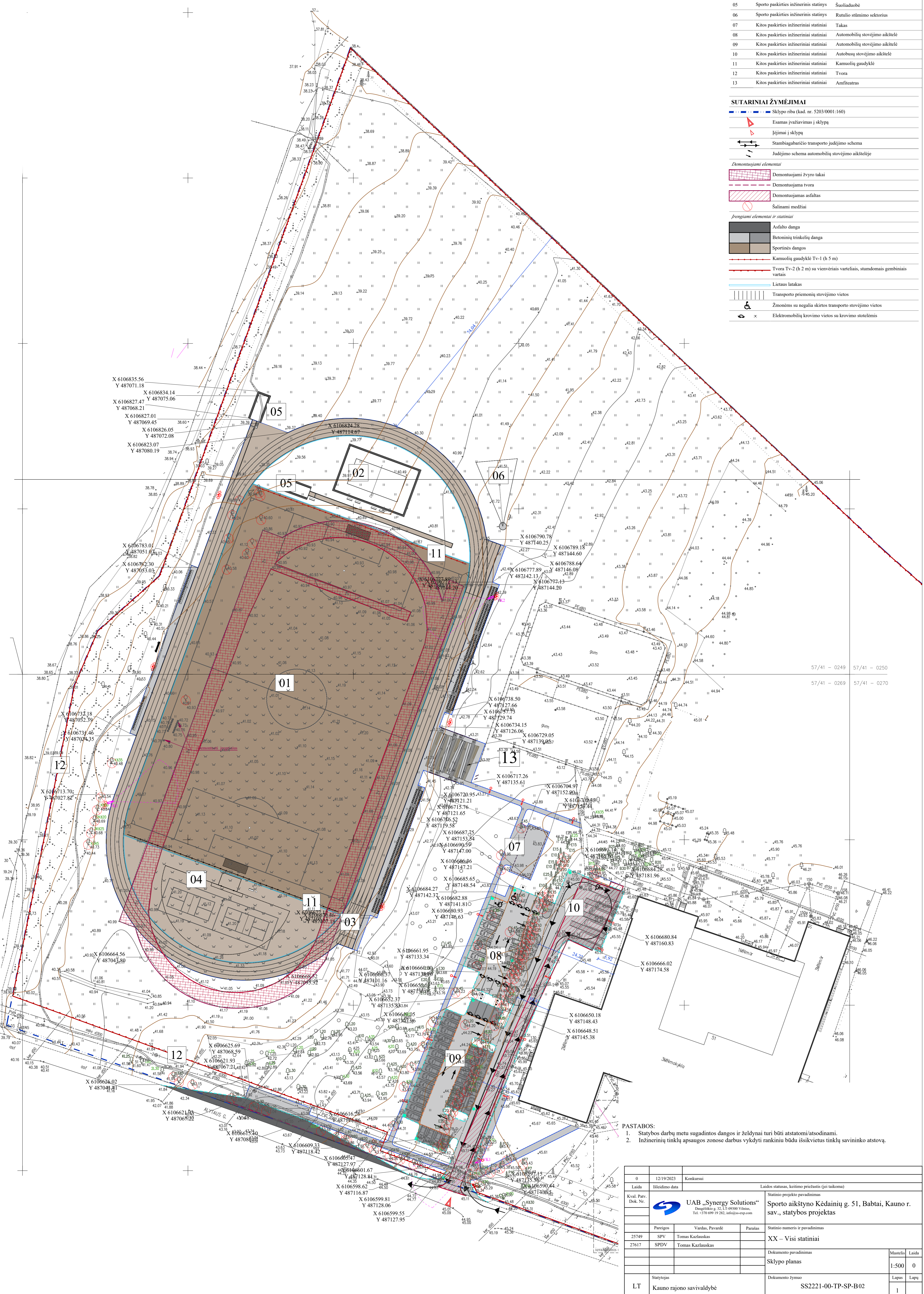


STATINIŲ EKSPLIKACIJA

Žymuo	Statyns	Statinio pavadinimas
01	Sporto paskirties inžinerinis statyns	Futbolo aikštė
02	Sporto paskirties inžinerinis statyns	Papildomo tinklinio aikštelė
03	Sporto paskirties inžinerinis statyns	Bėgimo takai
04	Sporto paskirties inžinerinis statyns	Suolio per kartį sektorius
05	Sporto paskirties inžinerinis statyns	Suoliaduobė
06	Sporto paskirties inžinerinis statyns	Rutulio stūmimo sektorius
07	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Takas
08	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Automobilių stovėjimo aikštelė
09	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Automobilių stovėjimo aikštelė
10	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Autobusų stovėjimo aikštelė
11	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Kamuolių gaudyklė
12	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Tvora
13	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Amfiteatras

