

 MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION DNV-GL ISO 9001 - ISO 14001 OHSAS 18001	 statybų inžinerinės paslaugos T. Ševčenkos g.14, LT-03223 Vilnius, Lietuva Tel.: +370 5 231 2888; Faks.: +370 5 231 2889 El. paštas: info@sipaslaugos.lt		
Projektavimo Etapas	SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS		
Statytojas		KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	
Statybos rūšis	NAUJA STATYBA		
Kategorija	NESUDĖTINGASIS STATINYS		
Projekto pavadinimas	EE-TPVP-1703-20 AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNŲ PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKŲ (KADAŠTRINIAI NR. 1901/0188:219 IR NR. 1901/0188:43), KAUNO M., SUPAPRASTINTAS STATYBOS PROJEKTAS		
Statinys	AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS		
Projekto dalis	SKLYPO SUTVARKYMO (SKLYPO PLANO) /STATINIO ARCHITEKTŪROS DALIS	Tomas Laida	II 0
Pareigos	Vardas, pavardė Kvalifikacijos atestato Nr.	Data	Parašas
DIREKTORIUS	JONAS CILCIUS	2025	
PROJEKTO VADOVAS	LINAS JANČIAUSKAS Atest. Nr. 31155	2025	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	ANDRIUS DIRSĖ ATEST. NR. A1522	2025	

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas

TP bylos nr.	Žymėjimas	Pavadinimas	Pastabos
1.	EE-TPVP-1703-20-BD	Bendroji dalis	
2.	EE-TPVP-1703-20-SP/SA	Sklypo sutvarkymo/Architektūros dalis	
3.	EE-TPVP-1703-20-E	Lauko elektrotechnikos dalis	
4.	EE-TPVP-1703-20-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis	
5.	EE-TPVP-1703-20-SK	Konstrukcijų dalis	

Projekto vadovas

Linas Jančiauskas

0	2024-11	Statybą leidžiančiam dokumentui, rangos darbų konkursui		
Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
 MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION ISO 9001 - ISO 14001 OHSAS 18001	Projektuotojas:		PROJEKTO PAVADINIMAS	
	UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T.Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius  statybų inžinerinės paslaugos		Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas	
	31155	PV	LINAS JANČIAUSKAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
	A 1522	Arch	ANDRIUS DIRSĖ	AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS
				DOKUMENTO PAVADINIMAS
				AIŠKINAMASIS RAŠTAS
				LAI DA
				0
LT	Statytojas:		DOKUMENTO ŽYMUO	
	KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		EE-TPVP-1703-20-SP/SA-AR	LAPAS
				LAPŲ
				1
				22

ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA

Aiškinamojo rašto sudėtis

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS.....	1
1. BENDRIEJI DUOMENYS.....	3
1.1. Taikomi teisės aktai ir reglamentai	3
2. ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ	4
2.1. Situacijos vieta ir gretimybės	4
2.2. Esamų statinių ir teritorijos įvertinimas	4
2.4. Šaltiniai ir medžiagos.....	5
2.5. Likusi teritorija.....	7
2.6. Esami inžineriniai tinklai bei įrenginiai	8
2.7. Esamas susisiekimas	8
2.8. Esami želdiniai.....	8
3. APLINKOS APSAUGA	8
4. PROJEKTO SPRENDINIAI.....	12

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

1. BENDRIEJI DUOMENYS

Adresas: teritorija Aukštuosiuose Šančiuose Kaune, palei Verkių, Ašmenos ir Piliečių gatves. (kadastriniai nr. 1901/0188:219 ir nr. 1901/0188:43) Kauno m.,
Funkcinė paskirtis: Teritorija skirta rekreacijai, laisvalaikiui ir gamtos pažinimui.
Kultūros paveldo vertybė: Teritorija patenka į Aukštųjų Šančių piliakalnio apsaugos zoną (kodas1804), taip pat šalia yra II-ojo pasaulinio karo vokiečių karių kapinės (kodas17293) Dalis teritorijos patenka į Natura 2000 saugomą buveinių teritoriją, todėl projektas vykdomas atsižvelgiant į gamtotvarkos ir aplinkosaugos reikalavimus.
Statytojas (užsakovas): Kauno miesto savivaldybė, Laisvės al. 96, Kaunas, tel 425623
Kategorija: Nesudėtingas
Statybos rūšis: sutvarkymo projektas
Projekto etapas: Techninis projektas
Techninio projekto dokumento rengėjas: UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ Pamėnkalnio g.5-3, LT-01116 Vilnius, Lietuva Tel.: +370 660 59 973; El. paštas: info@sipaslaugos.lt
Projekto tikslas Suprojektuoti Aukštųjų Šančių ažuolyno rekreacinę infrastruktūrą, atspindinčią miško biologinę įvairovę, kraštovaizdį, Šančių istoriją ir savitumą, įgyvendinant aplinkosauginius, kultūros paveldo tikslus, gerinant aplinkos, biologinės įvairovės ir kraštovaizdžio kokybę, didinant miško visuomeninę estetinę vertę.

1.1. Taikomi teisės aktai ir reglamentai

Lietuvos Respublikos įstatymai:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas (naujausia redakcija – 2025-01-01)
- Lietuvos Respublikos nekilnojamųjų kultūros vertybių apsaugos įstatymas (2024-10-01)
- Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas (2023-07-01)
- Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas (2022-12-15)

Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimai:

- Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo, nutarimas Nr. 1116 (2019-04-15)

Statybos techniniai reglamentai (STR):

- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
- 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“ (2024-04-27)
- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
- STR 2.01.01(1):2005 „Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis pastovumas ir atsparumas“
- STR 2.01.01(2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
- STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
- STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“

Papildomi taikomi reglamentai ir rekomendacijos: Papildomi taikomi reglamentai ir rekomendacijos:

PROJEKTAS:	Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas	EE-TPVP-1703-20-SP/SA-AR Lapas 3/ Lapų 21 Laida 0 2024
------------	--	---

- **R 20-00** „Dviračių transporto infrastruktūra. Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos R PDTP 12“ (2020-05-01)
- **STR 2.01.12:2024** „Statybų klimatologija“ (2024-09-30)

2. ESAMOS PADĖTIES ANALIZĖ

Adresas: Aukštuosiuose Šančiuose Kaune, palei Verkių, Ašmenos ir Piliečių gatves
Plotas: Apie 392852 kv. m
Paskirtis: Miško ūkio
Nuosavybė: Valstybės žemė, patikėjimo teise

2.1. Situacijos vieta ir gretimybės

Planuojama teritorija yra Kauno miesto Aukštųjų Šančių rajone, ribojama Verkių ir Piliečių gatvėmis. Teritorija ribojasi su Aukštųjų Šančių piliakalniu, Nemuno upės šlaitais, karių kapais bei gyvenamųjų namų kvartalais.

2.2. Esamų statinių ir teritorijos įvertinimas

Į projektuojamą teritoriją patenka: Aukštųjų Šančių piliakalnis

- **Unikalus objekto kodas:** 1804
- **Pilnas pavadinimas:** Aukštųjų Šančių piliakalnis
- **Adresas:** Kauno miesto sav., Kauno m.
- **Įregistravimo registre data:** 1992-06-19
- **Statusas:** Paminklas
- **Reikšmingumo lygmuo:** Nacionalinis
- **Rūšis:** Nekilnojamasis kultūros paveldas
- **Teritorijos KVR objektas:** 11 307,00 kv. m
- **Struktūra:** Pavienis objektas

1. Ankstesni kodai:

- Kodas registre iki 2005-04-19: A319P
- Nr. Lietuvos Respublikos kultūros paminklų sąrašė: AR12

2. Vertingosios savybės pagal pobūdį:

- Archeologinis (lemiantis reikšmingumą)
- Kraštovaizdžio
- **Svarbiausios vertingosios savybės:**

I. Reljefas:

- Piliakalnis įsikūręs ant Nemuno dešiniojo kranto aukštutinės terasos krašto iškyšulio.
- Rytinėje pusėje jį supa Nemuno slėnis, pietinėje – bevardžio upelio griova, šiaurinėje – slėnio šlaito dauba, vakarinėje pusėje tęsiasi aukštuma.
- Dalis iškyšulio nuslinkusi į Nemuno slėnį ir upelio griovą. Viršus dirvonuoja, šlaitai apaugę išretintais lapuočiais medžiais.
- Piliakalnyje įrengti laiptai.

II. Piliakalnio aikštelė:

- Keturkampė, orientuota rytų-vakarų kryptimi.
- Matmenys: 4,5 m ilgio ir 8 m pločio.
- Dalis aikštelės nuslinkusi į Nemuno slėnį ir upelio griovą.

III. Pylimai:

- Piliakalnio aikštelės rytinėje pusėje supiltas pylimas:

- 1,5 m aukščio nuo aikštelės
- 15 m pločio
- 5 m aukščio išorinis šlaitas

- Dalis pylimo nuslinkusi į upelio griovą, dabar dirvonuoja, auga keli lapuočiai medžiai.

IV. Grioviai:

- Piliakalnio pylimo rytinėje papėdėje yra griovys:
 - 25 m ilgio
 - 17 m pločio
 - 2 m gylio
- Dalis griovio užslinkusi, likusi dalis dirvonuoja ir apaugusi išretintais lapuočiais medžiais.

V. Terasos:

- Pietiniame piliakalnio šlaite, 4 m žemiau aikštelės, yra 3 m pločio terasa.
- Terasa nuolaidėja į pietus, iš dalies nuslinkusi, apaugusi lapuočiais medžiais.

VI. Šlaitai:

- Statūs, siekia iki 30 m aukščio.
- Dalis šlaitų nuslinkusi į Nemuno slėnį ir upelio griovą.
- Šlaitai apaugę išretintais lapuočiais medžiais.
- Pietiniame šlaite įrengti laiptai.

3. Aplinkosauginiai

aspektai

Projektuojama teritorija patenka į saugomą gamtinę teritoriją – **Natura 2000** buveinių apsaugai svarbią teritoriją (identifikavimo kodas **1000000000493**, vietovės kodas **LTKAU0030**), kuri skirta **niūriaspalvio auksavabalio (*Osmoderma barnabita*)** ir vertingų miško buveinių apsaugai. Teritorijoje esantys **skroblynai (9160)** ir **griovų bei šlaitų miškai (9180)** yra laikomi vertingais gamtiniais dariniais, todėl bet kokie darbai privalo atitikti aplinkosaugos reikalavimus.

Dėl to projekte numatyta:

- **Minimizuoti intervenciją į natūralią gamtinę aplinką**, saugant senus ir vertingus medžius. Visi darbai atliekami prižiūrint **dendrologijos ekspertui**, kuris realybėje vertins kiekvieno medžio būklę ir spręs dėl išsaugojimo galimybių.
- **Nenaudoti sunkiosios technikos jautriose vietose**, siekiant išvengti dirvožemio suspaudimo ir paviršinių šaknų pažeidimų.
- **Išlaikyti natūralią teritorijos hidrologiją**, kad nebūtų pažeistos natūraliai susiformavusios drėgnos vietovės ir upelių slėniai.

- 2.3. Pritaikyti rekreacinę infrastruktūrą prie esamos gamtinės aplinkos, išlaikant natūralius reljefo elementus ir nekeičiant ekosistemos vientisumo.

Dokumentai

1. KVAD direktoriaus įsakymas; 1997-12-31 ; Nr: 380 ;
2. Dėl paskelbimo kultūros paminklų; 1998-05-19 ; Nr: 612 ;
3. Dėl pripažinimo valstybės saugomu ; 2005-04-29 ; Nr: IV-190;
4. Dėl duomenų patikslinimo; 2014-01-28 ; Nr: KPD-VL-528; Aktas TRP
5. Papildoma medžiaga; 2014-01-29 ; Nr: ID-106608; Informacija-1 Informacija-2

2.4. Šaltiniai ir medžiagos

13.1. Kultūros vertybė pagrindinis dosjė: A319P, Aukštųjų Šančių piliakalnis. Vilnius, 1999. Kultūros paveldo centro paveldosaugos biblioteka. 13.2. Lietuvos piliakalniai: atlasas. Vilnius, 2005, t. 1, p. 298-299. 13.3. Lietuvos TSR archeologijos atlasas. Vilnius, 1975, t. 2, p. 33 (Nr. 43). 13.4. Lietuvos TSR Kauno miesto gamtos, istorijos ir kultūros paminklų katalogas. Vilnius, 1985. KPC paveldosaugos biblioteka, f. 4, ap. 1, b. 54, p. 111. 13.5. TARASENKA, Petras. Kauno senovė. Kauno

tiesa, 1958, rugsėjo 23. 13.6. Valstybės archeologijos komisijos medžiaga. KPC paveldosaugos biblioteka, f. 1, ap. 1, b. 11, p. 294. 13.7. ŽALNIERIUS,

Algirdas. Kauno m. piliakalnių gyvenviečių 1997 m. žvalgomųjų archeologinių tyrimų ataskaita. Lietuvos istorijos instituto rankraštynas, f. 1, b. 2793, p. 18-28.

Piliakalnis įrengtas Nemuno dešiniojo kranto aukštutinės terasos krašte. Aikštelė keturkampė, pailga V-R kryptimi, 4,5 m ilgio, 8 m pločio. Jos V krašte supiltas 1,5 m aukščio, 15 m pločio pylimas, kurio išorinis 5 m aukščio šlaitas leidžiasi į 25 m ilgio, 17 m pločio, 2 m gylio griovį. P šlaite, 4 m žemiau aikštelės yra 3 m pločio terasa, nuolaidėjanti į P. Šlaitai statūs, 30 m aukščio.

Piliakalnis datuojamas II tūkst. pradžia.

Pasiekiamas Aukštuosiuose Šančiuose važiuojant iš K. Baršausko gatvės Breslaujos, Prancūzų ir Verkių gatvėmis (neprivažiavus karių kapinių, 250 m į kairę (R) nuo mašinų stovėjimo aikštelės - takelis veda iš parko, 100 m į P nuo aikštelės).

Lit.: Tarasenska, 1958 09 23; LAA, p. 33 (Nr. 43).

2.3.2 II-ojo pas. karo vokiečių karių kapinės

Unikalus objekto kodas 17293

Pilnas pavadinimas II-ojo pas.

karo vokiečių karių kapinės Adresas Kauno miesto sav.,

Kauno m., Ašmenos 1-oji g.

Įregistravimo registre data 1994-08-05

Statusas Registrinis Rūšis Nekilnojamas Teritorijos KVR objektas: 5870.00 kv. m

Vertybė pagal sandarą Pavienis objektas Seni kodai Nr. laikinosios apskaitos sąraše: 386/2

Dokumentai Įrašyta į laikiną apskaitą (LA); 1994-07-08 ; Nr: 386/2 ;

Šaltiniai ir medžiagos LR KPI 1994 07 14 raštas Nr. 01-7-492

Esamų statinių ir teritorijos įvertinimas

KPD teritorijos: Visa planuojama teritorija yra valstybinio miško ribose. Planuojamos teritorijos šiaurės rytinėje dalyje ant Nemuno upės šlaito yra kultūros paveldo objektas – Aukštųjų Šančių piliakalnis (u. k. 1804), kurio apsaugos zona apima didesniąją planuojamos teritorijos dalį. Į planuojamą teritoriją įeina II-ojo pasaulinio karo vokiečių karių kapinių (u.k. 17293) šiaurinis pakraštys. Į šiaurę nuo karių kapinių teritorijos už tvoros (šiaurinėje gilios griovos-slėniuko pusėje) 1944- 1946 m. buvo laidojami Kaune nužudyti ir mirę vokiečių kariai belaisviai. 2004 metais karių palaikai buvo ekshumuoti. Visa planuojama teritorija yra intensyviai lankymui naudojamų želdynų zonoje (pagal Kauno miesto savivaldybės teritorijos bendrąjį planą, patvirtintą 2014- 04-10 sprendimu Nr. T-209).

Būklė: Piliakalnio teritorija yra sutvarkyta, prieš kurį laiką buvo pašalinti želdiniai ir papildomai jų šalinti nereikia.

Planuojama teritorija patenka į Natūra 2000

Buveinių apsaugai svarbios teritorijos

Identifikavimo kodas: 1000000000493

Vietovės kodas: LTKAU0030

Plotas: 41.74194398 ha

Steigimo data 2019-06-05

Steigimo tikslas:

9160 Skroblynai

9180 Griovų ir šlaitų miškai

Niūraspalvis auksavabalis

PROJEKTAS: Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-AR
Lapas 6/ Lapų 21 Laida 0 2024

Įsteigimo teisės aktas: LR aplinkos ministro 2009-04-22 įsakymas Nr. D1-210 (Žin., 2009, Nr. 51-2039)

Įregistravimo į kadastrą data: 2020-02-18

Atsakinga institucija: Aukštaitijos saugomų teritorijų direkcija

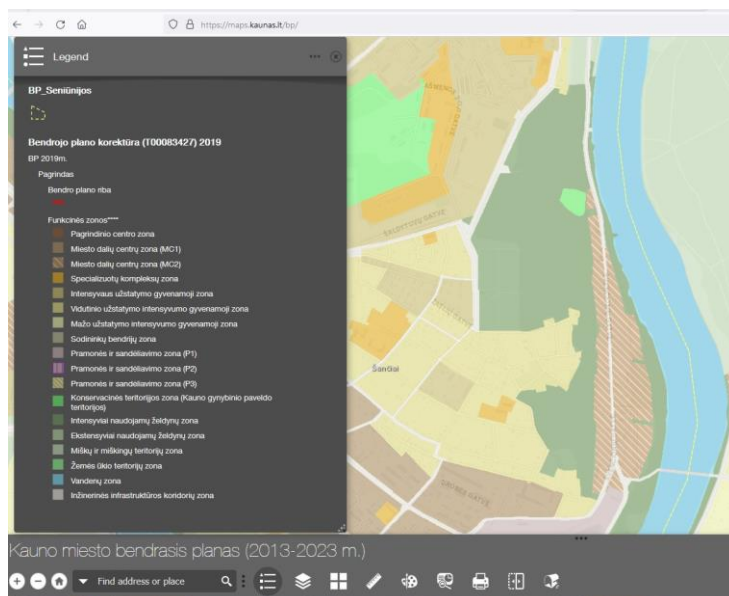
laiptų. Reljefas, piliakalnio aikštelė, pylimai, grioviai, terasos, šlaitai yra geros būklės ir papildomų tvarkybos darbų jiems nenumatoma. II-ojo pasaulinio karo vokiečių karių kapinių teritorija išeina už kapinių sklypo ribos ir skersai jos yra susiformavęs takas. Palaidojimo vieta išlyginta ir tankiai apaugusi jaunuolynu.

2.5. Likusi teritorija

Dalis planuojamos teritorijos yra nenuotakioje priemolingoje lygumoje (nenuotakios priemolingos lygumos vietovaizdis), kuri tinkama tiek judriam tiek ramiam poilsiui, tačiau sunkūs priemolingi gruntai nėra labai palankūs pastatų statybai. Kita planuojamos teritorijos dalis yra stačių Nemuno šlaitų zonoje (priesmėlingų aukštų stačių slėnio šlaitų vietovaizdis) kuri netinkama nei statybai, nei judriam poilsiui (skatintų grunto nuošliaužas), tačiau puikiai tinka ramiam poilsiui tam numatytose vietose. Visa planuojama teritorija apaugusi tankiu medynu, kuriame pasitaiko retesnių plotų. Tankus pomiškis daro tamsaus, gūdaus, o dėl nelaidaus grunto ir šlapio bei sunkiai įžengiamo miško ąspūdį. Visa planuojama teritorija natūraliai ir dėl pastarųjų metų žemėvaldos politikos yra suskirstyta į tris dalis: šiaurinė dalis (tarp individualių gyv. namų šiaurėje, Verkių gatvės vakaruose ir gilios natūralios griovos pietuose), vidurinė dalis (tarp gilios griovos, karių kapinių ir buvusio Užšilių kaimo, kurio vietoje pastaruoju metu įsikūrė daug naujų sodybų, visiškai užkirtusių galimybę visas parko dalis sujungti į vieningą visumą) ir pietinė dalis. Šiaurinė dalis dėl didesnės gyventojų koncentracijos yra naudojama intensyviausiai. Vidurinė dalis dėl savo padėties (tarp karių kapinių, gilios griovos ir stačių šlaitų) yra labiausiai užmiršta. Pietinė dalis, būdama individualių namų kvartalų apsuptyje, lankoma vietinių gyventojų, tačiau ir labiausiai prižiūkšlinta.

Ištrauka iš Kauno miesto bendrojo plano korektūros

Statyba galima, sklypas patenka į miškų ir miškingų teritorijų zoną



PROJEKTAS: Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-AR
Lapas 7/ Lapų 21 Laida 0 2024

2.6. Esami inžineriniai tinklai bei įrenginiai

Planuojamoje teritorijoje inžinerinių tinklų praktiškai nėra, išskyrus d600 magistralinę vandentiekio trasą, kertančią parką nuo Verkių gatvės iki pat Švenčionių gatvės šlaito apatinėje terasoje (toliau diukeriu per Nemuną) ir požeminę ryšių liniją bei vidutinio slėgio dujotiekio trasą, paklotą palei Verkių gatvę. Greta planuojamos teritorijos praeina 35 kV elektros oro linija. Planuojama teritorija ribojasi su žemės sklypu Verkių g. 63, kuriame yra anksčiau įrengtas ir jau seniai nebenaudojamas pusiau požeminis vandens rezervuaras (po žemės pylimu). Šio rezervuaro aptarnavimui buvo paklota vandentiekio trasa d 600, kuri šiuo metu nebenaudojama, tačiau jos dalis patenka ir į planuojamą teritoriją.

2.7. Esamas susisiekimas

Į planuojamą parką patogiu patekti Verkių ir Piliečių gatvėmis, kurios ribojasi su parko teritorija iš vakarų pusės apie 1,5 km ilgyje. Iš kitų miesto rajonų patogiausia privažiuoti Breslaujos gatve iki Verkių gatvės. Sudėtingesnis privažiavimas iš pietų pusės per Žemuosius Šančius, kadangi siaurų gatvelių tinklas tarp Juozapavičiaus prospekto ir Piliečių gatvės gana klaidus.

2.8. Esami želdiniai

Visa planuojama teritorija yra valstybinio miško ribose. Aukštųjų Šančių Ažuolyno sklypų charakteristika ir tvarkymo projektiniai pasiūlymai duoti želdynų įvertinimo brėžinyje. Atliekant kraštovaizdžio vertinimą vadovautasi „Kauno Aukštųjų Šančių Ažuolyno projektiniais pasiūlymais“, atliktais 2002 m. kraštovaizdžio architekto R. Pilkausko. Kauno Aukštųjų Šančių Ažuolynas yra išsidriekęs molingoje lygumoje ir stačiuose Nemuno šlaituose. Vandeniui nelaidūs molio bei priemolio sluoksniai nulemia planuojamos teritorijos dirvų drėgmės režimą. Dirvos yra drėgnos arba šlapios. Nors gruntiniai vandenys slūgso 19-36 m gylyje, toliau nuo šlaitų esančios pelkutės susidaro dėl kritulių vandeniui nepralaidžių gruntų bei nenuotakaus žemės paviršiaus. Miškininkų atlikti tyrimai (S. Karazija ir kt. 1990) parodė, kad Kauno ažuolai yra 180-210 metų amžiaus. Aukštųjų Šančių Ažuolynui lemiamos įtakos, matyt, padarė žmonių ūkinė veikla. Maždaug pusė planuojamos teritorijos yra lygumoje (priedėtinės ežerinės lygumos žemėvaizdis), kita pusė – stačiuose Nemuno šlaituose (upės slėnio žemėvaizdis). Šlaituose dominuoja klevai, tuopos, beržai, liepos, pavieniai seni ažuolai ir krūmai. Glaudumas ~1. Lygumoje dominuoja beržai, liepos, skroblai, reti seni ažuolai, klevai, drebulės, blindės ir kt. Glaudumas 0,7 – 1. Medynų tankis ypač šlaituose labai didelis. Dėl didelio medynų tankio mikroklimatas nėra palankus augti jauniems ažuolams – jie nustelbiami kitų rūšių medžiais, kurie ūksmę pakelia lengviau. Teritorijos reljefas Planuojamos teritorijos paviršiaus absoliučios altitudės svyruoja nuo 69.00 iki 67.50 lygumoje (ši teritorijos dalis sąlyginai plokščia) ir nuo 67.50 iki 34.00 Nemuno upės šlaite, kurio nuolydis yra artimas 30 laipsnių. Projektuojamoje teritorijoje buvo aptikta niūraspalvis auksavabalis.

Atlikus patikrą buvo atrasta nemažai medžių kuriuose gyvena arba galėtų gyventi niūraspalvis auksavabalis (Osmoderma eremita). Šio visoje Europoje reto vabalo namai bus išsaugoti – tvarkant želdynus šie medžiai nebus kertami. Atsižvelgiant į tai projektas buvo pakoreguotas ir visa infrastruktūra buvo atitaukta saugiu atstumu nuo medžių.

3. APLINKOS APSAUGA

Projektuojama teritorija patenka į **Natura 2000** buveinių apsaugai svarbią teritoriją (**identifikavimo kodas 100000000493, vietovės kodas LTKAU0030**). Ši teritorija saugoma dėl čia esančių vertingų miško buveinių bei retų rūšių, įskaitant **niūriaspalvį auksavabalį (Osmoderma barnabita)**. Siekiant išsaugoti gamtinę aplinką ir užtikrinti tvarią rekreacinę infrastruktūrą, projekte numatomos šios aplinkosauginės priemonės:

PROJEKTAS: Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-AR
Lapas 8/ Lapų 21 Laida 0 2024

3.1. Projektu numatomi pagerinti esami takai, aikštelės bei įrengti nauji takai, aikštelės ir laiptai (nesudėtingi kitos inžinerinės paskirties statiniai). Kadangi saugomas vabzdys gyvena senų medžių kamienuose, svarbiausias tikslas statybų metu yra laikytis pakankamo atstumo nuo esamų inventorizuotų vabalų buveinių - medžių. **Projekte numatomi takai (esantys saugomose buveinėse) esamų takų vietose, išskyrus numatomos takų atkarpos kuriose atsitraukiama nuo saugomų medžių ar saugomų šlaitų. Projekte pažymėtos aikštelės yra esamos ir jose papildomų darbų ar kirtimų nenumatoma. Projekte nenumatomas drevėtų ir biologinei įvairovei svarbių medžių šalinimas.**

Teritorijoje numatytos priemonės vabalų buveinėms išlaikyti, pvz., natūraliai dūlantys kelmai nebus šalinami, o rekreacinė infrastruktūra išdėstyta taip, kad nekeltų pavojaus šiai rūšiai.

