# UAB „INŽINERINGAS“

| | |
|---|---|
| **UŽSAKOVAS :** | KAUNO K. GRINIAUS PROGIMNAZIJA |
| **PROJEKTAS :** | KAUNO K.GRINIAUS PROGIMNAZIJOS ŠIAURĖS PR.97 KAUNE, SPORTO AIKŠTELIŲ ĮRENGIMO SUPAPRASTINTAS PROJEKTAS (KOREKTŪRA) |
| **STATINYS:** | SPORTO AIKŠTELĖS |
| **DALIS :** | SKLYPO PLANO |
| **ETAPAS :** | SUPAPRASTINTAS PROJEKTAS |
| **STATINIO KATEGORIJA:** | II GR. NESUDĖTINGAS |
| **STATINIO RŪŠIS:** | REKONSTRAVIMAS |
| **PROJEKTO NR.:** | 2016-379-SPP-SP |

V.Krėvės pr. 13 A, Kaunas LT-50193 Tel/Faks 8-37-314027
el.pastas inzineringas@inzineringas. lt

| PAREIGOS | KVALIFIKACIJOS ATESTATO NR. | VARDAS, PAVARDĖ | PARAŠAS |
|---|---|---|---|
| DIREKTORIUS | | Andrius Kazlauskas | |
| PROJEKTO VADOVAS | 3135 | Andrius Kazlauskas | |

# KAUNO K.GRINIAUS PROGIMNAZIJOS ŠIAURĖS PR.97 KAUNE, SPORTO AIKŠTELIŲ ĮRENGIMO SUPAPRASTINTAS PROJEKTAS (KOREKTŪRA)

## TURINYS


| | | |
|---|---|---|
| 1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS | 2016- 379-SPP-SP-AR | LAIDA B |
| 2. TECHNINĖ SPECIFIKACIJA | 2016- 379-SPP-SP-TS | LAIDA A |
| 3. SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS | 2016- 379-SPP-SP-SŽ | LAIDA B |
| 4. SKLYPO DANGŲ PLANAS M 1:500 | 2016- 379-SPP-SP-01 | LAIDA A |
| 5. SKLYPO PLANAS M 1:500 | 2016- 379-SPP-SP-02 | LAIDA A |
| 6. TVOROS PAMATŲ ĮRENGIMO FRAGMENTAI (IŠNAŠOS) | 2016- 379-SPP-SP-03 | LAIDA 0 |
| 7. DANGŲ PJŪVIAI | 2016- 379-SPP-SP-04 | LAIDA B |
| 8. MINI FUTBOLO AIKŠTELĖS 38X18m PLANAS M1:150 | 2016- 379-SPP-SP-05 | LAIDA A |
| 9. MINI FUTBOLO AIKŠTELĖS APTVĖRIMO FRAGMENTAS M 1:100 | 2016- 379-SPP-SP-06 | LAIDA A |
| 10. TINKLINIO AIKŠTELĖS 15X24 m PLANAS M 1:100 | 2016- 379-SPP-SP-07 | LAIDA A |
| 11. KVADRATO AIKŠTELĖS 9X18m PLANAS M 1:100 | 2016- 379-SPP-SP-08 | LAIDA 0 |
| 12. ŠUOLIO Į TOLĮ SEKTORIAUS PLANAS M 1:100 | 2016- 379-SPP-SP-09 | LAIDA A |
| 13. ŠUOLIADUOBĖS SKERSINIS PJŪVIS | 2016- 379-SPP-SP-10 | LAIDA A |
| 14. KREPŠINIO AIKŠTELĖS 15X28 m PLANAS M 1:100 | 2016- 379-SPP-SP-11 | LAIDA 0 |


## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

Kauno K.Griniaus progimnazijos Šiaurės pr.97 Kaune, sporto aikštelių įrengimo supaprastintas projektas (korektūra) parengtas vadovaujantis korektūros užduotimi, Statybos įstatymu, galiojančiais normatyviniais statybos techniniais dokumentais bei normatyviniais statinio saugos ir paskirties dokumentais.

Projektiniai sprendiniai atitinka privalomuosius projekto dokumentus, taip pat teritorijų planavimo dokumentus, esminius statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio,

| Laida | Data | Keitimų pavadinimas (priežastis) |
|---|---|---|
| B | 2018 01 | Projektinių sprendinių tikslinimas Ir papildymas aikštyno aptvėrimu, futbolo aikštyno dangos keitimu keitimu |
| | 017 01 | Projektinių sprendinių tikslinimas (liejamos dangos virš. sl. storio, mini futbolo a. aptvėrimo aukščio) |

| Atestato Nr. | | INŽINERINGAS | | | Kauno K.Griniaus progimnazijos Šiaurės pr.97 Kaune, sporto aikštelių įrengimo supaprastintas projektas (korektūra) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Pareig. | Pavardė | Parašas | Data | | |
| 3135 | PV | A. Kazlauskas | | 2016 10 | | |
| A 1937 | SA PDV | G.Dabravolskienė | | 2016 10 | AIŠKINAMASIS RAŠTAS | Laida B |
| LT | Kauno K. Griniaus progimnazija | | | | 2016- 379-SPP-SP-AR | Lapas 1 / Lapų 9 |

nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių reikalavimus, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimus.

## 1. BENDRIEJI RODIKLIAI

| N | Pavadinimas | Mato vienetas | Kiekis |
|---|---|---|---|
| 1. | Sintetinė danga (aikštelės, bėgimo takai, užribiai) | m² | 2728 |
| 2. | Dirbtinė žolė | m² | 3331 |
| 3. | Betoninių trinkelių takas | m² | 122 |
| 4. | Medžio/metalo tvora | m | 114,7 |
| 5. | 3D segmentinė tvora | m | 473 |
| 5. | Linijų išbraižymas sektoriuose: | | |
| | Tinklinio aikštelė | m | 160 |
| | Kvadrato aikštelė | m | 63 |
| | Mini futbolo aikštelės | m | 192 |
| | Futbolo aikštės | m | 509 |
| | Bėgimo takų | m | 727 |

## 2. BENDRIEJI DUOMENYS

**Projektuojamo statinio statybos vieta:** Šiaurės pr.97, Kaunas.

**Statinio kategorija:** II gr. nesudėtingi statiniai;

**Statybos rūšis:** rekonstravimas;

**Statytojas (Užsakovas):** K.Griniaus progimnazija

**Trumpas statybos sklypo apibūdinimas:** Unikalus žemės sklypo Nr.4400-0506-7996. Sklypo naudojimo būdas – visuomeninės paskirties teritorijos. Sklype esančių pastatų pagrindinė tikslinė paskirtis – mokslo (progimnazija).

**Statinio esamos būklės aprašymas:** Mokyklos teritorijoje esančios sporto aikštelės ir bėgimo takai yra nepatenkinamos būklės, be tinkamų nuolydžių, duobėtos, nepritaikytos lauko sporto žaidimams, inventorius nusidėvėjęs.

**Projekto pakeitimai ir papildymai:** pagal 2016 metais parengtą projektą buvo gautas statybą leidžiantis dokumentas- 2016m. Gruodžio 14d. Nr.RPSP-21- 161214-01276. Pagal korektūros užduotį numatoma pakeisti suprojektuotą futbolo aikštės natūralią dangą į dirbtinės vejos dangą ir progimnazijos sporto aikštyną aptverti segmentine 2 m aukščio tvora. Taip pat atliekami smulkūs pakeitimai ar papildymai- asfalto savybių, aptvėrimo stulpų, aikštelės nuolydžių patikslinimas, šuolio į tolį įsibėgėjimo takelio ilgio korekcija.

## 3.SUPAPRASTINTO PROJEKTO SPRENDINIŲ APRAŠYMAS

**Projekto tikslai:**

1. Vietoje esamų asfaltuotų aikštelių, kurių unikalus Nr.4400-0513-9931, žymėjimas

plane b10 ir b12, įrengti mini futbolo aikštelę 38x18m. Aikštelė turi būti aptverta medžio/metalo konstrukcijos tvora.

2. Atnaujinti esamus asfaltuotus bėgimo takus, kurių unikalus Nr.4400-0513-9931, žymėjimas plane b3, įrengiant 3 takelių 1,21m pločio, atskirtus 5cm pločio baltos spalvos juostomis, sintetinės dangos bėgimo taką.

3. Įrengti sintetinės vejos futbolo aikštyną.

4. Užribiuose, kurių unikalus Nr. 4400-0513-9931, žymėjimas plane b1 ir b2, įrengti: šuolių į tolį įsibėgėjimo sintetinės dangos taką (plotis 1,22 m, ilgis 28 m) ir šuoliaduobę (plotis 2,75 m, ilgis 7 m), ir kvadrato aikštelę.

5. Vietoje esamos asfaltuotos aikštelės, kurios unikalus Nr.4400-0513-9931, žymėjimas plane b6, įrengti tinklinio aikštelę 15x24m.

6. Vietoje esamos segmentinės tvoros sporto aikštelėje, kurios unikalus Nr.4400-0513-9931 , žymėjimas plane b8, įrengti naują 3D segmentinę tvorą ir stulpus, naudojant esamus pamatus.

7. Įrengti sporto aikštyno aptvėrimą.

8. Kiti darbai.

**3.1.Architektūriniai-planiniai, konstruktyviniai sprendiniai:**

Prieš pradedant darbus, tvarkomoje zonoje demontuoti ir išvežti visus esamus sporto įrenginius , jų pamatus. Demontuoti ir išvežti betoninius bortelius, betonines plyteles ir plokštes, asfalto dangą.

**1. Vietoje esamų asfaltuotų aikštelių įrengti mini futbolo aikštelę 38x18m.** Demontavus esamą asfalto dangą ir pašalinus reikalingą storį grunto, paruošiamas pagrindas mini futbolo aikštelei su dirbtine žole. Konstrukcinis dangos pjūvis pavaizduotas br. SP-04 (ANT NAUJAI ĮRENGIAMŲ PAGRINDŲ ĮRENGIAMA DIRBTINĖS ŽOLĖS DANGA). **Žemiausias aikštelės taškas turi būti 5cm aukščiau esamo grunto**. Paruošus pagrindus, įrengiamas vientisas, laidus vandeniui, smūgį sugeriantis, atsparus tempimui, stabilių dimensijų pasluoksnis iš gumos granulių. Klojama dirbtinė žolė. Ant paruoštos dirbtinės žolės įrengiamas futbolo aikštelės žymėjimas -baltos linijos. Aikštelė apjuosiama betoniniais borteliais. Aikštelė aptveriama medžio/metalo konstrukcijos tvora, ilgųjų kraštinių aukštis 1,20m, galinių- nuo1,20m iki 3,0m. (žr.br.SP-04). Tvoros metalinės konstrukcijos apvalaus profilio ø50mm, spalva žalia, RAL 6002. Tvoros užpildas- medinės lentos 30 / 140 / 2000. AB kokybės, obliuotos, džiovintos (standartinė drėgmė 20%), impregnuotos giluminiu būdu, dažytos pramoniniu būdu, spalva RAL 8001. Lentos prie metalinių profilių tvirtinamos metalinėmis plokštelėmis (privirintomis prie profilių), prisukamos varžtais. Tvirtinimas turi būti stabilus ir saugus, neturi būti palikta aštrių tvirtinimo elementų. Pamatai

gręžtiniai, įgilinti 1,20m, išskyrus brėžinyje SP-01 nurodytas vietas, kuriose pamatas įgilinamas 1,00m, o statybos darbai- grunto nukasimas, pamatų įrengimas vykdomas rankiniu būdu, tam, kad nebūtų pažeisti esami inžineriniai tinklai. Tvoroje numatomi varteliai 1,2 x 2m. Vartai metaliniai, antivandaliniai. Apvalaus aliuminio profilio, padengti specialiu pramoniniu gruntu, dažyti milteliniu būdu. Tvoros gamintojas tikslina brėžinius.

**2. Įrengti 4 takelių 1,21m pločio, atskirtus 5cm pločio baltos spalvos juostomis, sintetinės dangos bėgimo taką.** Demontavus esamą asfalto dangą ir pašalinus reikalingą storį grunto, paruošiamas pagrindas bėgimo takams. Konstrukciniai dangų pjūviai pavaizduoti br.SP-04 (ANT NAUJAI ĮRENGIAMO ASFALTO PAGRINDO PURŠKIAMA SINTETINĖ DANGA). **Žemiausias bėgimo tako taškas turi būti 5cm aukščiau esamo grunto**. Asfaltas turi būti lygus, be duobių, suformuoti nuolydžiai. Ant paruoštos bėgimo takelių dangos (raudonos spalvos), pažymimi trys (nurodytoje vietoje- 4) 1,21m pločio bėgimo takai, atskirti 5cm pločio baltos spalvos linijomis, pažymimos „Starto“ ir „Finišo“, kitos linijos. Pirmojo takelio vidiniame krašte montuojamas 5 cm aukščio ir 5 cm pločio betoninis bortelis(1000x50x200, įbetonuotas, viršutinė plokštuma dažyta baltai). Jis turi būti paklotas pagal visą bėgimo rato perimetrą. Trečio takelio išoriniame krašte vietoje bortelio montuojamas drenažinis latakas su grotelėmis. Drenažo sprendiniai pateikti LD-1 projekte. Bėgimo tako šoninis nuolydis, nukreiptas į vidinę pusę, neturi viršyti 1,0 %, o bendras žemėjimo nuolydis bėgimo kryptimi – 0,1 %. Konstrukciniai dangų pjūviai pavaizduoti br.SP-02. Ant paruošto pagrindo purškiama speciali bėgimo takelių danga, pažymimi keturi 1,21m pločio bėgimo takai, atskirti 5cm pločio baltos spalvos linijomis, pažymimos „Starto“ ir „Finišo“ linijos. Statybos darbai (grunto nukasimas) br.SP-02, 03 nurodytose atkarpose vykdomi rankiniu būdu dėl esamos telefoninės linijos. Kviesti atitinkamų tinklų atstovus. Šulinių dangčiai, esantys sintetinėje dangoje, turi būti dengti sintetine danga atskirai nuo bendro paviršiaus, tam, kad būtų sąlygos juos atidaryti nepažeidžiant visos dangos.

**3. Įrengti sintetinės vejos futbolo aikštyną.** Pašalinus reikalingą storį grunto, paruošiamas pagrindas mini futbolo aikštelei su dirbtine žole. Konstrukcinis dangos pjūvis pavaizduotas br. SP-04 (ANT NAUJAI ĮRENGIAMŲ PAGRINDŲ ĮRENGIAMA DIRBTINĖS ŽOLĖS DANGA). **Žemiausias aikštelės taškas turi būti 5cm aukščiau esamo grunto**. Paruošus pagrindus, įrengiamas vientisas, laidus vandeniui, smūgį sugeriantis, atsparus tempimui, stabilių dimensijų pasluoksnis iš gumos granulių. Klojama dirbtinė žolė. Ant paruoštos dirbtinės žolės įrengiamas futbolo aikštelės žymėjimas -baltos linijos.Esama futbolo aikštyno veja turi būti išlyginama ir atnaujinama užsėjant vejį (esant reikalui papildoma juodžemiu ). Žolės sėklų mišinys turi tikti stadionams Aikštyne įrengiami stacionarūs, įbetonuojami futbolo vartai, pagaminti pagal sporto įrangos standartinius reikalavimus. Išmatavimai 7,32 x 2,44 m. Ovalaus profilio 120 x 110 mm. Pilnai uždengti plastikiniai tinklo kabliukai. Su tinklais, su galiniais vartų tinklo įtempimo stulpais ir apatiniu tinklo palaikymo rėmu. Užribiai nuo aikštyno atskiriami drenažiniais latakais. Drenažo sprendiniai pateikti LD-1 projekte. Kita įranga: rankinio vartai aliuminio profilio, 3 x 2 m. Vartų

paviršius matinis su juoda panele. Su tinklu. Aikštyne įrengiamas drenažas, žr. projektą LD-1.

**4. Sintetinės dangos užribiuose įrengti: šuolių į tolį įsibėgėjimo sintetinės dangos taką (plotis 1,22 m, ilgis 20 m) ir šuoliaduobę (plotis 2,75 m, ilgis 7 m), ir kvadrato aikštelę.** Užribiuose pašalinus reikalingą storį grunto, paruošiamas pagrindas purškiamai sintetinei dangai. Konstrukcinis dangos pjūvis pavaizduotas br. SP-04 (ANT NAUJAI ĮRENGIAMO ASFALTO PAGRINDO ĮRENGIAMA PURŠKIAMA SINTETINĖ DANGA). Asfaltas turi būti lygus, be duobių, suformuoti nuolydžiai. Paruošus pagrindus, viename iš dirbtinės dangos (sintetinės purškiamos dangos, raudonos spalvos) užribių įrengiamas šuolių į tolį sektorius su įsibėgėjimo taku (sintetinės purškiamos dangos, raudonos spalvos) 28m ilgio ir šuoliaduobe (smėlio) 7m ilgio. (žr.br. SP-04, SP-09, SP-10). Įsibėgėjimo takelis matuojamas nuo įsibėgėjimo takelio pradžios iki pasparos matavimo linijos. Takelis turi bûti 122 cm (± 1 cm) pločio ir iš abiejų pusių pažymėtas baltomis 5 cm pločio linijomis . Šuoliaduobė 700 cm ilgio. Šuoliaduobės plotis 275cm. Bûtina, kad šuoliaduobės vidurinė linija sutaptų su įsibėgėjimo takelio vidurine linija. Aplink šuoliaduobę turi bûti ne mažesnis kaip 5 cm pločio ir 20 cm įleistas į žemę bortelis. Jis turi bûti viename lygyje su žeme. Bortelio viršutinis kraštas turi bûti padengtas sportininkams saugia minkšta medžiaga. Šuoliaduobės pagrindas turi bûti pralaidus vandeniui. Šuoliaduobė prijungta prie drenažo, drenažo sprendiniai pateikti LD-1 projekte. Duobė, kurios gylis kraštuose ne mažesnis kaip 20 cm, o centre – 30 cm, turi bûti pripildyta smėlio. Viršutinis šuoliaduobės smėlio paviršiaus lygis turi sutapti su takelio lygiu. Varžybų metu smėlis turi bûti sudrėkintas ir gerai supurentas. Nenaudojamą šuoliaduobę rekomenduojama uždengti uždangalu, pagamintu iš medinių impregnuotų tašų su plastikiniu tinklu.

