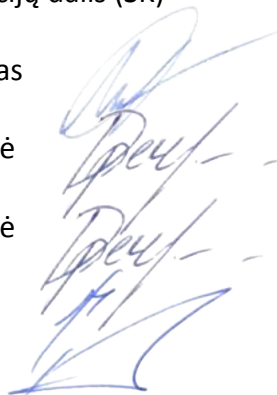


STATYTOJAS	Kauno Tado Ivanausko progimnazija įm. k. 190139278
OBJEKTAS	Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas
ADRESAS	Kaunas, Vėtrungės g. 1 sklypo kad. Nr. 1901/0013:149 (Kauno m. k.v.)
PROJEKTO NR.	160920/1
STADIJA	Supaprastintas projektas (SPP)
STATINIŲ KATEGORIJA	Nesudėtingi
PROJEKTO DALIS	Sklypo sutvarkymo dalis (SP) Statinio konstrukcijų dalis (SK)
DIREKTORIUS	Adomas Miliauskas
PV (0022561)	Dovilė Perlavičiūtė
SP PDV (0022561)	Dovilė Perlavičiūtė
SK PDV (4060)	Minvydas Gražys



KAUNAS 2016 m

SKLYPO SUTVARKYMO DALIES BENDRIEJI DUOMENYS

DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS

Nr.	Dokumento žymuo	Laida	Pavadinimas	Lapų sk.
1.	160920/1-STP -SP-BD	0	Bendrieji duomenys	1
2.	160920/1-STP -SP-AR	0	Aiškinamasis raštas	8
3.	160920/1-STP -SP-B.01	0	Sklypo planas M 1:500	1
4.	160920/1-STP -SP-B.02	0	Sklypo vertikalusis planas M 1:500	1
5	160920/1-STP -SP-B.03	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas M 1:500	1
6.	160920/1-STP -SP-B.04	0	Sklypo dangų planas M 1:500	1
7.	160920/1-STP -SP-B.05	0	Esamos situacijos tvarkymo darbai M 1:500	1
8.	160920/1-STP -SP-B.06	0	Stadiono su bėgimo taku nužymėjimas M 1:250	1
	160920/1-STP -SP-B.07	0	Universalios sporto (mažojo futbolo, badmintono, lauko teniso) aikštelės įrengimas M 1:100	1
	160920/1-STP -SP-B.08	0	Krepšinio aikštelės įrengimas M 1:100	1
	160920/1-STP -SP-B.09	0	Tinklinio aikštelės įrengimas M 1:100	1
	160920/1-STP -SP-B.10	0	Sporto aikštelių ir stadiono įrengimo bei aplinkos tvarkymo detalės M 1:20	2
	160920/1-STP -SP-B.11	0	Laiptuotos terasos įrengimas M 1:100	1
	160920/1-STP -SP-B.12	0	Laiptuotos terasos įrengimas. Pjūviai M 1:100	1
	160920/1-STP -SP-B.13	0	Laiptuotos terasos įrengimas. Detalės M 1:20	1
	160920/1-STP -SP-B.14	0	Lauko laiptuota terasa. Atraminės sienutės armavimas	1
	160920/1-STP -SP-B.15	0	Lauko laiptuota terasa. Atraminės sienutės armavimas	1
	160920/1-STP -SP-B.16	0	Lauko laiptuota terasa. Atraminės sienutės sąnaudų kiekių žiniaraštis	1
	160920/1-STP -SP-B.17	0	Lauko laiptuota terasa. Laiptų armavimas	1
	160920/1-STP -SP-B.18	0	Lauko laiptuota terasa. Laiptų sąnaudų kiekių žiniaraštis	1
	160920/1-STP -SP-B.19	0	Lauko laiptuota terasa. Suvestinis sąnaudų kiekių žiniaraštis	1
	160920/1-STP -SP-B.20	0	Tvoros stulpo įrengimas	2
	160920/1-STP -SP-MZ	0	Medžiagų, gaminių ir darbų sąnaudų kiekių žiniaraštis	5
	160920/1-STP -SP-TS	0	Techninės specifikacijos	29
	Priedas Nr. 1	0	SP PDV diplomai	1
	Priedas Nr. 2	0	SK PDV atestatas	1

Atestato Nr.				Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas		
0022561	PV	D. PERLAVIČIŪTĖ	2016 09	BENDRIEJI DUOMENYS		Laida
0022561	PDV	D. PERLAVIČIŪTĖ	2016 09			0
Etapas	Statytojas:			Žymuo:	Lapas	Lapų
SPP	Kauno Tado Ivanausko progimnazija j.m. k. 190139278			160920/1-SPP-SP -BD	1	1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

TURINYS

1.	PRIVALOMŲJŲ SPP RENGIMO DOKUMENTŲ SĄRAŠAS, PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS SPP, SĄRAŠAS.....	2
2.	PROJEKTUOJAMO STATINIO PAŽINTINIAI DUOMENYS IR TRUMPA PASTATO CHARAKTERISTIKA.....	3
3.	APLINKOS CHARAKTERISTIKA IR ESAMA PADĖTIS	3
4.	TRUMPAS REKONSTRUOJAMŲ STATINIŲ APIBŪDINIMAS	4
5.	PROJEKTINIAI SPRENDINIAI	4
6.	GALIMA STATYBOS ĮTAKA APLINKAI, GYVENTOJAMS, GRETIMOMS TERITORIJOMS	7
7.	HIGIENINIAI IR APLINKOSAUGINIAI REIKALAVIMAI	7
8.	GAISRINĖ SAUGA	7
9.	PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI	8

Atestato Nr.					Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas			
0022561	PDV	D. PERLAVIČIŪTĖ		2016 09	AIŠKINAMASIS RAŠTAS			Laida
0022561	PDV	D. PERLAVIČIŪTĖ		2016 09				0
Etapas	Statytojas:				Žymuo:			Lapas
SPP	Kauno Tado Ivanausko progimnazija įm. k. 190139278				160920/1-SPP -SP-AR			Lapų
								1
								8

1. PRIVALOMŲJŲ SPP RENGIMO DOKUMENTŲ SĄRAŠAS, PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS TECHNINIŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS SPP, SĄRAŠAS

1.1. Privalomųjų SPP rengimo dokumentų sąrašas:

- Žemės sklypo dokumentai.
- Statinių nuosavybės teisę patvirtinantys dokumentai.
- Projektavimo (techninė) užduotis.
- Kauno miesto savivaldybės administracijos direktoriaus įsakymas.

1.2. Pagrindinių normatyvinių statybos techninių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas SPP, sąrašas:

1.2.1. LR įstatymai:

- LR Statybos įstatymas. 2016 06 30, Nr. XII-2573.
- LR Aplinkos apsaugos įstatymas. 1992 Nr. 20, 2016-05-17 Nr. XII-2358.
- LR Žemės įstatymas. 1994 04 26 Nr. 1-446, 2004 02 21 Nr. IX-1983.
- LR Teritorijų planavimo įstatymas. 1995 12 13 Nr. I-1120, 2016-05-25 Nr. XII-2359.
- LR Atliekų tvarkymo įstatymas. 2002 07 01, Nr. IX-1004.
- LR Planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas. 2005 06 21, Nr. X-258.

1.2.2. Statybos techniniai reglamentai, projektavimo taisyklės:

- **STR 1.01.03:2017** „Statinių klasifikavimas“
- **STR 1.01.04:2015** „Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas“;
- **STR 1.01.08:2002** „Statinio statybos rūšys“;
- **STR 1.02.01:2017** „Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas“;
- **STR 1.03.01:2016** „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“;
- **STR 1.04.04:2017** „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“;
- **STR 1.05.01:2017** „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;
- **STR 1.06.01:2016** „Statybos darbai, statinio statybos priežiūra“;
- **STR 1.07.03:2017** „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujo nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“;
- **STR 1.12.06:2002** „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“;
- **STR 2.01.01(1):2005** „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas“;
- **STR 2.01.01(2):1999** „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“;
- **STR 2.01.01(3):1999** „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“;
- **STR 2.01.01(4):2008** „Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga“;
- **STR 2.01.01(5):2008** „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“;
- **STR 2.01.08:2003** „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas“;
- **STR 2.05.04:2003** „Poveikiai ir apkrovos“;
- **STR 2.05.05:2005** „Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas“
- **STR 2.06.04:2014** „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;
- **Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės** (Žin., 2005, Nr. 64; Žin., 2010, Nr. 1-233);
- **Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai** (2011-06-17 įsakymas Nr. 1-201 (Žin., 2011, Nr. 75-3661))
- **KPT SDK 07** „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės“;
- **Nekilnojamojo turto objektų kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo bei tikslinimo taisyklės** (2002-12-30 įsakymas Nr. 522);

1.2.3. Respublikinės statybos normos, taisyklės ir kt.:

- **RSN 156-94** „Statybinė klimatologija“;
- LR Vyriausybės nutarimas „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“ (Žin., 1992, Nr. 343);
- **ST 188710638.06:2004** „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“;
- **HN 33:2011** „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP -SP-AR	2	8	0

- Kūno kultūros ir sporto departamentas prie LR Vyriausybės „**Sporto statiniai. Techniniai duomenys**“.

Pastaba: Nustojus galioti nurodytiems dokumentams, galioja juos keičiantys.

2. PROJEKTUOJAMO STATINIO PAŽINTINIAI DUOMENYS IR TRUMPA PASTATO CHARAKTERISTIKA

Objekto pavadinimas. Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas

Statybos vieta. Vėtrungės g. 1, Kaunas, sklypo kad. Nr. 1901/0013:149 Kauno m. k. v.

Statytojas (užsakovas). Tado Ivanausko progimnazija, j.m. k. 190139278

Projektuotojas. Supaprastintą projektą parengė UAB „TEEKO consulting“. Projekto vadovė Dovilė Perlavičiūtė, diplomo Nr. 0022561.

Projekto rengimo pagrindas. Projekto rengimo pagrindas – projektavimo rangos sutartis. Supaprastintas projektas parengtas vadovaujantis teisės aktais, projektavimo (techninė) užduotimi, esminiais statinio, aplinkos, kraštovaizdžio, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimais bei kitais projekto rengimo norminiais dokumentais.

Finansavimo šaltinis. Projektas finansuojamas Kauno miesto savivaldybės biudžeto lėšomis.

Projektavimo etapai (stadijos). Supaprastintas projektas. Jo sudėtis ir detalumas atitinka STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ nurodymus.

Statybos rūšis. Statinio rekonstravimas [pagal STR 1.01.08:2002, p.9] ir nauja statyba [pagal STR 1.01.08:2002, p.8]

Statinio (-ių) pagrindinė naudojimo paskirtis. Statiniai, vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“, priklauso kitų inžinerinių statinių grupei. Stadionas, šuolio į tolį trasa ir sporto žaidimų aikštelės - sporto paskirties inžineriniai statiniai. Kitos paskirties inžineriniai statiniai- tvoros, laiptuota terasa.

Statinio (-ių) kategorija. Nesudėtingi [pagal STR 1.01.03:2017].

3. APLINKOS CHARAKTERISTIKA IR ESAMA PADĖTIS

3.1. Klimatiniai duomenys. Pagal RSN 156-94 “Statybinė klimatologija” duomenis Kaune yra sekančios klimatinės sąlygos:

vidutinė metinė oro temperatūra	+6.6 ⁰ C;
absoliutus oro temperatūros maksimumas	+34.9 ⁰ C;
absoliutus oro temperatūros minimumas	-36.3 ⁰ C;
santykinis metinis oro drėgnumas	80 %;
vidutinis metinis kritulių kiekis	630 mm;
maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)	83,1 mm;
vyraujančios stipriausių vėjų kryptys: sausio mėn. – iš P, PV, PR; liepos mėn. – iš V.	

3.2. Situacija. Tvarkoma teritorija yra žemės sklype (kad. Nr. 1901/0013:149 Kauno m. k.v.), esančio adresu Vėtrungės g. 1, Kaune. Šiaurinėje dalyje yra stadionas su bėgimo takais. Futbolo aikštės užribyje yra šuolio į tolį įsibėgėjimo trasa. Ties mokyklos pastatu yra 3 sporto-žaidimų aikštelės. Pietinėje sklypo dalyje yra Kauno Tado Ivanausko progimnazijos pastatas (mokslo paskirties pastatas 1C3b).

3.3. Teritorija, reljefas. Tvarkoma teritorija yra žemės sklypo šiaurinėje dalyje. Ši žemės sklypo dalis yra santykinai lygi. Aplink bėgimo takus yra suformuotos dekoratyvios kalvos. Sklypo paviršiai statybos metu yra planiruojami prisitaikant prie esamų altitudžių. Pėsčiųjų takai praradę estetinį vaizdą, asfaltas sueižėjęs, vietomis apžėlusi žolė. Teritorijoje taip išmindažioti pėsčiųjų takai žolėje.

3.4. Gretimos teritorijos, transporto tinklas – keliai, gatvės. Pagrindinis įvažiavimas į žemės sklypą (kad. Nr. 1901/0013:149 Kauno m. k.v.), yra vakarinėje dalyje. Žemės sklypą supa daugiabučiai gyvenamieji namai. Iš pietų pusės žemės sklypas ribojasi su Vėtrungės gatve.

3.5. Esama padėtis apie žemės sklypą. Nekilnojamojo turto registre pateikiama informacija apie žemės sklypą:

Žemės sklypas, Kaunas, Vėtrungės g. 1:

Unikalus Nr.:	4400-1515-4120;
Kadastrinis Nr.:	1901/0013:149 Kauno m. k. v.;
Pagrindinė naudojimo paskirtis:	Kita;
Žemės sklypo naudojimo būdas:	Visuomeninės paskirties teritorijos;
Žemės sklypo plotas:	2.7233 ha.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP -SP-AR	3	8	0

Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos

XXVII. Saugotini želdiniai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje -58 vnt.

XLVIII. Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos. Plotas 0.1761 ha

XLIX. Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos. Plotas 0.5098 ha

VI. Elektros linijų apsaugos zonos. Plotas 0.0689 ha

I. Ryšių linijų apsaugos zonos. Plotas 0.0381 ha.

Juridiniai faktai

Sudaryta panaudos sutartis dėl žemės sklypo (kad. Nr. 1901/0013:149 Kauno m. k.v.).

Panaudos gavėjas: Kauno Tado Ivanausko progimnazija.

3.6. Inžineriniai tinklai sklype. Šalia numatomos rekonstruoti universalios sporto aikštelės yra pakloti požeminių ryšių tinklai. Gautas AB „TEO LT“ išankstinis pritarimas dėl projekto rengimo.

Rekonstruojant statinius, kitų tinklų apsaugos zonos nėra pažeidžiamos.

Vykdamat statybos darbus, įrengiant aikšteles bei pėsčiųjų takus, būtina visus esamus lauko tinklus išsaugoti, nepažeisti.

3.7. Želdiniai. Vykdamat statybos darbus, visus sklype esančius krūmus, želdinius būtina išsaugoti ir nepažeisti. Šiaurinėje sklypo dalyje ties bėgimo taku esantis krūmas užaina ant bėgimo tako, taip sudarydamas kliūtį mokinių bėgimui bei saugiam sportui. Krūmą, gavus leidimą, numatoma genėti.

4. TRUMPAS REKONSTRUOJAMŲ STATINIŲ APIBŪDINIMAS

Žemės sklype Vėtrungės g. 1, Kaune numatoma rekonstruoti šiuos statinius:

- sporto paskirties inžinerinį statinį – stadioną
- sporto paskirties inžinerinį statinį – šuolio į tolį sektorius
- sporto paskirties inžinerinį statinį – sporto-žaidimų aikštelę (kvadrato)
- sporto paskirties inžinerinį statinį – sporto-žaidimų aikštelę (krepšinio)
- sporto paskirties inžinerinį statinį – sporto-žaidimų aikštelę (tinklinio).

Sklypo aplinkos vaizdas fotonuotraukose 2016 m. rugsėjo mėn. užfiksavo UAB „Teeko consulting“.

4.1. Stadionas su bėgimo taku, šuolio į tolį sektorius.

Stadiono plotas yra 3456.19 m². Stadiono danga – žolė. Teritorija, skirta futbolo varžyboms, netinkama sporto varžyboms, treniruotėms. Aikštėje nesuformuoti nuolydžiai, išmuštos duobės, po lietaus telkšo balos. Veja vietomis išnykusi. Stadiono plotis 35.85 m, ilgis 103.80 m. Aikštėje yra du įbetonuoti futbolo vartai, kurie paveikti korozijos ir nusidėvėję, be tinklo. Futbolo aikštės linijų nėra.

Bėgimo takas yra iš asfalto dangos. Danga sueižėjusi, duobėta.

Šiaurinėje stadiono dalyje užribyje šuoliaduobė, kuri šiuo metu yra užžėlusi, praradusi savo formą ir nenaudojama pagal paskirtį. Esamas įsibėgėjimo takas yra apžėlęs, praradęs savo formą, per trumpa įsibėgėjimo trasa. Užribyje taip pat yra asfalto danga, kuri yra apžėlusi, neturinti savo paskirties.

4.2. Sporto-žaidimų aikštelės

Teritorijoje yra trys sporto žaidimų aikštelės: tinklinio, kvadrato, krepšinio. Aikštelės netaisyklingos formos, matmenys neatitinka standartų, nėra sužymėtos žaidimo linijos. Asfalto danga vietomis sueižėjusi, duobėta. Aplink mini futbolo aikštelę yra pradėta statyti tvoros stulpai. Krepšinio aikštelėje yra 2 krepšinio stovai. Tinklinio aikštelėje yra tinklinio stovai. Stovai paveikti korozijos.

Sporto aikštelės yra estetiškai nusidėvėjusios, todėl numatoma jas atnaujinti.

5. PROJEKTINIAI SPRENDINIAI

Užsakovo Kauno Tado Ivanausko progimnazijos užsakymu rengiamas „Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas“. Projektas parengtas vadovaujantis projektavimo užduotimi, teisės aktais, esminiais statinio, aplinkos, kraštovaizdžio, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimais bei kitais projekto rengimo norminiais dokumentais.

Remiantis projektavimo (techninė) užduotimi rekonstruojama stadiono futbolo aikštė, bėgimo takas, įrengiamas šuolio į tolį sektorius, įrengiami lauko treniruokliai. Taip pat rekonstruojamos esamos sporto aikštelės: 1 aikštelė pritaikoma tinkliniui, 1 aikštelė – krepšiniui, 1 aikštelė – mažajam futbolui, badmintonui, lauko tenisui. Sporto aikštelės perimetru aptveriamos tvora. Numatoma laiptuotos terasos įrengimas ties stadiono vakarine puse, sutvarkomas pėsčiųjų takų tinklas.

Kauno Tado Ivanausko progimnazijos sporto aikštelės, stadionas bus skirtos mokinių ugdymo poreikiams, mokyklos

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP -SP-AR	4	8	0

mokinių kūno kultūros pamokoms, užklasinę veiklai, mokinių sporto varžyboms pamokų metu.

Vykdamas rekonstravimo darbus, būtina visus esamus lauko inžinerinius tinklus išsaugoti, nepažeisti. Visi želdiniai, vykdamas rekonstravimo darbus, turi būti išsaugoti ir nepažeisti, jei nenurodyta kitaip.

Žemės sklype Vėtrungės g. 1, Kaune numatoma rekonstruoti šiuos statinius II grupės nesudėtingus statinius:

- sporto paskirties inžinerinį statinį – stadioną (su bėgimu taku);
- sporto paskirties inžinerinį statinį – universalią sporto aikštelę (sporto-žaidimų aikštelė);
- sporto paskirties inžinerinį statinį – krepšinio aikštelę (sporto-žaidimų aikštelė);
- sporto paskirties inžinerinį statinį – tinklinio aikštelę (sporto-žaidimų aikštelė).

Žemės sklype Vėtrungės g. 1, Kaune numatoma rekonstruoti šiuos statinius I grupės nesudėtingus statinius:

- sporto paskirties inžinerinį statinį – šuolio į tolį sektorius.

Žemės sklype Vėtrungės g. 1, numatoma nauja statyba II grupės nesudėtingų statinių:

- kitos paskirties inžinerinis statinys – tvora (universalios aikštelės);
- kitos paskirties inžinerinis statinys – tvora (krepšinio aikštelės);
- kitos paskirties inžinerinis statinys – tvora (tinklinio aikštelės).

Žemės sklype Vėtrungės g. 1, numatoma nauja statyba I grupės nesudėtingų statinių:

- kitos paskirties inžinerinis statinys – laiptuota terasa.

5.1. Sklypo paruošimas, teritorijos tvarkymas. Šiaurinėje stadiono dalyje nufrezuojamas esamas asfaltas, užpilama esama duobė. Nuardomi esami įbetonuoti futbolo vartai. Paruošiamas pagrindas būsimai stadiono vejai. Ardami seni asfaltu dengti bėgimo takai. Nuardomi esami bordiūrai bėgimo tako vidinėje ir išorinėje dalyje. Bėgimo takui, įsibėgėjimo takui ir šuoliaduobei įrengimui reikalingas augalinio sluoksnio nukasimas, grunto iškasimas, naujų pasluoksnių įrengimas. Išardomi lipynė, esanti šalia bėgimo tako.

Išardomi aplink esamą projektuojamą universalią aikštelę esantys metaliniai tvoros stulpai. Nuardomi esami krepšinio stovai krepšinio aikštelėje. Tinklinio aikštelėje demontuojami esami tinklinio stovai. Sporto aikštelėse nufrezuojamas asfaltas, išardomi vejos bordiūrai. Aikštelių įrengimui reikalingas grunto iškasimas, naujų pasluoksnių įrengimas.

Prieš įrengiant pėsčiųjų takus, turi būti nufrezuota esama pėsčiųjų takų danga, išardyti vejos bei gatvės bordiūrai, esant reikalui nukastas augalinis sluoksnis. Pėsčiųjų takų įrengimui reikalingas grunto iškasimas, naujų pasluoksnių įrengimas. Prieš įrengiant laiptuotą lauko terasą, turi būti nukastas augalinis sluoksnis jos įrengimo vietoje.

5.2. Stadionas, bėgimo takas. Atnaujinama esama stadiono veja. Stadiono matmenys koreguojami pagal SP dalies brėžiniuose pateiktus matmenis. Esama stadiono veja nupurškiama herbicidais. Išnaikinus esamą veją, išlyginamos esamos duobės, išrenkami akmenys. Stadionas išlyginamas, suformuojami nuolydžiai, paruošiamas pagrindas būsimai dangai – sportinė veja, pritaikyta futbolo varžyboms.

Sužėlus vejai, pastatomi vartai. Vartai statomi naujoje vietoje (žr. į SP brėžinius) pagal pakoreguotus futbolo aikštės matmenis. Futbolo aikštės matmenys 34x71 m. Nubraižomos futbolo aikštės linijos. Spalva – balta. Linijų braižymą žr. į SP dalies brėžinius. Linijų ženklavimui vadovautis „Sporto statiniai. Techniniai duomenys“ Lietuvos sporto informacijos centras. Vilnius, 2006.

Vejos velėna tanki, lygi, žolių spalva sodriai žalia. Prieš įrengiant tokią veją būtina:

- visiškai sunaikinti prieš tai buvusią augaliją;
- suformuoti derlingą dirvos sluoksnį;
- idealiai išlyginti dirvos paviršių;
- sėjant naudoti tik kokybiškus mišinius, tinkamus stadiono vejai.

Numatomas kampinių vėliavėlių pastatymas futbolo aikštėje (Užsakovui pageidavus).

Esami bėgimo takai rekonstruojami – vandeniu laidus asfaltas įrengiamas ant naujų pagrindų (žr. į SP dalies detales). Viršutinė bėgimo tako danga – sintetinė, atspari sportinių batelių dygliams. Spalva suderinama su Užsakovu.

Išorinėje ir vidinėje bėgimo takų dalyje įrengiami vejos bordiūrai ant betono pagrindo. Įrengus bordiūrus, kraštai užpilami smėliu gruntu, sutankinama, atstatoma pažeista danga.

Numatomi 3-4 bėgimo takeliai, bėgimo tako plotis 122cm. Bėgimo tako ilgis - 251,4 m. Danga ženklinama distancijų bėgimui. Linijų spalva – balta. Distancijų ženklavimą žr. į SP dalies brėžinius.

5.3. Šuolio į tolį sektorius. Šuolio į tolį įrengiama stadiono pietvakarinėje dalyje, ją integruojant į stadiono bėgimo taką. Įsibėgėjimo takelio plotis 1,22 m, ilgis 40 m. Įsibėgėjimo takelis sutampa su stadiono bėgimo tako viduriniu takeliu.

Įsibėgėjimo takelio dangos įrengimas analogiškas stadiono bėgimo tako įrengimui. Viršutinė bėgimo tako danga – sintetinė, atspari sportinių batelių dygliams. Bėgimo tako išorėje įrengiami vejos bordiūrai ant betoninio pagrindo. Įrengus bordiūrus, kraštai užpilami smėliu gruntu, sutankinama, atstatoma pažeista danga. Atsispyrimo vietoje turi būti įrengta paspara.

Šuoliaduobės matmenys – 2,75x7 m. Šuoliaduobės kraštuose statomi elastingais apvadais padengti bordiūrai „Minkšti borteliai“ (įrengiami ant betoninio pagrindo), kurie turi būti viename lygyje su žeme. Šuoliaduobės gylis kraštuose yra 20 cm, viduryje 30 cm. Šuoliaduobės duobė pripildoma smėliu. Būtina, kad šuoliaduobės vidurinė linija sutaptų su įsibėgėjimo takelio vidurine linija. Varžybų metu smėlis turi būti sudrėkintas ir gerai supurentas.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP -SP-AR	5	8	0

Numatomas šuoliaduobės uždengimas uždangalu.

5.4. Universali sporto aikštelė. Esamą sporto-žaidimų aikštelę, pritaikytą kvadratu, numatomą atnaujinti, ją pritaikant mažajam futbolui, lauko tenisiui, badmintonui. Projektuojamos aikštelės matmenys 22.5x37 m.

Ant naujų pagrindų įrengiamas vandeniui laidus asfaltas. Ant asfalto dangos įrengiama dviem sluoksniais liejama vandeniui pralaidi sintetinė danga. Spalva žalia. Dangos įrengimą žr. į SP dalies detalių brėžinius.

Aikštelės perimetru įrengiami vejos bordiūrai ant betoninio pagrindo. Įrengus bordiūrus, kraštai užpilami smėliu gruntu, sutankinama, atstatoma pažeista danga.

Danga ženklinama skirtingomis spalvomis mažojo futbolo, badmintono ir lauko teniso varžyboms. **Dangų ženklimas ir spalva suderinimas su Užsakovu.** Linijų ženklimui vadovautis „Sporto statiniai. Techniniai duomenys“ Lietuvos sporto informacijos centras. Vilnius, 2006.

Įrengiamos gilzės kilnojamiems universaliems stovams. Įvorės komplektuojamos su dangteliais. Gilzių įrengimo atstumai parenkami pagal reikalavimus konkrečiai sporto šakai – badmintonui bei lauko tenisiui.

Aikštelėje įrengiami stacionarūs mini futbolo vartai su antivandaliniu tinklu.

Aikštelėje numatoma įrengti 4 vnt. lauko suoliukų bei 2 vnt. lauko šiukšliadėžių.

Prie rekonstruojamos universalios aikštelės turi būti sumontuota segmentinė 3,1 m aukščio tvora. Tvoros stulpeliai įbetonuojami. Tvoros spalva žalia. Numatomi vieni 1 m pločio ir 2 m aukščio varteliai bei vieni 2 m pločio ir 2 m aukščio varteliai. Varteliai su rankena, spyna, rakinami.

Įrengiant tvoros pamatus, būtina išsaugoti bei nepažeisti esamų požeminių inžinerinių tinklų.

5.5. Krepšinio aikštelė. Esama krepšinio aikštelė rekonstruojama, įrengiant naujus pagrindus bei koreguojant aikštelės matmenis. Projektuojamos aikštelės matmenys 19x32 m.

Ant naujų pagrindų įrengiamas vandeniui laidus asfaltas. Ant asfalto dangos įrengiama dviem sluoksniais liejama vandeniui pralaidi sintetinė danga. Spalva žalia. Dangos įrengimą žr. į SP dalies detalių brėžinius.

Aikštelės perimetru įrengiami vejos bordiūrai ant betoninio pagrindo. Įrengus bordiūrus, kraštai užpilami smėliu gruntu, sutankinama, atstatoma pažeista danga.

Danga ženklinama krepšinio varžyboms. **Dangų ženklimas ir spalva suderinimas su Užsakovu.** Linijų ženklimui vadovautis „Sporto statiniai. Techniniai duomenys“ Lietuvos sporto informacijos centras. Vilnius, 2006.

Aikštelėje įrengiami krepšinio stovai. Aikštelėje numatoma įrengti 4 vnt. lauko suoliukų bei 2 vnt. lauko šiukšliadėžių.

Prie rekonstruojamos sporto aikštelės turi būti sumontuota segmentinė 3,1 m aukščio tvora. Tvoros stulpeliai įbetonuojami. Tvoros spalva žalia. Numatomi vieni 1 m pločio ir 2 m aukščio varteliai bei vieni 2 m pločio ir 2 m aukščio varteliai. Varteliai su rankena, spyna, rakinami.

Įrengiant tvoros pamatus, būtina išsaugoti bei nepažeisti esamų požeminių inžinerinių tinklų.

5.6. Tinklinio aikštelė. Esama tinklinio aikštelė rekonstruojama, įrengiant naujus pagrindus bei koreguojant aikštelės matmenis. Projektuojamos aikštelės matmenys 15x24 m.

Ant naujų pagrindų įrengiamas vandeniui laidus asfaltas. Ant asfalto dangos įrengiama dviem sluoksniais liejama vandeniui pralaidi sintetinė danga. Spalva žalia. Dangos įrengimą žr. į SP dalies detalių brėžinius.

Aikštelės perimetru įrengiami vejos bordiūrai ant betoninio pagrindo. Įrengus bordiūrus, kraštai užpilami smėliu gruntu, sutankinama, atstatoma pažeista danga.

Danga ženklinama tinklinio varžyboms. **Dangų ženklimas ir spalva suderinimas su Užsakovu.** Linijų ženklimui vadovautis „Sporto statiniai. Techniniai duomenys“ Lietuvos sporto informacijos centras. Vilnius, 2006.

Aikštelėje įrengiami stacionarūs tinklinio stovai. Aikštelėje numatoma įrengti 2 vnt. lauko suoliukų bei 2 vnt. lauko šiukšliadėžių.

Prie rekonstruojamos sporto aikštelės turi būti sumontuota segmentinė 3,1 m aukščio tvora. Tvoros stulpeliai įbetonuojami. Tvoros spalva žalia. Numatomi vieni 1 m pločio ir 2 m aukščio varteliai bei vieni 2 m pločio ir 2 m aukščio varteliai. Varteliai su rankena, spyna, rakinami.

Įrengiant tvoros pamatus, būtina išsaugoti bei nepažeisti esamų požeminių inžinerinių tinklų.

5.7. Lauko treniruokliai. Numatoma lauko treniruoklius įrengti šalia tinklinio aikštelės, rytinėje jos pusėje. Lauko treniruokliai įrengiami ant vejos saugiu atstumu pagal gamintojo rekomendacijas. Pastatomi 8 vnt. treniruoklių. Treniruoklių tipą žr. į technines specifikacijas.

Treniruoklių pastatymo vietas statybos metu derinti su Užsakovu, pavaizdavimas dangų plane yra sąlyginis.

Atlikus treniruoklių įrengimo darbus, atsėti veją.

5.8. Lauko laiptuota terasa. Lauko laiptuota terasa projektuojama stadiono vakarinėje dalyje, integruojant ją į esamą kalvą. Lauko laiptuota terasa bus skirta žiūrovų atsėdimui. Lauko laiptuotos terasos įrengimą žr. į SP dalies brėžinius.

Įrengus terasą, suformuoti kalvos nuolydį, atsėti veją.

5.9. Teritorijos veja, aplinkotvarka. Vykdam tikslų ir kitų objektų statybos darbus pažeistą teritorijos veją būtina

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP -SP-AR	6	8	0

atstatyti. Pagrindas išlyginamas, derlingame dirvos sluoksnyje užsėjama veja. Vejos žolės mišinys gali būti tikslinamas pagal žemės rūšį arba aplinką.

Tvarkomoje teritorijoje atnaujinamas pėsčiųjų takų infrastruktūra. Esamų pėsčiųjų takų vietoje įrengiami nauji pėsčiųjų takai. Ties stadiono vakarine dalimi, bei prie universalios sporto aikštelės įrengiami nauji pėsčiųjų takai. Minimalus pėsčiųjų tako plotis – 1,5 m. Didžiausias išilginis nuolydis - 8 %. Skersinis dangos nuolydis, 1,5 – 2,5%. Sprendinius žr. į SP dalies brėžinius.

Vykdamas statybos darbus, visus sklype esančius krūmus, želdinius būtina išsaugoti ir nepažeisti. Šiaurinėje sklypo dalyje ties bėgimo taku esantį krūmą numatoma genėti (gavus leidimą iš atitinkamų institucijų).

5.10. Inžinerinių tinklų įrengimas. Rekonstruojamas sporto aikštelės numatoma apšviesti, įrengiant apšvietimo atramas. Įrengiami nauji inžineriniai tinklai -požeminiai elektros tinklai. Sprendinius žr. į E dalį.

5.11. Teritorijos vertikalus planavimas, lietaus vandens nuvedimas. Teritorijos vertikalus planavimas atliekamas šiaurinėje sklypo dalyje tvarkomoje teritorijoje. Tvarkomo sklypo dalies žemės reljefo paviršiaus lygis keičiamas nežymiai. Projektiniai nuolydžiai suvedami su esamomis altitudėmis už rekonstruojamų aikštelių, bėgimo tako ribų. Planavimas vykdomas nuėmus paviršinį augalinį sluoksnį. Po planavimo darbų jis atstatomas. Esminis sklypo reljefas nekeičiamas.

Vietose, kur atliekant vertikalinį planavimą įrengiamos iškastos arba pylimai ir buvo nuimtas augalinis gruntas, ir jei ten nesuprojektuotos kitos dangos, įrengiama veja.

Stadione veja įrengiama su nežymiu nuolydžiu į stadiono išorę, bėgimo takų dangą įrengiama su nuolydžiu į futbolo aikštės vidų. Futbolo aikštės nuolydžiai ≤ 0.006 . Galimas išilginis bėgimo takelių nuolydis - 0.001. Skersinis bėgimo takų nuolydis - 0.010.

Sporto aikštelės įrengiamos su nuolydžiu į išorę, kur numatomas paviršinio lietaus susigėrimas į gruntą. Sporto aikštelių nuolydis ≤ 0.006 .

6. GALIMA STATYBOS ĮTAKA APLINKAI, GYVENTOJAMS, GRETIMOMS TERITORIJOMS

Projektuojant ir vykdamas statybos darbus trečiųjų asmenų interesai nėra ir nebus pažeidžiami. Statybos metu trečiųjų asmenų (kaimyninių teritorijų naudotojų) darbo ir kitos veiklos sąlygos nesuvaržomos – išlieka galimybė patekti į privažiavimus bei gretimas teritorijas. Rekonstruojami sporto paskirties inžineriniai statiniai ir projektuojami kitos paskirties inžineriniai eksploatacijos metu nepadidins aplinkos taršos, triukšmo lygio, elektros tiekimo trikdymo.

Statybos aikštelė. Statybos darbų metu aikštelė aptveriamas žemės sklypo ribose. Statybinės medžiagos sandėliuojamos taip pat žemės sklypo ribose. Statybinės atliekos bus kraunamos tam skirtose žemės sklypo vietoje krūvose ar konteineriuose ir išvežamos į sąvartas pagal sudarytą sutartį su atliekų tvarkymo įmone.

Statybos įtaka aplinkai. Kaimyniniuose sklypuose esančių pastatų naudotojai nepatogumų nepatirs. Priėjimai ir privažiavimai nebus apriboti. Kaimyninių sklypų įvadiniai inžineriniai tinklai nebus paliesti. Aikštelė įrengiama taip, kad būtų minimalus triukšmas ir kvapų sklaidimo poveikis aplinkiniams gyventojams.

7. HIGIENINIAI IR APLINKOSAUGINIAI REIKALAVIMAI

Numatomi statybos darbai neigiamo poveikio aplinkai ir žmonių sveikatai neturės. Darbai turės būti vykdomi sertifikuotomis statybinėmis medžiagomis. Tvarkant statybines atliekas reikia vadovautis LR atliekų tvarkymo įstatymas, 2002 07 01, Nr. IX-1004 ir 1999 m. 07 mėn. 14 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr. 217 „Dėl atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ aktualia redakcija (2004-04-30). Šios statybinio laužo atliekos turi būti išvežtos Rangovo sąskaita sudarius sutartį su statybinių atliekų tvarkymo organizacija. Statybinio laužo išvežimo važtaraščius būtina išsaugoti ir pateikti priduodant objektą valstybinei komisijai.