SUTARINIAI ŽYMĖJIMAI

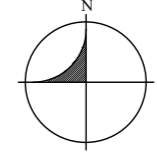
	Sklypo riba (kad. nr. 5203/0001:160)
	Esamas įvažiavimas į sklypą
	Įėjimai į sklypą
	Stambiagabaričio transporto judėjimo schema
	Judėjimo schema automobilių stovėjimo aikštelėje
Demontuojami elementai	
	Demontuojami žvyro takai
	Demontuojama tvora
	Demontuojamas asfaltas
	Šalinami medžiai
Įrengiami elementai ir statiniai	
	Asfalto danga
	Betoninių trinkelių danga
	Sportinės dangos
	Kamuolių gaudyklė Tv-1 (h 5 m)
	Tvora Tv-2 (h 2 m) su vienriėsiu varteliais, stumdamos gembiniu vartais
	Lietaus latakas
	Transporto priemonių stovėjimo vietos
	Žmonėms su negalia skirtos transporto stovėjimo vietos
	Elektrinių krovimo vietos su krovimo stotelėmis



57/41 - 0249 57/41 - 0250
57/41 - 0269 57/41 - 0270

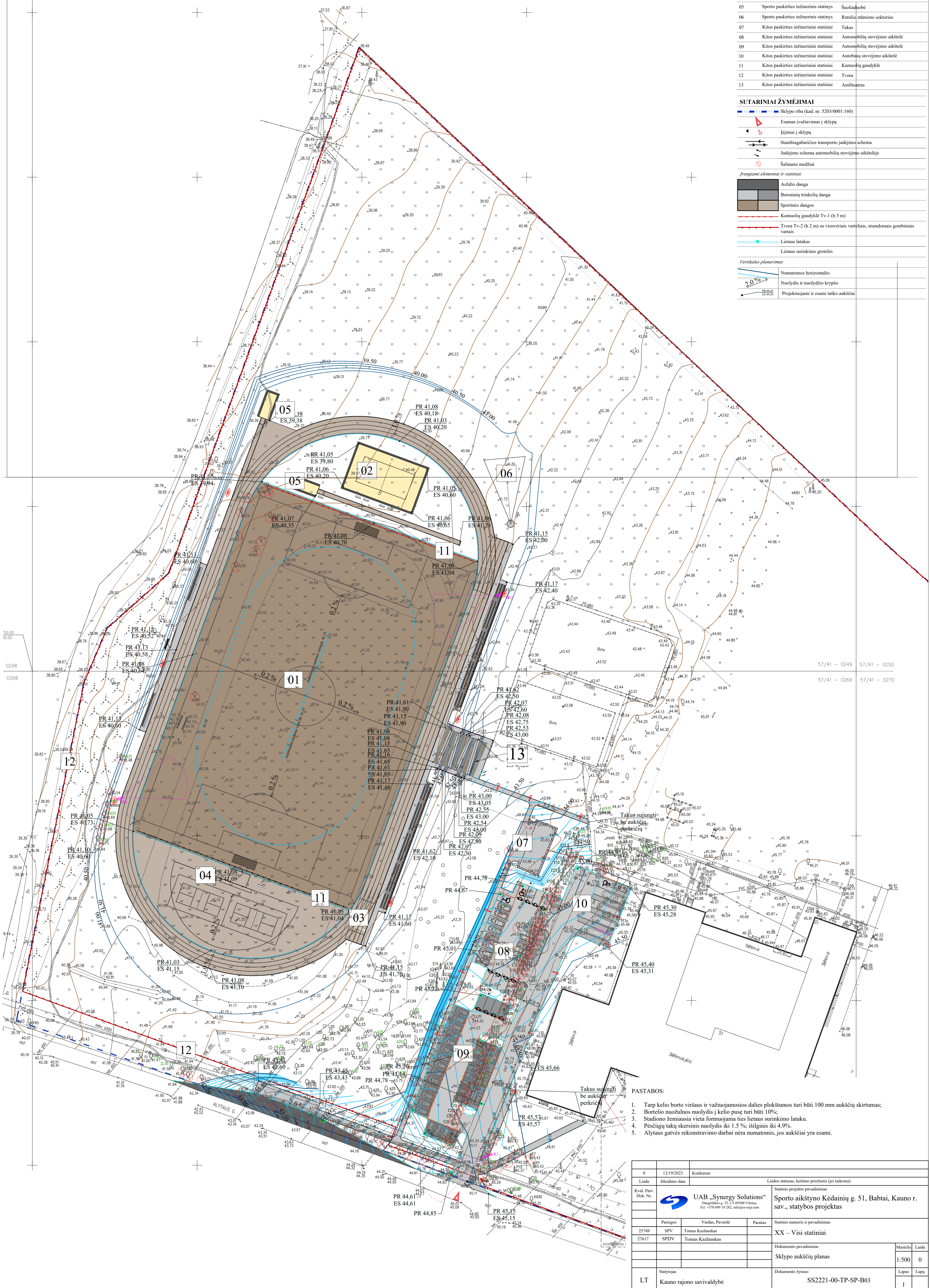
- PASTABOS:
 1. Statybos darbų metu sugadintos dangos ir želdynai turi būti atstatomi/atšodinami.
 2. Inžinerinių tinklų apsaugos zonos darbus vykdyti rankiniu būdu išskietus tinklų savininko atstovų.

