

Projektuotojo pavadinimas ir firminis ženklas:



Laisvės al. 76b, LT-44249 Kaunas

Tel.: +37068375353,

el. p.: [projektai@inmintis.lt](mailto:projektai@inmintis.lt)

STATYTOJO (UŽSAKOVO)  
PAVADINIMAS:

JONAVOS SPORTO CENTRAS

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:

SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ  
PADĖLIO IR LAUKO TENISO AIKŠTELĖS,  
ŽEIMIŲ G. 17, JONAVA, (KAD. NR.4610/0010:91)  
STATYBOS PROJEKTAS

STATINIO PROJEKTO NUMERIS:  
STATINIO PROJEKTO ETAPAS:

306-2024-TP  
TECHNINIS PROJEKTAS

STATINIO (STATINIŲ) PAVADINIMAS:

PADĖLIO IR LAUKO TENISO AIKŠTELĖS

STATINIO PROJEKTO DALIS:

SKLYPO PLANAS

BYLOS (SEGTUVO) ŽYMUO  
BYLOS (SEGTUVO) LAIDOS ŽYMUO:

SP  
0

PAREIGOS	KVALIF. ATTESTATO NR.	PAVARDĖ, VARDAS	PARAŠAS
DIREKTORIUS/ STATINIO PROJEKTO VADOVAS	20334	Tomas Burokas	
STATINIO PROJEKTO DALIES VADOVAS	A 729	Nomeda Karolina Petniūnienė	

Kaunas  
2024

SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ PADĖLIO IR LAUKO TENISO AIKŠTELĖS, ŽEIMIŲ G. 17, JONAVA, (KAD. NR.4610/0010:91) STATYBOS PROJEKTAS. **SKLYPO PLANO PROJEKTO BYLOS TURINYS**

Eil. Nr.	Dokumento pavadinimas	Žymuo
	<b>Tekstiniai dokumentai:</b>	
1.	BYLOS TITULINIS LAPAS	-
2.	PROJEKTO RENGIMO UŽDUOTIS	-
3.	SKLYPO PLANO PROJEKTO BYLOS TURINYS	306-2024-TP-SP-T
4.	SKLYPO PLANO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS	306-2024-TP-SP-AR
5.	SKLYPO PLANO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	306-2024-TP-SP-TS
6.	SKLYPO PLANO DALIES SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	306-2024-TP-SP-SKŽ
	<b>Brėžiniai:</b>	
7.	SKLYPO SUTVARKYMO PLANAS. M 1:500	306-2024-TP-SP-01
8.	STATINIŲ KOORDINAVIMO SKLYPE PLANAS. M 1:500	306-2024-TP-SP-02
9.	SKLYPO SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS M 1:500	306-2024-TP-SP-03
10.	SKLYPO VERTIKALINIS AUKŠČIŲ PLANAS M 1:500	306-2024-TP-SP-04
11.	SKLYPO DANGOS. DETALĖS: DET. 01; DET. 02; DET. 03. M1:25	306-2024-TP-SP-05
12.	BORTELIO RAMPOS ĮRENGIMO SCHEMA. DET. 11. M1:25	306-2024-TP-SP-06

0	2024-09	Ekspertizei, statybos leidimui		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
Brėžinys/dokumentas yra UAB „Inžinerinė mintis“ ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu be projektuotojo ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA				
Kval. Dok. Nr.	Projektuotojas:			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
	 <p>UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ <b>INŽINERINĖ MINTIS</b> Laisvės al. 76b, LT-44249 Kaunas Tel.: 8-37-222366, el. p.: <a href="mailto:projektai@inmintis.lt">projektai@inmintis.lt</a></p>			SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ PADĖLIO IR LAUKO TENISO AIKŠTELĖS, ŽEIMIŲ G. 17, JONAVA, (KAD. NR.4610/0010:91) STATYBOS PROJEKTAS
20334	SPV	T. Burokas		PROJEKTO BYLA IR NUMERIS:
41737	SPVP	M. Rauckis		<b>02. SKLYPO PLANAS</b>
A729	PDV/ARCH	N. K. Petniūnienė		Dokumento pavadinimas:
0028883	SPDA/ARCH	E. Pranevičius		SKLYPO PLANO BYLOS TURINYS
Kalbos Trump.: LT	Statytojas/užsakovas:			Dokumento žymuo:
	JONAVOS SPORTO CENTRAS			306-2024-TP-SP-T
				Lapas
				Lapų
				1
				1

PROJEKTĄ PAKEISTI LEIDŽIAMA TIK GAVUS PROJEKTO AUTORIAUS SUTIKIMĄ

## TURINYS

TURINYS.....	1
1. NORMATYVINIAI IR KITI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA PROJEKTO DALIS.....	2
2. BENDRIEJI DUOMENYS.....	3
2.1. SITUACIJOS VIETA IR GRETIMYBĖS .....	3
2.2. SKLYPE ESANTYS PASTATAI IR STATINIAI .....	Error! Bookmark not defined.
2.3. TERITORIJOS RELJEFAS.....	3
2.4. KULTŪROS PAVELDO VERTYBĖ .....	4
2.5. TERITORIJAI TAIKOMI TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAI .....	4
2.6. ESAMA PADĖTIS.....	5
3. SKLYPO SUTVARKYMO PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ APRAŠYMAS .....	6
3.1. PASTATŲ, INŽINERINIŲ STATINIŲ, TINKLŲ IR SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ IŠDĖSTYMAS SKLYPE.....	6
3.2. AUTOMOBILIŲ SAUGYKLŲ ĮRENGIMAS SKLYPO RIBOSE .....	7
3.3. DVIRAČIŲ STOVĖJIMO VIETOS.....	7
3.4. ŽMONIŲ SU NEGALIA (ŽN) JUDĖJIMO IR JŲ TRANSPORTO STOVĖJIMO, JUDĖJIMO GALIMYBĖS .....	7
3.5. NUMATOMOS DANGOS SKLYPE .....	7
3.6. GAISRŲ GESINIMO IR GELBĖJIMO AUTOMOBILIŲ ĮVAŽIAVIMĄ Į SKLYPĄ, PRIVAŽIAVIMĄ PRIE STATINIŲ IR APSISUKIMO AIKŠTELĖS; GAISRINIŲ HIDRANTŲ AR VANDENS TELKINIŲ IŠDĖSTYMAS.....	7
3.7. PROJEKTUOJAMŲ PASTATŲ INŽINERINIS APRŪPINIMAS.....	8
3.6.1. ŠILUMOS TINKLAI.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.2. VANDENS TIEKIMAS IR NUOTEKOS.....	8
3.6.3. ELEKTROTECHNIKA IR RYŠIAI. TERITORIJOS APŠVIETIMAS.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.4. APŠVIETIMO SPRENDINIAI (PAGRINDINIS STADIONAS).....	8
3.8. TRIUKŠMO ĮVERTINIMAS.....	8
3.8.1. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ POVEIKIS GRETIMOMS TERITORIJOMS .....	Error! Bookmark not defined.
3.9. SKLYPO APTVĖRIMAS IR APSAUGOS PRIEMONĖS .....	8
3.10. ŽELDINIŲ TVARKYMO SPRENDINIAI.....	8
3.10.1. MEDŽIŲ APSAUGOJIMAS STATYBOS METU. ....	9
3.10.2. ATLIEKŲ SAUGOJIMAS.....	11
4. SPRENDINIUS PAGRINDŽIANTYS SKAIČIAVIMAI .....	11
5. SKLYPO TECHNINIAI IR PASKIRTIES RODIKLIAI.....	12
6. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS .....	12
5. PROJEKTE NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS .....	13

0	2024-09	Ekspertizei, statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)		
Brėžinys/dokumentas yra UAB „Inžinerinė mintis“ ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu be UAB „Inžinerinė mintis“ ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA				
Kval. dok. nr.	Projektuotojas:	Projekto pavadinimas:		
	 UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ INŽINERINĖ MINTIS Laisvės al. 76b, LT-44249 Kaunas Tel.: +37068375353, el. p.: <a href="mailto:projektai@inmintis.lt">projektai@inmintis.lt</a>	SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ PADĖLIO IR LAUKO TENISO AIKŠTELĖS, ŽEIMIŲ G. 17, JONAVA, (KAD. NR.4610/0010:91) STATYBOS PROJEKTAS. SKLYPO PLANO DALIES AIŠKINAMASIS RAŠTAS		
20334	SPV	T. Burokas	Projekto byla ir numeris:	
41737	SPVP	M. Rauckis	02. Sklypo planas	
A729	PDV/ARCH	N. K. Petniūnienė	Dokumento pavadinimas:	Laida
0028883	SPDA/ARCH	E. Pranevičius	Sklypo plano aiškinamasis raštas	0
Kalba:	Užsakovas/Statytojas:	Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
LT	JONAVOS SPORTO CENTRAS	306-2024-TP-SP-AR	1	13

## AIŠKINAMASIS RAŠTAS

### 1. NORMATYVINIAI IR KITI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA PROJEKTO DALIS

#### LR ĮSTATYMAI:

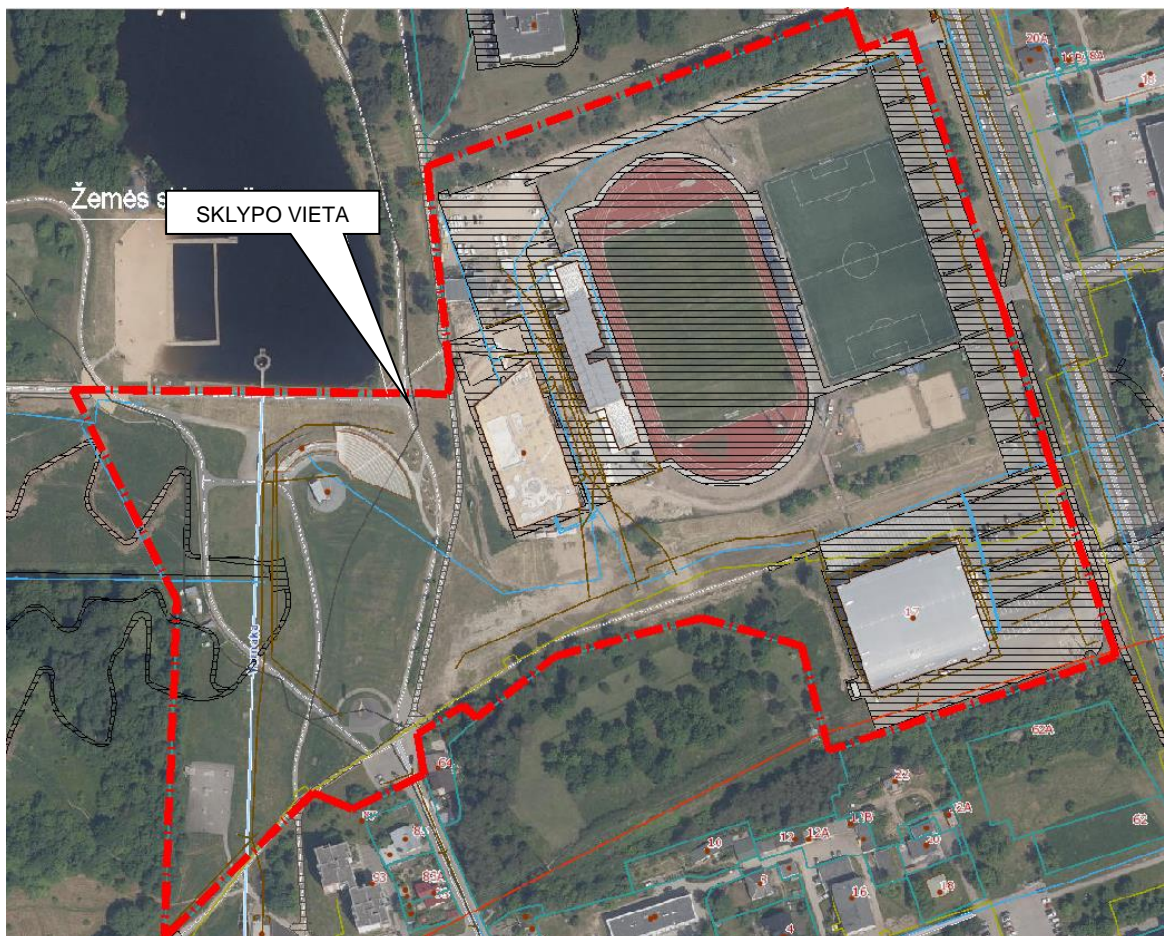
1. LR Statybos įstatymas.
2. LR Teritorijų planavimo įstatymas
3. LR Neįgalųjų socialinės integracijos įstatymas (suvestinė redakcija nuo 2023-01-01)

#### Organizaciniai, Techninių reikalavimų statybos techniniai ir kiti reglamentai:

STR 1.01.08:2002	„STATINIO STATYBOS RŪŠYS.“
STR 1.04.04:2017	„STATINIO PROJEKTAVIMAS, PROJEKTO EKSPERTIZĖ“
STR 1.01.03:2017	„STATINIŲ KLASIFIKAVIMAS“
STR 1.03.01:2016	„STATYBINIAI TYRIMAI. STATINIO AVARIJA“
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 1.12.06:2002	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 1.07.03:2017	„STATINIŲ TECHNINĖS IR NAUDOJIMO PRIEŽIŪROS TVARKA. NAUJŲ NEKILNOJAMOJO TURTO KADASTRO OBJEKTŲ FORMAVIMO TVARKA.“
STR 2.01.01(4):2008	„ESMINIS STATINIO REIKALAVIMAS „NAUDOJIMO SAUGA“
STR 2.01.01(3):1999	ESMINIAI STATINIO REIKALAVIMAI. HIGIENA, SVEIKATA, APLINKOS APSAUGA
STR 2.01.07:2003	PASTATŲ VIDAUS IR IŠORĖS APLINKOS APSAUGA NUO TRIUKŠMO
STR 2.02.02:2004	VISUOMENINĖS PASKIRTIES STATINIAI
STR 2.04.01:2018	PASTATŲ ATITVAROS. SIENOS, STOGAI, LANGAI IR IŠORINĖS ĮĖJIMO DURYS
STR 2.02.08:2012	„AUTOMOBILIŲ SAUGYKLŲ PROJEKTAVIMAS“
STR 2.06.04:2014	„GATVĖS IR VIETINĖS REIKŠMĖS KELIAI. BENDRIEJI REIKALAVIMAI“
STR 2.05.13:2004	„STATINIŲ KONSTRUKCIJOS. GRINDYS“
STR 2.01.02:2016	„PASTATŲ ENERGINIO NAUDINGUMO PROJEKTAVIMAS IR SERTIFIKAVIMAS“
STR 2.01.01(6):2008	„ESMINIS STATINIO REIKALAVIMAS „ENERGIJOS TAUPYMAS IR ŠILUMOS IŠSAUGOJIMAS“
STR 2.01.01(5):2008	„ESMINIS STATINIO REIKALAVIMAS „APSAUGA NUO TRIUKŠMO“
STR 2.03.01:2019	„STATINIŲ PRIEINAMUMAS“
	„Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymo Nr. D1-193 „Dėl želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“
	„Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ patvirtinti Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymu Nr. 1-338 (Žin., 2010, Nr. 146-7510);
	„Gaisrinės saugos taisyklės“, patvirtintos Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2013 m. spalio 28 d. įsakymu Nr. 1-264 „Dėl Šildymo sistemų, naudojančių kietąjį kurą, gaisrinės saugos taisyklių patvirtinimo“
	Jonavos miesto bendrasis planas
	Žemės sklypų Žeimių g. 17 ir Žeimių g. 17 a (Kad. Nr. 4610/0010:55 ir Kad. Nr. 4610/00:50), Joninių slėnio (Jonavos miesto centrinio parko prie Varnutės up. tvenkinių) Jonavoje, detaliojo plano koregavimas techninio projekto rengimo metu.
	Žemės sklypo teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai.
	Techninė projektavimo užduotis.

## 2. BENDRIEJI DUOMENYS

### 2.1. SITUACIJOS VIETA IR GRETIMYBĖS



Pav.1.Nagrinėjamo sklypo Žeimių g. 17, Jonava situacija.

Sklypas yra Žeimių g. 17, Jonava. Žemės sklypo kadastrinis Nr.: 4610/0010:91 Jonavos m.k.v. Pagrindinė naudojimo paskirtis – kita. Žemės sklypo plotas – 124816 m<sup>2</sup>. Žemės sklypo nuosavybės teisė priklauso – LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555, sudaryta panaudos sutartis su Jonavos rajono savivaldybe, a.k. 111100437. Pagal Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašą sklype yra šie statiniai: Pastatas – Universali sporto salė, Pastatas – Žiūrovų tribūna, Sporto paskirties pastatas – baseinas, Kiti inžineriniai statiniai – Joninių slėnio scena, Pėsčiųjų takai, Automobilių stovėjimo aikštelės, inžineriniai tinklai. Šiaurinė sklypo pusė ribojasi su Jonavos ligonine. Pietinė sklypo pusė ribojasi su žydų kapinėmis. Rytinė sklypo pusė ribojasi su Žeimių gatve. Vakarinė sklypo pusė ribojasi su Jonavos tvenkiniu.

### 2.3. TERITORIJOS RELJEFAS

Sklypo paviršius aplink projektuojamą teritoriją nėra lygus. Sklypo altitudės svyruoja nuo alt. 63,51 iki alt. 64,50. Joninių slėnio scena stovi žemiausioje sklypo vietoje, kurios alt. 49,50. Aukščiausioje sklypo vietoje projektuojamas sporto paskirties pastatas, kurio nulinė alt. yra apie 63,90.

Klimato sąlygos, vėjo kryptis ir stiprumas: sklypas pagal klimatinius rajonus yra Vidurio žemumos, Nemuno žemupio parajonyje. Vidutinė metinė oro temperatūra 7,1-7,4°C, kritulių kiekis per metus ~600-640 mm, laikotarpis su sniego danga trukmė 65-80 dienų, saulės spindėjimo trukmė ~1870 valandų. Vyraujantys vėjai – vakarų, pietvakarių, pietų, vidutinis metinis vėjo greitis ~3,5 – 4,0 m/s.

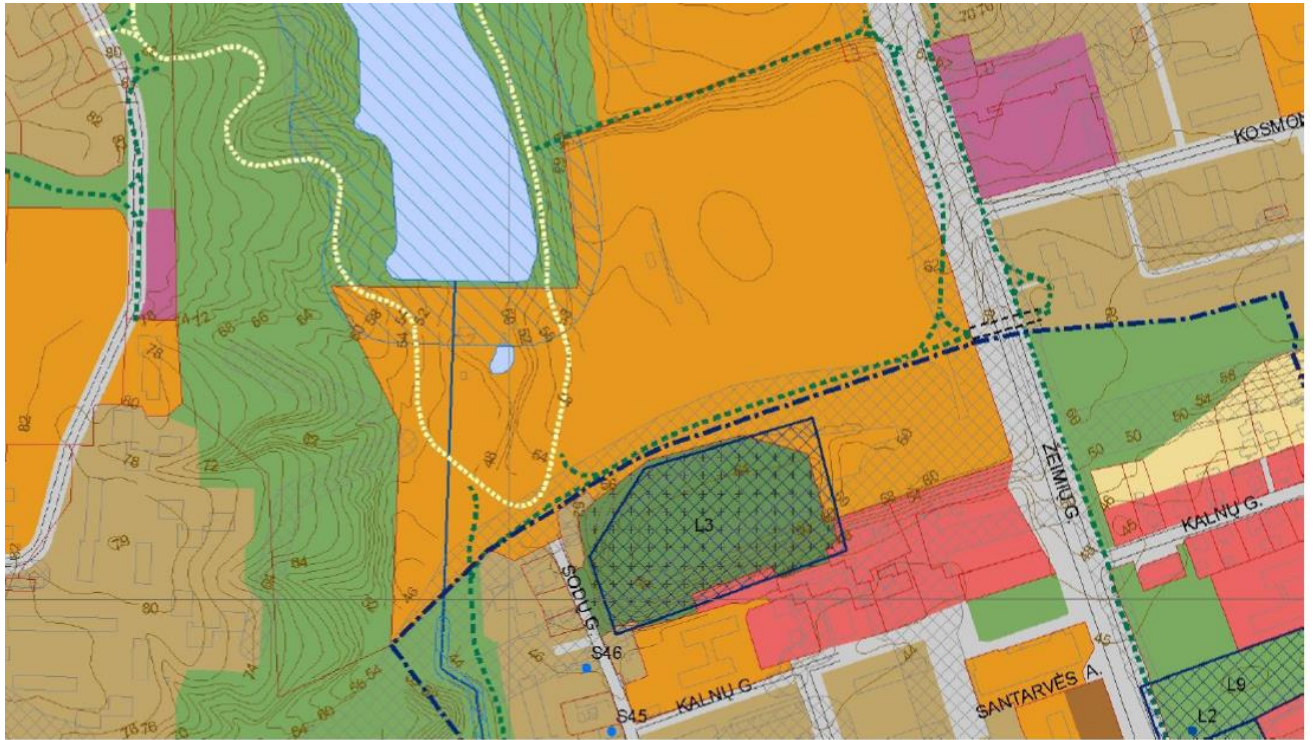
306-2024-TP-SP-AR	Lapas	Lapų
	3	13


## 2.4. KULTŪROS PAVELDO VERTYBĖ

Planuojama teritorija nepatenka į jokias saugomas gamtines teritorijas ar kultūros paveldo vertybių ribas ar jų apsaugos zonas bei pozonius.

## 2.5. TERITORIJAI TAIKOMI TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAI

Projektas rengiamas vadovaujantis: Jonavos miesto bendrojo plano sprendiniais: žemės sklypas Žeimių g. 17, patenka į Bendrojo plano teritorija: Svarbiausios visuomenės teritorijos, kuriai nustatyti šie reglamentai:



Spalva	Pavadinimas	Galimos pagrindinės tikslinės žemės naudojimo paskirtys ir naudojimo būdai	Pastabos
	Svarbiausios visuomenės teritorijos	Konservacinės paskirties žemė  Kitos paskirties žemė: <i>visuomeninės paskirties teritorijos;</i> <i>inžinerinės infrastruktūros teritorijos;</i> <i>komercinės paskirties objektų teritorijos;</i> <i>bendro naudojimo teritorijos;</i> <i>atskirųjų želdynų teritorijos.</i>	

Pav.2. Ištrauka iš Jonavos miesto bendrojo plano.



Pav.3. Ištrauka iš „Žemės sklypų Žeimių g. 17 ir Žeimių g. 17A (kad. Nr. 4610/0010:55 ir kad. Nr. 4610/0010:50), Joninių slėnio (Jonavos miesto centrinio parko prie Varnutės up. tvenkinių) Jonavoje, detaliojo plano koregavimas“.

Pagal sklypui parengto detaliojo plano sprendinius, greta pagrindinio stadiono, šiaurinėje sklypo dalyje, numatyta zona 4 vnt. sporto aikščių (teniso kortams) įrengti. Rengiamo techninio projekto apimtimi, numatytoje zonoje projektuojami 3vnt. teniso kortų su priėmimo takais.

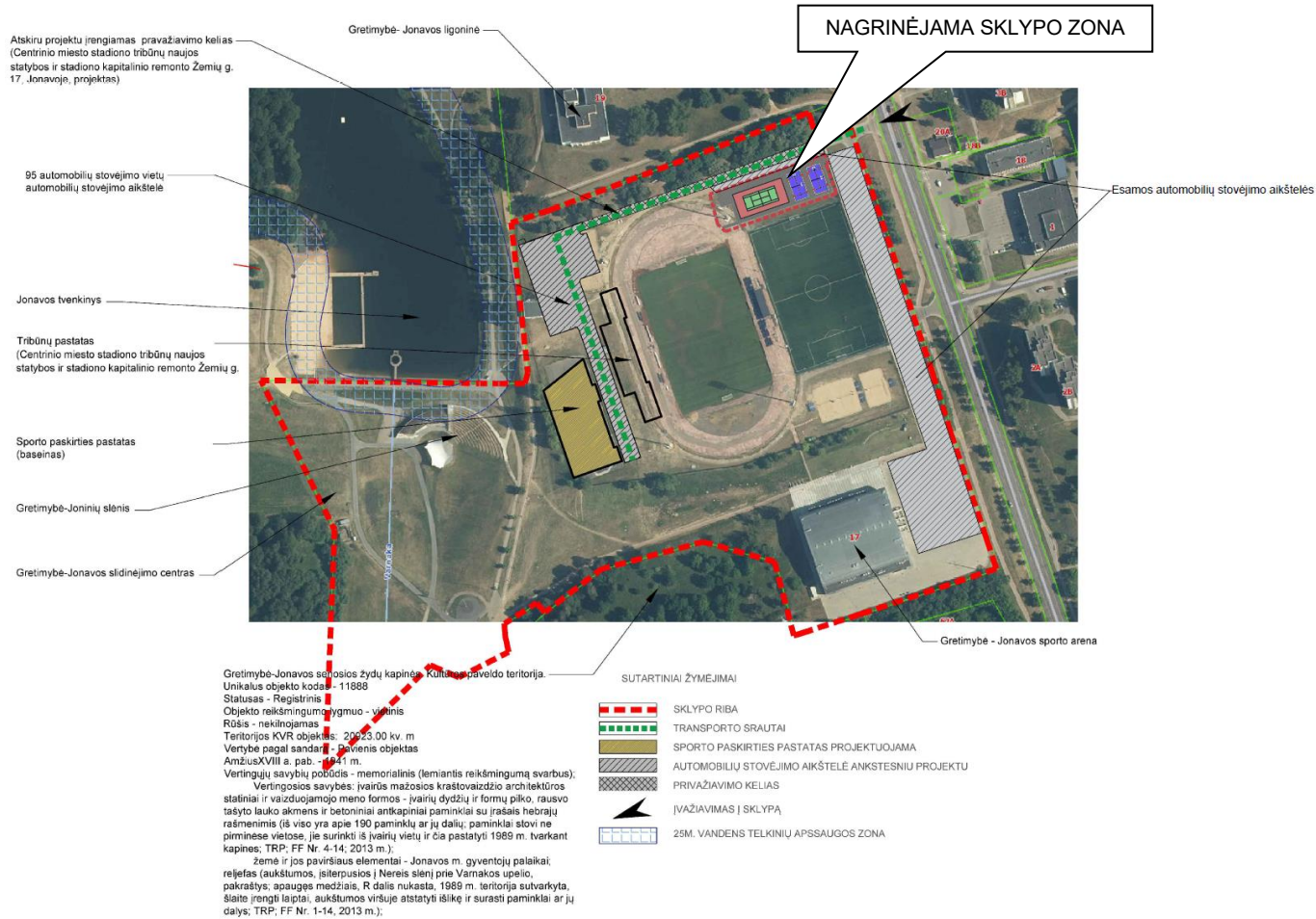
**Detalioju planu numatytas sklypo naudojimo būdas ir pobūdis, užstatymo tankumas, intensyvumas ir statinių aukštis nesikeičia. Sklypo užstatymo tankumas atitinka numatytąjį.**

	Po detaliojo plano tikslinimo
Žemės sklypo naudojimo būdas ir pobūdis	V/V3
Leistinas statinių aukštis	27 m
Leistinas žemės sklypo užstatymo tankumas	0,16
Leistinas žemės sklypo užstatymo intensyvumas	0,25

## 2.6. ESAMA PADĖTIS

Pagal Nekilnojamojo turto registro duomenų bazės išrašą sklype yra šie statiniai: Pastatas – Universali sporto salė, Pastatas – Žiūrovų tribūna, Sporto paskirties pastatas – baseinas, Kiti inžineriniai statiniai – Joninių slėnio scena, Pėsčiųjų takai, Automobilių stovėjimo aikštelės, inžineriniai tinklai. Šiaurinė sklypo pusė ribojasi su Jonavos ligonine. Pietinė sklypo pusė ribojasi su žydų kapinėmis. Rytinė sklypo pusė ribojasi su Žeimių gatve. Vakarinė sklypo pusė ribojasi su Jonavos tvenkiniu.

	Lapas	Lapų
306-2024-TP-SP-AR	5	13



Pav.4. Nagrinėjamo sklypo situacijos schema.

### 3. SKLYPO SUTVARKYMO PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ APRAŠYMAS

#### 3.1. PASTATŲ, INŽINERINIŲ STATINIŲ, TINKLŲ IR SUSISIEKIMO KOMUNIKACIJŲ IŠDĖSTYMAS SKLYPE

Projekto apimtimi numatoma:

1. Šiaurinėje sklypo dalyje, greta stadiono, numatyti 1 vnt. teniso kortą (žymėjimas plane Nr.1.) su pritaikytu H=3m aptvaru su met. tinklo užpildu. Numatomas apšvietimas ant h=12m aukščio apšvietimo atramų.
2. Greta teniso korto, rytinėje pusėje, numatomi 2vnt. padelio teniso kortai (žymėjimas plane Nr.2..3), su pritaikytu H=4m aptvaru su saugaus stiklo ir met. tinklo užpildais. Numatomas apšvietimas ant h=6m aukščio apšvietimo atramų.
3. Projektuojami visos sporto aikštelių apjungiantys bet. trinkelio dangos pėsčiųjų takai (žymėjimas plane Nr.4)
4. Projektuojama 30 vnt. žiūrovinių vietų išdėstytų greta teniso kortų.
5. Bendrai, sportinių aikštelių zoną numatoma aptverti plienine tvora h=1,8m, numatomi rakinami įėjimo varteliai, taktiliniai ŽN vedimo ir įspėjimo paviršiai.

#### Esamų tinklų situacija sklype:

Esami tinklai yra geros būklės, kadangi greta esantis stadionas rekonstruotas 2021m, kartu su aptarnaujančiais inž. tinklais. Esama tinklų situacija ir išsidėstymas sklype žiūrėti kadastrinėje byloje statinių išdėstymas.

#### Projekte projektuojami tinklai:

##### Lietaus nuotekos:

Tinklo diametras d160, D100

306-2024-TP-SP-AR	Lapas	Lapų
	6	13

Projektuojami lietaus tinklai surinkti kritulių kiekį nuo kietų dangų (padėlio, teniso aikštelių).  
Detaliau žiūrėti Vandentieki ir nuotekų dalyje.

#### **Elektros tinklai:**

Numatoma projektuojamas aikšteles apšviesti įrengiant stulpines atramas. Įrengiamas apšvietimo skydas kuris užsimašina nuo esamų atramų.

Tinklai nepažeidžia gretimų sklypų savininkų interesų.  
Detalios inžinerinių tinklų išdėstymo sprendinius žiūrėti suvestiniame inžinerinių tinklų plane kartu su inžinerinėmis projekto dalimis.

### **3.2. AUTOMOBILIŲ SAUGYKLŲ ĮRENGIMAS SKLYPO RIBOSE**

Automobilių stovėjimo vietų skaičius nedidindamas, parkavimas numatomas esamose parkavimo aikštelėse greta projektuojamos zonos, šiaurinėje sklypo dalyje.

### **3.3. DVIRAČIŲ STOVĖJIMO VIETOS**

Nagrinėjamoje sklypo zonoje projektuojami 3 dviračių stovai.

### **3.4. ŽMONIŲ SU NEGALIA (ŽN) JUDĖJIMO IR JŲ TRANSPORTO STOVĖJIMO, JUDĖJIMO GALIMYBĖS**

- 3.4.1. Naujai projektuojamuose pėsčiųjų takuose sklypo ribose numatomos vedimo linijos iki pagrindinių įėjimų bei įspėjamieji paviršiai.
- 3.4.2. Pėsčiųjų takų išilginis nuolydis neviršija 1:20 (5%). Skersinis nuolydis ne didesnis kaip 1:30 (3.3%).
- 3.4.3. Pėsčiųjų takų, esančių pritaikytoje judėjimo trasoje lygių skirtumai ne didesni kaip 20 mm.
- 3.4.4. Iš 20 automobilių stovėjimo vietos kiemo aikštelėje įrengiamos dvi neįgaliųjų automobilių stovėjimo vietos. Iš jų viena B tipo ir viena A tipo tinkama mikroautobusams vieta.
- 3.4.5. Atstumas tarp žmonių su negalia A tipo stovėjimo vietos kiemo aikštelėje ir pagrindinio įėjimo šiaurės vakarų pastato pusėje ~ 6 metrai (< 50 m).
- 3.4.6. Atstumas tarp žmonių su negalia B tipo stovėjimo vietos kiemo aikštelėje ir pagrindinio įėjimo šiaurės vakarų pastato pusėje ~ 20 metrų (< 50 m).
- 3.4.7. Žmonių su negalia vietos pažymimos specialiais ženklais.
- 3.4.8. Sklypo dangos grublėtos ir šiurkščios, todėl minimizuoja paslydimo riziką.
- 3.4.9. Takai ir kiti ŽN trasoje esantys elementai apšviečiami tamsiuoju paros metu.
- 3.4.10. Teritorijoje projektuojami įspėjamieji paviršiai ties takų peraukštėjimo ir krypties pasikeitimo vietomis.

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

### **3.5. NUMATOMOS DANGOS SKLYPE**

Kietoms dangoms numatoma naudoti betono trinkelį (pėsčiųjų takams) grindinius. Vietomis, kur numatomi vykdyti darbai, tačiau nenumatomos kietosios dangos, po jų planuojama sodinti veja.  
Teniso kortams naudojama sertifikuota sintetinė sportine veja ant betoninio pagrindo.  
Padelio teniso aikštelėms naudojama sertifikuota sintetinė sportine veja ant betoninio pagrindo.

### **3.6. GAISRŲ GESINIMO IR GELBĖJIMO AUTOMOBILIŲ ĮVAŽIAVIMĄ Į SKLYPĄ, PRIVAŽIAVIMĄ PRIE STATINIŲ IR APSISUKIMO AIKŠTELĖS; GAISRINIŲ HIDRANTŲ AR VANDENS TELKINIŲ IŠDĖSTYMAS**

Gaisrinė technika į sklypą patenka 6 m pločio privažiavimo keliu nuo Žeimių g. Projekto apimtimi nekeičiami ankstesniais projektais sklype numatyti GT privažiavimo keliai prie esamų objektų, apsisukimo aikštelės, pasijungimas prie gaisrinių hidrantų.

306-2024-TP-SP-AR	Lapas	Lapų
	7	13

### 3.7. PROJEKTUOJAMŲ PASTATŲ INŽINERINIS APRŪPINIMAS

#### 3.6.2. VANDENS TIEKIMAS IR NUOTEKOS

Lietaus nuotekų tinklo diametras d160,  
Projektuojami lietaus tinklai surinkti kritulių kiekį nuo kietų dangų (padėlio, teniso aikštelių). Prie sporto aikštelių numatyti juostiniai vandens surinkimo trapai su nerūdijančio plieno grotelėmis.

#### 3.6.4. APŠVIETIMO SPRENDINIAI (TENISO, PADELIO KORTAI)

##### **Numatomas įrengti teniso korto apšvietimas.**

Aikštelių apšvietimui numatomi iki 1600W LED prožektoriai, kurie įrengiami ant apšvietimo atramų su konstrukcijomis leidžiančiomis tai padaryti. Atramų aukštis – 12m.  
Kiekvienas prožektorius įrengiamas tiksloje vietoje ir nukreipiamas tinkamu kampu į aikštelę, norint atitikti LST EN 12193 keliamus apšvietimo reikalavimus.  
Šviestuvų valdymui numatoma RF (radio bangomis) veikianti sistema, leidžianti valdyti šviestuvus nuotoliniu būdu, atlikti jų priežiūrą ir stebėjimą.

##### **Numatomas įrengti padelio kortų apšvietimas.**

Aikštelių apšvietimui naudojamos apšvietimo atramos, atramoje po 2 LED šviestuvus (2x LED šviestuvai 250W, 5000K). Atramų aukštis – 6m.  
Kiekvienas prožektorius įrengiamas tiksloje vietoje ir nukreipiamas tinkamu kampu į aikštelę, norint atitikti LST EN 12193 keliamus apšvietimo reikalavimus.  
Šviestuvų valdymui numatoma RF (radio bangomis) veikianti sistema, leidžianti valdyti šviestuvus nuotoliniu būdu, atlikti jų priežiūrą ir stebėjimą.