Kitame užribyje (taip pat sintetinės purškiamos dangos, raudonos spalvos) įrengiama liejamos sintetinės dangos kvadrato aikštelė 9x18m, raudonos spalvos (žr.br. SP-01, SP-02, SP-04 ir SP-08). Aikštelė projektuojama su specialia lieta sportinių aikštelių granuliuota danga (15mm storio, pralaidi vandeniui). Ant paruoštos dirbtinės dangos įrengiamas kvadrato aikštelės žymėjimas (baltos linijos), taip pat įrengiami 2 aliuminio stovai 80x80mm, 1 tinklas ( atstumas tarp stovų centrų- 9,60m ilgio ) , įtempimo virvė.

Abu užribiai projektuojami su nuolydžiu link bėgimo takų drenažinių latakų. Nuolydžio ketera (aukščiausia vieta) formuojama užribio viduryje. Drenažo sprendiniai pateikti LD-1 projekte.

Br.Sp-01, SP-02 nurodytose vietose-užribiuose, už futbolo vartų, įrengiamos kamuolių gaudyklės-įbetonuojami metaliniai, apvalaus profilio Ø60mm stulpai 3,5m (virš žemės) aukščio, su metalinėmis atotampomis (metalinės, apvalaus profilio Ø60mm). Įbetonuojama 1,2m gylyje armuotuose poliniuose pamatuose. Stulpų viršuje ištempiamas trosas, ant kurio tvirtinamas nailoninis tinklas, akutė 60x60mm. Tinklas papildomai tvirtinamas per stulpų vidurį ir apačioje. Apačioje tvirtinama virvė su švinu. Stulpai montuojami 3,5m atstumu.

**5. Vietoje esamos asfaltuotos aikštelės įrengti tinklinio aikštelę 15x24m. (**Žr.br. SP-01, 02 ir

SP-07). Demontuojami esama asfalto danga, aikštelės įrengimo vietoje pašalinamas reikalingas storis grunto, paruošiamas pagrindas lietai sportinių aikštelių granuliuotai dangai. Asfaltas turi būti lygus, be duobių, suformuoti nuolydžiai. Konstrukcinis dangos pjūvis pavaizduotas br. SP-04 (ANT NAUJAI ĮRENGIAMO ASFALTO PAGRINDO LIEJAMA SINTETINĖ DANGA). **Žemiausias aikštelės taškas turi būti 5cm aukščiau esamo grunto**. Paruošus pagrindus liejama 15mm storio, pralaidi vandeniui sintetinė danga, raudonos spalvos. Projektuojamos aikštelės nuolydžiai formuojami į dvi puses, i=0,01. Ant paruoštos dirbtinės dangos įrengiamas tinklinio aikštelės žymėjimas (geltonos linijos). Įrengiami 2 universalūs aliuminio stovai 80x80mm, 1 tinklas ( atstumas tarp stovų centrų- 15,60m ilgio ), įtempimo virvė. Aikštelė neaptveriama. Statybos darbai (grunto nukasimas) br.SP-01 ir SP-02 nurodytose atkarpose vykdomi rankiniu būdu dėl esamų vandentiekio tinklų bei dujotiekio trasos. Kviesti atitinkamų tinklų atstovus. Tinklinio aikštelė projektuojama šalia esamos asfaltuotos aikštelės, bendroje kraštinėje vietoje betoninio bortelio įrengiamas drenažinis latakas su pajungimu į lietaus nuotekas(žr. LD-1 dalį).

**6. Vietoje esamos segmentinės tvoros sporto aikštelėje įrengti naują 3D segmentinę tvorą ir stulpus, naudojant esamus pamatus**. Esamos sportinės aikštelės tvora sulūžusi, reikalinga pakeisti tvoros paneles ir stulpus. Br. SP-02 ir SP-03 nurodytose atkarpose montuojama nauja segmentinė metalinė tvora h-4m. Tvora montuojama tik iš trijų pusių, atkarpoje, kurioje tvora nemontuojama- stulpai ir pamatai demontuojami ir išvežami. Aikštelės tvora jungiasi su sporto aikštyno tvora bendrais stulpais. Nauji stulpai montuojami ant esamų pamatų, pamatai naujai neįrenginėjami. Tvoros panelių vielos storis 5mm, akutės dydis 50x200mm, cinkuoti. Panelės prie stulpų tvirtinamos apkabomis. Strypų galiukai montuojami apačioje. Panelės su apkabomis sutvirtinamos nerūdijančio plieno kniedėmis. Taip pat atliekamas sportinės dangos paprastasis remontas- esama susidėvėjusi danga demontuojama, jos vietoje įrengiama nauja sintetinė liejama danga.

**7. Įrengti sporto aikštyno aptvėrimą.** Br. SP-01, 02 nurodytose vietose įrengiamas sporto aikštyno aptvėrimas. Aikštynas aptveriamas metaline segmentine 3D tvora 4m aukščio. Tvoros panelių vielos storis 5mm, akutės dydis 50x200mm, padengti pilkos spalvos (RAL 7016) poliesterine danga. Tvoros stulpai – stačiakampio profilio, metaliniai 120x60x4mm ir 120x120x4mm-kampuose ir susikirtime su sena tvora, ZN+RAL 7016 (pilka spalva). Tarp stulpų centrų – 2,58m atstumai, išskyrus br.Sp-02 nurodytose vietose. Pamatai gręžtiniai, ∅25cm, įgilinti 1,2m. Įrengiant pamatus nepažeisti esamų inžinerinių tinklų. Vadovautis br. SP-02 ir SP-03. Tvoroje numatomi varteliai ir vartai, jų užpildas- metalinės segmentinės panelės. Panelės prie stulpų tvirtinamos apkabomis. Strypų galiukai montuojami viršuje. Panelės su apkabomis sutvirtinamos nerūdijančio plieno kniedėmis.

**8. Kiti darbai**. Brėžinyje SP-01 nurodytose vietoje įrengiami betoninių trinkelių pėsčiųjų takai su vejos borteliais. Įrengiamas naujas pagrindas. Konstrukciniai dangų pjūviai pavaizduoti br.SP-04

(ANT NAUJAI ĮRENGIAMO PAGRINDO KLOJAMOS BETONINĖS TRINKELĖS). Abipus takų montuojami betoniniai vejos borteliai (įbetonuojami). Statybos darbai (grunto nukasimas) br.SP-01 nurodytose atkarpose vykdomi rankiniu būdu dėl esamų vandentiekio tinklų bei dujotiekio trasos. Kviesti atitinkamų tinklų atstovus.

Brėžinyje SP-01 nurodytose vietose atsėjama veja buvusio žvyro ar asfalto vietose, papildant juodžemiu (apie 10cm).

Atlikus aikštelių, bėgimo takų, pėsčiųjų takų rekonstravimo darbus atsėti veją apie 1m atstumu nuo objektų.

Brėžinyje SP-01 nurodytose vietose išlyginama teritorija, nustumdant esamą gruntą, atsėjant žolę.

Brėžinyje SP-01 nurodytoje vietoje įrengiamas grandininis kelio užtvaras, siekiant apriboti transporto priemonių eismą ir parkavimąsi mokyklos teritorijoje, taip užtikrinant mokinių saugumą.

## 4. LAUKO SPORTO AIKŠTELIŲ PRITAIKYMAS ŽN

Lauko sporto aikštelės yra atviri inžineriniai statiniai, mokyklos (mokslo paskirties) pastato priklausiniai. Rekonstruojamos esamos lauko sporto aikštelės, jokie pastatų vidaus projektavimo darbai nėra atliekami.

Lauko sporto aikštelių ir įrenginių teritorija yra apželdinta, tokiu būdu užtikrinamas STR 2.03.01.2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“ sk.VII p.89.

Patekimui į aptvertas sporto aikšteles numatyti varteliai, atitinkantys STR 2.03.01.2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“ 136 punkto reikalavimus (vartelių angos bekliūtis plotis, matuojant tarp varčios ir staktos vidaus, turi būti ne mažesnis kaip 850 mm, slenkstis turi būti įrengiamas ne aukštesnis nei 20 mm), todėl sporto aikštelėmis galės naudotis ir moksleiviai su negalia.

Sanitarinės patalpos- esamos, mokyklos pastato viduje. Sporto aikštelės bus uždaro tipo, skirtos mokinių ugdymo poreikiams, mokyklos mokinių kūno kultūros pamokoms, užklasinei veiklai, mokinių sporto varžyboms pamokų metu. Mokyklos mokiniai kūno kultūros pamokoms persirengs tam skirtose mokyklos patalpose.

Įrengti patalpų, skirtų kūdikių žindymui ir pervystymui progimnazijoje (1-8 klasės) nenumatoma.

Automobilių stovėjimo aikštelės nėra įrenginėjamos.

## 5. HIGIENA, SVEIKATA, APLINKOS APSAUGA

Sanitarinė ir ekologinė situacija yra normali. Sklype nėra susikaupusių šiukšlių ar aplinkai kenksmingų medžiagų. Sklype ir aplinkinėje teritorijoje nėra taršos ar triukšmo šaltinių, gamybinių

objektų. Statybos metu kaimyninių sklypų gyventojai nepatogumų nepatirs. Priėjimai ir privažiavimai nebus uždaryti. Kaimyninių sklypų įvadiniai inžinieriniai tinklai nebus paliesti. Statybos metu susidaręs statybinis laužas bus priduodamas atliekas tvarkančioms organizacijoms.

## 6.STATINIO ATITIKIMAS ESMINIAMS STATINIO REIKALAVIMAMS

### ESMINIAI REIKALAVIMAI STATINIUI. „MECHANINIS PATVARUMAS IR PASTOVUMAS“ STR 2.01.01(1):2005

Apkrovos, galinčios statinį veikti statybos ir naudojimo metu, nesukels šių pasekmių: viso statinio ar jo dalies griūties, didesnių deformacijų nei leistinos, žalos kitoms statinio dalims, įrenginiams ar sumontuotai įrangai; žalos dėl aplinkybių, kurių be didelių sunkumų ir išlaidų galima išvengti ar jas aprobuoti (sprogimas, smūgis, perkrova, žmonių padarytos klaidos).

### ESMINIAI REIKALAVIMAI STATINIUI. „GAISRINĖ SAUGA“ STR 2.01.01 (2): 1999

Statiniui numatomų naujų statybinių medžiagų ugniaatsparumo laipsnis atitinka STR 2.02:2004 ir STR 2.01.04:2004 reikalavimus.

### ESMINIAI REIKALAVIMAI STATINIUI. „HIGIENA, SVEIKATOS IR APLINKOS APSAUGA „STR 2.01.01 (3):1999

Statybai naudojamos medžiagos bus sertifikuotos Lietuvos respublikoje bei atitiks LR keliamus higienos reikalavimus.

### ESMINIAI REIKALAVIMAI STATINIUI. „NAUDOJIMO SAUGA“ STR 2.01.01 (4): 2008

Statybai naudojamos medžiagos, kurios užtikrins, jog ir toliau naudojant ir prižiūrint pastatą bus išvengta nelaimingų atsitikimų (paslydimo, kritimo ir pan.) rizikos.

**Normatyvinių dokumentų sąrašas statybos priežiūrai ir vykdymui:**

LR Statybos įstatymas (Žin. 2001.Nr 101-3597;2003, Nr. 104-4649)

Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai

STR 1.01.04:2002 „Statybos produktai. Atitikties įvertinimas ir „CE“ ženklinimas“

STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“

STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“

STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“

STR 1.04.04:2017 „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 1.11.01:2010 „Statybos užbaigimas“

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“ Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.“

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

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

STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties pastatai“

STR 2.03.01:2001 „Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms “

HN21:2011 Bendrojo lavinimo mokykla. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai

| Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo | Mato vnt. | Kiekis | Papildomi duomenys |
|---|---|---|---|---|---|
| | **1. Pasiruošiamieji darbai:** | | | | |
| 1. | Esamos asfalto dangos nuardymas ir išvežimas | | m² | 3930 | |
| 2. | Esamų betoninių bortelių išardymas ir išvežimas | | m | 1144 | |
| 3. | Esamų sportinių įrenginių ir jų pamatų demontavimas irr išvežimas | | vnt | 6 | |
| 4. | Esamos aikštelės tvoros metalinių segmentų ir stulpų demontavimas ir išvežimas | | m/vnt | 106/40 | |
| | **2. Kiti darbai** | | | | |
| 1. | Vejos atsėjimas buvusio asfalto vietoje, papildant juodžemiu ~15cm | | m² | 854 | |
| 2. | Vejos atsėjimas aplink statybos vietas (~1m atstumu nuo įrengiamų inž.statinių) | | m² | 483 | |
| 3. | Planiruojama vieta-grunto nustumdymas, vejos atsėjimas | | m² | 900 | |
| 4. | Armuotas betonas sportinio inventoriaus pamatų, kamuolių gaudyklės pamatų, bortelių įrengimui | | m³ | 40 | |
| 5. | Armatūra betonui | | kg | 890 | |
| | **3. Mini futbolo aikštelės įrengimas 690m²:** | | | | |
| 1. | Naujas pagrindas dirbtinei žolei, jo įrengimas (49 cm grunto nukasimas ir išvežimas, esamo grunto sutankinimas, 30cm sutankinto smėlio sluoksnio, 15cm sutankinto min.medžiagų mišinio, 4cm sutankintų atsijų sluoksnio įrengimas ) | | m² | 690 | |
| 2. | Elastinis sluoksnis min 2cm storio, jo įrengimas | | m² | 690 | |
| 3. | Dirbtinė žolė 4-4,2cm storio, jos įrengimas | | m² | 690 | |
| 4. | Dirbtinės žolės užpildymas kvarciniu smėliu ir gumos granulėmis | | m² | 690 | |
| 5. | Mini futbolo aikštelės baltos spalvos linijų išbraižymas | | m' | 192 | |
| 6. | Gręžtiniai armuoto betono pamatai Ø20cm, h- 1,2 m, jų įrengimas | | vnt | 55 | |
| 7. | Gręžtiniai armuoto betono pamatai Ø20cm, h- 1,0 m, jų įrengimas | | vnt | 6 | |
| 8. | Apvalaus profilio metaliniai stulpai Ø5cm, jų įrengimas įbetonuojant | | m' | 440 | |
| 9. | Metaliniai futbolo vartai , jų įrengimas | | vnt | 2 | |
| 10. | Medinės lentos 30x140x2000mm, jų įrengimas | | m² | 150 | |

| Laida | Data | Keitimų pavadinimas (priežastis) |
|---|---|---|
| B | 2018 01 | Projektinių sprendinių tikslinimas ir papildymas |
| A | 2017 01 | Projektinių sprendinių tikslinimas (punktai 1; 2;3;4; 5) |

| Atestato Nr. 3620 | INŽINERINGAS | | | Kauno K.Griniaus progimnazijos Šiaurės pr.97 Kaune, sporto aikštelių įrengimo supaprastintas projektas (korektūra) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Pareig. | Pavardė | Data | | |
| 3135 | PV | A. Kazlauskas | 2016 10 | | |
| A1937 | SA PDV | G.Dabravolskienė | 2016 10 | SĄNAUDŲ ŽINIARAŠTIS | Laida B |
| LT | Kauno K. Griniaus progimnazija | | | 2016-379-SPP-SP-SŽ | Lapas 1 / Lapų 5 |

| Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo | Mato vnt. | Kiekis | Papildomi duomenys |
|---|---|---|---|---|---|
| 11. | Rakinami varteliai (aukštis – 1,20m, plotis – 1,20 m), jų įrengimas | | vnt | 1 | |
| 12. | Betoniniai vejos borteliai 1000x50x200, jų įrengimas įbetonuojant | | m | 112 | |
| **4. Bėgimo takelių įrengimas 1275m²** | | | | | |
| 1. | Nauja asfalto danga, jos įrengimas (42 cm grunto nukasimas ir išvežimas, esamo grunto sutankinimas, 20cm sutankinto smėlio sluoksnio, 15cm sutankintos skaldos, 3cm ir 4cm asfalto sluoksnio įrengimas ) | | m² | 1275 | |
| 2. | Purškiama gumos granulių danga (3mm iš EPDM ir 11mm iš SBR gumos granulių), jos įrengimas , raudonos spalvos | | m² | 1275 | |
| 3. | Betoniniai vejos borteliai 1000x50x200, jų įrengimas įbetonuojant, viršutinė plokštuma dažoma baltai | | m' | 330 | |
| 4. | Drenažiniai latakai su grotelėmis 1000x160x200, jo įrengimas įbetonuojant | | m | 257 | žr.LD-1 dalį |
| 5. | Bėgimo takelių linijų išbraižymas (baltos) | | m' | 727 | |
| **5. Futbolo aikštyno įrengimas (be užribių) 2641m²** | | | | | |
| 1. | Naujas pagrindas dirbtinei žolei, jo įrengimas (49 cm grunto nukasimas ir išvežimas, esamo grunto sutankinimas, 30cm sutankinto smėlio sluoksnio, 15cm sutankinto min.medžiagų mišinio, 4cm sutankintų atsijų sluoksnio įrengimas ) | | m² | 2641 | |
| 2. | Elastinis sluoksnis min 2cm storio, jo įrengimas | | m² | 2641 | |
| 3. | Dirbtinė žolė 4-4,2cm storio, jos įrengimas | | m² | 2641 | |
| 4. | Dirbtinės žolės užpildymas kvarciniu smėliu ir gumos granulėmis | | m² | 2641 | |
| 5. | Futbolo aikštelės baltos spalvos linijų išbraižymas | | m | 509 | |
| 6. | Įbetonuojami futbolo vartai 7,32 x 2,44 m. Ovalaus profilio 120 x 110 mm. Pilnai uždengti plastikiniai tinklo kabliukai. Su tinklais, su galiniais vartų tinklo įtempimo stulpais ir apatiniu tinklo palaikymo rėmu. | | vnt | 2 | |
| 7. | Kilnojami rankinio vartai aliuminio profilio, 3 x 2 m. Vartų paviršius matinis su juoda panele. Su tinklu. | | vnt | 2 | |
| **6. Užribiai** | | | | | |
| **6.1. Užribis su šuolio į tolį sektoriumi 537m²** | | | | | |
| 1. | Nauja asfalto danga, jos įrengimas (42 cm grunto nukasimas, esamo grunto sutankinimas, 20cm sutankinto smėlio sluoksnio, 15cm sutankintos skaldos, 3cm ir 4cm asfalto sluoksnio įrengimas ) | | m² | 537 | |
| 2. | Purškiama gumos granulių danga (3mm iš EPDM ir 11mm iš SBR gumos granulių), jos | | m² | 537 | |

| Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo | Mato vnt. | Kiekis | Papildomi duomenys |
|---|---|---|---|---|---|
| | įrengimas , raudonos spalvos | | | | |
| 3. | Šuoliaduobė 700x275cm ir jos įrengimas : | | vnt | 1 | |
| 3.1 | Grunto iškasimas ir išvežimas | | m³ | 7,62 | |
| 3.2 | Žvyro kanalas 7m ilgio, 60cm pločio | | m³ | 2,52 | |
| 3.3 | Posluoksnis-betonas3 cm storio | | m² | 20,3 | |
| 3.4 | Smėlis, kurio smiltelės iki 2mm dydžio, be organinių komponentų | | m³ | 5,67 | |
| 3.5 | Bortelis aplink šuoliaduobę su sportininkams saugia minkšta medžiaga ant viršutinio kraštas | | m | 19,5 | |
| 4. | Linijų nužymėjimas, 5cm pločio, baltos spalvos | | m | 59 | |
| 5. | Drenažo latakai su grotelėmis 1000x160x200, jų įrengimas (vejos atskyrimas nuo užribio zonos) | | m | 38,5 | žr.LD-1 dalį |
| Kamuolių gaudyklės: | | | | | |
| 6. | Metaliniai, apvalaus profilio Ø60mm stulpai 4,7h aukščio(iš jų 1,2m įbetonuojama), su trimis tinklo tvirtinimo taškais (viršus, vidurys, apačia), jų įrengimas | | vnt | 11 | |
| 7. | Metalinės atotampos, apvalaus profilio Ø60mm | | vnt | 2 | |
| 8. | Metalinis trosas, jo įrengimas | | m | 35 | |
| 9. | Nailoninis tinklas, h-4,0m, akutės dydis 6x6cm, jo įrengimas | | m | 35 | |
| 10. | Virvė su švinu, jos įrengimas | | m | 35 | |
| | **6.2. Užribis su kvadrato aikštele 556m²** | | | | |
| 1. | Nauja asfalto danga, jos įrengimas (42 cm grunto nukasimas ir išvežimas, esamo grunto sutankinimas, 20cm sutankinto smėlio sluoksnio, 15cm sutankintos skaldos, 3cm ir 4cm asfalto sluoksnio įrengimas ) | | m² | 556 | |
| 2. | Purškiama (užribiui) gumos granulių danga (3mm iš EPDM ir 11mm iš SBR gumos granulių), jos įrengimas , raudonos spalvos | | m² | 394 | |
| 3. | Liejama (kvadrato aikštelei) gumos granulių danga užribiui (7mm iš EPDM ir 8mm iš SBR gumos granulių), jos įrengimas | | m² | 162 | |
| 4. | Kvadrato aikštelės linijų išbraižymas (baltos) | | m | 63 | |
| 5. | Drenažo latakai su grotelėmis 1000x160x200, jų įrengimas (vejos atskyrimas nuo užribio zonos) | | m | 38,5 | žr.LD-1 dalį |
| 6. | Aliuminio stovai 80x80mm (h 300cm, iš jų 50cm įbetonuojama), jų įrengimas | | vnt | 2 | |
| 7. | Tinklas ( atstumas tarp stovų centrų- 9,60m ilgio), įtempimo virvė, jos įrengimas | | vnt | 1 | |
| Kamuolių gaudyklės: | | | | | |
| 8. | Metaliniai, apvalaus profilio Ø60mm stulpai 4,7h aukščio (1,2m įbetonuojama), su trimis | | vnt | 11 | |

| Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo | Mato vnt. | Kiekis | Papildomi duomenys |
|---|---|---|---|---|---|
| | tinklo tvirtinimo taškais (viršus, vidurys, apačia), jų įrengimas | | | | |
| 9. | Metalinės atotampos, apvalaus profilio Ø60mm, jų įrengimas | | vnt | 2 | |
| 10. | Metalinis trosas, jo įrengimas | | m | 35 | |
| 11. | Nailoninis tinklas, h-4,0m, akutės dydis 6x6cm, jo įrengimas | | m | 35 | |
| 12. | Virvė su švinu, jos įrengimas | | m | 35 | |
| **7. Tinklinio aikštelės įrengimas 360m²** | | | | | |
| 1. | Nauja asfalto danga, jos įrengimas (42 cm grunto nukasimas ir išvežimas, esamo grunto sutankinimas, 20cm sutankinto smėlio sluoksnio, 15cm sutankintos skaldos, 3cm ir 4cm asfalto sluoksnio įrengimas ) | | m² | 360 | |
| 2. | Liejama gumos granulių danga (7mm iš EPDM ir 8mm iš SBR gumos granulių), jos įrengimas | | m² | 360 | |
| 3. | Tinklinio aikštelės linijų išbraižymas (geltonos) | | m | 160 | |
| 4. | Aliuminio stovai 80x80mm (h 300cm, iš jų 50cm įbetonuojama) | | vnt | 2 | |
| 5. | Tinklas ( atstumas tarp stovų centrų- 15,60m ilgio), įtempimo virvė | | vnt | 1 | |
| 6. | Betoniniai vejos borteliai 1000x50x200, jų įrengimas įbetonuojant | | m | 54 | |
| 7. | Drenažo latakai su grotelėmis 1000x160x200, jų įrengimas | | m | 24 | žr.LD-1 dalį |
| **8. 3D segmentinės tvoros panelių įrengimas ant esamų pamatų, esamos dangos remontas** | | | | | |
| 1. | Stačiakampio profilio metaliniai stulpai 120x60x4 mm, h-4m su dangteliais. Stulpų spalva **pilka**, ZN+RAL7016, jų įrengimas ant esamų pamatų | | vnt | 24 | |
| 2. | Stačiakampio profilio metaliniai stulpai 120x120x4 mm, h-4m su dangteliais. Stulpų spalva **pilka**,ZN+RAL7016, jų įrengimas ant esamų pamatų | | vnt | 4 | |
| 3. | 4m aukščio 3D segmentinės cinkuotos tvoros panelės, tvirtinimo detalės, jų įrengimas. Segmentų spalva pilka, RAL7016 | | m | 73 | |
| 4. | Esamos sintetinės dangos demontavimas ir išvežimas | | m² | 620 | |
| 5. | Esamo pagrindo paruošimas naujos sintetinės dangos liejimui | | m² | 620 | |
| 6. | Liejama gumos granulių danga (7mm iš EPDM ir 8mm iš SBR gumos granulių), jos įrengimas | | m² | 620 | |
| 7. | Krepšinio aikštelės linijų išbraižymas (baltos spalvos) | | m | 215 | |

| Eil. Nr. | Pavadinimas ir techninės charakteristikos | Žymuo | Mato vnt. | Kiekis | Papildomi duomenys |
|---|---|---|---|---|---|
| **8.9. Sporto aikštyno aptvėrimas 400m** | | | | | |
| 1. | Gręžtiniai armuoto betono pamatai Ø25cm, h- 1,2 m, jų įrengimas | | vnt | 161 | (betonas ir armatūra įskaičiuoti p.2.3 ir 2.4) |
| 2. | Stačiakampio profilio metaliniai stulpai 120x60x4 mm, h-4,2m su dangteliais. Stulpų spalva **pilka**, ZN+RAL7016, jų įrengimas | | vnt | 153 | |
| 3. | Stačiakampio profilio metaliniai stulpai 120x120x4 mm, h-4,2m su dangteliais. Stulpų spalva **pilka**,ZN+RAL7016, jų įrengimas | | vnt | 8 | |
| 4. | 2 metrų aukščio 3D segmentinė tvora su tvirtinimo elementais, segmentų spalva pilka, RAL7016, jos įrengimas | | m | 400 | |
| 5. | Rakinami varteliai (aukštis – 2 m, plotis – 1,30 m), jų įrengimas | | vnt | 1 | |
| 6. | Rakinami vartai (aukštis – 2 m, plotis – 2,57 m), jų įrengimas | | vnt | 1 | |
| **10. Betoninių trinkelių takas 122m²** | | | | | |
| 1. | Naujai įrengiamas pagrindas: (44 cm grunto nukasimas ir išvežimas, esamo grunto sutankinimas, 20cm sutankinto smėlio sluoksnio ir 15cm sutankintos dolomito skaldos sluoksnio, 3 cm storio akmenų atsijų sluoksnio įrengimas ) | | m² | 122 | |
| 2. | Betono trinkelių 200x100x60 danga, jos įrengimas | | m² | 122 | |
| 3. | Betoniniai vejos borteliai 1000x50x200, jų įrengimas įbetonuojant | | m | 132 | |
| **11. Grandininė kelio užtvara** | | | | | |
| 1. | Grandininė kelio užtvara, jos įrengimas (l 5m) | | vnt | 1 | |

**Pastaba**: Atliekant statybų skaičiuojamosios kainos nustatymą įvertinti ir medžiagas ir darbą

# TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

**TS-1 Bendrosio statinio techninės specifikacijos**
**TS-2 Žemės darbų techninės specifikacijos**
**TS-3 Paviršiaus konstrukcijos statybos aikštelėje techninės specikacijos**
**TS-4 Liejamos gumos granulių dangos techninės specikacijos**
**TS-5 Purškiamos gumos granulių dangos techninės specikacijos**
**TS-6 Dirbtinės žolės techninės specikacijos**
**TS-7 Medžio/metalo konstrukcijų tvoros techninės specikacijos**
**TS-8 Segmentinės tvoros techninės specifikacijos**

## BENDROSIOS STATINIO TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (TS-1)

### Apibrėžimas

Bendrosios statinio statybos darbų, gaminių, medžiagų ir įrengimų techninės specifikacijos, taip pat nurodymai projektavimui, darbų vykdymo organizavimui ir paskesnei statinio eksploatacijai.

### Bendri reikalavimai ir nurodymai

Čia pateiktos techninės specifikacijos apima bendrąsias ir atskirų statybos darbų, gaminių, medžiagų ir įrengimų technines specifikacijas, taip pat nurodymus eksploatacijai.

Techninių specifikacijų parengiamų duomenų sudėtis, sprendimų kiekis, jų detalizacija (teksto, skaičiavimų, brėžinių) bendru atveju yra pakankama statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, statybos kainai nustatyti, suderinimams ir ekspertizei atlikti, statybos rangovo konkursui paskelbti, statybos ar griovimo darbų leidimui gauti, darbo projektui parengti /jei reikalingas/.

Rangos sutartis bendru atveju negali prieštarauti techninio projekto numatomoms sąlygoms ir nurodymams.

### Statybos aikštelė

Statybos sklypas (baras) bus perduotas Rangovui tokioje būklėje, kokioje jis bus sutarties pasirašymo dieną. Rangovas pateikia paraiškas reikalingomis sąlygomis laikiniems statiniams už sklypo ribų įrengti (kėlimo kranams, įvažiavimams), laikinoms sąlygoms el. energijai, vandeniui, ryšių paslaugoms gauti.

### Dokumentai ir nurodymai, kuriems turi atitikti vykdomi darbai

Visi darbai turi būti atlikti pagal Lietuvos Respublikos normas, standartus ir techninius reglamentus.

Naujausias projektinės dokumentacijos komplektas, specialiai parengtas šiam projektui, turi būti laikomas, kaip ir naudojamas, statybos aikštelėje, statybos bei susirinkimų metu.

### Papildomi nurodymai specifikacijoms ir brėžiniams:

Institucijų, konsultantų, specialistų ir techninės priežiūros inžinierių nurodymai;
Gamintojų ir medžiagų tiekėjų nurodymai
Specialiųjų darbų vykdytojų nutarimai
Autorinės ir techninės priežiūros vykdytojų nurodymai, pateikti statybos darbų žurnale, kuris turi būti laikomas statybos vietoje ir pateikiamas autorinės ir techninės priežiūros vykdytojams pareikalavus.

### Darbų vykdymo organizavimas

Rangovas turi gauti statytojo sutikimą prieš darbų pradžią. Darbai vykdomi, suderinus su užsakovu darbų eigą ir tvarką, nenutraukiant statinio eksploatacijos.

Pagrindinis rangovas privalo siūlyti subrangovines organizacijas ir gauti statytojo pritarimą.

Visi klausimai, susiję su statybos darbais, turi būti išspręsti prieš darbų vykdymą.

Už darbų saugą, darbininkų sanitarines-higienines sąlygas, socialines bei draudimines garantijas ir darbų organizavimą bendru atveju atsako rangovas.

### Darbų vykdymas

Darbus gali vykdyti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai.

Darbų priežiūrą vykdo statytojo techninis prižiūrėtojas.

Demontuotų įrengimų ir medžiagų tolimesnis panaudojimas ir išvežimas vykdomas pagal rangos sutartį ir tik leidus statytojui.

Darbų vykdymo eigą nurodo techninės specifikacijos arba nustato rangovas, suderinęs su statytoju užsakovu ir techniniu prižiūrėtoju.

Rangovas turi išsiaiškinti vamzdynų, kabelių ar kitų inžinerinių komunikacijų, priklausančių komunalinėms žinyboms ar kitoms instancijoms, paklojimo vietas statybos aikštelėje prieš darbų vykdymą.

Statybos metu būtina apsaugoti įrengiamą konstrukciją nuo kritulių.

Statybos aikštelė turi būti tvarkinga. Privaloma laikytis atitinkamų žinybų reikalavimų dėl šiukšlių išvežimo statybų metu.

Darbai vykdomi, vadovaujantis gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su medžiagomis, gaminiais bei įregimais, kurie naudojami šioje statyboje.

**Medžiagų kokybės reikalavimai**

Jau rangos konkurso pasiūlymams turi būti nurodomos konkrečios medžiagos, pateikiami dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrengimų technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus.

Statybos metu, neleidžiama keisti medžiagų, gaminių ar įrengimų kitais, negu pateikta rangos konkurso pasiūlyme.

Esant nenumatytoms aplinkybėms, kai keitimas neišvengiamas, statytojui pateikiamas raštiškas prašymas, paaiškinantis keitimo priežastis, nauji dokumentai, patvirtinantys, kad gaminių, medžiagų ir įrengimų techninės charakteristikos geresnės už keičiamų, ne žemesnė jų kaina.

Gaunamas raštiškas statytojo, ir techninio prižiūrėtojo sutikimas. Keitimas atliekamas pagal rangos sutartyje nustatytą procedūrą.

Visos medžiagos turi atitikti jų kokybės reikalavimų kompleksą, nurodytą dokumentacijoje. Visos medžiagos, jų įpakavimas ar jų pristatymo dokumentas turi turėti nurodymus, kuriais remiantis gali būti nustatyti jų kokybės rodikliai, arba ta pati informacija privalo būti pateikta kokiais nors kitais būdais.

Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Lietuvos Respublikoje. Jei tokių nėra - importiniams turi būti užsienio šalių sertifikatai, vietinėms – įmonės gamintojos paruošti standartai.

Medžiagų likučiai neturi būti naudojami statyboje.

**Medžiagų tiekimas ir sandėliavimas**

Visos, atvežamos į statybą, medžiagos turi būti tokiame įpakavime, kokiame jas parduoda gamintojas, su etiketėmis ir dokumentais, patvirtinančiais jų tapatybę. Medžiagų įpakavimas turi turėti parodymus apie jo turinį.

Statybinės medžiagos turi būti sandėliuojamos taip, kad nekristų jų kokybė, taip pat laikantis sandėliavimo reikalavimų kiekvienai medžiagai, gaminiui ar įrengimui.

Atvežtos į statybą medžiagos ir gaminiai turi būti tuoj pat apžiūrimi ir, jei yra defektų, neatitinkančių užsakymams, pareiškiamos raštu pretenzijos tiekėjams.

Medžiagų pavyzdžiai, kurie objekto statybos metu pateikiami patvirtinimui gauti, pažymėti statybiniuose brėžiniuose ar specialiose techninėse specifikacijose. Pavyzdžiai laikomi statybinėje aikštelėje tol, kol tie statybos darbai priduodami.

Už savalaikį medžiagų tiekimą, tiekiamų medžiagų kokybę ir tinkamą sandėliavimą atsako rangovas, jei kitaip nenumatyta rangos sutartyje.

**Statybinė įranga**

Visa įranga, mašinos ir papildomi įrengimai turi būti atitinkami ir privalo tenkinti medžiagų naudojimo procesus bei darbo saugumui keliamus reikalavimus.

Įranga ir t.t., kuri nuolat bus naudojama statyboje, turi būti atskirai aptarta su statytoju.

**Darbų vykdymas ir perdavimas priėmimui**

Atskiri darbų etapai perduodami užsakovo atstovui, tarpininkaujant techninės priežiūros vykdytojams, raštiškai gavus jų pritarimą darbų atlikimo kokybei.

Dengtų darbų, kuriuos priimant turi dalyvauti projekto autorinės priežiūros atstovai, sąrašas turi būti tvirtinamas, sudarant autorinės priežiūros sutartį, ir, reikalui esant, gali būti papildytas statybos eigoje.

**Išbandymai ir bandiniai**

Patikrinimų ir išbandymų laikas ir vieta turi būti sutartas su kitomis pageidaujančiomis dalyvauti grandimis.

Turi būti užtikrintas priėjimas prie išbandymų vietos.

Turi būti pasirūpinta visais reikalingais įrankiais ir dokumentais.

**Darbų užbaigimas**

Darbai turi būti priduoti statytojo paskirtai/sudarytai priėmimo komisijai.

Reikalavimai konstrukcijoms, sugadintoms vykdant darbus, turi būti nurodyti apžiūros metu, nurodant broko vietą, jo tipą, veiklą reikalingą trūkumus ištaisyti bei ploto, kurį reikia ištaisyti, dydį.

Tuo atveju, jei brokas atsirado dėl drėgmės, vibracijos, sujudinimo ar kitų panašių laikinų priežasčių, turi būti pašalinta ta priežastis.

Baigtos statybos atidavimas naudoti įforminamas aktu.

Rangovas paruošia ir perduoda Statytojui statinio atnaujintos dalies išpildomąją/darbo dokumentaciją, eksploatavimo instrukcijas ir garantinius dokumentus, jei kitaip nenumatyta rangos sutartyje.