8. GAISRINĖ SAUGA

Supaprastintas projektas parengtas laikantis priešgaisrinių reikalavimų (Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (2011-06-17 įsakymas Nr. 1-201 (Žin.,2011, Nr. 75-3661). Sklypo planiniai ir erdviniai sprendiniai nekeičiami.

Gaisro gesinimas ir gelbėjimo darbai. Esami sklypo planiniai ir erdviniai sprendiniai užtikrina atitinkantį gaisro gesinimo automobilių patekimą į sklypą ir jame esamų statinių gaisro gesinimą.

Gaisrinių automobilių privažiavimo keliai, privažiavimas prie esamo pastato turi būti laisvi ir neužkrauti. Tam užtikrinti būtina statyti specialius ženklus ir aptvarus (iki 20 cm aukščio).

Gaisrinių automobilių privažiavimas. Gaisriniai automobiliai įvažiuoti į žemės sklypą gali esamais keliais.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP -SP-AR	7	8	0

9. PAGRINDINIAI TECHNINIAI RODIKLIAI

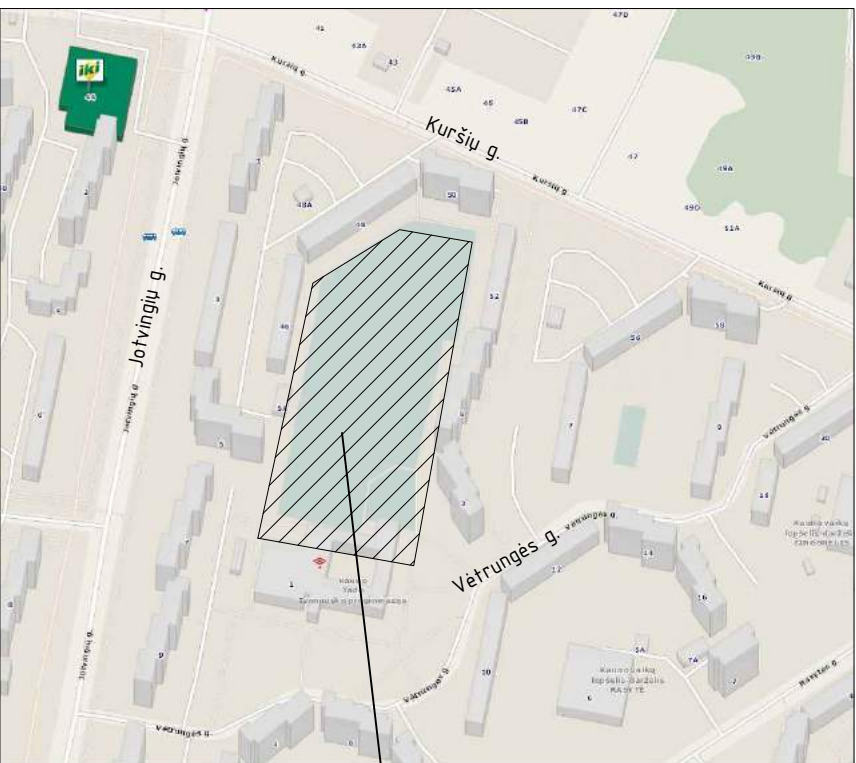
Eil. Nr.	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis
1.	Sklypo plotas	m ²	27233
2.	Sklypo užstatymo plotas	m ²	2789.45
3.	Sklypo užstatymo tankumas	%	10
4.	Sklypo užstatymo intensyvumas	%	26
	Projektuojamos dangos:		
5.	2 sluoksnių liejama vandeniui pralaidi sintetinė danga (universali sporto aikštelė, krepšinio aikštelė, tinklinio aikštelė)	m ²	1800.50
6.	Dvisluoksnė, vandeniui pralaidi sintetinė (bėgimo ir įsibėgėjimo takas)	m ²	1411.00
7.	Smėlis (šuoliaduobė)	m ²	19.25
8.	Stadiono veja	m ²	3492.00
9.	Trinkelės pėsčiųjų takams	m ²	810.75
10	Atsėjama veja	m ²	2305.00

Šis projektas atitinka galiojančius statybos reglamentus, esminius statinio, aplinkos kraštovaizdžio, trečiųjų asmenų interesų apsaugos ir priešgaisrinius reikalavimus. Projektą pakeisti leidžiama tik gavus autoriaus sutikimą ir suderinus su projektą derinančiomis organizacijomis.

Projekto vadovė: architektė Dovilė Perlavičiūtė (diplomo Nr. 0022561)

.....

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP -SP-AR	8	8	0



Tvarkoma teritorija
SITUACIJOS SCHEMA

Sklypo kampų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
4	6088551.94	493507.24
5	6088548.95	493522.91
6	6088623.80	493537.50
7	6088700.37	493552.96
8	6088721.35	493584.76
9	6088716.88	493606.19
10	6088697.70	493602.96
11	6088691.07	493637.36
12	6088668.85	493633.57
13	6088663.43	493631.39
14	6088662.05	493627.23
15	6088663.04	493622.99
16	6088584.31	493605.75
17	6088541.65	493605.87

Universalios (mini futbolo, lauko teniso, badmintono) aikštelės
kampų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
A	6088555.36	493524.30
B	6088591.68	493531.38
C	6088587.37	493553.47
D	6088551.05	493546.39

Krepšinio aikštelės kampų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
E	6088555.12	493551.66
F	6088586.53	493557.78
G	6088582.90	493576.43
H	6088551.49	493570.31

Tinklinio aikštelės kampų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
I	6088549.06	493579.58
J	6088572.62	493584.17
K	6088569.75	493598.90
L	6088546.19	493594.30

Stadiono charakteringu taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
M	6088610.66	493572.40
N	6088643.55	493578.75
O	6088676.44	493585.11

Laiptuotos terasos
charakteringu taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
P	6088632.53	493551.90
R	6088661.98	493557.60
S	6088641.17	493550.42
T	6088654.52	493553.00

Projektuojama grindinio
trinkelų danga valstybinėje
žemėje. Plotas 5.36 m².
Sujungiama su esamu
pėsčiųjų taku

Projektuojama atrama su
šviestuvu valstybinėje
žemėje.

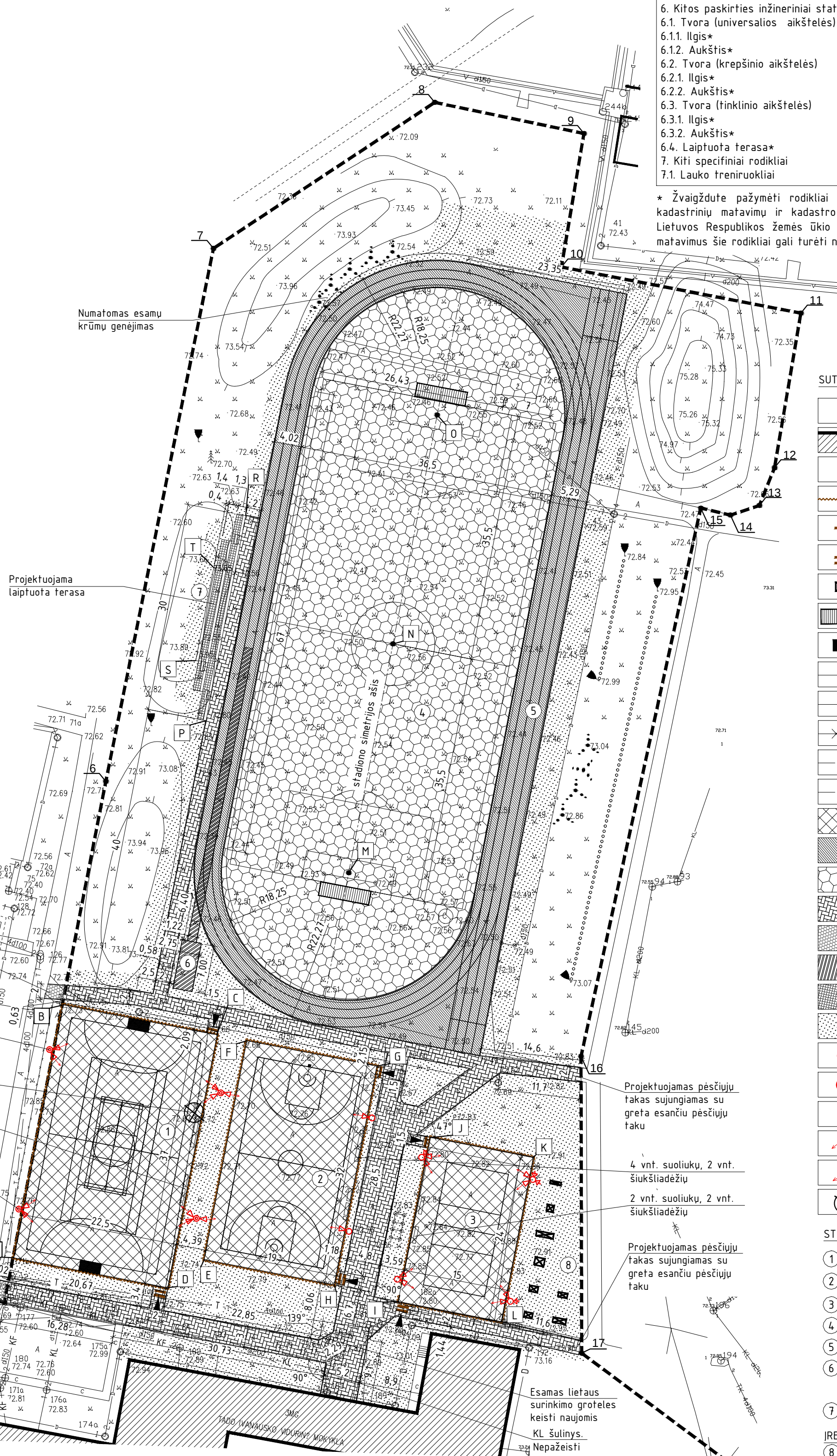
Esamos apšvietimo
atramos išmontavimas
4 vnt. suoliukų, 2 vnt.
šiukšliadėžių

Projektuojama atrama su
šviestuvu valstybinėje
žemėje.

Projektuojama betoninių
trinkelų danga valstybinėje
žemėje. Plotas 5.93 m².
Sujungiama su esamu
pėsčiųjų taku

Gatvės bordiūrių apeiti
aplink šulinį

Pakeitus gatvės bordiūrus,
atstatyti pažeistą asfaltą,
suformuoti nuolydį
užvažiavimui ant takelio



BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI:

(pagal STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ 5 priedą)

Pavadinimas	Matavimo vnt.	Kiekis PRIEŠ	Kiekis PO	Pastabos
I. SKLYPAS				
1.1. Sklypo plotas	m²	27233	27233	Nekinta
1.2. Sklypo užstatymo intensyvumas	%	26	26	Nekinta
1.3. Sklypo užstatymo tankumas	%	10	10	Nekinta
IV. INŽINERINIAI TINKLAI				
4.1. Elektros tinklų laidininkų skaičius ir skerspjūvis (vnt.,mm²)				
4.1.1. Cu-5x4*	m	0	370	
4.1.2. Cu5x6*	m	0	10	
4.2. Apšvietimo atramos (sklype)	vnt.	1	8	
4.3. Apšvietimo atramos (už sklypo ribų)	vnt.	0	2	
V. KITI STATINIAI				
5. Sporto paskirties inžineriniai statiniai				
5.1. Stadionas*	m²	3456.19	3491.85	
5.2. Bėgimo takas*	m	250.65	251.40	
5.3. Šuolio į tolį sektorius	m	21.00	40.00	
5.3.1. Išbėgimo takas *	m	19.56	19.25	
5.3.2. Šuoliaduobė*	m²	754.40	832.50	
5.4. Universali sporto aikštelė (mini futbolo, lauko teniso, badmintono) *	m²	519.99	608.00	
5.5. Krepšinio aikštelė*	m²	308.46	360.00	
5.6. Tinklinio aikštelė*				
6. Kitos paskirties inžineriniai statiniai				
6.1. Tvoras (universalios aikštelės)				
6.1.1. Ilgis*	m	-----	119.88	
6.1.2. Aukštis*	m	-----	3.10	
6.2. Tvoras (krepšinio aikštelės)				
6.2.1. Ilgis*	m	-----	102.88	
6.2.2. Aukštis*	m	-----	3.10	
6.3. Tvoras (tinklinio aikštelės)				
6.3.1. Ilgis*	m	-----	78.82	
6.3.2. Aukštis*	m	-----	3.10	
6.4. Laiptuota terasa*	m²	-----	76.55	
7. Kiti specifiniai rodikliai				
7.1. Lauko treniruokliai	vnt.	-----	8	

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

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

	Projektuojami kėjimai/išėjimai
	Esami pastatai
	Charakteringų taškų koordinatės
	Projektuojamas universalios aikštelės aptverimas, h=3,1 m
	Projektuojami varteliai 1 m pločio, metaliniai
	Projektuojami varteliai 2 m pločio, metaliniai
	Lauko treniruokliai
	Futbolo vartai, stacionarūs 7.32x2.44m
	Mini futbolo vartai, stacionarūs
	Esami drenažo tinklai
	Esama požeminių ryšių linija
	Esama žemos įtampos elektros linija
	Esami buitinių nuotekų tinklai
	Esami lietaus kanalizacijos tinklai
	Sporto aikštelė
	Bėgimo takeliai. 3-4 bėgimo takeliai. Su 80 mm pločio borteliais.
	Esamas stadionas - futbolo aikštė
	Grindinio trinkelės 20x10x5 cm
	Grindinio trinkelės ne sklypo teritorijoje 20x10x5 cm
	Šuolio į tolį sektorius
	Laiptuota terasa
	Atsėjama veja
	Atrama 8m
	Atrama 12m
	LED 30W prožektorius, IP65
	LED 400W prožektorius, IP65
	LED 400W prožektorius, IP65, su neakninančia optika
	Esamos apšvietimo atramos išmontavimas

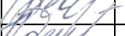
STATINIAI

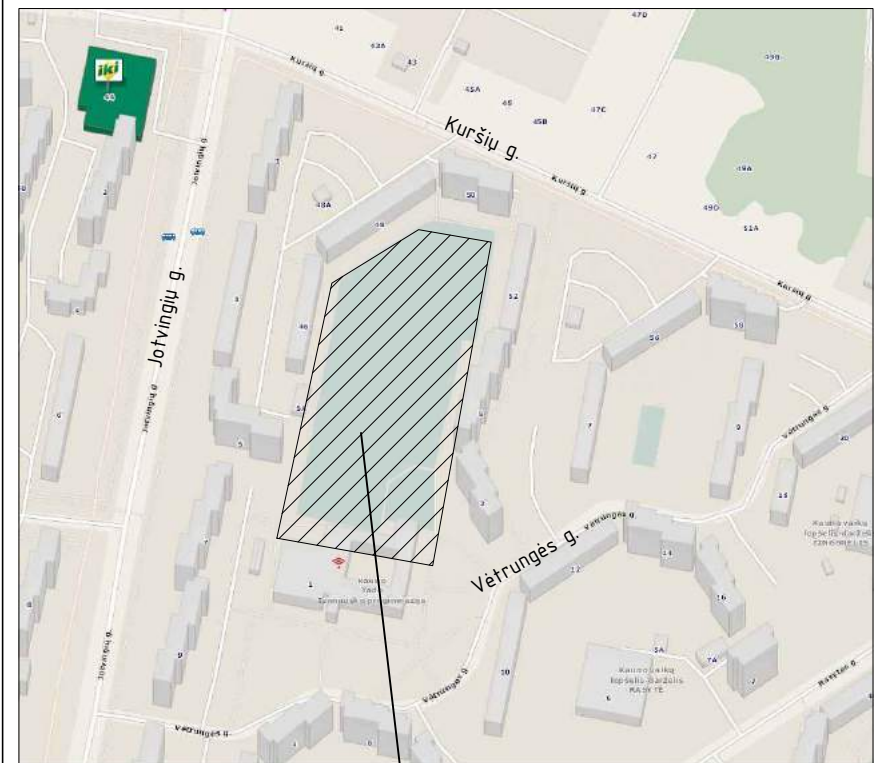
1	Universali sporto aikštelė, 22.5x37m (mažojo futbolo, badmintono, lauko teniso)
2	Krepšinio aikštelė, 19x32m
3	Tinklinio aikštelė, 15x24m
4	Futbolo aikštė, 34x71m
5	Bėgimo takas, ilgis 251 m
6	Šuolio į tolį sektorius 40 m ilgio išbėgimo takelis su atspirimo lenta ir smėliaduobe.
7	Laiptuota lauko terasa
8	Lauko treniruokliai

IRENGINIAI

PASTABOS:

- Matmenys pateikti metrais.
- Duoti matmenys projekciniai. Matmenys, kiekius tikrinti statybos eigoje ir vietoje.
- Vykdančiam rekonstravimo darbus būtina visus esamus lauko tinklus bei jų šulinius išsaugoti, nepažeisti.
- Irengus aikštelę, lauko treniruoklius bei atlikus kitus statybos darbus, atstatoma pažeista veja ir kitos pažeistos dangos.
- Visi teritorijoje esantys želdiniai turi būti išsaugoti ir nepažeisti. Šiaurinėje teritorijos dalyje ties bėgimo taku numatoma krūmų genėjimas.
- Lauko treniruoklių išdėstymas pavaizduotas salyginis. Jų išdėstymas derinamas su Užsakovu statybos metu.
- Tvoras statoma greta sklypo ribos taip, kad tvoros konstrukcijos neperžengtų sklypo ribos.
- Prieš pradėdant tvoros, vartų bei vartelių įrengimo darbus, būtina įsitikinti, ar vykdančiam nebus pažeisti inžineriniai tinklai.
- Aikštelių charakteringų taškų koordinatės kampuose esančių bortų vidinės koordinatės.
- Detalesnį dangų ir kitos įrangos aprašymus žr. aiškinamajame rašte bei techninėse specifikacijose.

Atestato Nr.	TEEKO CONSULTING				Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas		
0022561	PV	D. Petravičiūtė		2016.09	Brėžinys: SKLYPO PLANAS	M 1:500	Laida 0
0022561	PDV	D. Petravičiūtė		2016.09			
Etapas	Statytojas:				Žymuo: 160920/1-SPP-SP- B.01	Lapas	Lapų
SPP	Kauno Tado Ivanausko progimnazija j.m.k. 190139278						
						1	1



Tvarkoma teritorija
SITUACIJOS SCHEMA

Sklypo kampų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
4	6088551.94	493507.24
5	6088548.95	493522.91
6	6088623.80	493537.50
7	6088700.37	493552.96
8	6088721.35	493584.76
9	6088716.88	493606.19
10	6088697.70	493602.96
11	6088691.07	493637.36
12	6088668.85	493633.57
13	6088663.43	493631.39
14	6088662.05	493627.23
15	6088663.04	493622.99
16	6088584.31	493605.75
17	6088541.65	493605.87

Universalios (mini futbolo, lauko teniso, badmintono) aikštelės
kampų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
A	6088555.36	493524.30
B	6088591.68	493531.38
C	6088587.37	493553.47
D	6088551.05	493546.39

Krepšinio aikštelės kampų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
E	6088555.12	493551.66
F	6088586.53	493557.78
G	6088582.90	493576.43
H	6088551.49	493570.31

Tinklinio aikštelės kampų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
I	6088549.06	493579.58
J	6088572.62	493584.17
K	6088569.75	493598.90
L	6088546.19	493594.30

Stadiono charakteringų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
M	6088610.66	493572.40
N	6088643.55	493578.75
O	6088676.44	493585.11

Laiptuotos terasos
charakteringų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
P	6088632.53	493551.90
R	6088661.98	493557.60
S	6088641.17	493550.42
T	6088654.52	493553.00

Projektuojamo pėsčiųjų tako
altitudės suvesti su
esamomis pėsčiųjų tako
altitudėmis

Altitudės už aikštelės ribų
suvesti su esamomis
pėsčiųjų tako altitudėmis

Projektuojamo pėsčiųjų tako
altitudės suvesti su
esamomis pėsčiųjų tako
altitudėmis

Šulinių dangčių altitudės
turi būti lygiai su
projektuojamu su pėsčiųjų
taku. Esant reikalui, šulinį
aukštinti arba žeminti

Pakeitus gatvės bordiūrus,
suformuoti užvažiuojamą ant
projektuojamo pėsčiųjų tako

Projektuojamo pėsčiųjų tako
altitudės suvesti su
esamomis pėsčiųjų tako
altitudėmis

Šulinių dangčių altitudės
turi būti lygiai su
projektuojamu pėsčiųjų taku.
Esant reikalui, šulinį
aukštinti arba žeminti

Esamas lietaus surinkimo
grotesles keisti naujomis.
Grotelių viršus turi būti
lygiai su projektuojamu
pėsčiųjų taku

PASTABOS:

- Matmenys pateikti metrais.
- Duoti matmenys projektiniai. Matmenis, kiekius tikrinti statybos eigio ir vietoje.
- Vykdančiam rekonstravimo darbus būtina visus esamus lauko tinklus bei jų šulinius išsaugoti, nepažeisti.
- Futbolo aikštės nuolydis ≤ 0.006 .
- Galimas išilginis bėgimo takelių nuolydis - 0.001. Skersinis bėgimo takų nuolydis - 0.010.
- Sporto aikštelių nuolydis ≤ 0.006 .
- Vertikalinio planavimo metu susidariusios lietaus paviršinės nuotekos nuo stadiono centro nuvedamos į stadiono išorę, nuo sporto aikštelių centro - į sporto aikštelių išorę.
- Įrengtų aikštelių, bėgimo tako, pėsčiųjų takų altitudės planavimo metu suvedamos su už jų ribų esančiomis teritorijos altitudėmis.
- Vertikalės tikslinamos statybos metu įrengimo stadijoje.
- Įrengus aikšteles, stadioną, lauko treniruoklius bei atlikus kitus statybos darbus, atstatoma pažeista veja ir kitos pažeistos dangos.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

	Esami pastatai
	Charakteringų taškų koordinatės
	Lauko treniruokliai
	Futbolo vartai, stacionarūs 7.32x2.44m
	Mini futbolo vartai, stacionarūs
	Esami drenažo tinklai
	Esama požeminių ryšių linija
	Esama žemos įtampas elektros linija
	Esami buitinių nuotekų tinklai
	Esami lietaus kanalizacijos tinklai
	Atrama 8m
	Atrama 12m
	LED 30W prožektorius, IP65
	LED 400W prožektorius, IP65
	LED 400W prožektorius, IP65, su neakinančia optika
	Nuolydžio kryptis

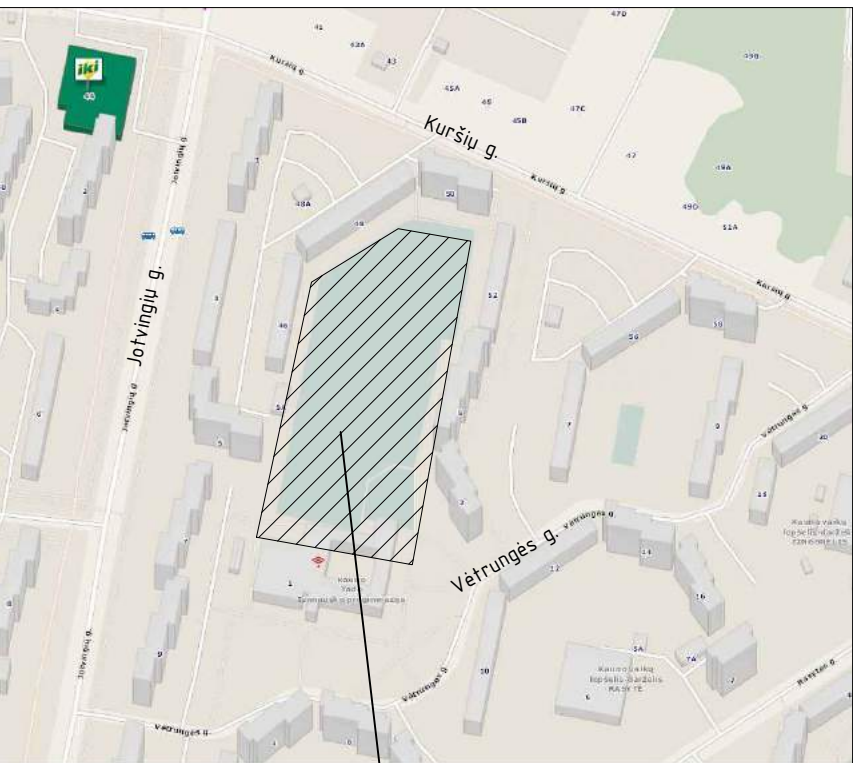
STATINIAI

- Universali sporto aikštelė, 22.5x37m
(mažoji futbolo, badmintono, lauko teniso)
- Krepšinio aikštelė, 19x32m
- Tinklinio aikštelė, 15x24m
- Futbolo aikštė, 34x71m
- Bėgimo takas, ilgis 251 m
- Šuolio į tolį sektorius
40 m ilgio įsibėgėjimo takelis su atsispyrimo
lenta ir smėliaduobe.
- Laiptuota lauko terasa

ĮRENGINIAI

- Lauko treniruokliai

Atestato Nr.	TEEKO CONSULTING				Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas			
0022561	PV	D. Perlavičiūtė	2016.09	Brėžinys: SKLYPO VERTIKALUSIS PLANAS	M 1:500		Laida	
0022561	PDV	D. Perlavičiūtė	2016.09				0	
Etapas	Statytojas:				Žymuo:	Lapas	Lapų	
SPP	Kauno Tado Ivanausko progimnazija įm.k. 190139278				160920/1-SPP-SP- B.02	1	1	



Tvarkoma teritorija
SITUACIJOS SCHEMA

Sklypo kampų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
4	6088551.94	493507.24
5	6088548.95	493522.91
6	6088623.80	493537.50
7	6088700.37	493552.96
8	6088721.35	493584.76
9	6088716.88	493606.19
10	6088697.70	493602.96
11	6088691.07	493637.36
12	6088668.85	493633.57
13	6088663.43	493631.39
14	6088662.05	493627.23
15	6088663.04	493622.99
16	6088584.31	493605.75
17	6088541.65	493605.87

Universalios (mini futbolo, lauko teniso, badmintono) aikštelės
kampų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
A	6088555.36	493524.30
B	6088591.68	493531.38
C	6088587.37	493553.47
D	6088551.05	493546.39

Krepšinio aikštelės kampų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
E	6088555.12	493551.66
F	6088586.53	493557.78
G	6088582.90	493576.43
H	6088551.49	493570.31

Tinklinio aikštelės kampų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
I	6088549.06	493579.58
J	6088572.62	493584.17
K	6088569.75	493598.90
L	6088546.19	493594.30

Stadiono charakteringų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
M	6088610.66	493572.40
N	6088643.55	493578.75
O	6088676.44	493585.11

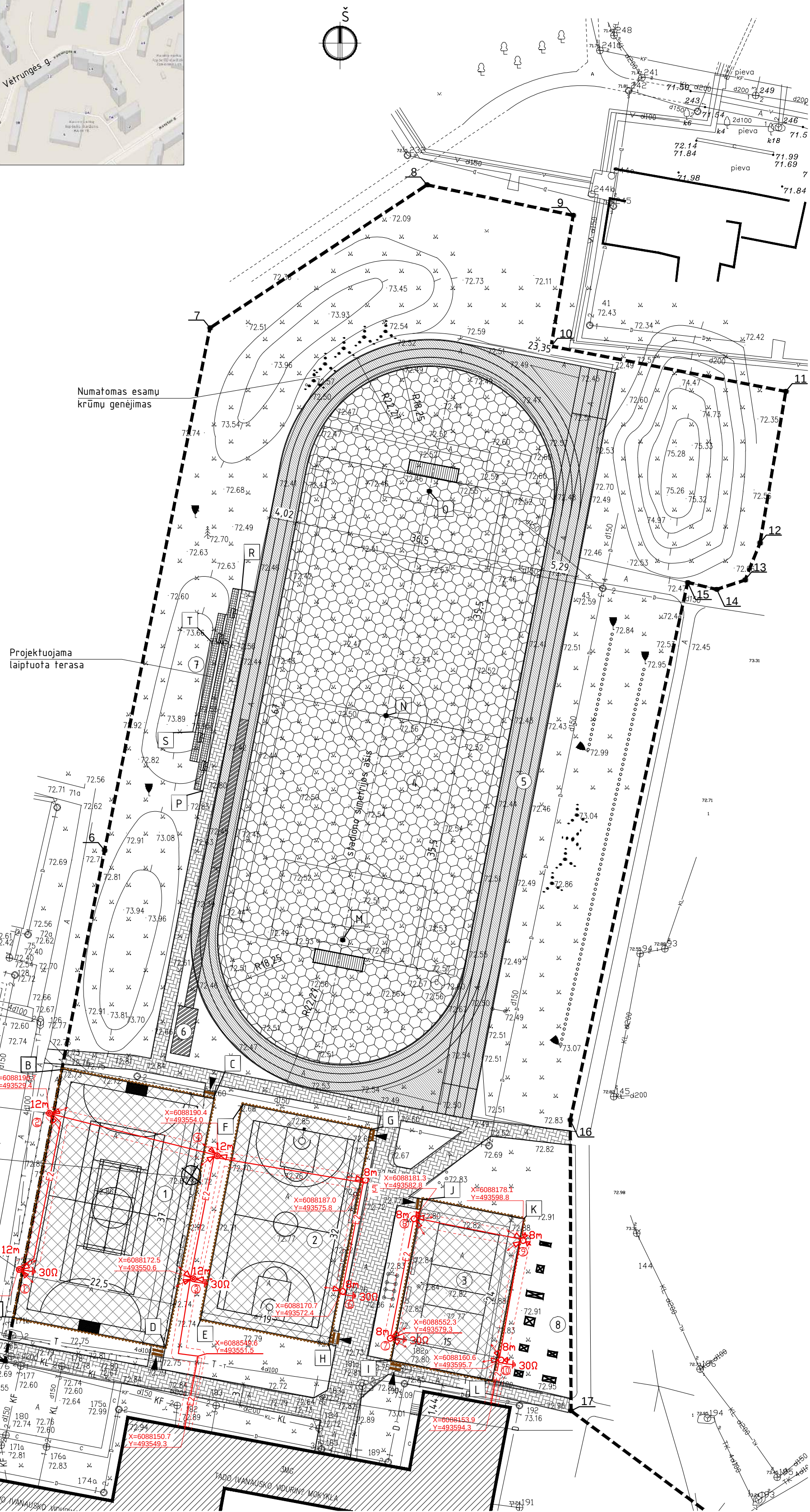
Laiptuotos terasos
charakteringų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
P	6088632.53	493551.90
R	6088661.98	493557.60
S	6088641.17	493550.42
T	6088654.52	493553.00

Projektuojama atrama su šviestuvu valstybinėje žemėje.

Esamos apšvietimo atramos išmontavimas

Projektuojama atrama su šviestuvu valstybinėje žemėje.



SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

	Projektuojami įėjimai/išėjimai
	Esami pastatai
	Charakteringų taškų koordinatės
	Projektuojamas universalios aikštelės aptvėrimas, h=3,1 m
	Projektuojami varteliai 1 m pločio, metaliniai
	Projektuojami varteliai 2 m pločio, metaliniai
	Lauko treniruokliai
	Futbolo vartai, stacionarūs 7.32x2.44m
	Mini futbolo vartai, stacionarūs
	Esami drenazo tinklai
	Esama požeminių ryšių linija
	Esama žemos įtampos elektros linija
	Esami buitinių nuotekų tinklai
	Esami lietaus kanalizacijos tinklai
	Atrama 8m
	Atrama 12m
	LED 30W prožektorius, IP65
	LED 400W prožektorius, IP65
	LED 400W prožektorius, IP65, su neakinkančia optika
	Kabelis vamzdyje
	0.4kV apšvietimo kabelis
	0.4kV kabelio apsaugos zona
	30 omų žemėnimas
	Esamos apšvietimo atramos išmontavimas

STATINIAI

- 1 Universalios sporto aikštelė, 22.5x37m (mažoji futbolo, badmintono, lauko teniso)
- 2 Krepšinio aikštelė, 19x32m
- 3 Tinklinio aikštelė, 15x24m
- 4 Futbolo aikštė, 34x71m
- 5 Bėgimo takas, ilgis 251 m
- 6 Šuolio į tolį sektorius 40 m ilgio įsibėgėjimo takelis su atsispymo lenta ir smėliadube.
- 7 Laiptuota lauko terasa

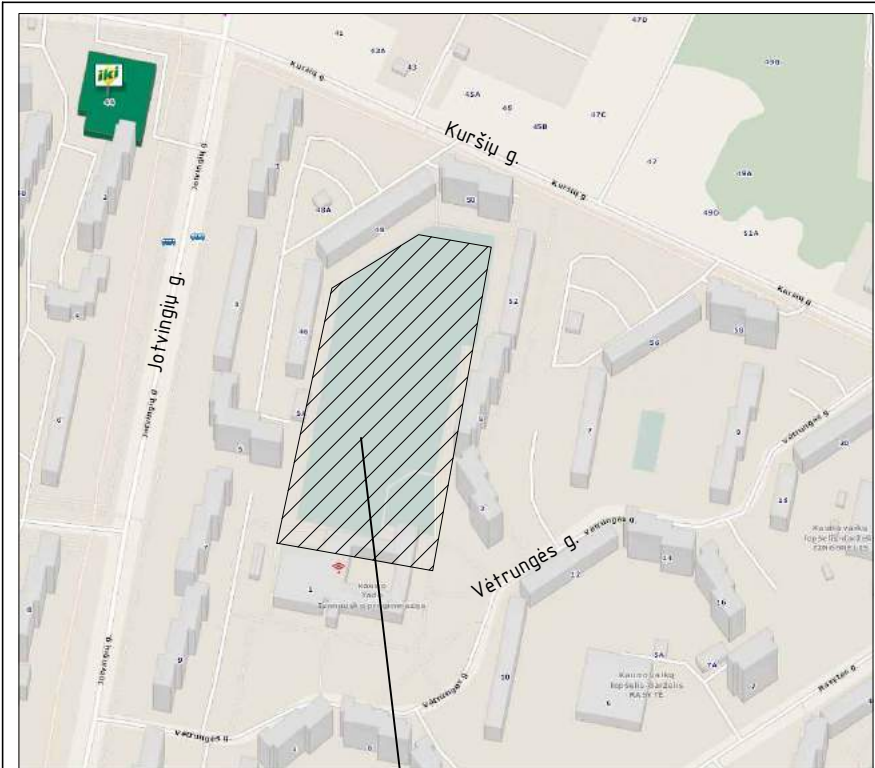
IRENGINIAI

- 8 Lauko treniruokliai

PASTABOS:

1. Matmenys pateikti metrais.
2. Duoti matmenys projektiniai. Matmenys, kiekius tikrinti statybos eigoje ir vietoje.
3. Vykdamas rekonstravimo darbus būtina visus esamus lauko tinklus bei jų šulinius išsaugoti, nepažeisti.
4. Baigus statybos ir montavimo darbus, turi būti pilnai atstatyta aplinka ir gerbūvis;
5. Visi teritorijoje esantys želdiniai turi būti išsaugoti ir nepažeisti.
6. Aikštelių charakteringų taškų koordinatės kampuose esančių bortų vidinės koordinatės.
7. Telekomunikacijų tinklų apsaugos zonoje draudžiama vykdyti kasimo darbus, be raštiško įmonės eksploatuončios tinklus leidimo ir darbo metu nesant šios įmonės atstovo.
8. Inžinerinių tinklų apsaugos zonosose grąntą kasti rankiniu būdu.
9. Prieš pradėdamas tvorą, vartų bei vartelių įrengimo darbus, būtina įsitikinti, ar vykdamas nebus pažeisti inžineriniai tinklai.
10. Vykdamas grunto ir pagrindų tankinimo darbus, nepažeisti esamų inžinerinių tinklų.