Projekto sprendinio skaičiavimai atitinka LST EN 12193 keliamus reikalavimus.  
Be to, norint apsaugoti ir pagerinti aplinką tamsiu paros metu yra būtina kontroliuoti šviesos sklaidą, kuri gali sukelti fiziologinių ir ekologinių problemų aplinkai ir žmonėms bei gyvūnams. Todėl projekte numatoma taikyti E4 aplinkosaugos zonos reikalavimus pagal LST EN 12193.

### 3.8. TRIUKŠMO ĮVERTINIMAS

Planuojama kasdieninė sporto veikla esminio ilgalaikio neigiamo poveikio nesudarys, įvertinant tai, kad sporto aikštelės įrengiamos greta funkcionuojančio stadiono.

Užstatymo plotas, tankumas ir intensyvumas nekeičiamas, automobilių stovėjimo vietų skaičius nedidindamas, todėl triukšmo ir oro tarša gyvenamajai ir visuomeninės paskirties teritorijai nekeičiama, todėl kompensacinės priemonės nenumatomos.

### 3.9. SKLYPO APTVĖRIMAS IR APSAUGOS PRIEMONĖS

3.9.1. Nagrinėjama sklypo zona perimetru aptveriamas mateline tvora. Bendras tvoros aukštis, matuojant nuo žemės paviršiaus h=1,80m.

3.9.3. Šiaurinėje, vakarinėje, rytinėje aptveriamos zonos dalyje, ties įėjimais, numatomi rakinami varteliai.

### 3.10. ŽELDINIŲ TVARKYMO SPRENDINIAI

Pagal priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašą, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. D1-694 „Dėl Atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normų ir Priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 137-5624);

#### PRIKLAUSOMŲJŲ ŽELDYNŲ NORMA (PLOTAS) PROCENTAIS NUO ŽEMĖS SKLYPO PLOTO

Eil. Nr.	Žemės sklypo naudojimo būdas	Mažiausias želdynams priskiriamas plotas nuo viso žemės sklypo ploto, %
----------	------------------------------	-------------------------------------------------------------------------

3.	3.3. žemės sklypai, skirti 3.1 ir 3.2 papunkčiuose nepaminėtiems pastatams visuomeninės paskirties teritorijose	15
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Siekiant nepakenkti kraštovaizdžiui, naujų medžių sodinti nesiūloma, išsaugomi visi esami medžiai sklype.

### 3.10.1. MEDŽIŲ APSAUGOJIMAS STATYBOS METU.

Medžių apsaugojimo įrengimas statybos metu turi būti parengtas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 15 d. įsakymo Nr. D1-193 „Dėl želdinių apsaugos, vykdančios statybos darbus, taisyklių patvirtinimo“ nuostatomis.

- nekasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo;
- medžių grupes ir krūmus ištisiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;
- įrengti takus, pakeltus virš žemės paviršiaus, ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžio kamieno, kai darbo metu reikia vaikščioti arti želdinių (po medžių lajomis);
- saugoti nuimtą nuo žemės sklypo užstatomos dalies dirvožemį tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), kad būtų galima jį panaudoti sklypo sutvarkymo ir želdinimo darbams;
- nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;
- užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį;
- medžių lajos projekcijos zonoje darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos;
- nepakeisti daugiau kaip 5 cm (virš ar žemiau) natūralaus grunto lygio prie medžio šaknų kaklelio ir iki 2 m atstumu nuo medžio kamieno.
- Saugomame šaknų plote draudžiama kelti ar žeminti esamo grunto lygį daugiau nei 5 cm.
- Kasimo darbai vykdomi tik su kvalifikuoto arboristo priežiūra, rankiniu būdu ar naudojant oro kastuvą.
- Saugomame šaknų plote draudžiama sandėliuoti statybines medžiagas ir gruntą, įvažiuoti mechanizuotomis transporto priemonėmis ar jas ten statyti.
- Saugomas šaknų plotas aptveriamas apsaugine, ne žemesne kaip 2 m. aukščio tvora su įspėjamaisiais ženklais. Tvora privalo likti visų darbų metu, net jei dalis darbų patenka į šią zoną.

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

**Prieš pradėdant darbus medžių šaknų apsaugos zonose konsultuotis su atestuotu arboristu/-e. Vykdyti statybos darbus tik su atestuoto arboristo/-es priežiūra.**

Medžiagų sandėliavimo ar sunkiosios technikos judėjimo keliai medžių polajuose nerekomenduotini, jei nėra galimybės sunkiajai technikai judėti kitais keliais, medžių polajus padengti specialiais skydais ar plokštėmis, ar kitomis priemonėmis, sumažinančiomis grunto suslėgimą. Medžiagų sandėliavimas ir technikos laikymas medžių polajuose draudžiamas.

#### **Statybos metu būtina apsaugoti medžių šaknų sistemas darbų metu:**

- Aptverti augalus ir jų grupes pagal nustatytus reikalavimus;
- Nesuplūkti dirvožemio;
- Nesukelti dirvožemio lygio;
- Nenukasti tarp medžių esančio dirvožemio;
- Genėti medžių, kurių šaknų sistemos buvo pažeistos, lajas, kad atkurtume maisto medžiagų ir vandens apykaitos balansą;
- Vykdančiam kasimo darbus, naudoti šaknis saugančias technologijas, tokias kaip oro kastuvai, arba tunelių kasimas po šaknimis;
- Po kasimo darbų, gerinti šaknų augimo sąlygas, įterpiant biostimuliuojančius, įrengiant drėkinimo ir vėdinimo (aeracijos) šulinėlius.

306-2024-TP-SP-AR	Lapas	Lapų
	9	13

**Projekto vykdymo metu, jeigu nėra galimybės išvengti šaknų pakirtimo vadovautis reiktu j šiais punktais:**

- Nederėtų šalinti storų, **>5 cm šaknų**. Jei paviršinių šalintinų šaknų yra ne viena, vienų pakirtimu šalinti iki **20 % šalintinų šaknų**;
- Žiema ir vėlyvas rudenio pakirtimui yra geresnis laikas nei vegetacijos sezonas;
- Naudoti tam skirtus įrankius ir mechanizmus;
- Nepamiršti apie pasekmes –šaknų pakirtimas neišvengiamai paveiks medžio gyvybingumą, atsparumą vėjovartoms ir ligoms.

**Vykdamas kasimo darbus, zonos aplink želdinius išskiriamos į tris dalis:**

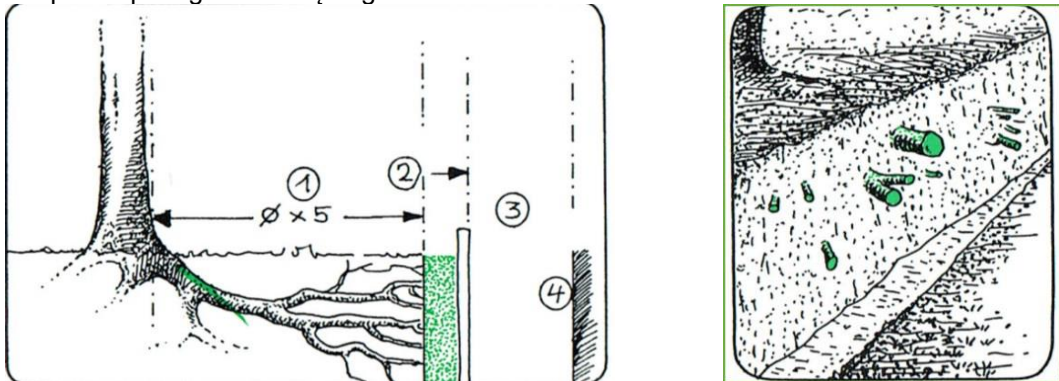
- **Uždrausta zona (1 m nuo kamieno)**
- **Apsaugos zona (5×kamieno skersmens atstumas)**
- **Leidžiama zona (už apsaugos zonos).**

Uždraustojoje zonoje kasimo darbai yra draudžiami; jei kasimas šioje zonoje yra būtinas, turi būti pritaikytos šaknų apsaugos priemonės ir neleidžiamas mechanizuotasis kasimas. Visose zonose būtina taikyti šaknų apsaugos priemones. Be tranšėjos technologijos turi būti taikomos medžių šaknų zonoje. Jeigu be tranšėjų negalima apsieti, jos turėtų būti neištisinės.

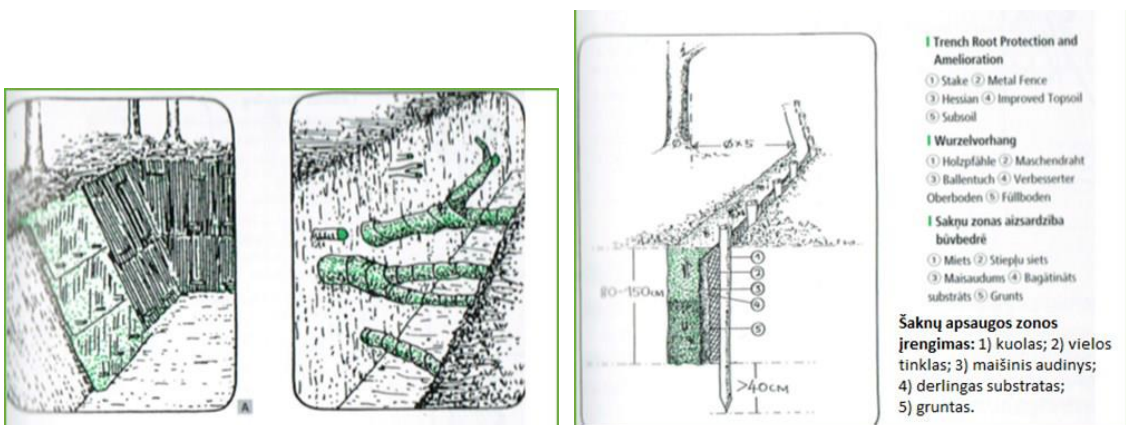
**Dangų pagrindai ir medžių šaknys.**

Rengiant šaligatvio arba kitos dangos pagrindą apie atkastas šaknis smėlis turi būti sutankinamas nepažeidžiant šaknų išorinės dalies. Šaknų lygyje turi būti išvedžioti drenažiniai vamzdžiai, Ø 10 cm, skirti šaknyno vėdinimui, kurie kartu su šaknimis turi būti apdėti labai stambia skalda, kad, tankinant sluoksnį ir dangos paviršių, išvengtų suspaudimo. Vamzdžių galai turi būti išvesti į paviršių ir užpildyti stambios frakcijos skalda arba uždengti dangteliais su ertmėmis.

Esant pakankamai aeracijai medžių šaknys neturėtų kilti į paviršių ir iškilti aikštelių ir šaligatvių dangos. Kasimo darbai ir šaknų nupjovimas turėtų būti vykdomi laikantis nurodytų atstumų ir principų. Šaknų apsaugos principai ir apsaugos zonos įrengimas atkastus šaknis:



1) minimalus atstumas nuo medžio kamieno –penki kamieno skersmenys; 2) šaknų apsaugos zona (juosta); 3) darbinė erdvė (tranšėja); 4) statinys. Šaknys nupjaunamos ir aptvarstomos.



Šaknų apsaugos zonos įrengimo principinė schema

306-2024-TP-SP-AR	Lapas	Lapų
	10	13

### 3.10. ATLIEKŲ SAUGOJIMAS.

Projektuojami statiniai nėra aplinkos taršos šaltinis. Naujai statomi sporto paskirties statiniai nekels grėsmės greta esančių kaimynų objektams.

Eksploatuojant projektuojamą statinį susidarys nedidelis kiekis gamybinių atliekų (popierius, kartonas, buitinės atliekos, polietileno atliekos). Atliekos bus rūšiuojamos/ išvežamos.

Šiaurinėje sklypo dalyje, numatoma antžeminių atliekų konteinerių aikštelė, projekto sprendiniais užtikrinama galimybė privažiuoti prie tokių konteinerių ir juos ištuštinti (iškrauti).

Konteinerių stovėjimo vieta bus neužstatoma automobiliais, neapribotas konteinerio pasiekimas aptvetoje (rakinamoje) teritorijoje ir pan.

Sklypo plano sprendiniuose numatyta aikštelė antžeminiams konteineriams 3 vnt x 1300 l = 3,900 kub.m. Viso 5,200 kub.m :

1. mišrių (likusių po rūšiavimo) komunalinių atliekų konteineris 1300 l
2. stiklo konteineris 1300 l
3. pakuočių atliekų ir antrinių žaliavų, popieriaus, plastiko konteineris 1300 l

### 4. SPRENDINIUS PAGRINDŽIANTYS SKAIČIAVIMAI

Pagrindiniai skaičiavimai pagrindžiantys sklypo techninius rodiklius.

#### Sklypo užstatymo tankis

Sklypo užstatymo tankumas skaičiuojamas pagal pastatų ir turinčių stogą inžinerinių statinių antžemine dalimi užstatomo ploto, nustatomo pagal išorinių sienų ar kitų atitvarų projekciją į žemės paviršių, santykis su žemės sklypo plotu.

$$9644 \text{ m}^2 \times 100 / 124816 \text{ m}^2 = 8 \%$$

#### Sklypo užstatymo intensyvumas

Sklypo užstatymo intensyvumas skaičiuojamas įvertinant visų pastatų antžeminės dalies patalpų, įskaitant cokolinių aukštų ir naudojamų pastogių patalpas, bendrojo ploto sumos santykis su žemės sklypo plotu.

$$12481,6 \text{ m}^2 \times 100 / 124816 \text{ m}^2 = 10 \%$$

#### Apželdintas sklypo plotas

Sklypo priklausomųjų želdynų ir želdinių teritorijų plotas skaičiuojamas įvertinant apželdinto žemės sklypo ploto santykį su žemės sklypo plotu.

$$74885,92 \text{ m}^2 \times 100 / 124816 \text{ m}^2 = 60 \%$$

	Lapas	Lapų
306-2024-TP-SP-AR	11	13

## 5. SKLYPO TECHNINIAI IR PASKIRTIES RODIKLIAI

Bendrieji statinių rodikliai pateikiami Bendrojoje dalyje atskiru statytojo patvirtintu Bendrųjų statinio rodiklių (BSR) dokumentu.

	Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
<b>Sklypas</b>				
1	Sklypo plotas	m <sup>2</sup>	124816	-
2	Sklypo užstatymo plotas	m <sup>2</sup>	9644	-
3.1	Sklypo užstatymo tankumas	%	8	<i>Pagal sklypo DP leistinas: 16%</i>
3.2	Sklypo užstatymo intensyvumas	%	10	<i>Pagal sklypo DP leistinas 25%</i>
4	Apželdintas žemės plotas (žalasis plotas)	m <sup>2</sup>	74885,92	<i>60%. Leidžiamas min. 15%</i>
4.1	Gerbūvio dangomis užimtas žemės plotas	m <sup>2</sup>	40286,08	<i>/skaitant ir visas sporto aikšteles</i>
5	Automobilių stovėjimo vietų skaičius sklype	vnt.	425	
5.1	Automobilių stovėjimo vietų skaičius už sklypo	vnt.	-	-
6.1	Sklypo sanitarinės ar apsaugos zonos dydis	m <sup>2</sup>	-	-
6.2	Sklype esantiems / projektuojamiems inžineriniams statiniams, tinklams ir susisiekimo komunikacijoms servitutu ar veiklos apribojimais nustatytų apsaugos zonų dydis ir plotas (bendras zonomis užimtas plotas)	m <sup>2</sup>	-	<i>Bendras kiekis, įvertinus persidengiančias apsaugos zonas</i>
6.2.1	0.4 kV elektros kabelio trasa (po 1 m nuo kabelio ašies)	m <sup>2</sup>	660	<i>Atskirai</i>
6.2.2	Vandentiekio įvado, buitinių bei lietaus nuotekų išvadų tinklai (po 2.5 m nuo vamzdžio ašies)	m <sup>2</sup>	387	<i>Atskirai</i>
7.1	Sklypo insoliacijos rodikliai	-	Atitinka norminius	-
7.2	Sklypo radiacijos rodikliai	-	Atitinka norminius	-
7.3	Išorės triukšmo rodikliai ties fasadais ir juos atitinkanti triukšmo klasė	-	-	-
7.4	Vibracijos rodikliai	-	-	-
8	Statybos laikotarpiui nuomojamas žemės plotas (jei reikia)	m <sup>2</sup>	-	-
9	Kiti specifiniai sklypo rodikliai	-	-	-

\* Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

\* Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

\*\*\*

**Galimi projekto pakeitimai: Projekto dalies vadovas pasilieka teisę keisti architektūros sprendinius kituose projektavimo (statybos) etapuose, nekeičiant esminių statinių savybių (reikalavimų).**

## 6. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

306-2024-TP-SP-AR	Lapas	Lapų
	12	13

Numatomi statybos darbai aplinkai, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms neigiamo poveikio neturės. Projektas nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų, neprieštaruoja teritorijų planavimo dokumentams. Pastatytas statinys atitiks esminius statinio reikalavimus

## 5. PROJEKTE NAUDOTOS LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS SĄRAŠAS

EIL. NR.	PROJEKTO DALIES PAVADINIMAS PAGAL LST 1516 [PAAIŠKINIMAI]	NAUDOTOS PROGRAMOS
	SKLYPO PLANO DALIS	MICROSOFT WINDOWS XP HOME SP2B ENGLISH; MICROSOFT OFFICE BASIC EDITION 2003 MIN32 AUTO CAD LT 2008; FOXIT PHANTOM PDF STANDARD 8

## SKLYPO PLANO DALIES TECHNINIŲ SPECIFIKACIJŲ TURINYS

<b>1. BENDRIEJI NURODYMAI .....</b>	<b>2</b>
<b>2. REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS .....</b>	<b>4</b>
<b>3. DANGŲ ĮRENGIMAS.....</b>	<b>6</b>
<b>4. MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.....</b>	<b>10</b>
TS-01. Betoninės trinkelės	10
TS-02. Taktiliniai paviršiai – vedamieji	11
TS-03. Taktiliniai paviršiai – įspėjamieji	11
TS-04. Veja	11
TS-05. Metalo bortas	12
TS-06. Gatvės bortas	12
TS-06.1. Gatvės bortas – įvažiavimo	13
TS-07. Vejos bortas	13
TS-08. Suolas tipas-2	13
TS-09. Šiukšliadėžė	14
TS-10. Dviračių stovas	14
TS-11. Lauko teniso kortai	15
TS-11.1. Įbetonuojami aliuminiai lauko teniso stovai, komplekte su tinklu	16
TS-11.2. Sintetinė veja teniso kortams	16
TS-12. Padelio teniso kortas	17
TS-12.1. Sintetinė veja padelio teniso kortams	19
TS-13. Lauko teniso teisėjo bokštelis	19
TS-14. Teniso kortų aptvarai	20
TS-15. Plieninė tvora sklype	20
TS-16. Modulinė, 15 vietų, metalinė tribūna	21
<b>5. APŽELDINIMAS.....</b>	<b>21</b>
<b>6. NURODYMAI TERITORIJOS NAUDOJIMUI.....</b>	<b>25</b>

0	2024-09	Ekspertizei, statybos leidimui			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS IR IŠLEIDIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
Brėžinys/dokumentas yra UAB „Inžinerinė mintis“ ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu be projektuotojo ir Užsakovo žinios DRAUDŽIAMA					
Kval. Dok. Nr.	Projektuotojas:		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:		
	 UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ <b>INŽINERINĖ MINTIS</b> Laisvės al. 76b, LT-44249 Kaunas Tel. 8-37-222366, el. p.: <a href="mailto:projektai@inmintis.lt">projektai@inmintis.lt</a>		SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ PADĖLIO IR LAUKO TENISO AIKŠTELĖS, ŽEIMIŲ G. 17, JONAVA, (KAD. NR.4610/0010:91) STATYBOS PROJEKTAS PROJEKO BYLA IR NUMERIS: <b>02. SKLYPO PLANAS</b>		
20334	SPV	T. Burokas	Dokumento pavadinimas:		
41737	SPVP	M. Rauckis	SKLYPO PLANO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		
A729	PDV/ARCH	N. K. Petniūnienė			
0028883	SPDA/ARCH	E. Pranevičius			
Kalbos Trump.: LT	Statytojas/užsakovas:		Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų
	JONAVOS SPORTO CENTRAS		306-2024-TP-SP-TS	1	44

7. STATYBOS ATLIEKŲ TVARKYMAS .....	25
8. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS.....	26
9. LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMOS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA.....	26
<b>Žemės darbai</b>	38

## 1. BENDRIEJI NURODYMAI

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

Objekte vykdomi statybos darbai turi atitikti šių statybos normatyvinių dokumentų reikalavimus: Lietuvos Respublikos statybos techninius reglamentus (STR), Lietuvos respublikos statybos normas (RSN), Lietuvos Respublikos standartus (LST); Lietuvos Respublikoje galiojančias Europos normas (EN), tarptautinius standartus (ISO). Išvardyti dokumentų reikalavimai apima visas objekto statybos sritis. Statybos darbų vykdymo ir procese būtina vadovautis šiais normatyviniais dokumentais:

- STR 1.04.04:2017 Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
- STR 1.06.01:2016 Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra;
- 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 2.01.01(1-6):1999-2008 Esminiai statinio reikalavimai;
- STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“;
- STR 2.06.04:2014 Gatvės. Bendrieji reikalavimai;
- STR 1.01.01:2005 Kultūros paveldo statinio tvarkomųjų statybos darbų reglamentai.

**Pastaba:** pasikeitus normatyviniams dokumentams, vadovautis galiojančiais normatyviniais dokumentais.

### 1.2. Statybiniai gaminiai, medžiagos

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda ar skirta interjerui ar eksterjerui;
- spalvos nuoroda;
- įrenginio pagaminimo data;

Rangovas privalo pristatyti visiems pagrindiniams produktams užsakymo kodus ir kilmės vietą bei pavadinimą priežiūros, valymo bei pakeitimo tikslu.

#### 1.2.1. Nenaudotinos medžiagos

Draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto, kancerogenų, polifluorangliavandenilių (pvz. - teflono), švino, švino druskų, kadmio druskų, chromo druskų, gyvsidabrio druskų ir nikelio druskų.

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

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

### 1.3. Statybos įranga ir statybos metodai

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	2	46

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

#### **1.4. Vykdymas**

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą. Bet kokį perprojektavimą dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas.

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

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

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.

Jei iki darbų priėmimo bus naudojama kuri nors pastovi įranga, ji rūpestingai turi būti apsaugojama pagal Užsakovo instrukcijas. Be Užsakovo leidimo įrangos naudojimas yra neleidžiamas.

Nebaigtos ir užbaigtos statinio dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, drėgmės, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiuvimo.

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

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

#### **1.5. Tikrinimai ir pridavimas eksploatacijai**

Prieš uždengiant konstrukciją ar baigtą darbą, juos reikia pateikti Užsakovo patvirtinimui. Jei tai nepadaroma, Užsakovas turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas pasirodo besąs tinkamas.

Priduodant projekto darbus Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų pridavimo aktus, lauko inžinerinių tinklų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurios pareikalau valstybinės institucijos remdamosi Lietuvos respublikos įstatymais ir norminiais aktais. Statybos metu Rangovas turi pastoviai vesti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo peržiūrai.

Statybos darbų užbaigimo procedūros turi būti atliktos laikantis 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“ patvirtinimo reikalavimų.

Pastato ir išorinių įrenginių tolimesniam naudojimui, Rangovas turi pateikti tris tokių dokumentų rinkinius:

- Veikimo principą ir sistemos aprašymą;
- Visus sertifikatus, tame tarpe Lietuvos sertifikatus, bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas;
- Išorės apdailos priežiūros instrukciją;
- Gamintojo priežiūros instrukciją įrangai, įrenginiams, sistemoms ir medžiagoms;
- Tiekėjų ir subrangovų sąrašus su adresais, telefonais, el. paštais.

Aukščiau išvardinti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų medžiagoms bei įrengimams.

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	3	46

Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.

Rangovas organizuoja priėmimą pagal STR 1.05.01:2017 ir kviečia Užsakovą į jį, kad galėtų gauti galutinio priėmimo aktą. Tikrinimo akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektų taisymas. Tie, kuriuos Užsakovas sutinka pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai.

Darbai pagal patikrinimo įrašus, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei patvirtinami pagal galutinio priėmimo akto reikalavimus.

## 2. REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS

### 2.1. Sklypo paruošimas.

Reikalavimai statybos aikštei, paruošiamųjų darbų apimtys ir atliekamų medžiagų sandėliavimo vietos nurodomos projekto Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalyje.

### 2.2. Statybvietės sklype ruošimo metu Rangovas privalo:

- Atlikti visus reikiamus statinių, kelio dangos konstrukcijų, požeminių komunikacijų ir kitų sutvirtintų plotų ardymo darbus;
- Vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- Garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuvedimą;
- Apsaugoti nuo žalingo požeminio vandens poveikio;
- Apsaugoti aplinką ir mažinti triukšmą;
- Atlikti kitus būtinus paruošiamuosius darbus;

Tose zonose, kuriose pagal projektą numatyti statiniai, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, šaknys, augmenija. Šis gruntas turi būti sandėliuojamas projekte numatytoje vietoje. Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, rangovas turi imtis visų atsargumo priemonių dirbant žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur yra pavojus pažeisti esamas komunikacijas, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Zonose, kur yra veikiančios komunikacijos, žemės kasimo mašinų panaudojimas galimas tik leidus tų komunikacijų savininkams.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (itvarus).

Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas žemės darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių pozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjamieji ženklai, informuojantys, jog netoliese yra pavojaus zona.

Prieš atliekant gruntinio vandens pažeminimo darbus, būtina apžiūrėti greta esančių pastatų techninę būklę, bei patikslinti požeminių komunikacijų vietą darbų zonoje.

Pažeminant gruntinius vandenį būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, taip pat duobės šlaitų ir greta esančių statinių, pastatų pamatų stabilumą.

Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

Griaunant požeminius ir antžeminius objektus, kurie yra nurodyti brėžiniuose arba Rangovo paruoštuose darbų vykdymo projektuose, turi būti nurodytas minimalus jų pašalinimo gylis. Kai numatomi griauti objektai netrukdo būsimai statybai, požeminė jų dalis pašalinama apie 0,60 m gylį nuo planuojamo žemės paviršiaus. Kai objektui statinys trukdo, tai jis turi būti visiškai pašalintas arba 0,60 m žemiau projektuojamo statinio dugno

### 2.3. Ardymo – griovimo darbai.

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	4	46

Esamų konstrukcijų demontavimas atliekamas etapais, pagal vykdomų darbų eigą. Demontavimo darbų etapai, eiga ir terminai iš anksto derinami su užsakovu ir inžinieriumi, gaunamas leidimas šių darbų vykdymui. Demontavimo darbus vykdant privaloma laikytis normatyvinių saugaus darbo reikalavimų, vadovautis DR 5-00 "Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje". Kartu su demontuojamomis konstrukcijomis ar elementais, turi būti pašalinti visi jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementai, pašalintos netinkamos paviršiaus medžiagos, paviršiai tinkamai paruošiami tolimesniems darbams. Senos dangos ir kitos esamos konstrukcijos išardomos statybietės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Antriniam panaudojimui tinkamos medžiagos turi būti sandėliuojamos. Naudojamos statybos darbams tik gavus techninę priežiūrą vykdančių asmenų leidimą. Draudžiama savavališkai sandėliuoti statybines medžiagas, gruntą už statybos aikštelės ribų. Atliekų laikymo vieta privalo būti aptverta. Esant poreikiui, parinkta aikštelė derinama su Statytoju. Transporto ir pėsčiųjų judėjimo trasos, priėjimai prie darbo vietų privalo būti tinkamai prižiūrimi, valomi. Konstrukcijos ir elementai, kuriuos numatoma išsaugoti, privalo būti tinkamai apsaugoti, nepažeistos jų savybės – stiprumas, pastovumas, forma, apdaila ir pan. Esant nenumatytiems neardomų konstrukcijų ir elementų pažeidimams, Rangovas apie tai privalo nedelsiant informuoti techninį prižiūrėtoją ir sustabdyti darbus. Darbai tęsiami tik leidus techniniam prižiūrėtojui. Rangovas ir techninis prižiūrėtojas privalo veikti pagal Statybinių konstrukcijų griūčių tyrimo taisykles; Rangovas privalo savo lėšomis atlikti projektavimo, atstatymo ar sustiprinimo darbus. Ardopus gaminius periodiškai drėkinti.

#### **2.4. Žemės darbai.**

Prieš žemės darbų vykdymo pradžią, Rangovas privalo patikslinti geodezinę nuotrauką, inžinerinių komunikacijų vietas ir jų gylį nuo esamo paviršiaus, patikslinti žemės lygio aukščius, jų atitikimą projekte pateiktai medžiagai, įvertinti greta esančių pastatų techninę būklę;

- 2.4.1. Darbų vykdytojas privalo turėti nustatyta tvarka išduotą leidimą žemės darbams, kompleksiškai suderintą projektą, darbų vykdymo žurnalą, statinių nužymėjimo aktą;
- 2.4.2. Žemės darbai vykdomi laikantis galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimais. Rangovas privalo pastoviai vengti gruntų fizinių ir mechaninių savybių pablogėjimo, užtikrinti paviršinio vandens nuvedimą nuo pastatų rekonstravimo darbų metu;
- 2.4.3. Iki darbų pradžios Darbų vykdytojas privalo informuoti organizacijas, turinčias statybos aikštelėse įrenginius arba tinkus, jų atstovus pakviesti atvykti į vietą. Organizacijų atstovams pateikti projektą, leidimą vykdyti žemės darbus ir statinių nužymėjimą aikštelėse;
- 2.4.4. Kasimo darbus vykdant šalia komunikacijų, šulinių, kanalų, pamatų, kelių ar kitų požeminių įrenginių, juos būtina sutvirtinti palaikančiomis konstrukcijomis ar įrengti klojinius;
- 2.4.5. Žemės darbų zonos privalo būti aptveriamos, įrengiami įspėjimo ženklai;
- 2.4.6. Žemės kasimo ir transportavimo mašinos parenkamos atsižvelgiant į darbų kiekius, atlikimo terminus, grunto rūšį, vietos reljefą, klimatinės sąlygas, pervežamo grunto pasiskirstymą;
- 2.4.7. Rangovas privalo informuoti statybos techninės priežiūros vadovą apie visus projekto brėžiniuose nenurodytus įrenginius, aptiktus vykdant požeminius darbus. Įrenginių apsaugojimas, iškėlimas ar pašalinimas privalo būti suderinti su statybos techninės priežiūros vadovu;
- 2.4.8. Pažeminant gruntinį vandenį būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo, įvertinti ir tinkamai užtikrinti greta esančių statinių pamatų stabilumą;
- 2.4.9. Pamatų duobės stabilumas privalo būti užtikrintas, pagrindo gruntas dugne negali išmirkti, nuslinkti šlaitai ir pan.
- 2.4.10. Žemės sankasos įrengimui naudojami drenuojantys gruntai. Viršutinės aikštelės skersinis nuolydis 0,02 vandens nuvedimui nuo sankasos viršaus;

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	5	46

- 2.4.11. Grunto storis ir tankinimo mašinų pravažiamųjų skaičius nustatomas įvertinant grunto rūšį, mašinų tipą, vietines darbo sąlygas. Tikslinama pagal sutankinimo bandymų rezultatus. Grunto sutankinimo lygis turi būti kontroliuojamas paimant bandymų pavyzdžius. Kontrolę atlieka licenciją turinčios organizacijos;
- 2.4.12. Iškasose gruntas nukasamas iki projekcinio lygio, neperkasant ir nesuardant pagrindo grunto struktūros. Iškastą gruntą žemiau projektinių altitudžių draudžiama. Atsitiktinai iškasus iškasų pagrindu žemiau projektinių altitudžių, užpildoma vienodu gruntu su pagrindo gruntu su atitinkamu sutankinimu. Gruntas iš iškasų panaudojamas reljefo formavimui;
- 2.4.13. Vietose, kur numatyti žemės darbai, nuimamas viršutinis augalinis sluoksnis, pašalinama augmenija, šaknys ir pan. Žemės vietose, kur praeina požeminės komunikacijos rangovas privalo užtikrinti saugius žemės kasimo darbus, nepažeidžiant komunikacijų. Vietose, kur pavojus pažeisti įrenginius arba komunikacijas realus, kasimo darbus būtina atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų naudojimas šiose vietose leidžiamas tik su prižiūrint komunikacijų savininkui ar jo atstovui;
- 2.4.14. Įrengiama nuolatinio arba laikino paviršiaus, gruntinio vandens nuleidimo sistema;
- 2.4.15. Reljefo pagrindai paruošiami juos išlyginant, tankinant, įrengiant drenažus;
- 2.4.16. Žemės paviršius ir reljefiniai elementai planuojami;
- 2.4.17. Reljefas įrengiamas iš gruntų, kiekvieną sluoksnį išlyginant ir sutankinant iki nustatytos ribos;
- 2.4.18. Už statybos aikštelės ribų sugandinti elementai (šaligatviai, dviračių takai, keliai, mažosios architektūros elementai ir pan.) atstatomi į ne blogesnę būklę Rangovo lėšomis.

## 2.5. Lietaus vandens nuvedimas.

Rangovas privalo užtikrinti vandens nuvedimą iš statybvietės taip, kad būtų išvengta naudojamo grunto žalos ar savybių pablogėjimo. Žalą, padarytą dėl Rangovo kaltės, Rangovas privalo atlyginti patirtus nuostolius. Vanduo turi būti surenkamas į išilginius vandens nuleidimo įrenginius ir nuleidžiamas. Jei gruntas kasamas žemiau gruntinio vandens lygio, vandens lygis žeminamas įrengiant drenažą (atvirą arba uždara).

## 3. DANGŲ ĮRENGIMAS

### 3.1. Bendroji dalis

Prieš rengiant Projekto sklypo sutvarkymo ir architektūros dalies darbo projektą, naujų dangų įrengimo vietose būtina atlikti geologinius tyrimus esamų gruntų fizikinėms savybėms ir jų atitiktčiai LST 1331 nustatyti.

Dangos įrengiamos urbanizuotoje teritorijoje, todėl, vykdant darbus būtina griežtai laikytis projekte numatyty, bei atitinkamus darbus reglamentuojančių normatyvinių dokumentų reikalavimų, o iškilus nenumatytiems darbams arba išaiškėjus kitoms, projekte neapartoms aplinkybėms, nedelsiant informuoti apie tai projekto autorius ir užsakovą.

Statybos darbų vykdymo procese būtina vadovautis statybos techniniais reglamentu - STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Pastaba: Pasikeitus normatyviniams dokumentams, vadovautis galiojančiais normatyviniais dokumentais.

Nurodant, kurioms medžiagoms, gaminiams privalomas LR sertifikatas, o kuriems atitikties deklaracija arba gaminio pasas, vadovaujamesi aplinkos ministro 2015 01 28 Nr. D1-80 „Reglamentuojamų statybos produktų sąrašu“. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten nurodytus arba geresnius techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus.

Turi būti padaromos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	6	46

### 3.2. Vietos paruošimas ir žemės darbai

Žemės darbai vykdomi laikantis galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimais.

Prieš pradėdant gatvių (takų) dangų įrengimo darbus, ypatingas dėmesys skiriamas medžiams. Medžiai turi būti saugomi ir prižiūrimi statybos metu pagal toliau pateikiamas rekomendacijas.

Iškaskos turi būti kasamos taip, kad pagrindas liktų nepajudintas. Pagrindas ir jo altitudės turi būti tiksliai tokios kaip nurodyta brėžiniuose. Aplink medžius, kasimus vykdyti rankomis.

Rangovas turi imtis priemonių, kad neatsirastų nuošliaužų. Jei žemė vis dėlto pateko į iškasą, jos turi būti pašalintos. Jei iškasoje atsirado nelygumų ar gilesnių vietų jos turi būti užpiltos, o gruntas sutankintas. Rangovas turi stebėti, kad į iškasas nepatektų vanduo, darbai turi būti vykdomi sausoje iškasoje.