Projekte numatoma vertingų medžių, augančių arti esamų takų, apsauga nuo mechaninių pažeidimų (kamieno apsauga medinėmis lentomis, 1000vnt.). Kita numatoma priemonė - esamų takų trasų, aikštelių kontūrų korekcija ir naujų takų trasų reguliavimas pagal esamų vertingų medžių, tame tarpe ir buveinių, pagal šių medžių gyvybinių erdvių ribas (lajų projekcija arba nemažiau kaip brėžiniuose nurodytas apsaugos zonas). Takų trasų nužymėjimo natūroje metu numatomas privalomas projekto autorių, Lietuvos dendrologų draugijos komisijos eksperto dalyvavimas. Visos dangos, kurios nesant kitos išeities įrengiamos vertingų medžių gyvybinėje erdvėje, numatomos įrengti rankiniu būdu, nejudinant bazinio augalinio sluoksnio, o tik nuimant velėną. Ant taip paruošto žemės pagrindo įrenginėjami šalčiui atsparaus sluoksnio ir skaldos pagrindai. Ant įrengtų pagrindų toliau įrengiama tako ar aikštelės danga. Dėl galimo neigiamo poveikio gali būti atsisakoma pagrindų tankinimo darbų (aikštelėse) arba tankinimo rodikliai gali būti mažesni (skaldos takai). Takų trasos, patenkančios į vertingų medžių gyvybinę erdvę įrengiami ant pakeltų platformų su sraigtiniais pamatais. Sklype nėra jokių pastovių natūralių vandens telkinių. Natūralios erozijos raguvose tekančios upokšniai pasirodo tik sezoniskai. Kertant griovą įrengiama perėja per griovą iš medinių konstrukcijų. Statybos darbų metu neigiamas poveikis paviršiniams ir požeminiams vandenims galimas tik dėl blogų statybinių medžiagų, tepalų nelaikymo, nelaimingų atsitikimų. Siekiant to išvengti rangovas privalo užtikrinti, kad statybiniai mechanizmai būtų tinkamos techninės būklės, būtų laikomasi darbo saugos reikalavimų. Statybvietėje numatoma absorbuojančių medžiagų sandėliavimo vieta. Įvykus avarijai, užterštas sorbentas išvežamas iš teritorijos į tokių atliekų sandėliavimu užsiimančias įmones, kad kenksmingos medžiagos nepatektų į aplinką.

Neigiamas poveikis dirvožemiui gali būti dvejopas: dirvos sutankinimas ir dirvožemio tarša. Projekte nenumatomas dirvožemio tankinimas, o tik jo nukasimas ir laikinas sandėliavimas, o atskirais atvejais numatytas augalinio sluoksnio paskleidimas aplinkoje. Sandėliuojant dirvožemį privaloma jį apsaugoti nuo užterštumo, išplovimo ar išpustymo. Statybos darbų metu dirvožemio tarša galima dėl nelaimingų atsitikimų, įvairių tepalų iš mechanizmų išsiliejimo ir kt. Siekiant to išvengti rangovas privalo užtikrinti būtų laikomasi darbo saugos reikalavimų ir statybvietėje numatyti absorbuojančių medžiagų sandėliavimo vietą. Įvykus avarijai, užterštas sorbentas išvežamas iš teritorijos į tokių atliekų sandėliavimu užsiimančias įmones, kad kenksmingos medžiagos nepatektų į aplinką. Baigus statybos darbus, statybvietės teritorija sutvarkoma, veja atstatoma.

Neigiamas poveikis želdiniams gali būti dėl statybos aikštelėje važinėjančių sunkių mašinų bei naudojamų kitų mechanizmų, kurie gali pakenkti medžio šaknims ir kamienui. Siekiant apsaugoti medžius statybos metu, būtina imtis tokių priemonių:

- Išpurenti ir mulčiuoti žemę arčiau kaip 5m nuo rekonstruojamo ar statomo statinio krašto augančių medžių lajomis, kad statybos metu pagerėtų jų augimo sąlygos;
- Iki darbų pradžios aptverti ar apsaugoti medžių kamienus, augančius arčiau nei 5m nuo rekonstruojamo ar įrengiamo statinio, įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto (pagal Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės);

- Nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3m nuo kamieno ir 2m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10m nuo medžių kamienų ir krūmų;
- Nekasti tranšėjų arčiau kaip 3, nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15cm, arčiau kaip 2m, kai kamieno diametras iki 15cm ir arčiau kaip 1,5- nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo. Vykdamas statybos darbus prie senųjų vertingų medžių (kai kamienas storesnis nei 50cm, medis- pažymėta saugomo vabzdžio buveinė) žemės kasimo darbus būtina atlikti ne arčiau kaip 5m nuo medžio kamieno ir darbus atlikti rankiniu būdu. Draudžiama pažeisti šaknis, storesnes nei 5cm;
- Tvirtinti tranšėjų, kasamų biriamame ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;
- Užpilti žemėmis pagal projektą padarytas tranšėjas per trumpiausią laiką, bet ne ilgiau kaip per mėnesį;
- Medžių pomedyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos;
- Vertingų medžių gyvybinėje erdvėje neatlikti pagrindų tankinimo darbų.
- Darbų metu būtina saugoti natūralią teritorijos hidrologiją ir užtikrinti, kad statybos nepažeistų **paviršinių vandenų nutekėjimo** ir nesukeltų dirvožemio erozijos.
- Iškastas **augalinis gruntas turi būti rekultivuojamas** ir naudojamas teritorijos apželdinimui.
- Siekiant apsaugoti paviršinius vandenis, turi būti įrengtos **laikinos apsaugos priemonės nuo teršalų patekimo į aplinką**.
- Sunkiosios technikos judėjimas bus ribojamas **šlaituose ir drėgnose vietose**, kad būtų išvengta dirvožemio sugadinimo ir erozijos.
- **Reljefo ir hidrologijos išsaugojimas**
Siekiant išvengti dirvožemio erozijos, išsaugoti natūralų paviršinių vandenų nutekėjimą ir apsaugoti jautrias teritorijos vietas, infrastruktūros sprendiniai derinami su gamtinėmis sąlygomis. Klojant takelius ir kertant natūraliai susiformavusius griovius įrengiamos pralaidos. Šis sprendimas nepakeis esamo hidrologijos būklės.
Statybos darbų metu bus išvengta sunkiosios technikos naudojimo jautriuose šlaituose, kad nebūtų pažeistas dirvožemis ar paskatintos nuošliaužos.
- **Miško ekosistemos stabilumo palaikymas**
Numatyta minimaliai įsikišti į miško ekosistemą, išsaugant senus medžius ir natūralią augmeniją.
Bus ribojamas agresyvus miško tvarkymas – nereikalingi medžių kirtimai ar teritorijos išvalymai bus vengiami, išskyrus atvejus, kai tai būtina rekreaciniam saugumui.
- **Miškotvarkos ir gamtotvarkos planų laikymasis**
Visos tvarkymo priemonės turi atitikti galiojančius Gamtotvarkos plano ir Miškotvarkos projekto reikalavimus.
Medžių tvarkymo darbai atliekami prižiūrint dendrologijos ekspertui bei aplinkosaugos specialistui.
- **Dendrologų ir aplinkosaugos specialistų priežiūra**
Projekto įgyvendinimo metu būtina užtikrinti tinkamą gamtinės aplinkos stebėseną ir želdinių apsaugą:
Visi darbai turi būti atliekami prižiūrint dendrologijos ekspertui, kuris įvertins kiekvieno medžio būklę ir spręs dėl išsaugojimo galimybių.
- Aplinkosaugos specialistas užtikrins, kad gamtotvarkos plano reikalavimai būtų tinkamai vykdomi.
Projektas vykdomas laikantis Gamtotvarkos plano ir Miškotvarkos projekto reikalavimų, todėl visi želdinių priežiūros darbai turi atitikti šių dokumentų nurodymus.

3.2 STATYBOS DARBŲ POVEIKIS GYVENTOJAMS

Statybos darbų metu neigiamas poveikis gyventojams gali būti dėl mechanizmų keliamo triukšmo. Triukšmo šaltiniai statybos metu yra naudojama įranga (buldozeriai, ekskavatoriai-krautuvai, automobiliai savivarčiai, sutankinimo mašinos). Siekiant sumažinti neigiamą gyventojams poveikį dėl triukšmo, rekomenduojama:

- Neįrenginėti darbų įrangos/technikos, medžiagų ir atliekų sandėliavimo aikštelių šalia gyvenamųjų namų;
- Suderinti kelias reikšmingai triukšmingas operacijas, kad jos būtų atliekamos tuo pačiu metu;
- Suplanuoti darbo procesą taip, kad nebūtų triukšmaujama naktimis, švenčių ir poilsio dienomis;
- Iš anksto pranešti apie planuojamą riboti pėsčiųjų eismą tranzitiniuose takuose.

3.3 STATYBOS DARBŲ POVEIKIS KAIMYNINMĖS TERITORIJOMS

Statybos darbų metu neigiamas poveikis kaimyninėms teritorijoms gali atsirasti dėl dulkelėjimo, sunkiasvorio eismo padaugėjimo Hipodromo, Užsilių, Ašmenos, Piliečių gatvių privažiavimuose. Siekiant sumažinti šį poveikį, rekomenduojama sureguliuoti atvežamų ir išvežamų medžiagų transportavimo grafiką su miesto piko valandomis.

3.4. TRIUKŠMAS

Naudojant techniką, tokią kaip generatoriai, kompresoriai, pneumatiniai plaktukai, vibro plokštės ir kt. takų tiesimo mašinas, sukeliamas padidintas triukšmo poveikis gyventojams. Siekiant sumažinti neigiamą poveikį dėl triukšmo, rekomenduojama:

Neįrenginėti darbų įrangos/technikos, medžiagų ir atliekų sandėliavimo aikštelių šalia gyvenamųjų namų;

Suderinti kelias reikšmingai triukšmingas operacijas, kad jos būtų atliekamos tuo pačiu metu;

Suplanuoti darbo procesą taip, kad nebūtų triukšmaujama naktimis, švenčių ir poilsio dienomis;

Iš anksto pranešti apie planuojamą riboti pėsčiųjų eismą tranzitiniuose takuose;

Jei matavimo būdu nustatoma, kad triukšmo lygis viršija ribinius dydžius, nustatytus atitinkamai teritorijai, ir nėra alternatyvių triukšmo mažinimo būdų, rekomenduojama taikyti laikinas triukšmo užtvaras.

3.5. AUGMENIJA, VANDUO, DIRVOŽEMIS

Vykdamas statybos darbus, želdiniai, kurie nenumatomi pašalinti, apsaugomi remiantis 2010 m. kovo 15 d. LR Aplinkos ministro įsakymu Nr.D1-193 “dėl želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus” taisyklėmis.

Kad išvengti dirvos sutankinimo, būtina nuimti derlingą dirvožemio sluoksnį ir sandėliuoti jį sandėliavimo aikštelėje ar užsakovui priklausančiame sklype. Sandėliuojant dirvožemį, būtina jį apsaugoti nuo taršos, išplovimo ar išpustymo.

Statybvietėje įrengiama absorbuojančių medžiagų sandėliavimo vieta. Įvykus avarijai, užterštas sorbentas išvežamas iš teritorijos į tokių atliekų sandėliavimu užsiimančias įmones, kad kenksmingos medžiagos nepatektų į aplinką.

Baigus visus statybinius darbus, statybvietės teritorija sutvarkoma, išvežamos atlikusios statybinės medžiagos, statybinis laužas bei atstatoma pažeista veja.

Iškastas augalinis gruntas rekultivuojamas ir panaudojamas bendram teritorijos apželdinimui, vejų atstatymui.

3.6. ATLIEKOS

Atliekų tvarkymas statybos ir eksploatacijos metu atliekamas pagal galiojančius Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių, patvirtintų LR Aplinkos ministro 2006 12 29 įsakymu Nr.D1-637 “Dėl statybinių

atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo” bei 1999 07 14 įsakymo Nr.217 “dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo” reikalavimus. Atliekos teritorijoje tiek statybos tiek eksploatacijos metu turi būti surenkamos, saugomos ir rūšiuojamos. Visos susikaupusios atliekos išvežamos arba sandėliuojamos tam skirtose vietose. Vykdamas projekte numatytus darbus, atlikusias statybines atliekas tvarkyti aplinkai nekenkiančias būdais.

Statybvietyje įrengiama taip, kad būtų galima tinkamai šalinti atliekas. Jos šalinamos taip, kad nedarytų žalingo poveikio statybvietyje dirbuotojų sveikatai. Statybinės atliekos iki jų išvežimo yra surenkamos, kaupiamos ir saugomos aptvortoje statybos teritorijoje kontaineriuose, uždaroje talpose ar tvarkingai sukrautoje krūvose.

Nukirstų medžių, krūmų, šaknų dalys - susmulkinamos. Susmulkintos medienos atraižos, pjūvenos, drožlės, žievė – kompostuojamos, gali būti panaudotos šlaitų stiprinimui bei augalinio dirvožemio sluoksnio tręšimui.

Statybvietyje turi būti numatyta absorbuojančių medžiagų sandėliavimo vieta, kad, įvykus avarijai, užterštas sorbentas būtų išvežamas į tam skirtas įmones.

Statybvietyje teritorija po darbų turi būti sutvarkyta, pašalinant statybines atliekas ir atstatant pažeistą veją.

Atliekos teritorijos eksploatacijos metu numatomos surinkti pastatant prie takų, aikštelių šiukšlinės. Šiukšlinės numatomos su stogeliu, kad paukščiai ar vėjas nepaskleistų atliekų sklėje. Šiukšlinių turinio surinkimas numatomas surinkti ir išvežti nustatytu grafiku, pagal sudarytas sutartis tarp miesto savivaldybės ir atliekų tvarkymo įmonės, mažų gabaritų spec. transportu. Šiukšlinės išdėstomos prie tranzitinių, pagrindinių takų, prie aikštelių, kur numatomi žmonių susibūrimai. Lokaliniuose siauruose takeliuose šiukšlinės nenumatomos, dėl to, kad spec. transportas nevažiuotų į jautrias gamtines teritorijas. Šiukšlių surinkimas iš gamtinių sklypo zonų numatomas ties įėjimais ar išėjimais pagrindiniuose takuose.

4. REIKALAVIMAI ŽMONIŲ SU NEGALIA REIKMĖMS

Susisiekimo infrastruktūros objektai (gatvės, perėjos, šaligatviai ir kt.) įtraukti į žmonėms su negalia svarbių objektų sąrašą, todėl projektuojami pagal STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ reikalavimus. Neįgaliesiems pritaikytų automobilių stovėjimo vietos. Šalia pagrindinės automobilių aikštelės numatyta ŽN pritaikytas tualetas.

5. PROJEKTO SPRENDINIAI

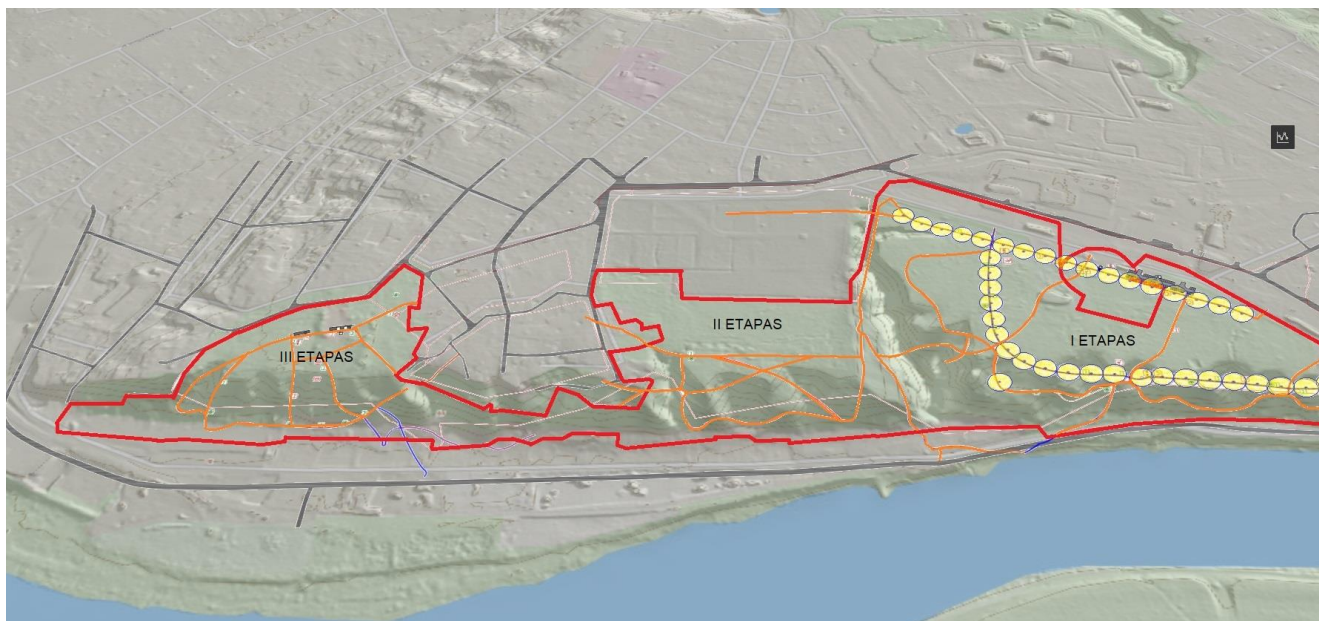
Aukštųjų Šančių ažuolyno parko teritorija labai vaizdinga, todėl turi būti prieinama visiems ir naudojama poilsiui. Dėl savo izoliuotos padėties (Aukštieji Šančiai, esantys Nemuno kilpoje ir apsupti stačių Nemuno šlaitų yra toli nuo miesto tranzitinių gatvių) projektuojamas parkas turėtų būti maksimaliai orientuotas į natūralios gamtos išsaugojimą ir būti traktuojamas kaip miško parkas, turintis poilsio bei pažintinę funkciją. Aukštųjų Šančių Ažuolyno 1.7 km ilgio ir 300 m. pločio juosta natūraliai padalinta į tris dalis: šiaurinę, vidurinę ir pietinę. Šiaurinę nuo vidurinės skiria natūrali gili griova, o vidurinę nuo pietinės – individualių gyvenamųjų namų kvartalas, pastaraisiais metais išsiplėtęs link šlaito tiek, kad nebeliko galimybės patogiai sujungti dviejų pastarųjų parko dalių į vieną. Realizuoti šią jungtį dar įmanoma Piliečių gatve, kuri turi platoką žalią zoną, Užsilių gatve, kuri labai siaura ir, esant finansinėms galimybėms ilgoku (~ 150 m. ilgio) mediniu taku, įrengtu išilgai šlaito, prasidedančiu ties esamais betoninių pakopų laiptais ir aplenkiančiu gyvenamąjį kvartalą. Palei Verkių gatvę parko pusėje planuojama įrengti dviračių taką, kuris būtų Kauno miesto dviračių takų sistemos dalis. Parko realizaciją galima vykdyti trimis etapais, kurie atitiktų tris parko dalis: Šiaurinė parko dalis (1 etapas), šiuo metu kone intensyviausiai lankoma, puikiai tinka tiek aktyvesniam (palei Verkių g) tiek ramiam poilsiui (likusi teritorija) tiek šventiniams susibūrimams (tam numatytose žaidimo-sporto aikštelėse). Šiaurą parko juostą, tiesiogiai besiribojančią su Verkių gatve, būtų tikslinga pritaikyti kiek aktyvesniam gyventojų poilsiui, kadangi kitapus Verkių gatvės yra nemažas daugiabučių gyvenamųjų

namų kvartalas, kuris turi potencialo plėstis. Taigi poreikis ieškoti poilsio vietų yra didžiulis. Palei Verkių gatvę planuojama įrengti automobilių stovėjimo aikšteles, o atokiau nuo jų - aktyvaus poilsio šeimoms zoną, kurią sudarytų sportinių žaidimų aikštelės suaugusiems ir vaikams, šiukšlių dėžės ir tt.



Šiaurinėje parko dalyje, kaip ir visame parke, numatomi dviejų tipų takai: -platesni (~2m.) skaldinčio dangos takai su apšvietimu. Pastarieji numatyti: a) lygiagrečiai Verkių gatvės prie aktyvaus poilsio šeimoms zonos ir b) žiedinis takas, atsišakojantis ir vėl įsiliejantis į pirmąjį. Prie šių takų numatytos žaidimų aikštelių ir suoliukų grupės. Antro tipo (1,5 m.) skaldinčio dangos takai (dalis su žemais šviestuvais), kurie vingiuotų šlaitų viršutine terasa, bei smulkias gyvenamąsias gatveles su pagrindiniais parko takais. Šie takai skirti išimtinai ramiam poilsiui, gražioms, gamtos pažinimui (atitinkami stendai). Takai, kurie tęsiasi šlaitu žemyn, bus skaldinčio dangos su medinėm pakopom ir lataku šalia, kad išvengtų šlaito erozijos. Ketvirto tipo takas bus mediniai ant gręžtinių polių. Šie takai bus statomi išilgai šlaito ir netrukdytų natūraliai susiformuojantiems šaltinėliams. Šie takai numatyti tik poilsio tikslams, kadangi poreikio tranzitui į apatinę šlaito terasą iš viršutinės ir atvirkščiai nėra. Vidurinė parko dalis (2 etapas) mažiausiai lankoma dėl savo izoliuotos padėties, tačiau įrengus numatytą tiltelį per griovą, būtų pasiekama lengviau. Čia taip pat numatomi tie patys du takų tipai: platesnis tranzitinis skaldinčio dangos takas, einantis netoli kapinių rytinės ribos (su apšvietimu ir poilsiui skirtais suoliukais) ir siauresni tos pačios dangos takai, atkartojantys šlaito vingius, bei jungiantys pašlaitės taką su pagrindiniu (su nedideliais gamtos pažinimui skirtais stendais). Šioje parko dalyje aktyvus poilsis jokiais įrenginiais nėra skatinamas.

Pietinė parko dalis (3 etapas) nuo vidurinėsios atskirta individualių gyvenamųjų namų kvartalu (buv. Užliedžių kaimas). Vieta vietinių gyventojų mėgstama. Nutrūkusią jungtį planuojama kompensuoti įrengiant tranzitinį taką platokoje žalioje zonoje palei Užsilių gatvę. Čia taip pat numatoma įrengti automobilių stovėjimo aikšteles iš toliau atvykstantiems lankytojams ir, panašiai, kaip šiaurinėje parko dalyje, tik kiek mažesnę aktyvaus poilsio zoną šeimų poilsiui. Kitaip, nei kitose dviejose parko dalyse, šioje dominuotų sportinė veikla: numatomos kelios įvairiems sportiniams žaidimams skirtos aikštelės (anksčiau čia buvusių sportinių aikštelių vietoje). Ramiam poilsiui skirti takai su gamtos pažinimui skirtais stendais vėlgi atkartotų šlaito vingius ir jungtųsi su smulkių gyvenamųjų gatvelių tautomis. Aukštųjų Šančių Ažuolyno panaudojimas rekreacinei paskirčiai. Medžių ir krūmų kirtimai sprendžiami atskiru gamtotvarkos projektu.



6. Dangos konstrukcija

Dangos konstrukcija parenkama pagal automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės, aikštelės transporto srauto sudėtis – lengvieji automobiliai (galimas priežiūros transporto eismas), o esamas vietovės gruntas pagal jautrį šalčiui priskiriamas F3 klasei.

Projektuojamos dangos konstrukcijos apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio parinkimas
Pradiniai duomenys skaičiavimui:

Projektuojamos automobilių stovėjimo aikštelės dangos konstrukcijos naudojimo sąlygos (aikštelei Nr. 1.1):

(A=-5) Palankios klimato sąlygos (pietinė dalis, saulėkaitos zona);

(B=+0) Vandens poveikis dangos konstrukcijai – iki 1,5 m gylio po žemės sankasa nepasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu;

(C=+5) Kelio padėtis – iškasoje;

(D=0) Zona prie dangos – gyvenvietė su vandeniu laidžia zona prie dangos.

Projektuojamos automobilių stovėjimo aikštelės dangos konstrukcijos naudojimo sąlygos (aikštelei Nr. 1.2):

(A=-5) Nepalankios klimato sąlygos (pavėsio zona);

(B=+5) Vandens poveikis dangos konstrukcijai iki 1,5 m gylio po žemės sankasa pasireiškia ilgalaikis arba trumpalaikis drėkinimas gruntiniu vandeniu;

(C=+5) Kelio padėtis – iškasoje;

(D=0) Zona prie dangos – gyvenvietė su vandeniu laidžia zona prie dangos.

Projektuojama dangos konstrukcija:

– Atlikus projektuojamos projektinės apkrovos vertinimą, nustatyta dangos konstrukcijos klasė – DK 0,1;

– Atsižvelgiant į dangos konstrukcijos klasę pagal taisyklių 11 lentelės 1 eilutę parinkta dangos konstrukcija:

8 cm storio ažūrinių betoninių trinkelų sluoksnis;

3 cm storio pasluoksnis iš skaldos atsijų;

PROJEKTAS: Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-AR
Lapas 14/ Lapų 21 Laida 0 2024

15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis.

– Atsižvelgiant į dangos konstrukcijos klasę pagal taisyklių 9 lentelės 3 eilutę (pastabą Nr.1) parinkta dangos konstrukcija:

8 cm storio asfalto pagrindo-dangos sluoksnis;

20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis.

Skaičiavimai:

1. Pirminis mažiausias šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis apskaičiuojamas pagal projekcinę dangos konstrukcijos klasę, F3 grunto sluoksniu pagal taisyklių 6 lentelės duomenis: $0,50 \times 130 = 65$ cm.

2. Pirminio mažiausio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio patikslinimas pagal taisyklių 7 lentelės duomenis: $65 - 5 + 0 + 5 + 0 = 65$ cm (**aikštei Nr. 1.1**) ir $65 - 5 + 5 + 5 + 0 = 70$ cm (**aikštei Nr. 1.2**);

3. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio storis apskaičiuojamas iš mažiausio šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio atimant projektuojamos dangos konstrukcijos sluoksnių storius: $65 - 3 - 8 - 15 = 39$ cm (**aikštei Nr. 1.1**) ir $70 - 8 - 20 = 42$ cm.

Išvada: apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio storis yra 39 cm (aikštei Nr. 1.1) ir 42 cm (aikštei Nr. 1.2).

Trinkelų dangos konstrukcija automobilių stovėjimo aikštei Nr. 1.1

– Ažūrinės betoninės trinkelės (80 mm)	8 cm;
– Išlyginamasis sluoksnis iš 0/5 frakcijos skaldos atsijų	3 cm;
– Birių medžiagų pagrindo sluoksnis iš 0/45 frakcijos skaldos.....	15 cm;
– AŠAS, pralaidumo vandeniui koef. $k \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s	39 cm;
– Esamas gruntas pakeičiamas AŠAS, pralaidumo vandeniui koef. $k \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s	25 cm;
– Esamas gruntas ($E_{v2} \geq 45$ MPa)	

Asfalto dangos konstrukcija automobilių stovėjimo aikštei Nr. 1.2

– Asfalto pagrindo–dangos sluoksnis iš AC 16 PD mišinio	8 cm;
– Birių medžiagų pagrindo sluoksnis iš 0/45 frakcijos skaldos.....	20 cm;
– AŠAS, pralaidumo vandeniui koef. $k \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s	42 cm;
– Esamas gruntas pakeičiamas AŠAS, pralaidumo vandeniui koef. $k \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s	25 cm;
– Esamas gruntas ($E_{v2} \geq 45$ MPa)	

Birios dangos pėsčiųjų takai

– Dangos sluoksnis iš birios skaldelės su organiniu rišikliu	5 cm;
– Birių medžiagų pagrindo sluoksnis iš 0/45 frakcijos skaldos.....	20 cm;
– AŠAS, pralaidumo vandeniui koef. $k \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s	30 cm;
– Esamas gruntas pakeičiamas AŠAS, pralaidumo vandeniui koef. $k \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s	25 cm;
– Esamas gruntas ($E_{v2} \geq 30$ MPa)	

Vadovaujantis Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklių 133 punktu, esant neigiamam vandens poveikiui pėsčiųjų tako dangos konstrukcijai, šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis yra padidinamas 10 cm.

Visų dangų konstrukcijoms įrengti naudojamos medžiagos turi atitikti techninio reikalavimo aprašo TRA SBR 19 šiems sluoksniams keliamus reikalavimus.

Šlaitai padengiami 10 cm sluoksnio storio dirvožemio sluoksniu ir apsėjami žole.