Atestato Nr.					Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas		
0022561	PV	D. Perlavičiūtė	2016.09	Brėžinys: SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS	M 1:500	Laida	
0022561	PDV	D. Perlavičiūtė	2016.09			0	
Etapas	Statytojas:				Žymuo:	Lapas	Lapų
SPP	Kauno Tado Ivanausko progimnazija j.m.k. 190139278					160920/1-SPP-SP-B.03	1



Tvarkoma teritorija
SITUACIJOS SCHEMA

Sklypo kampų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
4	6088551.94	493507.24
5	6088548.95	493522.91
6	6088623.80	493537.50
7	6088700.37	493552.96
8	6088721.35	493584.76
9	6088716.88	493606.19
10	6088697.70	493602.96
11	6088691.07	493637.36
12	6088668.85	493633.57
13	6088663.43	493631.39
14	6088662.05	493627.23
15	6088663.04	493622.99
16	6088584.31	493605.75
17	6088541.65	493605.87

Universalios (mini futbolo, lauko teniso, badmintono) aikštelės kampų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
A	6088555.36	493524.30
B	6088591.68	493531.38
C	6088587.37	493553.47
D	6088551.05	493546.39

Krepšinio aikštelės kampų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
E	6088555.12	493551.66
F	6088586.53	493557.78
G	6088582.90	493576.43
H	6088551.49	493570.31

Tinklinio aikštelės kampų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
I	6088549.06	493579.58
J	6088572.62	493584.17
K	6088569.75	493598.90
L	6088546.19	493594.30

Sujungiama su esamu pėsčiųjų taku

Vejos borteliai išoriniu perimetru

Pakeitus gatvės bordiūrus, atstatyti pažeistą asfaltą, suformuoti nuolydį užvažiuojant ant takelio

Gatvės bordiūrių apeiti aplink šulinį

Sujungiama su esamu pėsčiųjų taku

Gatvės bordiūras

Stadiono charakteringų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
M	6088610.66	493572.40
N	6088643.55	493578.75
O	6088676.44	493585.11

Laiptuotos terasos charakteringų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
P	6088632.53	493551.90
R	6088661.98	493557.60
S	6088641.17	493550.42
T	6088654.52	493553.00

Vejos borteliai išorinių ir vidinių perimetru

Projektuojama laiptuota terasa

stadijo simetrijos ašis

Projektuojamas pėsčiųjų takas sujungiamas su greta esančiu pėsčiųjų taku

Vejos borteliai išoriniu perimetru

Projektuojamas pėsčiųjų takas sujungiamas su greta esančiu pėsčiųjų taku

Vejos bordiūrių apeiti aplink šulinį

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

	Projektuojami įėjimai/išėjimai
	Esami pastatai
	Charakteringų taškų koordinatės
	Projektuojamas universalios aikštelės aptvėrimas, h=3,1 m
	Projektuojami varteliai 1 m pločio, metaliniai
	Projektuojami varteliai 2 m pločio, metaliniai
	Lauko treniruokliai
	Futbolo vartai, stacionarūs 7.32x24.4m
	Mini futbolo vartai, stacionarūs
	Esami drenazo tinklai
	Esama požeminių ryšių linija
	Esama žemos įtampės elektros linija
	Esami buitinių nuotekų tinklai
	Esami lietaus kanalizacijos tinklai
	Atrama 8m
	Atrama 12m
	LED 30W prožektorius, IP65
	LED 400W prožektorius, IP65
	LED 400W prožektorius, IP65, su neakinančia optika
	Esamos apšvietimo atramos išmontavimas

DANGOS

	Sporto aikštelė danga sintetinė liejama. Spalva žalia
	Bėgimo takeliai: 3-4 bėgimo takeliai. 40 m ilgio įsibėgimo takelis su atsispyrimo lenta Su 80 mm pločio borteliais. Danga - sintetinė danga
	Esamas stadionas - futbolo aikštė Įrengiama natūrali stadiono veja
	Šuoliaduobė 7x2.75m. Smėlis be organinių komponentų Su 60 mm pločio „minkštais“ borteliais.
	Grindinio trinkelės 20x10x5 cm. Spalva - šviesiai pilka
	Laiptuota terasa Grindinio trinkelės GT 19-6 B. Spalva -juoda
	Laiptuota terasa Šlifluota g/b sienutė/laiptai
	Atsėjama veja
	Atstatomas pažeistas asfalto sluoksnius
	Naujai įrengiami vejos bordiūrai
	Naujai įrengiami gatvės bordiūrai ties esama kiemo aikšte
	Naujai įrengiami „minkšti“ bordiūrai ties projektuojama šuoliaduobe

STATINIAI

- 1 Universalios sporto aikštelė, 22.5x37m (mažoji futbolo, badmintono, lauko teniso)
- 2 Krepšinio aikštelė, 19x32m
- 3 Tinklinio aikštelė, 15x24m
- 4 Futbolo aikštė, 34x71m
- 5 Bėgimo takas, ilgis 251 m
- 6 Šuolio į tolį sektorius 40 m ilgio įsibėgimo takelis su atsispyrimo lenta ir smėliaduobe.
- 7 Laiptuota lauko terasa

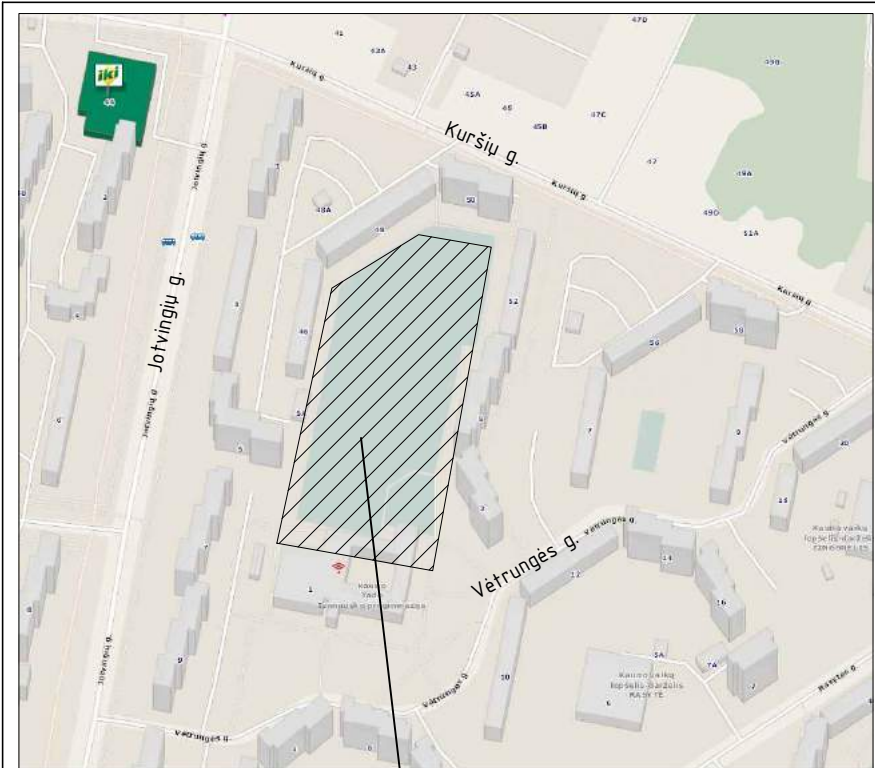
ĮRENGINIAI

- 8 Lauko treniruokliai

PASTABOS:

1. Matmenys pateikti metrais.
2. Duoti matmenys projektiniai. Matmenis, kiekius tikrinti statybos eigoje ir vietoje.
3. Vykdam rekonstravimo darbus būtina visus esamus lauko tinklus bei jų šulinius išsaugoti, nepažeisti.
4. Įrengus aikšteles, stadioną, lauko treniruoklius bei atlikus kitus statybos darbus, atstatoma pažeista veja ir kitos pažeistos dangos.
5. Prieš pradėdant tvoros, vartų bei vartelių įrengimo darbus, būtina įsitikinti, ar vykdam nebus pažeisti inžineriniai tinklai.
6. Vykdam grunto ir pagrindu tankinimo darbus, nepažeisti esamų inžinerinių tinklų.
7. Šiaurinėje teritorijos dalyje ties bėgimo taku numatomas krūmų genėjimas.
8. Visi teritorijoje esantys želdiniai turi būti išsaugoti ir nepažeisti.

Atestato Nr.	TEEKO CONSULTING				Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas			
0022561	PV	D. Perlavičiūtė	<i>[Signature]</i>	2016.09	Brėžinys: SKLYPO DANGŲ PLANAS <			



Tvarkoma teritorija
SITUACIJOS SCHEMA

Sklypo kampų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
4	6088551.94	493507.24
5	6088548.95	493522.91
6	6088623.80	493537.50
7	6088700.37	493552.96
8	6088721.35	493584.76
9	6088716.88	493606.19
10	6088697.70	493602.96
11	6088691.07	493637.36
12	6088668.85	493633.57
13	6088663.43	493631.39
14	6088662.05	493627.23
15	6088663.04	493622.99
16	6088584.31	493605.75
17	6088541.65	493605.87

Universalios (mini futbolo, lauko
teniso, badmintono) aikštelės
kampų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
A	6088555.36	493524.30
B	6088591.68	493531.38
C	6088587.37	493553.47
D	6088551.05	493546.39

Krepšinio aikštelės kampų taškų
koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
E	6088555.12	493551.66
F	6088586.53	493557.78
G	6088582.90	493576.43
H	6088551.49	493570.31

Tinklinio aikštelės kampų taškų
koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
I	6088549.06	493579.58
J	6088572.62	493584.17
K	6088569.75	493598.90
L	6088546.19	493594.30

Stadiono charakteringų taškų
koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
M	6088610.66	493572.40
N	6088643.55	493578.75
O	6088676.44	493585.11

Laiptuotos terasos
charakteringų taškų koordinatės

Eil.Nr.	X	Y
P	6088632.53	493551.90
R	6088661.98	493557.60
S	6088641.17	493550.42
T	6088654.52	493553.00

Numatomas esamų
krūmų genėjimas

Projektuojama
laiptuota terasa

Demontuojami esami
krepšinio stovai, 2 vnt

Esant būtinybei, demontuoti
esamas padangas-laipynes

Demontuojami esami tinklinio
stovai, 2 vnt

PASTABOS:

- Matmenys pateikti metrais.
- Duoti matmenys projektiniai. Matmenis, kiekius tikrinti statybos eigoje ir vietoje.
- Vykdančiam rekonstravimo darbus būtina visus esamus lauko tinklus bei jų šulinius išsaugoti, nepažeisti.
- Jrengus aikšteles, stadioną, lauko treniruoklius bei atlikus kitus statybos darbus, atstatoma pažeista veja ir kitos pažeistos dangos.
- Šiaurinėje teritorijos dalyje ties bėgimo taku numatomas krūmų genėjimas.
- Visi teritorijoje esantys želdiniai turi būti išsaugoti ir nepažeisti.

SUTARTINIS ŽYMĖJIMAS

	Projektuojami įėjimai/išėjimai
	Esami pastatai
	Charakteringų taškų koordinatės
	Projektuojami lauko treniruokliai
	Demontuojami esami futbolo vartai
	Esami drenažo tinklai
	Esama požeminių ryšių linija
	Esama žemos įtampos elektros linija
	Esami buitinių nuotekų tinklai
	Esami lietaus kanalizacijos tinklai
	Demontuojami esami elementai
	Demontuojami esami tvoros stulpai
	Esamos apšvietimo atramos išmontavimas
	Atrama 8m
	Atrama 12m
	LED 30W prožektorius, IP65
	LED 400W prožektorius, IP65
	LED 400W prožektorius, IP65, su neakinančia optika

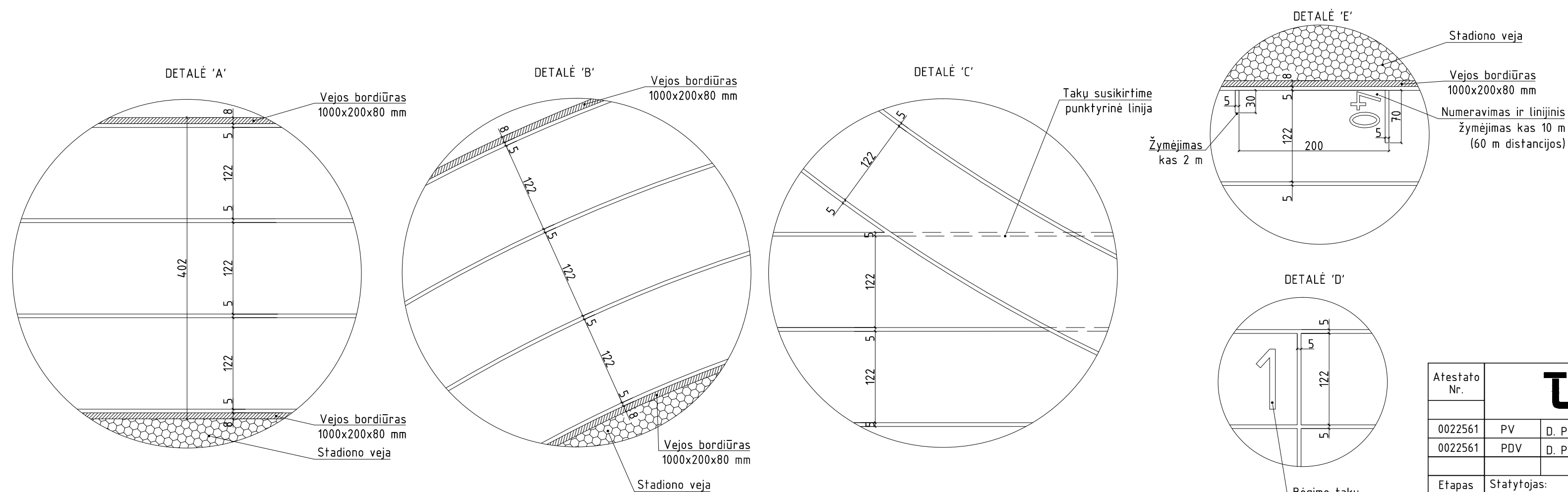
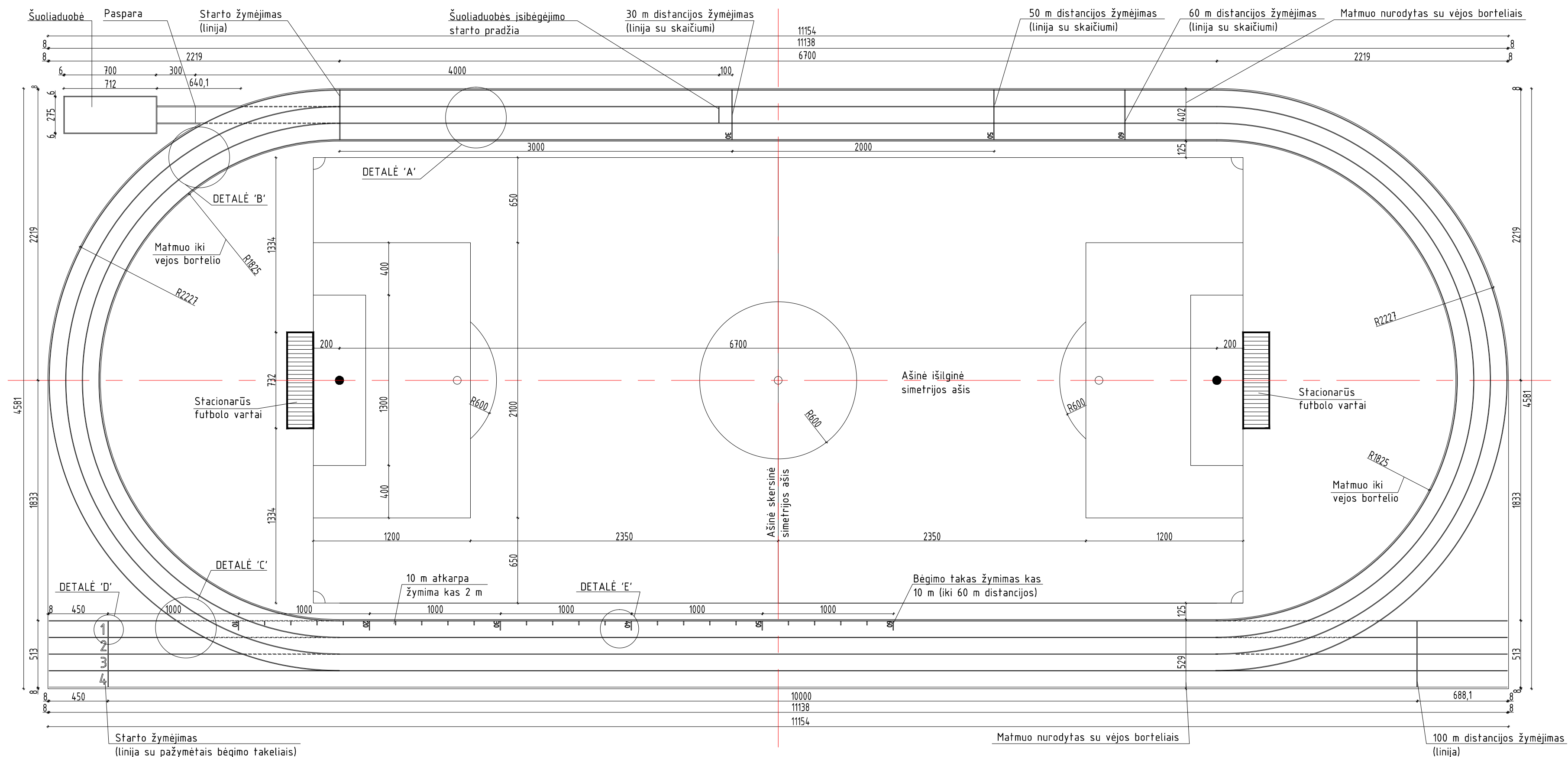
STATINIAI

- Universalios sporto aikštelė, 22,5x37m (mažoji futbolo, badmintono, lauko teniso)
- Krepšinio aikštelė, 19x32m
- Tinklinio aikštelė, 15x24m
- Futbolo aikštelė, 34x71m
- Bėgimo takas, ilgis 251 m
- Šuolio į tolį sektorius 40 m ilgio įsibėgėjimo takelis su atsispyrimo lenta ir smėliuodube.
- Laiptuota lauko terasa

JRENGINIAI

- Lauko treniruokliai

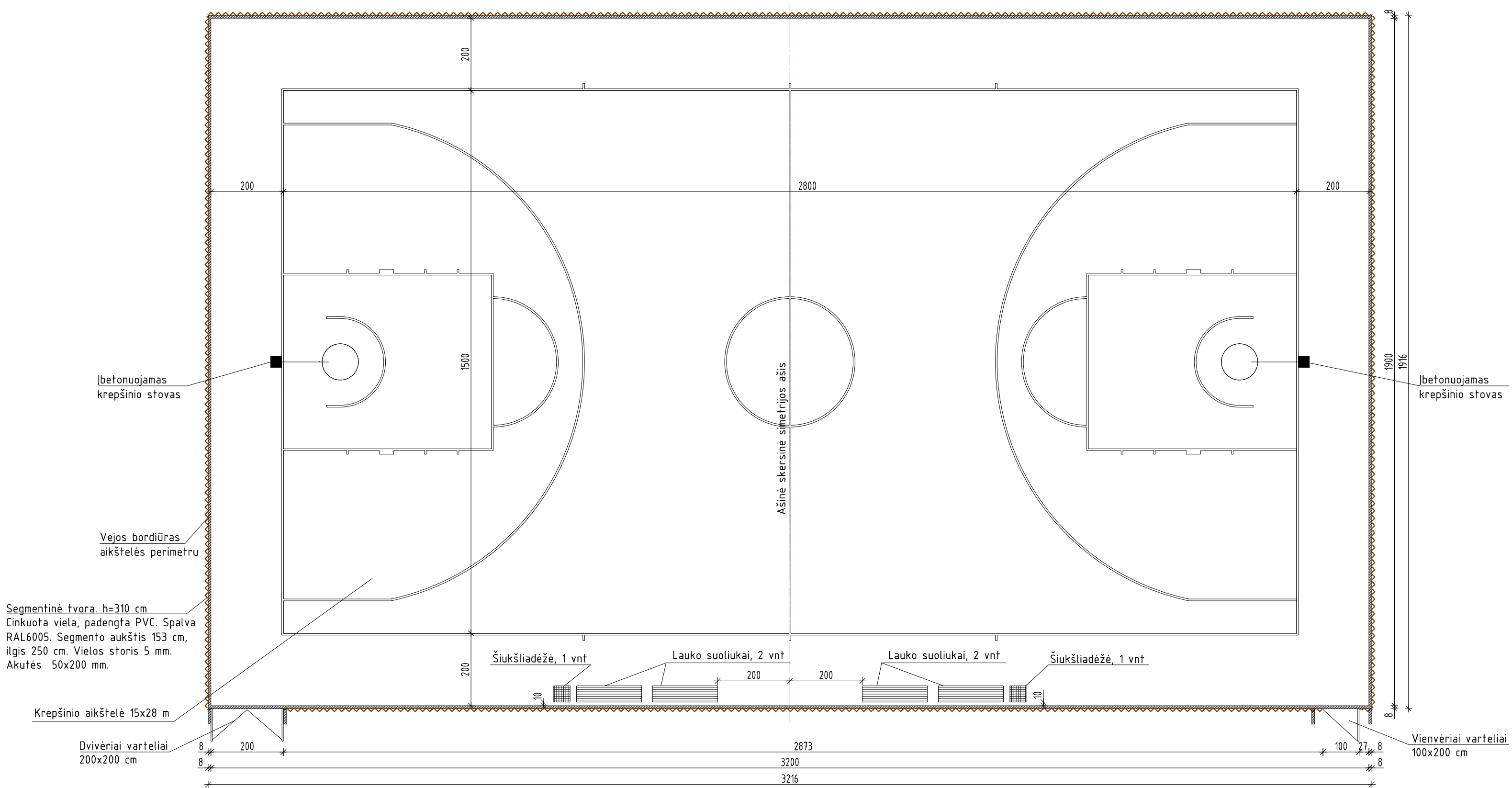
Atestato Nr.					Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas				
0022561	PV	D. Perlaivičiūtė		2016.09	Brėžinys: ESAMOS SITUACIJOS TVARKYMO DARBAI M 1:500			Laida	
0022561	PDV	D. Perlaivičiūtė		2016.09				0	
Etapas	Statytojas:				Žymuo: 160920/1-SPP-SP- B.05			Lapas	Lapy
SPP	Kauno Tado Ivanausko progimnazija įm.k. 190139278							1	1



PASTABOS:

1. Matmenys pateikti centimetrais.
2. Duoti matmenys projektiniai. Matmenis, kiekius tikrinti statybos eigoje ir vietoje.
3. Visos medžiagos, sistemos ir technologijos, naudojamos objekte, turi būti sertifikuotos tarptautinės lengvosios atletikos federacijos IAAF.
4. Detales žiūrėti detalių brėžiniuose.
5. Bėgimo tako šoninis nuolydis, nukreiptas į vidinę pusę, neturi viršyti 1,0% o bendras žemėjimo nuolydis bėgimo kryptimi – 0,1%.
6. Įrengus stadioną ir bėgimo takus, atstatoma pažeista veja.
7. Linijos pašomos balta spalva.

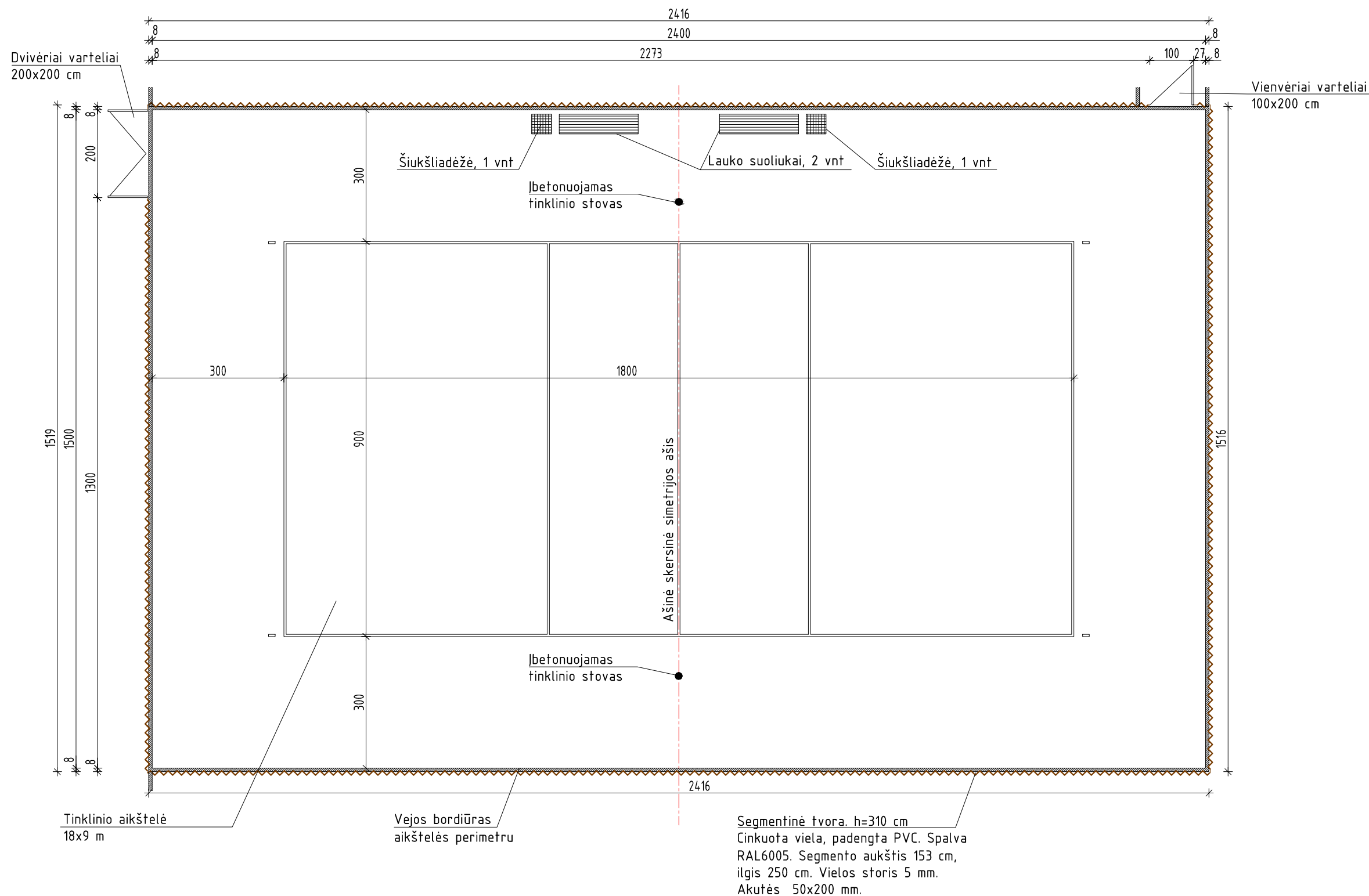
Atestato Nr.					Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas			
0022561	PV	D. Perlaivičiūtė		2016.09	Brėžinys: STADIONO SU BĖGIMO TAKU NUŽYMĖJIMAS	M 1:250		Laida
0022561	PDV	D. Perlaivičiūtė		2016.09				0
Etapas	Stafetijos:				Žymuo: 160920/1-SPP-SP-B.06	Lapas		Lapu
SPP	Kauno Tado Ivanausko progimnazija jm.k. 190139278							1



PASTABOS:

1. Matmenys pateikti centimetrais.
2. Duoti matmenys projektiniai. Matmenis, kiekius tikrinti statybos eigoje ir vietoje.
3. Visos medžiagos, sistemos ir technologijos, naudojamos objekte, turi būti sertifikuotos tarptautinės lengvosios atletikos federacijos IAAF.
4. Detales žiūrėti detalių brėžiniuose.
5. Aikštelės nuolydis ≤ 0.006 .
6. Aikštelės danga – sintetinė dviejų sluoksnių liejama. Spalva žalia. Spalvą pagal RAL tikslinti statybos metu derinant su Užsakovu.
7. Įrengus aikštelę, atstatoma pažeista veja.
8. Aikštelė perimetru aptveriamą tvora. Tvorą montuojama pagal gamintojo rekomendacijas.
9. Po dangos įrengimo, suderinus su Užsakovu, universaliajo žaidimų aikštelėje nubraižomos linijos, atitinkančios tarptautinius reikalavimus. Spalviniai sprendiniai parenkami statybos metu suderinus su Užsakovu.

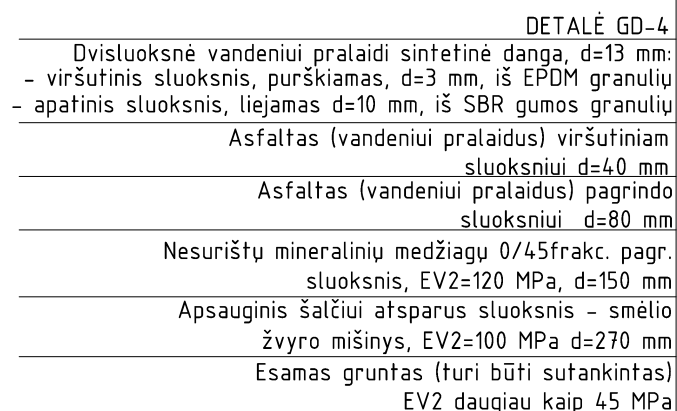
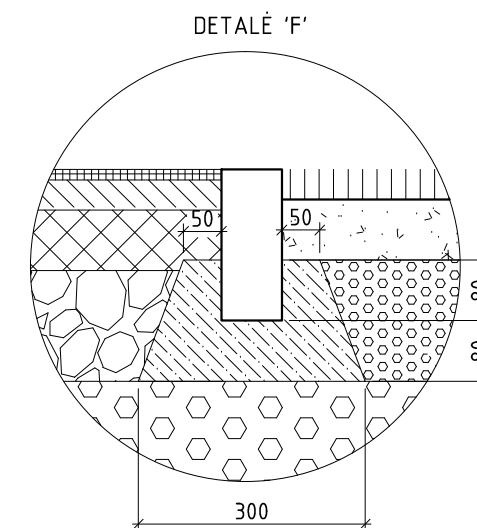
Atestato Nr.					Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas				
0022561	PV	D. Perlavičiūtė		2016.09	Brėžinys: KREPŠINIO AIKŠTELĖS ĮRENGIMAS			Laida	
0022561	PDV	D. Perlavičiūtė		2016.09				0	
								M 1:100	
Etapas	Statytojas:				Žymuo:			Lapas	Lapy
SPP	Kauno Tado Ivanausko progimnazija įm.k. 190139278				160920/1-SPP-SP-B.08			1	1



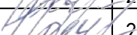
PASTABOS:

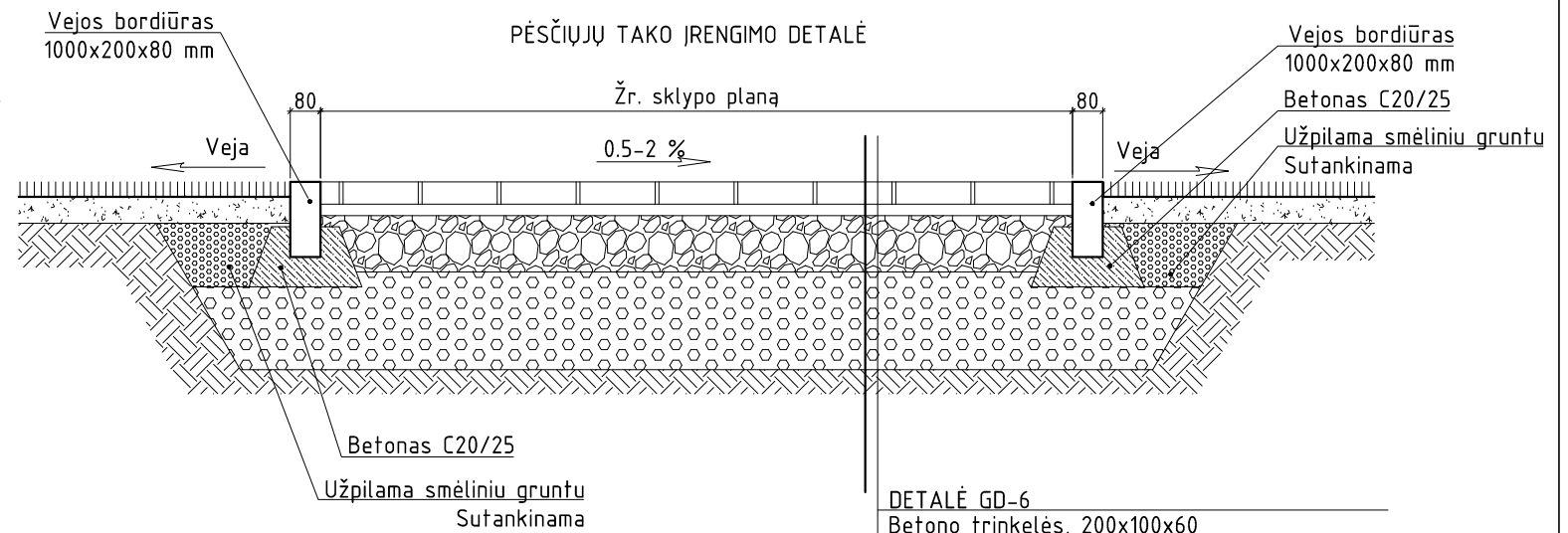
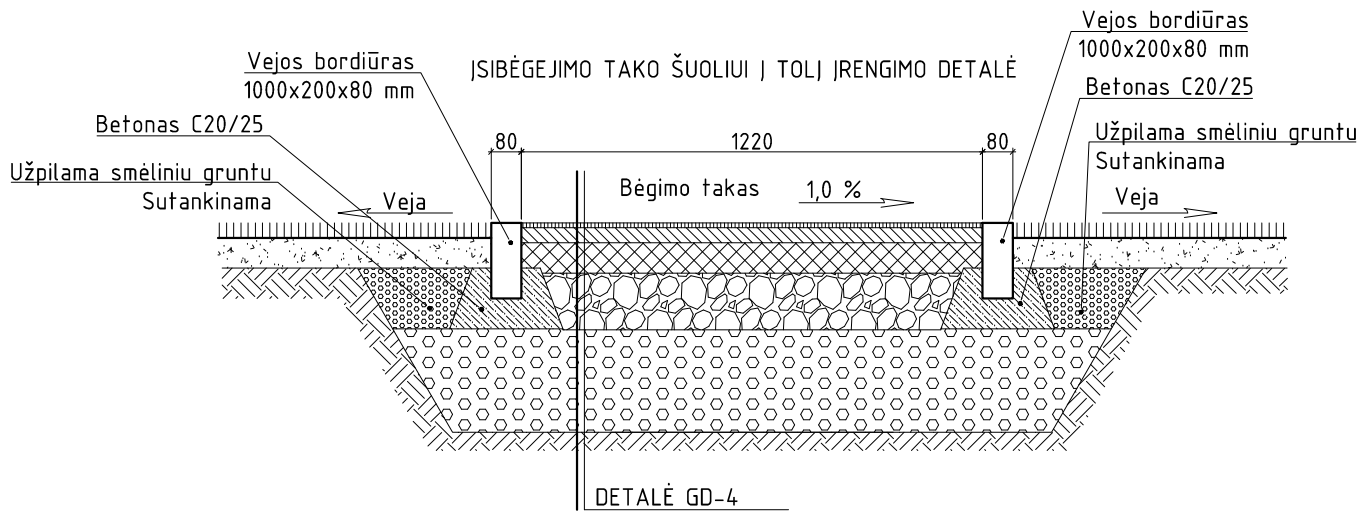
1. Matmenys pateikti centimetrais.
2. Duoti matmenys projektiniai. Matmenis, kiekius tikrinti statybos eigoje ir vietoje.
3. Visos medžiagos, sistemos ir technologijos, naudojamos objekte, turi būti sertifikuotos tarptautinės lengvosios atletikos federacijos IAAF.
4. Detales žiūrėti detalių brėžiniuose.
5. Aikštelės nuolydis ≤ 0.006 .
6. Aikštelės danga – sintetinė dviejų sluoksnių liejama. Spalva žalia. Spalvą pagal RAL tikslinti statybos metu derinant su Užsakovu.
7. Įrengus aikštelę, atstatoma pažeista veja.
8. Aikštelė perimetru aptveriamą tvora. Tvorą montuojama pagal gamintojo rekomendacijas.
9. Po dangos įrengimo, suderinus su Užsakovu, universalioje žaidimų aikštelėje nubraižomos linijos, atitinkančios tarptautinius reikalavimus. Spalviniai sprendiniai parenkami statybos metu suderinus su Užsakovu.