**Garantinis laikotarpis**

Garantinį laikotarpį nustato statytojo ir rangovo sutartis.

Garantinis laikotarpis negali būti trumpesnis nei nustatyta Lietuvos Respublikos įstatymais.

Garantinio laikotarpio metu pastebėtos visos klaidos, trūkumai ir defektai turi būti ištaisyti.

## ŽEMĖS DARBAI (TS-2)

**Bendrieji nurodymai**

Priimdamas statybos aikštelę Rangovas turi patikrinti aikštelę, dalyvaujant Užsakovui. Inspekcijos metu turi būti surašytas esamų požeminių komunikacijų aktas.

Statybos aikštelėje atlikti bendrieji žemės tyrimo darbai.

Rangovas turi įvertinti dominuojančias sąlygas, susipažindamas su jomis aikštelėje prieš pateikiant konkursinį pasiūlymą. Jei žemės darbų metu pastebimi kokie nors nukrypimai, kurie galėtų pakenkti statybai, Rangovas turi nedelsdamas apie tokius nukrypimus pranešti Užsakovui.

Rangovas prieš pasirašant rangos sutartį turi susitarti su Užsakovu dėl statybos aikštelės panaudojimo darbo ir eismo organizavimo bei kitų dalykų, paminėtų šioje techninėje specifikacijoje.

**Valymas ir demontavimas**

Statybos darbų metu reikia numatyti apsaugą, kad nebūtų pažeisti esami vamzdžiai, kabeliai, laidai ar įranga, esanti statybos zonoje ir jos aplinkoje.

Bet kokiais atliekas ir šiukšles Rangovas privalo išvežti į paskirtą ir patvirtintą vietos valdžios sąvartyną. Į kontraktą įeina sąvartyno taikomi mokesčiai.

**Kasimas**

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

Kasimo metu reikia atsižvelgti į tai, kad gruntą lengvai ardo lietaus ir paviršiaus vanduo. Rangovas atsakingas, kad statybos darbų metu grioviai ir duobės būtų sausi, kad griovių dugne nesusikauptų dumblas, ir kad pamatus būtų galima kloti ant nesuardyto pagrindo. Reikia apsaugoti, kad išorinis paviršinis vanduo nepatektų į griovius ir duobes, statant nukreipiamąjį drenažą, formuojant griovių kraštus ir pan.

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

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

Kasimo metu suardytas gruntas turi būti pašalintas ir pakeistas geotekstiliniu filtru ir sutankintu žvyro ar stambaus smėlio sluoksniu.

**Tranšėjos kabelių ir vamzdžių klojimui**

Tranšėjos turi būti kasamos pagal konkrečių vamzdžių ir kabelių matmenis.

Elektros ir ryšių kabelių tranšėjos turi būti kiek įmanoma tiesesnės ir turėti sutvirtintus kraštus, kad išvengti nuošliaužų. Tranšėjų dugnas turi būti tvirtas ir lygus. Ten, kur turi keistis vamzdžių ir kabelių klojimo lygis, tranšėjos dugno lygis turi keistis palaipsniui. Kad išvengti kabelių pažeidimų,

tranšėjos turi būti nusausintos. Jėgos ir ryšių kabeliai ir vamzdžiai tranšėjose tiesiami ne mažesniame kaip 0,7 m gylyje. Atstumas tarp dviejų jėgos kabelių turi būti ne mažesnis kaip 0,1 m, tarp jėgos ir ryšių kabelių - 0,5 m. Klojant kabelius tranšėjose, po kabelių ir virš jų, turi būti pilami ne mažesnio kaip 10 cm storio smėlio arba kitos smulkios frakcijos grunto sluoksniai be akmenų, statybinių šiukšlių ir šlako. Iki 1000 V įtampos kabeliai tuose trąsų ruožuose, kur jie gali būti pažeisti, turi būti apsaugoti plokštėmis, gaubtais arba pakloti vamzdžiuose. Kitais atvejais 0,3 m nuo žemės paviršiaus kiekvienam lygiagrečiai paklotam kabeliui klojama ne plonesnė nei 0,5 mm storio signalinė juosta su užrašu “Dėmesio! Kabelis”.

Po asfaltu kabeliai turi būti klojami 1 m gylyje ir apsaugoti vamzdžiu, po esamu asfaltu turi būti klojami vamzdžiuose prastūmimo būdu.

Po grunto užpylimo, kabelių trasos turi būti pažymėtos specialiais žymekliais. Žymekliai statomi visur, kur kabelis keičia kryptį ir ties visais sujungimais.

**Apsauginiai vamzdžiai**

Apsauginiai vamzdžiai, ar movos klojami žemėje, turi turėti papildomą 25% rezervą ateičiai. Galai turi būti užsandarinti vėlesniam naudojimui.

Visi faziniai ir neutralūs tos pačios grandinės kabeliai turi būti tiesiami tame pačiame apsauginiame vamzdyje.

Išilgai viso PVC apsauginio vamzdžio, turi būti užtikrintas nenutrūkstamas įžeminimas.

**Kasimas aikštelėje**

Aikštelėje kasimo darbai turi būti atliekami iki brėžiniuose parodytų dangų konstrukcijų dugno; tačiau kelio ir eismo zonose kasimas turi būti vykdomas, kol bus pasiektas bent apatinis organinio grunto lygio dugnas, jeigu piltame esamame grunte būtų organikos. Jeigu iškasus iki reikiamo lygio paaiškėtų, kad gruntas netinkamas dangų pagrindams, jį būtina pakeisti.

**Iškastos medžiagos transportavimas**

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

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

**Griovių ir duobių apsauga nuo vandens statybos darbų metu**

Rangovas atsakingas, kad statybos darbų metu grioviai ir duobės būtų sausi, kad griovių dugne nesusikauptų dumblas, ir kad pamatus būtų galima kloti ant nesuardyto pagrindo. Reikia apsaugoti, kad išorinis paviršinis vanduo nepatektų į griovius ir duobes, statant nukreipiamąjį drenažą, formuojant griovių kraštus ir pan. Grioviuose ir duobėse potencialai susirenkantis paviršiaus ir gruntinis vanduo iš griovių ir duobių turi būti šalinamas siurblių pagalba taip pat ir naudojant adatinius filtrus. Vanduo turi būti nukreipiamas į konkretų drenavimo griovį, esantį toliau nuo tikrojo griovio ar duobės ir atskirtą geotekstiliniu filtru bei stambiu žvyru ar skalda.

**Grunto pakeitimas**

Grunto pakeitimas pirmiausia apima esamo pilto grunto sluoksnio nuėmimą nuo kelio ir eismo zonų, taip pat po statinio grindimis kasimo būdu. Jei tokio nuėmimo metu pastebima kokių nors nukrypimų nuo tyrimų metu nustatytų grunto sąlygų, tokiose vietose reikia atlikti grunto pakeitimą. Grunto pakeitimo zonos turi būti apsaugotos nuo vandens. Jei kasant pamatų duobes rastas netinkamas pamatų pagrindui gruntas, jis turi būti pakeistas.

**Kanalų ir tranšėjų užpylimas**

Pirminis vamzdžių ir kabelių užpylimas, užpylimui naudojamo grunto savybės, bei jo sutankinimas vykdomas pagal vamzdynų tiesimo taisykles. Pirminis plastmasinių vamzdžių užpylimas turi būti atliekamas atsargiai, tankinant gruntą iš abiejų vamzdžio pusių vienu metu. Pirminį užpylimą reikia sutankinti pagal vamzdžių gamintojo taisykles.

Kelio ir eismo zonose tranšėjų vamzdžių griovių užpylimas, jeigu jis siekia kelio pagrindo lygį, turi būti atliekamas pagal pagrindų įrengimo reikalavimus.

Eismas virš požeminių vamzdžių leidžiamas tik atlikus užpylimą, atitinkantį reikalavimus.

**Užpilymo medžiagos**

Rangovas turi pateikti kiekvienos užpylimui naudojamos medžiagos, granulometrinę sudėtį, kad prieš darbų pradžią gautų Užsakovo patvirtinimą.

Kiekvienam 500 $m^3$ viršutinio sluoksnio medžiagų kiekiui ir kiekvienam 300 $m^3$ drenažo sluoksnio medžiagų kiekiui turi būti atliekamas bent vienas granulių pasiskirstymo tyrimas. Kitų medžiagų kokybė turi būti tikrinama vizualiai. Jei pastebėtas medžiagų kokybės pasikeitimas, Rangovas privalo atlikti papildomą granulių pasiskirstymo tyrimą.

**Kasimo ir užpylimo darbų nuokrypos**

Pamatų konstrukcijų kasimo darbų nuokrypos šioje zonoje yra + 0 mm ir - 200 mm, nebent brėžiniuose būtų nurodyta kitaip. Užpylimo paklaida yra + 0 mm ir - 100 mm.

Kalbant apie eismo zonas, viršutinio sluoksnio užpylimo paklaida yra ± 20 mm, matuojant iškart po užpylimų sulyginimo ir tankinimo.

## PAVIRŠIAUS KONSTRUKCIJOS STATYBOS AIKŠTELĖJE TECHNINĖS SPECIKACIJOS (TS-3)

**Bendrieji dalykai**

Statybos aikštelėje turi būti įrengtos nurodytos dangos, atstatyta veja, įrengta ar atstatyta nuogrinda aplinkui naują statinį. Darbai atliekami pagal sklypo plano darbo brėžinius, technines specifikacijas bei kontrakto susitarimus. Statybos aikštelėje vykdomus darbus ir teikiamas paslaugas turi prižiūrėti patyręs, turintis reikiamų įgūdžių prižiūrėtojas.

**Rangovo įsipareigojimai**

Rangovas privalo:
- Atlikti visus matavimus, susijusius su darbu statybos aikštelėje ir dangų įrengimu;
- Įsigyti medžiagas, reikalingas vejos darbams ir atlikti vejos tvarkymo darbus.
- Įsigyti medžiagas, reikalingas šaligatvių klojimo darbams ir atlikti šaligatvių klojimo darbus.
- Įsigyti medžiagas, reikalingas grindimo darbams ir vykdyti grindimo darbus.
- Įsigyti ir pakloti bortus.
- Įsigyti ir pakloti dangą šalia sienų;
- Sumontuoti ir pastatyti visą kiemo įrangą;
- Atlikti priežiūros darbus garantinio laikotarpio metu.

**Atsakomybė**

Rangovo aikštelei paskirtas atsakingas prižiūrėtojas turi paruošti visas reikalingas ataskaitas, kurios priklauso pagal Rangovo atsakomybės ribas (arba pagal Užsakovo ir Rangovo susitarimą).

Aikštelėje turi būti atliekami patikrinimai:
Pirminis aikštelės patikrinimas prieš pradedant vejos įrengimo darbus.
Metiniai patikrinimai garantiniu laikotarpiu.
Kiekvieno patikrinimo metu turi būti pateikiama ataskaita.

Žaliosios zonos garantinis laikotarpis yra vieneri metai, kurie prasideda nuo galutinio patikrinimo priėmimo dienos.

Prieš pradedant darbus reikia gauti atitinkamus leidimus darbams vykdyti.
Atliekant darbus, reikia atsižvelgti į aikštelėje ar artimiausiose prieigose esančias konstrukcijas ir įrangą.

**Matavimai**

Rangovas privalo visuose brėžiniuose pažymėti visus darbo metu padarytus pakeitimus, papildymus ir nukrypimus. Jei atsiranda neatitikimų tarp brėžinių ir skaitmeninių duomenų, Rangovas privalo susisiekti su Užsakovu arba jo įgaliotą asmenį, kad gautų tolimesnius nurodymus.

**Žymėjimas ant žemės**

Matavimai ant žemės turi būti pažymėti kuoleliais, nuolydžio rodyklėmis ir t.t. Žymėjimai turi būti sudėlioti taip, kad netrukdytų atliekamiems darbams, tačiau turi aiškiai nurodyti atitinkamą informaciją. Žymėjimas turi būti apsaugotas nuo mechaninių pažeidimų.

**Veja**

**Vejų dirvožemis ir paviršius**

Žolės sėklų mišinys turi tikti stadionams .Paviršiaus nuolydžiai turi būti tokie, kad nesusidarytų įdubimai, kuriuose galėtų rinktis vanduo kitaip, negu yra vertikalaus plano brėžinyje. Prie šaligatvių pakraščių, užbaigto vejos dirvožemio lygis turi būti 20 mm žemiau šaligatvio paviršiaus.

Dirvožemio storis po sutankinimo turi būti mažiausiai 100 mm.

Sėjos metas, sėklų mišinys ir presavimas

Prieš sėją būtina nurinkti visus akmenukus, nuolaužas ir kitus teršalus. Veja turi būti įrengiama tik pavasarį arba rudenį. Reikia vengti sauso vidurvasario. Suvoluoti žemę.

Sėjamas toks žolių mišinys:

- raudonasis eračynas (Festuca Ruba L.) - 30%;
- baltoji smilga (Agrostis Alba) - 10%;
- miglė paprastoji (Poa Pratesis) - 60%

Sėklų norma g/m$^2$:
- raudonasis eraičynas - 10
- balta smilga- 3
- miglė paprastoji- 6

Pasėjus visas sėklas reikia padengti lengvu dirvožemio sluoksniu ir supresuoti volo, sveriančio ne daugiau, kaip 100 kg, pagalba.

Galima panaudoti ir kitokį žolių mišinį, jeigu Užsakovas sutinka ir jeigu praktiškai tas mišinys jau naudotas apželdinimui būtent šiame sklype.

**Vejos užbaigimas ir taisymas**

Pavasarį sėtą vejį reikia taisyti nuo rugpjūčio 15 iki rugsėjo 20 dienos. Rudenį sėtą vejį reikia taisyti sekantį pavasarį iki gegužės 30 dienos.

Žolei pakankamai įsišaknijus, vejos kraštai išlyginami. Plikas vietas, kur žolė auga prastai, reikia apsėti iš naujo, palankiu sėjai metu.

**Valymas**

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 vejų pašalinami lapai.

**Taisymai**

Vejos zonas reikia taisyti iškart pastebėjus žalą, tačiau reikia atsižvelgti į palankiausią sėjos laiką. Kaip įmanoma greičiau reikia sutaisyti pažeistas konstrukcijas, grąžinant jas į pirminę būklę. Užbaigus statybos darbus būtina atstatyti esamą vejį taip, kaip buvo iki statybos.

**Žaliųjų zonų priežiūra**

Laistymas:

Pirmojo augimo sezono metu vejas reikia laistyti pagal poreikį. Naujai sudygusią vejį reikia laistyti, kad ji neišdžiūtų.

Tręšimas:

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

Pjovimas:

Pirmąkart pjauti reikia atsargiai, kad neišrauti mažai įsišaknijusios žolės.

Vejį reikia pjauti šitaip:
- Sudygusią 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, vejį 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 kvadratinių metrų. Naudojamas sėklų mišinys turi būti toks pats, kaip ir naudotas iš pradžių. Sėklas reikia lengvai užbarstyti dirvožemiu, o užlopytą vietą suplūkti.

## Asfaltavimo paruošiamieji darbai

Paruošiamieji darbai:
—Esamo asfalto paruošimas – sušiurkštinimas naujai dangai;
—atlikti aikštelės ribų nužymėjimą sukalant kuoliukus;
—įtvirtinti kuoliukais kas 20m ekskavatoriaus judėjimo ašį, jeigu ekskavatorius judės šalia tranšėjos;
—atšurfuoti esamas komunikacijas ir sustatyti specialius ženklus;
—įrengti laikinus vandens nuvedimo latakus iki esamų griovių ar kanalizacijos tinklų;

## Asfaltavimo pagrindo paruošimas

**Asfaltbetonio dangos konstrukcija**

Asfaltbetonio dangas galima įrenginėti tik sausu oru. Pagrindas turi būti sausas, be purvo. Įrengiant asfaltbetonio dangas iš karštų ir šaltų mišinių oro temperatūra turi būti ne mažiau +5° C pavasarį ir vasara, ir ne mažiau +10° C - rudenį.

Dangų, įrengtų iš karštų ar šiltų asfaltbetonio mišinių, tankumo koeficientas, po sutankinimo praėjus 10 parų, turi būti ne mažiau 0,93 %, o drėgnumas - ne daugiau 5 %.

Dangos pagrindas, apatinis ir viršutinis dangos sluoksniai turi būti įrengiami ir bandomi pagal "Automobilių kelių tiesimo ir darbų priėmimo taisyklės": DAT.ŽD-96 "Žemės darbai"; DAT.KP-95 "Kelių pagrindai"; DAT.AD-96 "Asfaltbetonio dangos".

## LIEJAMA GUMOS GRANULIŲ DANGA (TS-4)

Tai yra ant kieto pagrindo liejama, besiūlė gumos granulių danga.

Reikalavimai naujai įrengiamiems pragrindams: pagrindas universalioms aikštelėms turi buti padarytas iš dviejų asfalto sluoksnių. Pirmas sluoksnis min. 40 mm, su max. 6mm pagrindo lygumo paklaida per 4 m. Kitas sluoksnis min. 30 mm storio su 4 mm paklaida per 4 m. Labai svarbu, kad asfaltas būtų gerai sutankintas, be volavimo žymių ir turėtų max. 1% nuolydį. Prieš pradedant sportinės dangos įrengimo darbus asfaltui reikia leisti kietėti nuo 10 iki 14 dienų.

Vietoj asfalto galima naudoti betoną, arba specialų, vandeniui laidų 30 mm storio ET sluoksnį, kuris yra liejamas vietoje specialios mašinos pagalba ir yra sudarytas iš poliuretanu surišto skaldos ir gumos granulių mišinio. Kadangi šis pagrindas, kaip ir viršutinė danga yra laidus vandeniui, nebūtina formuoti nuolydžio.

Apatinis sportinės dangos sluoksnis liejamas iš mišinio, gaunamo specialios įrangos pagalba sumaišius 1-4 mm frakcijos SBR gumos granules (kurios yra pagamintos perdirbant techninę gumą ir neturi jokių priedų, tokių kaip metalinis kordas, veltinis, kurie būna granulėse pagamintose iš perdirbtų automobilinių padangų ) ir poliuretaninius rišiklius. Apatinio dangos sluoksnio storis – 8 mm. Danga išliejama specialios įrangos pagalba.