Projektuojama pakeisti 25 cm storio esamo grunto sluoksnį į papildomą AŠAS

1.2 aikštelės drenažo danga

Aikštelės paviršius projektuojamas iš azūrinių betoninių trinkelų su žvyro užpildu, leidžiančiu lietaus vandeniui infiltruotis į apatinius konstrukcinius sluoksnius. Dangos konstrukcijoje numatytas drenuojantis skaldos sluoksnis ir AŠAS sluoksnis, kurie užtikrina efektyvų kritulių perteklių nuvedimą ir sankasos apsaugą nuo įmirkimo. Dalis susikaupusio vandens per nuvažos suprojektuotą AŠAS sluoksnį nutekės į Verkių g. AŠAS pasluoksnį, o iš jo į gatvėje esantį drenažo vamzdyną. Tačiau kitose projektuojamos aikštelės vietose siekiant nusausti sankasą projektuojamas drenažo vamzdynas.

Automobilių stovėjimo aikštelės sankasos konstrukciniam drenavimui parinkta išilginė drenažo linija su perforuotais DN113/126 mm PVC vamzdžiais, įrengtais skaldos 11/22 filtraciniame sluoksnyje, apgaubtame geotekstile. Drenažo nuolydis – 0,3 %. Žemiau pateikiami skaičiavimai.

Debitas iš drenažo tinklų apskaičiuojamas pagal melioracijos techninio reglamento MTR 2.02.01:2006 „Melioracijos statiniai. Pagrindiniai reikalavimai“ 146 punktą:

$$Q_a = qL,$$

čia: L – atrankinių drenų ilgis, m. $L = 91$ metras

Mineraliniuose gruntuose drenų lyginamasis debitas gali būti imamas (l/s)/m¹:

- įkainoti dirvožemiuose – 0,008,
- Lengvo ir vidutinio priemolio dirvose – 0,006,
- sunkaus priemolio ir molio dirvožemiuose – 0,003.

$$Q_a = 0,006 \times 91 \text{ m} = 0,546 \text{ l/s}$$

Kadangi paskaičiuotas drenažinio vamzdžio debitas minimalus, todėl vadovaujantis kelių techninio reglamento KTR 1.01:2008 „Automobilių keliai“ 131 punkto reikalavimais <...Mažiausias drenažo vamzdžio skersmuo – 100 mm (išimtiniais atvejais – 80 mm), o nuolydis – 0,3 %...> parinktas PVC rifliuotas drenažo vamzdis su kokoso plaušo filtru, d 113/126mm.

Gale drenažo projektuojama akumuliacinė talpa – gelžbetoninis dn 1,5m skersmens šulinys. Kurio darbinis tūris apskaičiuojamas:

$$V = \pi \times r^2 \times h = 3,14 \times 0,75 \times 0,75 \times 2 = 3,53 \text{ m}^3;$$

Akumuliacinės talpos prisipildymo skaičiavimas:

$$V / Q_a = 3530 \text{ (l)} / 0,546 \text{ (l/s)} = 6465 \text{ s} = 108 \text{ min. arba } 1 \text{ h ir } 48 \text{ min.}$$

Atsižvelgiant į skaičiavimus, akumuliacinė talpa nėra skirta ilgalaikiams vandens kiekiams akumuliuoti. Turėtų būti ištuštinama gan dažnai lietinguoju periodu. Ji turi būti ištuštinama po kiekvienos didesnės liūtys. Todėl rekomenduojama šį drenažą prijungti prie Verkių g. įrengto konstrukcinio drenažo, tokiu būdu automatizuojant konstrukcinio drenažo vandens išleidimą ir išvengiant periodinių aptarnavimo kaštų.

Projektuojami objektai:

Pavadinimas	Mato vienetas	Kiekis	Pastabos
I.I SKLYPAS NR. 1901/0188:219			
1.1. sklypo plotas	m ²	392852	
1.2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	
1.3. sklypo užstatymo tankumas	%	-	
I.II SKLYPAS NR. 1901/0188:43			
1.1. sklypo plotas	m ²	3283	
1.2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	
1.3. sklypo užstatymo tankumas	%	-	
V. KITI INŽINERINIAIS STATINIAI NR. 1901/0188:219			
5.1. Tvorą su varteliais skirta šunų vedžiojimo aikštelei (aptvėrimo aukštis iki 2 metrų)	m	60	A zona
5.2. Tvorą su varteliais skirta šunų vedžiojimo aikštelei (aptvėrimo aukštis iki 2 metrų)	m	60	C zona
5.3. Aikštelė	m ²	420	Krepšinio
5.4. Aikštelė	m ²	162	Tinklinio
5.5. Skaldos pėsčiųjų takai	m ²	9567,5	
5.6. Pakeltas takas	m ²	1425	apsaugoti šaknis
5.7. Mediniai laiptai	m ²	210	
5.8. Lentų takas	m ²	220	
5.9. Vaikų žaidimo aikštelė (Aptvėrimo aukštis 1,2m)	m ²	248	
V. KITI INŽINERINIAIS STATINIAI NR. 1901/0188:43			
5.1. Skaldos pėsčiųjų takai	m ²	116	
V. KITI INŽINERINIAIS STATINIAI Laisva valstybinė žemė			
5.1. Skaldos pėsčiųjų takai	m ²	842	
5.2. Pakeltas takas (apsaugoti šaknis)	m ²	74	
5.3. Mediniai laiptai	m ²	15,5	
5.4. Lentų takas	m ²	30	
5.5. Vaikų žaidimo aikštelė (Aptvėrimo aukštis 1,2m)	m ²	1 239	
5.6. automobilių stovėjimo aikštelė	m ²	1330	A zona
5.7. automobilių stovėjimo aikštelė	m ²	200	C zona



Stovėjimo aikštelės, bei žaidimo zonos vizualizacijos

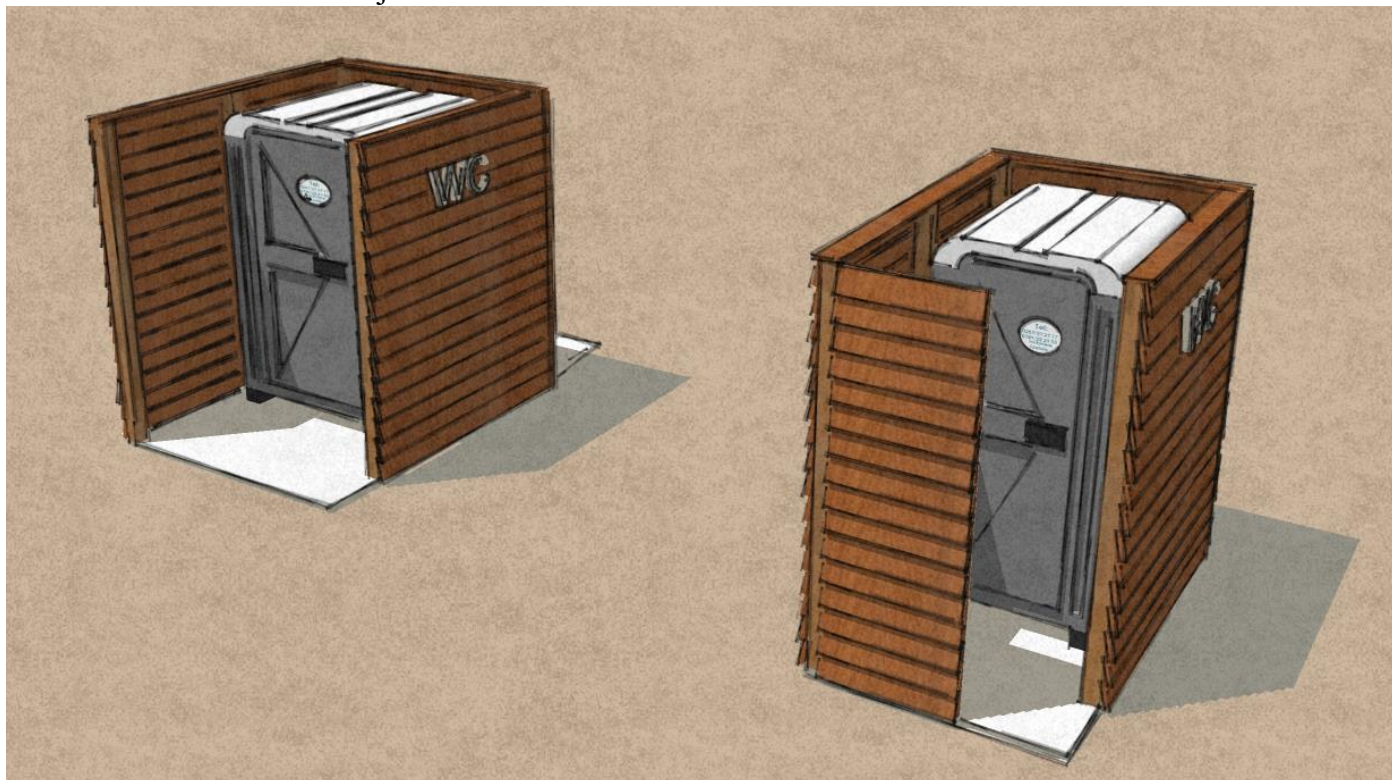


PROJEKTAS: Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-AR
Lapas 18/ Lapų 21 Laida 0 2024



Žaidimo aikštelės vizualizacija



WC kabinų apdailos vizualizacija

PROJEKTAS: Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-AR
Lapas 19/ Lapų 21 Laida 0 2024

8126



Mažesnio amžiaus vaikų žaidimo įrenginiai



Sporto įrenginių pavyzdžiai

PROJEKTAS: Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-AR
Lapas 20/ Lapų 21 Laida 0 2024



Sporto įrenginių pavyzdžiai

PROJEKTAS: Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-AR
Lapas 21/ Lapų 21 Laida 0 2024

TURINYS

1. Bendrieji reikalavimai
2. Bendrieji reikalavimai statybos produktams (gaminiais ir medžiagoms), įrenginiams, darbams:
3. Atliktų darbų brėžiniai
4. Esami žemės paviršiaus aukščiai
1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI
2. ŽEMĖS DARBAI
 - 2.1 Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai
 - 2.2 Žemės darbai, įrengiant aikšteles bei pėsčiųjų takus
 - 2.3 Takų nuolydžiai ir kreivės
3. PAGRINDŲ ĮRENGIMAS
 - 3.1 Bendrieji reikalavimai
 - 3.2 Darbų atlikimas
 - 3.3 Pagrindo sluoksniai
 - 3.3.1 Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis.
 - 3.3.2 Skaldos pagrindo sluoksnis.
 - 3.3.3 Mineralinių atsijų paklotas (pasluoksnis), siūlės
 - 3.3.5 Gruntų pagerinimas ir (arba) stabilizavimas
 - 3.3.6 Stabilizuoto pagrindo sluoksniai
 - 3.3.6.1 Medžiagos
 - 3.3.6.2 Darbų atlikimas
 - 3.3.6.3 Paskleidimas ir tankinimas
 - 3.3.6.4 Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas
 - 3.3.6.5 Pagrindo sluoksnių bandymai

Laida	Data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)	
 ISO 9001 – ISO 14001 OHSAS 18001	Projektuotojas: UAB „Statybų inžinerinės paslaugos“ T.Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius	 statybų inžinerinės paslaugos	PROJEKTO PAVADINIMAS Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas
31155	PV	LINAS JANČIAUSKAS	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS
A 1522	Arch	ANDRIUS DIRSĖ	AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS
			DOKUMENTO PAVADINIMAS
			Techninės specifikacijos
			LAIDA
			0
LT	Statytojas:	KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA	DOKUMENTO ŽYMUO
			EE-TPVP-1703-20-SP/AS-TS
			LAPAS
			1
			LAPŲ
			35

ŠIAME RAŠTE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB „STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS“ IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

4. DANGŲ ĮRENGIMAS

- 4.1 Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišinys AC 16 PD
- 4.2 Esamų asfalto rekonstravimo metodai
 - 4.2.1....Esamos asfalto dangos rekonstrukcija su stabilizuotu pagrindu
 - 4.2.2 Esamos asfalto dangos rekonstrukcija
 - 4.2.3 Esamos asfalto dangos remontas
- 4.3 Skaldos takų viršutinis sluoksnis
- 4.4 Betoniniai bortai
- 4.5 Betono trinkelės
- 4.6 Sraigtinis polis U
- 4.7 Guminės dangos
- 4.8 Geokorys

5. ŽELDYNŲ, VEJŲ ĮRENGIMAS IR TVARKYMAS

- 5.1 Medžių kirtimas, kelmų šalinimas
- 5.2 Želdynų retinimas ir genėjimas
- 5.3 Žalios vejos įrengimas ir augalai
- 5.4 Juodžemis

6. MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTAI IR KITI ĮRENGINIAI

7. PRALAIIDOS-LATAKAI

- 7.1 Pralaida-latakas

8. Plieninės konstrukcijos

9. Medis

10. Betonas

BENDRIEJI NURODYMAI:

1. Bendrieji reikalavimai

Statybos ir rekonstrukcijos darbai turi būti atliekami tiksliai pagal projektą, laikantis statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimų, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus. Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

Statybos darbų vykdymo ir priėmimo procese būtina vadovautis šiais normatyviniais dokumentais:

- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas.

Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

- STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
- STR 1.12.06:2002 „Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“
- STR 1.07.03:2017 „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“
- STR 2.01.01(3):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
- STR 2.01.01(4):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“
- STR 2.02.02:2004 „Visuomeninės paskirties statiniai“
- STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“
- HN 131:2023 „Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos. bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“
- STR 2.05.21:2016 Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai.

KPT SDK 19

TRA SBR 19

LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTRO 2008-01-08 D1-5

DĖL ŽELDYNŲ IR ŽELDINIŲ INVENTORIZAVIMO IR APSKAITOS TAISYKLIŲ
PATVIRTINIMO LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTRO 2010-
03-15 ĮSAKYMAS NR. D1-193

ŽELDINIŲ APSAUGOS, VYKDANT STATYBOS DARBUS, TAISYKLĖS

LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTRO 2011-05-03 ĮSAKYMO NR. D1-368
ATLIEKŲ TVARKYMO TAISYKLĖS

Paslėptų darbų aktai vykdant žemės darbus ir įrengiant pagrindus bei atliekant bandymus, dalyvauja ir Projektuotojo atstovas. Paslėpti darbai, kuriems reikalingi surašyti darbų aktai ir atliekami bandymai dalyvaujant Projektuotojo atstovams:

1. Šalčiui atspaus slukšnio įrengimui;
2. Dolomitinės skaldos slukšnio įrengimui;
3. Mažosios architektūros (atitvaro, laiptų, suoliukų, stendų, įrenginių ir tt.) pamatų įrengimui;
4. Pralaidų po takais įtvirtinimui į pamatą;
5. SBR gumos slukšnio įrengimui;

Statybos užbaigimas

Statybos užbaigimas vykdomas vadovaujantis Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų nustatyta tvarka.

Statinio statybos darbų pabaiga laikoma diena, kai užbaigti visi statinio projekte numatyti statybos darbai, o statinio statybos pabaiga – diena, kai statinys Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų nustatyta tvarka priimamas.

Rangovas parengia šią statybos užbaigimui reikalingą dokumentaciją: rangovo užbaigtų statybos darbų perdavimo statytojui aktą, nustatyta tvarka užpildytą statybos darbų žurnalą su paslėptų darbų aktais, statybos produktų, darančių įtaką statinio atitiktčiai esminiams reikalavimams, atitikties dokumentus (atitikties deklaracijas ir (ar) atitikties sertifikatus), statinių kadastro duomenų bylą ir geodezines nuotraukas.

Statiniams, įrenginiams ar remonto darbams suteikiami garantiniai terminai pagal galiojančius teisės aktus.

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

2. Bendrieji reikalavimai statybos produktams (gaminiais ir medžiagoms), įrenginiams, darbams:

- Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos), įrenginiai privalo atitikti jų atitikties techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams;
- Rangovas statybai naudoja tik tokius gaminius, kurie užtikrina reikalingą mechaninį stiprumą ir stabilumą, apsaugą nuo ugnies, sanitarinius reikalavimus, sveikatos ir aplinkos apsaugą, apsaugą nuo triukšmo pagal STR 2.01.01(1):2005, , STR 2.01.01(3):1999, STR 2.01.01(4):2008, STR 2.01.01(5):2008,
- Statyboje draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto ar kitų draudžiamų cheminių priedų;
- Turi būti kaupiami ir saugomi statybos produktų (gaminų ir medžiagų), įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai (atitikties sertifikatai, atitikties deklaracijos);
- Medžiagų ir gaminių atitikties įvertinimą atlieka statybos produktų sertifikavimo įstaigos ir akredituotos bandymų laboratorijos;
- Neturinčios sertifikatų medžiagos turi turėti atitikties deklaracijas ir laboratorinių bandymų protokolus, kurių rezultatai atitiktų užsakovo reikalavimus. Atitikties sertifikatu taip pat yra laikomas raštiškas užsakovo ir rangovo susitarimas tam tikrai produkcijai gaminti;
- statybos produktų (gaminų ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygas nustato rangovas.

3. Atliktų darbų brėžiniai

Baigus statybos darbus, bet prieš darbų priėmimo pažymos išrašymą, Rangovas turi paruošti statybos įvykdymo brėžinius, pagal jo faktiškai atliktus darbus. Brėžiniuose turi būti užfiksuoti visi pakeitimai, padaryti vykdant statybą.

Rangovas atlieka reikalingus geodezinius darbus pagal Geodezijos ir kartografijos techninio reglamento GKTR 2.08.01:2000 reikalavimus.

4. Esami žemės paviršiaus aukščiai

Esami žemės paviršiaus aukščiai, pateikti pagal atliktą vietovės inžinerinį topografinį planą, yra pagrindas žemės darbų kiekių, pateikiamų Sąnaudų kiekių žiniaraščiuose, nustatymui. Todėl prieš pradedant žemės darbus, Rangovas, dalyvaujant Inžinieriui, nustato faktinius žemės paviršiaus aukščius.

1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Gatvės statybos ir rekonstrukcijos (statybvietės) paruošimo metu Rangovas privalo: - garantuoti statybvietės paviršiaus nusausinimą ir lietaus vandens nuleidimą;

- apsaugoti statybvietę nuo pavojingo požeminių vandenų poveikio, pavasario polaidžio ir kt.;
- vengti fizinių ir mechaninių žemės savybių pablogėjimo;
- pašalinti viršutinį dirvožemio sluoksnį ir kitas netinkamas ar pavojingas medžiagas;
- atlikti visus reikalingus esamų statinių, požeminių komunikacijų, gatvės dangos konstrukcijų ir kitų sutvirtintų plotų išardymo darbus;

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

- teisingu darbų organizavimu apsaugoti aplinką ir sumažinti triukšmą;
- pagal statybvietsės ypatumus ir statybos darbų pobūdį atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietsės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietsės, kad būtų išvengta pylimams ir kitoms konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statybvietsės ruošimo metu pagal projekto nurodymus. Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos ar, gavus inžinieriaus leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

2. ŽEMĖS DARBAI

2.1 Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST), techninių reikalavimų reglamento.

„Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ ir kitų normatyvinių statybos techninių dokumentų reikalavimus.

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda miesto savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1) pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, turėti suderintą projektą, statybos darbų žurnalą bei atlikęs takų ašių ir aikštelių kontūrų nužymėjimą vietoje su projekto autorių priežiūra bei Lietuvos dendrologų draugijos komisijos ekspertu;

2) nustatyti laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, dujotiekio tinklai), taip pat kelių policijai, jei statybos aikštelė yra kelių ar kelio statinių apsauginėje zonoje, tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą;

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

4) prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, naftotiekio, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus.

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

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

Turi būti padaromos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

Žemės sankasos įrengimo technologinis procesas susideda iš šių darbų:

- esant reikalui nuolatinio arba laikino paviršiaus bei gruntinio vandens nuleidimo sistemos įrengimas;
- pylimų pagrindų paruošimas įskaitant jų išlyginimą, sutankinimą;
- iškasų kasimas, transportuojant gruntą į pylimus;
- pylimų įrengimas iš gruntų, kiekvieną sluoksnį išlyginant ir sutankinant iki nustatytos ribos;
- žemės sankasos paviršiaus ir šlaitų planiravimas;
- važiuojamosios dalies lovio įrengimas.

Statybos metu turi būti užtikrintas paviršinio vandens nuleidimas iš visos darbų zonos. Iškasa dangų įrengimui daroma paklojus visas inžinerines komunikacijas. Iškasos paviršiai turi būti lygūs, atitikti projektinius aukščius, skersinius nuolydžius, grunto lovio planiravimas turi būti atliktas taip, kad tik 10 % patikrintų altitudžių gali skirtis daugiau kaip 2 cm nuo projektuojamų aukščių, visi kiti -1 cm ribose.

Supiltas gruntas žemės sankasoje tankinamas sluoksniais. Birus gruntuos tankinti rekomenduojama pneumovoliais, vibracinėmis ir vibrosmūginėmis priemonėmis, sušalusius groteliniais volais. Grunto sluoksniai pradedami tankinti nuo pylimo kraštų ir tankinami artėjant į sankasos vidurį. Gatvės, šaligatvių ir dviračių takų konstrukcijos dugnas/sankasos viršus turi būti išlygintas ir sutankintas taip, kad būtų pasiekta sutankinimo rodiklio reikšmė $DPr \geq 100\%$. Todėl Rangovas prieš tankinimo darbų pradžią bandomaisiais sutankinimais turi patikrinti ar jų parinktais darbo metodais pasiekiamos reikalaujamos sutankinimo rodiklio DPr reikšmės. Jeigu tankinant nepasiekama reikalaujama sutankinimo rodiklio vertė, tai rangovai privalo atitinkamai pakeisti darbo metodą. Užsakovui sutikus ir jam suderinus galima taikyti kitas priemones, pvz.: gruntą pagerinti ir (ar) jį stabilizuoti. Tai yra nenumatyti darbai. Grunto sutankinimas tikrinamas pagal LST 1360.2. Reikalavimas dangų konstrukcijos žemės sankasos viršaus (lovio dugno) gruntui - deformacijos modulio reikšmė turi būti $EV2 \geq 45$ MPa. Jeigu tankinimu nepasiekama reikalaujama žemės sankasos viršaus deformacijos modulio vertė 45 MPa, tai reikia taikyti papildomas priemones, pvz.: gruntą pagerinti ir (ar) jį stabilizuoti. Tai yra nenumatyti darbai.

Jeigu žemės sankasos viršaus sutankinimo rodiklio DPr vertė viršija 100%, tačiau nepasiekama reikalaujama modulio $EV2$ vertė, tai Užsakovas gali leisti įrengti apsauginį šalčiui atsparų sluoksnį, jei garantuojama, kad bus pasiekta šio sluoksnio reikalaujama deformacijos modulio $EV2$ vertė.

Įrengiant žemės sankasą būtina vadovautis ST 188710638.06:2004 “Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas” reikalavimais.

2.2 Žemės darbai, įrengiant aikšteles bei pėsčiųjų takus.

Prieš pradedant žemės darbus, nužymimos takų ir aikštelių ašys bei kontūrai. Galutinis tako ašies fiksavimas ar aikštelės kontūravimas vykdomas natūroje su projekto autoriais ir Lietuvos dendrologų draugijos komisijos ekspertais, atsižvelgiant į esamus vertingus medžius. Takų ir aikštelių įrengimas turi būti vykdomas už vertingo medžio gyvybinės erdvės. Nesant galimybės atsitraukti nuo medžio, priimamos kitos priemonės- įrengiamas pakeltas takas ant sraigtinių pamatų, bet ne arčiau nei 5m iki vertingo medžio kamieno. Po takų ir aikštelių vietos suderinimo statybvietyje, sudaromas kertamų menkaverčių ar

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

neperspektyvių medžių planas ir išimamas leidimas jų kirtimui, numatomos tikslios ažuoliukų atsodinimo vietos.

Vykdamas apšvietimo ir ryšių kabelių tiesimo darbus, laikytis natūroje nužymėtų takų trasų. Šviestuvų tikslios vietos statybvietėje nužymimos pagal galutinai patikslintas takų ašis.

Prieš pradedant žemės darbus visa nurodyta būsima teritorija išvaloma nuo medžių ir krūmų. Likusioje teritorijoje pašalinami menkaverčiai medžiai ir krūmai, o kietų veislių medeliai pagal galimybę išsaugomi ar persodinami.

Šalia rekonstruojamų ar naujų takų augantys vertingi medžiai statybų metu apsaugomi nuo mechaninių pažeidimų, aplink juos supurenama žemė, praturtinama nauju juodžemiu (susidariusio nuo takų įrengimo), taip pagerinant jų augimo sąlygas darbų metu.

Rengiant naujus grindinius, jų teritorijoje esamas dirvožemis nuimamas iki mineralinio grunto, išskyrus atvejus, kai statomi objektai papuola į senųjų ažuolų gyvybinę erdvę.

Dirvožemis turi būti nuimtas nuo visų plotų kuriuose bus rengiami pėsčiųjų takai bei sandėliuojamas laikinose vietose. Draudžiama sandėliuoti senųjų ažuolų ar kitų vertingų medžių gyvybinėje erdvėje. Visi kasimo darbai turi būti atliekami pagal projekte pateiktus išmatavimus.

Iškasos 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 užpildytos, o gruntas sutankintas. Rangovas turi stebėti, kad į iškasas nepatektų vanduo, darbai turi būti vykdomi sausoje iškasoje.

2.3 Takų nuolydžiai ir kreivės

Takų kreivės pateiktos brėžiniuose, tikslinamos darbo projekte. Takų skersinis nuolydis nuo 1% iki 2,5%.

3. PAGRINDŲ ĮRENGIMAS

3.1 Bendrieji reikalavimai

Skyrius parengtas vadovaujantis šiais normatyviniais dokumentais:

- KTR 1.01:2008 “Automobilių keliai”;

Gatvių važiuojamosios dalies tipas ir konstrukcija parenkama pagal jos kategoriją, atsižvelgiant į anksčiau atliktų projektų sprendinius, klimatinės bei gruntinės- geologinės sąlygas. Techniniame projekte numatytų įrengti dangų konstrukcijos detalizuotos projekto aiškinamajame rašte, sąnaudų žiniaraštyje bei grafinėje dalyje.

3.2 Darbų atlikimas

3.3 Pagrindo sluoksniai

3.3.1 Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis.

Remontuojamų takų apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio storis turi būti ne mažesnis nei 30cm. Takų apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio storio Ev2 nurodytas grafinėje dalyje. Sluoksnių paviršiaus nuolydis turi būti toks pat kaip dangos paviršiaus nuolydis. Apatinį

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

apsauginį šalčiui atsparų pagrindo sluoksnį sudaro vidutiniagrūdis nejautrus šalčiui smėlis, kuris ir sutankintas būtų laidus vandeniui. Pralaidumo vandeniui koeficientas $k \geq 1.5 \cdot 10^{-5}$ m/s. Medžiaga turi būti gerai išrūšiuota ir reikalaujamos granulimetrinės sudėties.

Mažesnių kaip 0,063mm dalelių leistinas kiekis, atsižvelgiant į naudojamo mineralinių medžiagų mišinio jautrį šalčiui, atmosferos poveikiams, taip pat į galimą smulkiųjų dalelių kiekio padidėjimą tankinimo proceso metu, turi būti nustatomas toks, kad būtų pasiekta reikalaujama granulimetrinė sudėtis, sutankinimo rodiklio DPr ir deformacijos modulio EV2 reikalaujamos vertės. Dalelių mažesnių kaip 0,063mm, kiekis turi sudaryti ne daugiau kaip 3% mišinio masės. Prieš pristatant medžiagas į vietą (ar panaudojant esamas – statybos laikotarpiui supiltas) ir prieš pradedant darbus, rangovas turi pateikti pavyzdžius Inžinieriui ir suderinti su juo šių medžiagų naudojimą. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti paklotas taip, kad jo laikomosios bei deformacinės savybės, kiek įmanoma, būtų vienodos. Todėl medžiagų mišinys turi būti taip pakraunamas, iškraunamas ir klojamas, kad neišsiskirstytų atskiromis frakcijomis. Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis turi būti sutankintas taip, kad būtų pasiektas sutankinimo rodiklis $DPr = 100\%$. Tinkamumo bandymais turi būti nustatytas mineralinių medžiagų drėgnis, kad įrengiant sluoksnį būtų galima pasiekti reikalaujamą sutankinimo rodiklį.