### 3.3. Ardymo darbai

Esamą ardumą dangą išardyti kartu su dangos konstrukcijos sluoksniais. Statybos metu išmontuojami elementai, kuriuos galima panaudoti, privalo būti saugomi, kad nepakistų jų pirminis vaizdas ir savybės. Užsakovui pageidaujant, sveikus elementus (bortus, plyteles, betoninius elementus ir kt.), kuriuos būtų galima panaudoti miesto aplinkos tvarkymo darbams, atrinkti ir perduoti Užsakovui, bei išvežti į Užsakovo nurodytą vietą.

### 3.4. Dangų įrengimo darbai

Dangų įrengimą sudaro toliau išvardinti darbai:

- esamos dangos nuardymas,
- esamų pagrindų išardymas;
- vandentiekio ir nuotekų, elektros, fontano technologinių tinklų ir įrangos įrengimas,
- dangos įrengimas (lygiagrečiai vykdomas bortų, ten kur jie numatyti įrengimas).

### 3.5. Pagrindų įrengimas.

Pagrindo sluoksniai be riškių įrengiami pagal JT SBR 19 VI-VIII skyriuose numatomus reikalavimus. Birių medžiagų pagrindo sluoksniai rengiami pagal JT SBR 19 VI-VII –VIII skyriuose numatomus reikalavimus. Asfalto pagrindo sluoksniai įrengiami pagal JT ASFALTAS 08 VIII, IX, X, XI skyriuose numatomus reikalavimus. Tinkamam naujo ir esamo pagrindo sluoksnių sujungimui būtina platinti pagrindų sluoksnius, esamą sluoksnį išpurenant iki 20cm pločio ir permaišant su naujo sluoksnio medžiagomis. Jei abejojama dėl esamo pagrindo kokybės, rangovas pats privalo tai ištirti. Ruošiant pagrindus būtina atsižvelgti į požeminius tinklus aptarnaujančių tarnybų reikalavimus. Pagrindui numatytos naudoti biriosios medžiagos turi būti švarios, neužterštos moliu. Biriųjų medžiagų sluoksniai, esant neigiamoms temperatūroms gali būti klojami tik tada, jei rangovas papildomomis priemonėmis užtikrina, kad darbų kokybė nenukentės. Pagrindo sluoksniai turi būti įrengiami išlaikant aukščių ir skersinių nuolydžių, sluoksnių storio ir lygumo, paviršiaus vientisumo reikalavimus. Pagrindo sutankinimo rodiklis ne mažesnis kaip 100%. Deformacijos modulio vertė skaldos pagrindui ne mažesnė kaip 120Mpa. Tankinant būtina parinkti tankinimo priemones taip, kad skaldinėlis, smėlis ir išlakos visiškai užpildytų skaldos tarpus. Tankinimą pastoviai tikrinti štampais. Tuo pat sluoksniai turi būti laidūs vandeniui. Užbaigtų pagrindo dangų sluoksnių priėmimas vykdomas pagal JT SBR 19 reikalavimus.

Naujų dangų pagrindai įrengiami vadovaujantis KPT SDK 19, 11, 13 lentelėmis. Statybos produktai turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA Trinkelės 14 reikalavimus.

Pagrindo sluoksniai, rekonstruojant privažiavimus, įrengiami vadovaujantis JT SBR 19, KPT SDK 19 ir JT ASFALTAS 08 reikalavimais.

### 3.6. Skaldos pagrindo sluoksniai

Pagrindo sluoksnis turi būti taip įrengiamas, kad jo laikomosios ir deformacinės savybės būtų kaip galima labiau vienodos. Nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys turi būti taip iškraunamas ir paklojamas, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis (neįvyktų kenksminga segregacija). Tarpinis mišinio sandėliavimas kelio tiesimo zonoje nerekomenduojamas. Nesurištasis mineralinių

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	7	46

medžiagų mišinys turi būti pakankamo drėgno, parinkto remiantis tinkamumo bandymu, kad mišinį klojant ir tankinant būtų pasiektas reikalaujamas sluoksnio sutankinimo rodiklis Dpr. Įrengiant sluoksnį naujai, nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys turi būti klojamas klotuvu. Esant mažiems plotams ir sudėtingam profiliui, taip pat dideliame kiekiui įrenginių (pvz., komunikacijų apžiūros šulinėlių), nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys gali būti klojamas nenaudojant klotuvo. Atsižvelgiant į mažiausią sluoksnio storį ir priklausomai nuo naudojamų klojimui bei tankinimui mechanizmų, mineralinių medžiagų mišinys gali būti klojamas keliais sluoksniais. Granulometrinei sudėčiai ir mineralinių dulkių kiekiui taikomi šie reikalavimai:

- Sutankinto sluoksnio nesurištajam mineralinių medžiagų mišiniui galioja JT SBR 19 nurodytos granulometrinės sudėties ribos;
- Mineralinių dulkių <0,063 mm dalis įrengtame ŽPS/SPS neturi viršyti 7,0% mišinio masės, o esant SPS po betono dangą – 5,0% mišinio masės.

Sutankinimo rodikliui Dpr ir deformacijos moduliui Ev2 taikomi šie reikalavimai: sutankinimo rodiklis DPr turi būti ne mažesnis kaip 103%; kelkraščiams taikomas sutankinimo rodiklio Dpr=100% reikalavimas; deformacijos modulių santykis Ev2/Ev1 neturi viršyti 2,2, jeigu reikalaujamas sutankinimo rodiklis Dpr≥103%. Jeigu reikalaujamas sutankinimo rodiklis Dpr<103%, tuomet deformacijos modulių santykis Ev2 /Ev1 neturi būti didesnis kaip 2,5. Didesnė kaip 2,2 arba 2,5 santykio Ev2 /Ev1 vertė yra leistina, jeigu Ev1 vertė sudaro ne mažiau kaip 0,6 reikalaujamos Ev2 vertės. Atliekant vidinės kontrolės ir kontrolinius bandymus, leidžiami tokie deformacijos modulių nuokrypiai:

- jeigu sluoksnis(-iai) tikrinamas vertinant mažiau kaip penkias deformacijos modulio Ev2 atskiras vertes, tuomet kiekviena atskiroji vertė turi būti lygi arba didesnė už mažiausią reikalaujamą vertę;
- jeigu sluoksnis(-iai) tikrinamas vertinant penkias arba daugiau deformacijos modulio Ev2 atskirųjų verčių, tuomet viena iš penkių atskirųjų verčių gali būti ne daugiau kaip 10% mažesnė už mažiausią reikalaujamą deformacijos modulio Ev2 vertę.

Leistinieji nuokrypiai galioja tik tada, kai penkios deformacijos modulio matavimo vietos yra viena šalia kitos, tačiau leistinieji nuokrypiai negalioja dviem iš eilės atskirosioms vertėms, nors šių verčių nustatymo vietos patenka į skirtingas, tačiau gretimas, matavimų po penkias ar daugiau vietų grupes. Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai: nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip ±4,0 cm; skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių nuolydžių neturi būti didesni kaip ±0,5% (absoliuti.). Sluoksnio plotis. Kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip ±10 cm. Sluoksnio lygumas. Matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3 m ilgio linijoje neturi būti didesnės kaip 20 mm. Sluoksnio storis. Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 10% mažesnis už projektinį storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projektinį sluoksnio storį vertės. Nei viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,5 cm mažesnė už projektinį sluoksnio storį. Užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi teisę patikrinti nustatytą sluoksnio storį bet kuriose kelio ruožo dalyse. Mažiausia ruožo dalis turi atitikti per vieną darbo dieną įrengto sluoksnio ilgį.

### 3.7. Apsauginiai šalčiui atsparūs ir šalčiui nejautrių medžiagų sluoksniai.

Pagrindams naudojamos medžiagos turi tenkinti TRA SBR 19 ir JT SBR 19 reikalavimus. Granulometrinei sudėčiai ir mineralinių dulkių kiekiui taikomi reikalavimai: įrengto ir sutankinto sluoksnio nesurištajam mineralinių medžiagų mišiniui galioja JT SBR 19 nurodytos granulometrinės sudėties ribos; mineralinių dulkių <0.063mm dalis įrengtame sluoksnyje neturi viršyti 7% mišinio masės; jei gruntinis vanduo gali pakilti iki žemės sankasos viršaus, tokiu atveju apatinėje, ne mažiau kaip 20 cm storio, įrengto AŠAS arba ŠNS dalyje mineralinių dulkių <0.063 mm kiekis neturi būti didesnis kaip 5% mišinio masės; pralaidumo vandeniui koeficientas k turi atitikti TRA SBR 19 reikalavimus. Sutankinimo rodikliui Dpr ir deformacijos moduliui Ev2 taikomi reikalavimai. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti taip sutankinti, kad būtų pasiektas sutankinimo rodiklis Dpr, ne prastesnių parametru nei nurodyta lentelėje. Parametrai taikomi įskaitant pėsčiųjų, dviračių ir kitas eismo zonų dangų konstrukcijas.

Sluoksnio pavadinimas	Nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai ir gruntai pagal TRA SBR 19	Dpr
-----------------------	------------------------------------------------------------------------	-----

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	8	46

AŠAS viršutinė dalis, iki 0.2 m storio	0/2, 0/4 ir nuo 0/8 iki 0/63 nesurištieji mineralinių medžiagų mišiniai bei ŽG, ŽP, SG, SP gruntai. Taikant 0/2, 0/4 nesurištuosius mineralinių medžiagų mišinius ir SG, SP gruntuosius, būtina patikslinti sluoksnio laikomąją galią.	100 %
----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------

Vidinės kontrolės ir kontroliniais bandymais nustatant deformacijos modulį Ev2 vertes ir sausųjų tankių pd vertes leidžiami nuokrypiai:

- Jei sluoksnis tikrinamas, vertinant mažiau kaip penkias atskiras vertes, kiekviena atskiroji vertė turi būti lygi arba didesnė už mažiausią reikalaujamą vertę
- Jei sluoksnis / -iai tikrinami vertinant penkias arba daugiau kaip penkias atskiras deformacijos modulio Ev2 vertes, tai viena iš penkių atskiroji vertė gali būti iki 10% mažesnė už mažiausią deformacijos modulio Ev2 reikalaujamą vertę.
- Tikrinant sutankinimo rodiklį Dpr, viena iš penkių atskiroji vertė gali būti iki 3% mažesnė už reikalaujamą vertę.

Leistinieji nuokrypiai galioja tik tada kai penkios matavimo vietos yra viena šalia kitos, tačiau leistinieji nuokrypiai negalioja dviem iš eilės atskirosioms vertėms, nors šių verčių nustatymo vietos patenka į skirtingas, bet gretimas matavimų po penkias ar daugiau vietų grupes. Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai: Aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip +/-4.0 cm; skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių skersinių nuolydžių neturi būti didesni kaip +/- 0.5%. Sluoksnio plotis - kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių kaip +/- 10.0 cm. Sluoksnio lygumas – matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3m ilgio liniuote neturi būti didesnės kaip 30 mm. Sluoksnio storis – įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 10% mažesnis už projektinį storį. Vidurkiui skaičiuoti neimamos daugiau kaip 3.0 cm viršijančios projektinį sluoksnio storį atskirosios vertės. Nė viena atskiroji sluoksnio vertė neturi būti daugiau nei 5.0 cm mažesnė už projektinį sluoksnio storį.

Leistini nuokrypiai:

Pagrindo sluoksnis	Parametras	Nuokrypis
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis	Aukščiai Skersiniai nuolydžiai Sluoksnio plotis Sluoksnio storis	+/- 4cm +/- 0,5% +/- 10cm ≤ 10%
Žvyro ir skaldos pagrindų sluoksniai	Aukščiai Skersiniai nuolydžiai Sluoksnio plotis	+/- 4cm +/- 0,5% +/- 10cm
Žvyro ir skaldos pagrindų sluoksniai	Pagrindo lygumas (pagal 3m liniuotės prošvaisą)	≤ 20mm
Žvyro ir skaldos pagrindų sluoksniai	Sluoksnio storis	≤ 10%

### 3.8. Atskiriamoji geotekstilė GRK3 klasės

Savybės	Bandymo metodas	Vertės (min/maks įvertinus paklaidas)
Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	≥ 150 g/m <sup>2</sup>
Stipris tempiant išilgai skersai	LST EN ISO 10319	≥ 11 kN/m ≥ 11 kN/m
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai išilgai skersai	LST EN ISO 10319	≥ 45 % ≥ 45 %
Atsparumas statiniam pradūrimui	LST EN ISO 12236	≥ 2 kN
Atsparumas dinaminiam	LST EN ISO 13433	≤ 20 mm

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	9	46

praktimui		
Būdingasis kiaurymės matmuo	LST EN ISO 12596	$0,06 \text{ mm} \leq O_{90} \leq 0,13 \text{ mm}$
Pralaidumas vandeniui plokštumai statmena kryptimi	LST EN ISO 11058	$\geq 60 \text{ l/m}^2\text{s}$
Medžiagos žaliava	---	Polipropilenas (PP)
Ilgamžiškumas	LST EN 13249 B priedas	Atspari mažiausiai 100 metų natūraliuose gruntuose, kurių pH reikšmė yra tarp 4 ir 9 bei grunto temperatūra $<25^{\circ}\text{C}$ .

Gavus geotekstilę reikia patikrinti ar ji yra tinkamos markės pagal projekto nurodymus.

Geotekstilė turi būti geros būklės ir aiškiai pažymėta, o įpakavimas nepažeistas. Apsauginis rulonų įpakavimas turi būti pašalintas tik prieš geotekstilės įrengimą.

Geotekstilė transportuojama ir sandėliuojama rulonuose, kurie gali būti sukrauti vienas ant kito, bet ne daugiau kaip keturi rulonai į aukštį, draudžiama papildomai juos apkrauti.

Prieš klojant geotekstilę reikia išlyginti žemės paviršių nuo akmenų, medžių šaknų, paties grunto iškilimų bei didesnes tuštumas užpilant gruntu ir sutankinant. Jeigu klojimo metu atsiranda raukšlių ar klosčių, jas nedelsiant reikia pašalinti ir užtikrinti, kad jos daugiau neatsirastų.

Atskiri geotekstilės sluoksniai turi persidengti mažiausiai 300 mm skersine ir išilgine kryptimis (žr. 1 lentelę). Geotekstilę galima pjaustyti peiliu ar karchyti žirkklėmis.


Statybinei technikai draudžiama važiuoti tiesiai per audinį prieš jį užpilant gruntu. Leidžiama važiuoti tik tada, kai paskleistas ir sutankintas bent jau 0,15 m storio grunto sluoksnis. Užpildo medžiagos įrengimas turi būti atliekamas pilant gruntą „nuo savęs“.

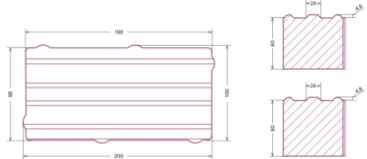
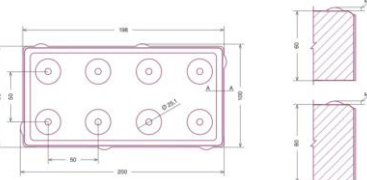
Rekomenduojama geotekstilę uždengti kuo greičiau nuo jos įrengimo, bet ne daugiau nei per 28 dienas (arba kitaip, jei nurodyta gamintojo duomenų lapuose arba eksploatacinių savybių deklaracijose).

Rekomenduojami geotekstilės gretimų kraštų perdengimai priklausomai nuo pagrindo stiprumo (CBR, Ev2):

CBR, %	Ev2, MPa (pagal MN GEOSINT ŽD 13 koreliacijas)	Minimalus perdengimas, mm
C8/10	$> 13.5$	1300-450 mm
C12/15	10 - 13.5	600-900 mm
C16/20	5 - 10	900 mm arba siuvimas*
C20/25	$< 5$	Siuvimas*
		900 mm arba siuvimas*


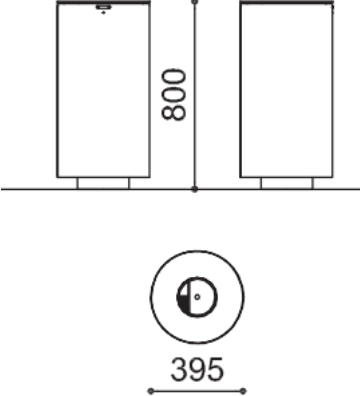


#### 4. MEDŽIAGŲ IR GAMINIŲ TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.

TS-01. BETONINĖS TRINKELĖS	
Medžiagos tech. specifikacija :	Analogas:
<p><b>Medžiagiškumas:</b> Betoninės trinkelės</p> <p><b>Matmenys:</b> 200x100x80mm</p> <p><b>Spalvos:</b> Naudojamos pilkos spalvos trinkelės.</p> <p><b>Specifikacijos:</b> Paviršius lygus, klojama su minimaliais tarpais.</p> <p>Atsparumas slydimui ASV 70;</p> <p>stipris tempimui skeliant nemažiau 3,6MPa;</p> <p>atsparumas dilimui ne mažiau 20mm;</p> <p>vandens įmirkis ne didesnis nei 6%;</p> <p>atsparumas šalčiui F200.</p> <p>Trinkelės privalo būti nesuskilusios, nenudaužytos. Siūlės užpildomos pasluoksnio medžiaga. Paklojus trinkeles, danga privalo būti švari, lygi ir atitikti reikalaujamus nuolydžius. Dangos įrengiamos taip, kad ant jų nesikaupėtų vanduo, neapledėtų. Nuolydis įrengiamas į gatvės pusę.</p>	

<p>Pėsčiųjų takuose neturi būti kliūčių išsikišančių aukščiau arba įleistų giliau nei 10mm nuo tako paviršiaus. Šaligatviuose negali būti išsikišančių objektų, kurie gali tapti kliūtimi žmonėms su negalia.  <b>Įrengimas:</b> Danga įrengiama pagal visus gamintojo ir automobilių kelių techninius reikalavimus.                  Klojama išilgai važiuojamajai gatvės dangai.</p>	
<b>TS-02. TAKTILINIAI PAVIRŠIAI – VEDAMIEJI</b>	
<p>Medžiagos tech. specifikacija :</p>	<p>Analogas:</p>
<p><b>Medžiaga:</b> Betoninės trinkelės su taktilinėmis vedimo juostomis.  <b>Matmenys:</b> 200 x 100 x 80 mm  <b>Spalva:</b> Geltona  <b>Reikalavimai:</b> Plytelių paviršius neslystantis.                  Atsparumas slydimui ASV 70;                  stipris tempimui skeliant nemažiau 3,6MPa;                  atsparumas dilimui ne mažiau 20mm;                  vandens įmirkis ne didesnis nei 6%;                  atsparumas šalčiui F200.                  Trinkelės privalo būti nesuskilusios, nenudaužytos. Siūlės užpildomos pasluoksnio medžiaga. Paklojus trinkeles, danga privalo būti švari, lygi ir atitikti reikalaujamus nuolydžius. Dangos įrengiamos taip, kad ant jų nesikaupytų vanduo, neapledėtų. Nuolydis įrengiamas į gatvės pusę.                  Pėsčiųjų takuose neturi būti kliūčių išsikišančių aukščiau arba įleistų giliau nei 10mm nuo tako paviršiaus.  <b>Montavimas:</b> Įrengiami pagal projekto ir ISO-21542 reikalavimus.  <b>Pastaba:</b> Galutinis gaminyje parenkamas pagal pavyzdžius.</p>	
<b>TS-03. TAKTILINIAI PAVIRŠIAI – ĮSPĖJAMIEJI</b>	
<p>Medžiagos tech. specifikacija :</p>	<p>Analogas:</p>
<p><b>Medžiaga:</b> Betoninės trinkelės su taktiliniaisiais įspėjamaisiais kaubūrėliais.  <b>Matmenys:</b> 200 x 100 x 80 mm  <b>Spalva:</b> Geltona  <b>Reikalavimai:</b> Plytelių paviršius neslystantis.                  Atsparumas slydimui ASV 70;                  stipris tempimui skeliant nemažiau 3,6Mpa;                  atsparumas dilimui ne mažiau 20mm;                  vandens įmirkis ne didesnis nei 6%;                  atsparumas šalčiui F200.                  Trinkelės privalo būti nesuskilusios, nenudaužytos. Siūlės užpildomos pasluoksnio medžiaga. Paklojus trinkeles, danga privalo būti švari, lygi ir atitikti reikalaujamus nuolydžius. Dangos įrengiamos taip, kad ant jų nesikaupytų vanduo, neapledėtų. Nuolydis įrengiamas į gatvės pusę.                  Pėsčiųjų takuose neturi būti kliūčių išsikišančių aukščiau arba įleistų giliau nei 10mm nuo tako paviršiaus.  <b>Montavimas:</b> Įrengiami pagal projekto ir ISO-21542 reikalavimus.  <b>Pastaba:</b> Galutinis gaminyje parenkamas pagal pavyzdžius.</p>	
<b>TS-04. VEJA</b>	
<p>Medžiagos tech. specifikacija :</p>	<p>Analogas:</p>
<p><b>Medžiaga:</b> Žolė  <b>Matmenys:</b> -  <b>Sudėtis:</b> 35 % Daugiamečių svidrių                  5 % Raudonųjų eraičinų                  50 % Raudonųjų ilgašaknių eraičinų                  5 % Šiurkščiųjų eraičinų</p>	

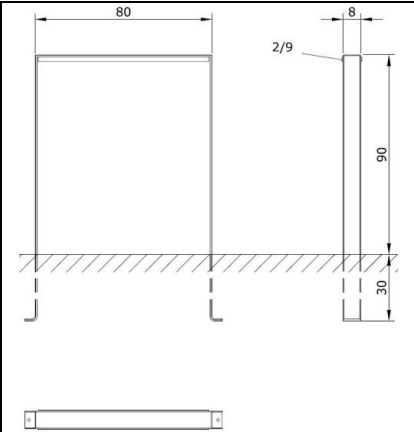
<p>5 % Pievinių miglių  <b>Reikalavimai:</b> Sėklos turi atitikti Europos sąjungos normatyvų reikalavimus.  Švarumas ir daigumas nemažesnis nei 90%.  Vejos plotams įruošiamas 200 mm storio augalinio substrato, kuriame įmaišyta komposto (biohumuso 20%). Sėjai paruošta dirva turi būti be piktžolių, švari. Dirvožemio sluoksnis suvolavus turi būti ne mažiau 200mm storio prieš sėjant ar velėnuojant. Pasėjus veją reikia laistyti, atsižvelgiant į klimatinės sąlygas, kad užtikrinti tolygų sudygimą bei augimą. Įrengtos vejos plotai turi būti pakilę 25mm virš kelių, takų, šulinių dangčių ir t.t. Į paruoštą dirvožemį įterpiamos vejos sėklos 5-15 mm gylyje. Svarbu užtikrinti tolygų sėklų paskirstymą visame plote, sėjai geriausia naudoti specialius normavimo įrenginius. Patartina visą sėklos normą padalinti į dvi dalis ir sėti per du kartus, vieną kartą išilgai, kitą skersai užsėjamo ploto. Užsėtas plotas suvaluojamas ir palaistomas.  Veja aplinkui esamus medžius įrengiama pagal medžių išsaugojimo specifikaciją (žr. projekte), išsaugant medžių šaknis.  <b>Montavimas:</b> Veją privaloma bent kartą nupjauti iki pridudant; Priduodama vėja privalo būti sodriai žalios spalvos, neišdegusi, turi nebūti nesudygusių plotų;</p>	
<b>TS-05. METALO BORTAS</b>	
<p>Medžiagos tech. specifikacija :  <b>Medžiagiškumas:</b> Metalu juosta, plienas  <b>Aprašymas:</b> Bortai su smeigėmis, smeigės tvirtinamos vidinėje borto pusėje, smeigės montuojamos kas 800mm. Metaliniai bortai turi tiksliai atkartoti dangų lenkimo kreives. Kreivės nuoseklios, nekampuotos.  <b>Matmenys:</b> 2000x10x200mm  Borto turi būti įrengiamas lygiai su danga.  Borto nuokrypiai pagal IT TRINKELĖS 14 taisykles.  Sumontuoti bortai privalo būti be fizinių pažeidimų, neskilę, nenuskilinėjusiais kampais, įrengti tiesioje linijoje be bangavimų, be dėmių.</p>	<p>Analogas:</p> 
<b>TS-06. GATVĖS BORTAS</b>	
<p>Medžiagos tech. specifikacija :  <b>Medžiagiškumas:</b> Betonas, natūrali pilka spalva.  Standartinis gaminy, pagamintas gamykloje pagal LST EN 1340:2003.  <b>Aprašymas:</b> Gaminys tinkamas naudoti Lietuvos klimato sąlygomis.  <b>Stipris tempimui:</b> lenkiant: ≥ 3,5 Mpa;  <b>Atsparumas dilimui:</b> &lt; 20 mm;  <b>Vandens įgėris:</b> &lt; 6 %;  <b>Atsparumas šalčiui:</b> □ 1,0 kg/m2 po 28 ciklų  Atsparumas šalčiui F200.  <b>Matmenys:</b> 1000x150x300 mm  <b>Įrengimas:</b> Įrengiamas ant betono C12/15 pagrindo.  Bortelis turi būti sulygiuojamas su esamomis šaligatvio dangomis ir bortais.  Bortas montuojamas pagal gamintojo reikalavimus, rekomendacijas jei projekte nenusirodyta kitaip.  Borto nuokrypiai pagal IT TRINKELĖS 14 taisykles.  Sumontuoti bortai privalo būti be fizinių pažeidimų, neskilę, nenuskilinėjusiais kampais, be dėmių.</p>	<p>Analogas:</p> 

<b>TS-06.1. GATVĖS BORTAS – ĮVAŽIAVIMO</b>	
<p>Medžiagos tech. specifikacija :</p> <p><b>Medžiagiškumas:</b> Betonas, natūrali pilka spalva.                      Standartinis gaminy, pagamintas gamykloje pagal LST EN 1340:2003.</p> <p><b>Aprašymas:</b> Gaminy tinkamas naudoti Lietuvos klimato sąlygomis.</p> <p><b>Stipris tempimui:</b> lenkiant: <math>\geq 3,5</math> Mpa;</p> <p><b>Atsparumas dilimui:</b> <math>&lt; 20</math> mm;</p> <p><b>Vandens įgėris:</b> <math>&lt; 6</math> %;</p> <p><b>Atsparumas šalčiui:</b> <math>\square 1,0</math> kg/m<sup>2</sup> po 28 ciklų                      Atsparumas šalčiui F200.</p> <p><b>Matmenys:</b> 1000x150x220 mm</p> <p><b>Įrengimas:</b> Įrengiamas ant betono C12/15 pagrindo.                      Bortelis turi būti sulygiuojamas su esamomis šaligatvio dangomis ir bortais.                      Bortas montuojamas pagal gamintojo reikalavimus, rekomendacijas jei projekte nenurodyta kitaip.                      Borto nuokrypiai pagal ĮT TRINKELĖS 14 taisyklės.                      Sumontuoti bortai privalo būti be fizinių pažeidimų, neskilę, nuskilinėjusiais kampais, be dėmių.</p>	<p>Analogas:</p> 
<b>TS-07. VEJOS BORTAS</b>	
<p>Medžiagos tech. specifikacija :</p> <p><b>Medžiagiškumas:</b> Betonas, natūrali pilka spalva.                      Standartinis gaminy, pagamintas gamykloje pagal LST EN 1340:2003.</p> <p><b>Aprašymas:</b> Gaminy tinkamas naudoti Lietuvos klimato sąlygomis.</p> <p><b>Stipris tempimui:</b> lenkiant: <math>\geq 3,5</math> MPa;</p> <p><b>Atsparumas dilimui:</b> <math>&lt; 20</math> mm;</p> <p><b>Vandens įgėris:</b> <math>&lt; 6</math> %;</p> <p><b>Atsparumas šalčiui:</b> 1,0 kg/m<sup>2</sup> po 28 ciklų                      Atsparumas šalčiui F200.</p> <p><b>Matmenys:</b> 1000x80x200 mm</p> <p><b>Įrengimas:</b> Įrengiamas ant betono C12/15 pagrindo.                      Bortelis turi būti sulygiuojamas su esamomis šaligatvio dangomis ir bortais. Bortas montuojamas pagal gamintojo reikalavimus, rekomendacijas jei projekte nenurodyta kitaip.                      Borto nuokrypiai pagal ĮT TRINKELĖS 14 taisyklės.                      Sumontuoti bortai privalo būti be fizinių pažeidimų, neskilę, nuskilinėjusiais kampais, be dėmių.</p>	<p>Analogas:</p> 
<b>TS-08. SUOLAS TIPAS-2</b>	
<p>Medžiagos tech. specifikacija :</p> <p><b>Matmenys:</b> 1810 x 400 x h420 mm</p> <p>Kojos pagamintos iš karštai cinkuoto ir miltelinu būdu dažyto plieno, 6mm storio, jungiamoji dalis iš UPN65 profilio.                      Sėdimoji dalis 9 lentos.                      Lentos matmenys 35x40x1800mm.                      Mediena - tropinis kietmedis, apsauga nuo medžio grybų, kirmėlių.                      Matmenys: 1810x400xH420mm.                      Tvirtinamas ankeriavimo būdu. Tvirtinamas ankeriais į grindinį.</p>	<p>Analogas:</p> 

	
<b>TS-09. ŠIUKŠLIADĖŽĖ</b>	
<p>Medžiagos tech. specifikacija :</p> <p><b>Matmenys:</b> ø395 x 800 cm  <b>Talpa:</b> 80 L  <b>Matmenys tikslinami darbo projekto metu.</b>  <b>Medžiagiškumas:</b> „corten“ plienas, ties tvirtinimu į pagrindą nerūd. plieno juostos žiedas.</p> <p><b>Aprašymas:</b> Talpa 80 l. Šiukšlių maišas fiksuojamas spec. nerūd. plieno žiedu iš vidinės pusės. Komplektuojamas su pakeliamu vidiniu dangčiu, kuris riboja angos diametrą iki 18cm (apsaugai nuo didelio gabarito šiukšlių). Ant šiukšliadėžės korpuso montruojamas frezuotas nerūd. plieno informacinis ženkliukas (žiūr. analogo iliustraciją)</p> <p>Virš grindinio neturi matytis tvirtinimo elementų.          . Šiukšliadėžė atspari trinčiams, smūgiams. Pritaikyta intensyviai visumeniniam naudojimui, antivandalinė. Sertifikuotas gaminy.</p> <p>Šiukšliadėžė prie pamato tvirtinama metaliniais varžtais. Varžtai: nerūdijantis plienas AISI 304. Pamato ir stendo sujungimo mazgas 100 mm žemiau dangos lygio. Pamate įrengiama įdėtinė detalė šiukšliadėžės tvirtinimui. Pamatas – betoninis, C20/25 klasė. Pamato sprendiniai tikslinami darbo projekto metu pagal gamintojo reikalavimus.</p> <p><b>Montavimas:</b> Gaminys montuojamas pagal montavimo detalę arba gamintojo instrukciją. Apsauginė plėvelė nenuimama tol, kol vykdomi statybos darbai.          Sumontuotas gaminys privalo būti švarus, be dėmių. Gaminys privalo būti be mechaninių pažeidimų.</p> <p><b>Gamintojas (analogas):</b> „Metalco SPENCER“ arba analogiškų savybių gaminys</p>	<p>Analogas:</p>  
<b>TS-10. DVIRAČIŲ STOVAS</b>	
<p>Medžiagos tech. specifikacija :</p> <p><b>Matmenys:</b> 800 x 80 x 900 mm  <b>Medžiagiškumas:</b> Plienas, karštai cinkuotas, dažytas.          Kietos gumos juosta</p> <p><b>Aprašymas:</b> Stačiakampio profilio rėmas su lenktais kampais; karštai cinkuotas plienas, dažomas miltelinio būdu, spalva tikslinama DP rengimo metu. Tvirtinamas po grindiniu, prie pamato varžtais. Varžtai ir tvirtinimo elementai iš nerūdijančio plieno AISI 304. Virš grindinio neturi matytis tvirtinimo elementų. Stovas atsparus trinčiams, smūgiams. Pritaikytas intensyviai visuomeniniam naudojimui. Sertifikuotas gaminy.</p> <p><b>Gamintojas (analogas):</b> Euroform W LINEPALO LIGHT arba analogiškų savybių gaminys</p> <p><b>Montavimas:</b> Gaminys montuojamas pagal montavimo detalę arba gamintojo instrukciją. Apsauginė plėvelė nenuimama tol, kol vykdomi</p>	<p>Analogas:</p> 

statybos darbai.

Sumontuotas gaminys privalo būti švarus, be dėmių. Gaminys privalo būti be mechaninių pažeidimų.



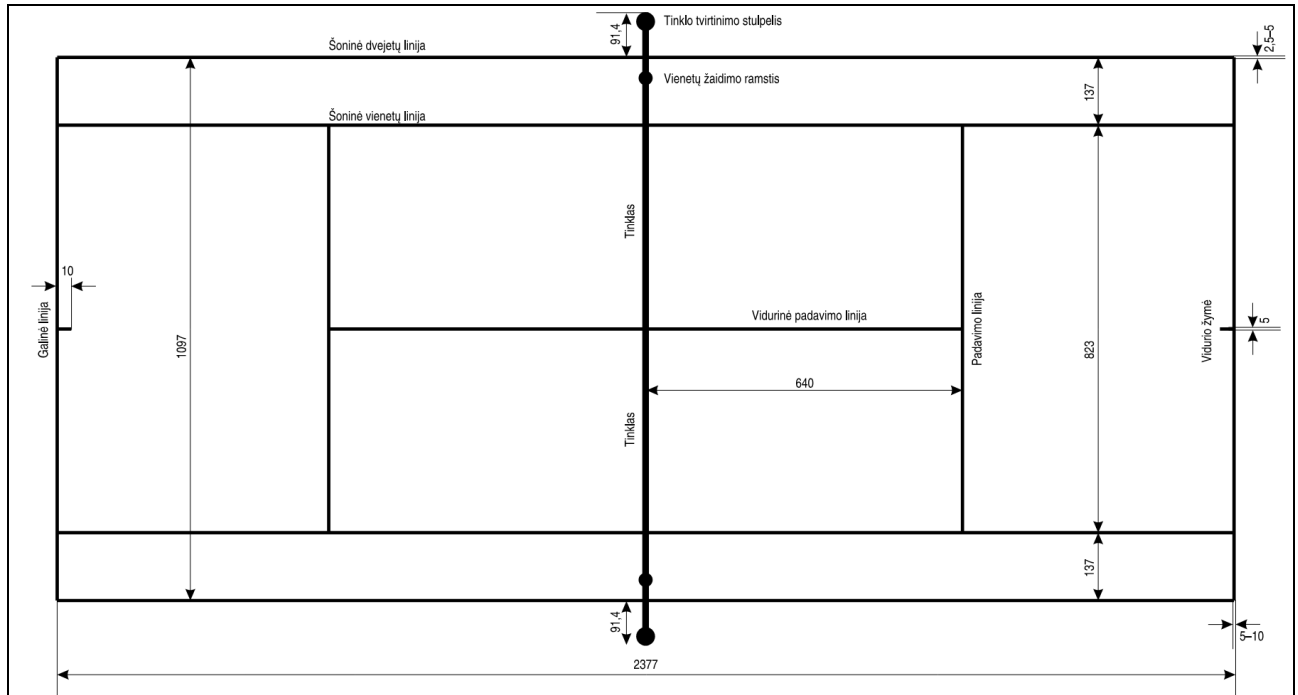
#### TS-11. LAUKO TENISO KORTAI

Teniso vienetų žaidimo aikštė (1 pav.) yra 2377 cm ilgio ir 823 cm pločio stačiakampis, dvejetų - tiek pat ilgio ir 1097,3 cm pločio. Linijos, ribojančios aikštės ilgį ir plotį, atitinkamai vadinamos galinėmis ir šoninėmis. Abiejose tinklo pusėse, 640 cm atstumu nuo jo, yra lygiagrečios su juo padavimo linijos. Linija, jungianti tinklo vidurį su padavimo linijos viduriu, vadinama vidurine padavimo linija. Ši linija tarp tinklo ir padavimo linijos esantį plotą dalija į dvi lygias dalis, vadinamas padavimo laukais. Kiekviena galinė linija turi būti pažymėta įsivaizduojamojo vi- durinės padavimo linijos tęsinio 10 cm ilgio atkarpa, vadinama vidurio žyme. Vidurio žymė turi būti nukreipta į aikštės vidurį. Vidurinė padavimo linija ir vidurio žymė turi būti 5 cm pločio. Visos kitos linijos turi būti ne siauresnės kaip 2,5 cm ir ne platesnės kaip 5 cm, išskyrus galinę liniją, kurios maksimalus plotis gali būti 10 cm. Aikštės ribomis laikomi išoriniai linijų kraštai. Visos linijos turi būti vienos spalvos. Reklaminiai užrašai ar kitos iškabos, patenkančios į žaidėjų regėjimo lauką, taip pat teisėjų kėdės negali būti baltos ar geltonos spalvos. Salės aukštis 900 cm iki pirmos kliūtės. Salės apšvietimas 500 liuksų.