Viršutinis dangos sluoksnis liejamas iš mišinio, gaunamo specialios įrangos pagalba sumaišius 1-3,5 mm frakcijos spalvotas EPDM gumos granules ir poliuretaninį rišiklį. Viršutinio dangos sluoksnio storis 7mm.

Šį sportinė danga yra besiūlė, laidi vandeniui, atspari UV spinduliams, oro sąlygoms. Sportinė danga atitinka Europos standartus EN 14877:2006 bei visus reikalavimus pagal DIN 18035, 6 dalį. Danga yra vientisa, be sujungimo siūlių.

Žaidybinės linijos dažomos ant sukietėjusios dangos dvikomponenčiais poliuretaniniais dažais naudojant specialią dažymo mašiną. Linijos reikalingos spalvos, plotis – 5 cm.

| | |
|---|---|
| Smūgio absorbcija (%) EN 14808-DIN18032-2 | 35 -50 % |
| Vertikali deformacija EN 14809 – 18032-2 | 0,6 – 2,2 mm |
| Tempimo stiprumo riba EN ISO 527-1, DIN 54455 | 0,56 n/mm2 |
| Prailgėjims lūžus EN ISO 527-1, DIN 54455 | 78 % |
| Laidumas vandeniui EN 12616 | 0,059 cm/s |
| Trinties koeficientas DIN 18035-6/TRRL | 0,52 |
| Atsparumas startukams DIN 18035-6 | 1 klasė |
| Vertikalus kamuolio atšokimas EN 12235 DIN 18032-2 | 102 % |
| Atsparumas UV spinduliams EN 14836 | Puikus, spalvos pakitimas >4<br>EN ISO 20105-A02 |
| Aplinkosauginis suderinamumas | Atitinka DIN V 18035-6, 6 lentelė, 1-13 |
| Liekamasis įspaudas EN 1516 | 0,55 mm |
| Atsparumas riedančiai apkrovai EN 1569:1999 | >1500 N |
| Atsparumas ugniai DIN 51960 | 1 klasė |

| | |
|---|---|
| Atsparumas ugniai BS 476 dalis 7:1997 | 3 klasė |
| Atsparumas ugniai EN-ISO 11925:2002 ir 9239-1:2002 | Cfl S1 |
| Atsparumas nuorūkoms ir degančioms cigaretėms EN | Atspari |

| | |
|---|---|
| 1399 | |
| Spalvos atsparumas ISO 105-A02, DIN 54004 | 5 (geras) |

## PURŠKIAMOS GUMOS GRANULIŲ DANGOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS(TS-5)

Tai yra ant kieto pagrindo liejama, besiūlė gumos granulių danga.
Reikalavimai naujai įrengiamiems pagrindams: pagrindas bėgimo takams turi buti padarytas iš dviejų asfalto sluoksnių. Pirmas sluoksnis min. 40 mm, su max. 6mm pagrindo lygumo paklaida per 4 m. Kitas sluoksnis min. 30 mm storio su 4 mm paklaida per 4 m. Labai svarbu, kad asfaltas būtų gerai sutankintas, be volavimo žymių ir turėtų max. 1% nuolydį. Prieš pradedant sportinės dangos įrengimo darbus asfaltui reikia leisti kietėti nuo 10 iki 14 dienų. Vandens surinkimo latakai turi būti įrengti aplink visą bėgimo taką. Vandens surinkimo latakai sumontuojami 1-2 mm žemiau nei sportinė danga. Tose vietose kur nėra įrengti vandens surinkimo latakai, turi būti įrengti betoninai borteliai.
Vietoj asfalto galima naudoti betoną, arba specialų, vandeniui laidų 30 mm storio ET sluoksnį, kuris yra liejamas vietoje specialios mašinos pagalba ir yra sudarytas iš poliuretanu surišto skaldos ir gumos granulių mišinio. Kadangi šis pagrindas, kaip ir viršutinė danga yra laidus vandeniui, nebūtina formuoti nuolydžio.
Apatinis sportinės dangos sluoksnis liejamas iš mišinio, gaunamo specialios įrangos pagalba sumaišius 1-4 mm frakcijos SBR gumos granules (kurios yra pagamintos perdirbant techninę gumą ir neturi jokių priedų, tokių kaip metalinis kordas, veltinis, kurie būna granulėse pagamintose iš perdirbtų automobilinių padangų ) ir poliuretaninius rišiklius. Apatinio dangos sluoksnio storis – 11 mm. Danga išliejama specialios įrangos pagalba.
Viršutinis dangos sluoksnis purškiamas iš mišinio, gaunamo specialios įrangos pagalba sumaišius 0,5-1,5 mm frakcijos spalvotas EPDM gumos granules ir poliuretaninį rišiklį. Purškimas atliekamas du kartus specialios įrangos pagalba. Antras kartas purškiamas, pirmajam sluoksniui pilnai sukietėjus. Viršutinio dangos sluoksnio storis 2-3 mm.
Šį sportinė danga yra laidi vandeniui, atspari sportinių batelių dygliams, UV spinduliams, oro sąlygoms. Sportinė danga atitinka Europos standartus EN 14877:2006 bei visus reikalavimus pagal DIN 18035, 6 dalį. Danga yra vientisa, be sujungimo siūlių. Danga yra sertifikuota IAAF, tinkama nacionalinėms ir tarptautinėms varžyboms
Bėgimo takų linijos turi buti dažomos ant sukietėjusios dangos dvikomponenčiais poliuretaninias dažais naudojant specialia dažymo mašiną. Linijos baltos spalvos, plotis – 5 cm.

| | |
|---|---|
| Smūgio absorbcija (%) EN 14808-DIN18032-2 | 35 -50 % |
| Vertikali deformacija EN 14809 – 18032-2 | 0,6 – 2,2 mm |
| Laidumas vandeniui EN 12616 | 0,052 cm/s |
| Tempimo stiprumo riba EN ISO 527-1, DIN 54455 | 0,73 n/mm2 |
| Prailgėjims lūžus EN ISO 527-1, DIN 54455 | 87 % |
| Trinties koeficientas DIN 18035-6/TRRL | 0,58 |
| Atsparumas startukams DIN 18035-6 | 1 klasė |
| Atsparumas UV spinduliams EN 14836 | Puikus, spalvos pakitimas >4<br>EN ISO 20105-A02 |
| Aplinkosauginis suderinamumas | Atitinka DIN V 18035-6, 6 lentelė, 1-13 |
| Liekamasis įspaudas EN 1516 | 0,4 mm |
| Atsparumas riedančiai apkrovai EN 1569:1999 | >1500 N |
| Atsparumas ugniai DIN 51960 | 1 klasė |
| Atsparumas ugniai BS 476 dalis 7:1997 | 3 klasė |
| Atsparumas ugniai EN-ISO 11925:2002 ir 9239-1:2002 | Cfl S1 |
| Atsparumas nuorūkoms ir degančioms cigaretėms EN 1399 | Atspari |
| Spalvos atsparumas ISO 105-A02, DIN 54004 | 5 (geras) |

## DIRBTINĖS ŽOLĖS TECHNINĖS SPECIKACIJOS (TS-6)

Projektuojama futbolo aikštelė apjuosiama betoniniais bortais 1000x80x200mm su 310mm gylio pamatėliu. Sintetinė žolė įrengiama ant elastinio sluoksnio. Elastinis pasluosknis įrengiamas vienu sluoksniu spezializuotu klotuvu. Pasluoksnis liejamas iš juodų 2-6mm frakcijos SBR gumos granulių ir rišiklio mišinio. Mišinys paruošiamas santykiu SBR 88% ir rišiklis 12%. pasluoksnis turi būti vientisas,

laidus vandeniui, pasižymėti smūgį sugeriančiomis savybėmis, turi būti atsparus tempimui, stabilių dimensijų. Įrengiant dangą ant esamo asfalto pasluoksnis kartu atlieka ir išlyginamąjį sluoksnį. Įrengiant dangą ant naujų pagrindų šie privalo būti: esamas sutankintas gruntas Ev>=45MPa, smėlis (kfiltr>1 m/p),Ev>=100MPa 300mm storio, mineralinių medžiagų mišinys 0/32, Ev>=120MPa 150mm storio, išlyginamasis sluoksnis atsijos 20-50mm, tada klojamas paklotas ir dirbtinė veja.

**Sintetinės žolės techninės charakteristikos:**

| | |
|---|---|
| Pluoštas | Polietilenas SPR, UV stabilizuotas, tiesiai, plaušoderinys, 16.000dtex, 65% monofilamentinio pluošto 12.000dtex, kurio storis 300mikronų, 35% fibriliuoto pluošto, kurio storis 120mikronų. Pluoštas S profilio (stabilizuota spiralė) |
| Gamybos metodika | Linijinis dygsniavimas |
| Dygsniai | Į vieną bėginį metrą 130 / ± 10% |
| Kuokšteliai / m² | 8.190/m² ± 10% |
| Plaušeliai / m² | 114.660/m² ± 10% |
| Pluošto aukštis | 40mm ± 5% |
| Pluošto svoris | 1.150gr/m² ± 10% |
| Bendras aukštis | 42mm ± 5% |
| Bendras svoris | 2.420 ± 5% |
| Pagrindas | Polipropilenas, UV- stabilizuotas, 270 gr/m² ± 5% |
| Apatinis pagrindo padengimas | Lateksas, 1.000gr/m² ± 10% |
| Užpildai : | |
| Kvarcinis smėlis | Apie 10kg/m², priklausomai nuo pagrindų, apvalumas ne ažesnis kaip 80 %, granuliacija 0,3-1,0mm |
| Gumos granulės | Apie 5kg/m², priklausomai nuo pagrindų. Granuliacija 1-2,5mm |
| Užpildo fiksacija | Profiliuota juostelė 120µm |
| Spalvos intensyvumas | Skalė 7 (DIN 54004) |
| UV stabilumas | >6.000 valandų (DIN 53387) |
| Laidumas vandeniui | 6.10-4 m/s |

## MEDŽIO/METALO KONSTRUKCIJŲ TVOROS TECHNINĖS SPECIKACIJOS (TS-7)

Tvoros metalinės konstrukcijos apvalaus profilio ø50mm, sienelės storis 1-2mm. Tvoros užpildas- medinės lentos 30 / 140 / 2000. AB kokybės, obliuotos, džiovintos (standartinė drėgmė 20%), impregnuotos giluminiu būdu, dažytos pramoniniu būdu. Lentos prie metalinių profilių tvirtinamos metalinėmis plokštelėmis (privirintomis prie profilių), prisukamos varžtais. Tvirtinimas turi būti stabilus ir saugus, neturi būti palikta aštrių tvirtinimo elementų. Pamatai gręžtiniai, įgilinti 1,20m, išskyrus brėžinyje SP-01 nurodytas vietas, kuriose pamatas įgilinamas 1,00m. Tvoroje numatomi varteliai 1,2 x 2m. Futbolo vartai metaliniai, antivandaliniai. Apvalaus aliuminio profilio, padengti specialiu pramoniniu gruntu, dažyti miltelinių būdu.
Tvoros gamintojas tikslina brėžinius.

## 3D SEGMENTINĖS TVOROS PANELIŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS (TS-8)

**Aptvėrimo segmentai** pagaminti iš taškiniu būdu suvirintų 4 ir 5 mm skersmens plieninių strypų. Kiekvienas jų, priklausomai nuo aukščio, yra sutvirtintas tam tikro standumo briaunų skaičiumi. Panelių plotis 2500 mm, o aukštis nuo 630 iki 2430 mm. Vienoje pusėje panelės turi vertikalius 30 mm strypų galiukus, kuriuos dedame apačioje. Suvirinimo akutė 50 mm (horizontali) x 200 mm (vertikali), standumo briaunose akis 100x50 mm
Panelės pagamintos iš cinkuotų virbų (min.40g/m2), kurie padengti miltelinių būdu. Panelės tvirtinamos prie stulpelių šonų su stačiakampėmis dviejų dalių apkabomis, kurių dalys sujungiamos nerūdijančio plieno kniedėmis. Apkabos būna trijų rūšių: vidurinės, galinės ir kampinės.

IŠNAŠA 1

IŠNAŠA 2

IŠNAŠA 3

IŠNAŠA 4

IŠNAŠA 5

IŠNAŠA 6

IŠNAŠA 7

PASTABA NR. 1

PASTABA NR. 2

PASTABA NR. 3

Kamuolių gaudyklė

Kamuolių gaudyklė

Drenažinis latakas

Drenažinis latakas

Drenažinis latakas

Drenažinis latakas

Esama vaikų žaidimų aikštelė

Esama aikštelė

100m bėgimo starto linija

100m bėgimo finišo linija

Esamas takas

MAZGAS "A"

Grandininis kelio užtvaras

Kelio servitutas

Vartai

Varteliai

UKMERGĖS G.

PARDUOTUVĖ

VN

SMG

MAZGAS "A"

Metaliniai stulpai Ø5cm

Betoninis armuotas pamatas Ø20cm, įgilintas 1m

Metaliniai stulpai Ø5cm

Betoninis armuotas pamatas Ø20cm, įgilintas 1m

Metaliniai stulpai Ø5cm

Betoninis armuotas pamatas Ø20cm, įgilintas 1m

Esama vandentiekio trasa

Esama dujotiekio trasa

0,8m

1,20m

2m

1m

1m

EKSPLIKACIJA

1. 3 takelių sintetinės dangos bėgimo takas
2. Dirbtinės vejos futbolo aikštė (užribiai sintetinės dangos)
3. Šuolio į tolį sektorius-įsibėgėjimo takas ir šuoliaduobė
4. Kvadrato aikštelė, neaptverta
5. Tinklinio aikštelė sintetinės dangos, neaptverta
6. Mini futbolo aikštelė sintetinės dangos, aptverta
7. Esama aikštelė, dalinai aptverta

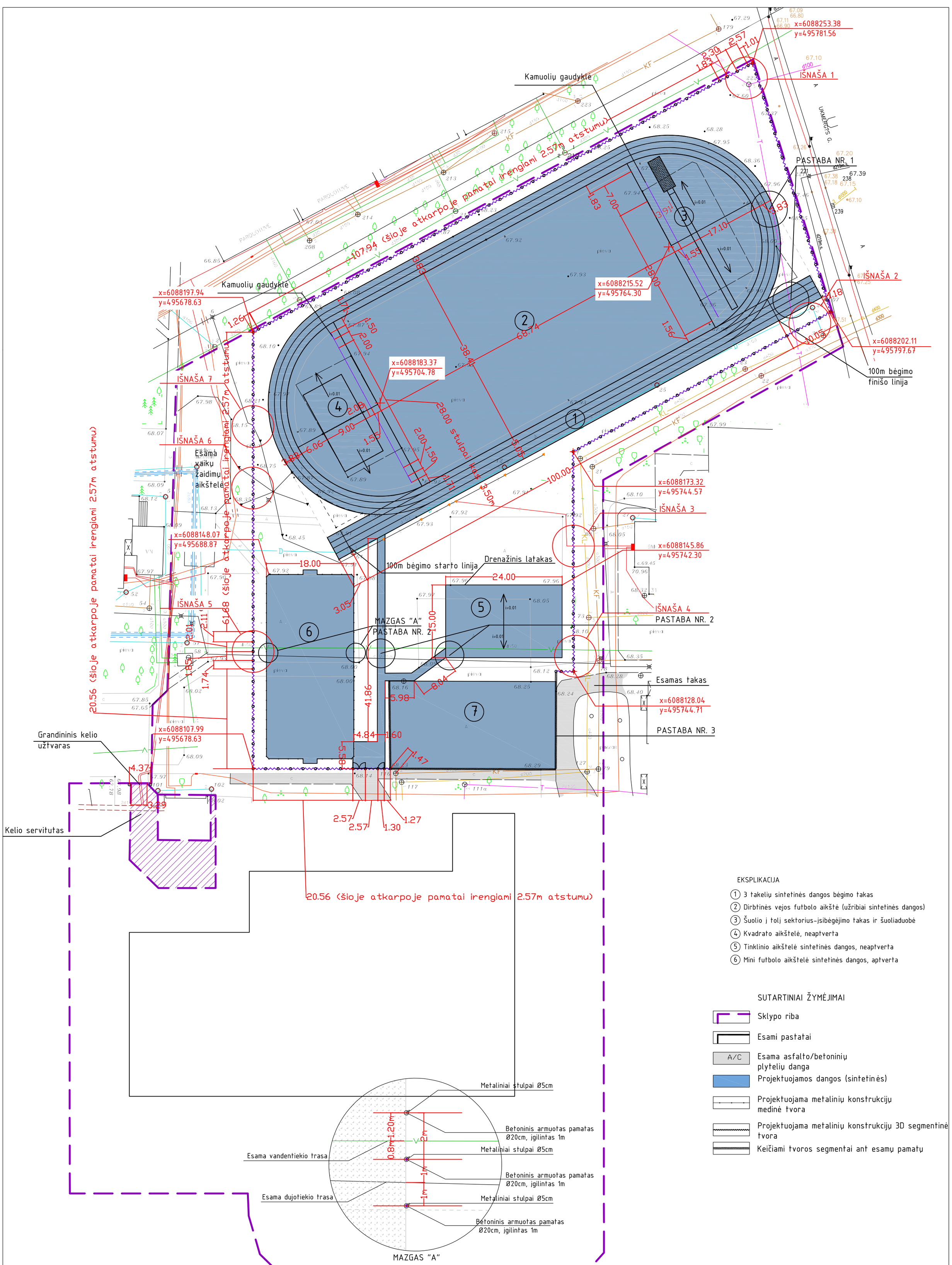
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Sklypo riba
- Tvarkomos teritorijos riba
- Esami pastatai
- A/C — Esama asfalto/betoninių plytelių danga
- Projektuojama dirbtinė veja (ant naujai įrengiamo pagrindo)
- Projektuojama metalinių konstrukcijų medinė tvora
- Projektuojama sintetinė liejama danga (ant naujai įrengiamo pagrindo)
- Projektuojama sintetinė liejama danga (ant esamo pagrindo)
- Projektuojama sintetinė purškiama danga (ant naujai įrengiamo pagrindo)
- Projektuojama metalinių konstrukcijų 3D segmentinė tvora
- Keičiami tvoros segmentai ant esamų pamatų
- Demontuojama esama asfalto danga
- Atsėjama veja
- Išlyginama teritorija, nustumdant esamą gruntą, atsėjant žolę
- Projektuojamas betoninių trinkelių pėsčiųjų takas