0	12/19/2023	Konkursui	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Laida	Įteikimo data	Statinio projekto pavadinimas		
Kval. Pav. Dok. Nr.	UAB „Synergy Solutions“ Duglėškio g. 32, LT-09300 Vilnius. Tel. +370 699 19 282, info@synergy-exp.com		Sporto aikštinio Kėdainių g. 51, Babtai, Kauno r. sav., statybos projektas	
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25749	SPV Tomas Kazlauskas		XX - Vėsi statiniai	
27617	SPDV Tomas Kazlauskas		Dokumento pavadinimas	
			Sklypo planas	
			Mastelis	Laida
			1:500	0
LT	Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas Lapų
	Kauno rajono savivaldybė	SS2221-00-TP-SP-B02		I



STATINIŲ EKSPLIKACIJA		
Zymuo	Statyns	Statinio pavadinimas
01	Sporto paskirties inžinerinis statyns	Futbolo aikštė
02	Sporto paskirties inžinerinis statyns	Papildinio funkcinio aikštė
03	Sporto paskirties inžinerinis statyns	Bėgimo takai
04	Sporto paskirties inžinerinis statyns	Suolio per kartį sektorius
05	Sporto paskirties inžinerinis statyns	Suoliaduobė
06	Sporto paskirties inžinerinis statyns	Rutulio stūdimos sektorius
07	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Takas
08	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Automobilių stovėjimo aikštė
09	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Automobilių stovėjimo aikštė
10	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Autobusų stovėjimo aikštė
11	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Kamuolių gaudyklė
12	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Tvora
13	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Amfiteatras

SUTARINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Sklypo riba (kad. nr. 5203/0001:160)
	Esamas įvažiavimas į sklypą
	Įėjimai į sklypą
	Stambiagabariškos transporto judėjimo schema
	Judėjimo schema automobilių stovėjimo aikštelėje
	Šalinami medžiai
Įrengiami elementai ir statiniai	
	Asfalto danga
	Betoninių trinkelinių dangų
	Sportinės dangos
	Kamuolių gaudyklė Tv-1 (h 5 m)
	Tvora Tv-2 (h 2 m) su vienviriais vartais, stumdomais gembais vartais
	Lietaus latakas
	Lietaus surinkimo grotelės
Vertikalus planavimas	
	Numatomos horizontals
	Nuolydis ir nuolydžio kryptis
	Projektuojami ir esami taško aukščiai

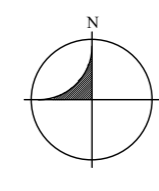


57/41 - 0249 57/41 - 0250
57/41 - 0269 57/41 - 0270

PASTABOS:

1. Tarp kelio borto viršaus ir važiuojamosios dalies plokštumos turi būti 100 mm aukščį skirtumas;
2. Bortelio nuožulnis nuolydis į kelio pusę turi būti 10%;
3. Stadiono žemiausia vieta formuojama ties lietaus surinkimo latakais.
4. Pėsčiųjų takų skersinis nuolydis iki 1.5%; išilginis iki 4.9%.
5. Alytaus gatvės rekonstravimo darbai nėra numatomi, jos aukščiai yra esami.