Per klubų ar mėgėjų varžybas už galinių linijų turi būti mažiausiai 550 cm, už šoninių – 305 cm laisva zona. Tarptautinių varžybų reikalavimai yra tokie: už galinių linijų – mažiausiai 640,1 cm, už šoninių – 365,8 cm. Stacionarinė aikštės įranga – tai ne tik tinklas, stulpeliai, vienetų žaidimo ramsčiai, tinklą laikantis lynas ir juostos, bet ir tvorelė (jei ji yra), tribūnos bei visi kiti daiktai aplink aikštelę ir virš jos.

Tinklas, kabantis ant metalinio lyno (ne storesnio kaip 0,8 cm), dalija aikštę į dvi lygias dalis. Lyno galai turi būti perverti pro stulpelius arba pritvirtinti prie jų viršūnių. Stulpeliai gali būti apskriti arba kvadratiniai, ne didesnio nei 15 cm skersmens ar įstrižainės. Stulpelių ašys turi būti nutolusios nuo aikštės šoninių linijų 91,4 cm. Stulpeliai turi būti tokio aukščio, kad viršutinė lyno dalis būtų 107 cm aukštyje nuo aikštės paviršiaus, o pačių stulpelių viršūnės nebūtų iškilusios virš lyno daugiau kaip 2,5 cm. Jei vienetų ir dvejetų žaidimui naudojama ta pati aikštė, o dvejetų žaidimo tinklas naudojamas vienetų žaidimui, tai tinklo lynas prilaikomas dviem 107 cm aukščio apskritais arba kvadratiniais statramsčiais, kurių skersmuo ar įstrižainė ne didesnė nei 7,5 cm, vadinamais vienetų žaidimo ramsčiais. Vienetų žaidimo ramsčių ašys turi būti nutolusios nuo vienetų žaidimo aikštės linijų 91,4 cm.

Tamsios spalvos tinklas turi visiškai uždengti erdvę tarp jį laikančių stulpelių. Tinklas turi būti pakankamai tankus, kad kamuoliukas nepralįstų pro jo skyles. Tinklo aukštį aikštės centre (91,4 cm) turi prilaikyti balta juosta, ne platesnė kaip 5 cm. Tinklą laikantis lynas ir viršutinė tinklo dalis turi būti iš abiejų pusių apsiūti balta 5-6,3 cm pločio juosta. Ant tinklo, juostos ir vienetų žaidimo ramsčių negali būti jokių reklaminių užrašų.



1 pav. Teniso kortas.

#### TS-11.1. ĮBETONUOJAMI ALIUMINIAI LAUKO TENISO STOVAI, KOMPLEKTE SU TINKLU

Įbetonuojami lauko teniso stovai pagaminti iš ovalaus 120x110mm aliuminio profilio. Viename iš stovų įmontuotas tinklo įtempimo mechanizmas. Komplekte įbetonuojamos kapsulės su dangteliais.

##### **Komplektuojami su lauko teniso tinklu.**

Lauko teniso tinklas PP 4mm. Tentinis 5 cm pločio viršutinis tinklo apvadas, akis 42x42 mm, bemazgis sujungimas

Plieningis tinklo įtempimo troselis

Matmenys: 12,8 x 1,07 m

Atitinka EN 1510 europinį standartą



#### TS-11.2. SINTETINĖ VEJA TENISO KORTAMS

Medžiagos tech. specifikacija :

Analogas:

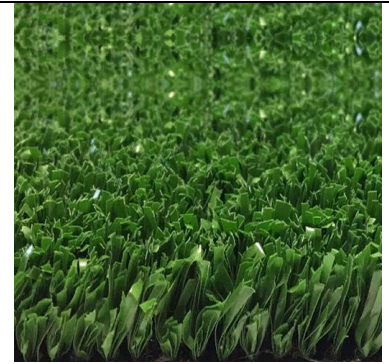
306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	16	46

**SKLYPO PLANO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS**

Sintetinė veja pritaikyta teniso kortams. Danga komplektuojama su kiljais, baltos linijos, montavimo juosta ir kvarcinis smėlis.

Dangos techninė charakteristika:

Pritaikymo sritys	Multifunkcinės aikštelės, tenisas, Danga pagal ITF klasifikaciją priskiriama vidutiniškai greito korto kategorijai.
Pluoštas	Polietilenas, UV stabilizuotas, tiesus pluoštas, fibriliuotas pluoštas, kurio storis 65 mikronų, 8.800 dtex.
Gamybos metodika	linijinis dygsniavimas
Suadimo tankis	3/16"
Dygsniai	Bėginiai metrai 240/m ±10%
Kuokšteliai/ m <sup>2</sup>	22.047 / m <sup>2</sup> ±10%
Plaušeliai/ m <sup>2</sup>	50.400 / m <sup>2</sup> ±10%
Pluošto aukštis	15 mm ±10%
Pluošto svoris	1000 gr / m <sup>2</sup> ±10%
Bendras aukštis	15 mm ±10%
Bendras svoris	2 760 gr / m <sup>2</sup> ±10%
Pagrindas	Polipropilenas, UV-stabilizuotas, 160 gr / m <sup>2</sup> ±10%
Apatinis pagrindo padengimas	Lateksas, 900 gr / m <sup>2</sup> ±10%
Užpildai:	
Kvarcinis silicio smėlis	Apie 24 kg į m <sup>2</sup> , priklausomai nuo pagrindų, apvalumas ne mažesnis kaip >80%,
Rulono plotis	370; 400 cm
Rulono ilgis	Priklausomai nuo išplanavimo
Spalva	Žalia, raudona
Linijos	Balta, geltona
Spalvos intensyvumas	Skalė 7 (DIN 54004)
UV stabilumas	> 6.000 hours (DIN 53387)
Laidumas vandeniui	6.10-4 m/ per sekundę
Degumo klasė	klasė 1 (DIN 51960)
Pluošto pritvirtinimo stiprumas	> 30 N



**TS-12. PADELIO TENISO KORTAS**

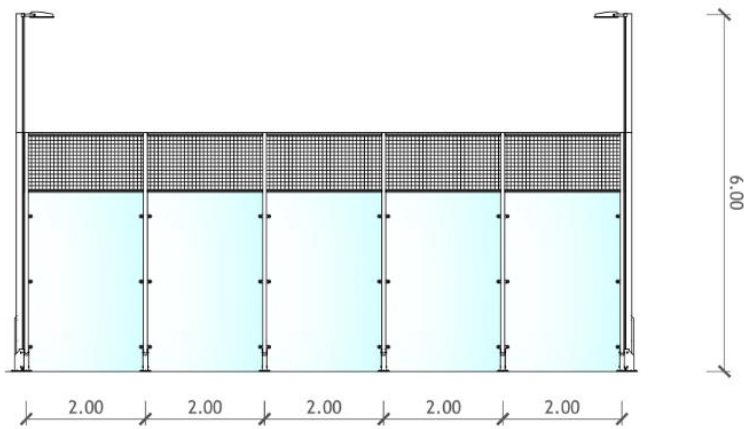
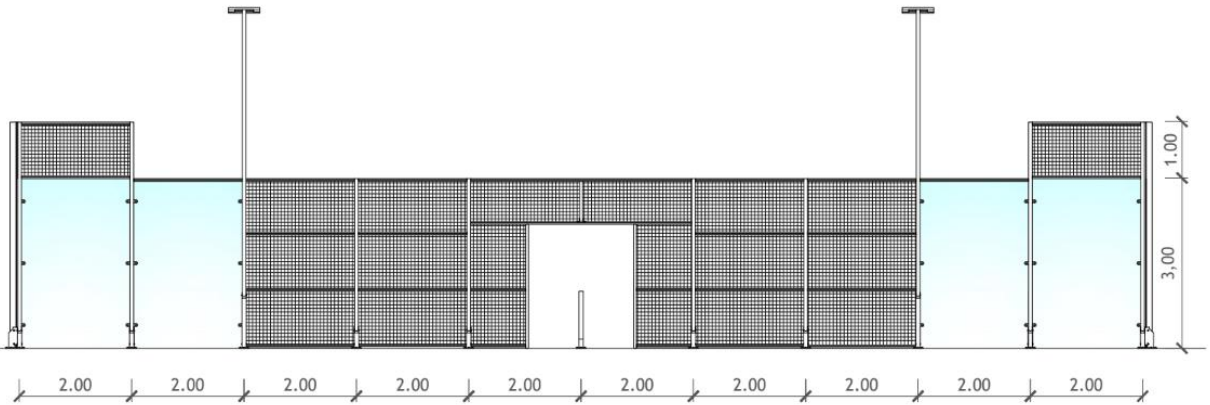
Medžiagos tech. specifikacija :

Panoraminė dviguba aikštelė, kurios matmenys 10,86 x 20,86 m, pagaminta iš uždaro plieninio profilio. Metalo konstrukcija S235 klasės, cinkuota ir padengta miltelinio būdu, spalva pagal užsakovo pageidavimą. Konstrukcija susideda iš metalo ir grūdinto stiklo panelių, sujungtų vienas su kitu nerūdijančio plieno varžtais. Aikštelės galuose ir šonuose montuojamos panoraminės, 12 mm storio grūdinto stiklo panelės, sujungtos tvirtinimo detalėmis iš trinčiai atsparių medžiagų ir nerūdijančio plieno. Perimetro tinklas 50 x 50 x 4 mm, sudarytas iš suvirinto plieno strypų, pritvirtintų prie dilimui atsparaus profilio, kuris iš visų pusių veikia kaip papildomas konstrukcijos laikantysis sutvirtinimas. Metalo konstrukcijos cinkuotos ir dažytos miltelinio būdu. Aikštelėje įrengiamas apšvietimo komplektas, kurį sudaro: 4 stulpai, su dvigubais LED šviestuvais, integruoti į aikštės konstrukcija. Gofruoti vamzdžiai, skirti elektros kabeliams įskaitant elektros kabelius, kurie praeis pro juos, turi būti iš anksto paruošti. ]

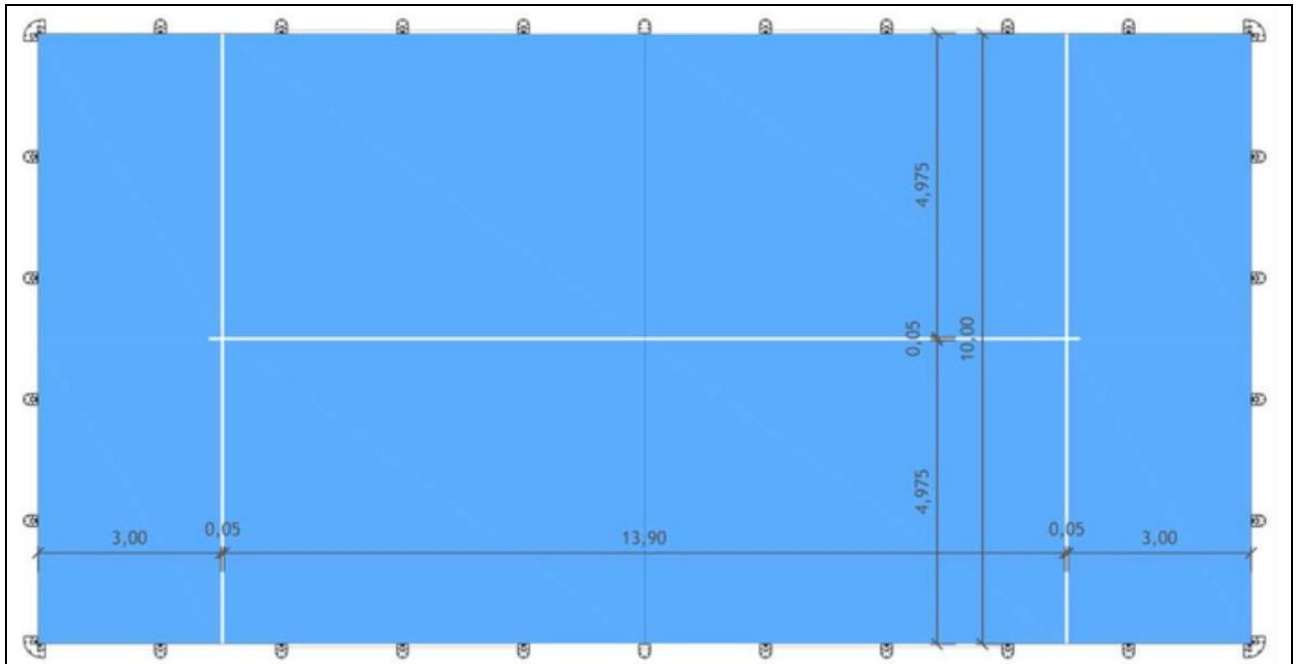
306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	17	46

komplektą įeina tinklo stulpai su tinklu, kurio matmenys 0,92 x 10 m

Analogas:



306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	18	46



1 pav. Padelio teniso korto schema.

**TS-12.1. SINTETINĖ VEJA PADELIO TENISO KORTAMS**

Medžiagos tech. specifikacija :

Sintetinė veja pritaikyta pedelio teniso kortams. Danga komplektuojama su klėjais, baltos linijos, montavimo juosta ir kvarcinis smėlis.

Dangos techninė charakteristika:

Tekstūra	Polietilenas / Tiesus, Fibriliuotas / 110 µm storio / 5 000
Gamybos metodas	Linijinis dygsniavimas
Dydis	3/16"
# siūlės / lm	310 / lm
# kuokštai / m <sup>2</sup>	65 100 / m <sup>2</sup>
# šereliai / m <sup>2</sup>	130 200 / m <sup>2</sup>
Šerelių aukštis	13 mm
Šerelių svoris	1 050 gr / m <sup>2</sup>
Bendras aukštis	15 mm
Bendras svoris	2 210 gr / m <sup>2</sup>
Pluošto paklotas	Polipropilenas, UV stabilizuotas, 160 gr / m <sup>2</sup>
Pagrindas	Lateksas, 1 000 gr / m <sup>2</sup>
Užpildas	Smėlis ( apie 18 kg/ m <sup>2</sup> ) (> 80% apvalūs)

Analogas:



**TS-13. LAUKO TENISO TEISĖJO BOKŠTELIS**

Medžiagos tech. specifikacija:

Analogas:

Lauko teniso teisėjo bokštelis, pagamintas iš aliuminio. Sulankstomas. Yra galimybė pritvirtinti prie pagrindo lauko aikštelėse. Teisėjo kėdė su išsiskleidžiančiu staliuku. Po sėdyne yra lentynėlė iš tinklelio vandens buteliui, rankšluosčiui ar kitiems daiktams pasidėti. Atitinka ITF normas

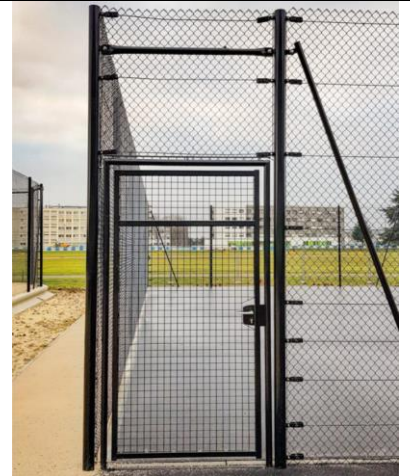


**TS-14. TENISO KORTŲ APTVARAI**

Medžiagos tech. specifikacija:

**Teniso aikštelės** aptvaras pagamintas iš cinkuotų 80x60mm plieno profilio stulpų papildomai dažyti miltelinio būdu pasirinkta spalva. Užpildas-regztas tinklas Ø4mm, cinkuoto plieno, ir padengtas PVC medžiaga, Vielos Skersmuo Ø2.5 mm, akis 5x5cm  
 Aptvaro aukštis 3m ( min. 1,2m įbetonuojama į gruntą).  
 Vartelių išmatavimas 1000xh2200 mm. Varteliai komplektuojami su reguliuojamais vyriais (3vnt. vienai varčiai), papildomu profiliu į kurį yra integruota standartinė rakinama spyna, integruota nerūd. plieno rankena.

Analogas:

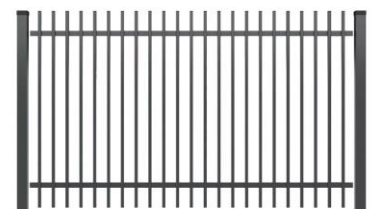


**TS-15. PLIENINĖ TVORA SKLYPE**

Medžiagos tech. specifikacija:

**Teritorijos aptvaras. Tvoros aukštis – 1800mm.** Tvoros stulpai gaminami iš cinkuotų 80x60mm plieno profilio papildomai dažomo miltelinio būdu, spalva RAL-9005. Užpildas pagamintas iš 20x20 mm cinkuoto vamzdžio, dažyto miltelinio būdu spalva RAL-9005 .  
 Vertikaliam sustiprinimui naudojamas 40x40 U formos lankstinys, kuriame preso pagalba yra išmuštos skylės vamzdeliams prakišti. Kadangi vamzdeliai virinasi tvoros skydo centre, gaminys atrodo gražus ir iš abiejų pusių. Visi met. profilių galai uždaromi PVC sandarinančiais dangteliais. Visos metalinės tvoros konstrukcijos cinkuotos ir dažytos miltelinio būdu, kai spalva RAL-9005.  
 Tvoros konstrukcija įbetonuojama pagal gamintojo tech. kortelę.  
**Tvoros varteliai.** Vartelių varčios išmatavimai: **1000xh1800mm** (jei

Analogas:



brėžiniuose nenurodyta kitaip) Varteliai turi 80x60mm cinkuoto plieno profilių rėmą. Užpildas pagamintas iš 20x20mm plieno profilių – analogiškų tvoros užpildui. Varteliai komplektuojami su reguliuojamais vyriais (3vnt. vienai varčiai), papildomu profiliu į kurį yra integruota standartinė rakinama spyna, integruota nerūd. plieno rankena.



#### TS-16. MODULINĖ, 15 VIETŲ, METALINĖ TRIBŪNA

Modulinė, 1 eilės, 15 vietų, metalinė tribūna. Metalinė konstrukcija pagaminta iš kvadratinio profilio 40mmx40mmx2mm. Metalas padengtas karšto cinkavimo būdu ir dažytas miltelinu būdu, spalva RAL9006. Tribūna sukomplektuota su plastikinėmis kėdutėmis (15vnt.). Plastikinės kėdutės su UV stabilizatoriumi. Kėdutės aukštis ne mažiau kaip 32 cm, sėdimas plotis 43 cm tvirtinama dviejuose vietose. Tribūna tvirtinama prie bet. tablečių chem. mase. Bet tabletės ir tvirtinimas uždengiamas numatyto grindinio danga. Tribūna montuojama su reguliuojamo aukščio kojelėmis. Tribūna turi turėti kokybės sertifikatą LST EN 13200.

Gaminys prieš gamybą derinamas su projekto autoriumi.  
Montuojama pagal gamintojo pateikiamą technologinę kortelę.



## 5. APŽELDINIMAS

### 5.1. ŽELDINIŲ SODINIMAS

Augalų sodinimas galimas tik į paruoštą, švarų gruntą, esant palankioms oro sąlygoms – substratas neturėtų būti permirkęs ar pernelyg išdžiūvęs, oro temperatūra negali būti žemesnė nei 0°C.

Sodinama augalinė medžiaga privalo būti be pažeidimų, geros išvaizdos, sveika ir vešli, tipiškos kiekvienai rūšiai formos, be kenkėjų, ligų, išblukimų, piktžolių ir fizinių netipiškumų, atspari Lietuvos klimatinėms sąlygoms bei tinkamai aklimatizuota, jei įvežtinė.

Bet kokie nukrypimai nuo augalų rūšių pavadinimų, dydžių, kiekių privalo būti aptarti su Projektuotoju iš anksto, prieš užsakant augalus.

Rangovas privalo informuoti Projektuotoją ne vėliau kaip prieš 2 darbo dienas:

- nužymint sodinimo vietas ir plotus;
- kuomet augalai pristatomi į projekto vietą;
- augalų sodinimo metu.

### 5.2. VIETOS PARUOŠIMAS

Teritorija, kur bus sodinami nauji želdiniai nupurškiami herbicidais tris kartus. Du kartus purškama sisteminiu herbicidu siekiant išnaikinti agresyvias daugiamečių piktžoles: prieš pradėdant teritorijos tvarkymo darbus ir antrą kartą po grunto planiravimo darbų. Tuomet viršutinis grunto sluoksnis (30cm) kultivuojamas ir paliekamas, kol sudygs likusios dirvoje žolių sėklos. Po to purškama trečiąkart ir dar kartą kultivuojama. Paruošti plotai akėjami arba grėbiami ir suvoluojami. Paruošta želdinimui dirva turi būti išlyginta, pašalinti akmenys ir grumstai, didesni nei 25 mm ir patogi vaikščiojimui.

### 5.3. MEDŽIŲ IR AKCENTINIŲ KRŪMŲ SODINIMAS Į GRUNTĄ

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	21	46

Medžių sodinimas. Medžiai sodinami tuomet, kai teritorija yra visiškai paruošta ir išlyginta iki projektinių aukščių, prieš įrengiant dangą. Sodinant visais atvejais kasamos 25–50% platesnės (1,2x1,2 m pločio) ir gilesnės sodinimo duobės už šaknų sistemos matmenis (min. 0,8 m gylio, 0,6 m<sup>3</sup> tūrio).

Sodinimo duobės dydis ir forma Normaliomis sąlygomis sodinimo duobės formą ir matmenis lemia šaknų žemės gumulo skersmuo arba plikų šaknų matmenys. Kuo blogesnis dirvožemis, tuo didesnė turėtų būti sodinimo duobė. Duobė turi būti ruošiama taip, kad augalo šaknys gautų pakankamai vandens, oro ir galėtų patekti maisto medžiagos, kad šaknys turėtų kur augti, atitinkamai augant medžiui.

Medžiai sodinami:

- su šaknų sistema, susiformavusia konteineriuose (žymima Cx, kur x – konteinerio talpa litrais) juos išimant iš konteinerių;
- su plikomis šaknimis (žymima BG – be žemės gumulo);
- su žemės gumulu, įrištu į medžiagą, kuri prilaiko žemes prie šaknų (žymima – SG).

Konteineriuose išauginti medžiai ir su žemės gumulu sodinami visu šiltoju metų laiku (pavasarij, vasarą ir rudenį). Medžiai ir krūmai plikomis šaknimis sodinami ne vegetacijos metu (iki pumpurų sprogimo pradžios ir nuo lapų kritimo lapuočiams arba nuo visiško pumpurų susiformavimo ir stiebelių sumedėjimo spygliuočiams), išskyrus visžalius, kurie sodinami pavasarį, žemei įšilus, rudenį (geriausiai rugsėjo mėnesį), kad spėtų įsišaknyti.

Į statybos sklypą atvežti sodmenys turi būti sveiki: be žaizdų, fizinių pažeidimų, kenkėjų ir grybinių ligų pakenkimų, puvinio, gyvybingi, antžeminė dalis ir šaknys fiziškai nesužaloti ir nepažeisti šalčio ar šalnų, nenuvytę. Medžiai turi turėti prie stiebo pririštą etiketę, kurioje nenuplaukamais žymekliais įrašytas augalo lietuviškas ir lotyniškas pavadinimas, nurodytas atsparumas šalčiui, medžiams – kamieno apimtis (matuojama 1 m aukštyje nuo šaknies kaklelio, apjuosiant kamieną lanksčia matuokle, 5 mm tikslumu), persodinimų skaičius ir šaknų gumulo dydis (sodinamiems su žemės gumulu) ar konteinerio talpa (pasodintiems konteineriuose).

#### **Sodinimo duobės gylis.**

Sodinimo duobės gylis turi būti toks, kad šaknų kaklelis būtų paliktas tokiame pačiame lygyje, kaip ir dirvožemio paviršius, ypač šlapiose ir molingose vietose. Šaknų kaklelis gali būti šiek tiek aukščiau nei žemės paviršius, kad jis būtų viename lygyje, kai dirvožemis susigulės duobėje. Gatvės medžių atveju geriau sodinti per sekliai nei per giliai. Tam tikromis aplinkybėmis gali prireikti sodinti ant nedidelio kauburio, kad medis būtų pasodintas šiek tiek aukščiau įprasto dirvožemio lygio.

#### **Sodinimo duobės pusės.**

Duobės šonų kampas neturėtų būti pernelyg status. Nuožulnios sienos palengvina horizontalių šaknų augimą. Sodinimo duobės sienos nelygus paviršius yra geriau nei lygus paviršius, kuris gali veikti kaip nepralaidus barjeras šaknimis.

#### **Medžio ir šaknų išdėstymas ir paruošimas.**

Prieš sodinant augalus plikomis šaknimis ar su šaknų žemės gumulu, sodinimo duobė, dirvožemis ir substratas turėtų būti sudrėkinti. Šaknų kaklelis gali būti šiek tiek aukščiau nei žemės paviršius (5 cm), kad ir šaknų žemės gumulas, ir dirvožemis būtų viename lygyje, kai dirvožemis susigulės. Natūralus dirvožemio tankis yra vidutiniškai apie 10% tūrio. Jei šaknų kaklelis yra užkastas šaknų žemės gumule, reikia pašalinti šaknies žemės gumulo paviršių. Rekomenduojama, kad medžiai būtų sodinami toje pačioje padėtyje pagal pasaulio šalis, kaip augo medelyne. Tai ne visada įmanoma gatvės medžių atveju, tačiau juos lengviau prižiūrėti, jei lėčiau auganti pusė yra virš kelio.

#### **Medžiai su šaknimis žemės gumule.**

Šaknų žemės gumulas turi būti dedamas ant kauburėlio sodinimo duobėje. Apsauginis gumulo tinklelis paliekamas tik tuomet, kai kyla rizika, kad gumulas išsiskaidys, kitu atveju jis turėtų būti pašalintas. Blogiausiu atveju, jis turi būti atlaisvintas ir pašalintas nuo viršutinės gumulo dalies. Geležinis tinklas turi būti atlaisvintas ir nukirptas nuo bent jau viršutinės šaknų žemės gumulo pusės. Jei naudojama dirbtinė vyniojimo medžiaga arba cinkuotas geležies tinklas, juos reikia

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	22	46

visiškai pašalinti. Patikrinti šaknies kaklelio padėtį, kad būtų išvengta sodinimo su klaidingu šaknų žemės gumulu, tokiu atveju nuimti dirvą nuo gumulo viršaus ir augalo taip, kad kakliukas būtų žemės lygmenyje .

#### **Laistymas sodinimo metu.**

Saikingas laistymas padės išvengti oro tarpų tarp šaknų ir išlaikyti drėgną dirvą ar substratą. Per didelis laistymas gali sukelti anaerobines sąlygas sunkiuose dirvožemiuose ir pakenkti medžiui.

#### **Laistymas po sodinimo.**

Pasodinus aplink augalą suformuojamas juosiamasis pylimėlis, kad susidarytų įduba. Drėkinimo įdubos skersmuo turi būti lygus šakninio gumulo arba šaknyso skersmeniui. Vidutinis pylimėlio sienos aukštis yra apie 15 cm. Drėkinimo baseinėlyje turi būti pakankamo tūrio, kad susigertų visas vanduo. Įdubos teritorija, esanti aplink kamieno pagrindą, turėtų leisti laisvai įsiskverbti vandeniui, kad būtų užtikrintas tinkamas laistymas, todėl drėkinimo plotas aplink kamieno pagrindą turėtų būti išlaikytas mažiausiai dvejus metus po sodinimo. Pageidautina laistyti rečiau didelėmis dozėmis, negu dažnai nedideliais vandens kiekiais. Vandens kiekis turėtų būti pakankamas, kad būtų sudrėkintų viršutinį dirvožemį arba viršutinius substratus visoje įsišaknijimo erdvėje. Laistymo grafikas (kiekis ir dažnis) turi būti koreguojamas pagal vyraujančias oro sąlygas, lietaus, temperatūros, vėjo ir drėgmės, ir pradėtas kuo greičiau, kai tik pradeda augti lapai. Šie veiksniai daro įtaką substrato absorbcijai ir medžio gerovei. Vazoninis medis, pasodintas su lapais, po sodinimo reikalauja daugiau vandens, nei nevegetacijos laikotarpiu pasodintas lapuotis medis. Kita vertus, per daug vandens gali sukelti šaknų mirtį. Drėkinimas pasidalijama aeracijos/ laistymo sistema (įrengta sodinimo metu ir paprastai plastikinių drenažo vamzdžių forma) pasirodė nepraktiškas ir nerekomenduojamas . Vanduo turėtų būti pilamas viršutinei šaknų sistemos daliai; tada jis gali įsiskverbti per šaknis, neišstumiant visai šaknų sistemai reikalingo oro.

### **5.4. KRŪMŲ SODINIMAS**

Krūmams ruošiamos duobės ne mažiau kaip 2 kartus didesnės už augalo šaknų sistemą. Augalas įstatomas taip, kad kaklelio aukštis būtų sulig projektuojamo paviršiaus aukščiu, augalo duobė užpilama iškasto grunto ir komposto mišiniu (proporcija 70%-30%). Krūmų masyvų plotai klojami geotekstile mulčiuojami 30 mm mulčio sluoksniu.

### **5.5. TVIRTINIMAS**

Stiebo tiesinimas ir tvirtinimas Tradiciškai naudojami kuoleliai. Kad būtų išvengta šaknų ir žemės gumulo sužalojimo, kuoleliai turėtų būti įkasti į žemę, o ne į šaknų gumulą. Didesni kuoleliai, iki dviejų trečdalių stiebo aukščio, gali apsaugoti medžius nuo mechaninių pažeidimų (sniego valymo ir žolės pjovimo įrangos) ir sumažinti vandalizmo riziką. Žemesni kuoleliai, trečdalis stiebo aukščio, išaugins stabilesnį medį ir padės greičiau sukurti šaknyną. Mažesnius medžius, kurių stiebo apimtis yra mažesnė nei 10 cm, galima paremti vienu kuoleliu. Paprastai pageidautina naudoti 2–3 medinius kuolelius. Stiebas turi būti prištas prie kuolelių plačia, lygia ir elastinga, ne abrazyvine medžiaga. Kai naudojami lynai, jie negali būti tvirtai prišti prie kamieno, nes gali jį įaugti. Prišimai turi būti reguliariai tikrinami ir atpalaiduojami. Nei kuolai, nei prišimai neturi žėisti stiebo. Vėjo sukeltas medžio judėjimas yra būtinas, siekiant skatinti šaknų augimą ir stiebą pagal vėjo apkrovą, todėl yra reikalingos 1–2 sezonams, po to medis gali pats save palaikyti.

Galimas medžių tvirtinimas šlaite trosais kartu su šaknų gumulo tvirtinimu. Trosais tvirtinami medžiai ten, kur nėra didelio žmonių judėjimo. Tvirtinama 3 trosais 2,5 m aukštyje, ir ištempinama taip, kad trosas su kamienu sudarytų 45° kampą. Vieta, kur trosas liečiasi su kamienu turi būti apsaugota, kad nepažeistų kamieno.

Stiebų ir šaknų žemės gumulo inkaravimas. Sodinant stambius medžius (plikomis šaknimis, su šaknimis žemės gumulu, konteineriuose ar vazonuose) miestų vietovėse, kur jie gali patirti didelį vėją, juos reiktų pritvirtinti prie žemės. Stiebų ir šaknų įtvirtinimas tokiomis sąlygomis užtikrina efektyvesnį šaknų vystymąsi ir apsaugo šaknų gumulą nuo suirimo.

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	23	46

SVARBU. Laikas nuo laiko reikia patikrinti, ar augalo tvirtinimas neatsilaisvino. Taip gali nutikti, jeigu augalas buvo pasodintas neteisingai arba mechanškai pažeistas tvirtinimas. Taip pat gali būti, kad jau reikia pakeisti tvirtinimą arba visiškai nuimti, nes jis labai veržia medį.

## 5.6. VEJOS ĮRENGIMAS

Sodinimo vietose gruntas supurenamas iki 20 cm gylio įmaišant naujo augalinio grunto. Jis išlyginamas, iš jo pašalinami akmenys ir grumstai, didesni nei 25 mm. Į paruoštą dirvožemį įterpiamos vejos sėklos 5-15 mm gylyje. Svarbu užtikrinti tolygų sėklų paskirstymą visame plote, sėjai geriausia naudoti specialius normavimo įrenginius. Patartina visą sėklos normą padalinti į dvi dalis ir sėti per du kartus, vieną kartą išilgai, kitą skersai užsėjamo ploto. Užsėtas plotas suvoluojamas, ir palaistomas. Pasėtą veją laistyti kol sėklos sudygs ir pakankamai įsišaknys.

Vejos sėjimo darbai pradedami tik esant palankioms klimatinėms ir dirvos sąlygoms naudojant sėjimui skirtą mechanizuotą įrangą ir įrankius. Sėjai paruošta dirva turi būti be piktžolių, švari. Dirvožemio sluoksnis suvolavus turi būti ne mažiau 200mm storio prieš sėjant ar velėnuojant. Pasėjus veją reikia laistyti, atsižvelgiant į klimatinės sąlygas, kad užtikrinti tolygų sudygimą bei augimą. Įrengtos vejos plotai turi būti pakilę 25mm virš kelių, takų, šulinių dangčių ir tt.

## 5.7. PRIEŽIŪRA ŽELDINIAMS

### Medžiai

Pirmaisiais metais po pasodinimo medžiai turi gauti pakankamai vandens. Laistymas būtinas bent kas dvi savaites, jeigu nelyja. Pasodintus medžius genėti reikia tuo atveju, jeigu šakos kliudo praeiviams, remiasi į statinius ar gožia mažąją architektūrą, yra pažeistos arba nudžiūvę. Vėliau, subrendę medžiai periodiškai genimi siekiant užtikrinti sveiką ir ilgaamžę lają. Medžių pririšimai periodiškai tikrinami siekiant užtikrinti kokybišką ir tvirtą pririšimą, kuris nežalotų medžio žievės. Medžiai atrišami jiems įsitvirtinus (ne anksčiau kaip po 3-5 m), kuolai išimami, skylės užlyginamos.

### Krūmai

Naujai pasodinti augalai turi gauti pakankamai vandens, kad gerai prigytų. Pasodinti krūmai genimi sekatoriumi, siekiant suformuoti kiekvienai rūšiai būdingą išvaizdą, pasiekti būdingą aukštį, pašalinti negyvas ir pažeistas šakas bei nužydėjusius žiedynus. Specialistas, atliekantis genėjimo darbus, privalo išmanyti kiekvienos krūmų rūšies specifiką. Pirmus du metus genimi krūmai sumažinant jų aukštį prieš vegetacijos laikotarpį, tai paskatins šakų augimą.