Pastabos:

1. Statybos darbai (grunto nukasimas) nurodytose atkarpose vykdomi rankiniu b ūdu dėl esamos telefoninės linijos. KVIESTI ATITINKAMŲ TINKLŲ ATSTOVUS.
2. Statybos darbai (grunto nukasimas) nurodytose atkarpose vykdomi rankiniu b ūdu dėl esamų vandentiekio tinklų bei dujotiekio trasos. Pamatų įrengimas pavaizduotas mazge "A". KVIESTI ATITINKAMŲ TINKLŲ ATSTOVUS.
3. Esama tvora demontuojama. Nurodytose atkarpose montuojama nauja segmentinė metalinė tvora h-4m, ant esamų metalinių konstrukcijų pamatuose.
4. Žemiausias kiekvienos aikštelės paviršiaus taškas turi būti 5cm aukščiau esamo grunto.
5. Šulinių dangčiai, esantys sintetinėje dangoje, turi būti dengti sintetine danga atskirai nuo bendro paviršiaus, tam, kad būtų sąlygos juos atidaryti nepažeidžiant visos dangos.
6. Visi statybos darbai vykdomi ne arčiau 1m atstumu nuo sklypo ribos, neskaitant dalinio teritorijos aptvėrimo.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Laida A | 2018 01 | Sporto aikštyno aptvėrimo įrengimas, futbolo aikštyno dangos keitimas | | | |
| Atestato Nr. 3620 | UAB INŽINERINGAS | | | Kauno K.Griniaus progimnazijos Šiaurės pr.97 Kaune, sporto aikštelių įrengimo supaprastintas projektas (korektūra) | |
| 3135 | PV | A.Kazlauskas | | Sklypo dangų planas M 1:500 | Laida A |
| A1937 | SA PDV | G.Dabravolskienė | | | |
| LT | Kauno K. Griniaus progimnazija | | | 2016-379-SPP-SP-01 | Lapas 1 / Lapu 1 |




EKSPLIKACIJA

1. 3 takelių sintetinės dangos bėgimo takas
2. Dirbtinės vejos futbolo aikštė (užribiai sintetinės dangos)
3. Šuolio į tolį sektorius-įsibėgėjimo takas ir šuoliaduobė
4. Kvadrato aikštelė, neaptverta
5. Tinklinio aikštelė sintetinės dangos, neaptverta
6. Mini futbolo aikštelė sintetinės dangos, aptverta

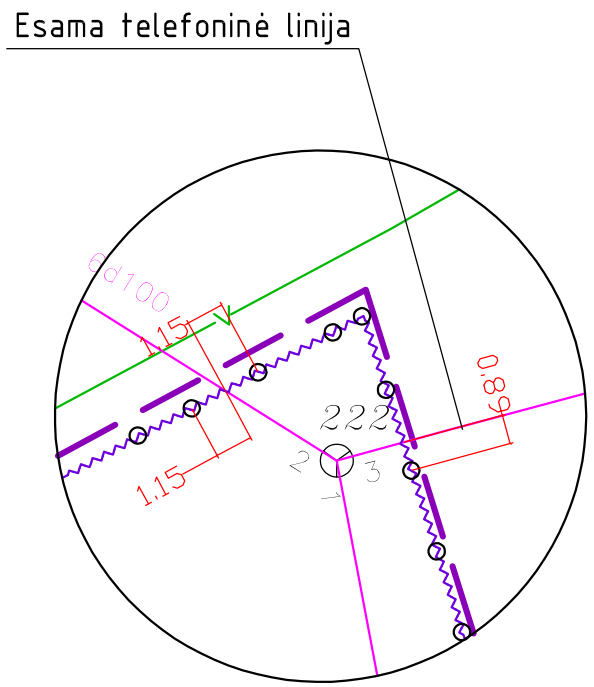
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Sklypo riba
- Esami pastatai
- A/C — Esama asfalto/betoninių plytelių danga
- Projektuojamos dangos (sintetinės)
- Projektuojama metalinių konstrukcijų medinė tvora
- Projektuojama metalinių konstrukcijų 3D segmentinė tvora
- Keičiami tvoros segmentai ant esamų pamatų

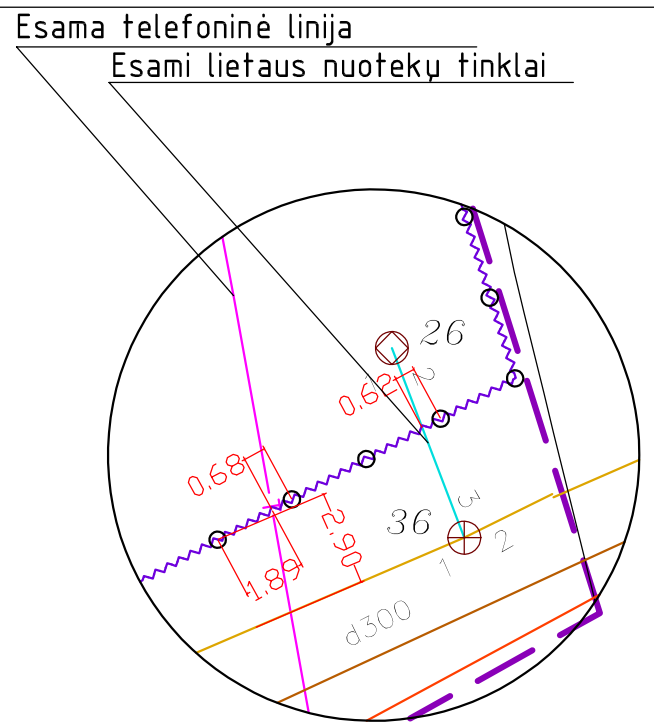
Pastabos:

1. Statybos darbai (grunto nukasimas) nurodytose atkarpose vykdomi rankiniu b ūdu dėl esamos telefoninės linijos. KVIESTI ATITINKAMŲ TINKLŲ ATSTOVUS.
2. Statybos darbai (grunto nukasimas) nurodytose atkarpose vykdomi rankiniu b ūdu dėl esamų vandentiekio tinklų bei dujotiekio trasos. Pamatų įrengimas pavaizduotas mazge "A". KVIESTI ATITINKAMŲ TINKLŲ ATSTOVUS.
3. Esama tvora demontuojama. Nurodytose atkarpose montuojama nauja segmentin ė metalinė tvora h-4m, ant esamų metalinių konstrukcijų pamatuose.
4. Žemiausias kiekvienos aikštelės paviršiaus taškas turi būti 5cm aukščiau esamo grunto.
5. Šulinių dangčiai, esantys sintetinėje dangoje, turi būti dengti sintetine danga atskirai nuo bendro paviršiaus, tam, kad būtų sąlygos juos atidaryti nepažeidžiant visos dangos.
6. Visi statybos darbai vykdomi ne arčiau 1m atstumu nuo sklypo ribos, neskaitant dalinio teritorijos aptvėrimo.
7. Išnašos pateikiamos br. SP-03

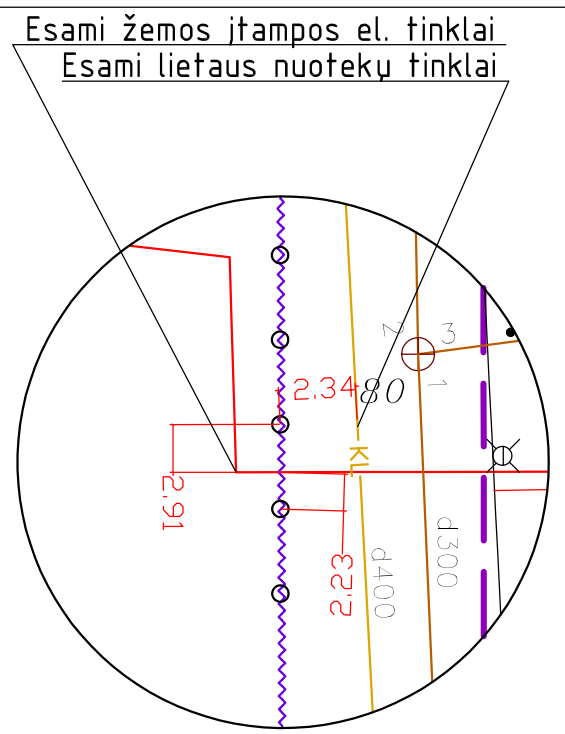
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Laida A | 2018 01 | Sporto aikštyno aptvėrimo įrengimas, futbolo aikštyno dangos keitimas | | | |
| Atestato Nr. 3620 | UAB INŽINERINGAS | | | Kauno K.Griniaus progimnazijos Šiaurės pr.97 Kaune, sporto aikštelių įrengimo supaprastintas projektas (korektūra) | |
| 3135 | PV | A.Kazlauskas | | | |
| A1937 | SA PDV | G.Dabravolskienė | | Sklypo planas M 1:500 | Laida A |
| | | | | 2016-379-SPP-SP-02 | Lapas 1 / Lapu 1 |
| LT | Kauno K. Griniaus progimnazija | | | | |



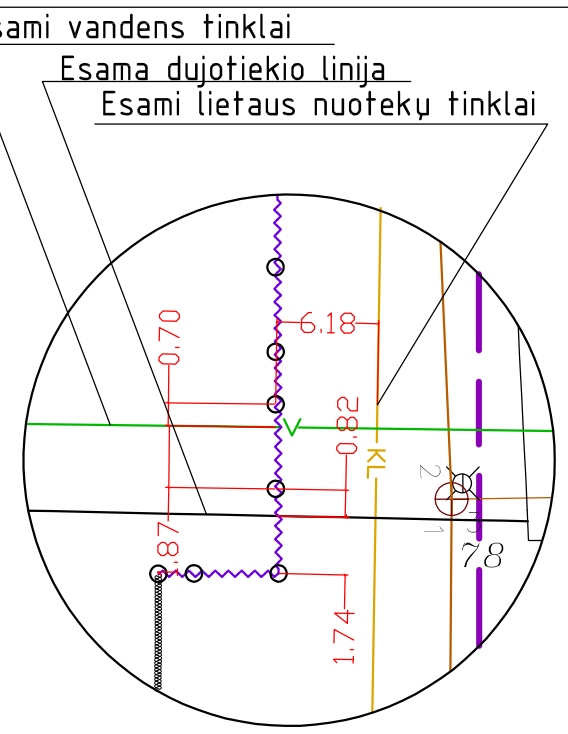

IŠNAŠA 1



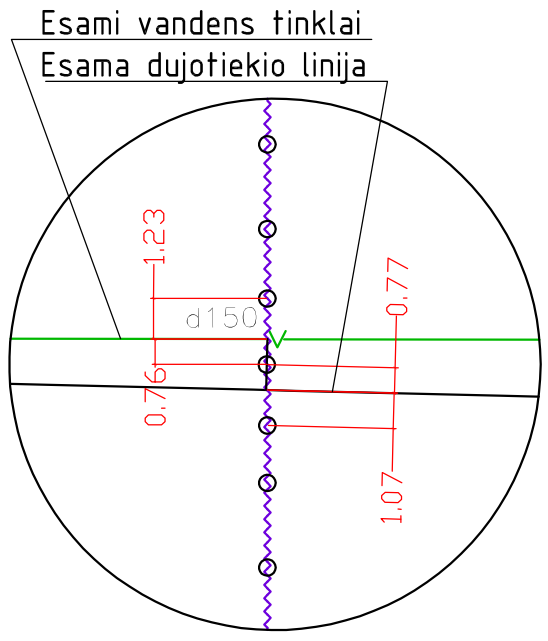

IŠNAŠA 2



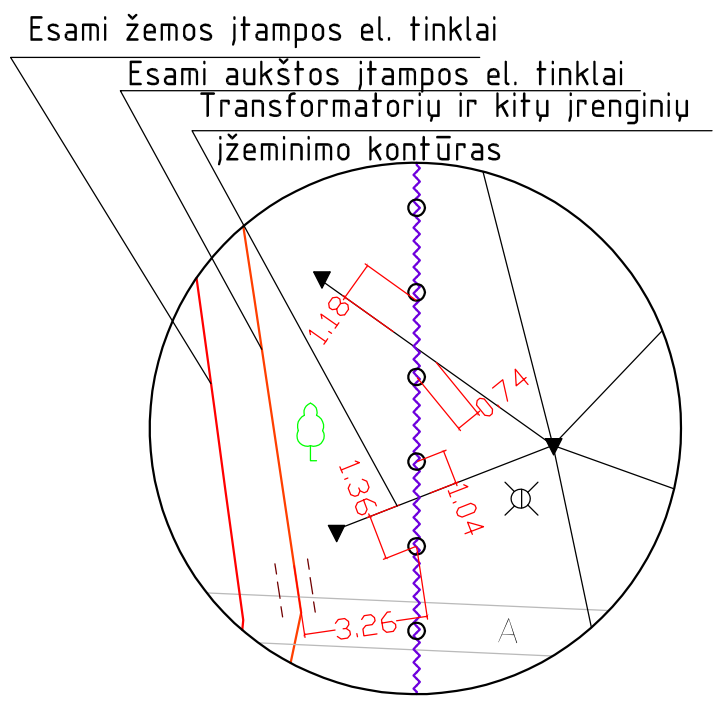

IŠNAŠA 3



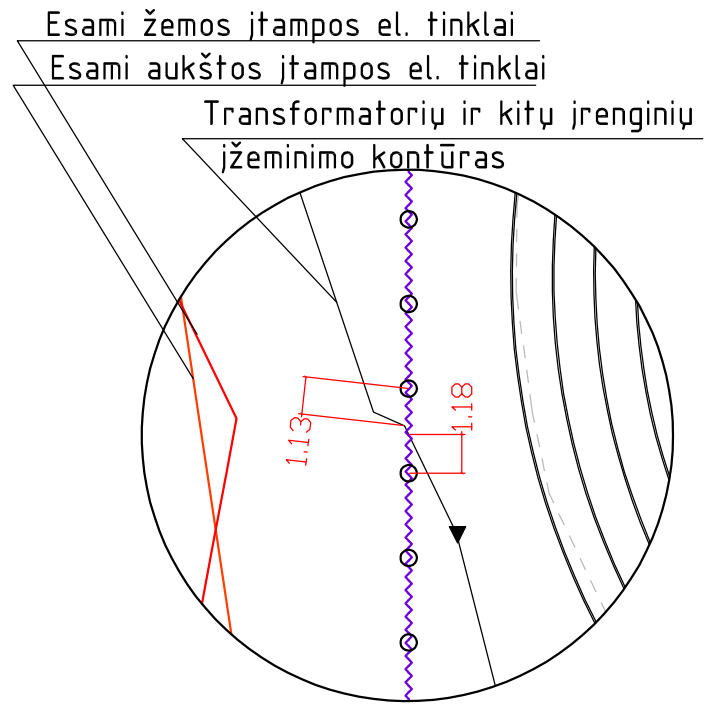

IŠNAŠA 4




IŠNAŠA 5




IŠNAŠA 6




IŠNAŠA 7

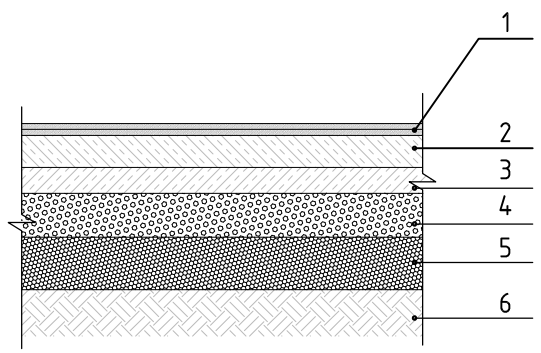
Pastaba:

1. Statybos darbai (grunto nukasimas, pamatų įrengimas) nurodytose vietose-išnašose- vykdomi rankiniu būdu dėl esamų inžinerinių tinklų. KVIESTI ATITINKAMŲ TINKLŲ ATSTOVUS.