Atestato Nr.					Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas		
0022561	PV	D. Perlavičiūtė		2016.09	Brėžinys: TINKLINIO AIKŠTELĖS ĮRENGIMAS M 1:20	Laida	
0022561	PDV	D. Perlavičiūtė		2016.09		0	
Etapas	Statytojas: Kauno Tado Ivanausko progimnazija įm.k. 190139278				Žymuo: 160920/1-SPP-SP- B.09	Lapas	Lapų
SPP						1	2

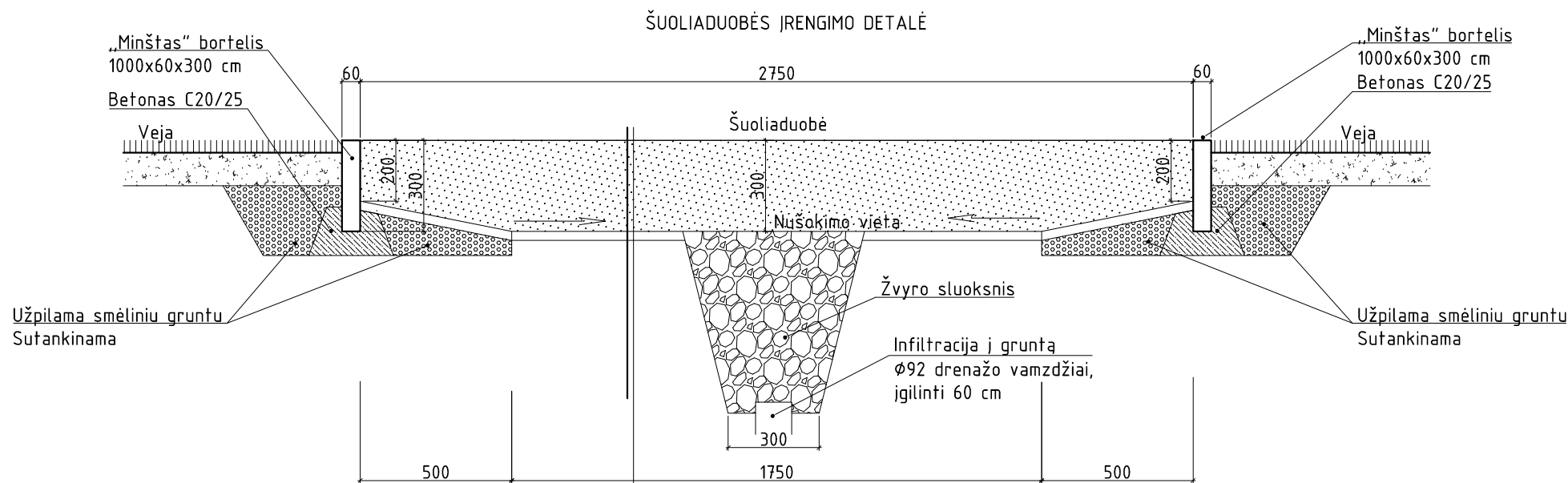


1. Matmenys pateikti milimetrais.
2. Visos metalinės konstrukcijos gruntuojamos ir dažomos antikoroziniais dažais.
3. Užtikrinti nurodytus deformacijų modulį EV 2 kiekvienam sluoksniui. Duomenis fiksuoti statybos vykdymo dokumentacijoje normatyviniais statybos dokumentais nustatyta tvarka.

Atestato Nr.		TEEKO CONSULTING			Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas				
0022561	PV	D. Perlavičiūtė		2016.09	Brėžinys: SPORTO AIKŠTELIŲ IR STADIONO ĮRENGIMO BEI APLINKOS TVARKYMO DETALĖS M 1:20			Laid:	
0022561	PDV	D. Perlavičiūtė		2016.09				0	
Etapas	Statytojas: Kauno Tado Ivanausko progimnazija j.m.k. 190139278				Žymuo: 160920/1-SPP-SP- B.10			Lapas	Lapy
SPP								1	2



DETALĖ GD-6
Betono trinkelės, 200x100x60 šviesiai pilkos spalvos
Išlyginamasis skaldos atsijų sluoksnis, d=30 mm
Skaldos pagrindo sluoksnis, EV2=120 MPa, d=150 mm
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis – smėlio žvyro mišinys, EV2=100 MPa, d=260 mm
Esamas gruntas (turi būti sutankintas) EV2 daugiau kaip 45 MPa



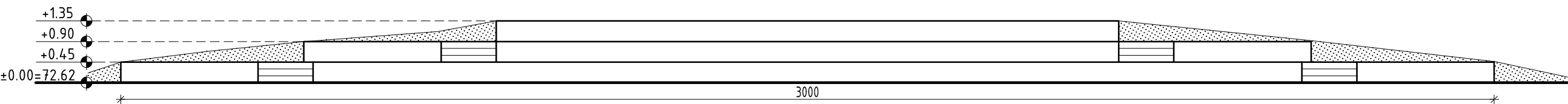
DETALĖ GD-5
Smėlis, kurio smiltelės iki 2 mm, be organinių komponentų, d=300 mm
Posluoksnis (betonas 3 cm)
Esama dangos konstrukcija

- PASTABA.
- Šuoliaduobės kampuose įrengiami kampiniai minkšti borteliai, 250/250x60x300 mm
 - Vamzdžiai infiltracijai išdėstomi tolygiais atsumais per šuoliaduobės ilgį, 4 vnt.

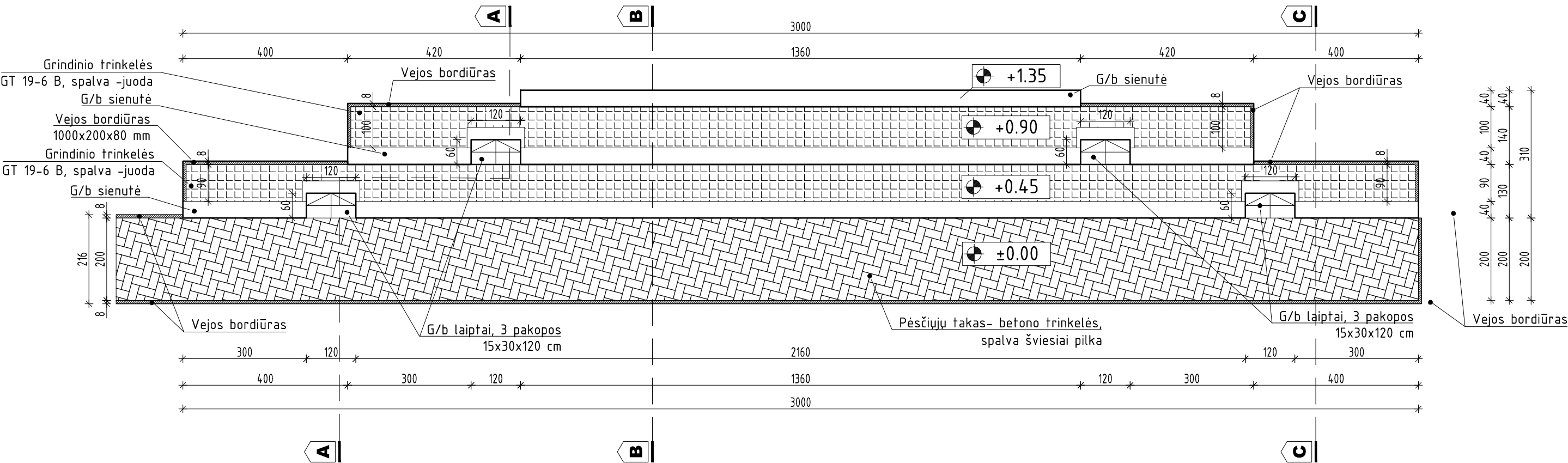
- PASTABOS:
- Matmenys pateikti milimetrais.
 - Užtikrinti nurodytus deformacijų modulį EV 2 kiekvienam sluoksniui. Duomenis fiksuoti statybos vykdymo dokumentacijoje normatyviniais statybos dokumentais nustatyta tvarka.
 - Šuoliaduobės apsaugai nuo lietaus numatomas šuoliaduobės uždangalas.

Atestato Nr.		TEEKO CONSULTING			Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas				
0022561	PV	D. Perlavičiūtė		2016.09	Brėžinys: SPORTO AIKŠTELIŲ IR STADIONO ĮRENGIMO BEI APLINKOS TVARKYMO DETALĖS M 1:20			Laida	
0022561	PDV	D. Perlavičiūtė		2016.09				0	
Etapas	Statytojas: Kauno Tado Ivanausko progimnazija j.m.k. 190139278				Žymuo: 160920/1-SPP-SP- B.10			Lapas	Lapų
SPP								2	2

LAIPTUOTA TERASA. VAIZDAS IŠ PRIEKIO

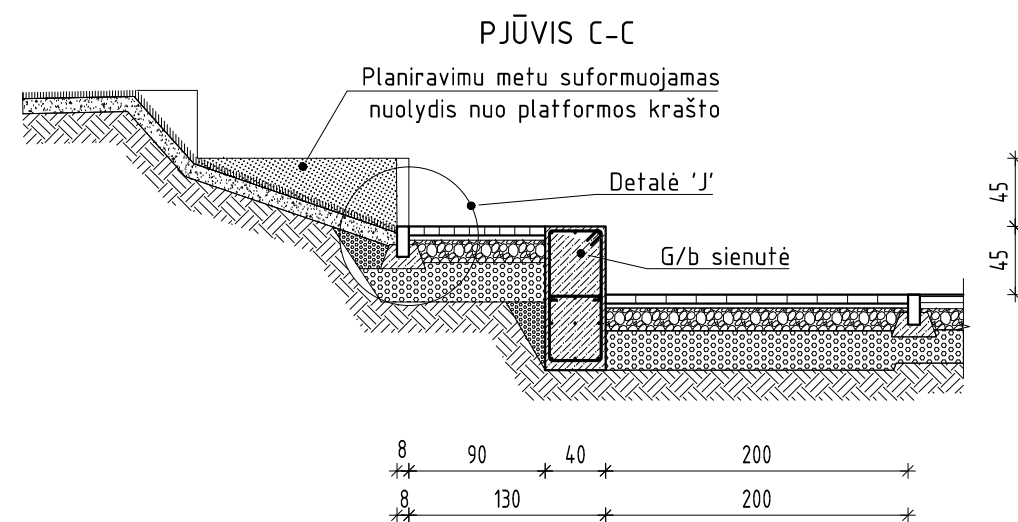
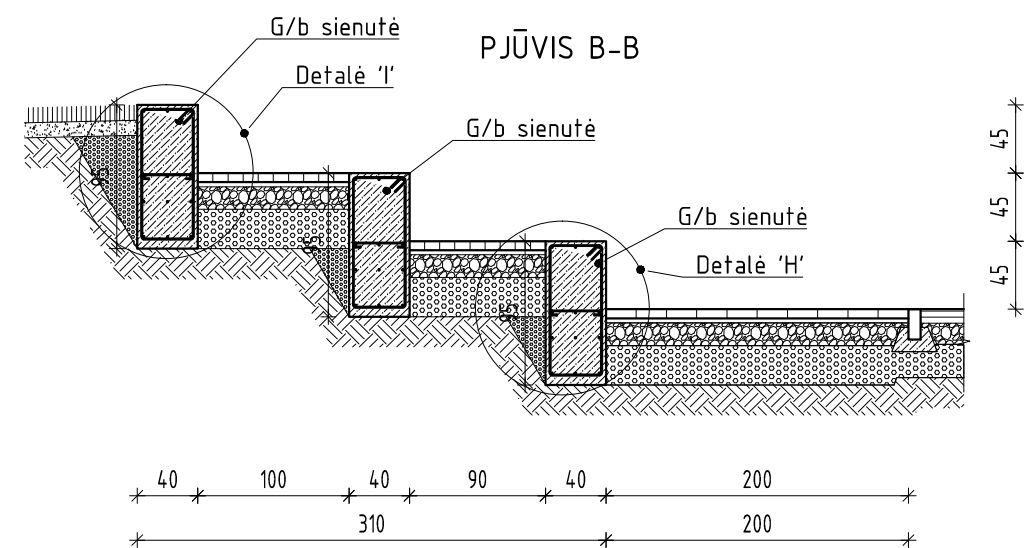
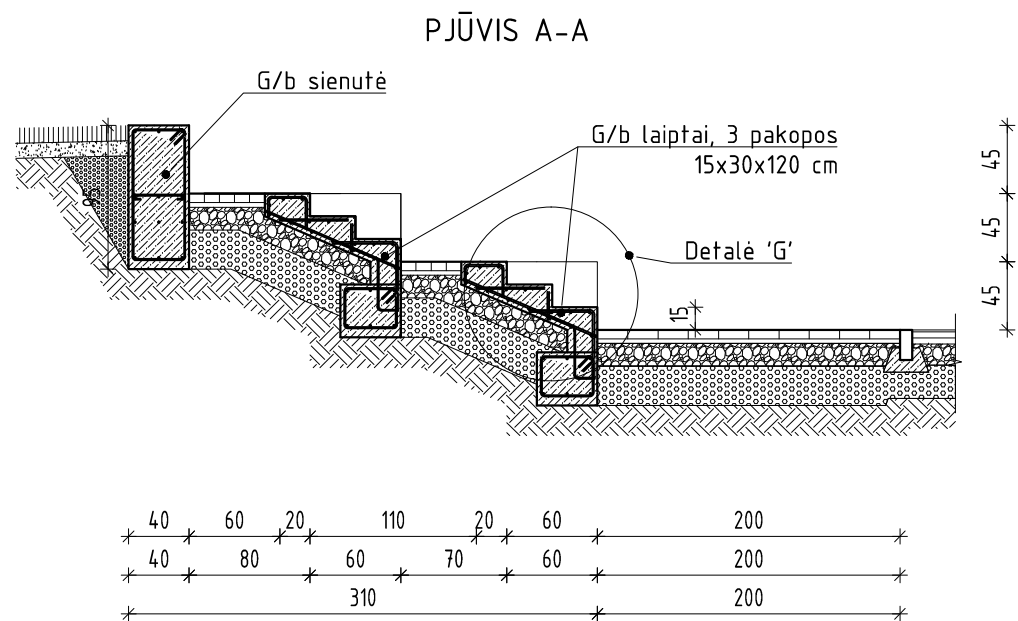


LAIPTUOTA TERASA. PLANAS



PASTABOS:
1. Matmenys pateikti centimetrais

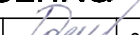
Atestato Nr.		TEEKO CONSULTING			Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas			
0022561	PV	D. Perlavičiūtė		2016.09	Brėžinys: LAIPTUOTOS TERASOS ĮRENGIMAS <			

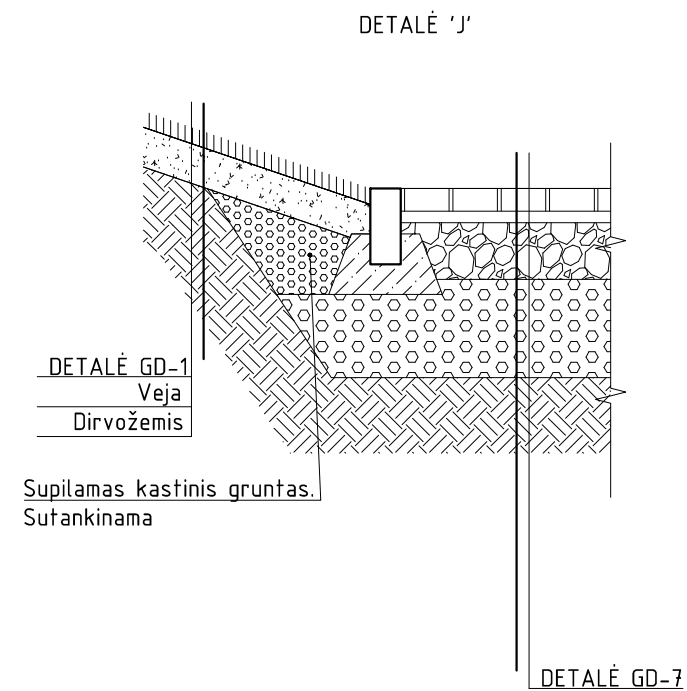
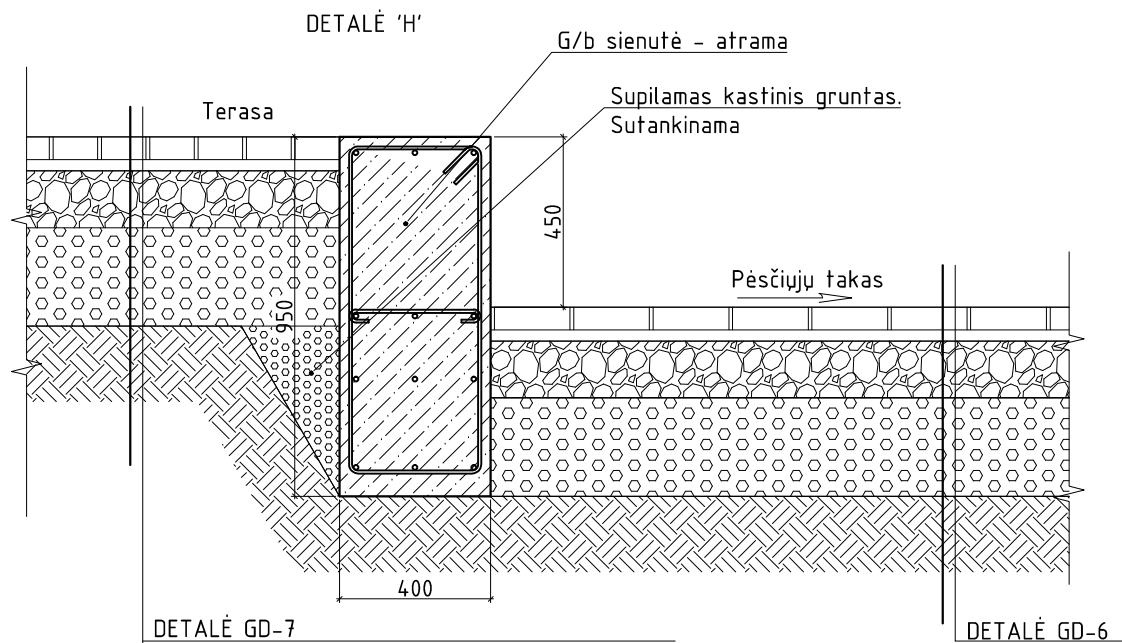
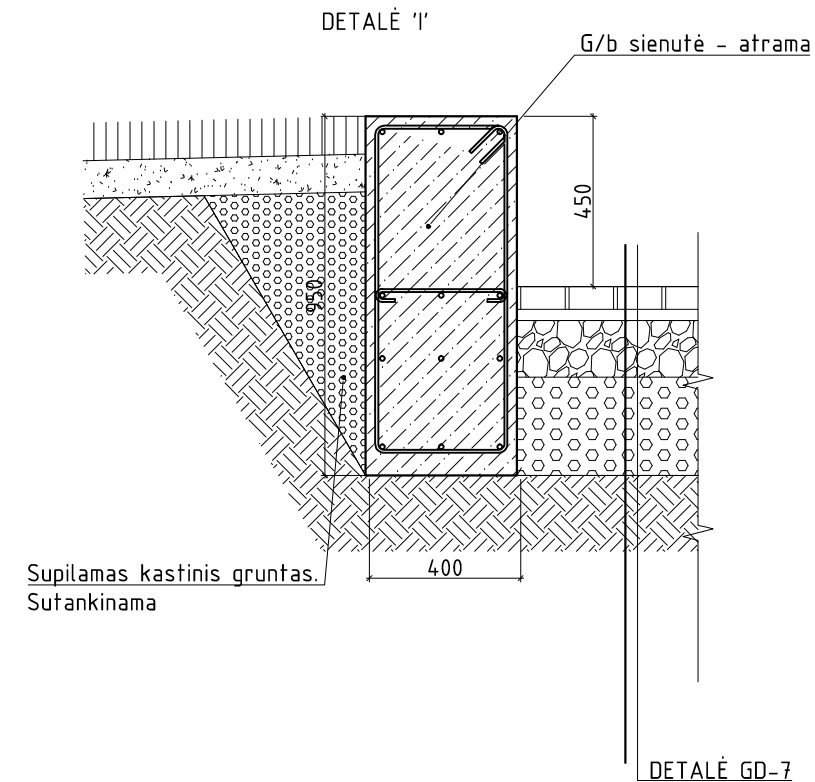
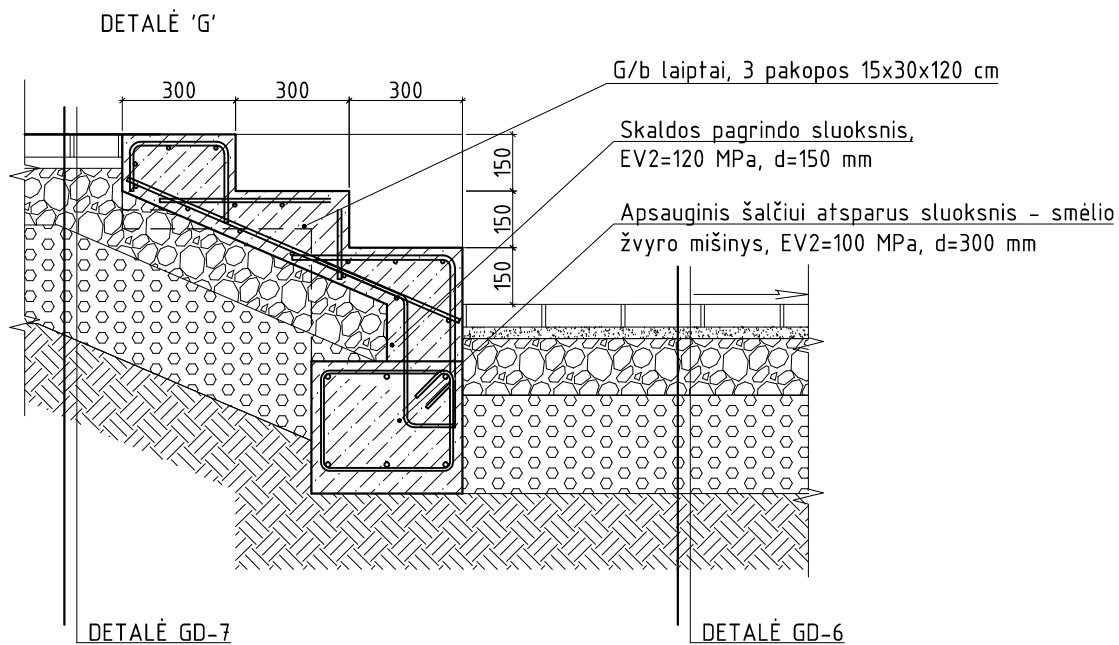


PASTABOS:

1. Matmenys pateikti centimetrais.

2 G/b atraminė sienutės paviršius, esantis virš žemės paviršiaus (trinkelų dangos), turi būti lygus, be jokių nelygumų, nuvalytas nuo dulkių, be klojinių žymių.

Atestato Nr.	TEEKO CONSULTING				Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas		
0022561	PV	D. Perlavičiūtė		2016.09	Brėžinys: LAIPTUOTOS TERASOS ĮRENGIMAS PJŪVIAI M 1:50		Laida
0022561	PDV	D. Perlavičiūtė		2016.09			0
Etapas	Statytojas:				Žymuo:		Lapas
SPP	Kauno Tado Ivanausko progimnazija j.m.k. 190139278				160920/1-SPP-SP-B.12		Lapų



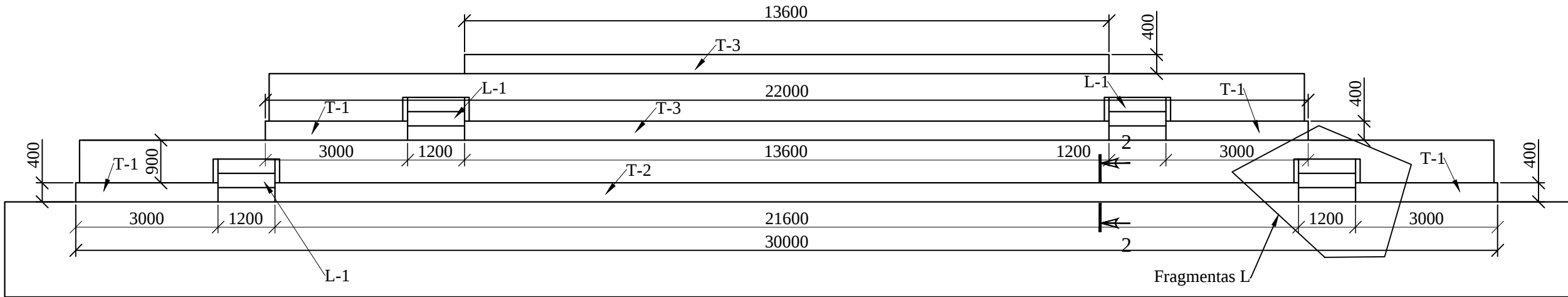
DETALĖ GD-7
Grindinio trinkelė GT 19-6 B, 178x118x60 juodos spalvos
Išlyginamasis skaldos atsijų sluoksnis, d=30 mm
Skaldos pagrindo sluoksnis, d=150 mm, EV2=120 MPa,
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis – smėlio žvyro mišinys, EV2=100 MPa, d=260 mm
Esamas gruntas (turi būti sutankintas) EV2 daugiau kaip 45 MPa

PASTABOS:

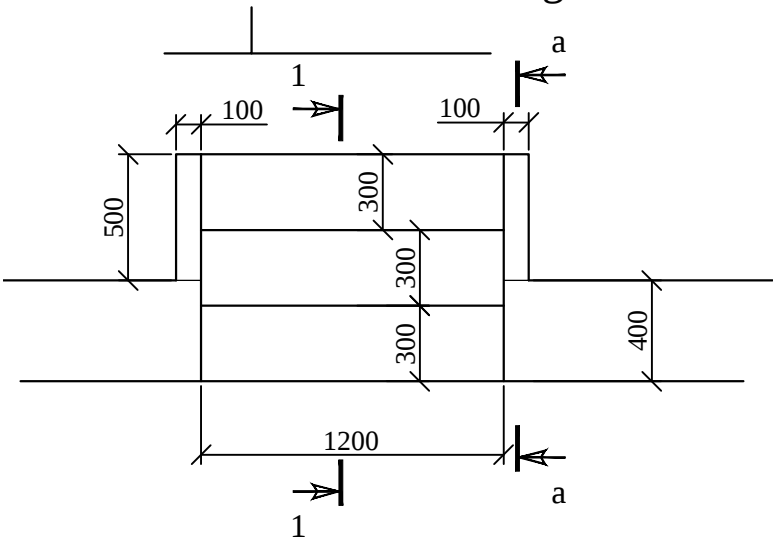
- Matmenys pateikti milimetrais
- G/b atraminė sienutės paviršius, esantis virš žemės paviršiaus (trinkelių dangos), turi būti lygus, be jokių nelygumų, nuvalytas nuo dulkių, be klojinių žymių.

Atestato Nr.	TEEKO CONSULTING				Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas		
0022561	PV	D. Perlavičiūtė	<i>[Signature]</i>	2016.09	Brėžinys: LAIPTUOTOS TERASOS ĮRENGIMAS DETALĖS M 1:20	Laida	
0022561	PDV	D. Perlavičiūtė	<i>[Signature]</i>	2016.09		0	
Etapas	Statytojas: Kauno Tado Ivanausko progimnazija j.m.k. 190139278				Žymuo: 160920/1-SPP-SP-B.13	Lapas	Lapų
SPP						1	1

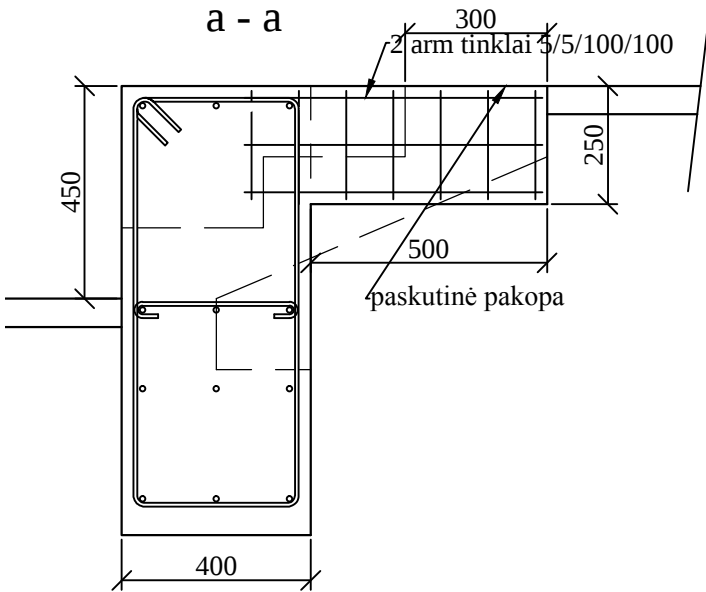
Vaizdas iš viršaus M1:100



Fragmentas L

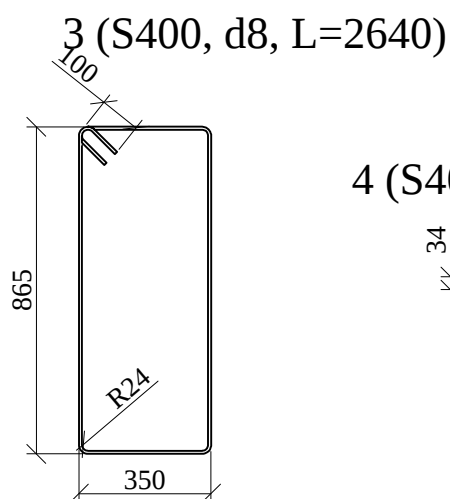
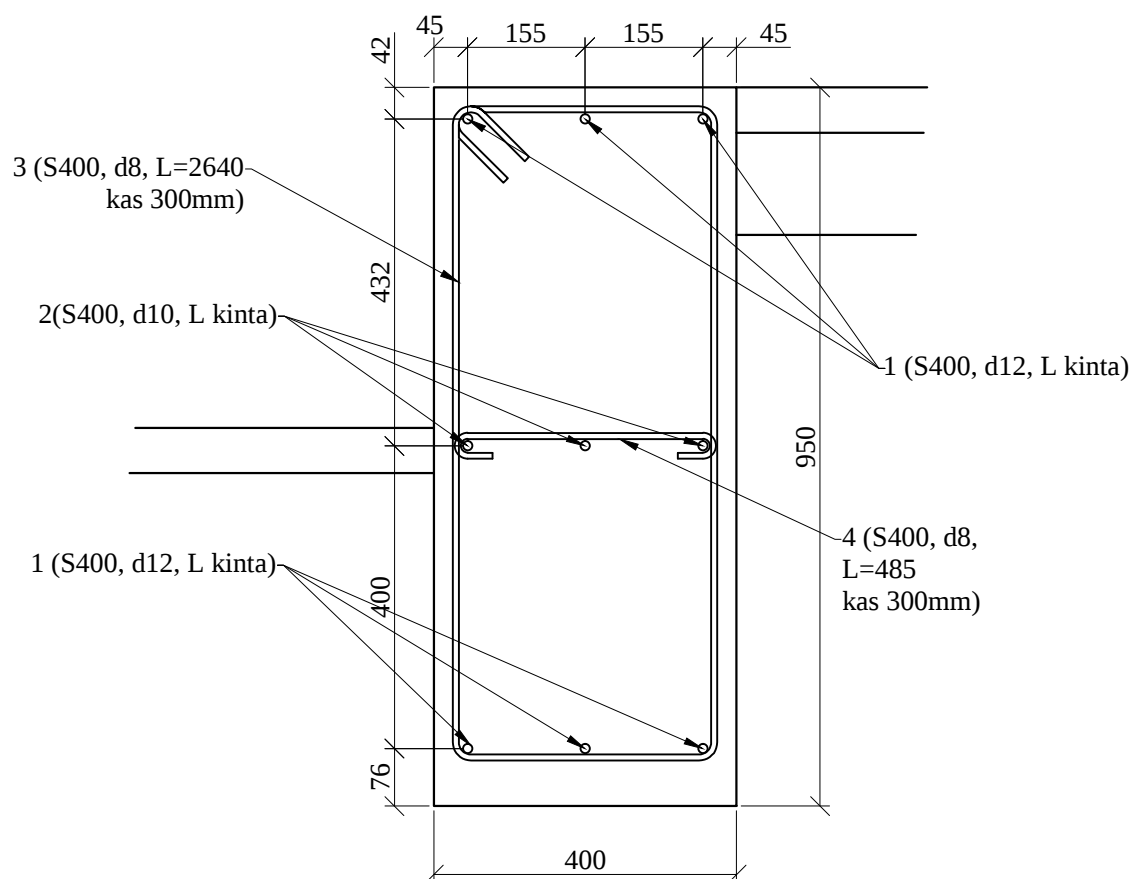


a - a

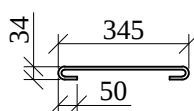


Atestato Nr.	TEEKO CONSULTING				Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas			
0022561	PV	D. Perlavičiūtė	<i>[Signature]</i>	2016.09	Brėžinys: LAUKO LAIPTUOTA TERASA ATRAMINĖS SIENUTĖS ARMAVIMAS			Laida
4060	SK PDV	M. Gražys	<i>[Signature]</i>	2016.09				0
Etapas	Statytojas:				Žymuo:		Lapas	Lapų
SPP	Kauno Tado Ivanausko progimnazija j.m.k. 190139278				160920/1-SPP-SP- B.14		1	1

2 - 2 (M 1:10)



4 (S400, d8, L=485)



Atestato Nr.	LEEKO CONSULTING				Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas			
0022561	PV	D. Perlavičiūtė	<i>[Signature]</i>	2016.09	Brėžinys: LAUKO LAIPTUOTA TERASA ATRAMINĖS SIENUTĖS ARMAVIMAS			Laida
4060	SK PDV	M. Gražys	<i>[Signature]</i>	2016.09				0
Etapas	Statytojas:				Žymuo:			Lapas
SPP	Kauno Tado Ivanausko progimnazija j.m.k. 190139278				160920/1-SPP-SP- B.15			Lapų
								1
								1

Armatūros žiniaraštis atraminei sienutei T-1

	Plieno kl	Standartas	Diamet.	Ilgis(mm)	Kiekis(vnt)	Vnt mase(kg)	Viso mase(kg)	Pastabos
1	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12	4200	6	3.74	22.4	
2	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø10	3000	3	1.86	5.6	
3	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø8	2640	11	1.06	11.6	
4	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø8	485	11	0.19	2.1	
							41.8	

Armatūros žiniaraštis atraminei sienutei T-2

	Plieno kl	Standartas	Diamet.	Ilgis(mm)	Kiekis(vnt)	Vnt mase(kg)	Viso mase(kg)	Pastabos
1	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12	23200	6	20.65	123.9	
2	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø10	23200	3	14.38	43.2	
3	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø8	2640	73	1.06	77.1	
4	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø8	485	73	0.19	14.2	
							258.3	

Armatūros žiniaraštis atraminei sienutei T-3

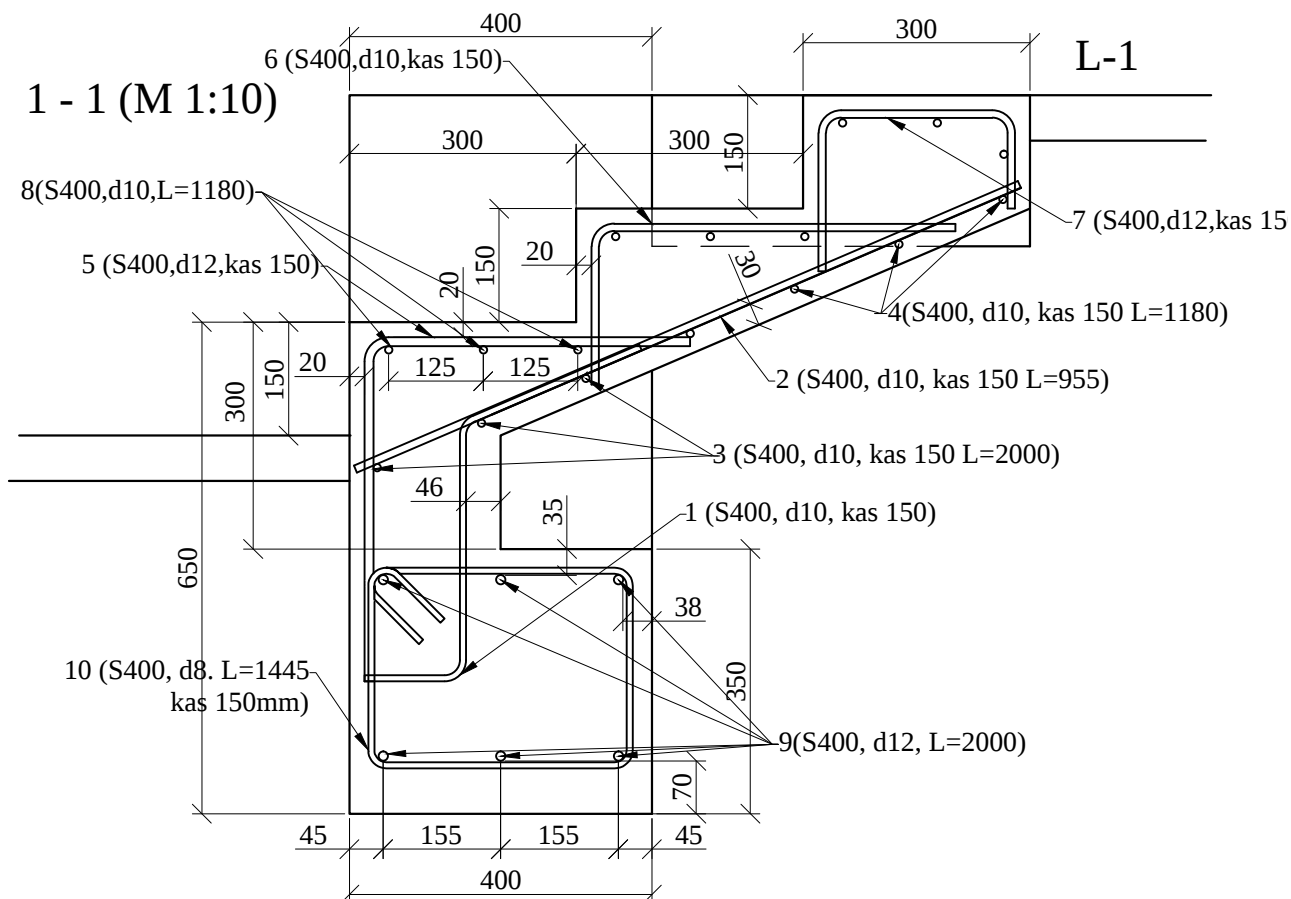
	Plieno kl	Standartas	Diamet.	Ilgis(mm)	Kiekis(vnt)	Vnt mase(kg)	Viso mase(kg)	Pastabos
1	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12	14400	6	12.82	76.9	
2	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø10	14400	3	8.93	26.8	
3	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø8	2640	47	1.06	49.6	
4	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø8	485	47	0.19	9.1	
							162.4	