### Vejos priežiūra

Kol veja sudygs laistyti reikia intensyviai, tačiau atsižvelgiant į gamtines sąlygas. Pirmas vandens trūkumo požymis – vejos standumo praradimas. Laistant vanduo turi prasiskverbti į dirvožemį iki 20 cm. Per parą 1 m<sup>2</sup> vejos turėtų gauti priklausomai nuo oro temperatūros nuo 3 iki 8 litrų vandens. Laistyti reikėtų ryte arba vakare, kai vandens nugaravimas nuo dirvos paviršiaus minimalus. Rangovas atsako už automatizuotos laistymo sistemos suregulavimą, kad užtikrinti kokybišką laistymą.

Pjovimas. Pirmas pjovimas po sudygimo atliekamas, kai veja pasiekia 8-10 cm aukštį. Pjaunant žolę nepatartina ją trumpinti daugiau kaip vien trečiąja jos aukščio. Pirmą pavasarinį pjovimą atlikti, kai žolės aukštis pasiekia 8-10 cm. Aktyvios vegetacijos periodu veja pjaunama ne rečiau kaip kartą per savaitę. Būtina stebėti, kad pjovimo mašinos peiliai būtų aštrūs. Nupjauta žolė nuo vejos turi būti šalinama.

Tręšimas. Tikslų medžiagų poreikį galima nustatyti tik atlikus dirvožemio tyrimus, tačiau apytikrės tręšimo normos galėtų būti tokios. Pavasarį nutirpus sniegui, įterpiama azoto 5 g/m<sup>2</sup>. Po pirmo pjovimo įterpiama 10 g/m<sup>2</sup> azoto, 3 g/m<sup>2</sup> fosforo ir 5 g/m<sup>2</sup> kalio. Antroje birželio pusėje įterpiama 10 g/m<sup>2</sup> azoto, 2,5 g/m<sup>2</sup> fosforo ir 5 g/m<sup>2</sup> kalio. Rugsėjo pradžioje įterpiama 3 g/m<sup>2</sup> fosforo ir 5 g/m<sup>2</sup> kalio. Tręšiant žolė turi būti sausa, o dirva drėgna. Tręšti geriausia prieš lietų arba laistymą, tam kad trąšos iširptų.

Kovoti su piktžolėmis galima naudoti tikslinio veikimo herbicidus (Būtina naudoti pagal gamintojo instrukcijas ir laikytis saugumo reikalavimų).

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	24	46

Vejos šukavimas atliekamas pavasarį grėbliu arba specialiomis metalinėmis šukomis. Tokiu būdu iš vejos pašalinamos šiukšlės, negyva pernykštė žolė, susidariusi „velėna“.

Vertikalus vejos pjaustymas, atliekamas specialiomis mašinomis 5-10 cm gyliu.

Mulčiavimas atliekamas rudenį. Jo tikslas, užpildyti atsiradusius smulkius nelygumus. Mišinys mulčiavimui paprastai ruošiamas iš smėlio, derlingo dirvožemio ir organinių trąšų. Mišinys turi būti sausas ir birus. Jie turi būti gerai išmaišyti ir susmulkinti.

Aeracija – gilus velėnos subadyimas. Jo tikslas – palengvinti oro patekimą į gilesnius suspaustos velėnos sluoksnius. Jis atliekamas specialiomis mašinomis arba šakėmis.

## 6. NURODYMAI TERITORIJOS NAUDOJIMUI

### 6.1. Teritorijos ir privažiavimo kelių valymas.

Teritorija tvarkoma ir valoma nuo 6 iki 22 valandos, netrikdant viešosios rimties, negadinant dangų. Tvarkomoje teritorijoje privalo būti surenkamos ir išvežamos atliekos, šiukšlės ir kiti nenaudojami objektai. Užtikrinti kad šiukšliadėžės ir konteineriai nebūtų perpildyti, aplink esanti teritorija neužteršta. Susikaupusias šiukšles periodiškai išimti iš šiukšliadėžių, išvežti atliekas iš buitinių atliekų ir žaliavų rūšiavimo konteinerių, sutvarkyti teritoriją aplink šiukšliadėžes ir konteinerius. Tvarkant atliekas vadovautis LR Atliekų tvarkymo įstatymu, Vilniaus miesto savivaldybės tarybos patvirtintų komunalinių atliekų tvarkymo taisyklių aktualia redakcija.

### 6.2. Želdinių priežiūra.

Teritorijoje esami ir projektuojami želdiniai prižiūrimi vadovaujantis Kauno miesto savivaldybės tarybos sprendimu patvirtintų Kauno miesto želdynų ir želdinių apsaugos taisyklių aktualia redakcija. Reikalavimai gėlynų priežiūrai aprašyti TS Apželdinimo darbai.

### 6.3. Aplinkos tvarkymo elementų priežiūra.

Dangos, mažosios architektūros elementai (suolai, mobilūs baldai, šiukšliadėžės, dviračių stovai ir pan.) prižiūrimi pagal gamintojų rekomendacijas. Betoniniai ir akmeniniai elementai periodiškai valomi.

## 7. STATYBOS ATLIEKŲ TVARKYMAS

Statybos atliekos turi būti tvarkomos LR atliekų tvarkymo įstatymo (IX- 1004)31 straipsnio nustatyta tvarka. Statybos proceso metu statybos atliekos rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti atliekas (be tonas, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinės medžiagos ir kitos nedegios medžiagos), kurias planuojama panaudoti aikštelių, privažiavimo dangų pagrindams, įrenginių ar priklausinių statybai;

Tinkamas perdirbti atliekas (antrinės žaliavos- betono, keramikos, stiklo, bituminės ir kt. medžiagos), kurios pristatomos į perdirbimo gamyklas;

Netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (statybinės šiukšlės, kenksmingomis medžiagomis užteršta tara / pakuotė), pagal sutartis išvežamos į savartynus.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugojamos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos netersia aplinkos. Statybos atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti tik specialios įmonės) ir atsako už tvarkingą pakrovimą ir pristatymą į sąvartas.

Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamų perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartas.

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	25	46

## 8. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

Jei techninėje specifikacijoje nurodytas statybos techninis reglamentas ar kitas nurodytas dokumentas negalioja, būtina remtis negaliojantį dokumentą pakeitusiu.

Techninėse specifikacijose ir kitose projekto dalyse nurodytos konkrečios statybinės medžiagos ir gaminiai – rekomendacinio pobūdžio, nurodytus gaminius galima keisti lygiavėrciais, su ne b

## 9. LIETAUS NUOTEKŲ SISTEMOS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### 9.1. PLASTIKINIAI ŠULINIAI

Plastikiniai šuliniai turi būti atsparūs grunto poslinkiams, įšalui, vertikalioms apkrovoms, nepralaidūs gruntiniam vandeniui. Visos šulinio elementų jungimo vietos sandarinamos specialiomis tarpinėmis, apsaugančiomis nuo infiltracijos ir eksfiltracijos. Šulinio dugnas pagamintas iš PP/PE. Jis turi būti su movomis plastikiniams vamzdžiams prijungti ir su gamykloje reikiamu nuolydžiu išformuotais latakais. Visos šulinio jungtys turi atlaikyti ne mažesnę kaip 0,5 bar slėgį. Lietaus surinkimo šulinėliai turi būti su sėsdinimo dalimi.

Nuotekų linijose ir prie sklypų statomi surenkami plastikiniai DN315 šulinėliai, žiedinis stipris ne mažiau kaip SN4 – 4kN/m<sup>2</sup>. Plastikinių šulinių dangčiai montuojami teleskopo pagalba, kurio laisva eiga šulinio aukščio koregavimui 150-350mm. Plastikiniai šuliniai turi atitikti LST EN 13598-2 standarto reikalavimus, turi būti pateiktos tai patvirtinančios gamintojo atitikties deklaracijos. Kėtinis (keturkampis), dangtis su teleskopu aklinas 315 mm (su tarpinėmis). Įskaitant ir Dugnas - kinetė šulinio stovui 315 medžiaga PP su sandarinimo tarpine.

### 9.2. Plastikiniai vamzdžiai

Plastikiniai vamzdžiai (PVC ML vamzdis):

Produkto specifikacijos

RAL spalva Ruda

Pagrindinė medžiaga Daugiasluoksnis PVC

Matavimo specifikacijos

Diametras 110, Sienelės storis 3.2 mm

Diametras 160, Sienelės storis 4,7 mm

## 10. ELEKTROS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### Bendrieji reikalavimai

#### ***Bendrieji reikalavimai darbams***

Šiuose projekto dokumentuose aprašomų darbų paskirtis - pagaminti, išbandyti, pristatyti į vietą, sumontuoti, pademonstruoti, perduoti ir išlaikyti nurodytas sistemas užbaigtoje ir visiškai eksploatuojamoje būklėje.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais instaliavimo darbų užbaigimui ir tinkamam sistemų eksploatavimui, turi būti privalomai atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodomi brėžiniuose arba apibūdinami šiame dokumente ar ne.

Bendrosiose specifikacijose pateikti reikalavimai įrangai ir darbams bei jų kiekiai turi būti tikslinami pagal užsakovo specialiuosius reikalavimus ir kiekių žiniaraščius.

Bet koks neatitikimas ir prieštaravimas tarp normų, standartų ir taikymo kodų yra konsultacijų tarp Užsakovo ir Rangovo objektas. Galutinis sprendimas turi būti priimamas Užsakovo.

Įranga ir montavimo darbai turi atitikti pripažintą inžinerinę praktiką bei atitikti taikytinus nacionalinius normatyvus.

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	26	46

Kai techninėse specifikacijose reikalaujama, kad medžiagos atlikimas, statyba ir kt. būtų geresnės kokybės nei reikalauja taisyklės ir normos, tuomet reikia laikytis "Techninių specifikacijų" reikalavimų.

### **Naudojamos medžiagos ir įrenginiai**

Visos medžiagos ir įrenginiai turi turėti CE žymėjimą.

Naudojami įrenginiai ir statybos produktai turi atitikti jiems taikomų techninių reglamentų, norminių teisės aktų ir Lietuvoje galiojančių standartų reikalavimus. Naudojamų kabelių, laidų, mašinų, aparatų, prietaisų ir kitų įrenginių konstrukcija, įrengimo būdas ir izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo arba elektros įrenginio parametrus, aplinkos sąlygas ir teisės aktų reikalavimus. Naudojamų įrenginių ir statybos produktų charakteristikos turi atitikti nustatytas darbo sąlygas. Naudojami įrenginiai ir konstrukcijos turi būti atsparūs aplinkos poveikiui (arba turi būti apsaugoti nuo šio poveikio).

Įranga ir medžiagos turi būti pristatytos į statybos aikštelę kartu su atitiktis deklaracijomis ar sertifikatais, transportavimo ir montavimo instrukcijomis. Visos medžiagos, gaminiai, bei įranga naudojama darbams turi būti nenaudota. Visi pagaminti gaminiai, medžiagos ir įranga turi būti naudojami, instaliuojami, sujungti, pastatyti, išvalyti ir prižiūrėti pagal gamintojo ar tiekėjo instrukcijas, nebent šioje specifikacijoje nurodyta kitaip.

Įrenginiai, medžiagos turi būti gamintojo viena iš pagrindinių gaminių. Sudėtiniai įrenginiai gali būti surinkti iš atskirų gamintojų komponentų, tačiau gamintojas surinkęs įrenginius turi atsakyti už galutinį rezultatą ir komponentų suderinamumą.

Gaunami įrenginiai privalo būti patikrinti juos apžiūrint ir nustatant: komplektaciją, ar yra specialūs instrumentai, būtini įrenginio montavimui, atitikimas specifikacijoms ir techninėms sąlygoms, įrenginio stovis (ar nėra pažeidimų transportuojant). Pakrovimo, iškrovimo, transportavimo ir montavimo metu negalima mechaniškai pažeisti elektros įrangos prietaisų. Negalima montuoti deformuotų ar kitaip pažeistų įrenginių ir medžiagų, kol defektai nebus pašalinti nustatyta tvarka.

Rangovas siūlydamas įrangą, medžiagas ir kitus gaminius privalo pateikti tokią informaciją:

- gamintojo pavadinimas;
- prekės pavadinimą, modelį;
- paskirtį, aprašymą ir atitikimą techninėms specifikacijoms;
- gamintojo instaliavimo ir naudojimo instrukcijas.

Rangovas turi minimizuoti medžiagų ir įrangos sandėliavimo trukmę statybos aikštelėje.

### **Sąlygos statybos aikštelėje**

Yra laikoma, kad Rangovas, prieš pradėdamas gamybą ir montavimą, patikrino statinių išmatavimus ir kontūrus, įrengimų išdėstymą, elektros kabelių trasas, vamzdžių užtaisymą ir pan.

Rangovas privalo patikrinti prijungiamų objektų išdėstymą ir adaptuoti instaliaciją pagal situaciją.

Statybos metu Rangovas turi patikslinti visą elektros tiekimo, valdymo ir technologinių matavimų įrangą ir medžiagas, o esant trūkumui, jas įsigyti kontraktinių lėšų sąskaita. Kartu su įrenginiais turi būti pateikta techninė dokumentacija ir instrukcijos valstybine kalba.

Prieš pradėdamas tiekimo darbus, rangovas turi gauti Užsakovo ir Inžinieriaus-projektuotojo sutikimą dėl visų neatitikimų ir nukrypimų nuo projekto brėžinių ir specifikacijų. Tik pagal Užsakovo patvirtintus tiekiamų medžiagų bei įrengimų sąrašus, juos perdavus projektą rengiančiai organizacijai, parengiamas darbo projektas ir pateikiamas Užsakovo galutiniam suderinimui.

### **Aplinkos apsauga ir tvarkymas**

Ekspluatuojant ir įrengiant elektros energiją naudojančius įrenginius turi būti užtikrinta, kad nebūtų teršiamas gruntas ir vandens telkiniai, triukšmo lygis neviršytų sanitarinio normatyvo, elektrinio ir magnetinio lauko intensyvumas neviršytų ribinio leistino lygio. Įvertinant aplinkos apsaugos, higienos ir sveikatos reikalavimus, būtina vadovautis galiojančiais teisės aktais.

Rangovas turi pašalinti iš statybos aikštelės ir atsikratyti viso statybinio laužo bei šiukšlių atsirandančių jo darbų eigoje. Visas statybinis laužas, šiukšlės ir atliekų dalys, atsirandančios dėl valymo operacijų, yra Rangovo nuosavybė, bei turi būti pašalintos iš statybos aikštelės tokiu būdu, kad nesukurtų jokių nepatogumų nei gatvėse, nei ribojančios nuosavybės savininkams ir teisėtai būtų sutvarkytos.

Po Darbų dalies užbaigimo ir bandymų Rangovas turi pašalinti visas šiukšles ir perteklines medžiagas iš statybos aikštelės bei visas laikinas konstrukcijas, statybos ženklus, įrankius, pastolius, medžiagas, atsargines dalis ar statybos įrenginius, kuriais jis ar jo subrangovai naudojo, atliekant darbus. Rangovas turi išvalyti visas Darbų vietas bei palikti tvarkingą statybos aikštelę.

### **Brėžiniai**

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	27	46

Montuojamų įrenginių išdėstymas sistemoje parodytas brėžiniuose yra schematiškas, o matmenys, tvirtinimai ir įranga apytiksliai. Nustatant kabelių, laidų trasas, reikia vadovautis mechaninėmis, konstrukcinėmis, statybinėmis ir architektūrinėmis sąlygomis.

Detailūs planai, surinkimo brėžiniai ir kita dokumentacija, būtina galutiniams brėžiniams paruošti, turi būti pateikiama Rangovo pagal suderintą laiko grafiką.

Joks įrangos ruošimas, darbai ar jų dalis negali būti pradėti be raštiško Užsakovo leidimo.

Brėžiniai peržiūrai ir suderinimui turi būti pateikiami reikiamu kopijų kiekiu.

Projekte pateikiama tokia dokumentacija:

- planai;
- principinės sistemos schemas;
- naudojamoms medžiagoms paremtos duotomis techninėmis specifikacijomis
- orientaciniai sąnaudų žiniaraščiai

Visi brėžiniai, instrukcijos ir žinytai galutiniuose dokumentuose turi būti pateikti lietuvių kalba.

#### **Techninio projekto pagrindu atliekami darbai**

- Atliekama projekto ekspertizė (kai ji privaloma ar kai to pageidauja statytojas);
- Gaunamas statybą leidžiantis dokumentas;
- Parenkamas statinio statybos rangovas;
- Rengiamas darbo projektas;
- Parenkami statybos produktai, įrenginiai ir pagal pateiktas technines specifikacijas, vadovaujantis darbo projektu, atliekami statybos darbai;
- Vertinama (pagal techninių specifikacijų reikalavimus) statybos darbų ir pastatyto statinio normatyvinė kokybė;
- Užbaigus statinį, Statybos įstatyme nustatytais atvejais išduodamas statybos užbaigimo aktas arba surašoma deklaracija apie statybos užbaigimą, techninio projekto technines specifikacijas pažymint žyma „Taip pastatyta“.

#### **Reikalavimai rangovui ir subrangovams**

Rangovas, teikiantis pasiūlymą turi atitikti šiuos minimalius kvalifikacijos reikalavimus ir kvalifikacijai įrodyti pateikti lentelėje nurodytus dokumentus.

Eil. Nr.	Kvalifikaciniai reikalavimai	Kvalifikacinius reikalavimus įrodantys dokumentai
Rangovas:		Rangovas kvalifikacijai tikrinti turi pateikti:
<b>Kvalifikaciniai reikalavimai ir kvalifikacinius reikalavimus įrodantys dokumentai rangovui:</b>		
1	Turi būti įregistruotas įstatymų nustatyta tvarka	įmonės registravimo pažymėjimo kopiją (patvirtintą teisės aktų nustatyta tvarka)
2	Turi turėti teisę verstis pirkimo objekto specifiką atitinkančia ūkine veikla, kuri reikalinga pirkimo sutarčiai įvykdyti	įmonės įstatų kopiją arba veiklos registrų tvarkytojų pažymą (originalą), liudijančią, kad rangovas turi teisę verstis pirkimo objekto specifiką atitinkančia ūkine veikla (patvirtintą teisės aktų nustatyta tvarka)
3	Rangovas turi galiojantį kvalifikacijos atestatą suteikiantį teisę atlikti statinio ir statinio dalies statybos darbus statybos objektuose ypatingų statinių kategorijoje	Kvalifikacijos atestato kopija, patvirtinta įmonės vadovo parašu ir antspaudu
4	Rangovas turi turėti atestuotą/us specialiųjų statybos darbų vadovą/us ypatingų statinių kategorijoje.	Specialiųjų statybos darbų vadovų bei pagrindinių specialistų sąrašas, nurodant vardus, pavardes, kvalifikaciją, kvalifikacijos atestatą išdavusios įstaigos pavadinimą, kvalifikacijos atestato išdavimo datą
<b>Kvalifikaciniai reikalavimai ir kvalifikacinius reikalavimus įrodantys dokumentai subrangovui:</b>		
1	Turi būti atestuotas specialiųjų darbų atlikimui ir inžinerinių komunikacijų montavimui.	galiojančio įmonės kvalifikacijos atestato kopiją (patvirtintą teisės aktų nustatyta tvarka)
2	Turi turėti atestuotus statybos vadovus specialiųjų darbų atlikimui.	įstaigos vadovo pasirašytą deklaraciją, kurioje turi būti informacija apie numatomus statybos darbų vadovus specialiųjų darbų atlikimui; galiojančio

		kvalifikacijos atestato kopiją (patvirtintą teisės aktų nustatyta tvarka)
--	--	---------------------------------------------------------------------------

### **Statybos techninės priežiūros organizavimo ir vykdymo tvarka**

Numatomo statinio statybai privaloma bendroji (bendrųjų statybos darbų) techninė priežiūra ir specialioji statybos techninė priežiūra. Bendrąją (bendrųjų statybos darbų) techninę priežiūrą gali atlikti vienas statinio statybos techninis prižiūrėtojas (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas) arba jo vadovaujama priežiūros grupė. Specialiąją statinio statybos techninę priežiūrą gali atlikti vienas specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas arba jo vadovaujama priežiūros grupė. Neatestuoti atitinkamų statybos sričių specialistai privalo turėti aukštesnįjį statybos išsilavinimą ar kitą techninį išsilavinimą (specialųjį vidurinį). Jie dirba kaip statinio statybos techninio prižiūrėtojo (bendrosios ar specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovo) pagalbininkai ir atsiskaito jam. Statytojui (užsakovui) atsiskaito tik statinio statybos techninis prižiūrėtojas. Statinio statybos techninės priežiūros grupės sudėtis nustatoma sudarant techninės priežiūros sutartį. Minimalus techninių prižiūrėtojų skaičius nurodomas viešųjų pirkimų dokumentuose. Specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas samdomas ta pačia tvarka kaip ir statinio statybos techninis prižiūrėtojas (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas), kai jo kandidatūrai pritaria statinio statybos techninis prižiūrėtojas. Specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas (kai ji atliekama ne bendrosios techninės priežiūros sudėtyje) yra pavaldus statinio statybos techniniam prižiūrėtojui tik techninės priežiūros koordinavimo klausimais.

Statinio statybos techninis prižiūrėtojas (bendrosios statinio statybos techninės priežiūros vadovas) vykdo statinio statybos techninę priežiūrą šia tvarka:

- prieš statybos pradžią iš užsakovo gauna statybą leidžiantį dokumentą arba šio dokumento išdavimo datą ir numerį ir kitus reikiamus dokumentus;
- dalyvauja vykdant geodezinių koordinačių, reperijų, raudonųjų linijų nužymėjimą ir įtvirtinimą statybvietėje, kartu su geodezijos tarnyba patikrina, priima ir įformina aktais bei schemomis pastatų, priestatų, nutiestų inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų geodezines nuotraukas;
- organizuoja ir dalyvauja užsakovui perduodant statinio statybos vadovui pagal aktą statybvietę bei joje esančių statinių, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų planą;
- kontroliuoja, kad laiku būtų įforminta juridinė, techninė bei nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių apsaugos, statybvietėje esančių statinių nugriovimo, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų perkėlimo, želdinių bei aplinkos išsaugojimo dokumentacija, geodezinių ženklų apsauga;
- tikrina per visą statinio statybos laiką, kad statinys būtų statomas pagal statinio projektą, laikantis įstatymų, kitų teisės aktų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų, prisijungimo sąlygų, statybą leidžiančio dokumento reikalavimų;
- sužinojus, kad statinio projekto sprendiniai neatitinka faktiškų statybos sąlygų arba dėl kitų priežasčių negali būti realizuojami, kreipiasi į statytoją (užsakovą), o, jam pavedus, – į statinio projektuotoją dėl projektinių sprendinių koregavimo;
- kontroliuoja statybą leidžiančio dokumento, statinio projekto, prisijungimo sąlygų (tarp jų ir prisijungimo sąlygų statybos laikotarpiui) galiojimo terminus, informuoja statytoją (užsakovą) apie jų pratęsimo (pakeitimo) būtinumą ir, jam pavedus, – tuo rūpinasi;
- kontroliuoja, kad visi statinio projekto pakeitimai būtų atlikti nustatyta tvarka, o, jei keičiami projektiniai sprendiniai, kuriems buvo atlikta ekspertizė, informuoja statytoją (užsakovą), kad būtina atlikti statinio projekto papildomą ekspertizę;
- sustabdo statybos darbus, jei pakeisti projektiniai sprendiniai neįteisinti nustatyta tvarka;
- kontroliuoja statybos darbų normatyvinę kokybę, jų atlikimo pagal darbų technologiją nuoseklumą;
- privalo būti statybvietėje pradedant kiekvieną naują statybos darbų technologinį procesą ir jo metu ne rečiau kaip 2 kartus per savaitę;
- tikrina, kad statybos metu naudojamų statybos produktų bei įrenginių kokybė, nurodyta atitikties dokumentuose, atitiktų reikalavimus, nurodytus statinio projekto techninėse specifikacijose;
- tikrina ir priima (patvirtinant jų atitikimą naudoti) iš statinio statybos vadovo paslėptus statybos darbus ir paslėptas statinio konstrukcijas (statybos vadovui pateikus dokumentaciją), dalyvaujant specialiuoju statinio statybos techninių priežiūrų vadovams ir statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui (kai statinio projekto vykdymo priežiūra privaloma), ir pasirašo atitinkamus aktus;
- dalyvauja išbandant inžinerinius tinklus, inžinerines sistemas, įrenginius, konstrukcijas ir pasirašo jų priėmimo aktus. Inžinerinių tinklų, inžinerinių sistemų, įrenginių priėmimo aktus taip pat

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	29	46

pasirašo specialiųjų statinio statybos techninių priežiūrų vadovai (kai statinyje vykdoma specialioji statinio statybos techninė priežiūra);

- dalyvauja viešojo administravimo subjektų, atliekančių statybos valstybinę priežiūrą, bei nekilnojamojo kultūros paveldo vertybių apsaugos institucijų atliekamuose statinio statybos patikrinimuose;
- tikrina, kad atliktų statybos darbų dokumentuose nurodyti darbų kiekiai atitiktų faktinius ir, jei reikia, organizuoja tų kiekių nustatymą matuojant, reikalauja, kad statybos specialiųjų darbų aktus pasirašytų specialiųjų statinio statybos techninių priežiūrų vadovai;
- informuoja raštu statytoją (užsakovą), jei statybos darbų atlikimo dokumentuose nurodyti kiekiai neatitinka faktinių arba kai jų nepasirašė specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovai, ir atlieka tolimesnius veiksmus pagal statytojo (užsakovo) nurodymus;
- pasirašo (vizuoja) pateiktus sumokėti darbų atlikimo dokumentus tik tada, kai juose nurodyti statybos darbų kiekiai atitinka faktinius, atlikti statybos darbai atitinka statinio normatyvinės kokybės reikalavimus bei kai juos pasirašė specialiųjų techninių priežiūrų vadovai;
- kontroliuoja, kad laiku būtų užsakytos ir atliktos sumontuotų inžinerinių statinių geodezinės nuotraukos, statybvietės suplanavimo bei tvarkymo darbų įvykdymo brėžiniai, neleidžia užpilti gruntu inžinerinių statinių tol, kol neužfiksuota jų tikroji padėtis; kontroliuoja, kad laiku ir pagal nustatytus reikalavimus būtų rengiama kita statybos vykdymo dokumentacija;
- neleidžia naudoti statinio arba jo dalies iki statybos užbaigimo akto / deklaracijos surašymo, įspėja apie tai statytoją (užsakovą) raštu ir prireikus informuoja viešojo administravimo subjektą, atliekantį statybos valstybinę priežiūrą;
- kontroliuoja, kad į Statybos darbų žurnalą įrašyti techninės priežiūros, statinio projekto vykdymo priežiūros, viešojo administravimo subjektų atliekančių statybos valstybinę priežiūrą reikalavimai bei statinio saugos ir paskirties reikalavimų valstybinės priežiūros institucijų reikalavimai būtų įvykdyti nustatytais terminais;
- statinio statybos techninis prižiūrėtojas (statinio statybos bendrosios techninės priežiūros vadovas) paskirsto aukščiau išvardytas priežiūros funkcijas tarp savęs ir jo vadovaujamoje grupėje dirbančių specialiųjų statinio statybos techninių priežiūrų vadovų jo paties patvirtintu dokumentu;
- kartu su rangovu rengia dokumentus, reikalingus statybai užbaigti.

#### **Jėgos – apšvietimo skydas (JAS)**

##### **Skydas nuo 0-500A, IP68, iki 60 modulių**

Instaliacinis paskirstymo skydelis montuojamas ant tinko. Skyde sumontuoti PE/N modulių gnybtų blokai, kurių vardinė izoliacijos įtampa atitinka LST EN 60947-7-1:2003 standartą. Maksimalus prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) 4x16mm<sup>2</sup>. Korpusas pagamintas iš technoplasto. Skydas skirtas įtaisams iki 500A.

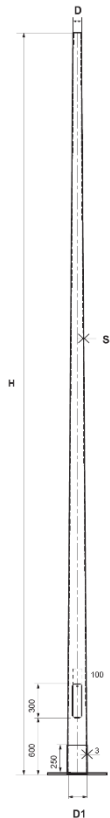
Skydas privalo turėti 1 apsaugos klasę pagal LST EN 60439-3+A1+A2+AC:2002 standarto reikalavimus ir skydo apsaugos laipsnis turi būti IP40 pagal LST EN 60529:1999 standarto reikalavimus. Atsparumas mechaniniam poveikiui, kurio klasė turi būti ne mažesnė kaip IK09 pagal LST EN 62262:2004 standartą. Darbine temperatūra -250C iki +600C . Skydai tiekiami su PE/N gnybtais. Komplektuojamas pagal schemą.

#### **Metalinė atrama**

*Projektuojama 4 vnt atramų pagal LST EN 12193 sporto aikštelių apšvietimui.*

*Metalinė cinkuota flanšinė 12m virš žemės aukščio kūginės formos, lygaus paviršiaus atrama su durelėmis. Išorinis skersmuo viršuje Ø76 mm, išorinis skersmuo apačioje Ø196 mm. Atramos išvaizdos brėžinio pavyzdys pateikiamas paveiksle žemiau. Atramos durelės: ne mažiau kaip 85 x 300 mm dydžio. Aukštis nuo žemės iki durelių apačios : ≥500mm – ≤1000mm. Atramos sienelės storis ≥4 mm. Atrama suprojektuota išlaikyti projektuojamus aikštelių apšvietimo LED prožektorius. Su standartiniu pamatu*

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	30	46



**Kirtikliai**

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Polių skaičius	1, 3 – pagal schemą
2	Jėgos grandinių įtampa	230/400V AC
3	Indikacija	„JUNGTAS-IŠJUNGTAS“
4	Apsaugos laipsnis	IP2X
5	Srovė	Pagal schemą

**1. Moduliniai automatiniai jungikliai**

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Standartas	LST EN 60947-1 LST EN 60947-2; IEC 60664-1; IEC 60068-2-1; IEC 60068-2-2; IEC 60068-2-30; IEC 60068-2-52; Vadovautis galiojančiais standartais
2	Automatiniai jungikliai pažymėti ženklu	CE
3	Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje ES laboratorijoje	
4	Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	
5	Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
6	Aplinkos temperatūra	-25°C...+55°C
7	Santykinė oro drėgmė	≤95%
8	Vardinė įtampa	230/400V AC
9	Izoliacinė įtampa	≥440V
10	Impulsinė įtampa	≥4kV
11	Vardinis dažnis	50Hz
12	Tinklo neutralė	ižeminta

**SKLYPO PLANO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS**

13	Vardinė srovė	6-80A (pagal schemą)
14	Maksimali atkirtos srovė	6-10kA (pagal schemą)
15	Atjungimo charakteristika	C
16	Apsaugos laipsnis	IP2X
17	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	-1,5-240mm <sup>2</sup>
18	Laidininko prijungimas	-varžtinis gnybtinas
19	Atkabiklio poveikis	-nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos
20	Polių skaičius	1, 3
21	Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	- vardinė srovė; - kategorija; - mnemoschema; - įjungimo ir išjungimo padėtys.

**Srovės nuotėkio relė**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	2	3
1.	Standartas	LST EN61008-1,2.
2.	Nuotėkių srovės jungiklis pažymėtas ženklu	CE
3.	Tipas	AC
4.	Aplinkos temperatūra	-5°C.....+60°C
5.	Santykinė oro drėgmė	55°C 95%
6.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤1000m
7.	Vardinė įtampa	230V/440VAC
8.	Maksimalioji įtampa	440V
9.	Vardinis dažnis	50Hz
10.	Vardinė izoliacijos įtampa	440V
11.	Vardinė impulsinė įtampa	4kV
12.	Vardinė srovė mA	30 mA
13.	Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	Elektrinis – 2000; Mechaninis – 5000 ciklų
14.	Polių skaičius	2 arba 4 (pagal schemą)
15.	Apsaugos laipsnis Tiktai prietaisas Prietaisas moduliniam skydelyje	IP20 IP40
16.	Izoliacijos klasė	2
17.	Užterštumo laipsnis	3
18.	Suveikimo indikatorius	YRA
19.	Užuolaidėlės ant gnybtų	YRA
20.	Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje) Monolitinis laidininkas Lankstus laidininkas	Nurodomas užsakant 1-35 mm <sup>2</sup> ) 1-25 mm <sup>2</sup>
21.	Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabinami gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
22.	Tvirtinimo būdas	montažinio DIN bėgelio;
23.	Fiksatoriai ant DIN	Dvigubi fiksatoriai iš abiejų pusių
24.	Ant nuotėkio srovės jungiklio turi būti nurodoma	Vardinė srovė, įtampa; kategorija; vardinė izoliacijos įtampa; įjungimo "I - ON" ir išjungimo "O - OFF"

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
		padėtys
25.	Tvirtinimo būdas	Nurodomas užsakant: ant montažinio DIN bėgelio (šynos)

### **Viršįtampių ribotuvai**

B+C klasės ribotuvai skirti viršįtampių ribojimui ir potencialų išlyginimui objekte arba maitinančiame jį elektros energijos tinkle susidarius dėl žaibo išlydžio. Jie jungia viename korpuse dviejų tipų varistorinius ribotuvus - tipo B ir tipo C. Montuojami vienas šalia kito – be indukcinės grandinės. TN-C Viršįtampių ribotuvai Tipas 1+2 pagal EN DIN EN 61643-1 standartą  
 Viršįtampių ribotuvai Klasė I+II pagal IEC 61643-1 standartą

Techniniai parametrai:

Parametras	Reikšmė
Viršįtampių ribotuvai pagal EN 61643-11	Tipas 1+2
Viršįtampių ribotuvai pagal IEC 61643-1	Klasė I+II
Viršįtampių ribotuvai pagal VDE 0675 part 6	Klasė B+C
Maksimali darbinė įtampa $U_c$	340 V
Impulsinė srovė (10/350) Iimp	7 kA
Nominali iškrovos srovė (8/20μs) $I_n$	30 kA
Maksimali iškrovos srovė (8/20μs) $I_{max}$	50 kA
Apsaugos lygis $U_p$	< 1.1kV
Reakcijos laikas tA	≤25 ns
Darbinė temperatūra TU	-25°C...+60°C
Apsaugos klasė	IP 40

### **C klasės ribotuvai**

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Veikimo dažnis	50Hz
2.	Standartai	IEC 61643-1: EN 61643-11 1 tipo IEC 61643-1: EN 61643-11 2 tipo
3.	Apsaugos tipas (klasė)	II (C)
4.	Polių skaičius	3+NPE
5.	Vardinė iškrovos srovė	≥20kA – C.
6.	Maksimali išlydžio srovė	40kA - C.
7.	Vardinė įtampa	230V
8.	Reakcijos trukmė	<25ns
9.	Veikimo temperatūra	-40°C + 60°C

### **Elektros kabeliai**

#### **Reikalavimai aliuminiams ir variniams jėgos kabeliams:**

- Vardinė įtampa – 0.6/1 kV;
- Kabelio izoliacija – behalogenis (HF) kompozitas (atitinkanti reikiamą degumo klasę);
- Maksimali darbinė temperatūra – 70°C;
- Kabelio panaudojimas – gali būti klojamas lauke, žemėje, sausose, drėgnose ir šlapiose patalpose, tiesiogiai į betoną, kabeliniuose kanaluose ir vamzdžiuose, atsparus UV.

#### **Reikalavimai mažo skerspjūvio variniams jėgos kabeliams (gyslos skerspjūvis iki 25mm<sup>2</sup>):**

- Vardinė įtampa – 450/750V;
- Kabelio izoliacija – behalogenis (HF) kompozitas (atitinkanti reikiamą degumo klasę);
- Maksimali darbinė temperatūra – 70°C;
- Kabelio panaudojimas – gali būti klojamas lauke, žemėje, sausose, drėgnose ir šlapiose patalpose, tiesiogiai į betoną, kabeliniuose kanaluose ir vamzdžiuose, atsparus UV;

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	33	46

**Reikalavimai instaliaciniams kabeliams:**

- Vardinė įtampa – 300/500V;
- Kabelio izoliacija – behalogenis (HF) kompozitas (atitinkanti reikiamą degumo klasę);
- Maksimali darbinė temperatūra – 70°C;
- Kabelio panaudojimas – gali būti naudojamas sausose, drėgnose ir šlapiose patalpose, virš ir po tinklo, betone (išskyrus sutankintą), kabeliniuose kanaluose ir vamzdžiuose. Neatsparus UV.