0	12/19/2023	Konkursui	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Laida	Hidradimo data	Statinio projekto pavadinimas		
Kval. Parv. Dok. Nr.	UAB „Syner Solutions“ Dugonėlių g. 32, LT-09300 Vilnius. Tel. +370 699 19 282; info@syner.com		Sporto aikštyno Kėdainių g. 51, Babtai, Kauno r. sav., statybos projektas	
Parigios	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25749	SPV Tomas Kazlauskas		XX – Visi statiniai	
27617	SPDV Tomas Kazlauskas		Dokumento pavadinimas	
			Sklypo aukščį planas	
			Mastelis	Laida
			1:500	0
LT	Statytojas	Dokumento žymuo		Lapas Lapų
	Kauno rajono savivaldybė	SS2221-00-TP-SP-B03		I



STATINIŲ EKSPLIKACIJA

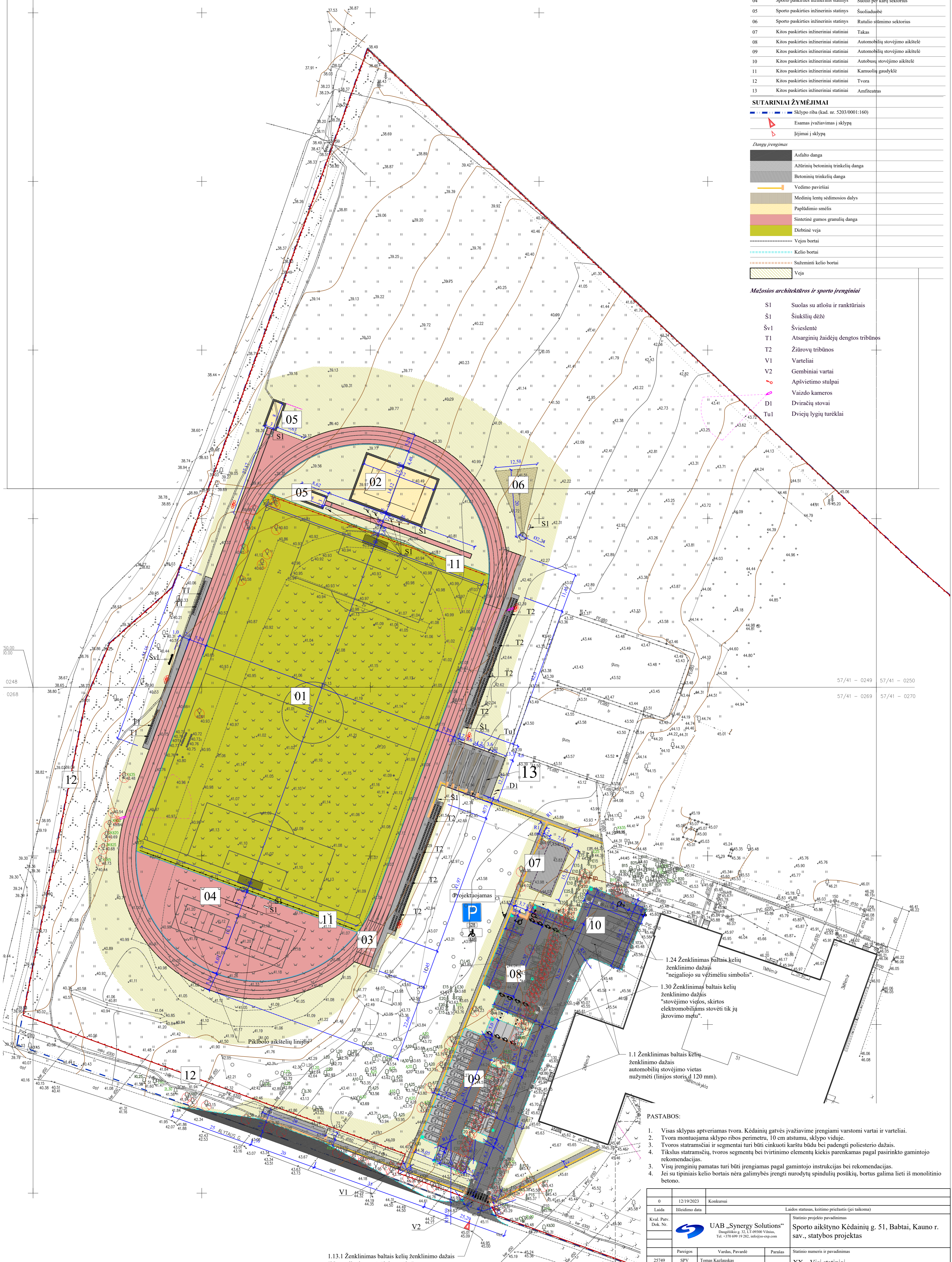
Žymos	Statinys	Statinio pavadinimas
01	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Futbolo aikštė
02	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Paplūdimio tinklinio aikštė
03	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Bėgimo takai
04	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Šuolio per kartį sektorius
05	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Šuoliadubė
06	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Rutulio slūdimio sektorius
07	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Takas
08	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Automobilių stovėjimo aikštelė
09	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Automobilių stovėjimo aikštelė
10	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Autobusų stovėjimo aikštelė
11	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Kamuolių gaudyklė
12	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Tvora
13	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Amfiteatras