Betonas atraminėms sienutėms

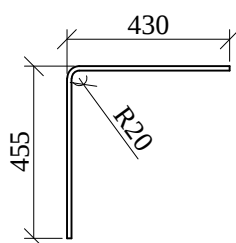
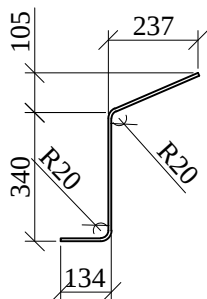
	H(m)	D(m)	L(m)	Tūris(m³)	Kiekis(vnt)	Pastabos
(T-1)Betonas C 20/25 -XC2-F150-W2-Cl0,2-16-S3	0.95	0.40	3.0	1.14	1	1.14
(T-2)Betonas C 20/25 -XC2-F150-W2-Cl0,2-16-S3	0.95	0.40	21.6	8.21	1	8.21
(T-3)Betonas C 20/25 -XC2-F150-W2-Cl0,2-16-S3	0.95	0.40	13.6	5.17	1	5.17

Išilginė armatūra atraminėms sienutėms T-2, T-3 skaičiuota įvertinus armatūros užleidimus

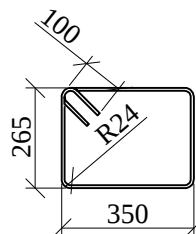
Atestato Nr.					Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas				
0022561	PV	D. Perlavičiūtė		2016.09	Brėžinys: LAUKO LAIPTUOTA TERASA ATRAMINIŲ SIENUČIŲ ŠAUNOŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS			Laida	
4060	SK PDV	M. Gražys		2016.09				0	
Etapas	Statytojas:				Žymuo:			Lapas	Lapų
SPP	Kauno Tado Ivanausko progimnazija j.m.k. 190139278							160920/1-SPP-SP-B.16	1



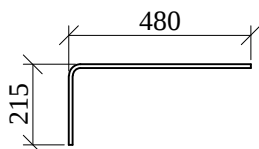
1 (S400, d10, L=710) 5 (S400, d12, L=870)



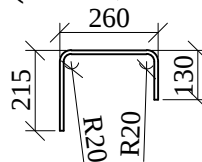
10 (S400, d8, L=1445)



6 (S400, d10, L=680)



7 (S400, d12, L=580)



Atestato Nr.				Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas		
0022561	PV	D. Perlavičiūtė	2016.09	Brėžinys: LAUKO LAIPTUOTA TERASA LAIPTŲ ARMAVIMAS		Laida
4060	SK PDV	M. Gražys	2016.09			0
Etapas	Statytojas:			Žymuo:		Lapas
SPP	Kauno Tado Ivanausko progimnazija j.m.k. 190139278			160920/1-SPP-SP- B.17		Lapų
						1
						1

Armatūros žiniaraštis vienam laiptų maršui (L-1)

	Plieno kl	Standartas	Diamet.	Ilgis(mm)	Kiekis(vnt)	Vnt mase(kg)	Viso mase(kg)	Pastabos
1	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12	710	9	0.63	5.7	
2	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø10	955	9	0.59	5.3	
3	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø10	2000	3	1.24	3.7	
4	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø10	1180	4	0.73	2.9	
5	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12	870	9	0.77	7.0	
6	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø10	680	9	0.42	3.8	
7	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12	580	9	0.52	4.6	
8	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø10	1180	9	0.73	6.6	
9	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø12	2000	6	1.78	10.7	
10	S400	LST EN ISO 15630-1:2003	Ø8	1445	9	0.58	5.2	
							55.5	
T-1	S400	Ø5/Ø5/100/100 (250x630)			2	0.5	1.0	

Betonas vienam laiptų maršui

	H(m)	D(m)	L(m)	Tūris(m³)	Kiekis(vnt)	Pastabos
Betonas C 20/25 -XC2-F150-W2-Cl0,2-16-S3	0.24	0.30	1.2	0.09	1	0.09
Betonas C 20/25 -XC2-F150-W2-Cl0,2-16-S3	0.20	0.30	1.2	0.07	1	0.07
Betonas C 20/25 -XC2-F150-W2-Cl0,2-16-S3	0.19	0.30	1.2	0.07	1	0.07
Betonas C 20/25 -XC2-F150-W2-Cl0,2-16-S3	0.20	0.11	1.2	0.03	1	0.03
Betonas C 20/25 -XC2-F150-W2-Cl0,2-16-S3	0.40	0.35	1.2	0.17	1	0.17
Betonas C 20/25 -XC2-F150-W2-Cl0,2-16-S3	0.25	0.50	0.1	0.01	2	0.03
						0.4

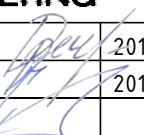
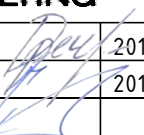
Atestato Nr.					Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas			
0022561	PV	D. Perlavičiūtė		2016.09	Brėžinys: LAUKO LAIPTUOTA TERASA LAIPTŲ SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS			Laida
4060	SK PDV	M. Gražys		2016.09				0
Etapas	Statytojas:				Žymuo:			Lapas
SPP	Kauno Tado Ivanausko progimnazija j.m.k. 190139278							1
					160920/1-SPP-SP-B.18			1
								1

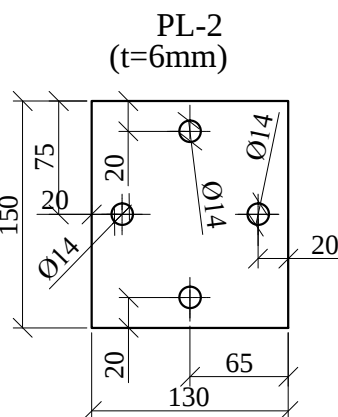
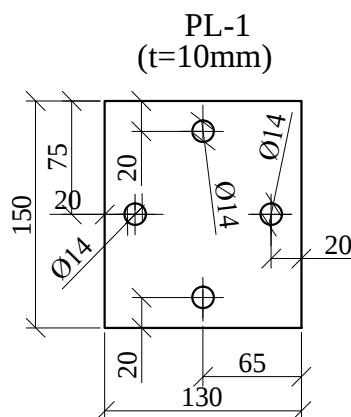
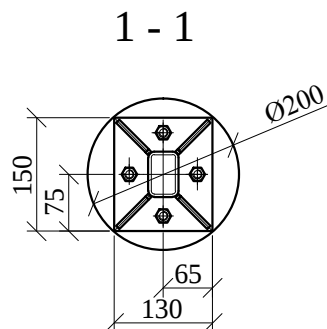
Suvestinis armatūros žiniaraštis

Pozicija eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg.	
					Vieneto	Viso
	Atraminės sienutės					
	T-1		vnt	4	41,8	167,2
	T-2		vnt	1	258,3	258,3
	T-3		vnt	2	162,4	324,8
	Laiptų maršai					
	L-1		vnt	4	56,5	226

Suvestinis betono žiniaraštis

Pozicija eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Tūris (m³)	
					Vieneto	Viso
	Atraminės sienutės					
	T-1		vnt	4	1,14	4,6
	T-2		vnt	1	8,21	8,3
	T-3		vnt	2	5,17	10,4
	L-1		vnt	4	0,4	1,6

Atestato Nr.					Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas		
0022561	PV	D. Perlavičiūtė		2016.09	Brėžinys: LAUKO LAIPTUOTA TERASA SUVESTINIS ŠANAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
4060	SK PDV	M. Gražys		2016.09			0
Etapas	Statytojas:				Žymuo:		Lapas
SPP	Kauno Tado Ivanausko progimnazija j.m.k. 190139278				160920/1-SPP-SP-B.19		Lapų 1 1



Technical drawing of a mechanical part labeled "Detalès". The drawing includes a front view, a top view, and a detail view "a-a".

Front View: Shows a central vertical shaft with a base plate (2) and two diagonal supports (3). The base plate has a width of 130 and a height of 10. The diagonal supports are 60 units high and 60 units wide. The top view shows a square base with a central rectangular hole and four circular holes (Ø14). The detail view "a-a" shows a cross-section of the base plate and supports, with dimensions 130, 65, 10, 60, 5, 60, 5, and 6. The material thickness is $t=6\text{mm}$.

Technical drawing showing the connection between the upper reinforcement plate (PL-1) and the lower reinforcement plate (PL-2) using 'blokas' (blocks). The drawing includes dimensions: 30mm for the distance between bolts, 10mm for the offset of PL-1, 6mm for the offset of PL-2, and 680mm for the total width. The bolts are labeled M12.

1. Visos konstrukcijos gruntuojamos ir dažomos antikoroziniais dažais.

© Kopijavimas, dauginimas bei panaudojimas be firmos sutikimo draudžiamas

Betonas						
	H	D(m)	L(m)	Tūris(m³)	Kiekis(vnt)	Pastabos
Betonas gręžtiniam pamatui						
Betonas C 20/25 -XC2-F150-W2-Cl0,2-16-S3		0.20	1.2	0.04	1	0.04
Pozicija eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg.	
					Vieneto	Viso
	Inkariniai varžtų blokas					
	Srieginis strypas M12, DIN 975, 8.8 kl. cink. L=680	DIN 975, 8.8 kl	vnt.	4		
	Veržlės M12, DIN 934/ISO 4032, klasė 8, cink	DIN 934/ISO4032	vnt.	12		
	Pl. 130x150x10 S355 J2		vnt.	1	1,6	1,6
	Pl. 130x150x6 S355 J2		vnt.	1	1,0	1,0
Pozicija eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Masė, kg.	
					Vieneto	Viso
	Plieninis statramstis					
1	DIN EN 10210-2, kv. vmzd. 40x60x6, L=4000, S275 JR+AR	DIN EN 10210-2	vnt.	1	32	32
2	Pl. 130x150x10, S 275 JR+AR		vnt.	1	1,6	1,6
3	Pl. 60x60x6, S 275 JR+AR		vnt.	4	0,2	0,8
						34,4
Atestato Nr.				Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas		
0022561	PV	D. Perlavičiūtė	2016.09	Brėžinys: TVOROS STULPO ĮRENGIMAS MEDŽIAGŲ SAŪNAUDŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
4060	SK PDV	M. Gražys	2016.09			0
Etapas	Statytojas:			Žymuo:		Lapas
SPP	Kauno Tado Ivanausko progimnazija j.m.k. 190139278			160920/1-SPP-SP-B.20		2
Lapų						
2						

MEDŽIAGŲ, GAMINIŲ IR DARBŲ SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Kiekis	Mato vnt.	Pastabos
1	2	3	4	5
1. STADIONAS				
1.1	Esamų futbolo vartų išardymas ir išvežimas	2	vnt.	
1.2	Asfalto dangos išardymas ir išvežimas	35.00	m ²	
1.3	Esamos duobės užpylimas	7.10	m ³	
1.5	Žemės paviršiaus lyginimas (planiravimas)	3492.00	m ²	
1.6	Dirvožemio paruošimas stadiono vejai, įrengiant derlingą 20cm storio sluoksnį	3492.00	m ²	
1.7	Stadiono vejos užsėjimas	3492.00	m ²	
1.8	Futbolo aikštės linijų braižymas, 34x71 m	1	kompl.	Žr. į brėžinį SP-B.06
1.9	Stacionarūs futbolo vartai (komplektuojami su tinklu), įrengimas (įbetonavimas), 732x244 cm	2	vnt.	
1.10	Kampinės vėliavėlės, 4 vnt.	1	kompl.	
2. BĖGIMO TAKAS IR ŠUOLIO Į TOLĮ SEKTORIUS				
2.1.	Esamos metalinės lipynės demontavimas, šiukšlių išvežimas	1	vnt.	
2.2.	Asfalto dangos išardymas ir išvežimas	1425.00	m ²	
2.3.	Esamų vejos bordiūrų išardymas ir išvežimas	598.00	m'	Tako išorėje ir viduje
2.4.	Augalinio sluoksnio nukasimas tranšėjos įrengimui, d=15 cm	33.00	m ³	Praplečiamo bėgimo tako vietoje, įsibėgėjimo takui ir šuoliaduobei
2.5.	Tranšėjos iškasimas ir žemės išvežimas	764.00	m ³	
2.6.	Tako pagrindų lyginimas (planiravimas), tankinimas	1578.00	m ²	
2.7.	Bėgimo tako ir įsibėgėjimo tako įrengimas: - Smėlio-žvyro mišinys (apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis), d=270 mm - Nesurištų mineralinių medžiagų 0/45 frakc. sluoksnis, d=150 mm - Asfaltas (vandeniui pralaidus) pagrindo sluoksniui d=80 mm - Asfaltas (vandeniui pralaidus) viršutiniam sluoksniui d=40 mm - Dvisluoksnės vandeniui pralaidžios sintetinės dangos įrengimas ant jau paruoštos asfalto dangos (kartu su linijų ženkliniu). Viršutinis sluoksnis, purškiamas, d=3 mm, iš EPDM granuliu. Apatinis sluoksnis, liejamas, d=10 mm, iš SBR gumos granuliu.	1411.00	m ²	Ženklinių žr. į SP dalies brėžinius
2.8.	Vejos bordiūrų 100x8x20 cm įrengimas ant betoninio pagrindo	551.10	m'	
2.9.	„Minkštų“ bortelių įrengimas ant betoninio pagrindo. Su elastinga EPDM guma, d=60 mm	19.50	m'	Šuoliaduobė. Spalvą derinti su Užsakovu
2.10.	Šuoliaduobės smėlio aikštelės įrengimas. Smėlis be organinių komponentų, smėlio smiltelės iki 2 mm.	5.50	m ³	
2.11.	Infiltracijai į gruntą įrengiami drenažiniai vamzdžiai 60cm ilgio, d92mm	4	vnt.	

Atestato Nr.					Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas				
0022561	PV	D. PERLAVIČIŪTĖ		2016 09	MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS			Laida	
0022561	PDV	D. PERLAVIČIŪTĖ		2016 09				0	
Etapas	Statytojas:				Žymuo:			Lapas	Lapų
SPP	Kauno Tado Ivanausko progimnazija j.m. k. 190139278							160920/1-SPP-SP -MZ	1

2.12.	Infiltracijai į gruntą įrengiamas žvyro kanalas 7m ilgio, 30 cm pločio	1,90	m ³	
2.13.	Posluoksnis – betonas, 3cm storio	15,40	m ²	
2.14.	Šuolio į tolį atsispyrimo lenta su metaline dėže. Įrengimas	1	kompl.	
2.15.	Šuoliaduobės uždangalas	1	vnt.	
3. UNIVERSALI SPORTO AIKŠTELĖ (MAŽOJO FUTBOLO, BADMINTONO, LAUKO TENISO):				
3.1.	Asfalto dangos išardymas ir išvežimas	850	m ²	
3.2.	Esamų metalinių tvoros stulpų išardymas ir išvežimas	36	vnt.	
3.3.	Esamų vejos bordiūrų išardymas ir išvežimas	127.00	m'	
3.4.	Augalinio sluoksnio nukasimas tranšėjos įrengimui, d=15 cm	7.10	m ³	Praplečiamos aikštelės vietoje
3.5.	Tranšėjos iškasimas ir žemės išvežimas	479.00	m ³	
3.6.	Aikštelės pagrindų lyginimas (planiravimas), tankinimas	866.00	m ²	
3.7.	Aikštelės įrengimas: - Smėlio-žvyro mišinys (apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis), d=270mm - Nesurištų mineralinių medžiagų 0/45 frakc. sluoksnis, d=150 mm - Asfaltas (vandeniui pralaidus) pagrindo sluoksniui d=80 mm - Asfaltas (vandeniui pralaidus) viršutiniam sluoksniui d=40 mm - Dviem sluoksniais liejamos sintetinės dangos kartu su linijų ženklinimu (mažajam futbolui, badmintonui, lauko tenisui) įrengimas ant jau paruoštos asfalto dangos. Viršutinis sluoksnis d=6 mm, iš EPDM granulių. Apatinis sluoksnis d=8 mm, iš SBR gumos granulių.	832.50	m ²	
3.8.	Vejos bordiūrų 100x8x20 cm įrengimas ant betoninio pagrindo	119.00	m'	
3.9.	Stacionarūs mini futbolo vartai, su antivandaliu tinklu, 300x200 cm. Įrengimas (įbetonavimas)	2	vnt.	
3.10.	Universalūs (badmintono/lauko teniso) stovai, reguliuojamo aukščio. Komplektuojami su apsauga stovams. Kilnojami. Komplektuojami su gilžėmis bei įvairūs dangteliais lauko teniso ir badmintono įtvirtinimui (2 pozicijos).	1	kompl.	
3.11.	Lauko teniso tinklas su įtempimo lynu, tinklo storis 3mm, tinklo akis 42x42 mm.	1	vnt.	
3.12.	Badmintono tinklas su įtempimo lynu, tinklo storis 1,2 mm, tinklo akis 18x18 mm.	1	vnt.	
3.13.	3.10 m aukščio tvora ir jos įrengimas. Tvora – segmentinė, dengta PVC, vielos storis 5 mm. Tame tarpe: -1,0 m pločio ir 2,0 m aukščio (rakinami, su spyne) varteliai ir jų įrengimas 2,0 m pločio ir 2,0 m aukščio (rakinami, su spyne, dvivirčiai) varteliai ir jų įrengimas	119.88 1 1	m' vnt. vnt.	
3.14.	Lauko suoliukas be atlošo, metalinis su medine sėdima dalimi. Matmenys 1820x460x420(h) mm (orientaciniai). Įbetonuojamas	4	vnt.	
3.15.	Šiukšliadėžė, metalinė. Talpa - 75l Jos įrengimas	2	vnt.	
3.16.	Esamos apšvietimo atramos išmontavimas	---		Žr. į E dalį
4. KREPŠINIO AIKŠTELĖ:				
4.1.	Esamų met. krepšinio stovų išmontavimas ir išvežimas	2	vnt.	
4.2.	Asfalto dangos išardymas ir išvežimas	520.00	m ²	
4.3.	Esamų vejos bordiūrų išardymas ir išvežimas	95.00	m'	
4.4.	Augalinio sluoksnio nukasimas tranšėjos įrengimui, d=15 cm	23.00	m ³	Praplečiamos aikštelės vietoje
		Žymuo:	Lapas	Lapų
		160712/1-SPP-SP-MZ	2	5
			Laida	0

4.5.	Tranšėjos iškasimas ir žemės išvežimas	329.00	m ³	
4.6.	Aikštelės pagrindų lyginimas (planiravimas), tankinimas	637.00	m ²	
4.7.	Aikštelės įrengimas: - Smėlio-žvyro mišinys (apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis), d=270 mm - Nesurištų mineralinių medžiagų 0/45 frakc. sluoksnis, d=150 mm - Asfaltas (vandeniui pralaidus) pagrindo sluoksniui d=80 mm - Asfaltas (vandeniui pralaidus) viršutiniam sluoksniui d=40 mm - Dviem sluoksniais liejamos sintetinės dangos kartu su linijų ženkliniu (krepšiniu) įrengimas ant jau paruoštos asfalto dangos. Viršutinis sluoksnis d=6 mm, iš EPDM granulių. Apatinis sluoksnis d=8 mm, iš SBR gumos granulių.	608.00	m ²	
4.8.	Vejos bordiūrų 100x8x20 cm įrengimas ant betoninio pagrindo	102.00	m'	
4.9.	Krepšinio stovas su lenta (jachtinė faniera), lanku su tinkliu ir jo įrengimas (pagrindinis įbetonuojamas stovas)	2	kompl.	
4.10.	3.10 m aukščio tvora ir jos įrengimas. Tvorą – segmentinė, dengta PVC, vielos storis 5 mm. Tame tarpe: - 1,0 m pločio ir 2,0 m aukščio (rakinami, su spyra) varteliai ir jų įrengimas - 2,0 m pločio ir 2,0 m aukščio (rakinami, su spyra, dvivirčiai) varteliai ir jų įrengimas	102,88 1 1	m' vnt. vnt.	
4.11.	Lauko suoliukas be atlošo, metalinis su medine sėdima dalimi. Matmenys 1820x460x420(h) mm (orientaciniai). Įbetonuojamas	4	vnt.	
4.12.	Šiukšliadėžė, metalinė. Talpa - 75l Jos įrengimas	2	vnt.	
5. TINKLINIO AIKŠTELĖ:				
5.1.	Esamų metalinių tinklinio stovų demontavimas ir išvežimas	1	kompl.	
5.2.	Asfalto dangos išardymas ir išvežimas	308.46	m ²	
5.3.	Esamų vejų bordiūrų išardymas ir išvežimas	58.80	m'	
5.4.	Augalinio sluoksnio nukasimas tranšėjos įrengimui, d=15 cm	13.90	m ³	Praplečiamos aikštelės vietoje
5.5.	Tranšėjos iškasimas ir žemės išvežimas	188.30	m ³	
5.6.	Aikštelės pagrindų lyginimas (planiravimas), tankinimas	382.00	m ²	
5.7.	Aikštelės įrengimas: - Smėlio-žvyro mišinys (apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis), d=270 mm - Nesurištų mineralinių medžiagų 0/45 frakc. sluoksnis, d=150 mm - Asfaltas (vandeniui pralaidus) pagrindo sluoksniui d=80 mm - Asfaltas (vandeniui pralaidus) viršutiniam sluoksniui d=40 mm - Dviem sluoksniais liejamos sintetinės dangos kartu su linijų ženkliniu (tinkliniu) įrengimas ant jau paruoštos asfalto dangos. Viršutinis sluoksnis d=6 mm, iš EPDM granulių. Apatinis sluoksnis d=8 mm, iš SBR gumos granulių.	360.00	m ²	
5.8.	Vejų bordiūrų 100x8x20 cm įrengimas ant betoninio pagrindo	78.00	m'	
5.9.	Tinklinio stovai, reguliuojamo aukščio. Komplektuojami su apsauga stovams. Jų įrengimas (įbetonavimas)	1	kompl.	
Žymuo:				Lapas
160712/1-SPP-SP-MZ				Lapų
				Laida
				3
				5
				0

5.10.	Tinklinio tinklas su įtempėjais, tinklo storis 3mm, tinklo akis 100x100mm	1	vnt.	
5.11.	3.10 m aukščio tvora ir jos įrengimas. Tvora – segmentinė, dengta PVC, vielos storis 5 mm. Tame tarpe: -1,0 m pločio ir 2,0 m aukščio (rakinami, su spyňa) varteliai ir jų įrengimas 2,0 m pločio ir 2,0 m aukščio (rakinami, su spyňa, dvivysiai) varteliai ir jų įrengimas	78.82 1 1	m' vnt. vnt.	
5.12.	Lauko suoliukas be atlošo, metalinis su medine sėdima dalimi. Matmenys 1820x460x420(h) mm (orientaciniai). Įbetonuojamas	2	vnt.	
5.13.	Šiukšliadėžė, metalinė. Talpa - 75l. Jos įrengimas	2	vnt.	
6. LAUKO TRENIRUOKLIAI:				
6.1.	Viršutinės dalies treniruoklis ir jo įrengimas	1	vnt.	
6.2.	Kojų raumenų treniruoklis ir jo įrengimas	1	vnt.	
6.3.	Kojų treniruoklis ir jo įrengimas	1	vnt.	
6.4.	Pilvo raumenų (atsilenkimų) treniruoklis ir jo įrengimas	1	vnt.	
6.5.	Pilvo raumenų treniruoklis ir jo įrengimas	1	vnt.	
6.6.	Irkavimo treniruoklis ir jo įrengimas	1	vnt.	
6.7.	Kojų (šlaunų) treniruoklis ir jo įrengimas	1	vnt.	
6.8.	Slidinėjimo treniruoklis ir jo įrengimas	1	vnt.	
7. LAUKO LAIPTUOTA TERASA:				
7.1.	Augalinio sluoksnio nuėmimas, h=15 cm	37.30	m ³	Įtraukta ir šalia esančios tako kiekis
7.2.	Žemės nukasimas	50.20	m ³	Įtraukta ir šalia esančios tako kiekis
7.3.	Nukastos žemės išstumdyimas	29.10	m ³	
7.4.	Žemės išvežimas	21.10	m ³	
7.5.	Pagrindų lyginimas, tankinimas	76.55	m ²	
7.6.	Terasos tako įrengimas: -Grindinio trinkelė GT 19-6 B, 178x118x60. Spalva juoda - Išlyginamasis skaldos atsijų sluoksnis, d=30 mm - Skaldos pagrindo sluoksnis, d=150 mm - Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis - smėlio-žvyro mišinys, d=260 mm	45.81 1.38 7.70 14.60	m ² m ³ m ³ m ³	Žr. det. GD-3
7.8.	Vejos bordiūrų 100x8x20 cm įrengimas ant betoninio pagrindo	20.52	m'	
7.9.	Betonas atraminei sienutei	---		Žr. į brėžinius SP-B.16, SP-B.18, SP-B.19
7.10.	Armatūra atraminei sienutei	---		Žr. į brėžinius SP-B.16, SP-B.18, SP-B.19
8. TERITORIJOS TVARKYMAS: :				
8.1.	Esamo asfalto nuo pėsčiųjų takų nuardymas ir išvežimas	544.20	m ²	Įtraukta ir valstybinėje žemėje esantis kiekis
8.2.	Esamų gatvės bordiūrų išardymas ir išvežimas	18.60	m'	Ties kiemo aikšte.
8.3.	Esamų vejos bordiūrų išardymas ir išvežimas	273.00	m'	Iš jų 6.70 m valstybinėje žemėje
8.4.	Vejos bordiūrų 100x8x20 cm įrengimas ant betoninio pagrindo	440.00	m'	Iš jų 7.38 m įrengiama valstybinėje žemėje
8.5.	Gatvės bordiūrų 100x15x30 cm įrengimas ant betoninio pagrindo	18.60	m'	Ties kiemo aikšte.
8.6.	Pažeisto asfalto atstatymas	25.00	m ²	Ties kiemo aikšte ir pėsčiųjų taku prie stadiono
8.7.	Augalinio sluoksnio nuėmimas, h=15 cm	40.30	m ³	Praplečiamų takų vietoje
8.8.	Nukasto augalinio sluoksnio išstumdyimas	154.60	m ³	Žr. į punktus 2.4, 3.4, 4.4, 5.4, 7.1, 8.7.
		Žymuo:		Lapas
		160712/1-SPP-SP-MZ		Lapų
				Laida
				4
				5
				0

8.9.	Vejos atstatymas, naujos vejos užsėjimas	2305.00	m ²	
8.10.	Tranšėjos iškasimas ir žemės išvežimas	332.94	m ³	Ištraukta ir valstybinėje žemėje esantis kiekis
8.11.	Tako pagrindų lyginimas, tankinimas	810.75	m ²	Iš jų 11.29 m ² įrengiama valstybinėje žemėje
8.12.	Pėsčiųjų takų įrengimas: - Betono trinkelės, 200x100x60. Spalva natūrali betono - Išlyginamasis skaldos atsijų sluoksnis, d=30 mm - Skaldos pagrindo sluoksnis, d=150 mm - Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis - smėlio žvyro mišinys, d=260 mm	810.75	m ²	Iš jų 11.29 m ² įrengiama valstybinėje žemėje
8.13.	Krūmų genėjimas	1	kompl.	
8.14.	Met. grotelės lietaus kanalizacijai	1	vnt.	

PASTABA:

1.SUSKAIČIUOTI MEDŽIAGŲ KIEKIAI IR PLOTAI YRA ORIENTACINIAI. TIKSLIUS NAUDOJAMŲ GAMINIŲ IR MEDŽIAGŲ KIEKIUS TIKSLINTI NATŪROJE.

2. TVOROS STULPO PAMATO KIEKIUS ŽR. Į BRĖŽINĮ SP-B.20

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160712/1-SPP-SP-MZ	5	5	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (TS)

TURINYS

TS 1. BENDROJI DALIS	2
TS 2. KIETŲ DANGŲ ARDYMAS.....	4
TS 3. ŽEMĖS DARBAI.....	4
TS 4. MONOLITINIŲ GRĘŽTINIŲ POLIŲ ĮRENGIMAS	7
TS 5. BETONO IR GELŽBETONIO KONSTRUKCIJŲ STATYBA	8
TS 6. DANGOS	14
TS 7. BETONINIAI BORDIŪRAI	18
TS 8. ŽELDINIAI	18
TS 9. VEJA.....	19
TS 10. TVORA, VARTAI IR VARTELIAI.....	20
TS 11. ŠUOLIO Į TOLĮ ĮSIBĖGĖJIMO TAKO IR ŠUOLIADUOBĖS ĮRENGIMAS	21
TS 12. LAUKO TRENIRUOKLIAI IR GIMNASTIKOS ĮRANGA SUAUGUSIEMS	23
TS 13. LAUKO SPORTO ĮRANGA	26

Atestato Nr.					Pavadinimas: Sporto paskirties inžinerinių statinių Vėtrungės g. 1, Kaune, supaprastintas rekonstravimo projektas			
0022561	PV	D. PERLAVIČIŪTĖ		2016 09	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS			Laida
0022561	PDV	D. PERLAVIČIŪTĖ		2016 09				0
4060	SK PDV	M. GRAŽYS		2016 09				
Etapas	Statytojas:				Žymuo:		Lapas	Lapų
SPP	Kauno Tado Ivanausko progimnazija įm. k. 190139278				160920/1-SPP-SP-TS		1	29

TS 1. BENDROJI DALIS

1.1. Bendrieji statybos darbų vykdymo nuostatai

1. Visas kompleksas objekte vykdomų darbų turi atitikti šių statybos normų reikalavimus:

- Lietuvos respublikos statybos normas (RSN);
- Lietuvos Respublikos standartus (LST).

2. Aukščiau išvardintų dokumentų reikalavimai apima tokias statybos sritis:

- statybos darbų organizavimą;
- statybos paruošiamuosius darbus;
- visų rūšių statybos aikštelėje vykdomus statybos ir montavimo darbus, izoliacijos ir apdailos darbus;
- pramoninių statybinių konstrukcijų, gaminių, dirbinių ir medžiagų gamybą (įvykdymą ir įvertinimą);
- pagrindinių konstrukcinių medžiagų (betono, skiedinių, armatūrinio plieno), o taip pat izoliacijos ir apdailos medžiagų bandymus)

3. Darbai vykdomi turint tam leidimą, suderinus su statytoju jų eigą ir tvarką. Už darbų saugą atsako rangovas. Saugus darbas, už kurį statyboje atsakingas rangovas, organizuojamas pagal darbus vykdančios įmonės statybos taisyklių reikalavimus.

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

5. Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams ir statinyje naudojamoms medžiagoms bei gaminiams, nurodomi techninius rodiklius norminantys dokumentai. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus.

6. Rangos konkurso pasiūlymams turi būti pateikiami dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrenginių technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus. Statybos metu nerekomenduojama keisti medžiagų, gaminių ar įrengimų kitais, negu pateikta rangos konkurso pasiūlymuose. Darant pakeitimus gaunamas raštiškas statytojo, techninio priežiūrėtojo ir konsultanto sutikimas.

7. Nurodyti standartiniai reikalavimai yra minimalūs. Rangovas gali pasiūlyti aukštesnių standartų medžiagas.

8. Tik įvykdžius TS pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai.

9. Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo.

10. Atlikus darbus neturi pablogėti teritorijos kultūrinė vertė bei eksploatacinės savybės – jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios.

11. Darbai vykdomi vadovaujantis gamintojų nustatytais instrukcijomis darbui su medžiagomis, gaminiais bei įrengimais.

12. Projekto pakeitimai galimi tik suderinus su šio projekto vadovu ir atitinkamomis institucijomis.

13. Techninio projekto rengimo etape sąnaudų kiekių žiniaraščiai rengiami pagal sustambintus sąnaudų rodiklius. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai sudaromi pagal darbo jėgos, statybos produktų (medžiagų, gaminių, įrenginių) statybinių mašinų ir mechanizmų eksploatacijos sąnaudų normatyvus, statybos resursų sąnaudų poreikio kalkuliacijas (apskaičiavimus) ir projektuose apskaičiuotus statybos darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti statybos darbų kiekių (restauravimo darbų, požeminių tinklų įrengimo darbų ir kitų), sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodomas prognozuojamas arba apytikris darbų ir numatomų statybos resursų kiekis (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).

14. Statybos produktų (medžiagų, gaminių, įrenginių) sąnaudų normatyvai apskaičiuojami su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių (STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).

15. Statinio projekto vykdymo priežiūrą (statybos metu), statinio projektuotojo (pavedimu, atlieka statinio projekto rengėjas pagal statytojo (užsakovo) ir statinio projektuotojo pasirašytą statinio projekto vykdymo priežiūros sutartį (STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“).

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

1.2. Darbų koordinavimas

Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais rangovais. Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį.

Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų vykdymui, turi būti numatyti iš anksto. Darbų eiliškumas turi būti sudarytas taip, kad paskesni darbai nepakenktų anksčiau atliktų darbų kokybei.

Rangovas privalo informuoti Statytojo atstovus aikštelėje vykdančius objekto priežiūrą, kad galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę prieš vykdant sekančius darbus.

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	2	29	0

mechaninio poveikio, nuo purvo, nuo korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

Vykdamas statybos darbus statybvietyje ir statinyje turi būti laikomasi saugaus darbo, gaisrinės saugos, aplinkos apsaugos, tinkamų darbui higienos sąlygų užtikrinimo reikalavimų, turi būti užtikrinta trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.

Prieš pradėdamas statybos darbus Rangovas privalo nustatyti tvarka parengti ir suderinti su Statytoju bei su suinteresuotomis institucijomis Statybos darbų technologijos projektą.

Visi klausimai, turintys įtakos darbams, turi būti aptarti prieš darbų pradžią. Darbo planai, įskaitant darbų saugos ir priešgaisrinės apsaugos priemones, turi būti paruošti iš anksto, įregistruoti dokumentuose, jų turi būti laikomasi, jie turi būti tikrinami ir atitinkamai pagal juos turi būti atsiskaitoma pagal Rangovo pateiktą Užsakovui ir jo patvirtintą kokybės užtikrinimo sistemą.

1.3. Paruošiamieji darbai

Prieš pradėdamas vykdyti žemės darbus, statybos zonoje turi būti atlikti šie paruošiamieji darbai:

- visos statyboms reikalingos teritorijos aptvėrimas su saugomu patekimu į ją ir iš jos;
- laikinų privažiavimų ir saugojimui bei darbui reikalingų aikštelių įrengimas;
- statybinių atliekų iš statybvietyje pašalinimas į sąvartyną;
- teritorijos paruošimas darbams (statinių nužymėjimas vietoje, esamų požeminių komunikacijų nužymėjimas signaliniais stulpeliais (dalyvaujant atstovui));
- esamos asfalto dangos ir bordiūrų išardymas ir išvežimas;
- esamų krepšinio, tinklinio stovų demontavimas;
- esamų standartinių futbolo vartų demontavimas;
- esamos metalinės lipynės demontavimas;
- apsaugos ir saugumo priemonės pagal darbų saugos taisykles (darbų vietos laikinas aptvėrimas, apšvietimas, apsauginių tvorelių įrengimas, priežiūra ir išardymas).