**Reikalavimai laidų ir kabelių degumo klasėms pagal gaisrinės saugos reikalavimus:**

Statinių (pastatų ir patalpų) požymiai ir techniniai rodikliai	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
	I
	Elektros laidų ir kabelių klasė ne žemesnė kaip:
Evakavimo (-si) keliai (koridoriai, laiptinės, vestibuliai, fojė, holai ir pan.)	C <sub>ca s1,d1,a1</sub>
Patalpos, kuriose gali būti virš 50 žmonių	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>
Vaikų darželių, lopšelių, ligoninių, klinikų, poliklinikų, sanatorijų, reabilitacijos centrų, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatų, gydyklų pastatų, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namų, viešbučių pastatai	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>
Gyvenamosios patalpos (daugiabučiai pastatai)	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>
Gyvenamosios patalpos (vieno, dviejų butų pastatai )	E <sub>ca</sub>
Statinio vietos kur tiesiami kabeliai: šachtos, tuneliai, techninės nišos, erdvės virš kambarių lubų, po pakeliamomis grindimis ir pan.	D <sub>ca s2,d2,a2</sub>
Gamybos ir pramonės, sandėliavimo patalpos	E <sub>ca</sub>

Nedegūs kabeliai numatomi įrenginių, kurie privalo funkcionuoti gaisro metu, elektros maitinimui. Elektros energija šioms įrenginiams turi būti tiekama ne mažiau kaip 60min.

Kabeliai turi atitikti reikalavimus:

- vario gyslomis;
- izoliacija iš specialaus plastiko;
- išorinis apvalkalas specialios spalvos, neišskiriantys halogenų;
- nominali įtampa 0,3/0,5kV;
- dažnis 50Hz;
- maksimali laidininko temperatūra, ilgalaikio darbo 70°C;
- leistina trumpo jungimo temperatūra (iki 5 sek.) 160°C;
- atsparumo ugniai laikas ne mažiau 60min;

Kiekvienos gyslos izoliacija turi būti atitinkamos spalvos ir neturi būti naudojama kitiems tikslams nei nurodyta:

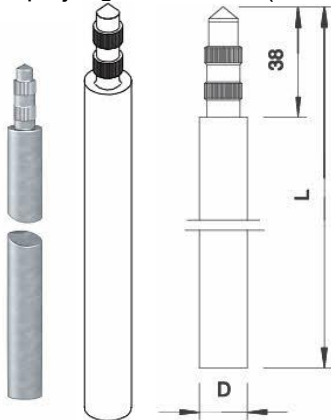
- įžeminimas: geltona/žalia;
- neutralė: mėlyna;
- fazės: ruda, juoda, pilka.

Ant išorinio kabelio apvalkalo turi būti nurodyta: gamintojas, kabelio tipas, gyslų skaičius, gyslų skerspjūvio plotas, vardinė įtampa.

**2. Žaibosauga ir įžeminimas**  
**Įžeminimo elektrodas**

- Medžiaga: Plienas
- Ilgis (mm): 1500
- Išorinis skersmuo (mm): 20
- Sujungimo rūšis: Bemovis
- Didelis atsparumas korozijai
- Cinko storis ne mažiau 70 μm
- su antgaliu ir anga sujungimui
- apvalus antgalis su dviem specialiais fiksavimo elementais

- atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)
- trumpo jungimo srovė I<sub>k</sub> (50 Hz), laikas 1 s, temp. maks 300 °C: 7,9 kA (219 20 ST)



#### **Jungtis prie elektrodo prijungti vielą arba juostą**

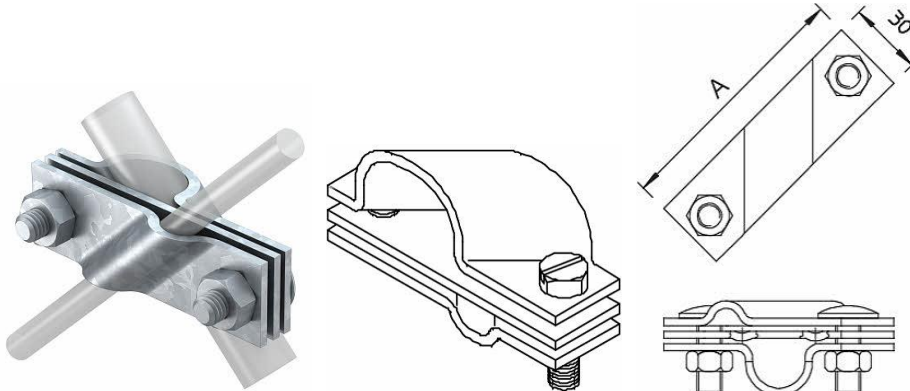
Paviršius: karštai cinkuotas

Medžiaga: Plienas

Pritaikymas (mm): Rd 8-10/FL40

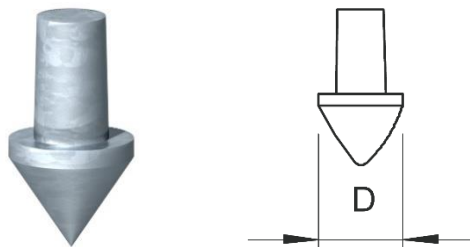
skirta giluminiam įžemikliui: 20 Ø mm

- Tinka apvaliajam laidininkui Rd 8-10 ir juostai iki FL 40 sujungti
- Su tarpine plokšte
- Sumontuotas su 2 šešiabriauniais varžtais M10 x 30 ir 2 šešiabriaunėmis veržlėmis M10



#### **Elektrodo kalimo antgalis įžeminimui**

Įžeminimo elektrodų ST ir BP antgalis, skirtas giluminiam įžemikliui: 20 Ø mm Paviršius: karštai cinkuotas



#### **Plieninė cinkuota juosta**

- Paviršius: karštai cinkuotas
- Medžiaga: Plienas
- Galimi matmenys plotis x aukštis (mm) 30x4, 25x3
- pagal DIN EN 50164-2 (VDE 0185, 202 dalį)
- atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)
- cinko sluoksnis: 500 g/m<sup>2</sup> (apie 70 µm)

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	35	46

- apsaugos nuo žaibo, įžeminimo įrenginiams ir potencialų išlyginimui



#### **Antikorozinė juosta**

- Medžiaga Petrolatumas
- Plotis: 50 mm
- Ilgis: 10 m
- antžeminėms ir požeminėms jungtims apsaugoti
- plotis: 50 mm arba 100 mm, storis: apie 1,1 mm
- iš petrolatumu dengto cheminio pluošto audklo
- galima apdirbti šalta

**Įžeminimo ženklai.** Tai metalinės/plastikinės plokštelės su pavaizduotu standartiniu įžeminimo simboliu. Ženklai tvirtinami varžtiniais sujungimais arba suvirinant su metaliniu korpusu.

**Žalia/Geltona spalvos dažai.** Skirti vidaus instaliacijos įžeminimo juostos/vielos nudažymui virš žemės paviršiaus. Dažymas atliekamas dažant juostelėmis.

#### **Cinkuota plieno viela**

Paviršius: karštai cinkuotas

Medžiaga: Plienas

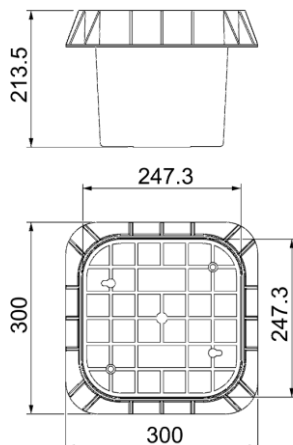
Matmenys D (mm) 8

pagal DIN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)

- atitinka reikalavimus pagal VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10 galima naudoti ir žemėje
- cinko sluoksnis: 350 g/m<sup>2</sup> (apie 50 μm)

#### **Revizinė dėžė įžeminimo varžos matavimui**

- Skiriamosios vietos dėžė
- Ilgis (mm): 300
- Ilgis (m): 0.3
- Plotis (mm): 250
- Aukštis (mm): 215
- Skirtas apkrovai iki 5000 kg
- Medžiaga: Plastiką



306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	36	46

### 3. Plastikiniai vamzdžiai

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Vamzdis pagamintas iš plastiko	HDPE – žemėje PE – po futbolo danga PP – vidaus instaliacijai
2	Vamzdžio skersmuo Lovelio (kanalo) dydis	Pakankamai didelio skersmens, kad tilptų pratraukiami laidai ir kabeliai (1,5-1,85 karto didesnis nei kabelio storis).
3	Mechaninis atsparumas (atsparumas gniuždymui)	≥ 320 N – po tinku, karkasinėje sienoje, lyginamajame sluoksnyje, pakabinamosiose lubose, statybinių konstrukcijų ertmėse ir angose. ≥ 750 N – betone, asfalte, grunte.
4	Vamzdžio sienelė	Pagal naudojimo situaciją: - Lygi (grindyse, virš tinko) - Gofruota (grunte, grindyse, po tinku, virš tinko)
5	Aplinkos temperatūra	-5 ÷ +60 °C (patalpoms kur >0C) -15 ÷ +60 °C (patalpoms -15C>T>0C) -45 ÷ +60 °C (patalpoms kur -27C)

### 4. Signalinė kabelių juosta

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Pagaminta iš polietileno	PE
2.	Spalva	Geltona
3.	Skirta naudoti	Žemėje
4.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
5.	Pakavimo kiekis	≥ 50 m
6.	Juostos storis	≥ 0,5 mm
7.	Juostos plotis	≥100 mm
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis”

### 5. DALI valdymo pultelis

Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Maksimalus DALI įrenginių skaičius	Iki 128 DALI balastų (2 DALI linijos)
2	DALI sistema	Adresuojama ir grupuojama
3	Valdymas	Rankinis valdymas arba programuojamas
4	Ekranas	7 colių spalvotas liečiamas ekranas (800x640 pix)
5	Sąsajos	2xDALI, USB ir Ethernet
6	Maitinimo įtampa	230-240VAC
7	Galios suvartojimas	10W
8	Srovės suvartojimas kiekvienoje linijoje	2mA
9	Apsaugos klasė	IP20

### Galinės movos

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Tipiniai movos arba komponentų bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti tipinių bandymų protokolo arba atitikties deklaracijos kopiją pagal EN 50393 (Cenelec HD 623 S1) standartą
2.	Vardinė įtampa	1 kV
3.	Maksimalioji įtampa	1,2 kV

4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Movos technologija	Termosusitraukianti
6.	Eksplotavimo sąlygos	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• žemėje;</li> <li>• atvira ore;</li> <li>• patalpose;</li> </ul>
7.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
8.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
9.	Kabelių izoliacija	Plastiko
10.	Kabelio gyslų skaičius	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3</li> <li>• 4</li> <li>• 5</li> </ul>
11.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	Nustatoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,5 ÷ 300 mm<sup>2</sup>;</li> </ul>
12.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• atmosferos veiksniams</li> <li>• ultravioletinių spindulių poveikiui</li> </ul>
13.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• atmosferos veiksniams;</li> <li>• agresyvaus grunto poveikiui;</li> <li>• atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;</li> </ul>
14.	Jungiamosios movos termosusitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui</li> <li>• ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui</li> </ul>
15.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
16.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
17.	Įžeminimo sujungimas ir kontaktų atstatymas movoje	Visi kontaktai be litavimo (komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos)
18.	Pateikiami dokumentai lietuvių kalba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamyklinis aprašmas</li> <li>• Montavimo instrukcija</li> </ul>
19.	Sandėliavimo laikas	Neribotas
20.	Tarnavimo laikas	> 40 metų
21.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai

### Montavimo darbai

#### Žemės darbai

Statybos darbų metu statybos aikštelėje būtina laikytis "Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje" (DT 5-00) reikalavimų.

Žemės darbų kontrolė turi būti vykdoma laikantis galiojančių nuostatų. Vykdamas žemės darbus ir įrengiant pagrindus, turi būti surašyti dengtų darbų aktai.

Teritorijoje, kur yra esamos požeminės komunikacijos ar melioracijos įrenginiai, rangovas turi imtis visų atsargumo priemonių, dirbant su žemės kasimo įrengimais. Tose vietose, kur yra pavojus pažeisti esamas komunikacijas, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur yra veikiančios komunikacijos, galimas tik su tas komunikacijas eksploatuojančių šeimininkų leidimu. Vykdamas kasimo darbus tose zonose, kur negalima išlaikyti atstumo tarp komunikacijų, pamatų, šulinių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis laikinomis konstrukcijomis.

Prieš pradėdamas statybos darbus veikiančių elektros kabelių zonoje, patikslinti jų padėtį plane. Darbus pradėti vykdyti, tik dalyvaujant elektros kabelio savininko atstovui.

Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais ar komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninės priežiūros vadovą ir jo nurodytais būdais apsaugoti arba pašalinti minėtus įrenginius ar komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

Visos darbų vykdymo zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	38	46

Paruošiamieji darbai:

- atlikti linijos ašies ir tranšėjos ribų nužymėjimą, sukaland kuoliukus kas 10-15 m (žymima trasos pradžia, pabaiga, ašis, posūkiai);
- išardyti esamas kelių dangas;
- įtvirtinti kuoliukais kas 20 m ekskavatoriaus judėjimo ašį, jeigu ekskavatorius judės šalia tranšėjos;
- atšurfuoti esamas komunikacijas ir sustatyti specialius ženklus;

### **Tranšėjos kasimas**

Tranšėjų kasimą galima pradėti tik tada, kai visos reikalingos medžiagos jau atvežtos į objektą.

Tranšėja kasama mechanizuotai, išskyrus priartėjimuose prie kitų inžinerinių tinklų. Gruntas, iškastas iš tranšėjų, verčiamas ant tranšėjos šlaito ne < 0,5 m atstumu nuo šlaito briaunos.

### **Pakloto (Pagrindo) paruošimas**

Pakloto ir užpilo storis numatomas 100mm. Paklotas ir užpilas turi būti pilami ir išlyginami taip, kad kabelis atsiremtų vienodai.

Išlyginimui ir užpilui naudojamos medžiagos turi atitikti šiuos kriterijus:

- dalelių dydis neturi viršyti 20 mm;
- 8-20 mm dalelių kiekis neturi viršyti 10 %;
- medžiaga neturi būti sušalusi;
- negalima naudoti aštrių nuolaužų turinčių medžiagų.

Iškopus tranšėją ir paruošus paklotą, surašomas paruoštos tranšėjos priėmimo aktas, kuris pasirašomas Darbų vadovo ir statybos techninės priežiūros vadovo.

### **Kabelio tiesimas**

Kabelių klojimo gyliai:

- Žemos įtampos kabeliai – 0,70m;
- kabeliai ariamoje žemėje – 1,0m;
- kabeliai po keliais, gatvėmis – 1,0m;
- melioruotuose žemėse 0,8m.

KL susikertant su kitais žemėje nutiestais kabeliais, atstumas tarp jų turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. Ankštuose ruožuose 35 kV ir žemesnės įtampos kabeliams šis atstumas turi būti ne mažesnis kaip 0,15 m, jeigu kabeliai visame sankirtos ruože ir dar 1 m atstumu į abi puses nuo jo yra atskirti betoninėmis arba tokio pat atsparumo kitokiomis plokštėmis ir vamzdžiais.

Minimalus atstumas tarp projektuojamų elektros kabelinių linijų ir kitų inžinerinių tinklų turi būti ne mažesnis, kaip 0,1m.

KL kertant vamzdynus, tarp jų naftotiekius ir dujotiekius, atstumas tarp kabelio ir vamzdžių turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m. Sankirtos ruože ir dar 2 m atstumu į abi puses nuo jos, kabelį klojant vamzdžiuose, šis atstumas neturi būti mažesnis kaip 0,25 m.

Iki 35 kV įtampos KL kertant šilumotiekius, atstumas tarp kabelio ir šilumotiekio perdangos arba žemėje nutiesto vamzdžio turi būti ne mažesnis kaip 0,5 m, o ankštuose ruožuose – ne mažesnis kaip 0,25 m. Šiuo atveju sankirtos ruože ir dar 2 m atstumu nuo kraštinių kabelių į kiekvieną pusę šilumotiekis privalo turėti tokią šilumos izoliaciją, kad žemė bet koku metų laiku neįšiltų daugiau kaip iki 25 °C. Tais atvejais, kai nurodytų sąlygų įvykdyti neįmanoma, kabeliai tiesiami 0,5 m gylyje vietoj 0,7 m.

Rangovas privalo užtikrinti, kad kabelius ties atestuoti kabelių linijų montavimo specialistai. Prieš klojant kabelį, visi paruošiamieji darbai trasoje turi būti užbaigti.

Kabelio maksimaliąją tempimo jėgą ir mažiausią lenkimo spindulį nurodo kabelio gamintojas. Griežtai draudžiama viršyti kabelio maksimaliąją tempimo jėgą ir (arba) mažinti mažiausią kabelio lenkimo spindulį.

Minimalią temperatūrą kuriai esant galima kloti kabelį nurodo kabelio gamintojas. Kloti kabelį esant žemesnei temperatūrai griežtai draudžiama.

Kiekviename posūkyje kabelio tempimo jėga didėja apie 1,3 karto.

Prieš klojant kabelį vamzdžiai turi būti išvalyti nuo grunto ir šiukšlių. Esant reikalui, tempiant kabelius per vamzdžius, trinties jėgai sumažinti turi būti naudojami specialūs trintį mažinantys tepalai.

Klojant kabelius arti pastatų ir kitų statinių būtina laikytis atstumų, numatytų projekte ir Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklėse.

Kabeliai turi būti tiesiami su 1–3 % ilgio atsarga, kad išvengtų pavojingų mechaninių įtempimų judant gruntui ir esant temperatūrų deformacijoms. Tiesti kabelius žiedais (vijomis) draudžiama.

Klojant kabelį turi būti užtikrintas nuolatinis radijo ryšis tarp darbų vadovo, tempimo mechanizmo

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	39	46

operatoriaus, darbuotojo, lydinčio kabelį, darbuotojo, esančio prie kabelio būgno ir techninio prižiūrėtojo. Ypatingą dėmesį reikia skirti kabelio perėjimams per vamzdžius.

Klojant kabelį mažo apšvietimo sąlygomis pagal galimybes reikia apšviesti kabelio trasą. Nesant tokiai galimybei, turi būti apšviestas kabelio būgnas su nueinančiu kabeliu, perėjimai per kliūtis iš abiejų pusių ir tempiamo kabelio pradžia.

Prie movų būtina sudaryti kabelių atsargas. Kabelio atsarga kompensatoriuje turi būti ne mažesnė kaip 350 mm – iki 10 kV kabeliams. Jungiamosios movos išdėstomos kabelių tiesimo lygyje.

Tranšėjas užpilant, kabeliai turi būti apsaugomi nuo akmenų, plytų, betono, metalo ar kitų atliekų mechaninio poveikio.

Kabelis klojamas naudojant tam tikslui skirtą kabelio kėlimo gervę su skridiniais, skirtą horizontaliai įtraukti kabelį į tranšėjas ir kanalus ir kabelio stūmimo ar analogiškus mechanizmus. Naudojant šiuos mechanizmus būtina vadovautis gamyklos pateikta eksploataavimo naudojimo instrukcija.

Klojant kabelį draudžiama stovėti posūkio vidiniame kampe, veikiant mechanizmui uždėti, nuimti ar taisyti diržus, grandines, judamas ir sukamas dalis.

Kai kabelis klojamas rankomis reikia darbus organizuoti taip, kad kiekvienam iš darbuotojų tektų kelti ir pernešti ne daugiau kaip 30 kg kabelio svorio vyrams ir 10 kg moterims.

Kai klojant kabelius reikia perkloti veikiančius kabelius, tai juos būtina atjungti. Atkasti kabeliai ir jų movos turi būti įtvirtinti, apsaugoti nuo mechaninių sužalojimų ir pažymėti įspėjamaisiais ženklais.

Klojant naujus kabelių intarpus ar atliekant veikiančių kabelių techninės priežiūros ar remonto darbus būtina veikiančių kabelių atjungti (išjungti), elektriškai iškrauti ir įžeminti atjungimo (išjungimo) vietose iš visų pusių, iš kur gali būti įjungta įtampa. Kabelius išvaduose (pereinančius) į oro linijas, reikia papildomai įžeminti iš oro linijos pusės.

Prieš leidžiant dirbti kabelių linijoje įsitikinti, kad kabelis tikrai atjungtas ir įžemintas (nustatomas pagal brėžinius ir prietaisais) ir tik tada darbo vietoje jį pradurti arba nukirpti specialiu įtaisu. Durti kabelį turi du darbuotojai, iš kurių vienas privalo turėti ne žemesnę kaip vidurinės apsaugos nuo elektros kategoriją, o antras – pradinę kategoriją;

Nutiesus KL, atliekamas geodezinis kabelio linijos pririšimas ir surašomas Kabelio Klojimo Aktas, kuris pasirašomas Darbų vadovo ir Inžinieriaus.

### **Tranšėjos užpylimas**

Tranšėja užpilama dviem etapais. Pirminis užpylimas atliekamas užpilant nutiestą kabelį smėliu, žvyru ar jų mišiniu. Užpilamo grunto sudėtinių dalelių dydis neturi viršyti 20 mm. Pirminio užpylimo sutankinto grunto sluoksnis neturi būti mažesnis nei 0,1 m. Pirminio užpylimo gruntas tankinamas mechanizuotai arba sutrypiant kojomis. Atlikus pirminį užpylimą gali būti įrengiama papildoma kabelio apsauga (kabeliai uždengiami specialiais keraminiais gaubtais, degto molio pilnavidurėmis plytomis arba apsauginėmis juostomis).

Galutinis užpylimas atliekamas vietiniu gruntu, iš kurio pašalinamos stambesnės nei 100 mm diametro medžiagos, taip pat užpilo medžiagose negali būti krūmų, šaknų, užšalusių medžiagų, organinių ar kitaip netinkamų medžiagų.

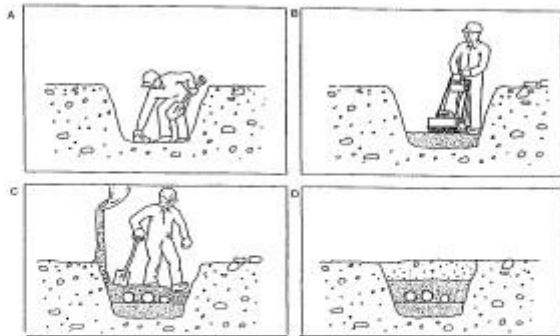
Signalinės juostos plotis vienam kabeliui  $\geq 10$  cm, storis  $\geq 0,5$  mm. Juostos klojamos 0,3 m (ariamose žemėse 0,5 m) gylyje nuo žemės paviršiaus su užrašu "Dėmesio! Kabelis". Užpilant tranšėją, signalinė juosta turi būti išlyginta.

Gruntas sutankinimui pilamas sluoksniais, kurių storis nuo 250 - 300 mm, priklausomai nuo naudojamo grunto, ir tankinimo mechanizmo. Galima pilti ir tankinti sekantį grunto sluoksnį tik tada, kada yra sutankintas ir patikrintas apatinis sluoksnis. Galutinai užpylus tranšėją turi būti surinktos ir pašalintos visos statybinės atliekos.

Su užpilo medžiagomis turi būti elgiamasi taip, kad jas užpilant, paskleidžiant ir sutankinant, būdu išvengta užpilo sluoksniaivimosi ir gauta stabili, vientisa sutankinta struktūra.

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	40	46

1 pav. Transėjoje atliekamų darbų etapai:



- A – kasimas ir akmenų išrinkimas;  
B – išlyginamojo sluoksnio užpylimas ir sutankinimas;  
C – pirminio užpylimo sluoksnio formavimas;  
D – galutinio užpylimo sluoksnio formavimas.

Organizuodamas savo darbą Rangovas turi atsižvelgti į klimatinės sąlygas, kurių galima tikėtis tame rajone. Jei sudėtos medžiagos dėl kokių nors priežasčių taptų netinkamomis, Rangovas turi tokias medžiagas pašalinti arba apdoroti jas taip, kad atitiktų specifikacijas. Toks darbas bus atliktas be jokio papildomo mokesčio iš Darbdavio pusės.

### **Horizontalus valdomas gręžimas**

Šlapias horizontalus valdomas gręžimas:

Pradinis pilotinis tunelis, kurio skersmuo 42-145 mm (priklauso nuo gręžimo strypo skersmens), gręžiamas nuo pradinio taško iki galutinio, pagal nustatytos trajektorijos centrą. Skirtingo tipo gruntui reikia skirtingo tipo priedų. Teisingas priedų pasirinkimas gali smarkiai pagerinti gręžimą.

Sausas horizontalus valdomas gręžimas:

Maksimalus gręžimo ilgis iki 45 m. Savitakinėms linijoms iki 25 m ir kai išilginis nuolydis didesnis nei 1%. Klojami iki 200 mm HDPE vamzdžiai. Visi gręžimo atlikimo procesai sutampa su šlapio gręžimo procesais, išskyrus tai, kad nėra naudojamas gręžimo skystis ir naudojama išplėtimo galva didesnė už pradinį tunelį 10%. Darbai vykdomi iš darbinės duobės. Darbinės duobės išmatavimai: ilgis - 3,0 m (išilgai gręžinio krypties), plotis – 0,4 m. Priėmimo duobės išmatavimai dugne apie 1,5x1,0 m. Esant dideliems gyliams naudojami inventoriniai teleskopiniai klojiniai: stačiakampiai - darbinei duobei; apvalūs – priėmimo duobei.

Trasos parinkimas:

Parenkant perėjimo po kliūtimi vietą reikia:

- numatyti mašinų ir įrengimų stovėjimo aikštelę, darbinio vamzdžio montavimo ir suvirinimo vietą.
- vietovė gręžinio įėjimo ir išėjimo vietose turi būti parinkta kuo lygesnė.
- stengtis, kad užtektų vietos surinkti visą įtraukiamą vamzdyną.
- vengti vietų, kurios yra po veikiančiomis aukštos įtampos elektros linijomis;
- darbai neturi būti atliekami arti didelės masės metalinių statinių ir įrenginių pvz.: metaliniai tiltai, atramos, laivai.
- turi būti numatyta vieta reikalinga vamzdyno montavimui, jo jungimui, suvirinimui, medžiagų sandėliavimui su privažiavimo keliais.

Minimalūs atstumai tarp vykdomo gręžimo ir veikiančių vamzdynų turi būti:

- labai trumpiems perėjimams iki 50 m - 1 m;
- trumpiems perėjimams iki 100 m - 2 m;
- vidutiniams perėjimams iki 300 m - 4 m;
- ilgiems perėjimams iki 900 m - 10 m.

Montavimo vieta:

Montavimo vietoje sandėliuojami ir ruošiami įtraukimui vamzdžiai. Čia reikalingas privažiavimo kelias atvežti medžiagoms t.y. vamzdžiams. Pageidautina, kad įtraukiamo vamzdyno montavimo vieta būtų pakankamai erdvi, kad joje galima būtų sumontuoti visa įtraukiamą vamzdyną.

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	41	46

Montavimą reikia pradėti:

- trumpiems perėjimams - 5 m nuo gražto išėjimo vietos;
- vidutiniams perėjimams - 10 m nuo gražto išėjimo vietos;
- ilgiems ir labai ilgiems - 15-30 m nuo gražto išėjimo vietos.

Vamzdyno montavimo vietos plotis priklauso nuo vamzdyno skersmens ir siekia nuo 5 iki 12 m. Montuojant didelius vamzdynus reikalinga didelių gabaritų įranga, todėl reikia į tai atsižvelgti. Laikinos darbo vietos, montavimo aikštelėje, išmatavimai vidutiniams gręžiniams turi būti 10x25 m. Ilgiems gręžiniams laikinos darbo vietos parametrai 15x35 m. Vykdam trumpus gręžimus laikinos darbo vietos išmatavimai nevertinami.

Išpildomoji dokumentacija:

Išpildomoji dokumentacija ruošama naudojant duomenis, gautus vykdant pilotinį (pradinį) gręžimą. Gręžimo duomenys nuskaitomi: gręžiniuose nuo 50 iki 300 m - kas 3,5 m, gręžiniuose iki 50 m – gali būti nuskaitomi kas 1,2 m. Duomenys nuskaitomi visos trasos ilgyje ir registruoji gręžimo žurnale. Pagal tai geodezininkas nubraižo atlikto gręžinio profilį. Patikrinami faktiniai įgilinimai, nukrypimai.

### **Elektros paskirstymo skydo montavimas**

Vadovaujantis šia instrukcija atliekamas elektros paskirstymo skydelių montavimas.

Darbo priemonės:

- Elektrinis gražtas arba perforatorius;
- Plastikiniai kaiščiai ir medvarščiai;
- Plaktukas;
- Atsuktuvai ir raktai varžtams priveržti;
- Metras;
- Gulsčiukas;
- Diskinis pjūklas (nišos išplovimui).

Elektros paskirstymo skydelių komplektacija patikrinama pagal projekto skaičiavimo schemą. Skydeliai gali būti montuojami ant sienos, pastatomi ar paruoštoje nišoje (tai nurodoma projekte). Nuvalomi nuo sienų nelygumai.

Jei skydelis potinkinis, išpjaunama niša. Išmatuojamos skydelio tvirtinimo skylės. Reikalingame aukštyje gulsčiuko pagalba atžymimos vietos gręžimui. Į pragręžtas kiaurymes įkalami plastmasiniai kaiščiai. Medvarščiais skydelis pritvirtinamas prie sienos. Skydelių montavimo darbų kokybė tikrinama su gulsčiuku ir judinant. Jeigu skydelis kabo horizontaliai ir nejuda -darbas atliktas gerai.

Vadovaujantis šia instrukcija atliekami visi sujungimai skydelių viduje.

Darbo priemonės reikalingos darbui atlikti:

- Elektromontuotojo replės;
- Žirklys laidams karpyti;
- Atsuktuvai;
- Raktai veržlėms užveržti;
- Kabelių antgaliai;
- Presas antgalių presavimui;
- Izoliacinė juosta;
- Peilis laidams valyti;
- Plastmasiniai dirželiai laidų bndažavimui.

Laidai subandažuojami ir tvarkingai išlankstant išdėliojami. Prie elektros aparato nukerpami, paliekant atsargą keliems prijungimams. Nuvaloma laido izoliacija 10–15 mm arba pagal antgalio ilgį. Jei numatyta, parenkamas ir uždedamas ant laido galo antgalis ir presu su tinkamai parinkta matrica užpresuojamas. Nuvalytas laido galas arba laidas su antgaliu prijungiamas prie elektros aparato, priveržiant specialiais raktais arba atsuktuvu. Skydelių magistraliniai laidai ir kabeliai turi būti sufazuoti L1, L2, L3. Elektros aparatai skydeliuose sunumeruojami. Ant durelių arba korpuso iš vidinės pusės atliekami užrašai, nurodantys įrengimo numerį ir paskirtį. Iš išorinės pusės durelių priklijuojamas lipdukas „Atsargiai elektros smūgio pavojus“ ir skydelio Nr., pagal projektą. Tikrinama, ar tvarkingai išdėstyti laidai, varžtų užveržimas, patraukiant ir judinant laidus, patikrinama ar prijungimai atlikti pagal darbo projektą.

### **Lauko apšvietimo atramos montavimas**

Atramos statomos grunte sumontavus pamatus, kurie įrengiami grunte iškasus arba išgręžus atitinkamo gylio duobę. Duobių dugne reikia įrengti 10 cm storio pagrindą. Pamatų užpylimui naudoti smėlio-žvyro mišinį, kurį sutankinti kas 0,2 m. Atramų cokolinėje dalyje montuojami kabelių sujungimo/atsiškvojimo

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	42	46

gnybtai, prijungimo dėžutės, apsaugos aparatai.

Apšvietimo atramų korpusai įnulinami prie jų prijungiat apsauginį (PE) laidininką ir įžeminami sujungiant su šalia atramų įrengiamais pakartotinais įžemintuvais. Įžemintuvo varža turi būti ne didesnė kaip 30 Ω, o atstojamoji varža – ne didesnė kaip 10 Ω. Įžemintuvai numatomi prie pirmųjų linijos atramų.

### **Šviestuvų montavimas ant atramos**

Šviestuvai privalo būti montuojami remiantis gamintojo reikalavimais. Atrama, ant kurios turi būti montuojamas šviestuvas, turi būti tinkamai išlyginta. Šviestuvas turi būti stipriai pritvirtintas prie atramos vertikaloje pozicijoje.

Laidai/kabelliai jungiantys šviestuvus įrengiami atramos viduje. Kabelių sujungimui naudojami kabelių gnybtynai. Atramos atjungimui, jos viduje numatomas automatinis jungiklis (nominalas nurodytas projekto brėžiniuose).

### **Kabelių klojimas**

Prieš pradėdant montuoti kopėčių ar lovių tinklą būtina įsitikinti ar jis suderintas su kitų projekto dalių konstrukcijų, magistralių tiesimo trajektorijomis. Būtina įsitikinti ar atliekami darbai netrukdys kitose projekto dalyse projektuojamų įrenginių įrengimui.

Metaliniai loviai turi būti įžeminti mažiausiai dviejose vietose (galuose), o kiekviena atšaka įžeminama gale.

Kai loviai naudojami kaip įžeminimo laidininkas elektrinės grandinės užtikrinimui, sujungimo vietose jie sujungiami papildomu laidininku.

Viename lovyje kloti darbo ir rezervinių kabelių neleidžiama.

Paskirstymo dėžutės turi būti sumontuotos taip, kad jas galima būtų atidaryti, prieiti prie kabelių sujungimų, esant reikalui, pratraukti kabelius, neardant pertvarų.

Viena kitą rezervuojančios linijos, avarinio/evakuacinio apšvietimo linijos, priešgaisrinius įrenginius maitinančios linijos turi būti vedamos atskiromis nuo darbinų linijų trasomis arba atskirtos vientisa 0,75 val. ugniai atsparia sienute, arba būti iš ugniai atsparių kabelių.

Loviuose kabelius kloti reikia vienu sluoksniu. Galima kloti ir pluoštais (2-3 sluoksniai pluošte). Pluošto išorinis skersmuo turi būti ne didesnis kaip 100 mm.

Kabelius ir laidus galima kloti daugeliu sluoksnių su laisvu tarpusavio išdėstymu. Sluoksnių aukštis vienoje dėžėje turi neviršyti 150 mm.

Loviuose paklotų kabelių horizontaliuose ruožuose galima netvirtinti. Vertikaliuose ruožuose kabeliai tvirtinami kas 1 m. Klojant pluoštais kabeliai tarp savęs ir prie lovio tvirtinami raiščiais. Atstumas tarp raiščių horizontaliuose ruožuose turi būti ne mažiau 4,5 m, o vertikaliuose - 1 m. Trasos posūkiuose tiek klojant po vieną kabelį, tiek pluoštais tvirtinama 0,5 m iki ir už posūkio. Horizontaliuose loviuose su dangčiu viršuje kabelių ir laidų tvirtinti nereikia. Esant dangčiui apačioje tvirtinama kas 1,5 m, kai dangtis šone - kas 3 m, o vertikaliuose ruožuose – kas 1 m, jei projekte nenurodyta kitaip. Kabelių tvirtinimui loviuose naudojamos įvairios priemonės: raiščiai, apkabos, įtvarai, juostos.

Kai kabeliai tvirtinami metaliniais raiščiais ir apkabomis, būtina naudoti minkštas tarpes.

Kabelių žymenis tvirtinamos jų klojimo metu.

Visais atvejais, nepriklausomai nuo klojimo būdo, trasoje turi būti kuo mažiau posūkių, neįvertinant įvadų į pastatus ir statinius.