SUTARINIAI ŽYMĖJIMAI

	Sklypo riba (kad. nr. 5203/0001:160)
	Esamas įvažiavimas į sklypą
	Įėjimai į sklypą
Dangų įrengimas	
	Asfalto danga
	Ažirinių betoninių trinkelų danga
	Betoninių trinkelų danga
	Vedimo paviršiai
	Medinių lentų sėdimosios dalys
	Paplūdimio smėlis
	Sintetinė gumos granulių danga
	Dirbtinė veja
	Vejos bortai
	Kelio bortai
	Sužeminti kelio bortai
	Veja

Mažosios architektūros ir sporto įrenginiai

S1	Suolas su atlošu ir ranktūriais
Š1	Šiukslių dėžė
ŠV1	Švieslentė
T1	Atsarginių žaidėjų dengtos tribūnos
T2	Žiūrovų tribūnos
V1	Varteliai
V2	Gembiniai vartai
	Apšvietimo stulpai
	Vaizdo kameros
D1	Dviriačių stovai
Tul	Dviejų lygių trekteliai



1.24 Ženklinimas baltais kelių ženklimo dažais "neigaliojo su vežimėlių simbolis".

1.30 Ženklinimas baltais kelių ženklimo dažais "stovėjimo vietos, skirtos elektromobiliams stovėti tik jų įkrovimo metu".

1.1 Ženklinimas baltais kelių ženklimo dažais automobilių stovėjimo vietas nužymėti (linijos storis d 120 mm).

PASTABOS:

1. Visas sklypas aptveriamas tvora. Kėdainių gatvės įvažiavime įrengiami varstomi vartai ir varteliai.
2. Tvora montuojama sklypo ribos perimetru, 10 cm atstumu, sklypo viduje.
3. Tvoros statramsčiai ir segmentai turi būti cinikuoti karštu būdu bei padengti poliesterio dažais.
4. Tikslus statramsčių, tvoros segmentų bei tvirtinimo elementų kiekis parenkamas pagal pasirinkto gamintojo rekomendacijas.
3. Visų įrenginių pamatas turi būti įrengiamas pagal gamintojo instrukcijas bei rekomendacijas.
4. Jei su tipiniais kelio bortais nėra galimybės įrengti nurodytų spindulių posūkių, bortus galima lieti iš monolitinio betono.

1.13.1 Ženklinimas baltais kelių ženklimo dažais "Nereguluojama pėsčiųjų perėja".