Užbaigtas apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnis turi atitikti brėžiniuose nurodytiems storiams. Visi apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnio plotai ir dalys su trūkumais turi būti rekonstruotos ir padarytos pagal techninius dokumentus arba inžinieriaus nurodymus ir visa tai turi būti atlikta rangovo sąskaita (silpnų sluoksnių nuėmimas, didesnių nelygumų ir kenksmingų teršalų pašalinimas, profilio išlyginimas ir kt.). Vykdamas žemės kasimo darbus, turi būti įvertinta ar esami gruntai bus patikimi tako sankasai. Aukštų gruntinių vandenų zonose turi būti tinkamai įrengtas ir išplanuotas tranšėjos dugnas taip, kad šalčiui atsparus sluoksnis būtų įrengtas saugiai aukštyje dėl galimų aukštų gruntinių vandenų. Užbaigto apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo paviršius turi būti lygus be duobių, be paliktų vėžių, įdubų, atliekų arba kitų defektų ir turi būti tikslaus skerspjūvio. Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių aukščių daugiau kaip $\pm 4,0$ cm. Skersiniai nuolydžiai - daugiau kaip $\pm 0,5\%$

Matuojant lygumą, prošvaisos po 3 m ilgio linijoje neturi būti didesnės kaip 5,0 cm. Pločiai neturi nukrypti nuo projekcinio daugiau kaip $\pm 10,0$ cm. Įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis stori neturi būti daugiau kaip 15% mažesnis už projektinį storį.

Nė viena atskiroji sluoksnio vertė neturi būti daugiau kaip 3,0cm mažesnė už projektinį sluoksnio storį.

3.3.2 Skaldos pagrindo sluoksnis.

Mineralinių dulkių $< 0,063$ mm kiekis nesurištuose mineralinių medžiagų mišiniuose skirtuose skaldos pagrindo sluoksniams įrengti, turi būti $\leq 5\%$. Sluoksnis turi būti įrengiamas taip, kad jo laikomosios ir deformacinės savybės, kiek galima, būtų vienodos. Todėl mišinys reikia pakrauti, iškrauti ir kloti taip, kad jie neišsiskirstytų frakcijomis. Tarpinis mišinių sandėliavimas yra neleistinas. Klojant sluoksnį, skleidžiamas mišinys turi būti pakankamo rėgnio, pasirinkto remiantis tinkamumo bandymais, kad mišinį klojant ir tankinant būtų pasiektas reikalaujamas sluoksnio sutankinimo rodiklis D Pr. Įrengto skaldos pagrindo sluoksnio sutankinimo rodiklis turi būti $DPr \geq 103\%$, deformacijos modulioreikšmė turi būti $EV2 \geq 80$ MPa šaligatviams.

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

Klojimui numatytų medžiagų arba jų mišinių tinkamumą turi nustatyti Rangovas.

Užsakovo pripažintas medžiagų arba jų mišinių bandymų protokolas bei kokybės pažymėjimas yra tinkamumo pagrindas. Užbaigus pagrindo sluoksnių klojimo darbus, turi būti atlikti kontroliniai bandymai, kuriuos atlieka Užsakovas. Kontrolinius bandymus tikslinga atlikti vykdant savikontrolę. Savikontrolės rezultatai, kurie nustatomi dalyvaujant Užsakovui, gali būti pripažįstami kaip kontroliniai bandymai.

Užbaigtas pagrindo sluoksnis turi atitikti brėžiniuose nurodytiems storiams.

Leistini nukrypimai pagrindui iš skaldos mišinių:

1. Projektiniai aukščiai $\pm 4,0$ cm.
2. Skersinis nuolydis $\pm 0,5$ %.
3. Lygumas. Maksimali prošvaisa po 3 m linuote ≤ 2 cm.
4. Faktinis storis $\leq 10\%$, mažesnis už numatytą projektinį storį. Nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3.5cm mažesnė už projektinį sluoksnio storį.
5. Sluoksnio plotis ± 10 cm.

3.3.3 Mineralinių atsijų paklotas (pasluoksnis), siūlės

Pasluoksniui ir siūlėm naudojami smulkioji mineralinė medžiaga: GU kategorijos nesurištieji mišiniai 0/4, 0/5, 0/8 ir 0/11. Projekte priimta 0/5 frakcija. Priimamos granitinio akmens atsijos. Trinkelių dangos pasluoksnio medžiagos neturi nė trupučio įsiskverbti į pagrindo sluoksnį. Naudojamas nesurištasis pasluoksnis ir siūlių užpilas. Pasluoksnio medžiaga klojama didesniu sluoksniu. Šis didesnis storis priklauso nuo pasluoksnio medžiagos ir jos drėgnio klojimo metu, taip pat nuo trinkelio tipo dydžio. Naudojant šablona pasluoksnis išlyginamas reikiamu profiliu. Siekiant išvengti skirtingų nusėdimų, reikia užtikrinti kuo tolygesnį sluoksnio tankų visame plote. Sutankintas nesurištojo pasluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 3cm. Stabilizuotos skalvelės dangos technologiją. Pagamintos iš granito skalvelės ir specialaus rišančio smėlio/žvyro pagal subalansuotą granuliometrinę kreivę. Papildomam skalvelės surišimui naudojamas specialus organinis gysločio luobelio rišiklis arba analogas.

3.3.4 Gruntų pagerinimas ir (arba) stabilizavimas

Gruntų pagerinimui ar stabilizavimui naudojamas cementas. Projekte numatomas stabilizavimas cementu.

Tinkamumo bandymai, nustatant reikalingą cemento kiekį gruntų stabilizavimui, turi būti atlikti aštuoniomis savaitėmis anksčiau prieš darbų pradžią. Atliekami šie tinkamumo nustatymo bandymai: gruntams, cemetui ir grunto bei cemento mišiniui.

Vanduo, vartojamas gruntų stabilizavimui, neturi turėti jokių kenksmingų sudedamųjų dalių ir priemaišų.

Ant pagerinto ar stabilizuoto grunto sluoksnio rengti kitą sluoksnį leidžiama, Inžinieriui prieš tai patikrinus ir priėmus darbus.

3.3.6 Stabilizuoto pagrindo sluoksniai

Skyrius parengtas pagal galiojančių Lietuvos standartų (LST

Grunto stabilizavimas cementu ir jonų mainus gerinančiu preparatu –

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

technologinis procesas, kurio metu atitinkamomis proporcijomis esamas gruntas sumaišomas su cementu ir jonų mainus gerinančiu preparatu. Iš tokiu būdu gauto mišinio vieno technologinio proceso metu savaeigiu dozavimo ir maišymo įrenginiu stabilizuojamas ir sustiprinamas esamas žemės sankasos sluoksnis.

Šiame TS skyriuje išdėstyti reikalavimai aikštelės pagrindo ir grindų pagrindo sluoksnių medžiagoms ir jų mišiniams, šių medžiagų ir mišinių paruošimui, grindų sluoksnių įrengimui, darbų kontrolei ir priėmimui.

3.3.6.1 Medžiagos

Mineralinės medžiagos ir jų mišiniai

Pagrindams naudojamos medžiagos turi atitikti gruntų sustiprinimui (stabilizavimui) keliamus reikalavimus. Gruntų sustiprinimas (stabilizavimas)(GS) yra metodas, kai, pridėdamas rišiklį, padidėja gruntų atsparumas transporto eismo apkrovoms ir klimato poveikiui. Dėl to gruntai įgauna ilgalaikę laikomąją gebą ir atsparumą šalčiui. Gruntų sustiprinimas atliekamas kelio ar kitos eismo vietos žemės sankasos viršutinėje zonoje (žr. statybos taisyklės ST „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“). Gruntų sustiprinimas padidina laikomąją gebą ir pravažiuojamumą bei užtikrina dangos konstrukcijos atsparumą šalčiui.

Pagrindinės medžiagos naudojamos gruntui stabilizuoti: Portlandcementas 32,5 arba 42,5 klasės –pagal Rangovo reikalavimus, pagal LST. Skystas koncentruotas preparatas originaliose gamyklinėse pakuotėse (pvz.: EN-1, UPD), kurį prieš naudojant reikia praskiesti vandeniu pagal pateiktą instrukciją. Vanduo atitinkantis LST.

3.3.6.2 Darbų atlikimas

Gruntų ir rišiklio mišiniai gaminami panaudojant maišymo vietoje metodą. Maišymo vietoje metodas (angl. mixed-in-place): maišymo mechanizmas (maišymo freza) važiuoja gruntų apdorojimui paruoštu sluoksniu ir įmaišo prieš tai paskleistą rišiklį ir kitas mišiniui reikalingas medžiagas. Gruntų pagerinimui ir stabilizavimui naudojami tik tinkamo našumo mechanizmai (pvz. gruntų frezos), kurie užtikrina tinkamą gruntų ir rišiklio mišinio homogeniškumą. Maišymo laikas turi būti toks, kad visame sluoksnio storįje būtų užtikrintas mišinio homogeniškumas.

Cementu ir jonų mainus gerinančiu preparatu stabilizuoto grunto pagrindo sluoksniui įrengti turi būti naudojama savaeigė grunto stabilizavimo mašina su gerai veikiančia automatinio valdymo ir dozavimo sistema. Cementą klojimo įrenginiu tolygiai paskleisti nedideliais atstumo ir laiko tarpais taip, kad ruošiamą atkarpą būtų pabaigta tą pačią dieną arba nepablogėjus oro sąlygoms.

Kai gruntų ir oro temperatūra yra žemesnė negu +5°C, pagal galimybes gruntų stabilizavimas neturėtų būti atliekamas. Prireikus atlikti gruntų stabilizavimą esant žemesnei temperatūrai nei +5°C, bet ne žemesnei nei 0°C, kaip apsauginę priemonę, ant stabilizuoto sluoksnio gali būti įrengiamas kitas sluoksnis. Cementas turi būti paskleistas ±0,50 % tikslumu, atsižvelgiant į projektinį sunaudojimą. Jonų mainus gerinantis preparatas vienam kv. metrui turi būti dozuojamas pagal projektuotojo apskaičiavimus, geriausiai tiesiogiai įpilant į maišymo būgną. Gruntas turi būti stabilizuojamas esant optimaliam drėgniui. Optimalus drėgnis turėtų būti nustatomas atsižvelgiant į oro

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

sąlygas ir pasireiškiančias mišinio savybes maišant ir tankinant. Leistinosios drėgnio nuokrypų ribos $\pm 2\%$ optimalaus drėgnio. Stabilizavimo darbų negalima vykdyti esant krituliams. Mišinio sluoksnis turi būti tankinamas gruntiniu vibrovolu, po to gali būti tankinamas volu su plieniniais arba su guminiais lygiais būgnais, kurio spaudimo jėga virš 10 t. Mišinys turi būti išlygintas ir sutankintas per 6 valandas, atsižvelgiant į aplinkos temperatūrą. Volai neturi judėti didesniu kaip 3km/h greičiu. Mišinio sluoksnio tankinimo darbai turi būti užbaigti kol nelyja lietus. Jeigu įrengtu pagrindo sluoksniu laikinai vyksta eismas, baigiamosios fazės metu būtina jį pakartotinai sutankinti volu su plieniniais lygiais būgnais. Rangovui sutikus, praėjus 3 dienoms po stabilizuoto pagrindo sluoksnio įrengimo darbų, gali būti leistas transporto priemonių guminėmis padangomis eismas. Esant palankioms oro sąlygoms, Rangovui sutikus, kitą dieną nuo stabilizavimo atlikimo dienos, gali būti leistas technologinis statybinis eismas. Šiam sprendimui priimti reikalingas Statybos techninės priežiūros inspektoriaus leidimas. Visi grunto stabilizavimo, formavimo ir sluoksnio tankinimo darbai neturi trukti ilgiau kaip 6 valandas.

Atliekant gruntų sustiprinimą sustiprinti sluoksniai yra numatomi tiek platesni, kad būtų galima įrengti aukščiau esančius sluoksnius.

Kiekvieno sluoksnio paviršius suformuojamas pagal techninio projekto vertikalinio plano aukščius, link vandens nuvedimo įrenginių. Žemės sankasos viršaus zonoje gruntų sustiprinimas atliekamas visu pločiu. Tai yra taikoma pylimams įrengti.

Atitinkamas standartas bei techninis dokumentas nurodo kiekvieno sluoksnio paviršiaus apdorojimo ir apsaugos metodus bei apimtis. Techninės priežiūros inžinierius turi patvirtinti bet kokį leidžiamą eismą pabaigtu pagrindo sluoksniu. Jei statybinio transporto eismas pagrindo sluoksniais per daug užsitęsia arba jei tokie sluoksniai žiemos periodo metu paliekami neuždengti, tai prieš darbų atnaujinimą sluoksnius būtina iš naujo patikrinti ir išbandyti. Bet kokius defektus ir nelygumus remontuoja rangovas pagal techninės priežiūros inžinieriaus instrukcijas.

3.3.6.3 Paskleidimas ir tankinimas

Mišinio sluoksnis turi būti tankinamas gruntiniu vibrovolu, po to gali būti tankinamas volu su plieniniais lygiais būgnais, kurio spaudimo jėga virš 10 t. Mišinys turi būti išlygintas ir sutankintas per 0,5 – 2 valandas, atsižvelgiant į aplinkos temperatūrą. Volai neturi judėti didesniu kaip 3km/h greičiu. Mišinio sluoksnio tankinimo darbai turi būti užbaigti kol nelyja lietus. Jeigu įrengtu pagrindo sluoksniu laikinai vyksta eismas, baigiamosios fazės metu būtina jį pakartotinai sutankinti volu su plieniniais lygiais būgnais.

Rangovui sutikus, praėjus

7 dienoms po stabilizuoto pagrindo sluoksnio įrengimo darbų, atlikus deformacijos modulio bandymus ir leidus techniniai priežiūrai, gali būti leistas transporto priemonių guminėmis padangomis eismas.

Pagrindas tikrinamas praėjus 7 dienoms po stabilizuoto pagrindo sluoksnio įrengimo darbų, privalo būti sutankintas ne mažiau kaip $E_v = 100 \text{ Mpa}$.

3.3.6.4 Atliktų darbų kontrolė ir priėmimas

- aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip $\pm 3,0 \text{ cm}$;

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

- skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių skersinių nuolydžių neturi būti didesni kaip $\pm 0,5$ %;
- sluoksnio pločiui taikomas šis reikalavimas:
o kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip $\pm 10,0$ cm;

3.3.6.5 Pagrindo sluoksnių bandymai

Sutankinus stabilizuotą pagrindo sluoksnį reikia patikrinti: sluoksnio stiprumą, nustatant deformacijos modulį, išilginį lygumą, skersinį lygumą, sluoksnio storį, plotį, skersinius nuolydžius, išilgines ir skersines siūles, sluoksnio monolitiškumą, taip pat projektinius aukščius ir padėtį plane. Suprofiluotą pagrindo sluoksnį būtina palikti pakankamai ilgam laikui, kad galėtų įvykti jonų mainus gerinančio preparato sukeltos cheminės reakcijos. Šį laiką, atsižvelgiant į aplinkos temperatūrą, nustato Rangovas. Bandymą rekomenduojama atlikti praėjus nuo 5 iki 7 dienų stabilizavus gruntą. Sluoksnio stiprumas tikrinamas nustatant deformacijos modulį. Pagrindo sluoksnio stiprumas tikrinamas 30cm skersmens VSS plokšte, atsižvelgiant į reikalavimus. Sluoksnio stabilizavimui sumaišymo vietoje būdu atliekami šie kontroliniai bandymai:

1. Sluoksnio paruošimo stabilizavimui:
 - a. aukščių – pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekvieniems 7000–9000 m²;
 - b. pločių - – pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekvieniems 7000–9000 m²;
 - c. skersinių nuolydžių – pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekvieniems 7000–9000 m²;
 - d. sutankinimo rodiklio – ne mažiau kaip trys pavyzdžiai kiekvieniems 7000–9000 m²,
 - e. rišiklio kiekio (skleidimo metu), vartojant hidraulinius rišiklius užsakovo nuožiūra;
2. Mineralinių medžiagų mišinio:
 - a. granulimetrinės sudėties – ne mažiau kaip trys pavyzdžiai kiekvieniems 7000–9000 m²,
3. įrengto sluoksnio:
 - a. aukščių – pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekvieniems 7000–9000 m²;
 - b. pločių – pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekvieniems 7000–9000 m²;
 - c. skersinių nuolydžių – pasirinktinai, ne mažiau kaip 10 matavimų kiekvieniems 7000–9000 m²;
 - d. lygumo – pasirinktinai, tačiau ne mažiau kaip 10 matavimų kiekvieniems 7000–9000 m²;
 - e. sluoksnio storį – ne mažiau kaip trys matavimai kiekvieniems 7000–9000 m²,
 - f. sutankinimo rodiklio ne mažiau trys pavyzdžiai kiekvieniems 7000–9000 m².
 - g. Deformacijos modulis ne mažiau kaip 10 matavimų kiekvieniems 7000–9000 m²

Sutankinimo rodiklis gali būti tikrinamas tiesiogiai darbo metu, naudojantis naujos kartos voluose įrengta sutankinimo matavimo įranga.

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

4. DANGŲ ĮRENGIMAS

Galutiniai dangų spalviniai, planiniai sprendimai gamybai turi būti suderinti su projekto autoriais.

1. Visi takų ir aikštelių kontūrai bortuojami vejos nortais ant betoninio pagrindo. Betono storis ne mažiau 10cm, klasė C20/25. Naudojama 200mm aukščio ir 10mm storio plieno juosta. Juostų jungimo vietoje įrengiamas defomacinis sujungimas.
2. Aikštelių danga klojama ant 3cm storio skaldos atsijų sluoksnio, ar brėžiniuose nurodytais būdais.
3. Danga klojama tada, kai jau yra įrengti takų ar aikštelių borteliai.
4. Aikštelių dangos gaminiai- plytelės, trinkelės- turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Grindinio raštas tikslinamas darbo projekte. Siūlės tarp trinkelėlių užpildomos sausomis atsijomis. Paklojus dangą, takai ir aikštelės turi būti švarios, lygios ir atitikti projektuojamus nuolydžius.

4.1 Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišinys AC 16 PD

Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišinys (AC PD) susideda iš tolydžios granulimetrinės sudėties mineralinių medžiagų mišinio ir rišiklio – kelių bitumo.

Granulimetrinės sudėties ribos pavaizduotos paveiksle Pav. 1pav. Asfalto pagrindo- dangos sluoksnio mišinio granulimetrinės sudėties ribos. Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišinys AC 16 PD (tik pateiktos skaitmeninės vertės yra reikalavimai

Lentelė 3 Reikalavimai asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišiniams.

Pavadinimas	Kategorija	Mato vienetas	AC16 PD
Medžiagos			
Mineralinės medžiagos:			

Pavadinimas	Kategorija	Mato vienetas	AC16 PD
aptrupėjusio ir skelto paviršiaus dalelių procentas	C		C _{50/30} ¹⁾
bendras aptakumo (birumo) koeficientas frakcijai 0,063/2		s	–
Rišiklis, rūšis ir markė			100/150; 70/100; (160/220)
Asfalto mišinio sudėtis			
Mineralinių medžiagų mišinys:			
išbiros per sietus			
22,4 mm		masės %	100
16 mm		masės %	90–100

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

11,2 mm		masės %	80–90
2 mm		masės %	30–50
0,125 mm		masės %	8–20
0,063 mm		masės %	6–11
Mažiausias rišiklio kiekis	$B_{\min}$		$B_{\min 5,2}$
Asfalto mišinys			
Mažiausias oro tuštymių kiekis	$V_{\min}$		$V_{\min 1,0}$
Didžiausias oro tuštymių kiekis	$V_{\max}$		$V_{\max 3,0}$
¹⁾ naudojimas ar naudojimas iš dalies stambiosios mineralinės medžiagos, kurios kategorija yra C_{NR} galimas, kai statytojas (užsakovas) turi ilgametę teigiamą patirtį, susijusią su tokių medžiagų naudojimu (...) – tik ypatingais atvejais			

esurištųjų mineralinių medžiagų pagrindo sluoksniai

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis rengiamas po automobilių važiuojamąją dalimi. Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui (AŠAS) įrengti naudojami nesurištųjų mineralinių medžiagų mišiniai pagal TRA SBR 07 4 lentelėje pateiktus reikalavimus mišinių granulimetriniai sudėčiai. Mišinių pralaidumas vandeniui, nustatytas pagal LST CEN ISO/TS 17892-11 turi būti ne mažesnis kaip $1,0 \times 10^{-5}$ m/s, o deformacijos modulis AŠAS ≥ 100 MPa. Įrengtame sluoksnyje mineralinių dulkių ($< 0,063$ mm) dalis neturi viršyti 5% mišinio masės. Sutankinto AŠAS viršutinės dalies (iki 20 cm storio) DPr turi būti ne mažesnis kaip 103%, o apatinės dalies sutankinimo rodiklis – ne mažesnis kaip 100%.

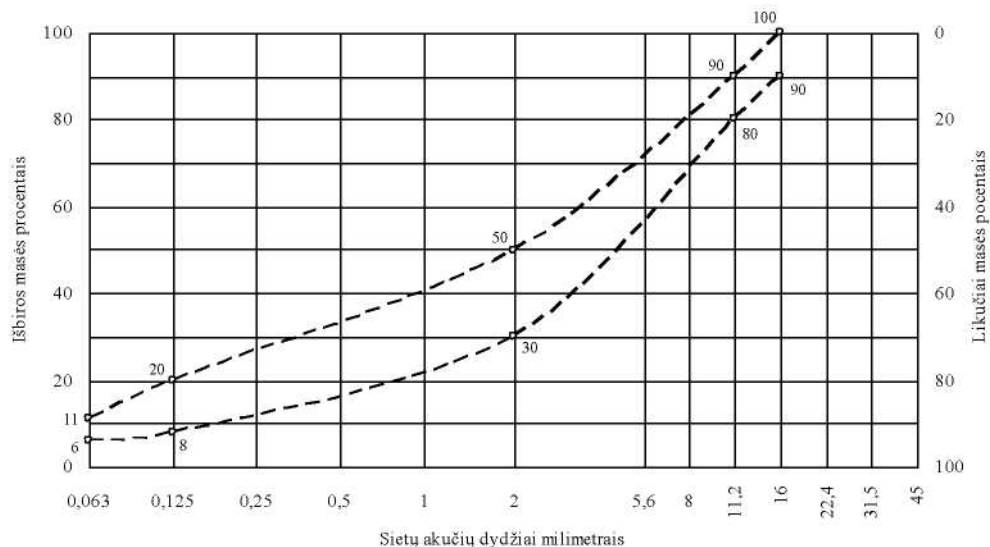
Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis rengiamas po šaligatviais. Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui (AŠAS) įrengti naudojami nesurištųjų mineralinių medžiagų mišiniai pagal TRA SBR 07 4 lentelėje pateiktus reikalavimus mišinių granulimetriniai sudėčiai. Mišinių pralaidumas vandeniui, nustatytas pagal LST CEN ISO/TS 17892-11 turi būti ne mažesnis kaip $1,0 \times 10^{-5}$ m/s, o deformacijos modulis AŠAS ≥ 80 MPa. Įrengtame sluoksnyje mineralinių dulkių ($< 0,063$ mm) dalis neturi viršyti 5% mišinio masės. Sutankinto AŠAS viršutinės dalies (iki 20 cm storio) DPr turi būti ne mažesnis kaip 103%, o apatinės dalies sutankinimo rodiklis – ne mažesnis kaip 100%.

Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS) naudojamas po automobilių važiuojamąją dalimi ir skiriamąją juosta. Skaldos pagrindo sluoksniams (SPS) įrengti naudojamas nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinys, kuriam pagal TRA SBR 07 8 lentelę nustatomi reikalavimai granulimetriniai sudėčiai. Įrengto pagrindo sluoksnio deformacijos modulis E_{v2} turi būti ne mažesnis kaip 120,0 MPa.

Skaldos pagrindo sluoksnis (SPS) naudojamas po šaligatviais. Skaldos pagrindo sluoksniams (SPS) įrengti naudojamas nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinys. Pagal TRA SBR 07 8 lentelę nustatomi reikalavimai mišinio granulimetriniai sudėčiai. Įrengto pagrindo sluoksnio deformacijos modulis turi būti ne mažesnis kaip 120 MPa.

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

Pav. 1pav. Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišinio granulometrinės sudėties ribos. Asfalto pagrindo-dangos sluoksnio mišinys AC 16 PD (tik pateiktos skaitmeninės vertės yra reikalavimai).



4.1.1 Esamos asfalto dangos rekonstrukcija su stabilizuotu pagrindu

Šis asfalto dangų rekonstrukcijos būdas gali būti taikomas visiškai nusidėvėjusios asfalto dangos rekonstrukcijai. Esant visiškai sutrupėjusio, susibangavusio asfalto dangai, tokiuose takuose dėl dangos konstrukcijos sustiprinimo įrengiamas stabilizuoto pagrindo sluoksnis. Asfalto dangos sluoksniai įrengiami ant 300mm storio stabilizuoto pagrindo. Įrengiami du nauji asfalto sluoksniai- išlyginamasis 80mm AC 16 PD. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

4.1.2 Esamos asfalto dangos rekonstrukcija Šis asfalto dangų rekonstrukcijos būdas taikomas patenkinamos būklės asfalto takams. Esant sutrūkinėjusiam asfaltui, tačiau tako dangai esant lygiai, be išsibangavimų- vykdomas tako konstrukcijos sustiprinimas- skaldos pagrindo įrengimas. Takas rekonstruojamas demontuojant seno asfalto dangą, paklojamas geotektilės ir geotinklo paklotas. Įrengiamas 150mm dolomitinės skaldos fr.32-45 sluoksnis. 5. Įrengiami du nauji asfalto sluoksniai- išlyginamasis ir 80mm AC 16 PD. Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

4.1.3 Esamos asfalto dangos remontas

Šis asfalto dangų rekonstrukcijos būdas taikomas geros būklės asfalto aikštelėms. Remonto metodas naudojamas įvertinus, kad aikštelės konstrukcija yra patikima. Atsisakoma perteklinio pagrindo sluoksnio įrengimo, vykdomas tik asfalto dangos

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

remontas. Numatoma, kad remonto būdu tvarkomi takai gali sudaryti apie 50 % esamų asfalto ploto. Demontuojama asfalto danga, demontuojami esami betoniniai bordiūrai. Paklojamas viršutinis 80mm asfalto sluoksnis AC 16 PD (TS 4.1). Sprendiniai tikslinami darbo projekte.

4.2 Skaldos takų viršutinis sluoksnis

Viršutinio skaldos sluoksnio su organiniu rišikliu įrengimas:

Organinis riškis naudojamas 2 ir 1,5m pločio takuose. Organinės priemonės, padidinančios PH skaldoje, naudojamos tam, kad siauriausi mažo vaikščiojimo intensyvumo takai ilgiau neužželtų augmenija.