Klojimo metu rekomenduojama išlaikyti didesnę negu leistiną kabelių lenkimo spindulį.

Vamzdžių skersmuo parenkamas projekte, bet visais atvejais turi būti ne mažiau, kaip 1.5 karto didesnis už kabelio skersmenį. Vamzdžių vidus turi būti lygus, galai iš vidaus užapvalinti, be atplaišų ar įlūžimų.

Trasa kabelių klojimui turi būti ruošiama ypač atidžiai. Perėjimams per sienas ir pertvaras rekomenduojama naudoti plastmasinių vamzdžių atraižas, atraminės konstrukcijos turi būti be aštrių kampų ir atplaišų, pagalvėse grunte neturi būti stiklo šukių, smulkios skaldos ir kitų priemaišų, galinčių pažeisti išorines kabelio dangas.

Paklojus kabelį, visi pastebėti išorinių dangų pažeidimai ir defektai turi būti suremontuoti, panaudojant atitinkamas medžiagas ir technologijas.

Vamzdžiai, prieš pertraukiant juose kabelius, turi būti išvalyti, pašalinant iš jų visą purvą bei svetimkūnius.

Atviros vamzdžių trasų atkarpos turi būti lygiagrečios arba statmenos pastatams bei statiniams ir turi būti tvirtinamos ne didesniais nei 1m intervalais.

### **Žaibosaugos ir įžemintuvo įrengimas**

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	43	46

Žaibosaugos įžeminimui galima naudoti visus elektros įrenginių įžemintuvus, kuriuos rekomenduoja EIJBT. Pagal šias taisykles įžeminimui gali būti naudojami natūralūs ir dirbtiniai įžemintuvai.

Natūraliais įžemintuvais gali būti:

1. vandentiekio ir kiti vamzdynai, pakloti žemėje, išskyrus degių skysčių, dujų ir sprogiųjų medžiagų vamzdynus;
2. apsauginiai gręžinių vamzdynai;
3. reikiamą sąlyti su žeme turinčios metalinės ir gelžbetoninės statinių konstrukcijos;
4. metalinės hidrotechninių statinių ir įrenginių konstrukcijos.

Dirbtiniai įžemintuvai turi būti variniai, plieniniai arba gelžbetoniniai, be to, nedažyti. Plieniniai įžemintuvai gali būti padengti arba nepadengti laidžia antikorozine danga. Esant korozijos pavojui, įrenginiams įžeminti turi būti naudojami korozijai atsparūs laidininkai arba turi būti įrengta elektrinė antikorozinė apsauga.

Įžemintuvų negalima įrengti virš žemėje esančių inžinerinių tinklų. Įžeminimo įrenginiai turi būti įrengti tose vietose, kur gruntau gali išdžiovinti šilumos vamzdynai ar kiti šilumos šaltiniai.

Tranšėjose pakloti įžeminimo laidininkai turi būti užpilti vienalyčiu, smulkiu ir rišliu gruntu.

Geriausias būdas įžeminimo įrengimui – kalimo metodas. Tam naudojami lengvi elektriniai vibro-plaktukai. Naudojamų vibro-plaktukų svoris netūrėtų viršyti 20kg. Jų panaudojimas leidžia:

- įžeminimo strypų įkalimą iki 25-30m;
- įžeminimo įrengimą specialiose vietose (rūsiuose, po elektros linijomis, taip pat labai ankštose patalpose, sunkiai prieinamose vietose ir pan.).

Šiuo metodu elektrinio vibro-plaktuko smūgiai persiduoda tiesiai kalamam strypui. Apsauginiai elementai teisingam įkalimui yra plaktuko muštukas ir strypo galvutė. Sustiprinta galvutė neleidžia deformuoti sriegių, kalimo jėga persiduoda tiesiogiai strypui, todėl visada lengvai įsukamas sekantis. Lengvesniam praėjimui pro pasitaikančias žemėje kliūtis, yra uždedamas kietasis antgalis.

Būtina kiekvieną kartą srieginį sujungimą apjuosti antikorozine juosta. Ji palengvina sriegio susukimą, apsaugo nuo korozijos, o taip pat aušina laikiną sujungimą kalimo metu. Apatinis strypas užsibaigia kietu, specialiai užgrūdintu ir užgalastu plieniniu antgaliu palengvinančių strypo įkalinimą į gruntą. Viršutinis strypas prasideda įkalimo galvute, pagaminta iš sustiprinto plieno. Galvutės matmenis būtina parinkti taip, kad nebūtų sugadinta sujungimo mova.

Įžeminimo strypas (elektrodas) į gruntą įkalamas dalimis po 1,5 m. Elektrodai tarpusavyje sujungiami 30x4mm plieninės cinkuotos juostos pagalba. Juosta prie elektrodo tvirtinama kryžminės jungties pagalba (arba virinant).

Įžeminimo elektrodai kalami ne mažiau kaip 12m atstumu vienos nuo kito. Sukalus elektrodus ir nepasiekus norimos varžos būtina didinti elektrodų skaičių, arba jų įgilinimą.

Žaibo ėmiklis (aktyvinis) numatomas montuoti ant apšvietimo atramos, iškeliant 1m aukščiau už šviestuvus. Žaibo kelias turi būti nuvedamas naudojant izoliacinius laikiklius.

### **Šviestuvų montavimas**

Apšvieta turi būti ne mažiau negu nustatyta Lietuvos normose.

Turi būti galimybė lengvai aptarnauti el. apšvietimo prietaisus. Šviestuvų apsaugos laipsnis IP turi būti parinktas pagal patalpų pavojingumą gaisrui, technologijos pobūdį ir aplinkos sąlygas.

Užsakovo pageidavimus, Rangovui leidžiama parinkti kitokią lempų galią, skaičių ar jų išdėstymą, tačiau techniniai rodikliai (įtampa, lempos tipas, efektyvumas, apsaugos laipsnis, tinkamumas aplinkai ir kt.) turi išlikti ne prastesni negu numatyta techniniame projekte. Atliekant pakeitimus būtina juos suderinti su Užsakovu ar kitu atsakingu asmeniu. Į apšvietimo prietaisų ir tinklų instaliavimą turi būti įskaitomi visi reikiami su tuo susiję darbai ir medžiagos, kad užtikrinti reikiamą apšvietimą, normalų ir saugų darbą. Šviestuvai, elektros laidai ir instaliacinės apšvietimo tinklo medžiagos turi atitikti tarptautiniams standartams.

Šviestuvai turi būti skirti darbui tinkle kurio įtampa 230V, 50Hz. Šviestuvai turi paskirstyti šviesos srautą visoje patalpoje. Jie turi užtikrinti elektrinį lempų prijungimą bei jų stabilų darbą, fiziškai apsaugoti lempas ir jų paleidimo bei reguliavimo aparatus nuo aplinkos poveikio bei mechaninio pažeidimo, turi būti patvarūs, ilgaamžiški ir ekonomiški.

Šviestuvui turint metalinį korpusą, jį būtina įnultinti prijungiant prie šviestuvo korpuso specialaus gnybto apsauginį laidininką PE. Draudžiama sujungti šviestuvo PE gnybtą su nuliniu laidininku šviestuvo viduje.

Apšvietimo instaliacijos montavimo darbų kontrolė: apšvietimo tinklus reikalinga išbandyti. Pastebėti defektai turi būti kuo greičiau šalinami. Privaloma tikrinti darbo apšvietimo stacionarių įrenginių ir elektros

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	44	46

instaliacijos būklę, atlikti izoliacijos ir pereinamos varžos matavimus prieš pradėdant eksploatuoti, vėliau - pagal patvirtintą grafiką.

**Atliekami bandymai ir paslėpti darbai**

Apšvietimo ir jėgos instaliacijos montavimo darbų kontrolė: apšvietimo ir jėgos tinklus reikalinga išbandyti. Pastebėti defektai turi būti kuo greičiau šalinami. Privaloma tikrinti darbo apšvietimo stacionarių įrenginių ir elektros instaliacijos būklę, atlikti izoliacijos ir pereinamos varžos matavimus prieš pradėdant eksploatuoti, vėliau - pagal patvirtintą grafiką. Po šviestuvų sumontavimo būtina atlikti apšvietos matavimus.

Kontrolės objektai	Kaip atliekama kontrolė	Kada kontroliuojama
Patikrinti šviestuvų kokybę bei atitiktis sertifikatus Vizualiai Prieš montavimą	Vizualiai	Prieš montavimą
Patikrinti jungiklių, valdymo prietaisų projektinės dokumentacijos reikalavimams	Vizualiai	Prieš montavimą
Patikrinti kabelinės produkcijos kokybę bei sertifikatus	Vizualiai	Prieš montavimą
Atvirosios instaliacijos laidų montavimas	Vizualiai	Montavimo metu
Paslėptosios instaliacijos laidininkų montavimas	Vizualiai	Montavimo metu
Plieninės cinkuotos juostos prijungimas prie žemiklio	Vizualiai	Prieš užpilant gruntu
Šviestuvų ir jungiklių montavimas	Vizualiai	Montavimo metu
Apšvietimo laidų ir kabelių galų paruošimas ir pajungimas	Vizualiai	Montavimo metu
Sumontuotų laidų ir kabelių izoliacijos varžos matavimai	Megommetras	Prieš ir po montavimo
Sumontuotų šviestuvų ir elektros skydų pereinamų varžų matavimai	Ommetras	Po montavimo
Atliktų darbų dokumentavimas 1. Įrašai darbų žurnale 2. Laidų ir kabelių izoliacijos ir pereinamos varžos matavimo protokolai ir kiti aktai		Darbų metu

**Paslėpti darbai**

Kabelių apsaugos vamzdžių ir kabelių klojimas tranšėjoje	Vizualiai	Montavimo metu, prieš užpilant gruntu
Įžemintuvų įrengimas	Vizualiai, ommetras	Montavimo metu, prieš užpilant gruntu

Statinio statybos vadovas pagal STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“ privalo organizuoti nutiestų inžinerinių tinklų, sumontuotų inžinerinių sistemų bei įrenginių išbandymus, dalyvaujant atitinkamų statinio statybos specialiųjų darbų vadovams ir specialiosios statinio statybos techninės priežiūros vadovams, statinio projekto vykdymo priežiūros vadovui ir statinio projekto vykdymo priežiūros dalių vadovams (jei tai numatyta statinio projekto vykdymo priežiūros sutartyje), atitinkamų inžinerinių tinklų savininkams (naudotojams) ir, kai reikia, – kitų institucijų atstovams;

Statinio statybos vadovas privalo užsakyti (statytojui (užsakovui) pavedus) nustatyta tvarka atlikti pastatyto statinio ar nutiestų inžinerinių tinklų ir komunikacijų geodezines nuotraukas, leisti užpilti gruntu minėtus tinklus bei komunikacijas tik po to, kai yra atlikti jų geodeziniai matavimai ir padarytos geodezinės nuotraukos.

Statinio projekto dalies vykdymo priežiūros vadovas privalo pasirašyti paslėptų statybos darbų patikrinimo, inžinerinių tinklų išbandymo, pripažinimo tinkamai naudoti aktus ir kitus statybos vykdymo dokumentus, jei jie atitinka prižiūrimos statinio projekto dalies sprendinius, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus (kai tokios pareigos numatytos Sutartyje).

### **Saugos reikalavimai montavimo darbams**

#### ***Bendrieji reikalavimai***

Darbai, atsižvelgiant į darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, atliekami vadovaujantis Saugos taisyklėmis eksploatuojant elektros įrenginius, Saugos ir sveikatos taisyklėmis statyboje (atliekant darbus, kurie neaprašyti Saugos taisyklėse eksploatuojant elektros įrenginius), įmonės darbuotojų saugos ir sveikatos instrukcijomis bei kitais darbuotojų saugos ir sveikatos norminiais dokumentais.

Vykdyti darbus gali teoriškai ir praktiškai išmokytas personalas (nustatyta tvarka atestuotas ir turintis dokumentus, kuriais suteiktos atitinkamos personalo teisės). Darbus veikiančiuose elektros įrenginiuose neelektrotechninis personalas gali vykdyti tik prižiūrimas elektrotechninio personalo asmens (asmenu). Šiuo atveju prižiūrinčiojo nurodymai dirbantiesiems apsaugai nuo elektros užtikrinti yra privalomi.

Darbus vykdančio personalo darbuotojai yra atsakingi už saugos darbe taisyklių laikymąsi ir pažeidimus pagal jam suteiktą kvalifikaciją, kompetenciją ir teises, kurios yra apibrėžtos darbo sutartimis arba kita forma įteisintomis abipusėmis prievolėmis.

#### ***Saugos reikalavimai***

Įrangą gali montuoti tik profesionalūs ir kvalifikuoti montuotojai. Sumontuota įranga neturi kelti pavojaus statybos vietoje dirbančiam personalui ar galintiems į ją patekti kitiems asmenims.

Turi būti pritvirtinti atitinkami įspėjamieji užrašai tose teritorijose, kur yra kontaktas su pavojų keliančiomis elektros įrangos dalimis tuo laikotarpiu, kol nebus baigtas jų instaliavimas. Šie užrašai turi būti lengvai pastebimi ir įskaitomi.

#### ***Saugos priemonės montavimui***

Kai nedirbama, visus vamzdžius ir dėžutes reikia uždengti dangteliais ar uždaryti. Turi būti naudojami gamykliniai PVC dangteliai. Naudojama įranga turi būti gerai apsaugota nuo dulkių ir mechaninių pažeidimų montavimo metu. Jei, tinkamai neapsaugojus įrangos, dėl Rangovo kaltės įvyksta pažeidimai, įskaitant ir dažytų paviršių pažeidimus, Rangovas privalo greitai ir tvarkingai pašalinti pažeidimus, atstatant tokią pačią jų būklę.

306-2024-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
	46	46

## SKLYPO PLANO DALIES SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis (TP-0)	Papildomi duomenys
<b>DEMONTAVIMO DARBAI</b>					
1.	Esamo augalinio grunto, kai sluoksnio t=100mm nukasimas	TS-3. DANGŲ ĮRENGIMAS	m <sup>3</sup>	199	132 m <sup>3</sup> išvežamas 67 m <sup>3</sup> Planiruojama sklype
2.	Esamo grunto nukasimas, su išvežimu	TS-3. DANGŲ ĮRENGIMAS	m <sup>3</sup>	876	
3.	Esamos plieninės tvoros segmentų išmontavimas prieš dangų įrengimo darbus. Saugojimas sklype.	TS-3. DANGŲ ĮRENGIMAS	m <sup>‘</sup>	86	
4.	Esamos plieninės tvoros segmentų sumontavimas į pradinę padėtį (po projektinių dangos įrengimo darbų).	TS-3. DANGŲ ĮRENGIMAS	m <sup>3</sup>	86	
<b>PĖSČIŲJŲ TAKŲ ĮRENGIMAS</b>					
5.	Pagrindo sutankinimas	TS-3. DANGŲ ĮRENGIMAS	m <sup>2</sup>	869	
6.	Betono trinkelio 80x100x200mm dangos, su visais reikiama dangos konstrukciniais pasluoksniais pagal SP-DET.01 mazgą įrengimas	TS-01	m <sup>2</sup>	869	
7.	Vejos bortai 200x80x1000 mm, su bet. pagrindu, su įrengimo darbais.	TS-07	m <sup>‘</sup>	151	

0	2024.09	Ekspertizei, statybos leidimui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)			
Brėžinys/dokumentas yra UAB „Inžinerinė mintis“ ir Uzsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu be UAB „Inžinerinė mintis“ ir Uzsakovo žinios DRAUDŽIAMA					
Kval. dok. nr.	Projektuotojas:  UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ INŽINERINĖ MINTIS Laisvės al. 76b, LT-44249 Kaunas Tel.: +37068375353, el. p.: <a href="mailto:projektai@inmintis.lt">projektai@inmintis.lt</a>	Projekto pavadinimas: <b>SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ PADĖLIO IR LAUKO TENISO AIKŠTELĖS, ŽEIMIŲ G. 17, JONAVA, (KAD. NR.4610/0010:91) STATYBOS PROJEKTAS</b>			
20334	SPV	T. Burokas	Projekto byla ir numeris:	02. Sklypo planas	
41737	SPVP	M. Rauckis	Dokumento pavadinimas: Sklypo plano dalies sąnaudų kiekių žiniaraštis		
A729	PDV/ARCH	N. K. Petniūnienė			
0028883	SPDA/ARCH	E. Pranevičius	Laida	0	
Kalba:	Užsakovas/Statytojas:	Dokumento žymuo:	Lapas	Lapų	
LT	JONAVOS SPORTO CENTRAS	306-2024-TP-SP-SKŽ	1	7	

8.	ŽN taktiliniai paviršiai-vedimo takai. Bet. trinkelės su taktilinėmis vedimo juostomis.	TS-02	m <sup>2</sup>	34	
9.	ŽN įspėjamieji taktiliniai paviršiai. Bet. trinkelės su taktiliniais kauburėliais.	TS-03	m <sup>2</sup>	13	
10.	Sužemintų gatvės bortų įrengimas bortelio rampos zonoje.	TS-06.1	m'	6	
<b>LAUKO TENISO KORTO ĮRENGIMAS</b>					
11.	Pagrindo sutankinimas, su įrengimo darbais.	TS-3. DANGŲ ĮRENGIMAS	m <sup>2</sup>	669	
12.	Sintetinės vejos dangos, su visais reikiama dangos konstrukciniais pasluoksniais pagal SP-DET.02 mazgą įrengimas	TS-11.2	m <sup>2</sup>	669	<b>245,2m<sup>2</sup></b> žalios spalvos danga. <b>423,8m<sup>2</sup></b> rausvos spalvos danga.
13.	Teniso tinklas, su įtempimo stulpais, su bet. pamatu, pilnai sukomplektuotas su visais tvirtinimo elementais. Su įrengimo darbais.	TS-11.1	Vnt.	2	
14.	Metalinis bortas 200Xt3x1000 mm sportinės dangos atskyrimui. Su bet. pagrindu ir įrengimo darbais.	TS-05	m'	110	
15.	Aikštės aptvėrimas. Metaliniai stulpai su regzto tinklo užpildu, kai vielos Ø4mm. Tvoros h=3m. Su bet. pamatais, su įrengimo darbais	TS-14	m'	65	
16.	Aikštės aptvėrimas. Metaliniai stulpai su regzto tinklo užpildu, kai vielos Ø4mm. Tvoros h=1,2m. Su bet. pamatais, su įrengimo darbais	TS-14	m'	46	
17.	Varteliai tvoroje. Rėmas iš 60x40 mm profilio plieno, užpildas – regztas tinklas, kai segmento vielos d=4mm. Vartelių išmatavimas 1000xh1200 mm. Varteliai komplektuojami su rakinama spyňa.	TS-14	Vnt.	2	
18.	Lauko teniso teisėjo bokštelis. Su įrengimo darbais	TS-13	Vnt.	1	

<b>PADELIO TENISO AIKŠTELĒS NR. 1 ĮRENGIMAS</b>					
19.	Pagrindo sutankinimas	TS-3. DANGŲ ĮRENGIMAS	m <sup>2</sup>	226,30	
20.	Sportinė danga - sintetinė žolė (su sportinių linijų nužymėjimu) su visais reikiama dangos konstrukciniais pasluoksniais pagal SP-DET.03 Su įrengimo darbais.	TS-12.1	m <sup>2</sup>	226,30	
21.	Aptvėrimas aliuminio profilio atraminių stulpų tvora H=4m (kai tvoros užpildas iki alt 3m t=10mm grūdintas saugus stiklas, viršutinė dalis iki alt. 4m virinto plieninio 50x50/4 tinklo užpildas). Su bet. pamatu ir įrengimo darbais.	TS-12	m'	30	
22.	Aptvėrimas aliuminio profilio atraminių stulpų tvora H=3m (kai tvoros užpildas virinto plieninio 50x50/4 tinklo užpildas). Su bet. pamatu ir įrengimo darbais.	TS-12	m'	34	
23.	Teniso tinklas su įtempimo stulpais, pilnai sukomplektuotas su visais tvirtinimo elementais. Su bet. pamatais. Su įrengimo darbais.	TS-12	Vnt.	1	
24.	Apšvietimo atramos h=6m su LED šviestuvais. Su įrengimo darbais.	TS-12	Vnt.	4	
25.	Metalinis bortas 200Xt3x1000 mm sportinės dangos atskyrimui. Su bet. pagrindu ir įrengimo darbais.	TS-05	m'	64	
<b>PADELIO TENISO AIKŠTELĒS NR. 2 ĮRENGIMAS</b>					
26.	Pagrindo sutankinimas	TS-3. DANGŲ ĮRENGIMAS	m <sup>2</sup>	226,30	
27.	Sportinė danga - sintetinė žolė (su sportinių linijų nužymėjimu) su visais reikiama dangos konstrukciniais pasluoksniais pagal SP-DET.03 Su įrengimo darbais.	TS-12.1	m <sup>2</sup>	226,30	
28.	Aptvėrimas aliuminio profilio atraminių stulpų tvora H=4m (kai tvoros užpildas iki alt 3m t=10mm grūdintas saugus stiklas, viršutinė dalis iki alt. 4m virinto plieninio 50x50/4 tinklo užpildas). Su bet.	TS-12	m'	30	

306-2024-TP-SP-SKŽ	Lapas	Lapų
	3	4

	pamatu ir įrengimo darbai.				
29.	Aptvėrimas aliuminio profilio atraminių stulpų tvora H=3m (kai tvoros užpildas virinto plieninio 50x50/4 tinklo užpildas). Su bet. pamatu ir įrengimo darbai.	TS-12	m'	34	
30.	Teniso tinklas su įtempimo stulpais, pilnai sukomplektuotas su visais tvirtinimo elementais. Su bet. pamatais. Su įrengimo darbai.	TS-12	Vnt.	1	
31.	Apšvietimo atramos h=6m su LED šviestuvais. Su įrengimo darbai.	TS-12	Vnt.	4	
32.	Metalinis bortas 200Xt3x1000 mm sportinės dangos atskyrimui. Su bet. pagrindu ir įrengimo darbai.	TS-05	m'	64	
<b>APLINKOTVARKOS ELEMENTAI</b>					
33.	Plieninė tvora. H1,8m. Su bet. pamatu. Su įrengimo darbai.	TS-15	m'	129	
34.	Verteliai plieninėje tvoroje. 1xh1,8m. Su bet. pamatu. Su įrengimo darbai.	TS-15	Vnt.	3	<b>2 vnt.</b> įrengiami esamoje plieninėje tvoroje.
35.	Žiūrovinės tribūnos – 15 sėdimųjų vietų. Su bet. pamatu. Su įrengimo darbai.	TS-16	Vnt.	2	
36.	Plieninės konstrukcijos suolas su medine sėdimąja dalimi. Matmenys: 1810 x 400 x h420 mm. Su bet. pamatu. Su įrengimo darbai.	TS-08	Vnt.	4	
37.	Šiukšliadėžės, su įrengimo darbai.	TS-09	Vnt.	6	
38.	Dviračių stovai. Su bet. pamatu. Su įrengimo darbai.	TS-10	Vnt.	3	
<b>APŽELDINIMAS</b>					
39.	Vejos atsodinimas, panaudojant nukastą augalinį gruntą (10cm)	TS-5. APŽELDINIMAS	m <sup>2</sup>	664	

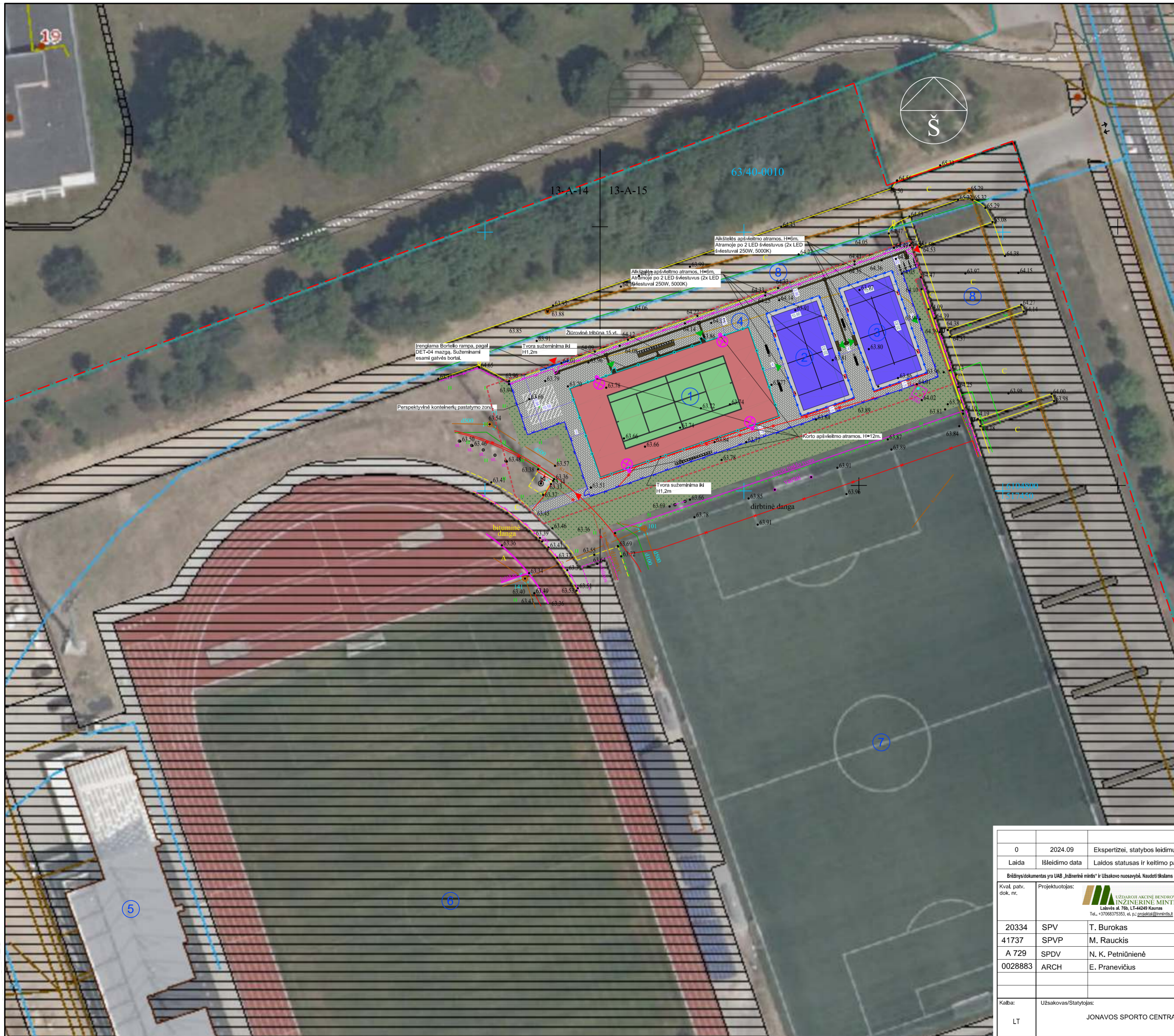
306-2024-TP-SP-SKŽ	Lapas	Lapų
	4	4

40.	Geologijos tyrimų atlikimas. (gręžinio gylis 3,5 m.)		vnt.	2	
<b><i>Lietaus nuotekos:</i></b>					
41.	PVC gofruotas šulinys DN315 kai L- 2,5 m. su kinete ir dangčiu keturkampiu. Įrengimo darbai įskaitant ir grunto iškasimo darbus	TS-9.1	vnt.	5	
42.	Vamzdis įskaitant: tranšėjos iškasimą, vamzdžio su nuolydžiu įrengimą, smėlio po vamzdžiu įrengimą ir tranšėjos užkasimą. Vamzdžiai su fasoninėmis dalimis:				
41.1	D110 vamzdis	TS-9.2	m	12,4	
41.2	D160 vamzdis	TS-9.2	m	65	
43.	Esamo lietaus šulinio d1000 paukštėjimas iki 300mm	-	Kompl.	1	Tikslinti statybos aikštelėje
44.	Paukštinto šulinio kalusis ketaus dangčio įrengimas kai dangtis stačiakampis		Kompl.	1	
<b><i>Elektrotechnikos:</i></b>					
45.	Al. 4x16mm <sup>2</sup> RE	10	m	330	
46.	Cu. 3x2,5mm <sup>2</sup> (CYKY-J) su gofra D20	10	m	112	
47.	Šviestuvai LED 400W 67500lm 5000K	10	vnt	12	Rekomend. AAA-LUX WS2007v LS 7.1.0 Tikslinti modelį ir gaminį darbo projekto metu atliekant apšvietos skaičiavimus
48.	Metalinė cinkuota atrama h-12m virš žemės	10	kompl.	4	
49.	Pamatas Atramai h-12 su įrengimo	10	kompl.	4	

	darbais				
50.	Kabelio galinė mova iki 16mm <sup>2</sup>	10	kompl.	20	
51.	Apsauginis kabelių vamzdis D50mm 750N	10	m	327	
52.	Signalinė juosta 100mm	10	m	327	
53.	Jėgos – apšvietimo skydas (JAS) su pamatu IP klase IP66 rakinamas.	10	kompl.	1	Tikslinamas darbo projekto metu
<i>Įžeminimas</i>					
54.	Įžeminimo komplektas R≤10 Ω	10	kompl.	13	
55.	Cinkuota juosta 30x4mm	10	m	13	
56.	Varinis izoliuotas įžeminimo laidas ≥16mm <sup>2</sup>	10	vnt.	13	
<i>Montavimas</i>					
57.	Tranšėjos kasimas ir užpylimas mechanizuotu būdu	10	m	330	
58.	Tranšėjos kasimas ir užpylimas rankiniu būdu	10	m	5	
59.	Vamzdžio D-50mm montavimas paruoštoje tranšėjoje	10	m	330	
60.	Kabelio tiesimas vamzdyje (žemėje)	10	m	327	
61.	Cu kabelio montavimas atramoje su gorfa D20	10	m	112	
62.	Gnybtyno su apsaugos prietaisais surinkimas	10	kompl.	4	
63.	Pamatų apšvietimo atramoms montavimas	10	kompl.	4	
64.	Kabelio izoliacijos varžos matavimas	10	kompl.	42	
65.	Apšvietos matavimai objektui	10	kompl.	1	
66.	JAS skydo montavimas	10	kompl.	1	
67.	Įžeminimo kontūro R≤10 Ω montavimas	10	kompl.	13	

68.	Įžeminimo kontūro įžeminimo varžos matavimas	10	kompl.	13	
-----	----------------------------------------------	----	--------	----	--

306-2024-TP-SP-SKŽ	Lapas	Lapų
	7	4



SITUACIJOS SCHEMA. M1:10000



**SKLYPO PLANO EKSPLIKACIJA:**

1	PROJEKTUOJAMAS TENISO KORTAS.
2	PROJEKTUOJAMA PEDELIO TENISO AIKŠTELĖ.
3	PROJEKTUOJAMA PEDELIO TENISO AIKŠTELĖ.
4	PROJEKTUOJAMI PĖSČIŲJŲ TAKAI
5	ESAMOS CENTRINIO Miesto STADIONO TRIBŪNŲ PASTATAS
6	ESAMOS CENTRINIO Miesto STADIONAS
7	ESAMOS TRENUOČIŲ AIKŠTĖ
8	ESAMA PARKINGO AIKŠTELĖ

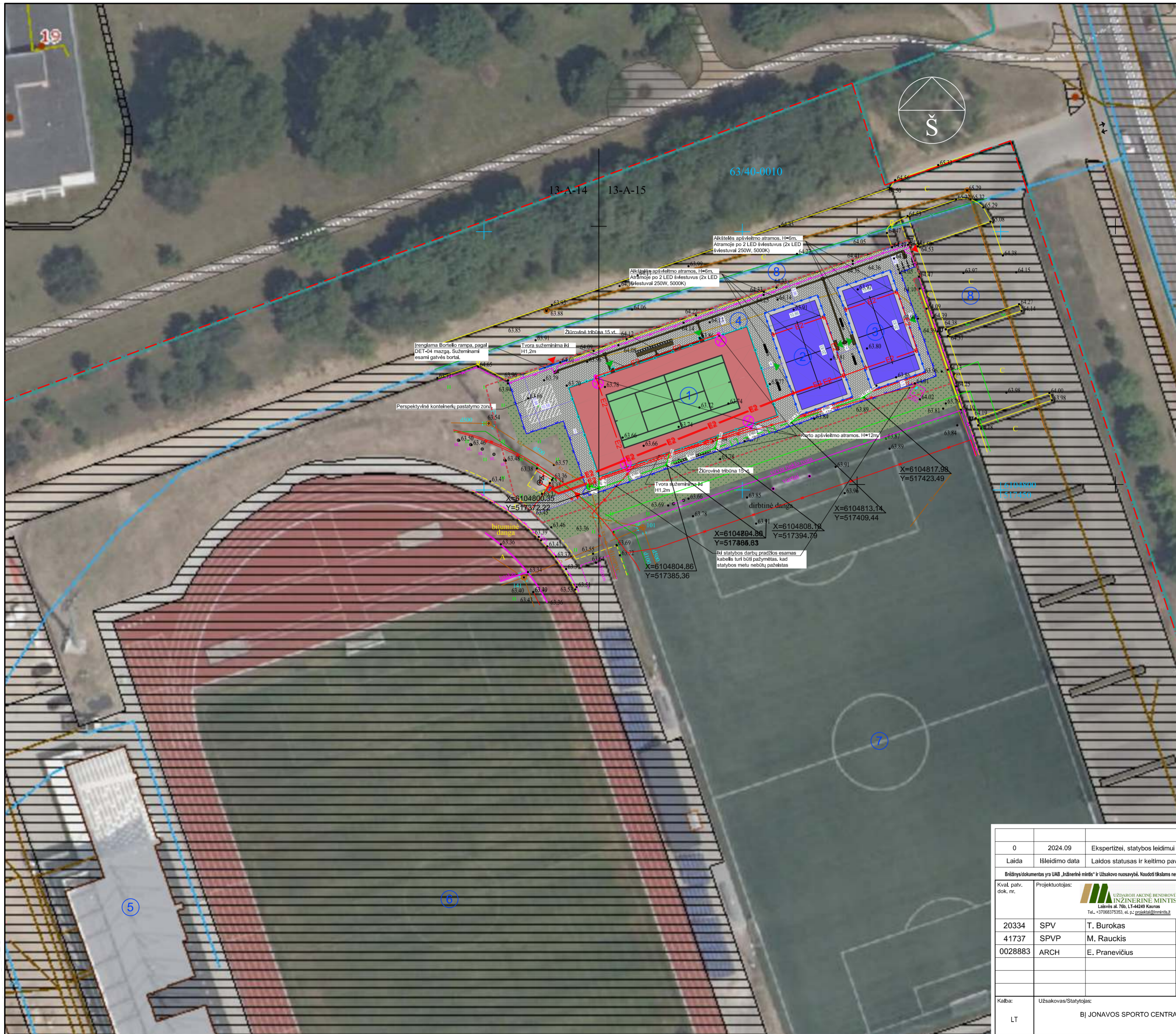
**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

	Žemės sklypo riba
	Kaimyninių žemės sklypų ribos
	Darbu vykdymo zona projekto apimtyje
	Jėjimas į aikštyną
	Jėjimas į sporto aikšteles
	Jvažiavimas į sklypą
	Betoniniai vejos bortai (1000 x 150 x 300 mm)
	Betoninės grindinio trinkelės. Pėsčiųjų zonos.
	Esamos betoninės grindinio trinkelės. Pėsčiųjų zonos.
	Užpylimas 100mm juodžemio sluoksniu, planiravimas, sodinama veja.
	Esama plieninė tvora h1,8m
	Projektuojama plieninė tvora h1,8m
	Įrengiami plieniniai vartai esamoje tvoroje. 1m pločio
	Įrengiami plieniniai vartai projektuojamoje tvoroje. 1m pločio.
	Teniso aikštės. Liejama sportinė danga.
	Padel aikštė. Sintetinės vejos danga.
	Teniso aikščių aptvėrimas. Kai tvoros užplėtas plieninis rezgas tinklas. Tvoros H=3m
	Padelio teniso aikščių aptvėrimas. Kai tvoros užplėtas grūdintas stiklas / plieniniai segmentai. Tvoros H=4m
	Teniso korto apšvietimo atramos H12m
	Padelio teniso apšvietimo atramos H6m
	LVN surinkimo trapas - juostinis (nerūd. plėno)
	Taktiliniai įspėjamieji paviršiai. Taktiliniai kaubdrežiai. 600mm pločio
	Taktiliniai takai. Vedimo takai su taktilinėmis juostomis. 300mm pločio
	Dviriačių stovėjimo vietos
	Projektuojami suoliukai su šukšliadėžėmis.
	Projektuojamos židrovinės sėdimo vietos