0	12/19/2023	Konkursui	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)	
Laida	Hidavimo data		Statinio projekto pavadinimas	
Kval. Parv. Dok. Nr.			Sporto aikštyno Kėdainių g. 51, Babtai, Kauno r. sav., statybos projektas	
Parcijos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas	
25749	SPV Tomas Kazlauskas		XX – Visi statiniai	
38089	SPDV Kotryna Parvickaitė		Dokumento pavadinimas	
			Sklypo sutarkymo planas	
			Mastelis	Laida
				0
LT	Statytojas		Dokumento žymos	
	Kauno rajono savivaldybė		SS2221-00-TP-SP-B04	
			Lapas	Lapų
			1	

STATINIŲ EKSPLIKACIJA

Žymuo	Statiny	Statinio pavadinimas
01	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Futbolo aikštė
02	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Papildinio tinklinio aikštė
03	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Bėgimo takai
04	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Suolio per kartį sektorius
05	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Suoliaduobė
06	Sporto paskirties inžinerinis statinys	Rutulio stūmimo sektorius
07	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Takas
08	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Automobilių stovėjimo aikštė
09	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Automobilių stovėjimo aikštė
10	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Autobusų stovėjimo aikštė
11	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Kamuolių gaudyklė
12	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Tvora
13	Kitos paskirties inžineriniai statiniai	Amfiteatras

SUTARINIAI ŽYMĖJIMAI

	Sklypo riba
	Esamas įvažiavimas į sklypą
	Įėjimai į gimnazijos pastatą

Inžineriniai tinklai

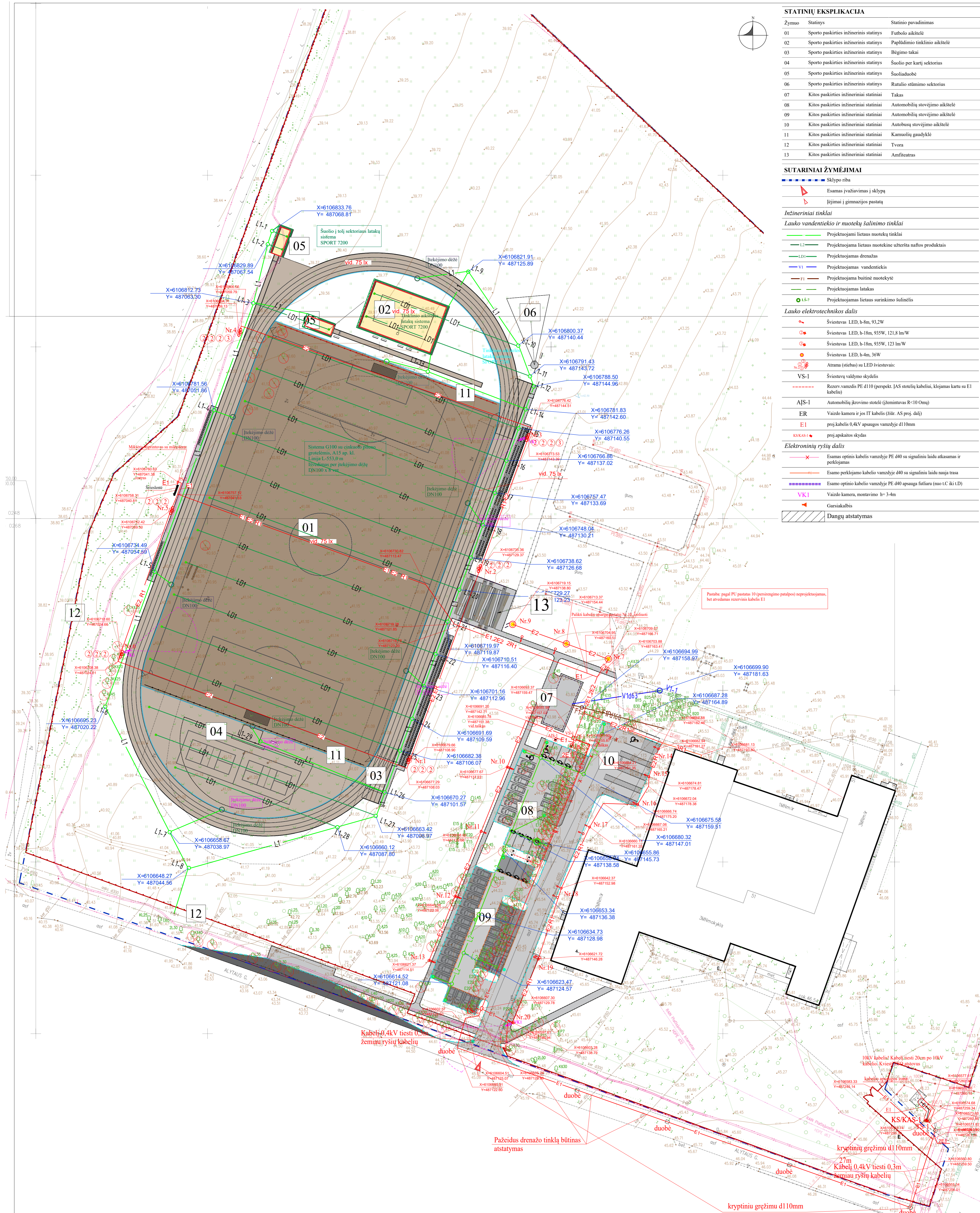
Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo tinklai	
	Projektuojami lietaus nuotekų tinklai
	Projektuojama lietaus nuotekine užteršta naftos produktais
	Projektuojamas vandentiekis
	Projektuojama buitine nuotekyte
	Projektuojamas latakas
	Projektuojamas lietaus surinkimo šulinėlis