Viršutinis skaldos sluoksnis įrengiamas iš dolomito atsijų fr.0-5mm ir organinio riškio su baltojo gysločio sėklų (lot. plantago ovata) milteliais. Tako viršutinio sluoksnio skaldelė sumaišoma su augaliniu rišikliu, kurio 1t skaldelės vidutiniškai naudojama 5kg riškio. Skaldelės su rišikliu sluoksnio storis ne mažesnis nei 5cm. Organinis riškis stabilizuoja smulkiagrūdžių užpildų mišinį ir yra atsakingas už jo pralaidumą. Riškis rišasi su dulkėmis, kurių frakcija iki 0,063mm. Dulkių mišinyje turėtų būti ne mažiau 8%. Danga turi būti sumažintu slydimu ir erozijos rizika. Tako paviršius neturi turėti jokių kenksmingų išmetamųjų teršalų ar jo sudedamųjų dalių, medžiaga turi atitikti aplinkosaugos reikalavimus.

Tako danga turi būti su padidinta pH ir sumažinti ore esančių sėklų (žolių) sudygimo galimybę. Darbų metu užtikrinti, kad pagrindas būtų be piktžolių ar kitų organinių medžiagų, nes piktžolių slopinimas veikia tik iš viršaus. Tako skersinis nuolydis formuojamas su pagrindo sluoksniais.

Skaldos dangos nerekomenduojama įrenginėti nuo lapkričio iki vasario mėn.

Nerekomenduojama, kad dangos sluoksnis liktų nesutankintas lietaus metu arba šalčio sąlygomis.

Viršutinio skaldos sluoksnio įrengimas:

Skaldelė išpilama ant pagrindų, išlyginama ir tankinama volu (0,8-2t) statiniu būdu be vibracijos. Siauresnėse ir sudėtingiau prieinamose vietose paviršių galima tankinti ir su vibroplokšte. Sutankinimo laipsnis 96-98% (koeficientas 80 Mpa). Danga montuojama su 2-2,5% nuolydžiu pradedant nuo tako centro ir vedant į abu šonus (tako kraštus).

Esant karštiesiems orams būtina dangą po montavimo sudrėkinti (lengvai palaistyti).

Danga galutinai sutvirtėja po trijų lietaus/saulės ciklų.

Vengti dangos montavimo lietaus metu ir esant minusinei temperatūrai. Montuojant dangą vėlyvą rudenį rekomenduojama dangą dar kartą sutankinti pavasarį, kadangi paprastai žiemos metu danga neturi galimybės pilnai išdžiūti.

Tako dangos sluoksnis turi būti visiškai išdžiūvęs iki pirmojo naudojimo. Tik taip susidarys dalelių veiksminga fiksavimo struktūra, užtikrinanti didžiausią šlyties stiprumą, maksimalus vandens pralaidumas ir ilgas tarnavimo laikas. Danga bortuojama impregnuotomis ažuolinėmis lentelėmis.

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

4.4. Betoniniai bordiūrai

Projekte numatoma įrengti:

Įvažiavimo betoninius bordiūrus 100x15x30 cm;

Betoninius bordiūrus 100x15x30 cm;

Betoninius bordiūrus (takų) 100x8x20 cm.

Lenkti gatvės betoniniai bordiūrai 78x15x30 cm R-1, R-3, R-5, R-8 (atsižvelgiant į projektą)

Bordiūrų įrengimo vietas žiūrėti dangų plano ir skersinių profilių brėžiniuose. Betono pagrindas po rengiamais bordiūrais nurodytas atskirai pateikiamuose bordiūrų įrengimo elementuose.

4.4.1. Reikalavimai

Bordiūrai statomi iš gatavų bordiūrų ant betoninio pagrindo. Betono storis po vejos bordiūrais turi būti ne mažesnis 5 cm, o po kelio bordiūrais turi būti ne mažiau kaip 10 cm storio. Betono stipris po bordiūrais turi būti ne mažesnis nei betono C12/15. Bordiūrų sujungimo siūlės įrengiamos su tarpais. Siūlės tarpo plotis – apie 3–5 mm, kuris neužpildomas.

Bordiūrai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant klojimo darbus, techninio prižiūrėtojo patikrinti ir aprobuoti. Bordiūrai gaminami 1,0 m ilgio. Tais atvejais, kai reikiamas ilgis nesiekia 1,0 m, bordiūrai aptašomi rankiniu būdu. Kelio ir vejos bordiūrų stipris lenkiant ne mažesnis kaip 4,0 MPa, atsparumas dilimui - iki 20 mm, vandens įgėrimas - iki 6%, atsparumas šalčiui - iki 1,0 kg/m² (masės nuostoliai).

Viršutinius sluoksnius įrengti prie bordiūrų rekomenduojame kartu prilydomomis bituminėmis juostomis siūlėms sandarinti. Juostos elastingumas neturėtų būti mažesnis nei 20 %, bei juosta turėtų būti šaltam lenkimui.

4.5 Betono trinkelės

Trinkelė storis 8 cm. Trinkelė betono stiprio klasė ne mažesnė kaip C30/37, atsparumo šalčiui markė ne mažesnė kaip F200, vandens įgeriamumas ne didesnis kaip 5 proc., dilumas ne didesnis kaip 0,70 g/cm².

Betoninės trinkelės pilkos spalvos. Trinkelė matmenys 100x200x8(h)mm. Kai betono trinkelė pagrindai rengiami iš nesurištųjų mišinių, tai jos klojamos ant pasluoksnio iš granito smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 (skaldos atsijų). Tarpai tarp trinkelė užpildomi atsijomis.

Ažūrinės trinkelės:

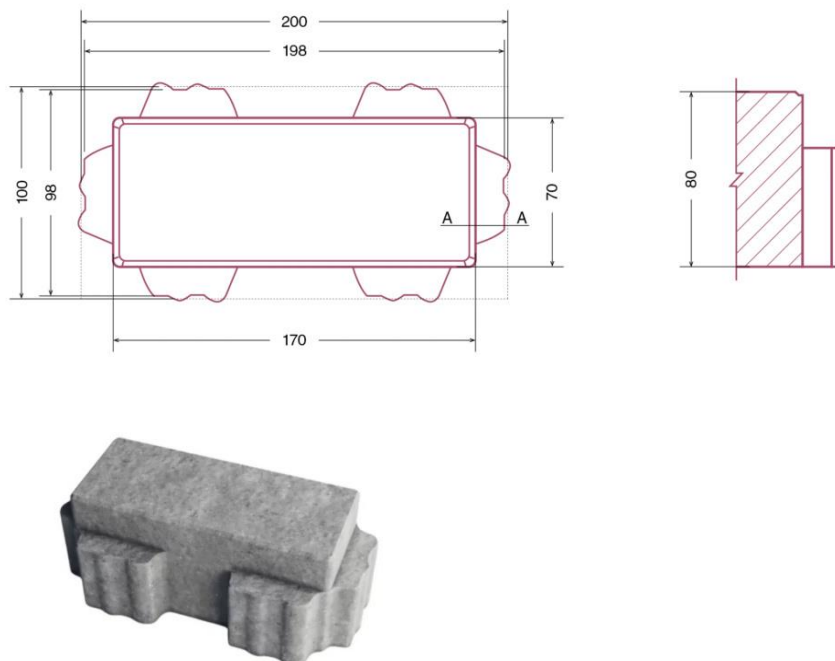
Išmatavimai-200x100x80

LST EN 1338:2003 Grindinio trinkelės

Įrengiamas užsėjant žole.

Naturalios betono spalvos

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0



4.6 Sraigtinis polis U 100x1600x3,0mm

Matmenys: 100x1600x30 mm

Sudėtis: S235 plienas

Padengimas: karštas cinkavimas

4.7 Guminės dangos

Guminės dangos įrengimas atitinka Lietuvos higienos normoje HN131:2023 „Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ nustatytus reikalavimus. Įrengiant gumines dangas, vadovautis ES nustatytų saugumo standartais (LST EN 1176). Įrengiama guminė danga turi atitikti įrenginių kritimo aukščius ir amortizuoti smūgį kritimo atveju. Ištisinė, besiulė, akyta danga, pagaminta iš gumos granulių ir poliuretano rišiklių. Šios medžiagos sumaišomos, o gauta masė liejama ant pagrindo, kaip nurodyta detalėje. SBR ir EPM sluoksnių storis tikslinamas darbo projekte.

Gumos danga liejama dviem sluoksniais. Pagrindo sluoksnį sudaro SBR guma, o viršutinį sluoksnį- saulėje neblunkančių spalvų EPDM gumos granulės. SBR juodų granulių sluoksnio storis tikslinamas darbo projekto metu pagal gaminamus įrenginius. Kritimo aukščio ir gumos storio santykis pateikiamas žemiau pavaizduotoje schemeje. SBR sluoksnio storis toje pačioje aikštelėje gali nesutapti. EPDM sluoksnis įrengiamas iš 100% epdm granulių medžiagos, ne mažesnis nei 10mm storio. Guminės medžiagos turi būti sertifikuotos ir atitikti LST EN 1176 reikalavimus.

EPDM spalva- ruda RAL 8024. Gali būti naudojami ir kiti rudos spalvos atspalviai, patikslinus dangų piešinius darbo projekto metu. Galutinius spalvinius aikštelių sprendimus derinti su projekto autoriais.

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

Guminės dangos paviršius turi būti lygus (neskaitant tūrinių elementų, jeigu tokie įrengiami), turi nesimatyti darbinių jungimo siūlių, spalva turi būti vientisa, be dėmių. Paviršiaus lygumo tolerancija ne daugiau 5mm (tikrinama pridėjus liniuotę). Guminė danga turi būti atspari trinčiai. Atsparumas trinčiai – tai savybė dėl kurios medžiaga atspari dėvėjimui. Kai kurios žaidimo aikštelės erdvės gali būti pritaikytos intensyvesnei trinčiai, pvz., po čiuožyklomis, sūpynėmis ir t. t. Testas pagal BS 7188 gali praversti tikrinant, ar nuo žalos saugantis paviršius yra tinkamas naudoti. Vertės, kurios nustatomos vadovaujantis BS 7188 skale, leidžia manyti, kad medžiagos savybės ženkliai nepakis, kai danga nusitrints. Testas įvertina kelių nusitrinimų ciklų lemtus svorio pokyčius. Dėvėjimo indeksas nurodo didžiausią galimą svorio praradimą, kuris užfiksuotas testo kurso metu. Dėvėjimo santykis – tai pirmojo ir penktojo svorio praradimų santykis.

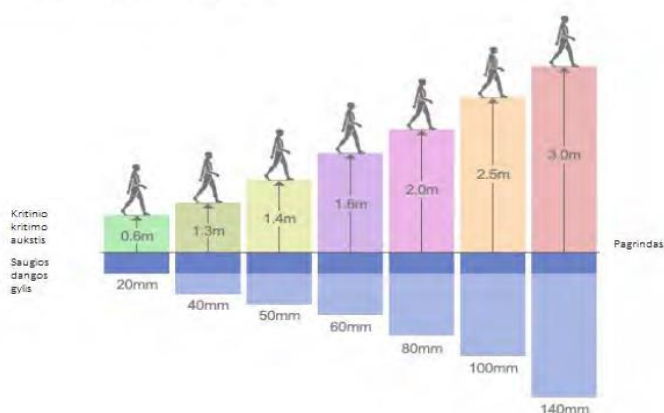
	Reikalavimai			
Dėvėjimo indeksas	< 1	0,71	0,54	0,61
Dėvėjimo santykis	1 su 3	1,13	1,5	1,69

Danga turi būti atspari įpjovimams. Testuojant specialiu plieno cilindru (jis atstoja žmonių avimus aukštakulnius), nustatomas tikras dangos atsparumas įdubimams. Po 24 h. likę 2, 57 mm įdubimai. Praėjus dar 24 h., likę įdubimai turi būti ne didesni nei 5 mm.

Tąsumo testas, taip pat vadinamas tamprumo testu – tai pagrindinių medžiagų mokslinis tyrimas, kurio metu medžiagos pavyzdys veikiamas valdoma įtampa iki tol, kol plyšta. Tokio testo rezultatai paprastai praverčia pasirenkant medžiagą, tiriant jos kokybę, ar stebint, kaip ją veikia kitokio pobūdžio jėgos. Savybės, kurios tiesiogiai nustatomos šio testo metu: didžiausia tąsumo jėga, maksimalaus išsitempimo ir susitraukimo plotas. Tąsumo jėga – 0,80 Mpa (neturėtų būti mažesnė nei 0,4 Mpa), išsitempimas iki plystant – 91 % (neturėtų būti mažesnis

Atsparumo trinčiai, įpjovimams, tąsumo vertės turi būti nurodytos produkto deklaracijoje ir atitikti nurodytus reikalavimus.

Kritinio kritimo aukščio diagrama



EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

4.8. Geokorys

Plastikinė korinė danga - pagaminti iš perdirbto polietileno (HDPE).
 gabaritai 50x50cm
 Spalva- Juoda arba pilka
 - UV atsparumas -
 Atlaiko iki 160 t/m²

4.8. PVC rifliuotas drenažo vamzdis su kokoso plaušo filtru, d 113/126mm.

Medžiaga: PVC polivinilchloridas

PVC drenažo vamzdis su kokoso plaušo filtru

Žiedinis standumas $\geq$ SN4, perforacija: 360°, skylių dydis: d58mm - 2.0x6mm, kiti diametrai- 2.4x7mm

Sandėliavimas ir transportavimas

Sandėliuojant būtina atkreipti dėmesį, kad:

- vamzdžiai turi gulėti ant lygaus plokščio pagrindo;
- negalima krauti didesnės negu 4 ritinių rietuvės;
- jei vamzdžiai bus sandėliuojami ilgiau negu 12 mėnesių, juos reikia už dengti nuo tiesioginių saulės spindulių;
- vamzdžiai su geotekstilės filtru sandėliuojami ne ilgiau kaip 12 mėnesių;
- vamzdžiai su kokoso plaušo filtru sandėliuojami ne ilgiau kaip 6 mėnesius.

Transportuojant vamzdžius reikia:

- parinkti tinkamą transporto priemonę;
- nevilkėti vamzdžių žeme ar kitu paviršiumi;
- keliant kranu, naudoti tekstilines virves;
- saugoti nuo smūgių;
- vamzdžių neturi liesti aštrūs daiktai;
- išvyniojant ritinius, neleisti vamzdžiams susisukti spirale. Esant neigiamai temperatūrai vamzdžius transportuoti ir kloti reikia ypač atsargiai, nes šaltyje vamzdžiai būna trapūs.

5. ŽELDYNŲ, VEJŲ IRENGIMAS IR TVARKYMAS

Darbų
eiliškumas:

1. Medžių kirtimas ir kelmų šalinimas takų, aikštelių, laiptų zonose.
2. Suformuoti ir paruošti dirvožemį gazono sėjimui.
3. Užsėti vejas.

5.1 Medžių kirtimas, kelmų šalinimas

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

Kertami medžiai pažymimi darbo projekte pagal nužymėtas takų ir aikštelių vietas natūroje. Nukirstų medžių kelmai storesni nei 9cm naikinami arba frezuojami vietoje pasitelkiant specialią įrangą. Buvusio kelmo vietoje po naikinimo darbų užpilamas juodžemis ir įrengiama žalia veja.

Nukirstos medienos utilizavimas prieš darbus suderinamas su Statytoju.

5.2 Želdynų retinimas ir genėjimas

Visuose retinimo ir genėjimo darbuose dalyvauja ir juos koordinuoja Lietuvos dendrologų draugijos komisijos ekspertas.

Šakų

genėjimas:

Šakas genėti tik tose vietose kur gali kelti pavojų sveikatai ar gyvybei. Šalinamos nudžiūvusios, pažeistos, nulūžusios ar smailių kampu į kamieną augančios šakos esančios virš esamų ir projektuojamų takų, žaidimo aikštelių.

5.3 Žalios vejos įrengimas ir augalai

Juodžemis tolygiai paskleidžiamas visame būsimos vejos plote 10-15cm storio sluoksniu.

Akmenų neturi

būti.

Žemės paviršius lyginamas rankiniu būdu, sutankinamas voluojant.

Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas.

Žolių mišinys:

- a. smilga baltoji (agrostis alba)- 10%
- b. eraičinas raudonasis (festuca rubra)- 30%
- c. miglė paprastoji (poa pratensis)-

60% Sėklų norma žolyne:

- a. smilga baltoji (agrostis alba)- 1,5 g/m²
- b. eraičinas raudonasis (festuca rubra)- 4,5 g/m²
- c. miglė paprastoji (poa pratensis)- 9,0 g/m²

Pasėjus žolę žemės paviršius voluojamas. Žolė pirmą kartą pjaunama, kai užauga 10 cm. Antrą kartą žolė pjaunama kai užauga iki 15cm. Žolės nerekomenduojama pjauti per sausras.

5.4 Juodžemis

Teritorijos vejų atstatymui naudojamas esamas augalinis sluoksnis, siekiant neįvežti

Ažuolynui nebūdingos sudėties žemių, augalų šaknų, sėklų ir gyvūnijos. Iškasto augalinio sluoksnio perteklius išvežamas iš statyb vietės.

Vykdamas velėnos nuėmimo ar augalinio sluoksnio iškasimo darbus, iškastas augalinis gruntas (juodžemis) sandėliuojamas ir saugomas statyb vietėje vadovaujantis aiškinamajame rašte ir statybos organizavimo dalyje nurodytus reikalavimus.

Augalinis sluoksnis vejos atstatymui paruošiamas pašalinant senos velėnos, šaknų ar kt. šiukšlių likučius (sijojamas ar pan.). Atstatomoms vėjoms pilamas juodžemis (augalinis sluoksnis) sudaro ne mažesnę kaip 10cm sluoksnį.

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

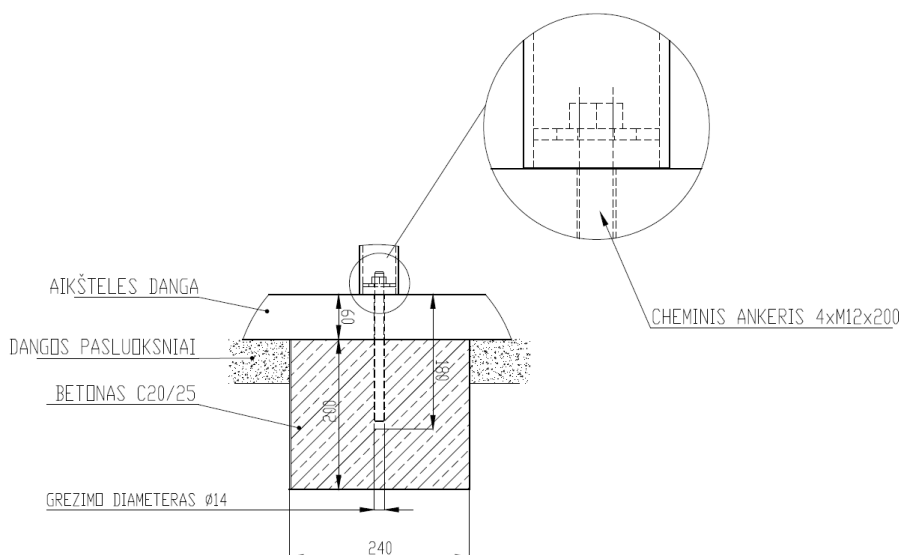
6. MAŽOSIOS ARCHITEKTŪROS ELEMENTAI IR KITI ĮRENGINIAI

6.1 SUOLAI, DVIRAČIŲ STOVAI, STULPELIAI, ŠIUKŠLINĖS

Parko mažoji architektūra numatoma iš rinkoje esančių gamintojų sukurtų ir sertifikuotų visapusiškai kokybiškų gaminių.

Visų suolų konstrukcijos turi būti ilgaamžės ir tvirtos. Visi mažosios architektūros elementai turi būti tvirtai sujungti su žeme ir nejudėti. Į pagrindą tvirtinami betono pamatais pagal gamintojo specifikacijas. Į visų įrenginių kaštus turi būti įtrauktas pamatų įrengimas. Pamatai turi būti įrengiami laikantis atstumų nuo vertingų medžių. Objekto konstrukcija tvirtinama į pamatą žemiau dangos, dangoje neturi matytis tvirtinimo elementai ar plokštelės.

Galutinį gaminio dizainą derinti su projekto autoriais. Visos metalinės konstrukcijos dalys dažomos derinti su projekto autoriais. Visų gaminių matmenų leistina paklaida $\pm 5\text{cm}$.



Pav. 4 Mažosios architektūros įrenginių pamatų įrengimo principinė detalė

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

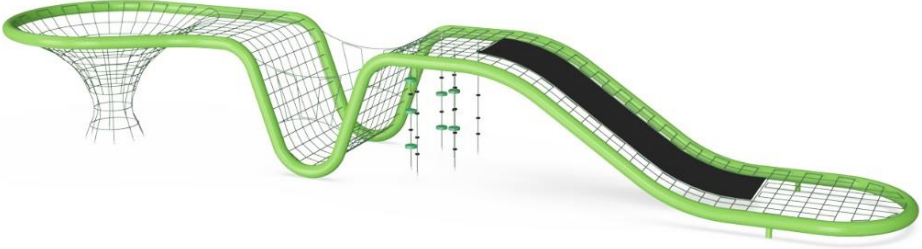
Lentelė 8. Numatomi mažosios architektūros objektai

Nr.	Iliustracija	Techninė specifikacija
Sporto įrenginiai		
1.	Kojų treniruoklis su pamatais 	– Ilgis 3120 mm – Plotis 1140 mm – Aukštis 1770 mm – Treniruoklio svoris: • 425 kg (2x svorio vienetas) – Naudotojo ūgis +140 cm – Naudotojo amžius +14 – Saugos zona 23 m² – Standartas EN16630 – Nereikalaujantys priežiūros ir apsaugoti nerūdijančio plieno guoliai – Reguliuojama sėdima padėtis – Reguliuojama apkrova: • 75–165 kg (2x svorio vienetas)
2.	Rankų treniruoklis 	– Ilgis 2055 mm – Plotis 930 mm – Aukštis 1880 mm – Treniruoklio svoris: • 168,7 kg (1x svorio vienetas) • 227 kg (2x svorio vienetas) – Naudotojo ūgis +140 cm – Naudotojo amžius +14 – Saugos zona 20 m² – Standartas EN16630 – Reguliuojama apkrova: • 15–55 kg (1x svorio vienetas) • 20–90 kg (2x svorio vienetas) RAL 7024 (pilka)

3.	Irklavimo traukiant į save 	– Ilgis 2060 mm – Plotis 850 mm – Aukštis 1410 mm – Treniruoklio svoris: • 128 kg (1x svorio vienetas) – Naudotojo ūgis +140 cm – Naudotojo amžius +14 – Saugos zona 16,9 m² – Standartas EN16630 – Nereikalaujantys priežiūros ir apsaugoti polimeriniai guoliai – Reguliuojama sėdima padėtis – Kelių padėčių rankenos (aukščio ir pločio) – Reguliuojama apkrova: • 20–70 kg (1x svorio vienetas) RAL 7024 (pilka)
4.	Nugaros raumenims 	– Ilgis 1540 mm – Plotis 960 mm – Aukštis 2274 mm – Treniruoklio svoris: • 167 kg – Naudotojo ūgis +140 cm – Naudotojo amžius +14 – Saugos zona 16 m² – Standartas EN1663 – Į treniruoklio komplektaciją įeina: – Lygiagretės; – Atrama pilvo presui treniruoti; – Skersiniai – Treniruokliu vienu metu turi turėti galimybę naudotis du žmonės. – Kelių padėčių rankenos (pločio ir aukščio)
5.	Lygiagretis ir skersiniai 	– Ilgis 1540 mm – Plotis 960 mm – Aukštis 2274 mm – Treniruoklio svoris: • 167 kg – Naudotojo ūgis +140 cm – Naudotojo amžius +14 – Saugos zona 16 m² – Standartas EN1663 – Į treniruoklio komplektaciją įeina: • Lygiagretės; • Atrama pilvo presui treniruoti; • Skersiniai – Treniruokliu vienu metu turi turėti galimybę naudotis du žmonės. – Kelių padėčių rankenos (pločio ir aukščio) RAL 7024 (pilka)

6.	 Nugaros masažas	– Ilgis 2545 mm – Plotis 930 mm – Aukštis 1412 mm – Treniruoklio svoris: • 175,8 kg (1x svorio vienetas) • 234 kg (2x svorio vienetas) – Naudotojo ūgis +140 cm – Naudotojo amžius +14 – Saugos zona 16,9 m² – Standartas EN16630 – Nereikalaujantys priežiūros ir apsaugoti nerūdijančio plieno guoliai – Reguliuojama sėdima padėtis – Kelių padėčių rankena (aukščio)– Reguliuojama apkrova: • 15–55 kg (1x svorio vienetas) • 10–85 kg (2x svorio vienetas)
----	--	--

Vaikų žaidimo įrenginiai

1.	 Wave laipiojimo įrenginys	Gabaritai- 1967x455x280 cm Amžiaus grupė 5+ Maksimalus aukštis 280 cm Apsaugos zona 181,4 m² Virvė- UV atspari PES virvė su plieniniu trosu Gumos membrane 7,5mm storio trinčiai atspari. Metalinis vamzdis dažytas be švino.
2.	 Vaikų žaidimo įrenginys (namelis-2)	Medžiagiškumas Medis Ilgis, 580 cm Plotis, 340 cm Aukštis, 315cm Įrenginio saugos zona, 880 x 690 cm Maksimalus kritimo aukštis, 90cm Kompleksas susideda iš dviejų bokštelių, sujungtų tilteliu, čiuożyklos pagamintos iš nerūdijančio plieno. Iš Robinia pagaminta konstrukcija - labai patvari akacijos mediena, be aštrių briaunų, atspari oro sąlygoms. Virvės armuotos. Kalibruotos nerūdijančio plieno grandinės, saugios nuo pirštų privėrimo. Gaminys sertifikuotas, atitinka LST EN 1176 standartą ir HN 131 higienos normos reikalavimus

3.	Vaikų žaidimo įrenginys supynės (paukščio lizdas)	Medžiagiškumas Medis - Plienai Ilgis, 316 cm Plotis, 194cm Aukštis, 233cm Įrenginio saugos zona, 740 x 316 cm Maksimalus kritimo aukštis, 130cm - Amžiaus grupė: 3-12 metų - EN standartas: EN 1176:2018 Medinis vaikų žaidimų įrenginys. Įrenginys pastatytas ant 90 x 90 mm kolonų, pagamintų iš impregnuotos, lakuotos medienos. Apdailos detalės pagamintos iš HDPE (aukšto tankio polietileno) plastiko. Tvirtinimo elementai cinkuoti arba nerūdijančio plieno.
4.	Vaikų žaidimo įrenginys (namelis-1)	Medžiagiškumas Medis Ilgis, 340cm Plotis, 220cm Aukštis, 315cm Įrenginio saugos zona, 690 x 520cm Maksimalus kritimo aukštis, 90cm Rekomenduojama vaikams nuo 2 metų amžiaus. Kompleksas susideda iš bokštelio, čiuožyklos pagamintos iš nerūdijančio plieno. Iš Robinia pagaminta konstrukcija - labai patvari akacijos mediena, be aštrių briaunų, atspari oro sąlygoms. Virvės armuotos. Kalibruotos nerūdijančio plieno grandinės, saugios nuo pirštų privėrimo. Gaminys sertifikuotas, atitinka LST EN 1176 standartą ir HN 131 higienos normos reikalavimus
5.	Vaikų žaidimo įrenginys (Balanso buoma)	Medžiagiškumas Medis Ilgis, 255 cm Plotis, 20cm Aukštis, 150 cm Įrenginio saugos zona, 565 x 330 cm Maksimalus kritimo aukštis, 60cm Rekomenduojama vaikams nuo 3 metų amžiaus. Iš Robinia pagaminta konstrukcija - labai patvari akacijos mediena, be aštrių briaunų, atspari oro sąlygoms. Plieniniai lynai iš polipropileno pynimo. Kalibruotos nerūdijančio plieno grandinės, saugios nuo pirštų privėrimo. Gaminys sertifikuotas, atitinka LST EN 1176 standartą ir HN 131 higienos normos reikalavimus.
6.	Informacinė lentelė	Stendai tiekiami su tekstu. Tekstas pateikiamas atsižvelgiant į žaidimo įrenginių specifiką ir saugą. Padengti antigrafiti danga. Metalinės dalys gaminamos iš karštai cinkuoto plieno. Nerūdijančio plieno varžtai.