0	2024.09	Ekspertizei, statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)
Brižėnys/dokumentas yra UAB „Inžinerinė mintis“ ir Užsakovo nuosavybė. Naudojami tikslams nesutajusiams su projektuojamu objektu be UAB „Inžinerinė mintis“ ir Užsakovo žalos DRAUDŽIAMA		
Kval. patv. dok. nr.	Projektuotojas:	UAB „INŽINERINĖ MINTIS“ Laisvės al. 70b, LT-44249 Klaipėda Tel. +37068705353, el. pa. projektai@inzerine.mintis.lt
20334	SPV	T. Burokas
41737	SPVP	M. Rauckis
A 729	SPDV	N. K. Petniūnienė
0028883	ARCH	E. Pranevičius
Kaiba:	Užsakovas/Statytojas:	JONAVOS SPORTO CENTRAS
LT		
SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ PADĖLIO IR LAUKO TENISO AIKŠTELĖS, ŽEIMIŲ G. 17, JONAVA, (KAD. NR.4610/0010:91) STATYBOS PROJEKTAS		
Numeris ir projekto byla:		
02. Sklypo planas.		
Dokumento pavadinimas:		
SKLYPO SUTVARKYMO PLANAS, M1:500		Laida
		0
Dokumento žymuo:		Lapas Lapų
306-2024-TP-SP-01		1 1



# SITUACIJOS SCHEMA. M1:10000



## SKLYPO PLANO EKSPLIKACIJA:

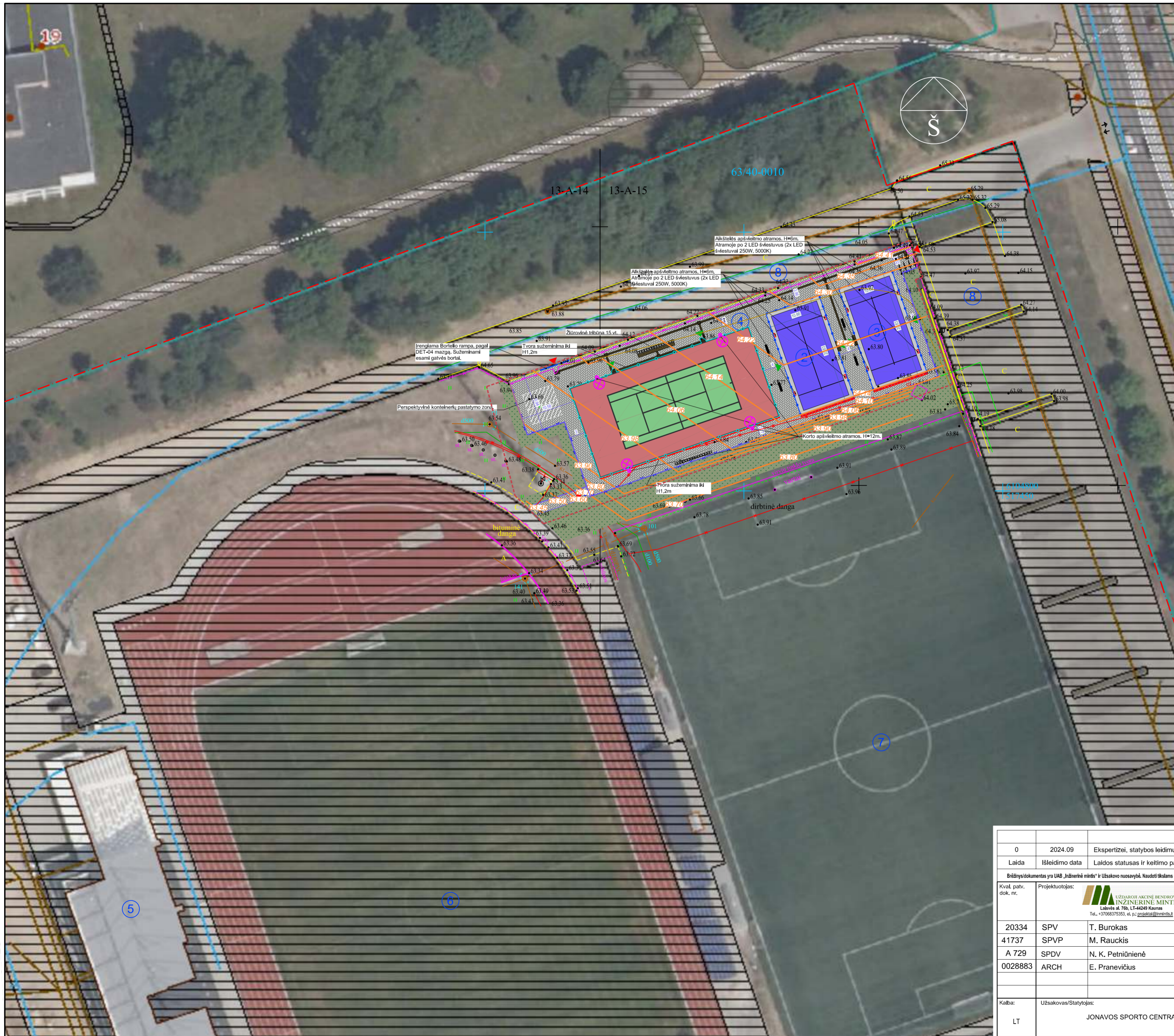
1	PROJEKTUOJAMAS TENISO KORTAS
2	PROJEKTUOJAMA PEDELO TENISO AIKŠTELĖ
3	PROJEKTUOJAMA PEDELO TENISO AIKŠTELĖ
4	PROJEKTUOJAMI PĖSČIŲJŲ TAKAI
5	ESAMOS CENTRINIO Miesto STADIONO TRIBŪNŲ PASTATAS
6	ESAMOS CENTRINIO Miesto STADIONAS
7	ESAMOS TRENIRUOČIŲ AIKŠTĖ
8	ESAMA PARKINGO AIKŠTELĖ

## SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

	Žemės sklypo riba
	Kaimyninių žemės sklypų ribos
	Darbu vykdymo zona projekto apimtyje
	Jėjimas į aikštyną
	Jėjimas į sporto aikšteles
	Jvažiavimas į sklypą
	Betoniniai vejos bortai (1000 x 150 x 300 mm)
	Betoninės grindinio trinkelės. Pėsčiųjų zonos.
	Esamos betoninės grindinio trinkelės. Pėsčiųjų zonos.
	Užpylimas 100mm juodžemio sluoksniu, planiravimas, sodinama veja.
	Esama plieninė tvora h1,8m
	Projektuojama plieninė tvora h1,8m
	Įrengiami plieniniai vartai esamoje tvoroje, 1m pločio
	Įrengiami plieniniai vartai projektuojamoje tvoroje, 1m pločio.
	Teniso aikštės. Liejama sportinė danga.
	Padel aikštė. Sintetinės vejos danga.
	Teniso aikščių aptvėrimas. Kai tvoros užpildas plieninis regzitas tinklas. Tvoros H=3m
	Padelio teniso aikščių aptvėrimas. Kai tvoros užpildas grūdintas silikas / plieniniai segmentai. Tvoros H=4m
	Teniso korto apšvietimo atramos H12m su R<10 Ω
	Padelio teniso apšvietimo atramos H6m R<10 Ω
	LVN surinkimo trapas - juostinis (nerūd. plieno)
	Taktiliniai įspėjamieji paviršiai. Taktiliniai kaubdrežiai, 600mm pločio
	Taktiliniai takai. Vedimo takai su taktilinėmis juostomis, 300mm pločio
	Dviriačių stovėjimo vietos
	Projektuojami suoliukai su šukšlaidėžėmis.
	Projektuojamos židrovinės sėdimo vietos
	Projektuojamas Lietaus nuotekų šalinimas
	Projektuojamas Lietaus nuotekų šalinimo šulinys DN315
	Projektuojamas elektros kabelis vamzdyje D50

- Pastaba:
- Klojant inžinerinius tinklus tinklų suskirtimo zonose su kitais tinklais darbus vykdyti rankiniu būdu. Suskirtimo vietose iki kasimo darbų tinklai turi būti pažymėti.
  - Inžinerinių tinklų įrengimas ir pasijungimas galimas tik gavus tinklų savininko sutikimą. Ir tinklus eksploatuojančios įmonės/ar organizacijos prisijungimo sąlygas ir suderintus sprendinius su sąlygas išdavusia organizacija.
  - Iki įrengiant dangas ar konstrukcijas (voras) visi inžineriniai tinklai turi būti pažymėti ir nužymėti. Tuo išvengiant jų sugadinimo.
  - Visos pažaistos dangos statybos metu turi būti atstatytos į pirminę padėtį.

0	2024.09	Ekspertizei, statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)
Brižėnys/dokumentas yra UAB „Inžinerinė mintis“ ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu be UAB „Inžinerinė mintis“ ir Užsakovo žinio DRAUDŽIAMA		
Kval. patv. dok. nr.	Projektuotojas:	 UAB „INŽINERINĖ MINTIS“ Laisvės al. 70b, LT-44249 Klaipėda Tel. +37068705353, el. pa. projektais@inzerine.mintis.lt
20334	SPV	T. Burokas
41737	SPVP	M. Rauckis
0028883	ARCH	E. Pranevičius
Kvalifikacija:		SPORO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATYNIŲ PADĖLIO IR LAUKO TENISO AIKŠTELĖS, ŽEIMIŲ G. 17, JONAVA, (KAD. NR.4610/0010:91) STATYBOS PROJEKTAS  Numeris ir projekto byla: 02. Sklypo planas.  Dokumento pavadinimas: SKLYPO SUVESTINIS INŽINERINIŲ TINKLŲ PLANAS. M1:500
KaiBa:		Užsakovas/Statytojas:
LT	Bj JONAVOS SPORTO CENTRAS	
Dokumentų žymuo:		306-2024-TP-SP-03
Laida		0
Lapas		1
Lapų		1



SITUACIJOS SCHEMA. M1:10000



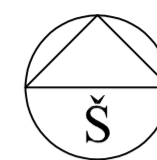
**SKLYPO PLANO EKSPLIKACIJA:**

1	PROJEKTUJAMAS TENISO KORTAS.
2	PROJEKTUJAMA PEDELIO TENISO AIKŠTELĖ.
3	PROJEKTUJAMA PEDELIO TENISO AIKŠTELĖ.
4	PROJEKTUJAMI PĖSČIŲJŲ TAKAI
5	ESAMOS CENTRINIO Miesto STADIONO TRIBŪNŲ PASTATAS
6	ESAMOS CENTRINIO Miesto STADIONAS
7	ESAMOS TRENUOČIŲ AIKŠTĖ
8	ESAMA PARKINGO AIKŠTELĖ

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

	Žemės sklypo riba
	Kaimyninių žemės sklypų ribos
	Darbu vykdymo zona projekto apimtyje
	Jėjimas į aikštyną
	Jėjimas į sporto aikšteles
	Jvažiavimas į sklypą
	Betoniniai vejos bortai (1000 x 150 x 300 mm)
	Betoninės grindinio trinkelės. Pėsčiųjų zonos.
	Esamos betoninės grindinio trinkelės. Pėsčiųjų zonos.
	Užpylimas 100mm juodžemio sluoksniu, planiravimas, sodinama veja.
	Esama plieninė tvora
	Projektuojama plieninė tvora
	Įrengiami plieniniai vartai esamoje tvoroje. 1m pločio
	Įrengiami plieniniai vartai projektuojamoje tvoroje. 1m pločio.
	Teniso aikštės. Liejama sportinė danga.
	Padelio aikštė. Sintetinės vejos danga.
	Teniso aikščių aptvėrimas. Kai tvoros užplėtas plieninis regiztas tinklas. Tvoros H=3m
	Padelio teniso aikščių aptvėrimas. Kai tvoros užplėtas grūdintas stiklas / plieniniai segmentai. Tvoros H=4m
	Teniso korto apšvietimo atramos H12m
	Padelio teniso apšvietimo atramos H6m
	LVN surinkimo trapas - juostinis (nerūd. plėno)
	Taktiliniai įspėjamieji paviršiai. Taktiliniai kaubdrežiai. 600mm pločio
	Taktiliniai takai. Vedimo takai su taktilinėmis juostomis. 300mm pločio
	Dviriačių stovėjimo vietos
	Projektuojami suoliukai su šiukšliadėžėmis.
	Projektuojamos izohipsės

0	2024.09	Ekspertizei, statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)
Brižėnys/dokumentas yra UAB „Inžinerinė Mintis“ ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu be UAB „Inžinerinė Mintis“ ir Užsakovo žalos DRAUDŽIAMA		
Kval. patv. dok. nr.	Projektuotojas:	UAB „INŽINERINĖ MINTIS“ Laisvės al. 70b, LT-44249 Kaunas Tel. +37068705353, el. p. projektais@inzerine.mintis.lt
20334	SPV	T. Burokas
41737	SPVP	M. Rauckis
A 729	SPDV	N. K. Petniūnienė
0028883	ARCH	E. Pranevičius
Kaiba:	Užsakovas/Statytojas:	JONAVOS SPORTO CENTRAS
LT		
SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ PADĖLIO IR LAUKO TENISO AIKŠTELĖS, ŽEIMIŲ G. 17, JONAVA, (KAD. NR.4610/0010-91) STATYBOS PROJEKTAS		
Numeris ir projekto byla:		
02. Sklypo planas.		
Dokumento pavadinimas:		
SKLYPO VERTIKALINIS AIKŠČIŲ PLANAS. M1:500		Laida
		0
Dokumento žymuo:		Lapas
306-2024-TP-SP-04		Lapų
		1
		1



Atskiru projektu įrengiamas pravažiavimo kelias (Centrinio miesto stadiono tribūnų naujos statybos ir stadiono kapitalinio remonto Žemių g. 17, Jonavoje, projektas).

Gretimybė- Jonavos ligoninė

Projekto apimtini nagrinėjama sklypo dalis

95 automobilių stovėjimo vietų automobilių stovėjimo aikštelė

Esamos automobilių stovėjimo aikštelės

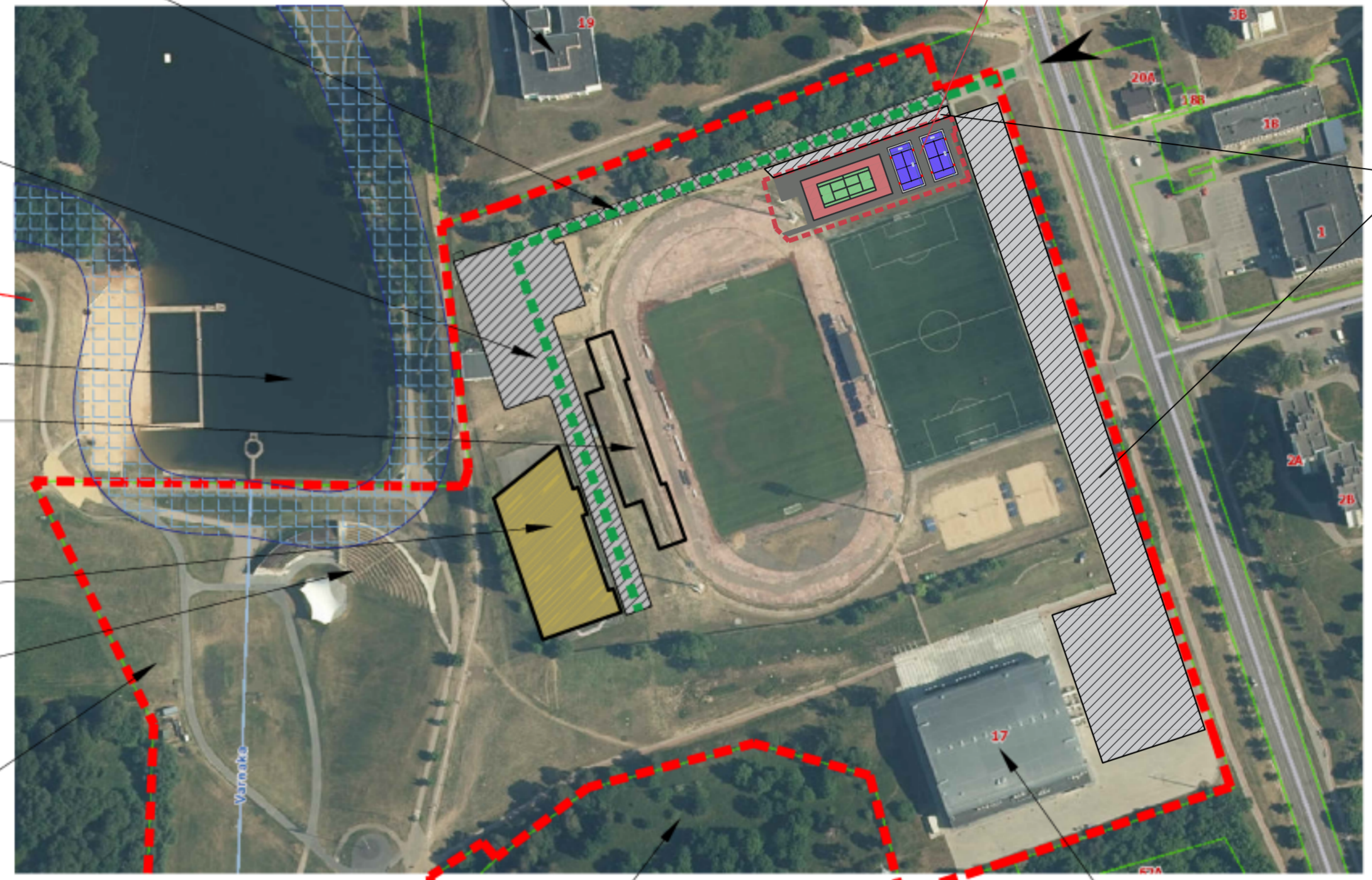
Jonavos tvenkinys

Tribūnų pastatas (Centrinio miesto stadiono tribūnų naujos statybos ir stadiono kapitalinio remonto Žemių g.)

Sporto paskirties pastatas (baseinas)

Gretimybė-Joninių slėnis

Gretimybė-Jonavos slidinėjimo centras



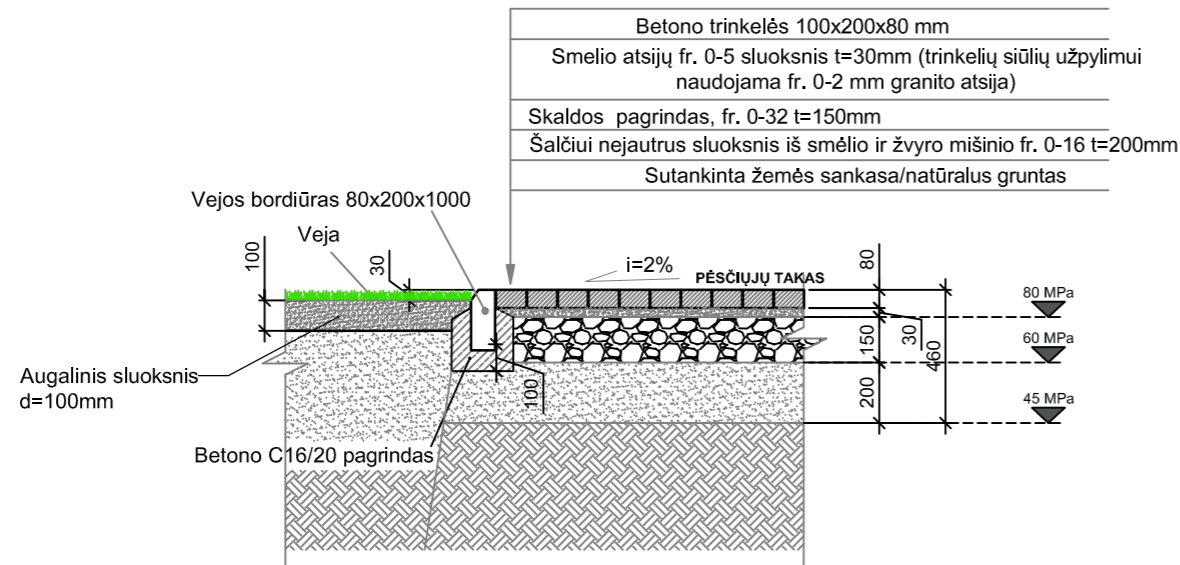
Gretimybė-Jonavos senosios žydų kapinės. Kultūros paveldo teritorija.  
 Unikalus objekto kodas - 11888  
 Statusas - Registrinis  
 Objekto reikšmingumo lygmuo - vietinis  
 Rūšis - nekilnojamas  
 Teritorijos KVR objektas: 20923.00 kv. m  
 Vertybė pagal sandarą - Paviennis objektas  
 Amžius XVIII a. pab. - 1941 m.  
 Vertingųjų savybių pobūdis - memorialinis (lemiantis reikšmingumą svarbus);  
 Vertingosios savybės: įvairūs mažosios kraštovaizdžio architektūros statiniai ir vaizduojamojo meno formos - įvairių dydžių ir formų pilko, rausvo tašyto lauko akmens ir betoniniai antkapiniai paminklai su įrašais hebrajų rašmenimis (iš viso yra apie 190 paminklų ar jų dalių; paminklai stovi ne pirminėse vietose, jie surinkti iš įvairių vietų ir čia pastatyti 1989 m. tvarkant kapines; TRP; FF Nr. 4-14; 2013 m.);  
 žemė ir jos paviršiaus elementai - Jonavos m. gyventojų palaikai; reljefas (aukštumos, įsiterpusios į Neris slėnį prie Varnakos upelio, pakraštys; apaugęs medžiais, R dalis nukasta, 1989 m. teritorija sutvarkyta, šlaite įrengti laiptai, aukštumos viršuje atstatyti išlikę ir surasti paminklai ar jų dalys; TRP; FF Nr. 1-14, 2013 m.);

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

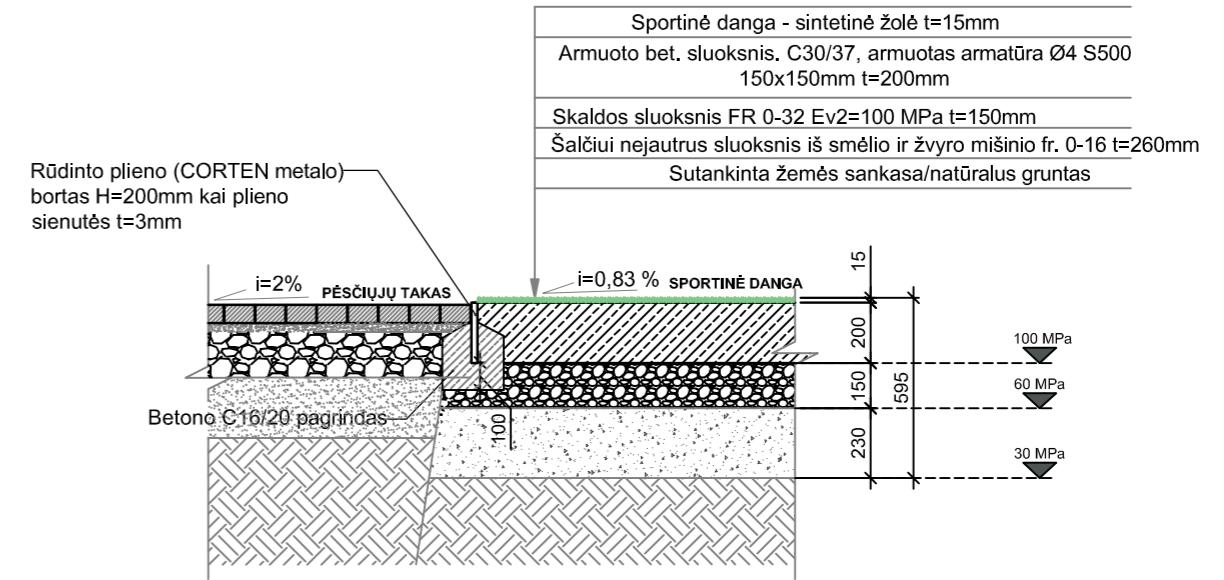
- SKLYPO RIBA
- TRANSPORTO SRAUTAI
- SPORTO PASKIRTIES PASTATAS PROJEKTUOJAMA
- AUTOMOBILIŲ STOVĖJIMO AIKŠTELĖ ANKSTESNIU PROJEKTU
- PRIVAŽIAVIMO KELIAS
- ĮVAŽIAVIMAS Į SKLYPĄ
- 25M. VANDENS TELKINIŲ APSSAUGOS ZONA

0	2024.09	Ekspertizei, statybos leidimui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keltimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)	
Brižnyšis/dokumentas yra UAB „Inžinerinė mintis“ ir Užsakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu bei UAB „Inžinerinė mintis“ ir Užsakovo žalos DRAUDŽIAMA			
Kval. patv. dok. nr.	Projektuotojas:		SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ PADĖLIO IR LAUKO TENISO AIKŠTELĖS, ŽEMIŲ G. 17, JONAVA, (KAD. NR.4610/0010:91) STATYBOS PROJEKTAS
20334	SPV	T. Burokas	
41737	SPVP	M. Rauckis	
A 729	SPDV	N. K. Petniūnienė	
0028883	ARCH	E. Pranevičius	Numeris ir projekto byla: 02. Sklypo planas.
			Dokumento pavadinimas: <b>SKLYPO SITUACIJOS SCHEMA.</b>
			Laida 0
Ka/ba:	Užsakovas/Statytojas:	Dokumento žymuo:	Lapas Lapų
LT	JONAVOS SPORTO CENTRAS	306-2024-TP-SP-05	1 1

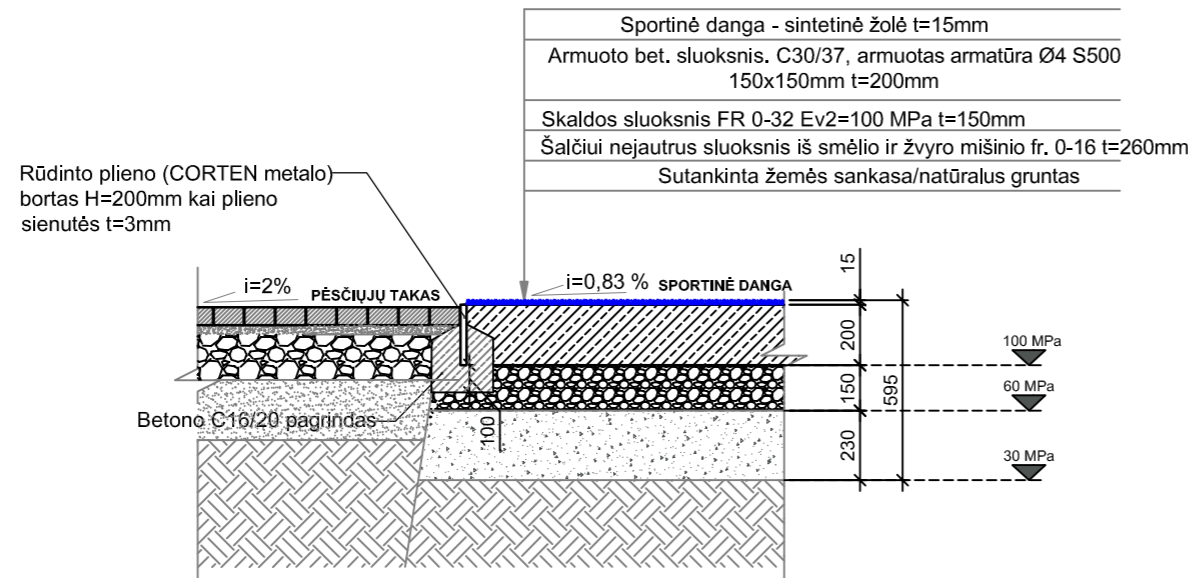
## PĖSČIŲJŲ TAKO DANGOS IR VĖJOS JUNGTIS DET.01 M1:25



## TENISO KORTO DANGOS KONSTRUKCIJA. DET.02. M1:25



## PADEL AIKŠTELIŲ DANGOS KONSTRUKCIJA. DET.03. M1:25

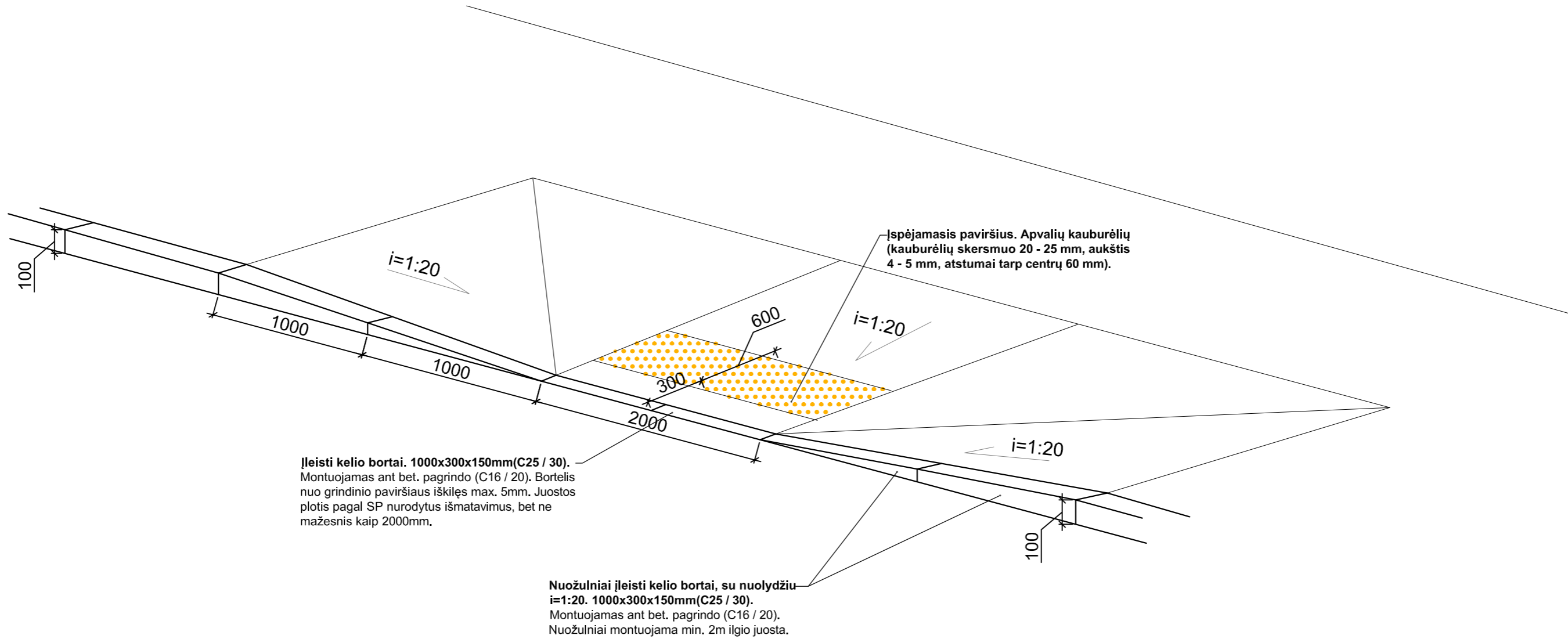


### Pastaba:

- Dangų konstrukcijos įrengiamos pagal aiškinamojo rašto, techninės specifikacijos reikalavimus bei pateiktus mazgus.
- Sprendinius žiūrėti kartu su sklypo sutvarkymo planu.
- Neaustinė geotekstilė gali būti įrengiami ne tik horizontaliai, bet ir su nuolydžiais ar reikalingais išlankstymais kliūtims apeiti.
- Geotekstilė sujungimo vietose turi persidengti 30 cm.
- Prieš įrengiant nurodytus sluoksnius yra būtina pasidaryti bandomuosius ruožus.

0	2024.09	Ekspertizei, statybos leidimui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)
Brėžinys/dokumentas yra UAB „Inžinerinė mintis“ ir Uždakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijuslems su projektuojamu objektu be UAB „Inžinerinė mintis“ ir Uždakovo žinlos DRAUDŽIAMA		
Kval. patv. dok. nr.	Projektuotojas:	SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ PADĖLIO IR LAUKO TENISO AIKŠTELĖS, ŽEIMIŲ G. 17, JONAVA, (KAD. NR.4610/0010:91) STATYBOS PROJEKTAS
20334	SPV	T. Burokas
0027955	SPVP	M. Rauckis
A729	SPDV/ARCH	N. K. Petniūnienė
0028883	ARCH	E. Pranevičius
Kalba:	Uždakovas/Statytojas:	Dokumento žymuo:
LT	JONAVOS SPORTO CENTRAS	306-2024-TP-SP-06
		Laida
		0
		Lapas
		1
		Lapų
		1

# BORTELIO RAMPOS ĮRENGIMO SCHEMA. DET.04. M1:25



Įleisti kelio bortai. 1000x300x150mm(C25 / 30).  
Montuojamas ant bet. pagrindo (C16 / 20). Bortelis nuo grindinio paviršiaus iškilęs max. 5mm. Juostos plotis pagal SP nurodytus išmatavimus, bet ne mažesnis kaip 2000mm.

Nuožulniai įleisti kelio bortai, su nuolydžiu i=1:20. 1000x300x150mm(C25 / 30).  
Montuojamas ant bet. pagrindo (C16 / 20).  
Nuožulniai montuojama min. 2m ilgio juosta.

### Pastaba:

- Dangų konstrukcijos įrengiamos pagal aiškinamojo rašto, techninės specifikacijos reikalavimus bei pateiktus mazgus.
- Sprendinius žiūrėti kartu su sklypo sutvarkymo planu.
- Neaustinė geotekstilė gali būti įrengiami ne tik horizontaliai, bet ir su nuolydžiais ar reikalingais išlankstymais kliūtims apeiti.
- Geotekstilė sujungimo vietose turi persidengti 30 cm.
- Prieš įrengiant nurodytus sluoksnius yra būtina pasidaryti bandomuosius ruožus.

0	2024.09	Ekspertizei, statybos leidimui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir keitimo pavadinimas (priežastis) (jei taikoma)		
Brėžinys/dokumentas yra UAB „Inžinerinė mintis“ ir Uždakovo nuosavybė. Naudoti tikslams nesusijusiems su projektuojamu objektu be UAB „Inžinerinė mintis“ ir Uždakovo žinlos DRAUDŽIAMA				
Kval. patv. dok. nr.	Projektuotojas:	 UŽDAROI AKCINĖ BENDROVĖ INŽINERINĖ MINTIS Laisvės Laisvės al. 76b, LT-44249 Kaunas Tel. +37068375353, el. p.: projektai@inmintis.lt		
20334	SPV	T. Burokas	SPORTO PASKIRTIES INŽINERINIŲ STATINIŲ PADĖLIO IR LAUKO TENISO AIKŠTELĖS, ŽEIMIŲ G. 17, JONAVA, (KAD. NR.4610/0010:91) STATYBOS PROJEKTAS	
41737	SPVP	M. Rauckis		
A729	SPDV/ARCH	N. K. Petniūnienė		
0028883	ARCH	E. Pranevičius		
Kalba:		Uždakovas/Statytojas:	Dokumento žymuo:	Laida
LT		JONAVOS SPORTO CENTRAS	306-2024-TP-SP-07	0
			Dokumento žymuo:	Lapas
			306-2024-TP-SP-07	Lapų
				1
				1