— — Sklypo riba

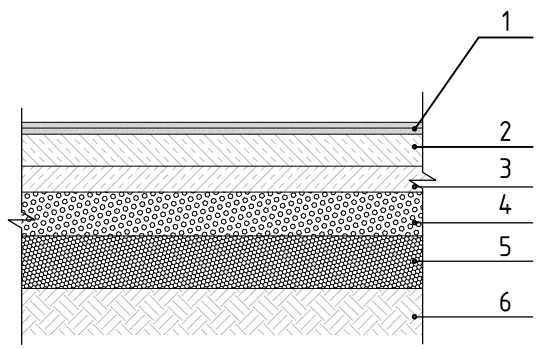
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Atestato Nr. 3620 | UAB INŽINERINGAS | | | Kauno K.Griniaus progimnazijos Šiaurės pr.97 Kaune, sporto aikštelių įrengimo supaprastintas projektas (korektūra) | |
| 3135 | PV | A.Kazlauskas | | Tvoros pamatų įrengimo fragmentai (išnašos) | Laida 0 |
| A1937 | SA PDV | G.Dabravolskienė | | | |
| | | | | 2016-379-SPP-SP-03 | Lapas 1 / Lapu 1 |
| SP | Kauno K. Griniaus progimnazija | | | | |

ANT NAUJAI ĮRENGIAMO ASFALTO PAGRINDO LIEJAMA SINTETINĖ DANGA



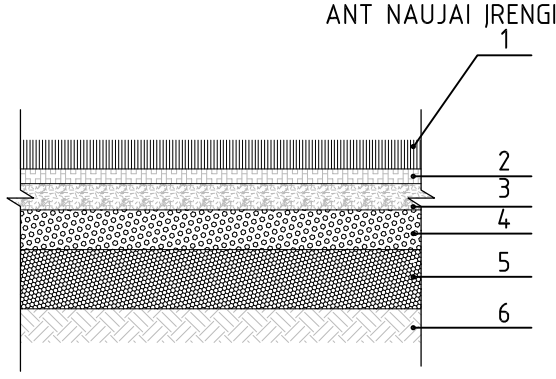

1.SINTETINĖ DANGA (vandeniui pralaidi)2 SLUOKSNIAI:
-7mm iš EPDM
-8mm iš SBR gumos granulių;
2.ASFALTAS viršutiniam sluoksniui AC 11 VN
- min 30mm
3.ASFALTAS apatiniam sluoksniui AC 16 AS
- min40mm
4.SUTANKINTA SKALDA 150mm
5.SUTANKINTAS SMĖLIS 200mm
6.SUTANKINTAS ESAMAS GRUNTAS

ANT NAUJAI ĮRENGIAMO ASFALTO PAGRINDO PURŠKIAMA SINTETINĖ DANGA



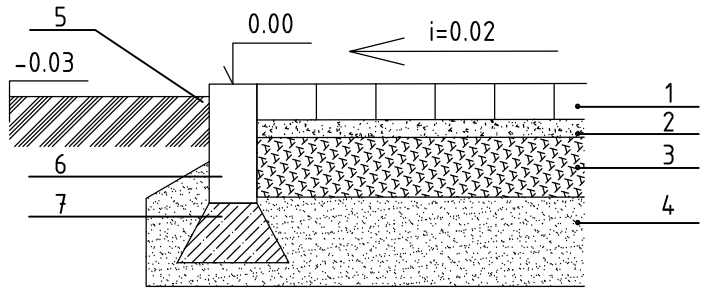

1.SINTETINĖ DANGA (vandeniui pralaidi)2 SLUOKSNIAI:
-3mm iš EPDM
-11mm iš SBR gumos granulių;
2.ASFALTAS viršutiniam sluoksniui AC 11 VN
- min 30mm
3.ASFALTAS apatiniam sluoksniui AC 16 AS
- min40mm
4.SUTANKINTA SKALDA 150mm
5.SUTANKINTAS SMĖLIS 200mm
6.SUTANKINTAS ESAMAS GRUNTAS

ANT NAUJAI ĮRENGIAMŲ PAGRINDŲ ĮRENGIAMA DIRBTINĖS ŽOLĖS DANGA

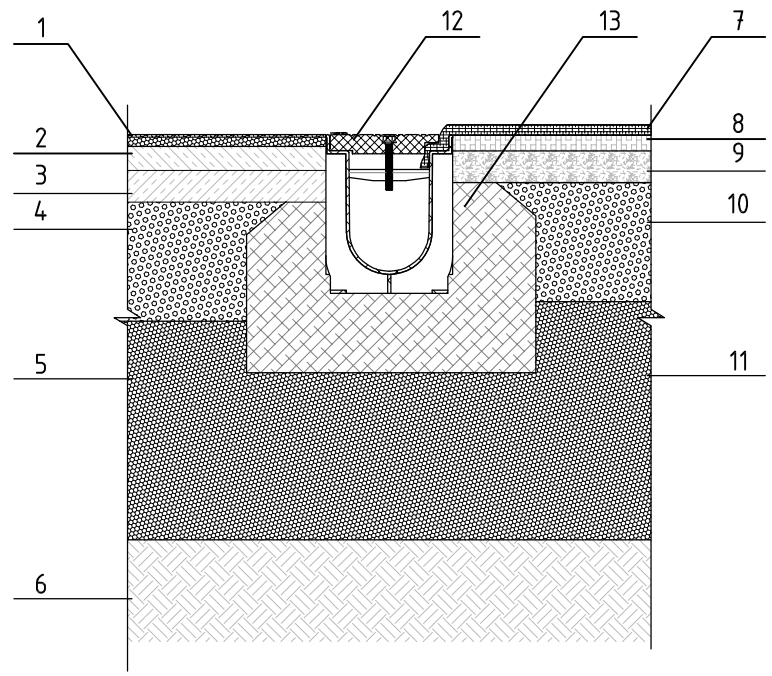



1.DIRBTINĖ VEJA - 40÷42mm storio
2.ELASTINIS SLUOKSNIS - min 20mm
3.IŠLYGINAMASIS SLUOKSNIS ATSIJOS 40mm
4.MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MIŠINYS 0/32, Ev>=120MPa 150mm
5.SMĖLIS (kfiltr>1 m/p),Ev>=100MPa 300mm
6.ESAMAS SUTANKINTAS GRUNTAS Ev>=45MPa

ANT NAUJAI ĮRENGIAMO PAGRINDO KLOJAMOS BETONINĖS TRINKELĖS




1. BETONO TRINKELĖS 200x100x60mm
2. AKMENŲ ATSIJOS 30mm
3. DOLOMITO SKALDA (Ev2=80MPa), 0/32, 150mm
4. APSAUGINIS ŠALČIUI ATSPARUS SLUOKSNIS (SMĖLIS) 200mm
5. VEJA
6. VEJOS BORTELIS 1000x200x50
7. BETONINIS PAGRINDAS C16/20




PJŪVIS 1-1 PER FUTBOLO AIKŠTĘ IR BĖGIMO TAKĄ

1. SINTETINĖ DANGA 2 SLUOKSNIAI:
-3mm iš EPDM
-11mm iš SBR gumos granulių;
2. ASFALTAS viršutiniam sluoksniui AC 11 VN
- min 30mm
3. ASFALTAS apatiniam sluoksniui AC 16 AN
-min 4cm
4. SUTANKINTA SKALDA 150mm
5. SUTANKINTAS SMĖLIS 300mm
6. SUTANKINTAS ESAMAS GRUNTAS
7. DIRBTINĖ VEJA 40-42mm storio
8. ELASTINIS SLUOKSNIS min20mm
9. IŠLYGINAMASIS SLUOKSNIS-ATSIJOS 40mm
10. SUTANKINTAS MIN.MEDŽIAGŲ MIŠINYS 0/32, 150mm
11. SUTANKINTAS SMĖLIS 300mm
12. DRENAŽO LATAKAS SU GROTELĖMIS
13. BETONINIS PAGRINDAS C16/20

Asfaltas turi būti gerai sutankintas, be volavimo žymių ir turėti 1% nuolydį.
Drenažo sprendiniai pateikti LD-1 projekte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Laida B | 2018 01 | Asfalto savybių patikslinimas, brėžinio papildymas pjūviu 1-1 | | | |
| Laida A | 2017 01 | Sintetinės liejamos dangos viršutinio sluoksnio storio patikslinimas | | | |
| Atestato Nr. 3620 | UAB INŽINERINGAS | | | Kauno K.Griniaus progimnazijos Šiaurės pr.97 Kaune, sporto aikštelių įrengimo supaprastintas projektas (korektūra) | |
| 3135 | PV | A.Kazlauskas | | Dangų pjūviai | Laida B |
| A1937 | SA PDV | G.Dabravolskienė | | | |
| | | | | 2016-379-SPP-SP-04 | Lapas 1 / Lapų 1 |
| LT | Kauno K. Griniaus progimnazija | | | | |

Betoninis bortelis 1000x50x200mm

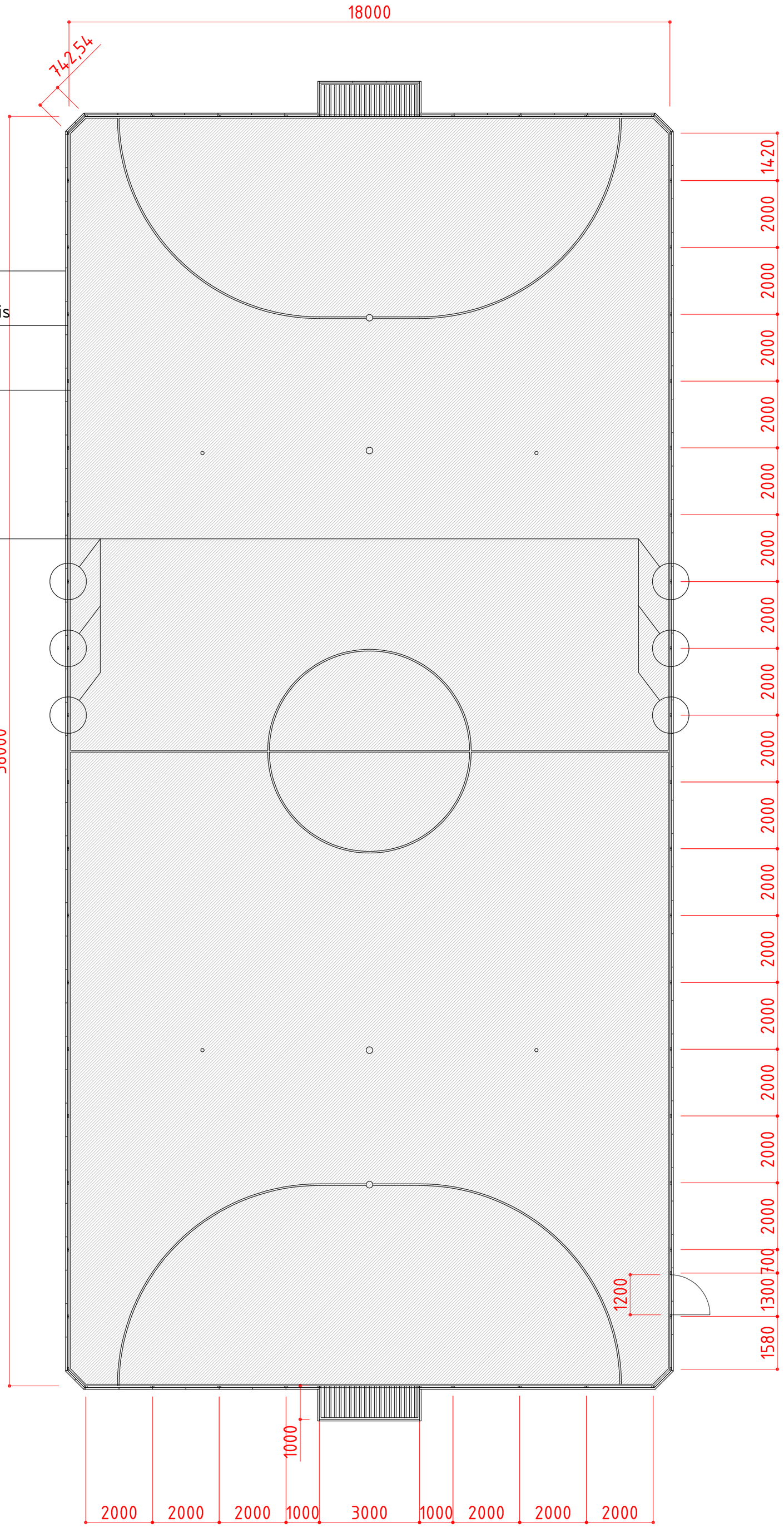
Medinio užpildo tvora su metalinėmis konstrukcijomis

Futbolo aikštelės žymėjimo linija, baltos spalvos

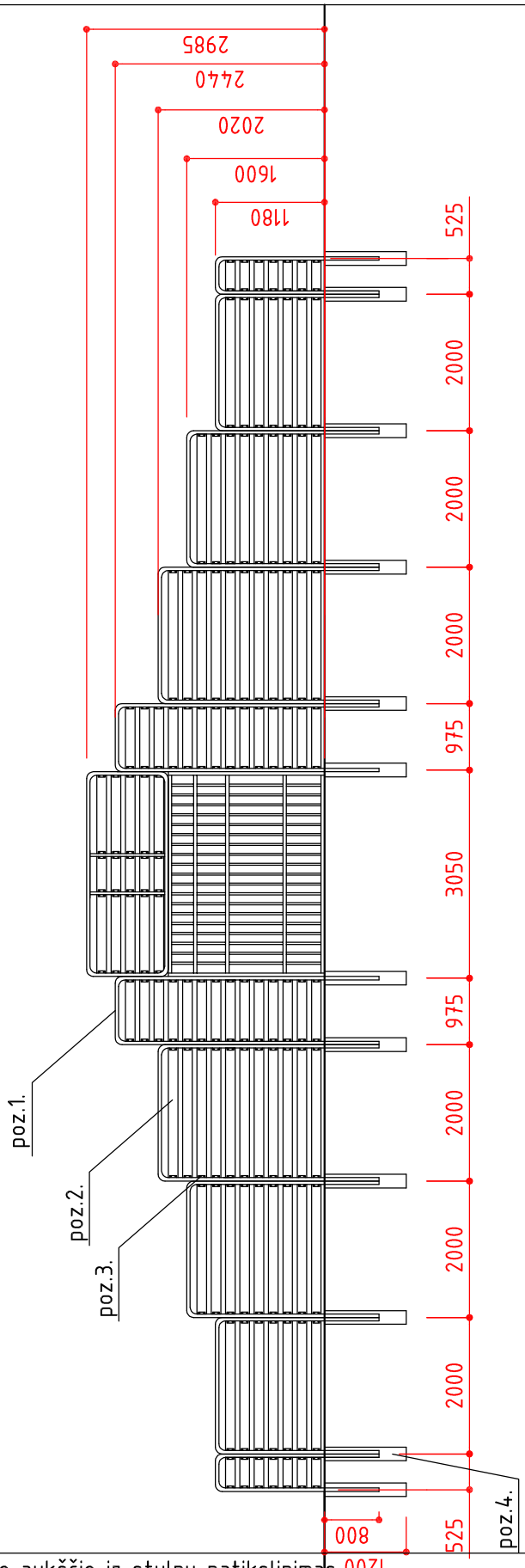
Pamatai gręžtiniai, įgilinti 1,0m  6vnt

Visi kiti pamatai įgilinti 1,2m  55vnt

Mini futbolo aikštelė apjuosiama įbetonuotais betoniniais bortais. Įrengiama dirbtinės vejos danga, atliekamas linijų nužymėjimas. Konstrukcinis dangos pjūvis pavaizduotas br. SP-02.
Aikštelė aptveriama medžio/metalo konstrukcijos tvora. Tvoros fragmentą žr.br. SP-04. Tvoros metalinės konstrukcijos apvalaus profilio,Ø 50mm, spalva žalia, tvoros užpildas- medinės dažytos lentos, prie metalinių profilių tvirtinamos metalinėmis plokštelėmis (privirintomis prie profilių), prisukamos varžtais. Tvirtinimas turi būti stabilus ir saugus, neturi būti palikta aštrių tvirtinimo elementų. Pamatai gręžtiniai, įgilinti 1,20m, išskyrus nurodytas vietas, kuriose pamatas įgilinamas 1,00m.  Tvoroje numatomi varteliai 1,2 x 2m. Vartai metaliniai, antivandaliniai.
Tvoros gamintojas tikslina brėžinius.

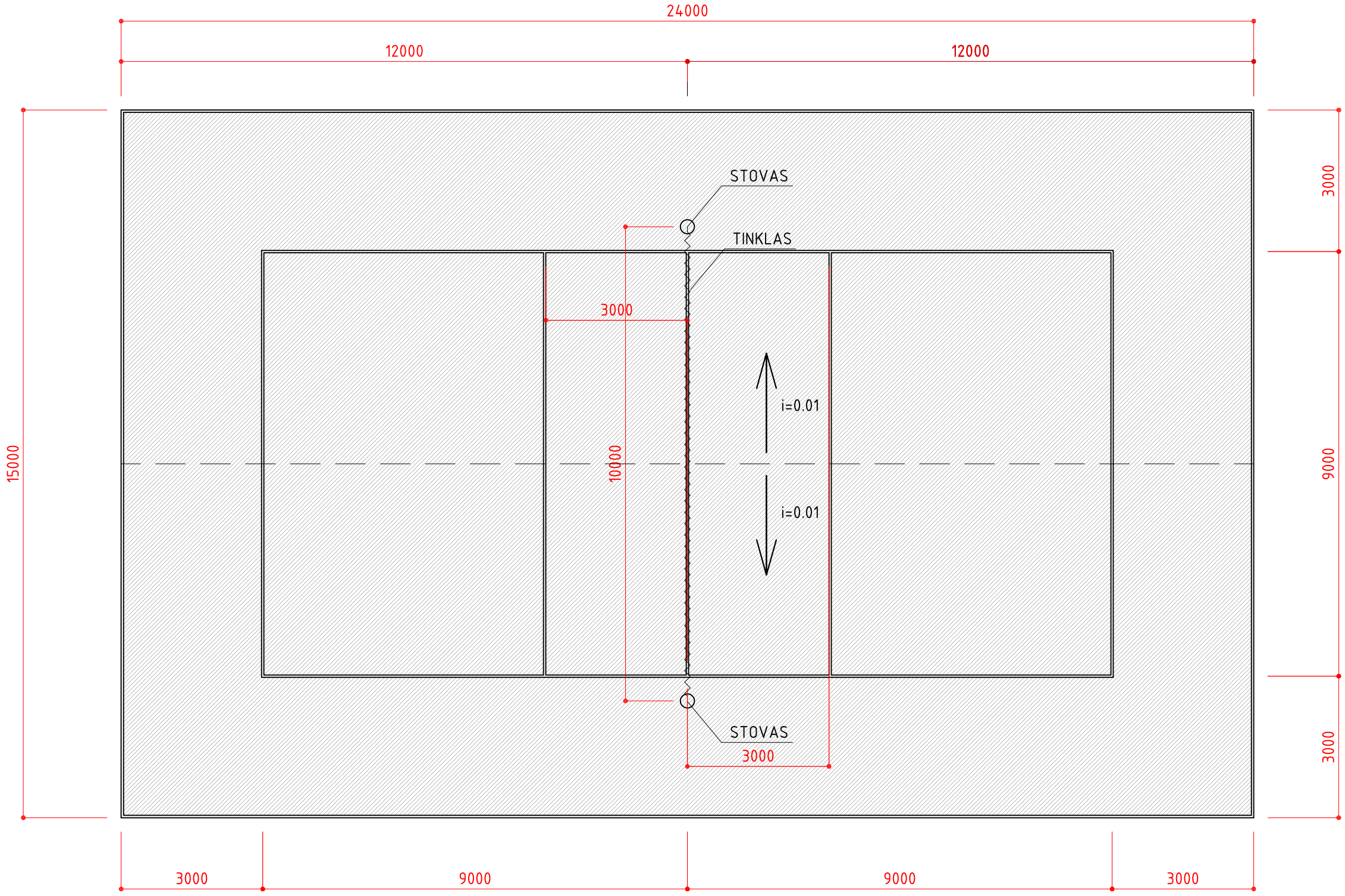



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Laida A | 2017 01 | Aptvėrimo stulpų patikslinimas | | | | |
| Atestato Nr. 3620 | UAB INŽINERINGAS | | | Kauno K.Griniaus progimnazijos Šiaurės pr.97 Kaune, sporto aikštelių įrengimo supaprastintas projektas (korektūra) | | |
| 3135 | PV | A.Kazlauskas | | Mini futbolo aikštelės 38x18m su aptvėrimu planas M 1:150 | | Laida |
| A1937 | SA PDV | G.Dabravolskienė | | | | A |
| | | | | | Lapas | Lapų |
| LT | Kauno K. Griniaus progimnazija | | | 2016-379-SPP-SP-05 | 1 | 1 |




poz.1. Apvalaus profilio metalinis stulpas Φ50mm , spalva žalia RAL 6002.
poz.2. Medinės lentos 30 / 140 / 2000. AB kokybės, obliuotos, džiovintos, impregnuotos giluminiu būdu, dažytos spalva RAL (8001).
poz.3. Metalinė plokštelė 100x80mm su dviem tvirtinimo varžtais
poz.4. Gręžtinis pamatas Φ20cm, įgilintas į žemę 120cm.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Laida A | 2017 01 | Aptvėrimo aukščio ir stulpų patikslinimas | | | |
| Atestato Nr. | UAB INŽINERINGAS | | Kauno K.Griniaus progimnazijos Šiaurės pr.97 Kaune, sporto aikštelių įrengimo supaprastintas projektas (korektūra) | | |
| 3620 | | | | | |
| 3135 | PV | A.Kazlauskas | Mini futbolo aptvėrimo fragmentas M 1:100 | | Laida |
| A1937 | SA PDV | G.Dabravolskienė | | | A |
| | | | | Lapas | Lapų |
| LT | Kauno K. Griniaus progimnazija | | 2016-379-SPP-SP-06 | 1 | 1 |