7.	 Informacinis stendas	Stendai tiekiami su tekstu ir grafine medžiaga. Informacijos turinį pateikia užsakovas Padengti antigrafiti danga Korpusas- Corten plienas 8mm Gabaritai 60x40x120 cm Tvirtinamas ant betoninių pamatų
8.	 Informacinis stendas mažas	Stendai tiekiami su tekstu ir grafine medžiaga. Informacijos turinį pateikia užsakovas Padengti antigrafiti danga Korpusas- Corten plienas 8mm Gabaritai 40x40x120 cm Tvirtinamas ant betoninių pamatų
9.	 Suoliukas	Cinkuotas, milteliniu būdu dengtas plienas/ aliuminio korpusas Ažuolo medina (alyvuota) Gabaritai 182x60x80 cm Tvirtinamas ant betoninių pamatų
10	 Suolikas (gultas)	Cinkuotas, milteliniu būdu dengtas plienas Ažuolo medina (alyvuota) Gabaritai 165x136x40 cm Tvirtinamas ant betoninių pamatų

Šunų dresūros įrenginiai

1.	 Kabinama dėžė šunų ekskrementams	Dėžė gaminama iš 1,5 mm storio cinkuoto plieno lakšto, pritaikyta tvirtinimui prie stulpo arba sienos. Standartiškai dažoma žalia spalva, milteliniu būdu. Gali būti su viena arba dvejomis išmetimo angomis, rakinama trikampių raktu. Skersmuo – 345 mm Aukštis – 535 mm Svoris – 20 kg
----	---	---

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

2.	 Informacinė lenta	Stendai tiekiami su tekstu. Padengti antigrafiti danga. Metalinės dalys gaminamos iš karštai cinkuoto plieno. Nerūdijančio plieno varžtai.
3.	 Įrenginys dresūrai	Tinka kategorijoms L(4m), atsižvelgiant į Tarptautinės šunų Federacijos nuostatas. Pagaminta iš didelio tankio polietileno, padengta anti-grafiti danga. Gofruotas polietileninis 600 mm skersmens vamzdis. Metalinės dalys gaminamos iš karštai cinkuoto plieno. Nerūdijančio plieno varžtai.
4.	 Įrenginys dresūrai (Slalomas)	Slalomas sudarytas iš 12 HDPE stulpelių, kurių skersmuo 50 mm. Tarpai tarp stulpų 60 cm. Metalinės dalys gaminamos iš karštai cinkuoto plieno. Nerūdijančio plieno varžtai.
5.	 Įrenginys dresūrai Λ	(Kliūtis (Λ formos) Pagaminta iš didelio tankio polietileno, padengta anti-grafiti danga. Elementai padengti guma, šuo lipdamas ir leisdamasis nepaslys.. Metalinės dalys gaminamos iš karštai cinkuoto plieno.)
6.	 Įrenginys dresūrai (Reguliuojamo aukščio ratas)	Pagaminta iš didelio tankio polietileno, padengta anti-grafiti danga. Rato aukštis reguliuojamas per nerūdijančio plieno grandinę. Trijų padėčių pagal kategorijos –L. Metalinės dalys gaminamos iš karštai cinkuoto plieno. Nerūdijančio plieno varžtai. Ratas kabo laisvai, kad susidūrimo atveju būtų išvengta žalos.

7.	Siauras balansinis bomas šunų dresavimui 	Laikančiosios konstrukcijos pagamintos iš cinkuoto, dažyto metalo. Matmenys: 1080 x 45 x 130 cm Medžiagos: Cinkuotas ir dažytas plienas + 15 mm HDPE + neslystanti 18 mm storio fanera + neslystanti 6 mm HPL plokštė
8.	Šiukšliadėžė 	Medžiagiškumas Medis - Plienas Ilgis, 50cm Plotis, 29cm Aukštis, 101cm Talpa, 55L Pagaminta iš cinkuoto ir milteliniu būdu dažyto plieno su impregnuota kietmedžio medienos apdaila. Komplektuojama su kibiru.
	Metaliniai tvoros statramsčiai	cinkuoti dažyti H2000, 60x40 mm (su segmentų tvirtinimo elementais)
	Virinta segmentinė tvora	4mm skermens vėla dažyta Segmento gabaritai H1530x2500 mm Pilka spalva
	Segmentinės tvoros varteliai	cinkuoti dažyti 1500x900mm (su rakinama spyna, vyriais, rankena)

6.3 VAIKŲ ŽAIDIMŲ ĮRENGINIAI

Vaikų žaidimų aikštelės atitinka HN131:2015 „Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“. Visi vaikų žaidimų įrenginiai turi būti sertifikuoti ir atitikti LST EN1176 standartus. Prieš perduodant statytojui pastatytą vaikų aikštelę, turi būti patikrinta jos atitiktis Lietuvos standartų reikalavimams. Žaidimų aikštelėje turi būti pritvirtinta žymena. Joje turi būti pateikta ši informacija: bendrasis telefono numeris, kuriuo galima skambinti įvykus avarijai; telefono numeris, kuriuo galima skambinti techninės priežiūros personalui; žaidimų aikštelės pavadinimas, adresas, savininkas; kokio amžiaus vaikams žaidimų aikštelė skirta; kita reikalinga informacija.

8. PLIENINĖS KONSTRUKCIJOS.

8.1. Bendroji dalis

Šis skyrius apima visas plienines konstrukcijas ir elementus, numatytus projekte.

Bendrieji reikalavimai

APSAUGA NUO KOROZIJOS

Turi būti atliekamas dažymas antikoroziniais dažais ir (arba) cinkavimas.

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos ilgaamžiškumas turi būti didelis - pagal LST EN ISO 12944-1 – daugiau kaip 15 metų.

Turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- nuriebinimas;
- rūdžių valymas mechanškai, tirpikliais ir cheminiu būdu. Paruošto paviršiaus paruošimo laipsnis – S 2 ½ pagal LST EN ISO 12944-4:1998 A priedą.
- grunto sluoksnis iš dvikomponentinių dažų epoksido pagrindu turi būti užneštas gamykloje tuoj po valymo;
- du apdailiniai sluoksniai bus užnešti gamykloje po gruntavimo, ir jie turi būti suderinti su kitomis dangomis.
- minimalus visų sluoksnių storis kartu turi būti ne mažesnis nei 180 μm.
- spalva turi būti tokia kaip nurodyta apdailos lentelėse.

Dažymas teptuku atliekamas taip,

kad dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių.

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų (ne mažiau kaip po 5% visų tipų dažų).

Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai ir dažų apgadینimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami.

Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo Rangovas, prieš jas uždengiant turi būti nudažomos antikoroziniais dažais.

Galvanizuotų paviršių dažymas labai priklauso nuo galvanizuoto paviršiaus būklės. Neseniai cinkuotą paviršių reikia apdoroti su ėsdinančia rūgštimi, siekiant pagerinti dažų sukibimą. Seniai galvanizuotiems ir išdžiūvusiems paviršiams išankstinis apdorojimas nereikalingas.

Alternatyviai gali būti naudojamos kitokios metalo dažymo sistemos prieš tai suderinus su Inžinieriumi.

Sauga

Turi būti imtasi visų būtinų atsargumo priemonių, kad būtų užtikrintas personalo ir turto saugumas. Vengti didelių garų ir toksinių dūmų koncentracijų. Uždaroje erdvėje būtini ištraukiamieji ventiliatoriai ir orapūtės. Kur reikalauja gera darbų praktika, turi būti naudojamos kaukės, nekibirkščiuojantys įrankiai ir kita speciali įranga.

Kokybės kontrolė

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti reikalingus kokybės atitikties dokumentus. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis broko, tokio kaip taškinė korozija, apdegos, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai.

Konstrukcinės medžiagos

Pagal STR 2.05.08:2005 6.1 lentelę parinktas plienas S235 ir S275 klasės.

Plienas turi nepakeisti savo savybių prie temperatūros $t = -30^{\circ}\text{C}$.

konstrukcinių elementų gamybai naudojamas plienas S275 klasės jei ne nurodyta kitaip.

Alternatyviai gali būti naudojamas ne bloginių charakteristikų plienas ir plieno profiliai pagal kitus standartus, gavus Užsakovo suderinimą.

8.2. Suvirinimas ir pristatymas

Bendroji dalis

Pagaminimas turi būti atliktas taip, kad būtų patenkinti žemiau pateikti reikalavimai ir kad būtų užtikrintas lengvas surinkimas bei pastatymas.

Metalinų elementų sandėliavimas

Į statybos aikštelę atvežti metaliniai gaminiai ir elementai turi būti su markiravimu. Kitu atveju turi būti markiruojami vietoje arba gražinami gamintojui.

Metalinės konstrukcijos ir profiliai sandėliuojami neapšildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, įrengti aikštelės nuolydį vandens nutekėjimui. Metalines konstrukcijas pakelti nuo grunto ar grindų ne mažiau 0,2 m.

Skirtingų markių ir profilių metalo gaminiai sandėliuojami atskirai. Metalų konstrukcijas sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir intarpų. Rietuvėje intarpai turi būti dedami vienas virš kito.

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

8.3. Varžtai

Metalo konstrukcijų jungimui, naudojami varžtai, jų diametras ir kiekiai randami atlikus detalius metalinių konstrukcijų brėžinius ir sukonstravus mazgus.

Neįtempiamieji varžtai							
Varžtai				Veržlės		Poveržlės	
Kokybės klasė	Standartas ¹⁾			Kokybės klasė	Standartas	Kietuma ²⁾	Standartas
4.6	LST	EN	ISO	4, kai d > M16	LST EN 4034	100HV	LST EN ISO 7091 ⁵⁾
4.8	LST	EN	ISO	5, kai d ≤ M16			
5.6	LST	EN	ISO	5	LST EN 4034		
8.8	LST	EN	ISO	8 ²⁾ 3)	LST EN 4032	200HV	LST EN ISO 7089
	LST	EN	ISO	10 ²⁾ 3)			
10.9	LST	EN	ISO	10 ²⁾ 4)	LST EN 4032	300HV	
	LST	EN	ISO	12 ⁴⁾	LST EN 4033		

Mazgiausi ir didžiausi varžtų išdėstymo atstumai

Atstumo charakteristika	Varžtų išdėstymo atstumai
1. Atstumai tarp varžtų centrų bet kuria kryptimi: a) mažiausi b) didžiausi kraštinėse eilėse, kai nėra sustandinančių kampuočių tempiant ir gniuždant c) didžiausi vidurinėse eilėse, taip pat kraštinėse eilėse, kai yra sustandinantys kampuočiai: - tempiant - gniuždant	2,5 d_0 ¹⁾ 8 d_0 arba 12 t
2. Atstumas nuo varžto centro iki elemento krašto: a) mažiausias įrašos kryptimi b) tas pat statmena įrašai kryptimi - kai kraštai apipjauti - kai kraštai valcuoti c) didžiausias d) mažiausias įtempiamiesiems varžtams esant bet kokiam krašto apdirbimui ir bet kokios krypties įrašai	16 d_0 arba 24 t 12 d_0 arba 18 t 2 d_0 1,5 d_0 1,2 d_0 4 d_0 arba 8 t 1,3 d_0
Pastaba. ¹⁾ Jungiamiesiems elementams iš plieno, kurio takumo riba viršija 380 N/mm ² , mažiausias atstumas tarp varžtų imamas 3 d_0 . Žymenys: d_0 – varžto skylės skersmuo; t – ploniausiojo išorinio elemento storis.	

8.4. Plieninių konstrukcijų priėmimas

Metaliniai elementai ir konstrukcijos turi būti atiduotos naudojimui nuvalytos nuo purvo, suodžių, drėgmės, ledo, sniego, gruntuotos ir dažytos.

Sumontuotų metalinių konstrukcijų kontrolė turi būti vykdoma šiais etapais:

1) Surinktų konstrukcijų po montavimo priėmimas. Atlikti prieš konstrukcijų dažymą.

Tikrinami nukrypimai nuo projektinių sprendinių, tikrinama atskirų montažinių

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

- sujungimų kokybė.
- 2) Galutinis sumontuotų konstrukcijų priėmimas (prieš objekto pridavimą eksploatacijai).

8.5. Metalinis šulinio dangtis

Metalinis šulinio dangtis yra patikimas sprendimas standartiniams D700 šuliniams uždengti, skirtas vietovėms, kuriose vyksta lengvojo transporto eismas.

Pagrindinės savybės:

Medžiaga: metalas

Apkrovos klasė: B125 (iki 12,5 t)

Matmenys:

- Dangčio skersmuo: Ø 650 mm
- Korpuso skersmuo: Ø 780 mm
- Aukštis: 80 mm
- Svoris: 40 kg
- Spalva: juoda

9. MEDINĖS KONSTRUKCIJOS.

Bendroji dalis

Medinės konstrukcijos projektuojamos vadovaujantis:
Eurokodas 5. Medinių konstrukcijų projektavimas. 1-1 dalis. Bendrosios nuostatos. Bendrosios ir pastatų taisyklės.

Mediena konstrukciniams elementams ir gaminiams

Mediena konstrukciniams elementams turi atitikti LST EN 1309-1:1998 keliamus reikalavimus.

Reikalavimai medienai. Medinėms konstrukcijoms turi būti naudojama spygliuočių mediena, ne drėgnesnė kaip 20%. Skaičiuojamasis medienos stiprumas lenkimui, gniuždymui ir glemžimui išilgai pluošto stačiakampio skerspjuvio elementams turi būti 130 kg/cm². Pjauta mediena sandėliuojant sukraunama į taisyklingos formos rietuves, kurių šoniniai ir galiniai paviršiai vertikalūs. Rietuvių aukštis 2,6-5,0 m. Rietuvės kraunamos iš vienodo skerspjuvio elementų su ne mažesnio kaip 25 mm storio tarpinėmis. Tarpinės dedamos tiksliai viena virš kitos, o kraštinės tarpinės turi sutapti su sandėliuojamos medienos elementų galais.

Pjautos medienos ir medienos ruošinių kokybė kontroliuojama apžiūrint ir matuojant pavyzdžius (3% bet ne mažiau kaip 10 pavyzdžių). Medinių konstrukcijų surenkamuosius laikančiuosius elementus ir jų jungimo detales (antdeklus, varžtus, temples, pakabas, sąvaržas, ryšių elementus ir kt.) tiekia įmonės gamintojos. Konstrukcijas, kuriose transportuojant, sandėliuojant arba dėl kitokių priežasčių atsirado defektų ir statybvietyje jų pašalinti negalima, montuoti draudžiama, kol negautos projekto autorių išvados. Išvadose turi būti nurodyta konstrukcijos panaudojimo galimybė, defektų ištaisymo būdai arba jų pakeitimas naujomis.

Medinės konstrukcijas transportuojant, sandėliuojant, montuojant reikia apsaugoti nuo ilgo nepalankių atmosferos veiksnių poveikio, kiek galima mažiau kartų perkrauti, o antiseptikuotus bei įmirkytus antipireninėmis medžiagomis gaminius apsaugoti, kad nesudrėktų. Statinių laikančiosios medinės konstrukcijos dažniausiai montuojamos maksimaliai jas sustambinus.

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

Montuojant medines konstrukcijas būtina:

apsaugoti nuo atmosferos poveikių;
 maksimaliai sumažinti konstrukcijų perkrovimų, perkėlimų, pakrovimo-iškrovimo operacijų skaičių;
 visas konstrukcijas, o ypač antiseptikuotas bei įmirkytas antipireniais, apsaugoti nuo sudrėkimo.

Medieną ardo: pelėsiniai grybai, spalvinantieji arba sandėliniai grybai, ardantieji grybai, vabzdžių vikšrai. Ardantieji grybai sukelia medienos puvinimą. Jie išskiria fermentus, kurie suardo celiliozę ir paverčia ją lengvai tirpstančia gliukoze. Ji yra grybų maisto medžiaga. Medienoje grybai negali gyvuoti trūkstant deguonies, esant temperatūrai žemesnei kaip +5° C ir aukštesnei kaip +45° C bei jos drėgnumui mažesniui kaip 20 %. Visa mediena, išskyrus naudojamą vidaus apdailos darbams turi būti apsaugoma ją įmirkant antiseptikais. Mediena yra degi medžiaga. Konstrukcijų atsparumas ugniai yra gebėjimas tam tikrą laiką atlaikyti nustatytas apkrovas gaisro sąlygomis. Norint medieną apsaugoti ji įmirkoma antipireniais, kurie:

nuo karščio išsilydo ir neprileidžia deguonies;
 skildami išskiria inertines dujas arba garus;
 padidina medienos anglėjimą;
 lydidamiesi, garuodami ar skildami sugeria šilumą.

Mediena, eksploatuojama lengvomis aplinkos sąlygomis, apsaugoma visais antiseptikais, turinčiais bent vieną vario, fluoro, chromo arba boro junginių. Šiuos reikalavimus atitinka mirkalai “Asepas – 1”, “Asepas – 3”, “Asepas – 4”, “Beržas”, “BB-11”, “Silivaris”. Eksploatavimo sąlygoms sunkėjant antiseptikuojama du ir daugiau sunkiai išplaunamų elementų (pvz. varis + chromas + boras, fluoras + boras, varis + chromas ir pan.) turinčiais antiseptikais. Su tokiais antiseptiniais elementais gaminami mirkalai “Asepas – 2”, “ChM – 11”. Mirkant tokiais antiseptikais 1 kubiniam metrui medienos tenka nuo 10 iki 20 kg antiseptinių medžiagų. Medienos apdorojimas antiseptiniais ir antipireniniais mirkalais apsaugo ją ilgai (20-30 metų), bet neapsaugo nuo ultravioletinių spindulių, temperatūrų bei drėgmės pokyčių deformacijų (medienos pleišėjimo, papilkėjimo ir pan.). Medienos drėgnumas, įmirkant antiseptikais ir antipireniais, turi būti ne didesnis kaip 12% (orasausė). Jeigu mediena į statybvietai tiekiamą apdorota antiseptikais ir antipireniais, ji privalo turėti sertifikatą, kuriame turi būti nurodyta: atlikusi apdorojimą įmonė, antiseptiko bei antipireno rūšis, apdorojimo būdas, mirkalo sąnauda (sausos medžiagos kiekis viename medienos kubiniame metre) ir jo įsiskverbimo į medieną gylis.

Defektai ir kokybė:

Visi staliaus darbai atliekami pagal nurodytus aprašymus, arba parengtus darbo brėžinius; jeigu kokie nors staliaus dirbiniai susiraukšlėję, išsiritę, vingiuoti, matyti paviršiaus nelygumai ar kiti defektai - jie turi būti pakeisti.

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

10. PAMATŲ KONSTRUKCIJOS

10.1 BENDROJI DALIS

Ši specifikacija reglamentuoja statybos darbų būdus, kokybės reikalavimus ir jų taikymą vykdant šiuos darbus:

- gręžtinių pamatų įrengimą;
- polinių pamatų įrengimą.

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

10.2 GRĘŽTINIAI PAMATAI

10.2.1 Bendroji dalis

Įrengiant gręžtinius pamatus būtina laikytis šių specifikacijų ir LST EN 12699:2003 reikalavimų. Gręžtiniai pamatai turi būti rengiami taip, kad:

- pamato altitudžių (viršaus ir pado) ir gręžinio matmenų nuokrypos neviršytų leistinų dydžių;
- gręžimo ir betonavimo metu neužgriūtų gręžinys;
- pamato armavimas bei betono savybės atitiktų projekto reikalavimus.

10.2.2 Gręžtinių pamatų įrengimas

Nukasus augalinį sluoksnį ir išlyginus statybos aikštelę, pažymimos gręžinių vietos. Pamatų ašių nuokrypos nuo projektinės padėties neturi viršyti ± 5 mm.

Jei iš gręžinių išimtą gruntą galima panaudoti pogrindžiui, statybos aikštelės paviršius išlyginamas atitinkamai žemiau grindų apačios, kad gruntą būtų galima paskleisti aikštelėje. Gręžinys turi būti rengiamas taip, kad gruntas nuo sienučių nebyrėtų nei iki betonavimo, nei betonuojant.

Pamatų duobės pradedamos gręžti nuo vietų, ties kuriomis gruntas buvo tirtas gręžiniais ar zondavimo būdu. Gręžiama iki sluoksnio, į kurį turi būti įbetonuotas pamatas. Jei tokio sluoksnio nerandama, tai užfiksuojama statybos darbų žurnale ir informuojami projekto autoriai.

Prieš pradedant gręžti gręžimo agregatas turi būti tiksliai pastatytas ties būsimu gręžinio centru. Gražto ašis turi būti vertikali. Įrengus gręžinį dugne likęs išpurentas gruntas turi būti pašalintas arba sutankintas. Rieduliai iš gręžinio išimami.

Į įrengto gręžinio žiotis įstatomas gręžinio skersmens dydžio metalinis apsauginis įdėklas. Gręžinys turi būti apsaugotas, kad į jį nepatektų paviršinio vandens. Gręžinio matmenys ir duomenys apie gruntą surašomi statybos darbų žurnale.

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

Jei pamatas bus betonuojamas ne tuoj pat, rekomenduojama gręžinio iki galo negręžti, o palikti grunto sluoksnį, kurį galima pašalinti vienu gręžimo ciklu.

Paskutinis gręžimo ciklas atliekamas prieš betonavimą. Patikrinus gręžinio kokybę įstatomas ir fiksuojamas erdvinis armatūros strypynas.

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

Monolitinių rostverkų įrengimo nurodymus žiūrėti techninėje specifikacijoje „Betono darbai“ Pamatai (išbetonavus monolitinius rostverkus) pasluoksniui užpilami esamu gruntu ir skalda.

Kiekvienas sluoksnis tankinamas elektriniais ar kitokiais plūktuvais. Sluoksniu storis iki 200 mm. Užpilamame grunte neturi būti medienos atliekų, pluoštinių medžiagų, statybinių atliekų. Sušalusio grunto gabalų bendroje masėje neturi būti.

Neigiamoje temperatūroje užpilamas gruntas turi būti išsaugotas nesusalęs iki tankinimo pabaigos. Užpilamo grunto sutankinimo koeficientas 0,92. Perteklinis arba netinkamas gruntas išvežamas.

10.2.3 Kokybės kontrolė

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

Atskirų gręžinių nuokrypos neturi viršyti 50 mm. Jei rostverkų sujungti pamatai išdėstyti vienoje eilėje, pamatų nuokrypos neturi viršyti 10 mm skersine kryptimi ir 150mm išilgine kryptimi.

Gręžinio skersmuo negali būti mažesnis už projektinį daugiau kaip 30 mm ir didesnis už projektinį daugiau kaip 50 mm. Gręžinio paplatintos dalies skersmuo negali būti mažesnis už projektinį daugiau kaip 100mm.

Gręžinio gylis negali būti didesnis ar mažesnis už projektinį daugiau kaip 100 mm.

Gręžinio dugne turi būti projekte nurodyto tipo gruntas ir gręžinys į jį turi būti įgilintas ne mažiau kaip 100mm.

Gręžinio vertikalios ašies posvyris nuo vertikalės gali būti ne didesnis kaip 0,01 (1,0 mm viename ilgio metre). Erdvinis armatūros strypynas turi būti pagamintas ir į gręžinį įstatytas taip, kad apsauginis armatūros sluoksnis nuo projekcinio nesiskirtų daugiau kaip 5 mm. Prieš betonavimą įsitikinama, ar sutankintas gręžinio dugnas.

Gelžbetoninės kolonos pamato viršus turi neviršyti projekte numatyto lygio, o žemiau jo gali būti ne daugiau kaip 10mm.

Metalinės kolonos pamato viršus gali būti ne daugiau kaip 5 mm aukščiau ar žemiau už projekte numatytą lygį. Pamato atramos plokštumos nuolydis turi neviršyti 0,001. Jei inkariniai varžtai yra kolonos atramos ploto ribose, jų nuokrypos turi neviršyti 5 mm, o jei už atramos ploto patikslinti konkrečių polių įgilinimą konkrečioje vietoje ir užtikrinti, kad polių laikomoji galia spaudimui ir ištraukimui būtų nemažesnė negu reikalinga. Rangovas turi paskirti kvalifikuotą ir patyrusį prižiūrėtoją, atsakingą už polių gręžimą ir betonavimą, kuris prižiūrėtų darbą. Gręžtiniai poliai turi būti suprojektuoti ir įrengti vadovaujantis LST EN 1536.

Darbai turi būti vykdomi pagal parengtą darbo projektą.

10.3.2 Gręžtinių polių įrengimo reikalavimai

Gręžinys turi būti apsaugotas nuo paviršinio vandens.

Polių duobės pradedamos gręžti nuo vietų, ties kuriomis gruntas buvo tirtas gręžiniais ar zondavimo būdu. Gręžinio dugne turi būti projekte nurodyto tipo gruntas ir gręžinys į jį turi būti įgilintas ne mažiau kaip 100 mm. Tais atvejais, kai pagrindo

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

laikančiųjų sluoksnių paviršius yra su nuolydžiu, turi būti gręžiama giliau, kad polio būtų atremtas visu skersmens plotu.

Rieduliai iš gręžinio išimami, tačiau išimtiniais atvejais polio projekto autorius specialiu sprendimu gali leisti pamatą remti į riedulį.

Jei atstumas tarp dviejų gręžinių centrų yra mažesnis nei du polio skersmenys, antras gręžinys pradamas gręžti, kai pirmajame gręžinyje betonas pasiekia 25% projekcinio stiprio.

Gręžinys turi būti įrengiamas taip, kad gruntas nuo sienučių nebyrėtų nei iki betonavimo, nei betonuojant. Ištinis sraigtinis gręžimas netaikomas jeigu polio posvyrio kampas nuo horizontalės mažesnis kaip 840. Prieš ištinį sraigtinį gręžimą patikrinamas grąžto apačioje esantis betontiekio vožtuvas.

11. BETONO DARBAI

11.1 BENDROJI DALIS

Betonui, armatūros plienui, betono gamybai, betonavimo ir armavimo darbams, medžiagų ir darbų kokybės kontrolei. Konstrukcijų įrengimas turi būti atliekamas pagal darbo brėžiniuose pateiktus sprendimus ir techninių specifikacijų reikalavimus. Betono darbams naudojamas betonas turi atitikti LST EN 206:2014 ir techninių specifikacijų bei brėžinių reikalavimus. Turi būti naudojamas tik šviežias betonas. Pradėjęs stingti betonas ar skiedinys negali būti naudojami. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas ir sutankintas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose išdėstytus reikalavimus.

Betono stiprio gniuždymui bei aplinkos poveikio klasės kiekvienai konstrukcijai nurodytos brėžiniuose ar sąnaudų žiniaraščiuose. Reikiamas betono klojumo markės pasirenka Rangovas priklausomai nuo betonavimo būdo.