1.4. Medžiagos ir gaminiai

Visos atvežamos į statybą medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra – importinėms turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms – įmonės paruoštos eksploatacinių savybių deklaracijos.

Visos objekte naudojamos medžiagos turi būti derinamos su projekto autoriumi ir vykdymo priežiūros vadovu.

Naujos statybos metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeliant grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 36:2002 reikalavimus.

Gaminių ir medžiagų pavyzdžiai:

- Konkreti specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.
- Nuolatiniam suliginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo.
- Atliktini ar pateiktini pavyzdžiai yra nurodyti specifikacijoje.
- Rangovas turi įrengti pavyzdžių kambarį statybos aikštelėje.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą, be jokių papildomų išlaidų Užsakovui jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, Rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas.

Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką. Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

Atvežtų prekių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos prekių Tiekėjui.

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Medžiagos ir prekes, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba sugadinimus atsako Rangovas.

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

1.5. Bendri reikalavimai laikančioms konstrukcijoms

Konstrukciniuose brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	3	29	0

yra neleidžiamas.

Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus.

Tarpai tarp laidų, vamzdžių ir riebokščių (futlių) izoliuojami naudojant mineralinę vatą ir tamprius glaistus, jei dokumentuose nenurodyta konkrečiau.

Visų tvirtinimo elementų ir t.t. dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia aprova.

Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose ar kitoje projektinėje dokumentacijoje panaudojimo, Rangovas turi gauti leidimą iš Užsakovo.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone. Korozijos apsauga betonui turi būti nemažiau, kaip 30mm.

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška supantiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos.

Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis, arba konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, tokias konstrukcijas būtina perstatyti.

Sumontuotos plieninės konstrukcijos, sistemos vamzdynai, vamzdžių kronšteinai ir atramos, pakabinimo prietaisai ir kiti plieno dirbiniai turi būti padengti antikorozine danga.

Visų plieninių dirbinių paviršiai, įskaitant vamzdynus, pakabinimo mazgus, atramas, inkarus, rėmus, dangtelius ir t.t., kurie neturi būti izoliuoti turi būti gruntuoti ir nudažyti 2 sluoksniais geros kokybės sutartos spalvos dažais.

1.6. Pastatų ir statinių būklė užbaigus darbus

Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas nereikalingas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai turi būti pašalinti visais įmanomais būdais. Pastatai ir statiniai turi būti palikti švarūs, su išvalytais langais ir grindimis, tinkami naudoti. Gaminių baigtas apdailinis paviršius neturi būti pažeistas statybos metu. Įrengtuose gaminiuose neturi būti įlenkimų, nelygumų, šiurkščių, nenuobliuotų paviršių, plyšių arba įskilimų. Langai, durys ir vartai turi būti pridudami nuvalyti, su rankenomis ir užraktais, kur tai numatyta. Defektai šalinami Rangovo sąskaita.

TS 2. KIETŲ DANGŲ ARDYMAS

Reikalavimai darbams:

Senos dangos turi būti išardytos pagal projekto nurodymus statybvietės ruošimo metu. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus leidimą iš Inžinieriaus, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

Ardymo darbų atlikimo metodą nustato Rangovas ir pateikia Inžinieriui patvirtinti. Pasirinktas metodas priklauso nuo dangos tipo (asfaltbetonio, betono, grindinio, plokščių ir kt.) ir galimo pakartotinio medžiagų panaudojimo statyboje.

TS 3. ŽEMĖS DARBAI

Prieš žemės darbų pradžią dirvožemis turi būti nuimtas nuo visų plotų, kur bus vykdomi statybos darbai ir sandėliuojamas laikinose vietose. Visi kasimo darbai turi būti atlikti pagal geometrinius matavimus, kurie pateikti brėžiniuose.

Atliekamas iškasų (važ. dalies, kelkraščių) gruntas išvežamas į numatytą vietą. Išverstą gruntą reikia suprofiluoti taip, kad jis nebūtų plaunamas ir negalėtų užslinkti ant kokio kelio. Jei taip atsitiktų, Rangovas turi savo sąskaita nedelsdamas pašalinti pasekmes. Jei Rangovas nori panaudoti iškastą atliekamą gruntą kitiems reikalams, jis turi gauti raštišką Inžinieriaus sutikimą. Neleidžiama atliekamą gruntą pilti ant viršutinio dirvožemio sluoksnio.

Žemės darbai turi būti atliekami vadovaujantis projekto brėžiniais, darbų apimties žiniaraščiais, darbų aprašymu ir R 33-01.

3.1. Žemės darbų vykdymo tvarka

Žemės darbai statinio statybos sklype atliekami pagal suderintą techninį projektą, Rangovui nustatyta reglamento STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ tvarka gavus leidimą žemės darbams vykdyti, jei reikia Rangovas privalo iškviesti į vietą inžinerinius tinklus eksploatuojančių (komunalines paslaugas teikiančių) įmonių atstovus.

Žemės darbai atliekami vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Statybos vadovas privalo vykdyti STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ IV skyriaus I skirsnio

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	4	29	0

„Privalomieji dokumentai statybos darbams pradėti“ reikalavimus.

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

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

Už inžinerinių tinklų, kitų inžinerinių statinių ar archeologinių vertybių sugadinimą, saugomų augalų rūšių ir bendrųjų radaviečių ar augaviečių sunaikinimą ar sugadinimą vykdant žemės darbus atsako darbų vadovas ir kiti kaltininkai įstatymų nustatyta tvarka. Apie padarytą žalą surašomas aktas dalyvaujant suinteresuotų įmonių (institucijų), Rangovo ir statytojo atstovams. Akte nurodomas žalos pobūdis, priežastys, kaltininkai, priemonės ir terminai žalos padariniams pašalinti.

Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų, žemės darbai vykdomi griežtai vadovaujantis suderintu statybos ar žemės darbų technologijos projektu (statant statinius, kuriems projektas nereikalingas, - žemės darbų vykdymo aprašu ir schema) ir saugos darbe taisyklėmis („Saugumo technika statyboje“). Kelio ženklai ir jų išdėstymas turi atitikti standartų reikalavimus ir suderintas schemas.

Kelių ženklus pagal suderintą su kelių policija schemą sukomplektuoja ir Rangovo arba ūkio būdu statančio statytojo lėšomis pastato kelią, gatvę eksploatuojanti įmonė arba Rangovas. Jie aktu perduodami žemės kasimo darbų vadovui.

Prireikus išardyti atramines sienutes, laiptus, mažosios architektūros ar kitus statinius, žemės darbų vadovas iškviečia įmonių, kurioms jie priklauso, atstovus. Ardymo darbai vykdomi šiems atstovams kontroliuojant, pagal jų nurodymus. Išardytus gaminius bei tinkančias naudoti medžiagas saugo įmonės, su kuriomis sudarytos atstatymo darbų sutartys, o kol jos nesudarytos – žemės darbus vykdanči įmonė (asmuo). Apie gaminių bei medžiagų perdavimą surašomi aktai.

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

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

Derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugomas nustatyta tvarka. (LR Vyriausybės 1995 08 14 nutarimas Nr. 1116 “Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo”).

Užpylus kelio perkasą, žemės darbus vykdanči įmonė (asmuo) atstato išardytą kelio pagrindą bei dangą ir sutvarko aplinką arba aktu perduoda užpiltą perkasą įmonei, su kuria sudaryta dangos atstatymo ir aplinkos sutvarkymo sutartis. Šalims pasirašius šį aktą, už kelio ženklų apsaugą atsako pastaroji įmonė.

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

3.2. Tranšėjų kasimas

Geodezinis trasos nužymėjimas:

- nužymima medinėmis gairėmis posūkiuose ir linijinėje trasoje kas 50 m. Žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, šulinių vieta;
- padaromos atžymos požeminių komunikacijų susikirtimo vietose, pastatant specialius ženklus;
- nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas kas 20 m (0,35 m pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos);
- kabelių buvimo vieta nustatoma kabelių ieškotuvais;
- dalyvaujant Rangovui ir užsakovo techninės priežiūros vadovui, parengiamas geodezinės trasos nužymėjimo aktas ir pridedama nužymėjimo schema.

Tranšėjų kasimas:

- neužstatytose vietose – vienakaušiais ekskavatoriais,
- daugiakaušiais ekskavatoriais arba betranšėju būdu klojant kabelius;
- iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo tranšėjos briaunos.

3.3. Išardytų dangų atstatymas

Dangą atstato žemės darbų rangovas arba ūkio būdu juos atlikęs statytojas.

Išardyta danga atstatoma vadovaujantis šiomis taisyklėmis:

- atstatomi visi pažeisti antžeminiai statiniai (apsauginės užtvartos, kelio ženklai, visuomeninio transporto sustojimo vietų ženklai, suolai ir kt.), kurie buvo pažeisti statybų metu.
- medžiai ir krūmai atsodinami, žolynai pasėjami buvusiose vietose pagal agrotechnikos reikalavimus.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	5	29	0

Pažeidus privažiavimo kelių konstrukciją (dangą), dangą atstato žemės darbų rangovas arba ūkio būdu juos atlikęs statytojas. **Taip pat atstatomi išardyti šuliniai bei jų dangčiai, atsižvelgiant į projektinį dangos lygį.** Įmonė, atstatanti dangą, galutinai sureguliuoja dangčių aukštį.

Išardyta danga atstatoma vadovaujantis šiomis taisyklėmis:

- dangos dalis atstatoma išardytame dangos plote, nurodytame dvišaliame akte, kuris surašomas perduodant užpildą iškasą dangai atstatyti;
- šaligatvių danga atstatoma išardytame plote, o tais atvejais, kai nuo išardytos šaligatvio dalies iki jo krašto lieka ne daugiau kaip 0,5 m pločio juosta, danga atstatoma iki pat šaligatvio krašto, o jo pagrindas atstatomas tik išardytame plote.
- važiuojamoji kelio (gatvės) dalis atstatoma išardytame dangos plote. Jei išardyta danga nuo dangos (kelio) krašto yra arčiau kaip per 1 metrą, danga atstatoma iki pat šio krašto;
- atstatant važiuojamąją dalį, kuri neturėjo dangos, įrengiama žvyro danga;
- antžeminius gatvių statinius (apsaugines užtvartas, kelio ženklus, visuomeninio transporto sustojimo vietų ženklus, suolus ir kt.) atstatęs žemės darbų rangovas arba ūkio būdu statantis statytojas aktu perduoda juos gatves prižiūrinčiai (naudojančiai) įmonei.

Jei per garantinį laiką danga deformuojasi dėl nepakankamo pagrindo sutankinimo arba ištrupa asfaltas, ar deformuojasi šaligatviai, danga atstatoma pakartotinai ją atstačiusio rangovo arba ūkio būdu darbus atlikusio statytojo ar juos apdraudusios įmonės lėšomis.

3.4. Požeminių inžinerinių tinklų ir kitų inžinerinių statinių geodezinių nuotraukų darymas

Rangovai ir ūkio būdu statantys statytojai, statydami statinius, privalo vykdyti geodezinę darbų kontrolę ir užtikrinti, kad jų išdėstymas plane ir vertikalus profilis atitiktų projekto reikalavimus. Siekiant tai patikrinti ir užfiksuoti tikrąją jų padėtį, daromos jų geodezinės nuotraukos (vadovaujantis GKTR 2.01.01:1999, "LR teritorijoje statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka").

Geodezines nuotraukas statytojų užsakymu ir lėšomis atlieka įmonės, turinčios Valstybinės geodezinės ir kartografijos tarnybos prie LR Vyriausybės išduotą licenciją šiems darbams vykdyti.

Užsakymą dėl geodezinių nuotraukų darymo pateikia statytojas arba jo pavedimu inžinerinius tinklus paklojusi įmonė (asmuo) iš anksto, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki numatomo jų užpylimo. Neturint geodezinės nuotraukos ir nepasirašius paslėptų statybos darbų aktų, užpilti nutiestus inžinerinius tinklus bei pastatytus kitus inžinerinius statinius draudžiama.

3.5. Teritorijos tvarkymo paruošiamieji darbai

Iki darbų pradžios turi būti pašalintas statybinis laužas ar šiukšlės, trukdančios darbų vykdymą. Pabaigus darbus, Rangovas savo sąskaita turi pašalinti visas nereikalingas statybines atliekas.

Teritorijos paruošimas užstatymui pradedamas nuo augalinio grunto nukasimo ir jo laikino kaupimo vietų sužymėjimo, t. p. nuo statybai trukdančių ir teritorijos apželdinimui tinkamų želdinių laikino perkėlimo.

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

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

3.6. Techniniai reikalavimai ir leistini nukrypimai

Vykdam darbus su gruntu būtina įvertinti grunto išpurenimo (tūrio padidėjimo) koeficientus:

- 1,35 – augaliniam gruntui, rišliams gruntams, smėliams su stambumo modulių <2;
- 1,15 – gruntų mišiniams, smėliams su stambumo modulių >2, žvyrai, akmenys ir plytų skaldai, šlakui.

Teritorijos gerbūviui naudojamo grunto drėgnumas turi būti apie 15%. Sausas gruntas sudrėkinamas.

Atliekant teritorijos paruošimo ir tvarkymo darbus būtina laikytis šių techninių reikalavimų:

- laikinam vandens nuvedimui suformuotų paviršių nuolydis turi būti ne mažiau 3%;
- skaldos, žvyro ir smėlio pasluoksnių storis po gerbūvio įrenginių pamatais turi būti ne mažiau 10 cm;
- smėlio pagrindas po surenkamais dangų elementais turi būti ne mažiau 3 cm;
- surenkamų dangų gretimų elementų paviršių lygių skirtumas neturi viršyti 5 mm;
- surenkamų elementų sandūrose siūlių plotis neturi viršyti 25 mm;
- esamas gruntas sutankinamas, EV2 daugiau kaip 45 MPa;
- užtikrinti nurodytus deformacijų modulių EV2 kiekvienam sluoksniui. Duomenis fiksuoti statybos vykdymo dokumentacijoje normatyviniais statybos dokumentais nustatyta tvarka.

Vykdam teritorijos tvarkymo darbus nukrypimai nuo projektinių dydžių neturi viršyti:

- augalinio grunto suformuotų paviršių lygiai - ± 5 cm;
- dangų pasluoksnių paviršių lygiai - ± 5 cm;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	6	29	0

- visų rūšių dangų paviršių lygiai - ± 5 cm;
- drenuojančių, izoliacinių sluoksnių storis - ± 10 mm, bet ne daugiau 20 mm;
- augalinio grunto storis - $\pm 20\%$;
- galimi pagrindų ir dangų paviršiaus nelygumai, uždėjus 3 m ilgio liniuotę: 15 mm – iš grunto, skaldos, žvyro, šlako; 5 mm – iš asfaltbetonio, betono; 0 – gazonams;
- visų rūšių dangų, išskyrus betono ir jų pagrindų pločiai – 10 cm; betono dangų – 5 cm;
- apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis - aukščio nuokrypis ± 4 cm, skersinio nuolydžio $\pm 0,5$ proc., sluoksnio pločio ± 10 cm, vietiniai nelygumai pridėjus 3 m liniuotę ne daugiau 30 mm;
- žvyro pagrindo sluoksnis - aukščio nuokrypis ± 4 cm, skersinio nuolydžio $\pm 0,5$ proc., sluoksnio pločio ± 10 cm, vietiniai nelygumai pridėjus 3 m liniuotę ne daugiau 20 mm.

TS 4. MONOLITINIŲ GRĘŽTINIŲ POLIŲ ĮRENGIMAS

Kai statybos aikštelė išlyginta, pažymimos gręžinių vietos. Pamatų ašių nuokrypiai nuo projekcinės padėties neturi viršyti 5 mm.

4.1. Gręžimas

Gręžinys turi būti įrengiamas taip, kad gruntas nuo sienų nebyrėtų nei iki betonavimo, nei betonavimo metu.

Pamatų duobes pradėti gręžti nuo taškų, ties kuriais gruntas buvo tirtas gręžiniais ir statinio zondavimo būdu. Gręžiama iki sluoksnio, į kurį turi būti įbetonuotas pamatas. Jei tokio sluoksnio nerandama, darbų vadovas turi pranešti šio projekto konstrukcinės dalies vadovui, kuris sprendžia dėl tolimesnių darbų vykdymo. Visa tai privalo būti įrašyta į darbų vykdymo dokumentaciją.

Prieš pradėdant gręžti, gręžimo agregatas turi būti tiksliai pastatytas ties būsimosios duobės centru. Grąžto ašis turi būti vertikali.

Rieduliai iš gręžinio privalo būti išimami specialiais griebtuvais arba rankomis (jei negiliai).

Kai kuriais atvejais projekto autorius specialiu sprendimu gali leisti gręžtinį pamatą remti į riedulį.

Tai turi būti raštiškai atžymėta statybos vykdymo dokumentacijoje.

Įrengus gręžinį, dugne likęs suardytas gruntas turi būti arba išgriebtas, arba sutankintas.

Į biriuose gruntuose įrengto gręžinio žiotis turi būti įstatytas gręžinio skersmens didumo metalinis apsauginis dėklas.

Kad į gręžinį nepatektų paviršinis vanduo jis turi būti uždengtas skydu.

Žiemos metu, jei gruntas sušalęs, jis pirmiausia atšildomas, o po to gręžiama įprastiniu būdu. Kad gruntas neperšaltų, galima iš anksto į gręžinių vietose apšiltinti, uždengiant termoizoliacinėmis medžiagomis. Žiemą, kol betonas pasieks 80% projekcinio stiprumo, gręžiniai turi būti uždengti apšiltintais skydais.

Gręžinio matmenys, atstumai, nuokrypiai, duomenys apie gruntą fiksuojami darbų vykdymo dokumentuose.

4.2. Betonavimas

Laiko tarpas tarp gręžimo pabaigos ir betonavimo pradžios turi būti minimalus ir neviršyti 1 paros.

Jei pamatas bus betonuojamas ne tuo pat, rekomenduojama gręžinio iki galo negręžti, paliekant grunto sluoksnį, kurį galima pašalinti vienu gręžimo ciklu. Paskutinis gręžimo ciklas atliekamas prieš pat betonavimą.

Tik įsitikinus, kad gręžinio dugnas švarus, į gręžinį įstatomas armatūros strypynas. Armatūros strypyną įstatyti prieš pat betonavimą. Armatūros karkasuose numatyti fiksatoriai, kurie užtikrina apsauginį betono sluoksnio storį.

Pamatą betonuoti be pertraukų.

Jei gręžinyje yra vandens, betonuojama vertikaliai keliamu vamzdžiu arba betono siurbliu.

Pamato armavimo ir betonavimo duomenys surašomi darbų vykdymo dokumentuose.

Kai oro temperatūra ne žemesnė kaip -15°C , į gręžinį pilamo betono temperatūra turi būti ne žemesnė kaip $+10^{\circ}\text{C}$, o kai oro temperatūra žemesnė nei -15°C , tai betono temperatūra - ne žemesnė kaip $+15^{\circ}\text{C}$.

4.3. Kokybės kontrolė ir darbų priėmimas

Prieš pradėdant gręžti pamatų duobes, tikrinama ar teisingai pažymėtos gręžinių vietos.

Atskirų gręžinių nuokrypos neturi viršyti 50mm.

Vienoje eilėje išdėstytų pamatų nuokrypos neturi viršyti 100mm skersine kryptimi ir 150mm išilgine kryptimi.

Gręžinio skersmuo negali būti mažesnis už projekcinį daugiau kaip 30mm ir didesnis už projekcinį daugiau kaip 50mm.

Gręžinio gylis negali būti didesnis ar mažesnis už projekcinį daugiau kaip 100mm. Gręžinio dugne turi būti projekte nurodyto tipo gruntas, ir gręžinys į jį turi būti įgylintas ne mažiau kaip 200mm.

Gręžinio vertikalios ašies posvyris nuo vertikalės gali būti ne didesnis kaip 0,01 (10mm 1 metro ilgyje).

Armatūros strypyno apsauginio betono sluoksnio nuokrypis nuo projekcinio ne daugiau 5mm.

Prieš betonavimą įsitikinti, ar išvalytas, sutankintas gręžinio dugnas.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	7	29	0

TS 5. BETONO IR GELŽBETONIO KONSTRUKCIJŲ STATYBA

5.1. Bendrieji nurodymai

Ši specifikacija apima pagrindinius reikalavimus statinyje numatytų betono ir gelžbetonio konstrukcijų betonui, armatūros plienui, betono gamybai, betonavimo ir armavimo darbams, medžiagų ir darbų kokybės kontrolei šioms konstrukcijoms:

- poliniams pamatams,
- atraminėms sienutėms
- monolitinio gelžbetonio laiptams

Konstrukcijų įrengimas turi būti atliekamas pagal brėžiniuose pateiktus sprendimus ir techninių specifikacijų reikalavimus.

Betono darbams naudojamas betonas turi atitikti LST EN 206-1:2002 (Betonas. Techniniai reikalavimai, savybės, gamyba atitiktis) šių techninių specifikacijų bei brėžinių reikalavimus. Turi būti naudojamas tik šviežias betonas. Pradėjęs stingti betonas ar skiedinys negali būti naudojami. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas ir sutankintas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose išdėstytus reikalavimus. Betono stiprio gniuždymui bei aplinkos poveikio klasės kiekvienai konstrukcijai nurodytos brėžiniuose ar sąnaudų žiniaraščiuose. Reikiamas betono klojumo markės pasirenka Rangovas priklausomai nuo betonavimo būdo.

Bet kuriam elementui betonuoti turi būti naudojami tokie klojiniai, kad kiekviena išbetonuota konstrukcija atitiktų jai keliamus kokybės reikalavimus, tokius kaip matmenų tikslumas ir betono paviršiaus kokybė.

Projekte nurodyta betono markė turi būti pasiekta po 28 parų kietėjimo.

5.2. Reikalavimai monolitinio gelžbetonio gaminiams

Gręžtiniai pamatai

Pagal LST EN 206-1:2000 betono stipris gniuždant klasė:C20/25.

Poveikio klasė pagal LST EN 206-1: XC2.

Pagal atsparumą šalčiui betonas F150 markės.

Kitos charakteristikos nurodytos brėžiniuose ir sąnaudų kiekių žiniaraščiuose (prie brėžinių).

Atraminės sienutės

Pagal LST EN 206-1:2000 betono stipris gniuždant klasė:C20/25.

Poveikio klasė pagal LST EN 206-1: XC2.

Pagal atsparumą šalčiui betonas F150 markės.

Armuojami S400 klasės armatūros karkasais

Kitos charakteristikos nurodytos brėžiniuose ir sąnaudų kiekių žiniaraščiuose (prie brėžinių).

Apsauginis sluoksnis nurodytas brėžiniuose.

5.3. Betono mišinio gamyba

Šios techninės specifikacijos taikomos betonui ruošiamam gamykloje ir tiekiam į statybviety kaip prekinis betonas.

Rangovas betono mišinį gali ruošti ir statybvietyje, jei betono techniniai reikalavimai, savybės, gamyba, kontrolės sistema ir kt. atitiks standartą LST EN 206-1:2000.

5.4. Sukietėjusio betono bandymai

Ypatingais atvejais, pvz., jei nėra gniuždomojo stiprio bandymų arba jei rezultatai yra netinkami, arba jei yra kita priežastis, kuri verčia rimtai suabejoti betono stipriu konstrukcijoje, Techninės priežiūros inžinierius gali priimti alternatyvų sprendimą dėl betono gniuždomojo stiprio. Inžinierius tai gali padaryti paimdamas bandinius iš konstrukcijos arba atlikdamas jau užbaigto komponento bandymą neardančiuoju būdu, arba abiem metodais.

Atliekant šiuos bandymus reikėtų atsižvelgti į betono amžių ir kietėjimo sąlygas (temperatūrą, drėgmę) konstrukcijoje.

5.5. Klojiniai

Klojinių tipai turi būti pritaikyti pagal kiekvienos konstrukcijos ar jos elemento ypatingus reikalavimus, t.y. betono paviršiaus apdailą (tinkavimas, dažymas, kt.) ar statybos metodus.

Rangovas turi parinkti klojinių rūšį kiekvienam atvejui ir pateikti Techninės priežiūros inžinieriui patvirtinti. Rangovas turi apskaičiuoti ir suprojektuoti visus klojinius ir pastolius taip, kad jie galėtų atlaikyti klojamo betono svorį ir slėgį bei visas konstrukcines, vėjo, kitas jėgas, galinčias susidaryti betono klojimo, vibravimo, plūkimo, sėdimo ir apdorojimo

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	8	29	0

metu. Suprojektuota ir sukonstruota turi būti taip, kad būtų pasiekti suformuoto betono skerspjūvio dydžiai ir tinkami betono paviršiai. Būtina numatyti tolerancijas įlinkiams, klojinių ir pastolių susitraukimams, tolimesniam betono susitraukimui atsižvelgiant į leistinus nuokrypius.

Rangovas yra atsakingas už pastolių ir klojinių saugą bei tinkamumą. Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėtį, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukoto betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti, betonavimo metu ir po betonavimo, kol konstrukcija nesukietėja. Klojinių medžiagas ir jų konstrukciją pasirenka Rangovas. Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams:

Vertikalios apkrovos:

- 1) klojinių ir pastolių nuosavas svoris, nustatomas pagal Rangovo pasirinktas klojinių medžiagas;
- 2) pakloto betono mišinio masė;
- 3) armatūros masė;
- 4) žmonių ir įrangos svoris;
- 5) apkrova nuo betono vibravimo.

Horizontalios apkrovos:

- 1) pakloto betono mišinio spaudimas į klojinių šoninį paviršių;
- 2) dinaminės apkrovos betono klojimo metu;
- 3) apkrova nuo betono vibravimo.

Apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.

Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti:

perdangų klojinių - 1/500 angos;

kitų klojinių - 1/400 angos.

Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus. Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti gerai nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai bei kiti nešvarumai, prieš pat betonavimą klojiniai turi būti perlieti vandeniu.

Sumontavus klojinius jie turi būti priimti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažina sukibimą su betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas.

Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono.

Klojiniai ir pastoliai negali būti šalinami, kol betonas pakankamai nesukietėjo.

Laikas, kada turi būti pašalinami klojiniai ir pastoliai turi būti nustatytas atsižvelgiant į šiuos kriterijus:

- įrąžos, kurios veiks betoną pašalinus klojinius/pastolius;
- betono stipris pašalinimo metu;
- aplinkos klimato sąlygos ir turimos priemonės betono apsaugai pašalinus klojinius.

Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į komponentus, kurie faktiškai laiko visą projekcinę apkrovą iškart po klojinių pašalinimo.

Jeigu betono stipris yra patvirtintas kubelių bandymais, kurie laikomi kiek įmanoma tokiomis pačiomis sąlygomis, pašalinimą galima atlikti, kai stipris pasiekia 10 N/mm² arba dukart didesnę reikšmę už įrąžos, kuri vėliau veiks, priklausomai nuo to, kuri reikšmė didesnė, su sąlyga jei neatsiras jokių nepriimtinių įlinkių dėl susitraukimo ar valkšnumo.

Betono stiprumas nuimant klojinius nurodytas lentelėje.

Eil. Nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolės metodas
1	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius: - vertikalių, įvertinant formos išlaikymą horizontalių ir pasvirusių iki 6 m angos virš 6 m angos	0,2-0,3 MPa 70% projektinio 80% projektinio	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale
2	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	Nustatomas rangovo suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi bei projektavimo organizacija	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale

Už klojinių nuėmimą atsakomybė tenka Rangovui. Bet kokie remonto darbai, kuriuos reikia atlikti dėl konstrukcijų pažeidimų nuėmus klojinius per anksti, atliekami Rangovo sąskaita.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	9	29	0

Leistini klotinių nuokrypiai

Klotinių konstrukcijų elementai	Leistini nuokrypiai, mm
Atstumas tarp klotinių elementų atramų ir atstumas tarp vertikalių elementų, laikančių konstrukciją, ir ryšių.	
1m ilgio	25
visai angai	75
Nukrypimas nuo vertikalės arba klotinio plokštumos	
nukrypimas nuo projekcinio dydžio:	
1 m aukščio	5
sijų	5
Klotinių ašių pasislinkimas nuo projekcinės padėties:	
sijų	10
Perstatomų klotinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	
	10
Vietiniai klotinių nelygumai tikrinant 2m ilgio liniuote	3

5.6. Armavimo darbai

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti STR 2.05.05:2005 "Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas", LST EN 10088:2005 "Armatūrinis plienas. Suvirinamasis armatūrinis plienas" bei LST EN ISO 15630-1:2003 „Armatūrinis plienas betonui sutvirtinti ir įtempti. Bandymo metodai. 1 dalis. Suvirintieji strypai, vielos ruošiniai ir viela“ reikalavimus.

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

Alternatyviai gali būti naudojamas kokių nors kitų standartų armatūrinis plienas (pvz., GOST 5781-82*), kurio fizinės ir mechaninės savybės ne blogesnės, negu nurodytos aukščiau. Kitokio armatūrinio plieno panaudojimui Rangovas turi iš anksto gauti Techninės priežiūros inžinieriaus sutikimą.

Statybvietėje turi būti sandėliuojamas pakankamas plieninių armatūros strypų kiekis, kad būtų užtikrinta tinkama darbų vykdymo eiga ir nebūtų jokios jų trūkumo kokybės ar dydžio atžvilgiu.

Visi armatūros strypai ir plieninio tinklo armatūra turi būti sandėliuojama statybvietėje ant medinių arba betoninių atramų, tinkamai išdėstoma ir pakankamame aukštyje, kad plienas būtų 15 cm nuo žemės. Armatūros plienas turi būti be rūdžių, nuodegų, riebalų ar tepalų, purvo ar kitų žalingų medžiagų.

Armatūros plienas neturi būti kaitinamas paruošimo tikslais.

Armatūra, klasė	Nominalusis skersmuo, mm	Stipris, MPa		Skersinės armatūros skaičiuotinas stipris, MPa	
		Charakteristinis MPa $f_{yk}(f_{0,2k})$	Skaičiuotinas $f_{yd}(f_{0,2d})$		
Lygi, S240	5,5÷40,0	240	218	174*	157
Rumbuota, S400	6,0÷40,0	400	365	290*	263

* - naudojant rištuose strypynuose ar tinkluose.

5.7. Armavimo darbų vykdymas

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

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 projekcinę padėtį ir armatūros ruošinių matmenis. Kad transportuojama armatūra nesideformuotų, tarp jos ryšių arba strypynų dedami mediniai tarpikliai ir stropų užkabinimo vietos ženklinamos dažais.

Į patikrintus ir priimtus klotinius armatūra turi būti sudedama elementais pagal jų montavimo technologinę seką. Strypynas nuo montavimo kablo atkabinamas tik tada, kai tiksliai pastatytas į projekcinę padėtį ir patikimai įtvirtintas klotiniuose. Ypač atidžiai reikia patikrinti atstumus tarp armatūros eilių ir betono apsauginio sluoksnio storį. Jie turi būti aprobuoti Techninės priežiūros inžinieriaus.

Jei brėžiniuose nėra nurodytas (ar pagal brėžinius negalima nustatyti) apsauginio betono sluoksnio storio jis privalo būti ne mažesnis kaip :

- armatūros skersmuo (jei jis neviršija 40mm);
- užpildo grūdėlio didžiausias matmuo (jei jis mažesnis kaip 32mm);
- užpildo grūdėlio didžiausias matmuo plius 5mm (jei jis didesnis kaip 32mm);
- surenkamuose pamatuose -30mm;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	10	29	0

-monolitiniuose pamatuose su paruošiamuoju sluoksniu -35mm;

-monolitiniuose pamatuose be paruošiamojo betono sluoksnio -70mm;

Kad armatūra būtų visiškai padengta betonu ir efektyviai sukibty, 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 fiksatoriais, kurie lieka konstrukcijoje, o reikiami atstumai tarp armatūros strypų ir jų eilių, įspaudžiant plienines armatūros atraižas. Armatūros strypai, strypynai ir tinklai pastatyti į vietą suvirinami elektrolankiniu būdu arba, išimtiniais atvejais, surišami minkšta iškaitinta viela, suderinus su Techninės priežiūros inžinieriumi.

Armatūros suklojimą kontroliuoja Techninės priežiūros inžinierius.

Pagal techninius reikalavimus į klojinius sudėti armatūrai surašomas paslėptų darbų aktas.

Armatūros konstrukcijų leistini nuokrypiai

Parametras	Dydis	Pastabos
Atstumai tarp atskirų darbo armatūros strypų:		Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
-sijų	± 10	
-plokščių ir kanalų lovių, pamatų	± 20	
-sienų		
Atstumai tarp atskirų armatūros eilių, loviuose, plokštėse ir sijose iki 1 m storio	± 10	Techninė apžiūra visų elementų, atliktų darbų registravimas Rangovo darbų žurnale
Betoninio apsauginio sluoksnio nuokrypiai nuo projektinio:		
-kai apsauginio sluoksnio storis iki 15 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai matmenys:		
iki 100mm	+4	
nuo 101 iki 200mm	+5	
-kai apsauginio sluoksnio storis nuo 15mm iki 20 mm (imtinai) ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai matmenys mm:		
iki 100	+4, -3	
nuo 101 iki 300	+8, -3	
virš 300	+15, -5	
-kai apsauginio sluoksnio storis virš 20 mm ir konstrukcijos skersinio pjūvio linijiniai matmenys mm:		
iki 100	+4, -5	
nuo 101 iki 200	+8, -5	
nuo 201 iki 300	+10, -5	

5.8. Pasiruošimas betonavimui

Prieš pradėdant betonavimo darbus turi būti jau pastatyti klojiniai, paruošti ir sudėti į projekcinę vietą armatūros gaminiai, įdėtinės detalės, inkariniai varžtai ir kita bei priimti statybos priežiūros vadovo.

Apsauginiai betono sluoksniai neįtemptoms gelžbetonio konstrukcijoms turi būti ne mažesni esant naudojimui sąlygų klasėms XA2 – 30 mm, - Leistina apsauginio sluoksnio paklaida neturi būti +8mm ir –3 mm.

Pastaba. Neįtemptam armatūros strypui apsauginis betono sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip strypo diametras. Inkariniai varžtai ir kitos į betoną įstatomos detalės, kaip intarpai, pakabos, vamzdžių atramos, vamzdžių riebokšliai, kabelių kanalai, vamzdžiai ir pan. turi būti įtvirtinti į vietą prieš liejant betoną. Šių elementų tvirtinimas, privirinant prie armatūros strypų, yra neleidžiamas. Inkariniai varžtai įstatomi naudojant šablonus į vietą projekcinėje altitudėje nuo pagrindo plokštės, įrenginio pagrindo ar rėmo.

Nustatomas jų vertikalumas, padėtis, altitudė. Jie turi būti patikimai pritvirtinami savo vietoje, kad išvengtų pasislinkimo liejant betoną inkarinių varžtų sriegiai turi būti apsaugoti nuo sugadinimo. Minimali apsauga - tai sriegių sutepimas ir apgaubimas.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	11	29	0

Darbo betonavimo siūlių išdėstymas elemente turi būti suderintas su statybos techninės priežiūros vadovu.

Sukietėjusio betono paviršius ant (prie) kurio bus liejamas naujas betonas, šiurkštinamas numatytu būdu, kaip smėlio srovė ir (ar) iškalant, kad išryškinti užpildą ir pašalinti visą cemento pieną, laisvas dalis ir nuolaužas ir bet kokias dalis, galinčias pakenkti esančio ir naujo betono sukibimą.

Paviršius nuvalomas nuo šiukšlių ir dulkių.

Anksčiau sukietėjusio betono, į kurį nebuvo įdėta rišančiųjų priedų, paviršius, prieš liejant ant jo naują betoną, sudrėkinamas vandeniu arba kibimo emulsija, jei tai nurodyta projekte.

Betono liejimas žiemos laikotarpiu neleidžiamas be išankstinio suderinimo su statybos techninės priežiūros vadovu.

Betonas negali būti liejamas, kol neužbaigti visi su juo susiję darbai, galintys pakenkti betono stingimui ir jo priežiūrai.

5.9. Betono liejimas

Betonas liejamas tokiu būdu, kad neatsiskirtų jame esančios medžiagos. Liejimui naudojami latakai ar kiti įrengimai, kurie leidžia laisvai kristi betono mišiniui ne daugiau kaip 1,0 m.

Pradėjus betono liejimą, jis turi būti vykdomas tol, kol pilnai išliejamas blokas, plokštė, pamatas ir panašiai. Liejimas nelaikomas vientisu, jei pertraukos tarp betono užpylimų ant to paties paviršiaus trunka ilgiau kaip 15 minučių, arba pagal laiką nustatytą laboratorijoje, įvertinus betono sąstatą, oro temperatūrą ir kt.

Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio. Tankinant paviršiniais vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra - 120 mm.

Betono mišinį tankinti plūkimu, vibravimu ir vakuumavimu.

Tankinant betono mišinį neleidžiama remti tankinimo vibratoriaus ant armatūros strypų, įdėtinių detalių, klojinių ir jų tvirtinimo elementų. Giluminis vibratorius turi būti panardintas į jau suvibruotą apatinį betono sluoksnį nuo 5 iki 10 cm gylio.

Vibravimas - tai pagrindinis 0-8 cm slankumo betono mišinio tankinimo būdas.

Statybvietėje betono mišiniai gali būti tankinami giluminiais, paviršiniais ir išoriniais vibratoriais.

Tankinimo trukmė vienoje padėtyje priklauso nuo betono mišinio slankumo. Kai tankinama giluminiais vibratoriais, ji yra 20-25 s, kai paviršiniais - 30-50 s, kai išoriniais - 50-90 s.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai :

Eil. Nr.	Parametras	Dydis	
1	Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuokrypis nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą konstrukcijos aukštį: - pamatų - vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline linuote, išskyrus atraminius paviršius - sienų laikančių monolitinius perdenginius ir denginius	± 20 mm ± 5 mm 15 mm	Matuojamas kiekvienas konstruktyvinis el., įrašas darbų žurnale
2	Horizontalių plokštumų nuokrypis, visu tikrinamo ruožo ilgiu	20 mm	Matuojama ne mažiau kaip 5 vietose kiekviename 50-100m ilgio ruože, įrašas darbų žurnale
3	Vietiniai betoninio paviršiaus nelygumai, matuojant 2 m ilgio linuote	3 mm	Tas pats
4	Elemento ilgis	± 20 mm	Matuojamas kiekvienas el., įrašas darbų žurnale
5	Elemento skerspjūvio dydžiai	+ 6 mm, -3mm	Tas pats
6	Gretimų elementų aukščių skirtumas sandūroje	- 3 mm	Matuojama kiekviena sandūra
7	Įdėtinės detalės, ant kurios bus montuojama sijos, plokštės, lygis	- 5 mm	

5.10. Gamybos kontrolė

Gamybos kontrolė apima visas priemones būtinas betono kokybei palaikyti ir reguliuoti. Ji apima tikrinimų, bandymų ir bandymų rezultatų naudojimą. Tikrinimas apima pasiruošimą betonavimui, betono mišinio gabenimą, tankinimą ir išlaikymą.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	12	29	0

Betonavimo vietoje, mišinio gamybos įmonėje ir surenkamojo gelžbetonio gamykloje turi būti visos matavimo priemonės.

Atliekant gamybos kontrolę žurnale ar kitame dokumente Rangovas turi užrašyti šiuos duomenis:

- cemento, užpildų, priedų ir mikro užpildų pristatymo važtaraščių numeriai;
- naudojamo vandens šaltinis;
- betono mišinio klotumas;
- vandens ir cemento santykis betono mišinyje;
- cemento kiekis;
- data ir laikas kada paimti bandiniai ir jų numeriai;
- atskirų betono klojimo ir išlaikymo etapų grafikas, temperatūra ir meteorologinės sąlygos;
- konstrukcijų, kuriose bus naudojama tam tikra betono mišinio partija, pavadinimas;
- prekiniam betonui taip pat nurodomas tiekėjas ir važtaraščio numeris.

Taip pat turi būti įregistruoti ir pranešti Inžinieriui visi nukrypimai nuo nustatytų gabenimo, pristatymo, betonavimo, tankinimo ir išlaikymo reikalavimų.

5.11. Betono mišinio tikrinimas

Sudedamųjų medžiagų tikrinimo ir bandymo tipai bei dažnumas turi atitikti LST EN 206-1:2002 §10 nurodytus reikalavimus.

Jeigu nepertraukiamu gamybos procesu gaminama daugiau negu vieno pavadinimo betono mišinys, nustatomas minimalus kiekvieno mišinio gniuždymo bandymų dažnumas.

Betonas gali būti laikomas to paties pavadinimo, jeigu jis gaminamas iš tos pačios stiprumo klasės ir tos pačios gamybos cemento bei užpildų, kurie yra vienodo pavadinimo ir tos pačios geologinės kilmės. Naudojami priedai ar tikro užpildai gali būti skirtingų pavadinimų.

5.12. Tikrinimas prieš pradedant betonuoti

Prieš pradedant betonuoti, turi būti patikrinta bent:

- klojinių (formų) matmenys ir armatūros padėtis;
- ar nuvalytos nuo klojinių dulksės, pjuvenų, sniego ir ledo bei rišimo vielos liekanos;
- kaip apdoroti konstrukcijų sandūrų sukietėję paviršiai;
- ar sudrėkinti klojiniai ir (ar) jų dugnai;
- klojinių stabilumas;
- klojinių dalių sandarumas, kad neištekėtų, cemento juosta;
- ar paruoštas klojinių paviršius;
- ar švarus armatūros paviršius (pvz. ar nuvalyti tepalai, ledas, dažai, rūdys);
- fiksatoriai (vieta, stabilumas, švarumas);
- ar tinkamos transporto, sutankinimo ir išlaikymo priemonės ir prietaisai, atsižvelgiant į betono mišinio klotumą;
- personalo kompetencija;
- galimų atsitiktinimų įvertinimas.

5.13. Tikrinimas betonuojant

Betonuojant turi būti tikrinama:

- betono mišinio vienodumas jį vežant ir klojant;
- vienodas betono mišinio pasiskirstymas klojiniuose;
- sutankinimo vienodumas, vengiant susisluoksniavimo;
- maksimalus aukštis, iš kurio mišiniui leidžiama laisvai kristi;
- sluoksnių gylis (storis);
- betonavimo greitis ir mišinio lygis formoje, kad išlaikytų klojiniai;
- trukmė tarp betono sumaišymo ar pristatymo ir betonavimo pradžios;
- specialios priemonės betonuojant šaltame ar karštame ore;
- priemonės, betonuojant ekstremaliomis oro sąlygomis;
- vietos, kuriose yra konstrukcijų sandūros;
- konstrukcijų sandūrų apdorojimas prieš sukietėjimą;
- specialios apdailos operacijos (paviršių užbaigimas);
- betonavimo būdas ir išlaikymo trukmė, atsižvelgiant į aplinkos sąlygas ir stiprumo didėjimą;
- priemonės mišinio nuostoliams išvengti vibruojant šviežiai paklotą betono mišinį.
- betono temperatūra;
- laiko intervalų registravimas;
- oro temperatūra;
- registracija.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	13	29	0

5.14. Atraminės betoninės sienutės paviršius

Įprastas betono paviršius turi būti paliktas švarus. Atraminės sienutės paviršius, esantis virš žemės paviršiaus (trinkelų dangos), turi būti lygus, be jokių nelygumų, nuvalytas nuo dulkių, be klojinių žymių, pašalintas cementinis pienas.

Tuoju po klojinių nuėmimo, ten kur paviršius bus virš žemės paviršiaus (trinkelų dangos), betono paviršius nuvalomas metaliniu šepetiu, kad pašalinti nesukibusias medžiagas.

Užlyginami visi betono paviršiaus nelygumai, šiurkštumai, iškilimai, užpildyti visas tuštumas, atsiradusias nuimant klojinį, cementu su smėliu (1:2), pašlakstyti vandeniu.

Apnašas reiktų pašalinti švitrinio popieriumi. Didesni nelygumai šalinimai šlifuojant betoninį paviršių deimantine betono šlifavimo lėkštute - 25/4-125P deimantinė šlif. lėkštelė 125x5x8x22,23. Po šlifavimo betono paviršius turi būti lygus, vienodo atspalvio, nuvalytas nuo dulkių.

Paviršius turi būti tokios kokybės, kad užtikrintų reikiamą konstrukcijos betono paviršiaus kategoriją, armatūros apsaugą nuo korozijos, taip pat vienodą betono atspalvį.

Betono paviršių kokybės faktoriai yra šie: klasifikuojami įdubos, iškilimai, briaunų nuskilimai atspalvio skirtingumai, nuokrypa nuo linijinių matmenų, nuokrypa nuo tiesialinijškumo plokštumos. Įstrižainių nuokrypa, paviršių statmenumo nuokrypa, neklasifikuojami - įtrūkimai, trapumas, dėmės ir atplaišos.

TS 6. DANGOS

6.1. Aikštelių grindimas

6.1.1. Bendroji dalis

Danga projektuojama vadovaujantis AUTOMOBILIŲ KELIŲ STANDARTIZUOTŲ DANGŲ KONSTRUKCIJŲ PROJEKTAVIMO TAISYKLĖMIS KPT SDK 07. Bėgimo tako, sporto aikštelės grindimas apima apatinį šalčiui atsparų pagrindą, biriųjų medžiagų pagrindo sluoksnį, vejos ir minkštus bortus.

Prieš grindimo bei dangos tiesimo darbus turi būti suformuoti nuolydžiai ir lygūs paviršiai, kurie turi būti nuvalyti nuo akmenų, purvo, tinkamos formos ir sutankinti volu į vienodą ir tolygų paviršių. Baigto paviršiaus konstrukcija turi būti be įdubų, banguotumo, nelygumų, įvairių atliekų ir kitų defektų ir tikslaus profilio, tolygi ir horizontali.

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

Reikalavimas dangų konstrukcijos žemės sankasos viršaus (lovio dugno) gruntui - deformacijos modulio reikšmė turi būti $E_{v2} > 45 \text{ MN/m}^2$.

Darbai šalčio ir atšilimo periodais:

1. Jeigu žemės sankasą numatoma rengti žiemą, tai šiems darbams reikia tinkamai pasiruošti, t.y. apsaugoti kasavietes nuo užšalimo, sutvarkyti vandens nuleidimą, pašalinti augalinį sluoksnį, paruošti priemones neleidžiančias gruntui užšalti.

2. Gruntą nuo užšalimo galima apsaugoti: išpurenant grunto paviršių suariant, naudojant chemines medžiagas, pvz. natrio chloridą, uždengiant termoizoliacinėmis medžiagomis arba sniegui sulaikyti panaudojant nukirstus krūmus ir šakas, o nedideliuose plotuose – naudojant pjuvenas, durpes, šiaudus ir pan.

3. Darbų aprašyme būtina numatyti nuolatinį sniego, ledo valymą nuo privažiavimo kelių ir darbo vietų.

4. Norint, kad gruntai nesusaltų, laiko tarpas nuo grunto iškasimo karjere iki jo galutinio sutankinimo pylime neturi viršyti:

- kai oro temperatūra iki minus 100C – nuo 2 val. iki 3 val.;

- kai oro temperatūra minus (100C - 200C) – nuo 1 val. iki 2 val.;

- kai oro temperatūra daugiau kaip minus 200C – 1 val.

5. Jeigu stipriai šąla (daugiau kaip minus 200C), sninga bei pusto, žemės darbus reikia nutraukti. Prieš vėl pradedant darbus, nuo darbo vietų būtina pašalinti sniegą ir ledą.

6. Užsakovą reikia informuoti apie darbų nutraukimą ir atnaujinimą.

7. Prieš pavasario polaidį nuo pylimų reikia nuvalyti sniegą.

8. Sušalusį gruntą negalima pilti į kelio statinių užpylimo, vandens pralaidų ir vamzdynų zonas bei tranšėjas, pylimus nuo 2 m gylio iki žemės sankasos viršaus ir tankinti, taip pat negalima leisti gruntui sušalti šiose zonose.

9. Jeigu ant sušalusio grunto (esančio giliau kaip 2 m nuo žemės sankasos viršaus) reikia toliau rengti žemės sankasą, tai darbų tęsimui sąlygos ir metodai turi būti išnagrinėjami atskirai, nustatant sušalusio grunto poveikį žemės sankasos pastovumui (atšilus orams).

Vykdamas dangų konstrukcijos įrengimo darbus vadovautis šiais normatyviniais dokumentais:

STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.

Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 07.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	14	29	0

6.1.2. Apatinis pagrindas

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis skirtas apsaugoti dangos konstrukciją nuo žalingo šalčio poveikio. Jis įrengiamas iš smėlio- žvyro mišinio (pagal LST 1331:2002). Sluoksnio storis įrengiant sporto aikšteles ir bėgimo takus - 27 cm (žr. į SP detalių brėžinius). Įrengiant pėsčiųjų taką, laiptuotą terasą sluoksnio storis – 26 cm (žr. į SP detalių brėžinius).

Sutankinant gruntą turi būti pasiektas deformacijos modulis $EV2 \geq 100$ MPa. Užbaigto apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnio storis turi atitikti brėžiniuose nurodytus storius (žr. į SP dalies detales).

Šio sluoksnio įrengimas turi atitikti automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių bei rišiklių įrengimo taisyklės JT SBR 07, automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams bei rišiklių, techninių reikalavimų aprašą TRA SBR 07 ir kitus teisės aktus, kuriuose nurodyti reikalavimai apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui.

Apsauginį šalčiui atsparų sluoksnį turi sudaryti nejautrūs šalčiui gruntų arba gamtinių mineralinių medžiagų mišiniai, kurie ir sutankinti būtų laidūs vandeniui, t.y., nustatant filtracijos koeficiento rodiklį k pagal LST 1360.8:1995, koeficiento arba rodiklio vertės turi atitikti nurodytąsias techniniame projekte.

Filtracijos koeficientas turi būti ne mažesnis kaip $k_f \geq 2,0$ m/d. Šalčiui atsparaus pagrindo kiekvieno tankinamo sluoksnio storis ir sutankinimo rodiklis D_{Pr} turi atitikti JT SBR 07 nurodytus reikalavimus.

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti tokios struktūros ir taip klojamas, kad eksploatacijos metu apsaugotų dangos konstrukciją nuo iškylių šalčių metu.

Jeigu požeminis vanduo gali pakilti iki žemės sankasos viršaus, būtina atsižvelgti į sluoksnio apatinės dalies įrengimui naudojamo mineralinių medžiagų mišinio granulimetrinei sudėčiai keliamus specialius reikalavimus. Be to, apsauginį šalčiui atsparų sluoksnį, saugant nuo pakylančio iki žemės sankasos viršaus požeminio vandens, galima atskirti nuo žemės sankasos, įrengiant skiriamąjį geotekstilės paklotą. Šiuo atveju pateikiamas tinkamumo pagrindimas.

Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui įrengti gali būti vartojami šių grupių gruntai arba gamtinių mineralinių medžiagų mišiniai:

- 1) žvyras ŽB, ŽP ir ŽG grupių pagal LST 1331:2001 bei jo ir smėlio mišiniai;
- 2) smėlis SB, SG ir SP grupių pagal LST 1331:2001 bei jo ir žvyro mišiniai;
- 3) ŽD, ŽM, SD, SM grupių gruntai pagal LST 1331:2001, kai jie priskiriami F1 jautrio šalčiui klasei (žr. R 33- 01 5.2.7 punktą), patikrinus jų tinkamumą.

Viršutinėje apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio dalyje turi būti:

-grūdelių, didesnių kaip 2 mm - $\geq 30\%$ mišinio masės;

-grūdelių, didesnių kaip 2 mm - $\leq 75\%$ mišinio masės (žvyrai ŽB, ŽP ir ŽG grupių bei jo ir smėlio mišiniams);

-grūdelių, didesnių kaip 16mm;

- $\leq 40\%$ mišiniomasės (žvyrai ŽB, ŽP ir ŽG grupių bei jo ir smėlio mišiniams ir smėliui SB, SP ir SG grupių bei jo ir žvyro mišiniams);

-dalelių, smulkesnių kaip 0.063mm - $\leq 5\%$ mišinio masės, kadangi gruntinis vanduo gali pakilti iki lovio dugno.

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip ± 4.0 cm; skersiniai nuolydžiai – ne daugiau kaip $\pm 0.5\%$, sluoksnio plotis – ne daugiau kaip ± 10.0 cm. Matuojant pagrindo lygumą prošvaisos po 3 m linioje neturi būti didesnės kaip 30 mm.

Visos apatinio pagrindo dalys su trūkumais turi būti rekonstruotos ir atitikti techninius dokumentus, ir visa tai turi būti rangovo sąskaita (silpnų sluoksnių nuėmimas, didesnių nelygumų ir kenksmingų teršalų pašalinimas, profilio išlyginimas). Užbaigtas apatinio pagrindo paviršius turi būti lygus, be duobių, be paliktų vėžių, įdubų, atliekų ar kitų defektų ir tikslaus skerspjūvio, gerai užpildytas ir išlygintas.

Apatinio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip ± 5.0 cm. Skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip $\pm 0.5\%$. Matuojant lygumą, plyšiai po 4 m ilgio linioje neturi būti didesni kaip 3,0 cm. Pločiai neturi nukrypti nuo projekcinio daugiau kaip $\pm 10,0$ cm.

6.1.3. Bazinis pagrindas

Bazinis pagrindas bus iš dolomitinės, frakcinės skaldos mišinio.

Dolomitinės, frakcinės skaldos storis – 15 cm (žr. į SP detalių brėžinius). Sutankinant turi būti pasiektas deformacijos modulis $EV2 \geq 120$ MPa.

Bazinio pagrindo įrengimui turi būti naudojami 0/45 frakc. mišiniai. Klojant sluoksnį, skleidžiamas mišinys turi būti optimalaus drėgnio, kad su mažiausiomis sąnaudomis būtų galima jį sutankinti.

Bazinio pagrindo dolomitinė, frakcinė skalda bus išbarstyta ir sutankinta sluoksniais iki maksimalaus sluoksnio storio ir palaistyta. Po sutankinimo pabaigos bus išbarstyta berinama užpildomoji medžiaga: žvyro-smėlio skaldos mišinys ir skaldos sluoksnis galutinai sutankintas.

Skalda turi būti švari, be molio, priemolio dalelių ir kitokių priemaišų. Skaldos sluoksnis beriamas 30 % storesnis, nes jis tiek sutankėja. Prieš beriant skaldą lovio briaunos sustiprinamos, pastatant bortus.

Klojimui numatytų medžiagų arba jų mišinių tinkamumą turi nustatyti Rangovas. Užsakovo pripažintas medžiagų arba jų mišinių bandymų protokolai bei kokybės pažymėjimas yra tinkamumo pagrindas. Tinkamumas nustatomas pagal LST EN 933-1:2002; LST 1360.6:1995.

Užbaigus bazinį pagrindą, turi būti atlikti kontroliniai bandymai, kuriuos atlieka užsakovas.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	15	29	0

Leistini nukrypimai baziniam pagrindui:

- projektiniai aukščiai ± 5 cm;
- skersinis nuolydis $\pm 0,5$ %;
- lygumas. Maksimalus plyšys po 4 m linijoje ≤ 2 cm.

6.2. Asfaltbetonio danga

6.2.1. Bendroji dalis

Rengiant asfalto dangas privaloma laikytis TRA ASFALTAS 08, JT ASFALTAS 08 ir TRA MIN 07 reikalavimų.

Įrengiamos sporto aikštelių ir bėgimo tako asfaltbetonio dangos konstrukcija susideda 4 cm storio viršutinio dėvimojo ir 8 cm storio apatinio (pagrindo) asfaltbetonio sluoksnių. Asfaltas turi būti pralaidus vandeniui.

Ant asfalto sluoksnio bus liejama smulkios ir stambios faktūros sportinė danga.

Asfalto mišinys transportuojamas neviršijant 130-170°C temperatūros. Mišinio žemiausias leistinas temperatūros galioja klojimo vietoje. Asfalto mišinys vežamas į klojimo vietą, atsižvelgiant į darbų eigą. Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo.

Asfalto dangos sluoksnis klojamas, kai oro temperatūra ne žemesnė kaip $+5^{\circ}\text{C}$, asfalto pagrindo - dangos sluoksnio – ne žemesnė kaip 0°C .

6.2.2. Įrengimo darbai

Asfaltbetonio dangos sluoksniai neklojami, jei esamo apatinio (pagrindo ir dangos) sluoksnio paviršius yra šlapias. Esamas apatinis sluoksnis turi būti švarus ir jei reikia pagruntuotas. Juos leidžiama kloti esant paros vidutinei temperatūrai ne žemesnei kaip $+5^{\circ}\text{C}$.

Jei klojamų sluoksnių briaunos nesutvirtinamos atsparomis, tai apatinių ir viršutinių dėvimųjų dangos, skaldelės ir mastikos bei pagrindo – dangos sluoksnių asfaltbetonio briaunos įrengiamos su nuolydžiu. Atskirų sluoksnių briaunoms suteikiamas ne mažesnis kaip 2:1 nuolydis.

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

Klojant dangos sluoksnius, tarpusavyje suderinami vienas paskui kitą nepertraukiamai atliekami darbo procesai. Be to, atsižvelgiama į gamybinius pajėgumus ir juos atitinkančius mechanizmus.

Kai danga klojama keliais sluoksniais, atskirų sluoksnių skersinės siūlės reikia perdengti bent 20 cm. Tai galioja ir išilginėms siūlėms. Dangos sluoksnių siūlės turi būti tiesios. Viršutinių dėvimųjų sluoksnių išilginės siūlės priderinamos prie ašinės linijos.

Įrengiant sluoksnį keliomis juostomis išilginės siūlės turi būti sujungiamos tolygiai ir patikimai. Jei prie atvėsusios asfaltbetonio dangos sluoksnio juostos klojama kita juosta, tai atvėsusios sluoksnio juostos šoninis paviršius tolygiai sutepamas rišamąja medžiaga. Po to kruopščiai prijungiamas po pertraukos toliau klojamas sluoksnis.

Jei viršutiniai dėvimieji dangos sluoksniai klojami tarp vienodo aukščio dangos kraštų atsparų, tai sluoksnio paviršius įrengiamas (0,5-1,0) cm aukščiau atsparų viršaus.

6.2.3. Asfaltbetonio mišinių sandėliavimo ir transportavimo darbai

Mišinio sandėliavimo ir transportavimo metu būtina įvertinti mišinio maišymo, klojimo ir tankinimo temperatūras. Sandėliuojant mišinį kaupiamajame bunkeryje, reikia sekti, kad mišinyje neatsirastų žalingų pokyčių (susuksniavimo, perkaitinimo ir pan.). Transportavimo metu mišinys neturi susisluoksniuoti. Pervežant mišinį automobiliais, kėbulą reikia uždengti.

Pateikiamame važtaraštyje turi būti pateikti mažiausiai šie duomenys:

- asfalto mišinio gamintojo ir maišyklės pavadinimas;
- produkto aprašas – žymėjimas ir rišiklio rūšis bei markė;
- informacijos gavimo galimybė apie tipo bandymo rezultatus;
- informacija apie naudotus priedus.

6.2.4. Reikalavimai dangos sluoksnių įrengimui

Plyšių reikšmės 4 m ilgio matuojamame ruože tiek išilgine, tiek skersine kryptimi neturi viršyti šių reikšmių:

- asfaltbetonio dangos sluoksniui ≤ 8 mm.

6.2.5. Leistini nukrypimai asfaltbetonio dangai

Dangos plotis ± 10 cm.

Dangos skersinis nuolydis $\pm 0,5$ cm.

Dangos lygumas:

- maksimalus plyšys po 4 m ilgio linijoje ≤ 6 mm;

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	16	29	0

- matuojant pagal IRI reikalavimus 2mm/m.

Dangos sutankinimo koeficientas $\geq 0,97$

Dangos šiurkštumas ("smėlio dėmės" metodas) - 0,40.

Matuojant "švytuoklės" metodu - 45.

Įvertinant Lietuvos meteorologines sąlygas, asfaltbetonio danga klojama tik pavasario, vasaros, rudens sausu periodu.

Bendras suprojektuotas paklotos asfaltbetonio dangos storio nuokrypis negali būti daugiau kaip 5%. Dėvimasis sluoksnis negali būti plonesnis nei suprojektuota.

6.3. Sporto aikštelių sintetinė danga

Projektuojamose sporto aikštelėse ant įrengtos asfalto dangos klojama liejama vandeniui pralaidi dv sluoksnė 14 mm storio sportinė danga. Sporto aikštelių sintetinė danga specialiai sukurta visų tipų žaidimams. Danga klojama ant gruntuojančiu mišiniu apdoroto asfalto pagrindo sluoksnio.

Po dangos įrengimo, suderinus su Užsakovu, sporto žaidimų aikštelėje nubraižomos linijos, atitinkančios tarptautinius reikalavimus. Linijų ženklavimui vadovautis „Sporto statiniai. Techniniai duomenys“ Lietuvos sporto informacijos centras. Vilnius, 2006. Žaidybinės linijos dažomos ant sukiestėjusios dangos dvikomponenčiais poliuretaniniais dažais naudojant specialią dažymo mašiną.

Sintetinės dangos spalva – žalia. Spalvą pagal RAL tikslinti statybos metu **derinant su Užsakovu.**

Spalvas (dangos ir linijų braižymo) tikslinti su Užsakovu.



Viršutinis sluoksnis liejamas iš raudonų EPDM granuliu, d~6 mm
Apatinis sluoksnis liejamas iš SBR gumos granuliu, d~8 mm
Pagrindas – vandeniui laidus asfaltas

Danga įrengiama pagal gamintojo rekomendacijas.

Sportinė danga įrengiama naudojant SBR ir EPDM gumos granules (frakcija 1.5-3,5mm) ir poliuretaninį ryšiklį. Vandeniui laidi.

Danga turi būti atspari dėvėjimuisi ir lengvai prižiūrima. Danga turi būti tinkama **multifunkcinėms aikštelėms.**

Rangovas privalo pateikti sintetinės dangos, numatomos pakloti sporto aikštelėje, pavyzdžius, jų aprašymus, atitikties sertifikatus, bandymų ataskaitas, bei komplektuojančių dalių gamintojų garantijas. Danga turi atitikti LST EN 14877:2014. Danga turi būti vientisa, be sujungimo siūlių.

Defektai šalinami rangovo sąskaita.

6.4. Bėgimo tako sintetinė danga

Stadiono bėgimo takuose ir įsibėgėjimo take šuoliaduobei sportinė danga klojama ant jau įrengtos asfalto dangos. Dangos storis 13 mm. Danga klojama ant gruntuojančiu mišiniu apdoroto asfalto pagrindo sluoksnio.

Danga įrengiama pagal gamintojo rekomendacijas.

Danga turi būti pritaikyta **bėgimo takams.**



Viršutinis sluoksnis purškiamas iš raudonų EPDM granuliu, d~3 mm
Apatinis sluoksnis liejamas iš SBR gumos granuliu, d~10 mm
Pagrindas – vandeniui laidus asfaltas

Danga turi būti atspari dėvėjimuisi ir lengvai prižiūrima. Sintetinė danga turi turėti pasipriešinimą slydimui, turi būti elastinga, ilgaamžė, atspari oro veiksniams ir UV spinduliams, atspari sportinių batelių dygliams. Po sintetinės dangos klojimo darbų bėgimo take turi būti nubraižomos linijos.

Linijų braižymą žr. į SP dalies brėžinius. Linijų spalva – balta. Bėgimo takų linijos turi būti dažomos ant sukiestėjusios dangos dvikomponenčiais poliuretaniniais dažais naudojant specialia dažymo mašiną.

Danga įrengiama naudojant SBR liejamas ir EPDM purškiamas gumos granules (frakcija 0,5-1,5mm) ir poliuretaninį ryšiklį. Apatinis sluoksnis liejamas iš juodų SBR gumos granuliu, viršutinis sluoksnis purškiamas iš spalvotų EPDM gumos granuliu. Vandeniui laidi.

Danga turi atitikti LST EN 14877:2014 ir IAAF (Tarptautinės lengvosios atletikos federacijos) reikalavimus.

Rangovas privalo pateikti numatomos įrengti dangos pavyzdžius, techninį aprašymą, atitikties sertifikatus, bandymų ataskaitas bei komplektuojančių dalių gamintojų garantijas.

Defektai šalinami rangovo sąskaita.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	17	29	0

6.5. Trinkelių danga

6.5.1. Bendrieji nurodymai

Betoninių trinkelų danga naudojama tose vietose, kur numatyti pėsčiųjų takai bei laiptuota lauko terasa. Trinkelės turi būti patikimo gamintojo, užtikrinančio gaminių atitikimą LST EN 1338 „Betoninės grindinio trinkelės. Reikalavimai ir bandymo metodai“.

Pėsčiųjų takai įreminami iš abiejų pusių vejos bortais. Aukščių skirtumas tarp gretimų trinkelų gali būti iki 2 mm, tarpas tarp 3,0m liniuotės ir paviršiaus iki 5 mm.

6.5.2. Dangos sluoksniai

Pėsčiųjų tako vietose įrengiamos dangos sluoksniai yra:

- Esamas gruntas (turi būti sutankintas) EV2 daugiau kaip 45 MPa
- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis - smėlio žvyro mišinys, EV2=100 MPa, d=260 mm
- Skaldos pagrindo sluoksnis, EV2=120 MPa, d=150 mm
- Išlyginamasis skaldos atsijų sluoksnis, d=30 mm
- Betoninė trinkelė, 6 cm storio

Detalės įrengimą žr. į SP dalies brėžinius.

6.5.3. Betono trinkelės pėsčiųjų takams

Analogiškai gaminiui iš UAB „Betonomozaika“ GT 2-6

Charakteristikos:

<i>Stipris tempimui</i>	Skeliant $\geq 3,6$ MPa
<i>Atsparumas dilinimui</i>	< 20 mm
<i>Vandens įgėris</i>	$\% < 6 \%$
<i>Atsparumas slydimui (ASV)</i>	70
<i>Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m^2)</i>	$< 1,0$
<i>Išmatavimai</i>	200x100x60 mm
<i>Spalva</i>	Šviesiai pilka (natūrali)

6.5.4. Betono trinkelės laiptuotai lauko terasai

Analogiškai gaminiui iš UAB „Betonomozaika“ GT 19-6 B

Charakteristikos:

<i>Stipris tempimui</i>	Skeliant $\geq 3,6$ MPa
<i>Atsparumas dilinimui</i>	< 20 mm
<i>Vandens įgėris</i>	$\% < 6 \%$
<i>Atsparumas slydimui (ASV)</i>	70
<i>Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m^2)</i>	$< 1,0$
<i>Išmatavimai</i>	178x118x60 mm
<i>Spalva</i>	Juoda

TS 7. BETONINIAI BORDIŪRAI

Takų ir aikštelių dangos kraštų sutvirtinimui statomi vejos ir gatvės bordiūrai. Visi bordiūrai turi būti taisyklingi ir lygūs, patikrinti prieš pradedant vykdytojo darbus. Įrengimas po bordiūrais monolitinis pagrindas iš betono C 20/25. Po vejos ir gatvės bordiūrais minimalus betono storis 8 cm. Betoniniai bordiūrai turi tenkinti LST EN 1340:2003/AC:2006 reikalavimus. Naudojami gaminiai turi būti sertifikuojami, su produkcijos pasais, nurodančiais techninius duomenis. Gaminių kokybės kontrolė organizuojama pagal Lietuvos Respublikos, Europos Sąjungos atitinkamus standartus.

Vejos bordiūrai betoniniai, kurių matmenys 100x8x20 cm.

Gatvės bordiūrai 100x15x30 cm

Prieš įrengiant bordiūrus, lovio dugnas išplanuojamas. Bortai 1 m ilgio, tais atvejais kai reikiamas ilgis nesiekia 1 m, bortai aptašomi rankiniu būdu.

TS 8. ŽELDINIAI

Sklype numatoma genėti krūmus šiaurinėje sklypo dalyje ties bėgimo taku (žr. SP dalies brėžinius). Krūmai turi būti apgenėti taip, kad netrukdyti pilnai funkcionuoti bėgimo takui.

Gavus statybos leidimą, rangovas privalo gauti leidimus genėjimui iš savivaldybės, jei tai numatyta teisės aktuose.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	18	29	0

Visi kiti želdiniai, esantys sklype, turi būti išsaugoti nepažeisti.
Naujų sodinamų medžių šiuo projektu nenumatoma.

TS 9. VEJA

9.1. Sportinė veja

Sportinio tipo vejos įrengiamos sporto aikštelėse, aktyvaus poilsio vietose ir kitose nuolat mindomose vietose. Tokia veja pakenčia mindymą, žolės gerai krūmijasi ir greitai atauga. Vejos velėna tanki, lygi, žolių spalva sodriai žalia. Mišinių sudėtyje – vien tik varpinės žolės. Ne varpinės žolės, arba dobilai, tokiuose mišiniuose prilygsta piktžolėms.

Prieš įrengiant tokią veją būtina:

- visiškai sunaikinti prieš tai buvusią augaliją;
- 20-30 cm gylyje suformuoti derlingą dirvos sluoksnį;
- idealiai išlyginti dirvos paviršių;
- tręšti mineralinėmis trąšomis;
- sėjant naudoti tik kokybiškus mišinius, skirtus arba tinkamus sportinėms vejoms;
- sėjant naudoti sėjamąsias, sėklas barstyti kuo tolygiau;
- reguliariai pjauti ir tręšti, pjovimų skaičius proporcingas tręšimų dažnumui;
- laistyti užsitęsus sausroms;
- 3-4 metų senumo veją paskutinį kartą nupjovus rudenį nupurkšti fungicidais.

Esama stadiono veja nupurškiama herbicidais. Herbicidų purškimo normos, naudojimo instrukcijos pagal gamintojo rekomendacijas. Išnaikinus esamą veją, suariamas gruntas, išlyginamos esamos duobės, išrenkami akmenys. Gruntas frezuojamas. Supilamas naujas humusingas dirvožemio sluoksnis (tinkamas stadiono vejai) 20 cm storio sluoksniu, suformuojant nuolydžiai. Dirvožemio sluoksnis paskleidžiamas pagal esamą stadiono formą. Akmenų neturi būti. Žemės sluoksnis sutankinamas voluojant, lyginamas. Gruntas greideriuojamas, tankinamas, lyginamas. Aikštelė mulčiuojama, po mulčiavimo gruntas tankinamas dar kartą. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius grėbliuojamas, išrenkami akmenys. Įrengiama sportinė veja, pritaikyta futbolo varžyboms. Parinkus ir pasėjus žolių mišinį, jei nėra specialių pardavėjo reikalavimų žemės paruošimui, tręsimui ir auginimui, augalų paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Žolė pirmą kartą pjaunama kai užauga 10 cm.

Tik pilnai įrengus sportinę veją, braižomos futbolo aikštės linijos. Spalva – balta. Linijų braižymą žr. į SP dalies brėžinius. Linijos braižomos naudojant specialią dažymo mašiną. Linijų ženklavimui vadovautis „Sporto statiniai. Techniniai duomenys“ Lietuvos sporto informacijos centras. Vilnius, 2006.

Rangovas turi pateikti rekomendacijas Užsakovui kaip prižiūrėti specialią stadiono veją.

Rangovas gali pasiūlyti alternatyvų stadiono vejos atnaujinimo sprendimą suderinęs tai su Užsakovu.

Rangovas prisiima visą atsakomybę už tinkamą stadiono vejos įrengimą.

Atsiradę defektai šalinami Rangovo sąskaita. Rangovas, įrengdamas stadiono veją, turi įsivertinti nenumatytus darbus stadiono išlyginimui ir nuolydžio suformavimui įvertinus esamą situaciją.

9.2. Veja teritorijoje

Vykdamas takų, aikštelių ir kitų objektų statybą bus pažeista veja teritorijoje, todėl būtina ją atstatyti. Vėjų paviršiaus forma nurodoma, vertikalaus plano darbo brėžinyje. Paviršiaus nuolydžiai turi būti tokie, kad nesusidarytų įdubimai, kuriuose galėtų rinktis vanduo kitaip, negu yra vertikalaus plano brėžinyje. Prie takų pakraščiu, užbaigto vejos dirvožemio lygis turi būti 20 mm žemiau šaligatvio paviršiaus.

Derlingos dirvos sluoksnis tolygiai paskleidžiamas visame būsimo vejos plote 7 cm storio sluoksniu, nurenkami akmenys, žemės sluoksnis sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas. Vejos žolės mišinys gali būti tikslinamas pagal žemės rūšį arba aplinką. **Rangovas suderina su Užsakovu žolių mišinį.**

Parinkus ir pasėjus žolių mišinį, jei nėra specialių pardavėjo reikalavimų žemės paruošimui, tręsimui ir auginimui, augalų paviršius dar kartą voluojamas, palaistomas. Užaugusi veja pirmą kartą pjaunama, kai ji pasiekia 5-7 cm, patrupinant ją tik 1,5-2cm. Vėliau pjaunama vėl, kai žolė užauga, priklausomai nuo oro sąlygų ir vejos rūšies. Intensyviai veją šienaujant, būtina tręšti. Vejos priežiūra, tręšimas, laistymas, purškimas chemikalais parenkami konkrečiai pagal vejos paskirtį.