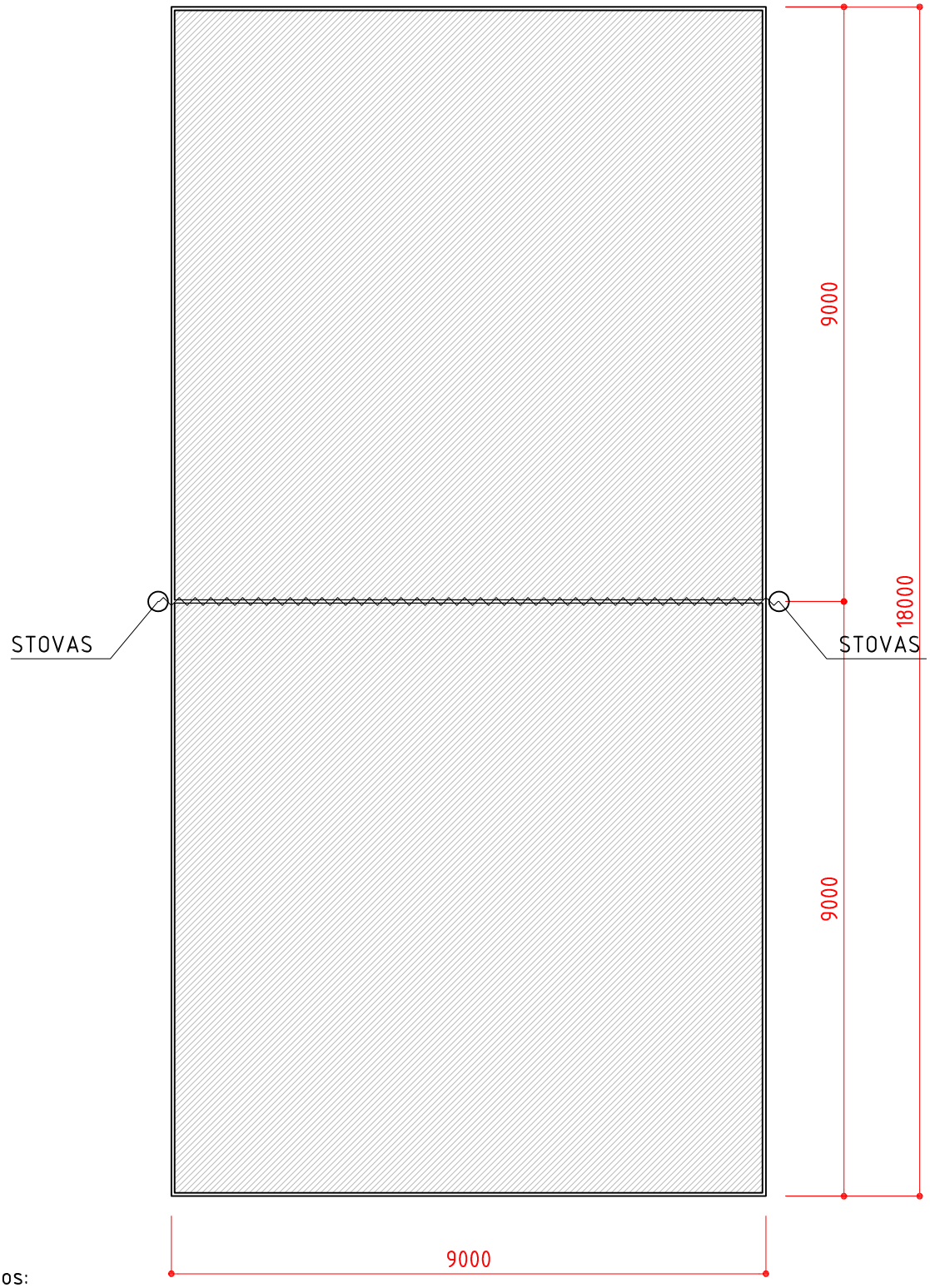



Pastabos:

Aikštelės nuolydį formuojantis sluoksnis įrengiamas iš sutankinto smėlio.

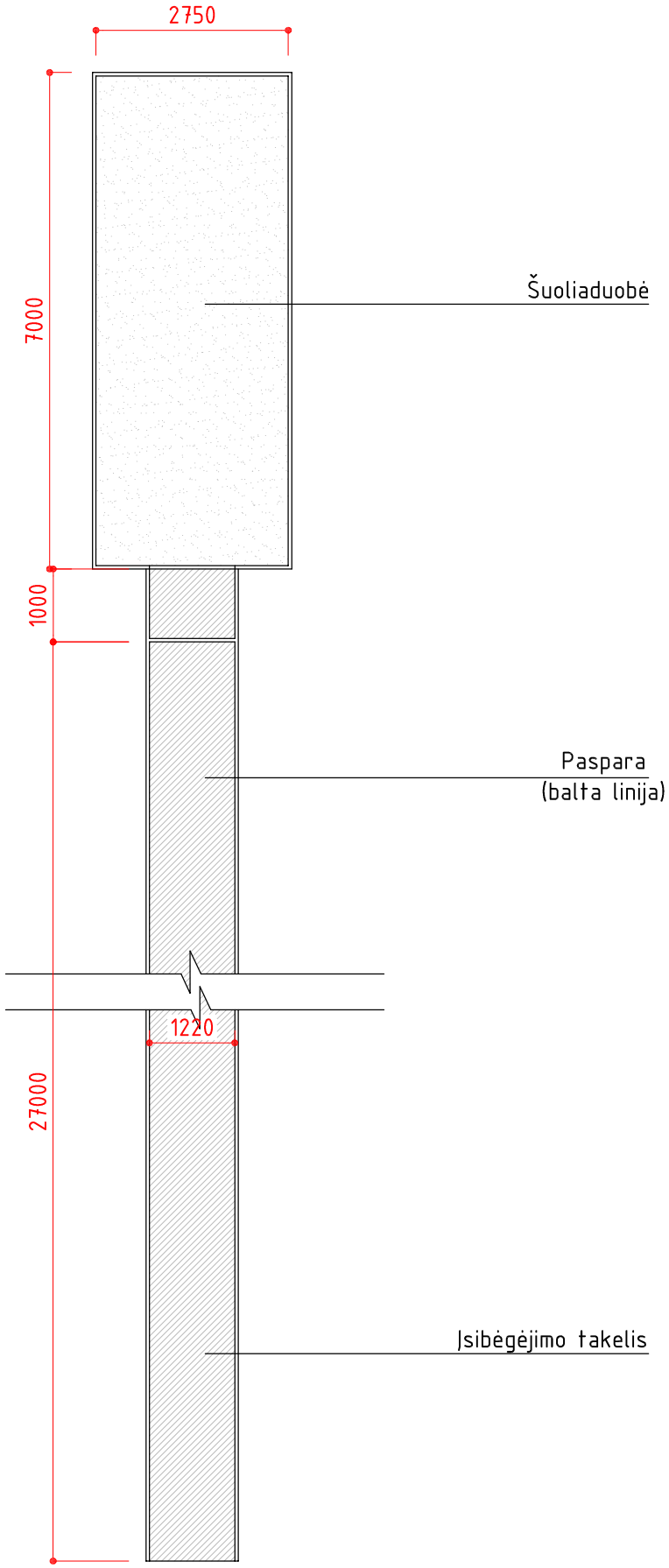
Tinklinio aikštelės linijos turi būti:
-vienodos spalvos (pageidautina geltonos),
-vienodo pločio (50,00mm),
-labai gerai matomos,
-bendras aikštelės linijų ilgis -160 m'

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Laida A | 2018 01 | Aikštelės nuolydžių patikslinimas | | | |
| Atestato Nr. 3620 | UAB INŽINERINGAS | | | Kauno K.Griniaus progimnazijos Šiaurės pr.97 Kaune, sporto aikštelių įrengimo supaprastintas projektas (korektūra) | |
| 3135 | PV | A.Kazlauskas | | Tinklinio aikštelės 15x24m planas M1:100 | Laida A |
| A1937 | SA PDV | G.Dabravolskienė | | | |
| | | | | | Lapas 1 / Lapų 1 |
| LT | Kauno K. Griniaus progimnazija | | | 2016-379-SPP-SP-07 | |

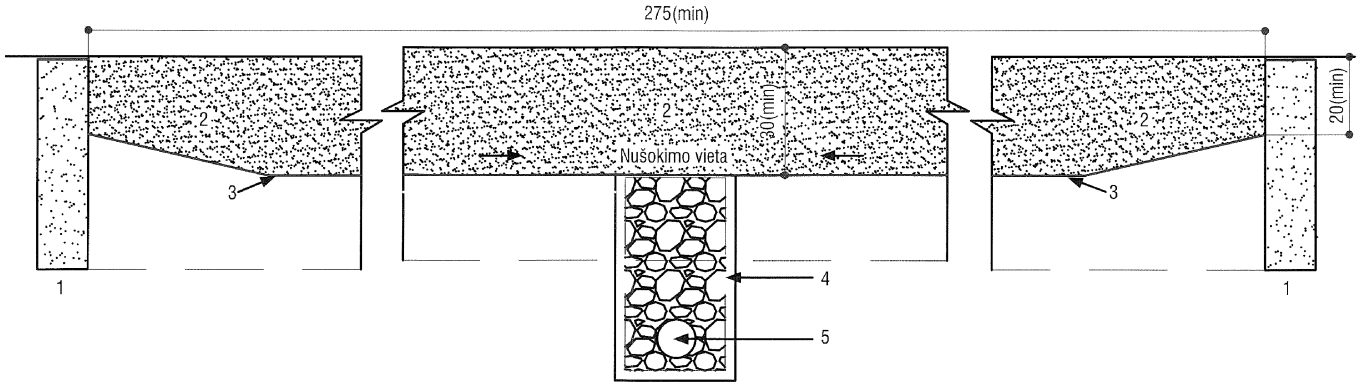



Pastabos:
kvadrato aikštelės linijos turi būti:
-vienodos spalvos (pageidautina baltos),
-vienodo pločio (50,00mm),
-labai gerai matomos,
-bendras aikštelės linijų ilgis -63 m'

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Atestato Nr. | UAB INŽINERINGAS | | | Kauno K.Griniaus progimnazijos Šiaurės pr.97 Kaune, sporto aikštelių įrengimo supaprastintas projektas (korektūra) | |
| 3620 | | | | | |
| 3135 | PV | A.Kazlauskas | | Kvadrato aikštelės 9x18m planas M1:100 | Laida |
| A1937 | SA PDV | G.Dabravolskienė | | | 0 |
| | | | | | |
| | | | | 2016-379-SPP-SP-08 | Lapas 1 / Lapų 1 |
| LT | Kauno K. Griniaus progimnazija | | | | |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Laida A | 2018 01 | Įsibėgėjimo takelio ilgio koregavimas | | | |
| Atestato Nr. 3620 | UAB INŽINERINGAS | | | Kauno K.Griniaus progimnazijos Šiaurės pr.97 Kaune, sporto aikštelių įrengimo supaprastintas projektas (korektūra) | |
| 3135 | PV | A.Kazlauskas | | Šuolio į tolį sektorius M1:100 | Laida |
| A1937 | SA PDV | G.Dabravolskienė | | | A |
| | | | | | |
| | | | | | Lapas / Lapų |
| LT | Kauno K. Griniaus progimnazija | | | 2016-379-SPP-SP-09 | 1 / 1 |

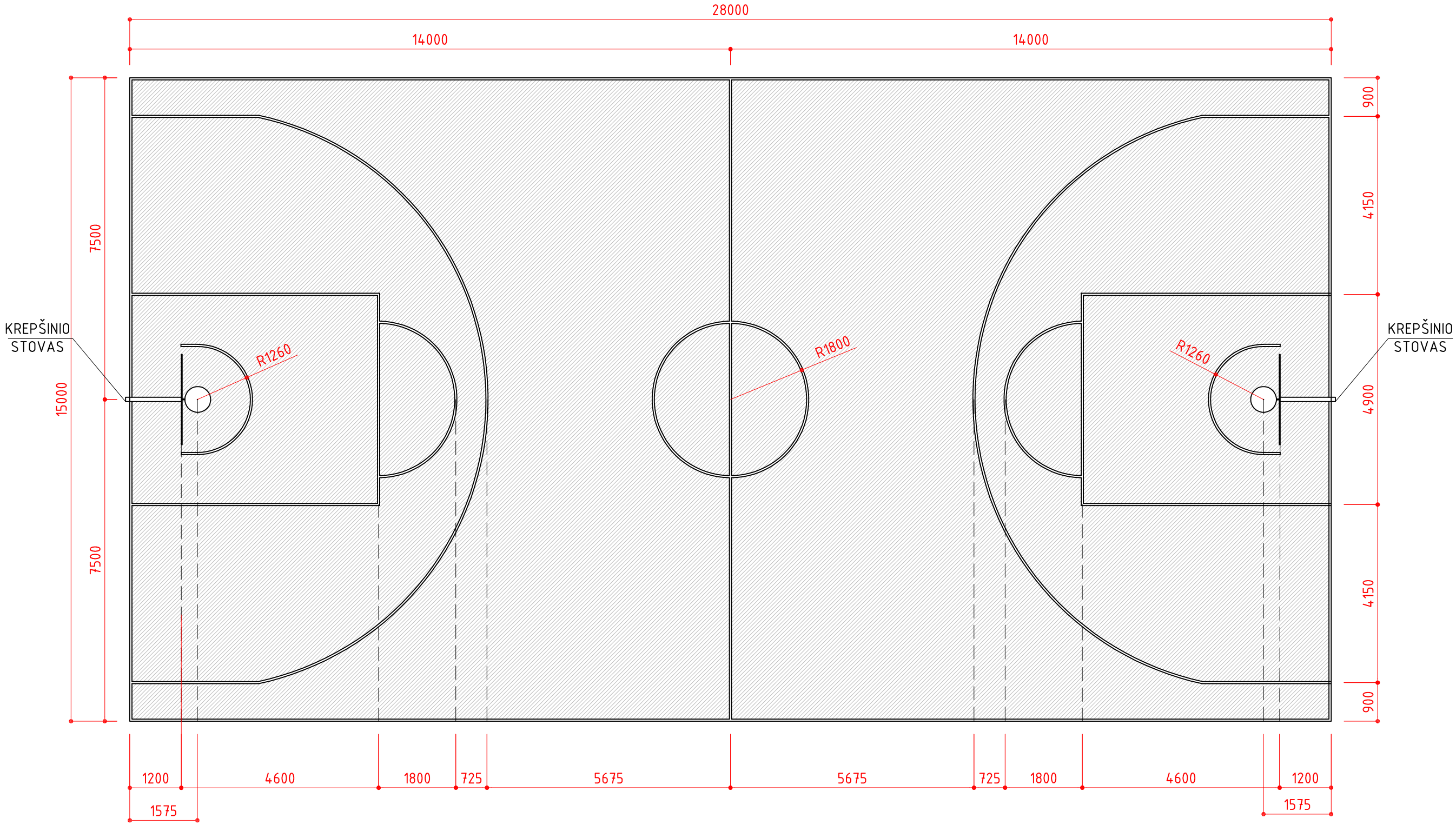



Šuoliaduobės skersinis pjūvis

*1 – duobės kraštas;*
*2 – smėlis, kurio smiltelės iki 2 mm dydžio, be organinių komponentų;*
*3 – posluoksnis (betonas 3 cm);*
*4 – žvyro sluoksnis;*
*5 – požeminis drenažo vamzdis.*

Drenažo vamzdžio gylio alt. žr. LD-1 dalyje

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Atestato Nr. 3620 | UAB INŽINERINGAS | | | Kauno K.Griniaus progimnazijos Šiaurės pr.97 Kaune, sporto aikštelių įrengimo supaprastintas projektas (korektūra) | |
| 3135 | PV | A.Kazlauskas | | Šuoliaduobės skersinis pjūvis | Laida 0 |
| A1937 | SA PDV | G.Dabravolskienė | | | |
| | | | | | Lapas 1 / Lapų 1 |
| LT | Kauno K. Griniaus progimnazija | | | 2016-379-SP-SP-10 | |




Pastabos:
Krepšinio aikštelės linijos turi būti:
-vienodos spalvos (pageidautina baltos),
-vienodo pločio (50,00mm),
-labai gerai matomos,
-bendras aikštelės linijų ilgis -215 m'

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Atestato Nr. | UAB INŽINERINGAS | | | Kauno K.Griniaus progimnazijos Šiaurės pr.97 Kaune, sporto aikštelių įrengimo supaprastintas projektas (korektūra) | |
| 3135 | PV | A.Kazlauskas | | Krepšinio aikštelės 15x28m planas M1:100 | Laida 0 |
| A1937 | SA PDV | G.Dabravolskienė | | | |
| | | | | 2016-379-SPP-SP-11 | Lapas 1 / Lapų 1 |
| LT | Kauno K. Griniaus progimnazija | | | | |