Bet kuriam elementui betonuoti turi būti naudojami tokie klojiniai, kad kiekviena išbetonuota konstrukcija atitiktų jai keliamus kokybės reikalavimus, tokius kaip matmenų tikslumas ir betono paviršiaus kokybė. Betonavimas numatytas esant vidutinei laukiamai paros temperatūrai daugiau kaip 5°C. Projekte nurodyta betono markė turi būti pasiekta po 28 parų kietėjimo. Ten, kur reikalinga hermetiška konstrukcija, naudojamas hidrotechninis betonas, tinkama hidroizoliacija ir patikima visų siūlių hermetizacija. Pamatai betonuojami nepertraukiamai vienu metu. Brėžiniuose numatyta betono ir gelžbetonio konstrukcijų

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

BETONAS

Atitvarinė konstrukcija	Medžiaga	Techninės charakteristikos	Reikšmė
Lauke esančios g/b konstrukcijos: dugno plokštė, rostverkai, laiptai	Monolitinis g/b	Pagal LST EN 206-1:2000 betono stipris gniuždant klasė Poveikio klasė pagal LST EN 206-1 Plokščių betoninių paviršių kategorijos	C30/37 XF3, XF4 A3
Pamatai	Monolitinis g/b	Pagal LST EN 206-1:2000 betono stipris gniuždant klasė Poveikio klasė pagal LST EN 206-1	C25/30 XC2

Inkarinių varžtų viršus gali būti ne daugiau kaip 20 mm žemiau ar aukščiau už projekte numatytą lygį. Inkarnių varžtų sriegio apačia gali būti ne daugiau kaip 30 mm žemiau ar aukščiau už projekte numatytą lygį. Rengiant gręžinius turi būti laikomasi saugaus darbo reikalavimų.

Gręžiant būtina žinoti, kur yra požeminės komunikacijos (elektros ir ryšių kabeliai, dujotiekio, vandentiekio, nuotekų šalinimo vamzdynai ir kt.). Darbams vykdyti būtina gauti leidimą

11.3 GRĘŽTINIAI POLIAI**11.3.1 Bendroji dalis**

Šiame skyriuje pateikiami pagrindiniai reikalavimai ištisinio sraigtinio gręžimo polių (CFA) įrengimo darbams. Rangovas turi įvertinti, kad bus reikalingi papildomi inžineriniai geologiniai tyrinėjimai (statinis zondavimas, polių bandymas). tyrinėjimų apimtis turi būti pakankama, siekiant nustatyti pagrindą sudarančių gruntų stiprio ir deformacinės savybės. Be kitų duomenų atskaitoje turi būti nurodyta, ar grunte nėra riedulių ar kitu kliuvinių, kurie galėtų apsunkinti polių įrengimą ir būtų reikalingi specialūs metodai ar įranga jiems pašalinti. Polių bandymai turi būti numatyti darbo projekte.

Polių įgilinimas, nustatytas konstrukciniuose brėžiniuose, laikomas nurodomuoju.

Rangovas, atlikdamas darbus, turi

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

11.3 ARMATŪRA

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti STR 2.05.05:2005 “Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas”, Projekte naudojamos tiesios bei rumbuotos armatūros klasė - S500.

11.4 BETONAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

Betonas turi būti klojamas tik ant klojimui paruoštų paviršių.

Betonas turi būti klojamas tik į klojinius arba, pamatų atveju, ant masyviojo betono, pakloto ant žemės kaip paruošiamasis sluoksnis arba ant polietileninės lakštinės dangos, jei brėžinyje nenurodyta kitaip.

Prieš klojant betoną, visi klojiniai turi būti nuvalyti suslėgtu oru arba vandeniu. Negalima betono kloti į vandenį ir visi paviršiai, ant arba į kuriuos bus klojamas betonas, turi būti visiškai be tekančio ar stovinčio vandens. Rangovas turi nusausti ar kitaip susitvarkyti su aplink ar greta betono darbų esančiu vandeniu, kad apsaugotų nuo jo patekimo ar tekėjimo betonu iki betono paklojimo tokiam laikotarpiui, kokį numato Inžinierius kiekvienam konkrečiam atvejui.

Prieš bet kokio betono klojimą būtina patikrinti, kad klojiniuose arba aplink juos nebūtų likę purvo, drožlių, burių akmenų ir t. t. ir kad armatūra yra tvirtai įtvirtinta savo padėtyje.

Klojant betoną ant jau sustingusio betono paviršių, šie paviršiai turi būti nuvalyti, pašluostinti ir sudrėkinti, kad iš naujo betono nebūtų siurbiamas drėgmė.

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamos konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti. Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio. Tankinant paviršiniais vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra - 120 mm.

Klojimo metu ir iškart po paklojimo visas betonas, jei nenurodyta kitaip, turi būti nuodugnai sutankintas mechaniniais giluminiais vibratoriais. Vibratorių dydžiai turi būti parinkti pagal betoninio elemento dydį, armatūros ir kitų įdėtinių detalių išdėstymą.

Tankinant betono mišinį vibratorius negali liesti armatūros, įdėtinių detalių, klojinių tvirtinimo elementų.

Būtina vengti pernelyg didelio vibravimo, sukeliančio susisluoksniavimą, paviršinį cemento pieną ar pratekėjimą per klojinius. Vibratoriai turi būti išimami lėtai, kad būtų apsaugota nuo tuštumų susidarymo.

Visi vibravimo, tankinimo ir apdailos veiksmai turi būti baigti per 15 minučių nuo betono paklojimo į jo galutinę padėtį.

Betonui sustingus, klojiniai neturi būti vibruojami ir jokia įraža nesukeliama į išsikišusius armatūros strypų galus.

EE-TPVP-1703-20-SP/SA-TS	Lapas	Lapų	Laida
		35	0

SUVESTINIS DARBŲ IR MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

A zona

1.	Skaldos takas TA-1	m/m ²	1344/2688	(2m pločio)
1.1.	Pakeltas takas (apsaugoti šaknis)	m/m ²	154/308	
2.	Skaldos takas TA -2	m/m ²	1779/2668,5	(1,5m pločio)
2.1.	Pakeltas takas (apsaugoti šaknis)	m/m ²	192/288	
3.	Skaldos takas su pakopom	m/m ²	191/286	(1,5m pločio)
4.	Mediniai laiptai	m/m ²	111/166,5	(1,5m pločio)
5.	Automobilių stovėjimo aikštelė	m ²	1330	
6.	Biotualetų apdailinės sienos	vnt	2	
7.	Suoliukas	vnt	18	
8.	Informacinis stendas mažas	vnt	5	
9.	Informacinis stendas	vnt	1	
10.	Vaikų žaidimo įrenginiai	vnt	4	
11.	Aikštelė šunims vedžioti	vnt	1	
12.	Šiukšliadėžė	vnt	12	
13.	Archiologiniai tyrimai	m ³	255	
14.	Dviračių stovas	vnt	4	

1. Skaldos takai TA -1 (2 m pločio)

1.	Skaldos takas	m/m ²	1344/2688	TS1-3
2.	Augalinio grunto nukasimas 30cm (r.b/mech) I tipo gruntas	m ³	50/756	TS-2
3.	II tipo grunto nukasimas 25cm (r.b/mech)	m ³	30/642	TS-2
4.	Planiravimas autogreideriu	m ²	2688	TS-2
5.	Grunto sutankinimas	m ²	2688	TS-2
6.	Dangos sluoksnis iš birios skaldelės su organiniu rišikliu 5 cm;	m ² /m ³	2688/134,4	TS-3
7.	Birių medžiagų pagrindo sluoksnis iš 0/45 frakcijos skaldos 20 cm;	m ³	537,6	TS-3
8.	AŠAS, pralaidumo vandeniui koef. $k \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s 30+25 cm;	m ³	1478,4	TS-3
9.	Vejos bortas 1000x200x80mm ant betono pagrindo	m/ m ³	2720/43,5	TS-4.4
10.	Likusio augalinio grunto paskleidimas ir apsėjimas žole pervežimas karučiais iki 30m	m ³ / m ²	806/5376	TS-5
11.	Plastikiniai gofruoti dvigubos sienelės vamzdžiai PP pralaidai be movos 400 mm, 4m	Vnt.	4	TS-7
12.	Smėlio pagrindas po pralaida	m ³	2,4	TS-3
13.	Perteklinio grunto išvežimas 10km	m ³	390	TS-2

1.1. Pakeltas takas (apsaugoti šaknis) 154m

1.	Sraigtnis polis U 100x1600x3,0mm	vnt.	283	TS-4.6
2.	Medinė lenta (spygliuočių med. 5x20 cm,)	m ³	15,4	TS-9
3.	Skersinis tąšas – ažuolinis 10x15	m ³	2,5	TS-9

2. Skaldos takas TA -2 (1,5 m pločio)

1.	Skaldos takas	m/m ²	1779/2668,5	TS1-3
----	---------------	------------------	-------------	-------

2.	Augalinio grunto nukasimas 30cm (r.b/mech) I tipo gruntas	m ³	50/750	TS-2
3.	II tipo grunto nukasimas 23cm (r.b/mech)	m ³	44/570	TS-2
4.	Planiravimas autogreideriu	m ²	2669	TS-2
5.	Grunto sutankinimas	m ²	2669	TS-2
6.	Dangos sluoksnis iš birios skaldelės su organiniu rišikliu 5 cm;	m ² /m ³	2668/133	TS-3
7.	Birių medžiagų pagrindo sluoksnis iš 0/45 frakcijos skaldos 20 cm;	m ³	533	TS-3
8.	AŠAS, pralaidumo vandeniui koef. $k \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s 30+25 cm;	m ³	1467	TS-3
9.	Vejos bortas 1000x200x80mm ant betono pagrindo	m/ m ³	3558/57	TS-4.4
10.	Likusio augalinio grunto paskleidimas ir apsėjimas žole (r.b/mech) pervežimas karučiais iki 30m	m ³ / m ²	800/3000	TS-5
11.	Griovio formavimas šalia tako h=30cm	m/ m ³	50/7,5	TS-2
12.	Plastikiniai gofruoti dvigubos sienelės vamzdžiai PP pralaidai be movos 400 mm, 4m	Vnt.	3	TS-7
13.	Smėlio pagrindas po pralaida	m ³	1,8	TS-3
14.	Perteklinio grunto išvežimas 10km	m ³	614	TS-2

2.1. Pakeltas takas (apsaugoti šaknis) 192m

1.	Sraigtinis polis U 100x1600x3,0mm	vnt.	338	TS-4.6
2.	Medinė lenta (spygliuočių med. 5x20 cm,)	m ³	14,4	TS-9
3.	Skersinis tąšas – ažuolinis 10x15 L-1,5m	m ³	4,05	TS-9

3. Skaldos takas su pakopom 191m

1.	Augalinio grunto nukasimas 20cm. (r.b/mech) I tipo gruntas	m ³	7,3/50	TS-2
2.	Dvipusio pjovimo rąstai (impregnuoti pabėgių technologija) (14x20cm, L=150cm, 205vnt.)	m ³	8,61	TS-9
3.	Dolomitinės skaldos mišinys 0/11-22 h-17cm	m ³	48,7	
4.	Metalinis kampuočiai (50x50x3mm L1500mm)	vnt/t	820/2,87	TS-8
5.	Medvaržtis (D=10mm, L=15cm)	vnt./kg	1620/154	TS-8
6.	Bendras antiseptinamas paviršius	m ²	62	TS-9
7.	Likusio augalinio grunto paskleidimas ir apsėjimas žole (r.b) pervežimas karučiais iki 30m	m ³ /m ²	57,3/286,5	TS-5
8.	Griovio formavimas šalia tako h=30cm	m/ m ³	80/12	TS-2
9.	Staramstis turėklo 80x80x900mm 546-vnt.	m ³	3,14	TS-9
10.	Porankis turėklo 80x60mm L-382m	m ³	1,8	TS-9
11.	Griovio formavimas sutankinant	m/m ²	191/95	TS-2

4. Mediniai laiptai TA -10 111/166,5

1.	Medinis tašas (porankis, 8x10 cm);	m ³	1.78	TS-9
2.	Medinis tašas (turėklo ilginis, 6x10 cm);	m ³	1.33	TS-9
3.	Medinis tašas (turėklo statramstis); 14x14cm, L=147cm, 148vnt.,	m ³	4.26	TS-9

4.	Medinis tašas (laiptasija, 10x20 cm) ; 220m	m ³	4.4	TS-9
5.	Medinis tašas (laipto pakopai) ; L=150cm, 550vnt.	m ³	11	TS-9
6.	Metalinis kampuočio (5x5 cm) ;	kg.	517	TS-8
7.	Sraigtinis polis U 100x1600x3,0mm	vnt.	188	TS-4.6
8.	Metalinė smeigė su poveržlėmis (Ø=10 mm, L=144 cm,)	vnt.	74	TS-8
MEDŽIAGŲ KIEKIAI ESTAKADOS:				
9.	Mediniai turėklai 10x16 cm, L=435 cm, 2 vnt.,	m ³	0.14	TS-9
10.	Turėklo statinis 14x14 cm, L=75 cm, 8 vnt.,	m ³	0.12	TS-9
11.	Turėklo skersinis 5x10 cm, L=435 cm, 2 vnt.,	m ³	0.04	TS-9
12.	Medinės lentos 5x15 cm, L=178cm, 30 vnt.,	m ³ / m ²	0.4/7.74	TS-9
13.	Impregnuotas ažuolinis tašas	m ³	0.44	TS-9
14.	Dvipusio pjovimo rąstas 14x20 cm, L=14 cm, 8 vnt.	m ³	0.03	TS-9
15.	Klijuota mediena	m ³	0,25	TS-9
16.	Smeigė Ø=1 cm, L=42 cm,	vnt.	16	TS-8
17.	Ankeris Ø=1 cm, L=70 cm, 4 vnt.,	kg	1.73	TS-8
18.	Ruberoidas	m ²	0.75	TS.10
19.	Gręžtiniai pamatai CFA būdu. Betonas C30/37 XF1, XF3 armuotas S500 armatūriniais strypais (60kg/m ³) LST EN 206-1	m ³	0,6	TS.10-11
20.	Rostverkai. Betonas C30/37, XF4, XF3 armuotas S500 armatūriniais strypais (120kg/m ³) LST EN 206-1	m ³	0,4	TS.10-11
21.	Smėlis t=20cm, 35x178cm, 2vnt.	m ³	0.25	TS-3
22.	Impregnavimas antiseptiku ir dažymas	m ²	40	TS-9
5. Automobilių stovėjimo aikštelė 1330 m²				
1.	Betoninis gatvės bortas 1000x300x150mm	m/m ³	227/10,2	TS-4.4
2.	Lenktas gatvės bortas R-3 780x300x150mm	vnt	24	TS-4.4
3.	Lenktas gatvės bortas R-8 780x300x150mm	vnt	36	TS-4.4
4.	Nužemintas gatvės bortas 1000x220x150mm	m/m ³	23/0,76	TS-4.4
5.	Betoninis pagrindas C12/15, h=100mm	m/m ³	282/8,5	TS-10
6.	Skaldos pagrindas h=100mm	m/m ³	282/8,5	TS-3
7.	II tipo grunto nukasimas 80cm (r.b/mech)	m ³	64/1000	TS-2
8.	Augalinio grunto nukasimas 20cm. I tipo gruntas (r.b/mech)	m ³	10/110	TS-2
9.	Išlyginamasis sluoksnis iš 0/5 frakcijos skaldos atsijų 3 cm	m ² /m ³	1330/40	TS-2
10.	Birių medžiagų pagrindo sluoksnis iš 0/45 frakcijos skaldos 15 cm;	m ² /m ³	1330/200	TS-2
11.	AŠAS, pralaidumo vandeniui koef. k ≥ 1×10 ⁻⁵ m/s 39+25 cm;	m ²	1330/851	TS-2
12.	Esamo grunto sutankinimas, Ev2≥45MPa	m ²	1330	TS-2
13.	PVC rifliuotas drenažo vamzdis su kokoso plaušo filtru, d 113/126mm.	m	95	TS-4.8
14.	Skaldelė 4/11	m ² /m ³	47/5	TS-3
15.	Granito ar žvyro skaldelė 11/22	m ² /m ³	47/13	TS-3
16.	Filtruojanti geosintetinė medžiaga	m ²	66	

17.	Gelžbetoninis dn 1,5m skersmens šulinys h-1 m 1,8	vnt./m ³	2/3,6	TS-10
18.	Gelžbetoninis dn 1,5m skersmens dangtis h-0,1m	vnt./m ³	1/0,17	TS-10
19.	Gelžbetoninis dn 0,7m skersmens šulinys h-1 m	vnt./m ³	1/1,2	TS-10
20.	Šulinio dangtis DN700	vnt.	1	TS-8.5
21.	Ažūrinės betono trinkelės 200x100x80 mm	m ² /m ³	1230/98	TS-4.5
22.	Ažūrinių betono trinkelų užpildas fr. 16/22 granito skalda	m ³	29	TS-3
23.	Betono trinkelės 200x100x80 mm	m ² /m ³	100/8	TS-4.5
24.	Likusio augalinio grunto paskleidimas ir apsėjimas žole (r.b) pervežimas karučiais iki 30m	m ² /m ³	640/64	TS-5
25.	Stovėjimo vietų nužymėjimas (tarp jų 3 vnt ŽN)	m/m ²	384/45	TS-6
26.	Vertikalių ŽN automobilių stovėjimo ženklų įrengimas	vnt	1	TS-6
27.	Vertikalių automobilių stovėjimo ženklų 528 įrengimas	vnt	2	TS-6
28.	Vertikalus kelio ženklas Elektromobilių įkrovimo vieta 735 įrengimas	vnt	1	TS-8
21	Perteklinio grunto išvežimas 10km	m ³	1665	TS-2

6. Biotualetų apdailinės sienos 2vnt.

1.	Mediniai statramsčiai (dažyti) 0,1x0,1m h-2,4 8vnt.	m ³	0,19x2	TS-9
2.	Medinės dailylentės 2cm (impregnuotos, dažytos) 21m ²	m ³	0,42x2	TS-9
3.	WC užrašas su ŽN ženklu 1x0,1m	vnt	2x2	TS-9
4.	Lankstai	vnt	3x2	TS-9
5.	Fiksatoriai	vnt	1x2	TS-8
6.	Betoninis vejos bortas 1000x250x80mm	m/m ³	10/0,2x2	TS-4.4
7.	Augalinio grunto nukasimas h=40cm. I tipo gruntas	m ² /m ³	5,5/2,2x2	TS-2
8.	Grunto sutankinimas	m ²	5,5x2	TS-2
9.	Betono trinkelės 200x100x60 mm	m ² /m ³	5,5/0,33x2	TS-4.5
10.	Išlyginamasis sluoksnis (skaldos atsijos) 20 mm	m ² /m ³	5,5/1,1x2	TS-3
11.	Skaldos 0/45 sl. h=15cm, Ev2≥120MPa	m ² /m ³	5,5/0,83x2	TS-3
12.	Apsauginis šalčiui atsparus sl. h=25cm	m ² /m ³	5,5/1,38x2	TS-3
13.	Likusio augalinio grunto paskleidimas ir apsėjimas žole (r.b) pervežimas karučiais iki 10m	m ² /m ³	22/2,2x2	TS-5

7. Suoliukas

1.	Suoliukas	vnt	16	TS-6
2.	Suolikas (gultas)	vnt.	2	TS-6

8. Informacinis stendas mažas

1.	Informacinis stendas mažas	vnt	5	TS-6
----	----------------------------	-----	---	------

9. Informacinis stendas

1.	Informacinis stendas	vnt	1	TS-6
----	----------------------	-----	---	------

10. Vaikų žaidimo aikštelė

1.	Segmentinė tvora su varteliais(2 vnt.) h-1,2m	m	69	TS-6
2.	Informacinė lentelė	vnt.	1	TS-6
3.	Wave laipiojimo įrenginys 4,55x19,67 h-2,8m	vnt.	1	TS-6
4.	Augalinio grunto nukasimas h=30cm. I tipo gruntas (r.b/mech)	m ³	4/68	TS-2

5.	II gr. grunto nukasimas iki projektinės altitudės, h=40cm. (r.b/mech)	m ³	5/90	TS-2
6.	Trijų kalvelių įrengimas h=1,2/1/0,6m	m ²	20	TS-4.8
7.	Grunto sutankinimas	m ²	239	TS-3
8.	Betoninis vejos borto įrengimas ant betono pagrindo 1000x250x80mm	m/m ³	70/1,4	TS-4.4
9.	Asfalto pagrindo dangos sluoksnis iš AC 16 PD mišinio 8 cm	m ² /m ³	239/19	TS-4
10.	Birių medžiagų pagrindo sluoksnis iš 0/45 frakcijos skaldos 20 cm;	m ² /m ³	239/48	TS-3
11.	Apsauginis šalčiui atsparus sl. h=30cm	m ² /m ³	239/69	TS-3
12.	Dvisluoksnės guminės liejamos dangos įrengimas 3 spalvų h=14 cm	m ² /m ³	239/33,5	TS-4.10
13.	Likusio augalinio grunto paskleidimas ir apsėjimas žole (r.b) pervežimas karučiais iki 30m	m ² /m ³	478/72	TS-5
14.	Perteklinio grunto išvežimas 10km	m ³	94	TS-2

11. Šiūkšliadėžė

1.	Šiūkšliadėžė	vnt.	12	TS-6
----	--------------	------	----	------

12. Aikštelė šunims vedžioti 10x20m

1.	Augalinio grunto nukasimas 35cm I tipo gruntas (r.b/mech)	m ³	5/65	TS-2
2.	Poliniai pamatai H-1,2m Ø-20cm C20/25 26vnt.	m ³	0,96	TS-10
3.	Gamtinio smėlio sluoksnis 35cm	m ² /m ³	200/70	TS-3.3
4.	Metaliniai tvoros statramsčiai cinkuoti dažyti H2000, 60x40 mm (su segmentų tvirtinimo elementais)	vnt.	26	TS-6
5.	Virinta segmentinė tvora (4mm skermens vėla dažyta) Segmento gabaritai H1530x2500 mm	vnt.	25	TS-6
6.	Segmentinės tvoros varteliai su rankena	vnt.	1	TS-6
7.	Kabinama dėžė šunų ekskrementams	vnt.	2	TS-6
8.	Informacinė lenta (sutekstu, padengta antigrafiti danga)	vnt.	1	TS-6
9.	Įrenginys dresūrai (Gofruotas polietilininis vamzdis 600mm skersmens L-4m su apdaila)	vnt.	1	TS-6
10.	Įrenginys dresūrai (Slalomas sudarytas iš 12 HDPE stulpelių, kurių skersmuo 50 mm. Tarpai tarp stulpų 60 cm. Metalinės dalys gaminamos iš karštai cinkuoto plieno)	vnt.	1	TS-6
11.	Įrenginys dresūrai (Kliūtis (Λ formos) Pagaminta iš didelio tankio polietileno, padengta anti-grafiti danga. Elementai padengti guma, šuo lipdamas ir leisdamasis nepaslys.. Metalinės dalys gaminamos iš karštai cinkuoto plieno.)	vnt.	1	TS-6
12.	Įrenginys dresūrai (Reguliuojamo aukščio ratas)	vnt.	1	TS-6

13. Archiologiniai tyrimai

1.	Archiologiniai tyrimai (Aukštųjų Šančių piliakalnio teritorijoje)	m ³	255	TS-2
----	---	----------------	-----	------

14. Dviračių stovai

1.	Dviračių stovas	vnt	4	TS-6
----	-----------------	-----	---	------

B ZONA

1.	Skaldos takas TA -2	m/m ²	1590/2358	(1,5m pločio)
2.	Skaldos takas su pakopom	m/m ²	234/351	(1,5m pločio)
3.	Suolas	vnt.	5	

4.	Infostendas	vnt.	3	
5.	Šiukšliadėžė	vnt.	4	
6.	Kapinių archiologiniai tyrimai	m ³	84	
7.	Pakeltas takas (apsaugoti šaknis)	m/m ²	310/465	

1. Skaldos takai TB-(1,5m)				
1.	Skaldos takas	m/m ²	1590/2358	TS1-3
2.	Augalinio grunto nukasimas 55cm (r.b/mech) I tipo gruntas	m ³	47/1250	TS-2
3.	II tipo grunto nukasimas 23cm (r.b/mech)	m ³	32/510	TS-2
4.	Planiravimas autogreideriu	m ²	2358	TS-2
5.	Grunto sutankinimas	m ²	2358	TS-2
6.	Dangos sluoksnis iš birios skaldelės su organiniu rišikliu 5 cm;	m ² /m ³	2358/118	TS-4.4
7.	Birių medžiagų pagrindo sluoksnis iš 0/45 frakcijos skaldos 20 cm;	m ³	570	TS-3
8.	AŠAS, pralaidumo vandeniui koef. $k \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s 30+25 cm;	m ³	1297	TS-3
9.	Vejos bortas 1000x200x80mm ant betono pagrindo	m/ m ³	3190/51	TS-4
10.	Likusio augalinio grunto paskleidimas ir apsėjimas žole (r.b/mech) pervežimas karučiais iki 30m	m ³ / m ²	1297/7000	TS-5
11.	Plastikiniai gofruoti dvigubos sienelės vamzdžiai PP pralaidai be movos 400 mm, 4m	Vnt.	5	TS-2
12.	Smėlio pagrindas po pralaida	m ³	6	TS-7
13.	Perteklinio grunto išvežimas 10km	m ³	542	TS-3
1.1. Pakeltas takas (apsaugoti šaknis) 310m				
1.	Sraigtnis polis U 100x1600x3,0mm	vnt.	1188	TS-4.6
2.	Medinė lenta (spygliuočių med. 5x20 cm,)	m ³	23	TS-9
3.	Skersinis tąšas – ažuolinis 10x15 L-1,5m	m ³	7,1	TS-9

2. Skaldos takas su pakopom				
1.	Augalinio grunto nukasimas 20cm. (r.b/mech)	m ³	5/65	TS-2
2.	Dvipusio pjovimo rąstai (impregnuoti pabėgių technologija) (14x20cm, L=150cm, 217vnt.)	m ³	9,1	TS-9
3.	Dolomitinės skaldos mišinys 0/45 h-17cm	m ³	60	TS-3
4.	Metalinis kamuotis (50x50x3mm L1500mm)	vnt/t	868/3,03	TS-8
5.	Medvaržtis (D=10mm, L=15cm)	vnt.	1740	TS-8
6.	Bendras antiseptinamas paviršius	m ²	224	TS-9
7.	Likusio augalinio grunto paskleidimas ir apsėjimas žole (r.b) pervežimas karučiais iki 30m	m ³ /m ²	234/351	TS-5
8.	Staramstis turėklo 80x80x900mm 330-vnt.	m ³	1,9	TS-9
9.	Porankis turėklo 80x60mm L-470m	m ³	2,26	TS-9
10.	Griovio formavimas sutankinant	m/m ²	234/117	TS-3

Suolas				
1.	Suolas	vnt.	3	TS-6
	Suolas (gultas)	vnt.	2	TS-6

Infostendas				
1.	Infostendas mažas	vnt.	3	TS-6
Šiukšliadėžė				
1.	Šiukšliadėžė	vnt.	4	TS-6
Kapinių archiologiniai tyrimai				
1.	Kapinių archiologiniai tyrimai	m ³	84	TS-2

C zona

1.	Skaldos takas TC-1	m/m ²	1225/1837	
2.	Skaldos takas su pakopom TC-2	m/m ²	225/337	
3.	Lentų takas TC-3	m	202	
4.	Laiptai TC-4	m/m ²	39/59	
5.	Automobilių stovėjimo aikštelė 2	m ²	200	
6.	Biotualetų apdailinės sienos	vnt	1	
7.	Suolas	vnt	11	
8.	Infostendas	vnt	5	
9.	Sporto aikštelė	vnt	2	
10.	Šunų vedžiojimo aikštelė	vnt	1	
11.	Vaikų žaidimo aikštelė	vnt	1	
12.	Sporto irenginiai	vnt		
13.	Pakeltas takas (apsaugoti šaknis)	m/m ²	292/438	