Pavasariį sėtą veją reikia taisyti nuo rugpjūčio 15 iki rugsėjo 20 dienos. Rudenį sėtą veją reikia taisyti sekantį pavasarį iki gegužės 30 dienos. Pasėjus visas sėklas reikia padengti lengvu dirvožemio sluoksniu ir supresuoti volo, sveriančio ne daugiau, kaip 100 kg, pagalba. Žolei pakankamai įsišaknijus, vejos kraštai išlyginami. Plikas vietas, kur žolė auga prastai, reikia apsėti iš naujo, palankiu sėjai metu.

Pavasarinis valymas atliekamas kaip įmanoma anksčiau. Iš apsodintų zonų surenkamos visos atliekos, tačiau reikia vengti nereikalingo augalų judinimo. Žiemą barstymui naudotą smėlį reikia pašalinti iškart nutirpus sniegui. Rudens valymo metu prieš žiemą nuo vėjų pašalinami lapai.

Taisymai. Vejos zonas reikia taisyti iškart pastebėjus žalą, tačiau reikia atsižvelgti į palankiausią sėjos laiką. Kaip

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	19	29	0

Įmanoma greičiau reikia sutaisyti pažeistas konstrukcijas, grąžinant jas į pirminę būklę. Užbaigus statybos darbus būtina atstatyti esamą veją taip, kaip buvo iki statybos.

Žaliųjų zonų priežiūra.

Laistymas:

Pirmojo augimo sezono metu vejas reikia laistyti pagal poreikį. Naujai sudygsią veją reikia laistyti, kad ji neišdžiūtų.

Tręšimas:

veją reikia tręšti tinkamomis kompozicinėmis trąšomis pavasarį, iškart nutirpus sniegui, pilant maždaug 2 kg 100 kvadratinį metrų, pasikonsultavus su gamintoju.

Pjovimas:

Pirmąkart pjauti reikia atsargiai, kad neišrauti mažai įsišaknijusios žolės.

Veją reikia pjauti šitaip:

- Sudygsią žolę pjauti, kai ji pasieks 10 cm aukštį.
- Vienu metu reikia nupjauti maždaug 2/3 žolės aukščio. Žolė turi būti 3-6 cm aukščio.
- Visą nupjautą žolę pašalinti.
- Nupjovus žolę, veją palaistyti.

Lopymas:

Plikas ir suardytas vietas reikia taisyti nedelsiant, tačiau geriausiu sėjai metu.

Užlopytas vietas reikia apdirbti kauptuku ar sodininko voleliu. Jei reikia, galima užpilti ploną dirvožemio sluoksnį ir paviršių sulyginti.

Lopymui naudoti tą patį dirvožemio mišinį, kaip ir pirminiam užsėjimui. Sėjamų sėklų kiekis yra 1.5 kg 100 kvadratinį metrų. Naudojamas sėklų mišinys turi būti toks pats, kaip ir naudotas iš pradžių. Sėklas reikia lengvai užbarstyti dirvožemiu, o užlopytą vietą suplūkti.

TS 10. TVORA, VARTAI IR VARTELIAI

10.1. Bendroji dalis

Sporto aikštelės perimetru aptveriamos 3.10 m aukščio segmentine tvora. Kiekviename sporto aikštelės aptvėrime numatomi vieni 2 m pločio ir 2 m aukščio varteliai bei vieni 1 m pločio 2 m aukščio varteliai.

Užbaigta tvora turi būti vertikali (statmena sklypo paviršiaus ašiai), tvarkinga, tiesioje linijoje pagal žemės kontūrą su visais tvirtai stovinčiais stulpais. Atstumas tarp žemės paviršiaus ir tvoros apačios turi būti ne daugiau kaip 50 mm.

Prieš užsakant gaminius, spalvas, tipą tikslinti su Užsakovu.

10.2. Stulpų pamatai

Visi tvorų pamatai armuoto betono, gręžtiniai. Tvoros stulpų pamatai turi būti tinkamai suarmuoti, kad užtikrintų tvoros stulpų stabilumą. Pamatų įrengimą žiūrėti į SP-B.11.

Tinkamas tvoros stulpų tvirtinimas, kad tvoros stulpai būtų stabilūs, vertikalūs ir nenuvirstų), ir tvoros pamatų tinkamas armavimas yra Rangovo atsakomybė.

Įrengiant tvoros pamatus, būtina nepažeisti esamų požeminių inžinerinių tinklų. Tvoros pamatai turi būti išdėstyti taip, kad esami požeminiai inžineriniai tinklai išliktų nepažeisti ir išsaugoti.

Produkcija turi būti sertifikuota.

10.3. Stulpeliai

Segmentas tvirtinamas prie stačiakampių 40x60x6 mm profilio stulpų (žr. į SP-B11). Stulpeliai turi plastikines kepurėles.

Tvoros stulpai iš vidaus, ir iš išorės cinkuoti (mažiausias sluoksnis – 275 g/m² kartu sudėjus abi puses) pagal Europos standartą 10326. Tvoros stulpai dažyti miltelinio būdu. Spalva RAL6005.

Atstumai montuojant segmentinę tvorą: Pagal gamintojo rekomendacijas.

10.4. Tvoros segmentai

Panelių plotis – 2500 mm, o aukštis – 1530 mm. Vienoje panelių pusėje yra 28 mm ilgio vertikalūs, apverčiami strypų galiukai (naudojami viršuje). V sekcijų skaičius panelėje -2 vnt. Akies dydžiai – 200x50 mm ir 100 x 50 mm panelės standumo briaunų atkarpose. 5 mm skersmens tvirti strypai.

Panelės pagamintos iš cinkuotų virbų (min. 40 g/m²), kurie padengti miltelinio būdu. Taikomas paviršiaus paruošimo procesas užtikrina puikų poliesterinės dangos (mažiausiai 100 mikronų storio poliesterio sluoksnis) sukibimą su

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	20	29	0

pagrindu.

Segmentų tvirtinimo būdas – apkabomis.

Panelės yra tvirtinamos prie abiejų stulpelio pusių su stačiakampėmis dviejų dalių apkabomis, kurios viena su kita sujungtos varžteliais. Apkabų rūšys: vidurinės, galinės ir kampinės. Montuojama pagal gamintojo rekomendacijas.

10.5. Vartai ir varteliai

Kiekviena aptverta sporto aikštelės turi vienus 2 m pločio ir 2 m aukščio vartelius bei vienus 1 m pločio 2 m aukščio vartelius (žr. į SP dalies brėžinius).

Varteliai:

Matmenys: 1,00x2,00 m;

Varstoma į aptveriamos aikštelės išorę;

Rakinami. Su įleidžiama spyna;

Vartelių vyriai reguliuojami;

Medžiagos: Cinkuoto plieno;

Vartelių rėmo užpildas: segmentinis (tokių pačių elementų kaip tvoros segmentas);

Spalva: RAL6005;

Komplektuojami su vartelių stulpais;

Įrengiami pagal gamintojo rekomendacijas.

Varteliai:

Matmenys: 2,00x2,00 m;

Dvivėriai;

Varstoma į aptveriamos aikštelės išorę;

Rakinami. Su įleidžiama spyna;

Vartelių vyriai reguliuojami;

Viena dalis su fiksatoriumi į žemę.

Medžiagos: Cinkuoto plieno;

Vartelių rėmo užpildas: segmentinis (tokių pačių elementų kaip tvoros segmentas);

Spalva: RAL6005;

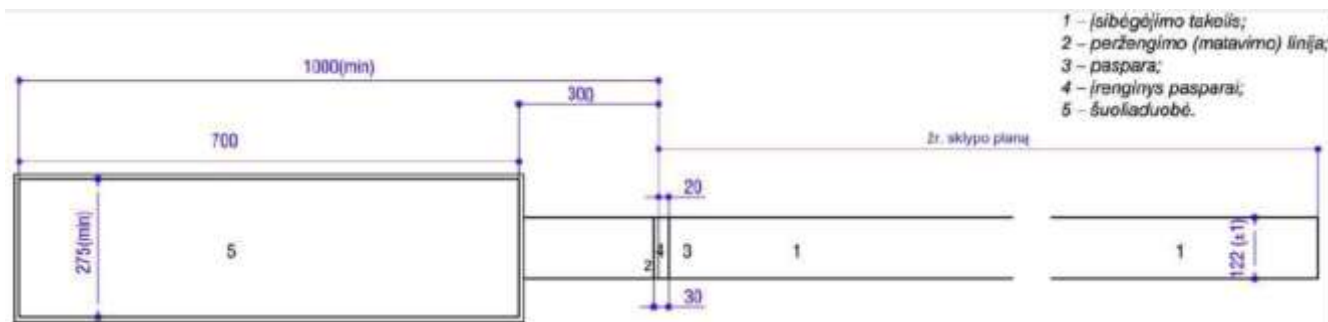
Komplektuojami su vartelių stulpais;

Įrengiami pagal gamintojo rekomendacijas.

TS 11. ŠUOLIO Į TOLĮ ĮSIBĖGĖJIMO TAKO IR ŠUOLIADUOBĖS ĮRENGIMAS

11.1. Bendroji dalis

Šuolio į tolį įrangą sudaro: įsibėgėjimo takelis, paspara (atsispyrimo lentelė) ir šuoliaduobė (nušokimo zona).



1 pav. Šuolio į tolį sektorius

11.2. Įsibėgėjimo takas

Įsibėgėjimo takelio plotis 122 cm (±1 cm), iš abiejų pusių pažymėtas baltomis 5 cm pločio linijomis. Vietose, kur takelį iš abiejų pusių riboja vejos bordiūrai, linijų žymėti nereikia. Tako danga – sintetinė, analogiška bėgimo tako dangai (žr. TS6 punktą 6.4).

11.3. Paspara

Paspara – stačiakampė 122 cm (±1 cm) ilgio, 20 cm (±0,2 cm) pločio ir 10 storio, pagaminta iš medžio ar kitos tinkamos

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	21	29	0

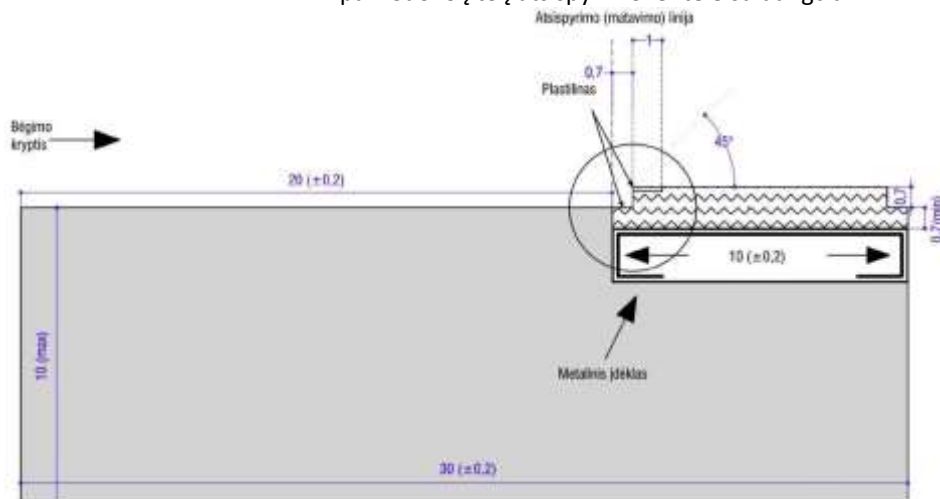
medžiagos (pagal gamintojo rekomendacijas, derinant su Užsakovu). Lentelė nudažyta balta spalva. Pasparos paviršius privalo būti viename lygyje su įsibėgėjimo takelio paviršiumi. Įrengiama stacionari paspara, kurios pagrindas įmontuojamas į metalinį, atsparų korozijai lovelį. Paspara įrengiama 300 cm atstumu.

Ne varžybų laikotarpiu pasparą galima išimti, o į jos vietą įdėti lovelio dangtį.

Už pasparos įdedamas plastilininis peržengimo indikatorius. Jį sudaro kieta 10 cm ($\pm 0,2$ cm) pločio, 122 cm (± 1 cm) ilgio lentelė iš medžio ar kitos tinkamos medžiagos. Indikatorius montuojamas išpjovoje, kuri yra įsibėgėjimo take iškart už pasparos įsibėgėjimo kryptimi. Peržengimo indikatoriaus paviršius turi 0,7 cm ($\pm 0,1$ cm) iškilti virš atsispyrimo lentelės. Iškilęs indikatoriaus viršutinis kraštas turi būti nupjautas 45 laipsnių kampu įsibėgėjimo tako atžvilgiu. Priekinėje viršutinėje indikatoriaus dalyje išpjaunamas 1 cm pločio ir 0,1 cm gylio griovelis. Nupjautas kraštas ir 1 cm pločio griovelis per visą ilgį užtepamas plastilino sluoksniu.



2 pav. Šuolio į tolį atsispyrimo lentelė su dangčiu



3 pav. Paspara

11.4. Šuoliaduobė

Ilgis: 700 cm.

Plotis: 275 cm.

Šuoliaduobės vidurinė linija turi sutapti su įsibėgėjimo takelio vidurine linija. Aplink šuoliaduobę įrengiamas ne mažesnis kaip 6 cm pločio ir 20 cm įleistas į žemę bortelis. Jis turi būti lygyje su žeme. Bortelio viršutinis kraštas turi būti padengtas sportininkams saugia minkšta danga (minkšti borteliai).

Šuoliaduobės pagrindas turi būti pralaidus vandeniui.

Duobės gylis kraštuose ne mažesnis kaip 20 cm, centre – 30 cm. Šuoliaduobės nušokimo smėlio danga įrengiama iš smėlio, kurio smiltelės iki 2 mm be organinių komponentų. Viršutinis šuoliaduobės smėlio paviršiaus lygis turi sutapti su pasparos lygiu.

Po smėlio danga įrengiamas 3 cm betono posluoksnis. Šuoliaduobės pagrindas turi būti pralaidus vandeniui su vandens infiltracija į gruntą. Infiltracijai į gruntą įrengiamas žvyro kanalas, 7 m ilgio, 30 cm pločio. Papildomai infiltracijai į gruntą įrengiami vertikalūs vamzdžiai, įgilinti 60cm, išdėstomi tolygiai per šuoliaduobės ilgį.

Eksplotacijos metu (naudojant sporto pamokoms ar varžyboms) smėlį būtina gerai sudrėkinti ir gerai supurenti. Ne varžybų metu šuoliaduobę rekomenduojama uždenginti šuoliaduobės uždangalu.

Šuoliaduobės įrengimą žr. į SP dalies detales.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	22	29	0

11.5. „Minkšti” borteliai

Aplink šuoliaduobę turi būti „minkštas” bortelis – minkštas gumos arba kaučiuko bortais. Jis turi būti viename lygyje su žeme. Bortelio viršutinis kraštas turi būti padengtas sportininkams saugia minkšta medžiaga.

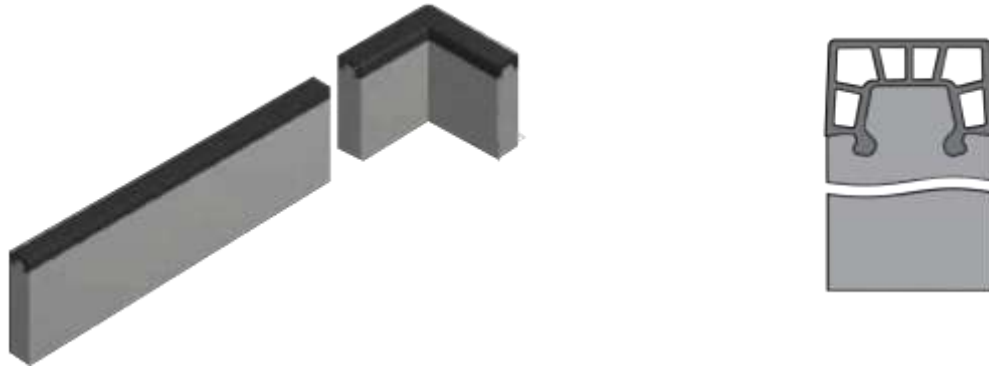
„Minkšti” borteliai su elastinga guma dengtomis briaunomis montuojami aplink šuoliaduobę. Gaminami iš plaušu armuoto betono. Bortelių viršus yra dengtas 60 mm pločio elastinga EPDM guma. Medžiaga turi būti atspari temperatūrų svyravimui -30°C iki +100 °C. Spalvą derinti su Užsakovu statybos metu.

Bordiūrai turi būti taisyklingi ir lygūs, prieš pradedant darbus vykdytojo patikrinti.

Apvadų matmenys (ilgis x plotis x aukštis):

- tiesūs 1000x60x300 mm;
- kampiniai 250/250x60x300 mm.

Elastingi tiesūs ir kampiniai apvadai įrengiami ant betono C20/25 pagrindo. Prieš įrengiant bordiūrus, lovio dugnas išplaninuojamas.



4 pav. „Minkšti” borteliai

TS 12. LAUKO TRENIRUOKLIAI IR GIMNASTIKOS ĮRANGA SUAUGUSIEMS

Projekte numatyti lauko treniruokliai:

- viršutinės dalies treniruoklis;
- kojų raumenų treniruoklis;
- kojų treniruoklis;
- pilvo raumenų (atsilenkimų) treniruoklis;
- pilvo raumenų treniruoklis;
- irklavimo treniruoklis;
- kojų (šlaunų) treniruoklis;
- slidinėjimo treniruoklis.

Lauko treniruokliai įrengiami (įbetonuojami) pagal gamintojų rekomendacijas saugiu atstumu. Montuojami ant lygaus paviršiaus. Lauko treniruokliai turi būti patikimai įtvirtinami (įbetonuojami), kad laikui bėgant jie neišsibalansuotų, patvariai stovėtų ant pagrindo, kad būtų išvengta bet kokio pobūdžio grėsmių jais besinaudojančių žmonių saugumui. Lauko treniruokliai įrengiami pagal gamintojo rekomendacijas.

Treniruoklių techniniai parametrai:

- Treniruokliai negali naudoti papildomų svorių, apkrovos turi būti sukuriamos naudojant tik naudotojo svorį.
- Treniruoklių pamatinių konstrukcijų atramų skersmuo – nuo Ø 150 mm, gaminamos iš ne mažiau kaip 5 mm storio galvanizuoto metalo vamzdžio;
- Pagrindinė konstrukcija pagaminta iš ne mažiau kaip 140 mm diametro ir ne mažiau kaip 4 mm storio galvanizuoto metalo vamzdžio;
- Prie pagrindinių konstrukcijų pritvirtintų ir svorį pakeliančių judriųjų treniruoklių dalių skersmuo - nuo Ø 60 mm, gaminamos iš ne mažiau kaip 3 mm storio galvanizuoto metalo vamzdžio;
- Prie pagrindinių konstrukcijų pritvirtintų nejudriųjų treniruoklių dalių, skirtų įsikibti ar įsiremti, skersmuo - nuo Ø 60 mm, gaminamos iš ne mažiau kaip 2 mm storio galvanizuoto metalo vamzdžio;
- Stabilizuojančios konstrukcijos turi būti sujungtos su pagrindinėmis lituojant, taip integruojant jas į pagrindinę konstrukciją.
- Treniruoklių jungiamosios dalys turi sudaryti uždarą sistemą, kad apsaugotų gaminį nuo bet kokios rūšies intervencijos įprastinio jo naudojimo metu;
- Visa treniruoklių konstrukcija turi būti dažoma/dengiama milteliniais dažais elektrostatiiniu būdu ir užgrūdinama, kad būtų galima naudoti lauke bet kokių sezonų ir būtų atspari visiems atmosferos poveikiams.
- Judančių dalių jungtys turi būti gaminamos taip, kad galima būtų naudoti bet kokių oru, jos susideda iš guolio lizdo, dvigubų guolių ir jungiamųjų dalių, kuriose yra guolio mechanizmas, apsaugotas nuo kontakto su išore.

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	23	29	0

- Treniruoklių rankenos, sėdėjimui skirtos dalys bei rėmai, skirti įsikabinimui ar sėdėjimui turi būti pagaminti iš specialaus plastiko arba lygiavertės medžiagos, kuri užtikrina įprastą laikymąsi, išvengiant tokių problemų kaip rankų slydimas dėl sudrėkusių delnų ir pan.
- Treniruokliai turi būti atsparūs ultravioletiniams spinduliams ir bet kokioms nepalankioms oro sąlygoms, korozijai.
- Lauko treniruokliai turi būti tvirtai įbetonuojami į ne žemesnės klasės kaip B20 klasės betoną, ne mažiau kaip 50 cm į gruntą arba turi būti pagaminti jau su pagrindais, užtikrinant, kad laikui bėgant jie neišsibalansuotų, patvariai stovėtų ant pagrindo, būtų išvengta bet kokio pobūdžio grėsmės jais besinaudojančių žmonių saugumui.
- Treniruoklis turi būti tvirtinamas antivibracinėmis veržlėmis ne mažiau kaip M18 prie iš ne mažiau kaip Ø18 mm diametro strypų suvirinto armatūros strypyno, kuris padengtas antikorozinė danga, bei įbetonuoto žemėje (apie 0,3 m³ betono monolite), ne mažiau kaip 4 tvirtinimo taškuose.

Visiems treniruokliams turi būti suteikta ne trumpesnė kaip 2 metų garantija skaičiuojama nuo treniruoklių priėmimo-perdavimo akto pasirašymo dienos. Garantinio laikotarpio metu tiekėjas savo sąskaita ištaiso visus defektus, atsiradusius dėl lauko treniruoklių gamintojo ar tiekėjo kaltės. Tiekėjas, garantijos metu, privalo savo lėšomis atlikti gedimų (būtinų perdažymų) remontą.

Garantija nuo korozijos turi būti ne trumpesnė kaip 2 metai skaičiuojama nuo treniruoklių priėmimo-perdavimo akto pasirašymo dienos.

Komplektą sudarantys visi treniruokliai pagaminti atsižvelgiant į kūno ir raumenų sandaros bei biomechaninius kūno judesių standartus. Treniruokliuose nėra jokių paviršinių detalių, galinčių neigiamai paveikti žmogaus kūną. Detalės, turinčios tiesioginį sąlytį su žmogaus kūnu, yra suapvalintos, išvengiant aštrių kampų.

Atskirai prie kiekvieno lauko treniruoklio turi būti pritvirtintas iliustruotas aprašymas lietuvių kalba, kuriame nurodyta, kokių tikslų ir būdų jis naudotinas. Iliustruotas aprašas turi būti užrašytas atspariu būdu bet kokioms nepalankioms oro sąlygoms.

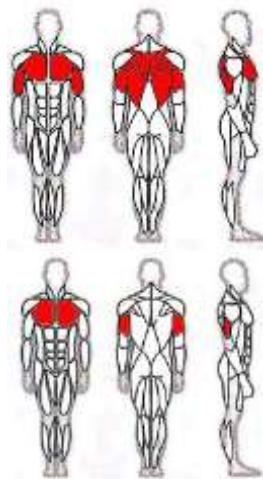
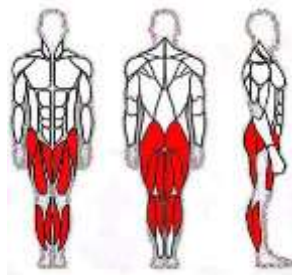
Treniruokliai pritaikyti apkrovai apie 130-150 kg.

Gaminiai turi būti **sertifikuoti, atitikti EN 16630:2015 ar jam lygiavertį sertifikatą. Gaminiai turi atitikti keliamus saugumo reikalavimus ir atsparūs vandalizmui.**

Prieš užsakant gaminius, spalvas derinti su Užsakovu.

Tiekėjas gali siūlyti ir geresnes charakteristikas, suderinęs su Užsakovu.

Pastaba: Treniruoklių techninių parametrų aprašyme pateikti metalo vamzdžių ir veržlių skersmenys ir storiai yra pageidaujami.

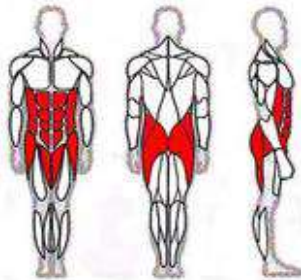
Lauko treniruokliai		
12.1. Viršutinės dalies treniruoklis		
 Pavyzdys		Treniruoklis skirtas krūtinės, pečių ir rankų raumenims lavinti. Vienu metu gali mankštintis du žmonės . Konstrukcija metalinė, įbetonuojama. Visos metalinės detalės yra galvanizuotos ir nudažytos. Pageidaujami matmenys: 2500x750x2200 mm (ilgis, plotis, aukštis)
12.2. Kojų raumenų treniruoklis		
 Pavyzdys		Treniruoklis skirtas kojų raumenims lavinti. Vienu metu gali mankštintis du žmonės . Konstrukcija metalinė, įbetonuojama. Visos metalinės detalės yra galvanizuotos ir nudažytos. Pageidaujami matmenys: 1600x450x1800 mm (ilgis, plotis, aukštis)

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	24	29	0

12.3. Kojų treniruoklis



Pavyzdys

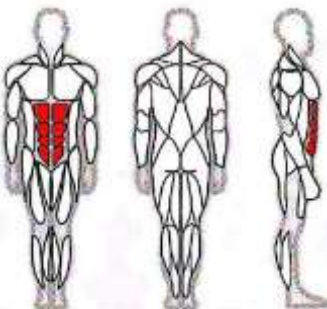


Treniruoklis skirtas pilvo, sėdmenų ir kojų raumenims lavinti.
 Vienu metu gali mankštintis **du žmonės**.
 Konstrukcija metalinė, įbetonuojama.
 Visos metalinės detalės yra galvanizuotos ir nudažytos.
 Pageidaujami matmenys:
 1000x1000x1520 mm (ilgis, plotis, aukštis)

12.4. Pilvo raumenų (atsilenkimų) treniruoklis



Pavyzdys

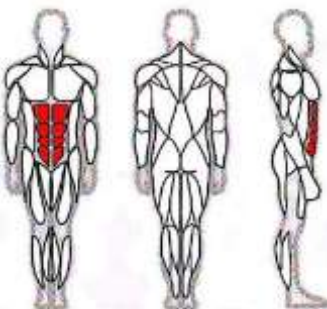


Treniruoklis skirtas pilvo raumenims lavinti.
 Vienu metu gali mankštintis **du žmonės**.
 Konstrukcija metalinė, įbetonuojama.
 Visos metalinės detalės yra galvanizuotos ir nudažytos.
 Pageidaujami matmenys:
 1400x1150x1000 mm (ilgis, plotis, aukštis)

12.5. Pilvo raumenų treniruoklis



Pavyzdys

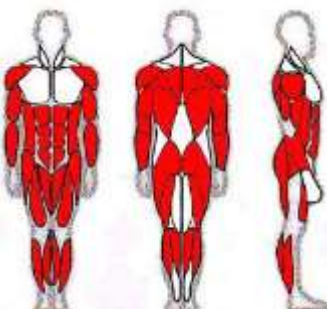


Treniruoklis skirtas pilvo raumenims lavinti.
 Vienu metu gali mankštintis **du žmonės**.
 Konstrukcija metalinė, įbetonuojama.
 Visos metalinės detalės yra galvanizuotos ir nudažytos.
 Pageidaujami matmenys:
 1330x700x1470 mm (ilgis, plotis, aukštis)

12.6. Irklavimo treniruoklis



Pavyzdys



Treniruoklis imituojantis irklavimą. Skirtas viso kūno raumenims lavinti.
 Konstrukcija metalinė, įbetonuojama.
 Visos metalinės detalės yra galvanizuotos ir nudažytos.
 Pageidaujami matmenys: 1236x864x694 mm (ilgis, plotis, aukštis).

Žymuo:

160920/1-SPP-SP-TS

Lapas

25

Lapų

29

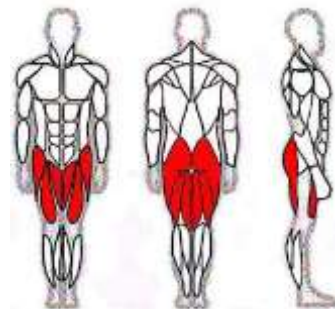
Laida

0

12.7. Kojų (šlaunų) treniruoklis



Pavyzdys

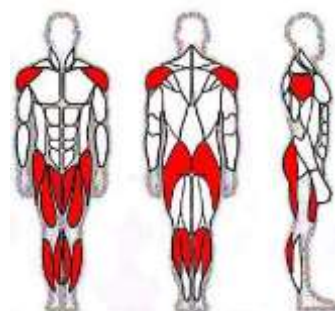


Treniruoklis skirtas kojų raumenims lavinti.
Vienu metu gali mankštintis **du žmonės**.
Konstrukcija metalinė, įbetonuojama.
Visos metalinės detalės yra galvanizuotos ir nudažytos.
Pageidaujami matmenys: 1180x790x1430 mm (ilgis, plotis, aukštis)

12.8. Slidinėjimo treniruoklis



Pavyzdys



Treniruoklis skirtas rankų ir kojų raumenims lavinti.
Vienu metu gali mankštintis **du žmonės**.
Konstrukcija metalinė, įbetonuojama.
Visos metalinės detalės yra galvanizuotos ir nudažytos.
Pageidaujami matmenys: 1900x750x1560 mm (ilgis, plotis, aukštis)

Pastaba: Treniruoklių matmenys pateikti orientaciniai, Rangovas gali siūlyti analogiškų matmenų gaminius.

TS 13. LAUKO SPORTO ĮRANGA

Lauko sporto įrangą sudaro: standartiniai futbolo vartai (įbetonuojami), kampinės vėliavėlės futbolo aikštei, mini futbolo vartai su antivandaliniu tinklu (stacionarūs), universalūs (badmintono, lauko teniso) stovai (kilnojami), tinklinio stovai (įbetonuojami), lauko teniso tinklas, tinklinio tinklas, badmintono tinklas, krepšinio stovai, šiukšliadėžės, suoliukai.

Įrangai keliama reikalavimai:

- produktai turi būti sertifikuoti Lietuvoje;
- atestuotas gamintojas – montuotojas pateikia pilnus komplektacijos gaminius, įrangą su atitinkamais savo rekvizitais, gaminių pasais, konkrečiomis tvirtinimo ir montavimo instrukcijomis;
- defektai šalinami Rangovo sąskaita.

Stacionari lauko įranga įrengiama pagal gamintojo reikalavimus. Rangovas prisiima visą atsakomybę už tinkamą, stabilų stacionarios įrangos sumontavimą.

13.1. Įbetonuojami futbolo vartai

Vartų komplekte turi būti įbetonuojamos kapsulės su dangteliais, galiniai vartų tinklo įtempimo stulpai ir apatinis tinklo palaikymo rėmas. Vartai įrengiami pagal gamintojo rekomendacijas.

Futbolo vartai. Matmenys 7,32x2,44 m. Plieniniai, įbetonuojami. Pagaminti iš 108 mm apvalaus metalo profilio. Tinklo tvirtinimo lankai ir apatinis skersinis pagaminti iš 42mm cinkuoto vamzdžio.

Vartų tinklas. Standartinis futbolo vartų tinklas. Akis 12x12 cm. Spalva balta.



5 pav. Standartiniai futbolo vartai

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	26	29	0

13.2. Stacionarūs mini futbolo vartai su antivandaliniu tinklu

Mini futbolo vartai stacionarūs (įbetonuojami) su antivandaliniu tinklu
Vartų komplekte turi būti įbetonuojamos kapsulės su dangteliais.
Matmenys 300x200 m;
Gylis viršuje: ~100 cm;
Gylis apačioje: ~100 cm;
Tinklas – antivandalinis.



6 pav. Mini futbolo vartai su antivandaliniu tinklu

13.3. Universalūs stovai (lauko tenisui, badmintonui, tinkliniui)

Universalūs stovai, reguliuojamas aukštis, įmontuotas trosų įtempimo mechanizmas. Tinka badmintonui, lauko tenisui, tinkliniui. Tinkami naudoti lauko sąlygomis. Pagaminta iš 80x80mm plieno profilio, dažyta miltelinu būdu. Aukštis 250 cm. Komplektuojami su įvorėmis stovų tvirtinimui. Įvorės su dangteliais.
Universalioje aikštelėje numatomos gilzių vietos universalių stovų tvirtinimui, taip sudarant galimybę juos kilnoti. Gilzių vietos turi būti įrengtos vadovaujantis reikiama atstumais kiekvienai sporto šakai.
Tinklinio aikštelėje tinklinio stovai įbetonuojami pagal gamintojo rekomendacijas bei reikiamus atstumus tinklinio žaidimui.
Komplektuojami su apsauga tinklo stovams. Apsaugos stovams (pora) pagamintos iš sintetinės odos, paminkštintos porolonu, tvirtinamos ant tinklinio stovų. Aukštis: 190 cm. Spalva tikslinama derinant su Užsakovu.
Įrengiami pagal gamintojo rekomendacijas.



7 pav. Universalūs stovai



8 pav. Apsauga stovams

13.4. Lauko teniso tinklas

Lauko teniso tinklas 3mm storio juodas polietileno tinklas.
Tinklo akis 42x42 mm, bemazgis sujungimas.
Komplekte įtempimo trosas.
Tinklas juodos spalvos.



9 pav. Lauko teniso tinklas

13.5. Tinklinio tinklas

Tinklinio tinklas, storis 3mm, 5cm viršutinis tinklo apvadas, plieninis įtempimo troselis viršuje. Tinklo akis 100x100mm
Komplekte įtempimo trosas. Tinklas juodos spalvos.



10 pav. Tinklinio tinklas

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	160920/1-SPP-SP-TS	27	29

13.6. Badmintono tinklas

Badmintono tinklas, PA 1,2mm. Akis 18x18mm, bemazgis sujungimas. 40mm viršutinis PVC tinklo apvadas, kraštai ir apačia apsiūti ir sustiprinti 3mm apvadu. Viršutinė, 8m ilgio, pinta, tinklo įtempimo virvutė. Matmenys: 6,02 x 0,76m



11 pav. Badmintono tinklas

13.7. Krepšinio stovai

Krepšinio stovas įrengiamas pagal gamintojo rekomendacijas.

Krepšinio stovas: įbetonuojamas, pagamintas iš plieno profilio, dažytas milteliniu būdu, nereguliuojamas.

Krepšinio lenta: jachtinė fanera, atspari atmosferos poveikiui, pritvirtinta ant metalinio karkaso. Lenta visu perimetru kaustyta aliuminio profiliu. Atstumas nuo stovo iki lentos 85 cm. Atstumas iki lanko 305 cm (standartinis).

Lankas: pagamintas iš kalibruoto 18 mm plieno strypo, lanko skersmuo 45 cm (standartinis).

Komplekte: krepšinio stovas, lenta, lankas, tinklelis, tvirtinimo elementai, įbetonuojama gilzė



12 pav. Krepšinio stovas

13.8. Kampinės vėliavėlės

Kampinės vėliavėlės su lazdomis. Komplekte 4 vnt. Įsmeigiamos, spyruokliuojančios.

Lazdos aukštis 1,5 m.

Spalvą derinti su Užsakovu.



14 pav. Kampinės vėliavėlės

13.9. Lauko suoliukai

Metalinis suoliukas su plieninėmis, dažytais kojomis ir juodaksnio sėdimąją dalimi. Plieninis suoliukas be atlošo. Analogiškas dizainas gaminiui INV 156 BA.

Išmatavimai

Bendras ilgis – 182 cm (sėdimosios dalies 170 cm).

Sėdimosios dalies aukštis – 42 cm;

Sėdimosios dalies plotis – 46 cm.

Medžiagos

Sėdimoji dalis: 4cm juodaksnio mediena, impregnuota ir padengta 2 sluoksniais skaidraus lako.

Metalinė dalis: Plieninė, cinkuota, dažyta milteliniu būdu.

Varžtai: cinkuoti.

Tvirtinimas: Varžtais prie kieto paviršiaus. Varžtais prie pamato, įstatyto minkštame grunte. Stacionariai įrengiamas pagal gamintojo reikalavimus.



15 pav. Lauko suoliukas

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
160920/1-SPP-SP-TS	28	29	0

Pastaba. Suoliuko išmatavimai pateikiami orientaciniai. Rangovas gali siūlyti panašių matmenų analogišką gaminį.

13.10. Šiukšliadėžė

Metalinė šiukšlių dėžė, analogiškas dizainas gaminiui HL GENOVA

Išmatavimai:

Ilgis x plotis – 600 x 270 mm;

Aukštis – 1080 mm;

Svoris – 35 kg;

Talpa – 75 l.

Stacionariai įrengiamas pagal gamintojo reikalavimus.

Pastaba. Šiukšliadėžės išmatavimai pateikiami orientaciniai. Rangovas gali siūlyti panašių matmenų, techninių charakteristikų analogišką gaminį.



16 pav. Lauko šiukšliadėžė

Žymuo:	Lapas	Lapų	Laida
	29	29	0