Lauko elektrotechnikos dalis

	Šviestuvai LED, h=8m, 93.2W
	Šviestuvai LED, h=18m, 935W, 121.8 lm/W
	Šviestuvai LED, h=18m, 935W, 123 lm/W
	Šviestuvai LED, h=4m, 36W
	Atrama (stiebas) su LED šviestuvais:
	VS-1 Šviestuvų valdymo šulienis
	Rezerv. vamzdis PE d110 (perspekt. į AS stotelį kabelini, klojamas kartu su E1 kabeliu)
	AJS-1 Automobilių įkrovimo stotelė (įreminamas R<10 Omų)
	ER Vaizdo kamera ir jos IT kabelis (žūr. AS proj. dalį)
	E1 Proj. kabelis 0,4kV apsaugos vamzdyje d110mm
	KS/KAS-1 proj. apsaugos skydas

Elektroninių ryšių dalis

	Esamas optinis kabelis vamzdyje PE d40 su signaliniu laidu atkasamas ir perklojamas
	Esamo perklojamo kabelio vamzdyje d40 su signaliniu laidu nauja trasa
	Esamo optinio kabelio vamzdyje PE d40 apsaugai futuriu (nuo t.c. iki LT)
	VK1 Vaizdo kamera, montavimo h=3-4m
	Garsitakablis
	Dangu atstatymas



Pastaba: pagal PU pastatus 10 (priešrengimo patalpas) neprojektuojamas, bet atvedamas rezervinis kabelis E1

Kabelių 0,4kV tiesių 0,3m žemiau ryšių kabelių duobė

Pažeidus drenazo tinklą būtinas atstatymas

10kV kabelių Kabelių įstaisi 20cm po 10kV kabeliu. Kvestas 0,4kV atstovus

kabelių apsaugos zona 100cm

KS/KAS-1

kryptinių gręžimų d110mm

27m Kabelių 0,4kV tiesių 0,3m žemiau ryšių kabelių

kryptinių gręžimų d110mm

PASTABOS: 140m

1. Esamų tinklų, kertančių projektuojamus vamzdžius, altitudes tikslinti statybos metu;
2. Vamzdžių pasijungimo altitudes tikslinti pagal esama padėtį statybos aikštelėje;
3. Vykdydamas darbus esamų komunikacijų apsaugos zonoje prieš darbų pradžią išskirti tas komunikacijas eksploatuojančių organizacijų atstovus.
4. Statybos darbų metu įvedant el. tinklus mokyklos patalpose būtina atstatyti sugadintas apdailas.

0	2024-01-11	Konkursui	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Laida	Įteikimo data		Statinio projekto pavadinimas
Kval. Patv. Dok. Nr.		UAB „Synergy Solutions“ Dugėliškio g. 32, LT-09300 Vilnius, Tel. +370 699 19 282, info@synergy-exp.com	Sporto aikštinio Kėdainių g. 51, Babtai, Kauno r. sav., statybos projektas
Pareigos	Vardas, Pavardė	Parašas	Statinio numeris ir pavadinimas
25749	SPV Tomas Kazlauskas		XX – Visi statiniai
35951	SPDV LN Alvirė Kiburienė		Dokumento pavadinimas
12547	SPDV LE Boris Protopopov		Suvestinis inžinerinių tinklų planas
6366	SPDV AS Boris Protopopov		
LT	Statytojas	Kauno rajono savivaldybė	Dokumento žymuo
			SS2221-00-TP-SB-05
			Lapais
			Lapų
			0
			1