1. Skaldos takas TC-1 1225m

1.	Skaldos takas	m/m ²	1225/1837	TS1-3
2.	Augalinio grunto nukasimas 30cm I tipo gruntas (r.b/mech)	m ³	21/530	TS-2
3.	II tipo grunto nukasimas 48cm (r.b/mech)	m ³	32/850	TS-2
4.	Planiravimas autogreideriu	m ²	1837	TS-2
5.	Grunto sutankinimas	m ²	1837	TS-2
6.	Dangos sluoksnis iš birios skaldelės su organiniu rišikliu 5 cm;	m ² /m ³	1837/92	TS-3
7.	Birių medžiagų pagrindo sluoksnis iš 0/45 frakcijos skaldos 20 cm;	m ³	367	TS-3
8.	ASAS, pralaidumo vandeniui koef. $k \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s 30+25 cm;	m ³	1010	TS-3
9.	Vejos bortas 1000x200x80mm ant betono pagrindo	m/ m ³	2470/39,5	TS-4
10.	Likusio augalinio grunto paskleidimas ir apsėjimas žole (r.b/mech) pervežimas karučiais iki 30m	m ³ / m ²	551/3674	TS-5
11.	Plastikiniai gofruoti dvigubos sienelės vamzdžiai PP pralaidai be movos 400 mm, 4m	Vnt.	3	TS-2
12.	Smėlio pagrindas po pralaida	m ³	3,6	TS-7
13.	Perteklinio grunto išvežimas 10km	m ³	882	TS-3
Pakeltas takas (apsaugoti šaknis) 292m				
1.	Sraigtinis polis U 100x1600x3,0mm	vnt.	1112	TS-4.6
2.	Medinė lenta (spygliuočių med. 5x20 cm,)	m ³	22	TS-9
3.	Skersinis tąšas – ažuolinis 10x15 L-1,5m	m ³	10	TS-9

2. Skaldos takas su pakopom TC-2 225m

1.	Augalinio grunto nukasimas 20cm. I tipo gruntas (r.b/mech)	m ³	7,5/60	TS-2
2.	Dvipusio pjovimo rąstai (impregnuoti pabėgių technologija) (14x20cm, L=150cm, 308 vnt.)	m ³	13	TS-9
3.	Dolomitinės skaldos mišinys 0/45 h-17cm	m ³	57,4	TS-3.3
4.	Metalinis kampuočiai (50x50x3mm L1500mm)	vnt/t	868/3,03	TS-8
5.	Medvaržtis (D=10mm, L=15cm)	vnt.	1232	TS-8
6.	Bendras antiseptinamas paviršius	m ²	314	TS-9
7.	Likusio augalinio grunto paskleidimas ir apsėjimas žole pervežimas karučiais iki 30m	m ³	67,5	TS-5
8.	Griovio formavimas šalia tako h=30cm	m/ m ³	225/90	
9.	Staramstis turėklo 80x80x900mm 330-vnt.	m ³	1,9	TS-9
10.	Porankis turėklo 80x60mm L-450m	m ³	216	TS-9
11.	Griovio formavimas sutankinant	m/m ²	450/225	TS-3

3. Lentų takas TC-3 202m

1.	Medinės lentos (spygliuočių med. 5x20 cm,) Impregnuotos	m ²	250	TS-9
2.	Skersinis tašas - ažuolinis, 10x15 cm, L=100 cm	vnt./m ³	100/1,5	TS-9
3.	Skersinis tašas - ažuolinis, 10x15 cm, L=150 cm	vnt./m ³	35/0,8	TS-9
4.	Sraigtnis polis U 100x1600x3,0mm	vnt.	338	TS-4.6

4. Laiptai TC-4 39m

1.	Medinis tašas (porankis, 8x10 cm);	m ³	0,64	TS-9
2.	Medinis tašas (turėklo ilginis, 6x10 cm);	m ³	0,48	TS-9
3.	Medinis tašas (turėklo statramstis);14x14cm, L=147cm, 52vnt.,	m ³	1,5	TS-9
4.	Medinis tašas (laiptasija, 10x20 cm) ; 78m	m ³	1,56	TS-9
5.	Medinis tašas (laipto pakopai) ; L=150cm, 550vnt.	m ³	3,51	TS-9
6.	Metalinis kampuočiai (5x5 cm) ;	kg.	186	TS-8
7.	Sraigtnis polis U 100x1600x2,0mm	vnt.	65	TS-4.6
8.	Metalinė smeigė su poveržlėmis (Ø=10 mm, L=144 cm,)	vnt.	26	TS-8

5. Automobilių stovėjimo aikštelė 1 200 m²

1.	Betoninis gatvės bortas 1000x300x150mm	m/m ³	67/3	TS-4.4
2.	Betoninis pagrindas C12/15, h=100mm	m/m ³	67/1,8	TS.10
3.	Skaldos pagrindas h=100mm	m/m ³	67/1,8	TS-3.3
4.	Augalinio grunto nukasimas h=20cm. I tipo gruntas (r.b/mech)	m ³	5/35	TS-2
5.	II gr. Grunto nukasimas iki projektinės altitudės, h=70cm. (r.b/mech)	m ³	10/130	TS-2
6.	Asfalto pagrindo–dangos sluoksnis iš AC 16 PD mišinio 8 cm	m ² /m ³	200/16	TS-4

8.	Birių medžiagų pagrindo sluoksnis iš 0/45 frakcijos skaldos 20 cm;	m ² /m ³	200/40	TS-3.3
9.	AŠAS, pralaidumo vandeniui koef. $k \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s 42+25 cm;	m ² /m ³	200/134	TS-3.3
10.	Likusio augalinio grunto paskleidimas ir apsėjimas žole (r.b) pervežimas karučiais iki 30m	m ² /m ³	400/40	TS-5
11.	Stovėjimo vietų nužymėjimas (tarp jų ŽN)	m ²	1.5	TS-8
12.	Vertikalių ŽN automobilių stovėjimo ženklų įrengimas	vnt	3	TS-8
13.	Vertikalus kelio ženklas Elektromobilių įkrovimo vieta 735 įrengimas	vnt	1	TS-8
14.	Perteklinio grunto išvežimas 10km	m ³	96	TS-2

6. Biotualetų apdailinės sienos

1.	Smėlis sutankintas h-20 cm 4 m ²	m ³	0,8	TS-3.3
2.	Sutankintas gruntas h-25 cm 4 m ²	m ³	1	TS-3.3
3.	Mediniai statramsčiai (dažyti) 0,1x0,1m h-2,4 8vnt.	m ³	0,19	TS-9
4.	Medinės dailylentės 2cm (impregnuotos, dažytos) 21m ²	m ³	0,42	TS-9
5.	WC užrašas su ŽN ženklu 1x0,1m	vnt	2	TS-9
6.	Lankstai	vnt	3	TS-8
7.	Fiksatorius	vnt	1	TS-8
8.	Betoninis vejos bortas 1000x250x80mm	m/m ³	10/0,2	TS-4.4
9.	Augalinio grunto nukasimas h=40cm. I tipo gruntas	m ² /m ³	5,5/2,2	TS-2
10.	Grunto sutankinimas	m ²	5,5	TS-2
11.	Betono trinkelės 200x100x60 mm	m ² /m ³	5,5/0,33	TS-4.5
12.	Išlyginamasis sluoksnis (skaldos atsijos) 20 mm	m ² /m ³	5,5/1,1	TS-3.3
13.	Skaldos 0/45 sl. h=15cm, $E_{v2} \geq 120$ MPa	m ² /m ³	5,5/0,83	TS-3.3
14.	Apsauginis šalčiui atsparus sl. h=25cm	m ² /m ³	5,5/1,38	TS-3.3
15.	Likusio augalinio grunto paskleidimas ir apsėjimas žole (r.b) pervežimas karučiais iki 10m	m ² /m ³	22/2,2	TS-5

7. Suolas

1.	Suoliukas	vnt	7	TS-6
2.	Suolikas (gultas)	vnt.	4	TS-6

8. Infostendas

1.	Informacinis stendas	vnt	1	TS-6
2.	Informacinis stendas mažas	vnt.	4	TS-6

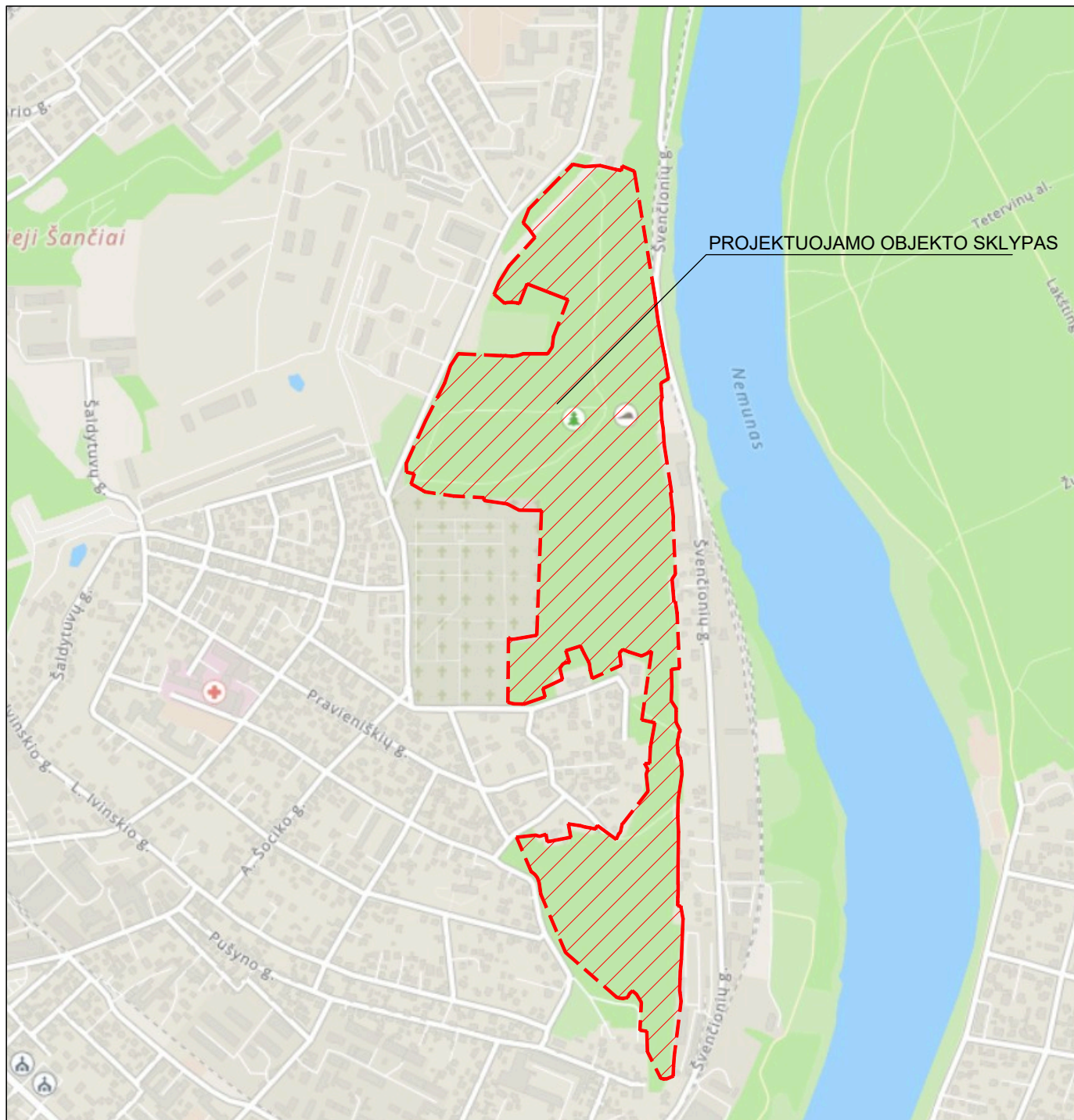
9. Aikštelė -1 krepšinio 15x28m

1.	Esamos dangos nuvalymas	m ²	420	TS-2
2.	Pagrindo išlyginimas.	m ²	420	TS-2
3.	SRB gumos granulių apatinio sluoksnio klojimas	m ²	420	TS-4.7
4.	SRB gumos granulių viršutinio sluoksnio užpurškimas raudonos spalvos	m ²	420	TS-4.7
5.	Sugadintos teritorijos sutvarkymas po statybos darbų	m ²	420	TS-2
6.	Krepšinio stovas(metalinis) su vandeniui atsparios faneros lenta, metaliniu tinklu	Vnt.	2	komercinis
7.	Poliniai pamatai H-2m Ø-30cm C20/25 2vnt su armatūra ir idėtinėm detalėm	m ³	0,28	TS-10

Aikštelė -2 tinklinio 9x18m

1.	Asfalto dangos frezavimas iki skaldos pasloksnio	m ²	162	TS-2
----	--	----------------	-----	------

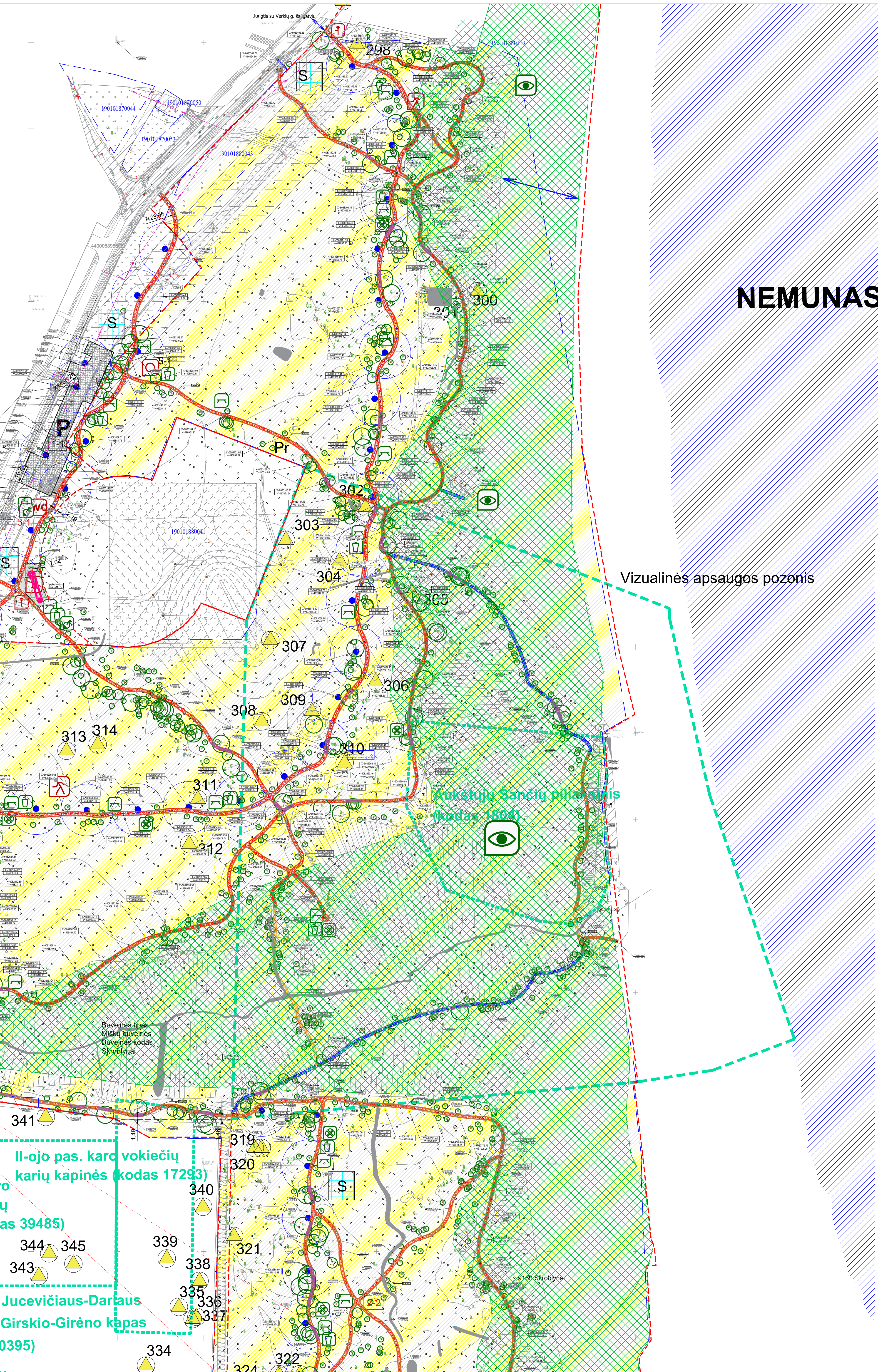
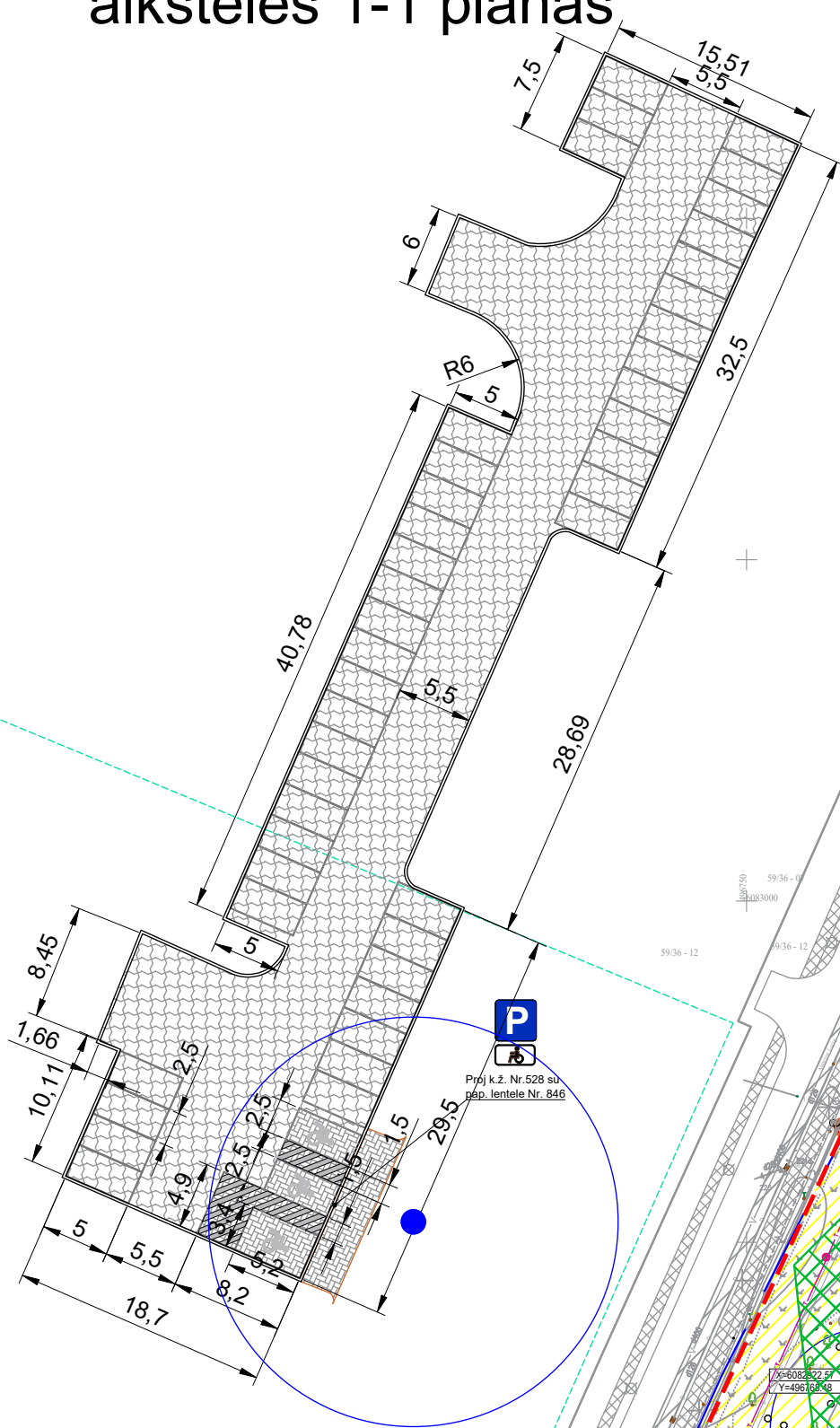
2.	Skaldos posluoksnių nukasimas iki projekcinio lygio	m ²	162	TS-2
3.	Smėlio dangos įrengimas 35 cm	m ² /m ³	162/56,7	TS-3.3
4.	Poliniai pamatai H-1,5m Ø-30cm C20/25 2vnt su armatūra ir tvirtinimo elementais	m ³	0,21	TS-10
5.	Tinklinio stovų komplektas su tinklu	vnt	1	
6.	Statybinių atliekų išvežimas į statybinių atliekų aikštelę	m ² /m ³	162/56,7	TS-2
7.	Betoninis vejos bortas 1000x250x80mm	m/m ³	54/1,1	TS-4.4
10. Aikštelė šunims vedžioti 10x20m				
1.	Augalinio grunto nukasimas 35cm I tipo gruntas (r.b/mech)	m ³	5/65	TS-2
2.	Poliniai pamatai H-1,2m Ø-20cm C20/25 26vnt.	m ³	0,96	TS-6
3.	Gamtinio smėlio sluoksnis 35cm	m ² /m ³	200/70	TS-3
4.	Metaliniai tvoros statramsčiai cinkuoti dažyti H2000, 60x40 mm (su segmentų tvirtinimo elementais)	vnt.	26	TS-6
5.	Virinta segmentinė tvora (4mm skermens vėla dažyta) Segmento gabaritai H1530x2500 mm	vnt.	25	TS-6
6.	Segmentinės tvoros varteliai su rankena	vnt.	1	TS-6
7.	Kabinama dėžė šunų ekskrementams	vnt.	2	
8.	Informacinė lenta (sutekstu, padengta antigrafiti danga)	vnt.	1	TS-6
9.	Įrenginys dresūrai (Gofruotas polietilenu vamzdis 600mm skersmens L-4m su apdaila)	vnt.	1	TS-6
10.	Įrenginys dresūrai (Slalomas sudarytas iš 12 HDPE stulpelių, kurių skersmuo 50 mm. Tarpai tarp stulpų 60 cm. Metalinės dalys gaminamos iš karštai cinkuoto plieno)	vnt.	1	TS-6
11.	Įrenginys dresūrai (Kliūtis (Λ formos) Pagaminta iš didelio tankio polietileno, padengta anti-grafiti danga. Elementai padengti guma, šuo lipdamas ir leisdamasis nepaslys.. Metalinės dalys gaminamos iš karštai cinkuoto plieno.)	vnt.	1	TS-6
12.	Įrenginys dresūrai (Reguliuojamo aukščio ratas)	vnt.	1	TS-6
11. Vaikų žaidimo įrenginiai 4 vnt				
1.	Vaikų žaidimo įrenginiai Slalom, tadstool slalom	vnt.	1	TS-6
2.	Vaikų žaidimo įrenginys supynės (paukščio lizdas)	vnt.	1	TS-6
3.	Vaikų žaidimo įrenginys (Rope gliders 25)	vnt.	1	TS-6
4.	Vaikų žaidimo įrenginys (Pyramid PIR4)	vnt.	1	TS-6
5.	Smėlio pagrindas	m ² /m ³	248/74,4	TS-3.3
6.	Grunto nukasimas iki projekcinės altitudės, h=30cm. (r.b/mech)	m ³	7,4/67	TS-2
7.	Segmentinė tvora su varteliais(2 vnt.) h-1,2m	m	69	TS-6
8.	Informacinė lentelė	vnt.	1	TS-6
9.	Perteklinio grunto išvežimas 10km	m ³	74,4	TS-2
12. Sporto įrenginiai 6 vnt.				
1.	Kojų treniruoklis su pamatais	vnt.	1	TS-6
2.	Rankų treniruoklis	vnt.	1	TS-6
3.	Irklavima traukiant į save	vnt.	1	TS-6
4.	Nugaros raumenims	vnt.	1	TS-6
5.	Lygiagretis ir skersiniai	vnt.	1	TS-6
6.	Nugaros masažas	vnt.	1	TS-6
7.	Smėlio pagrindas	m ² /m ³	24/7,2	TS-3.3
8.	Grunto nukasimas iki projekcinės altitudės, h=30cm. (r.b/mech)	m ³	1,2/6	TS-2
9.	Plastikinis ažūrinis vejos korys	m ²	24	TS.4.11



LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
		Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius		 statybų inžinerinės paslaugos	
Projekto pavadinimas		Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas			
Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio pavadinimas	
31155	PV	Linas Jančiauskas		AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS	
A 1522	PDV(Arch)	Andrius Dirsė		Brėžinio pavadinimas	
				Situacijos planas	
Statytojas				Žymuo	LAIDA
KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				EE-TPVP-1703-20-SP/AS-01	0
M		LAPAS	LAPŲ		
1:10000		1	1		

ŠIAME BRĖŽINYJE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB "STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS" IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA !!!

Automobiļu stovējimo
aikštelēs 1-1 plans



1. Stovėjimo aikštelė (1-1 1-2 1-3)
2. Vaikų žaidimo aikštelė (2-1 2-2)
3. Tualetas (3-1 3-2 3-3)
4. Sporto aikštelė (4-1 4-2)
5. Šunų vedžiojimo aikštelė

The diagram illustrates the layout of a sports field, showing various zones and structures. The field is rectangular, with a central area labeled 'PARKINIAI LED ŠVIESTUVAI ANT 4 M AUKŠČIO ATRAMŲ, ĮRENGIAMSI KAS 30 M.' (Parking LED lighting on 4 m high poles, to be installed every 30 m). To the right of the field, there is a section labeled 'PARKINIAI LED ŠVIESTUVAI ANT 1 M AUKŠČIO ATRAMŲ, ĮRENGIAMSI KAS 15 M.' (Parking LED lighting on 1 m high poles, to be installed every 15 m). The field is divided into several zones, including a 'VALSTYBINIO MIŠKO RIBA' (State Forest Boundary) and a '35kV ELEKTROS ORO LINIJOS APSAUGOS ZONA' (35kV Power Line Protection Zone). The field is also marked with various lines and symbols, including a dashed line for the 'AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ PILIAKALNIO RIBA' (High Sand Pit Boundary) and a solid line for the 'AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ PILIAKALNIO APS. ZONA (nz12)' (High Sand Pit Protection Zone (nz12)). The field is also marked with a dashed line for the 'KULTŪROS VERTYBIŲ RIBOS (u.k. 17293, 10395, 16576)' (Cultural Values Boundary (u.k. 17293, 10395, 16576)). The field is also marked with a dashed line for the 'Vizualinės apsaugos pozonės' (Visual Protection Zone) and a dashed line for the 'SKLYPŲ RIBOS' (Plot Boundaries). The field is also marked with a dashed line for the 'ESAMI RYŠIO TINKLAI' (Tested Connection Networks) and a dashed line for the 'PĖSĖLIJŲ IR DVIRAČIŲ TAKAI' (Pedestrian and Bicycle Paths). The field is also marked with a dashed line for the 'ESAMA SPORTO ĮRENGINIŲ AIKŠTELĖ' (Existing Sports Equipment Area).

PARKINIAI LED ŠVIESTUVAI ANT 4 M AUKŠČIO ATRAMŲ, ĮRENGIAMSI KAS 30 M.

PARKINIAI LED ŠVIESTUVAI ANT 1 M AUKŠČIO ATRAMŲ, ĮRENGIAMSI KAS 15 M.

AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS

VALSTYBINIO MIŠKO RIBA

AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ PILIAKALNIO RIBA
(kultūrinės vertybės u.k. 1804)

AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ PILIAKALNIO APS. ZONA (nz12)

KULTŪROS VERTYBIŲ RIBOS (u.k. 17293, 10395, 16576)

Vizualinės apsaugos pozonės

SKLYPŲ RIBOS

35kV ELEKTROS ORO LINIJOS APSAUGOS ZONA

ESAMI RYŠIO TINKLAI

PĖSĖLIJŲ IR DVIRAČIŲ TAKAI

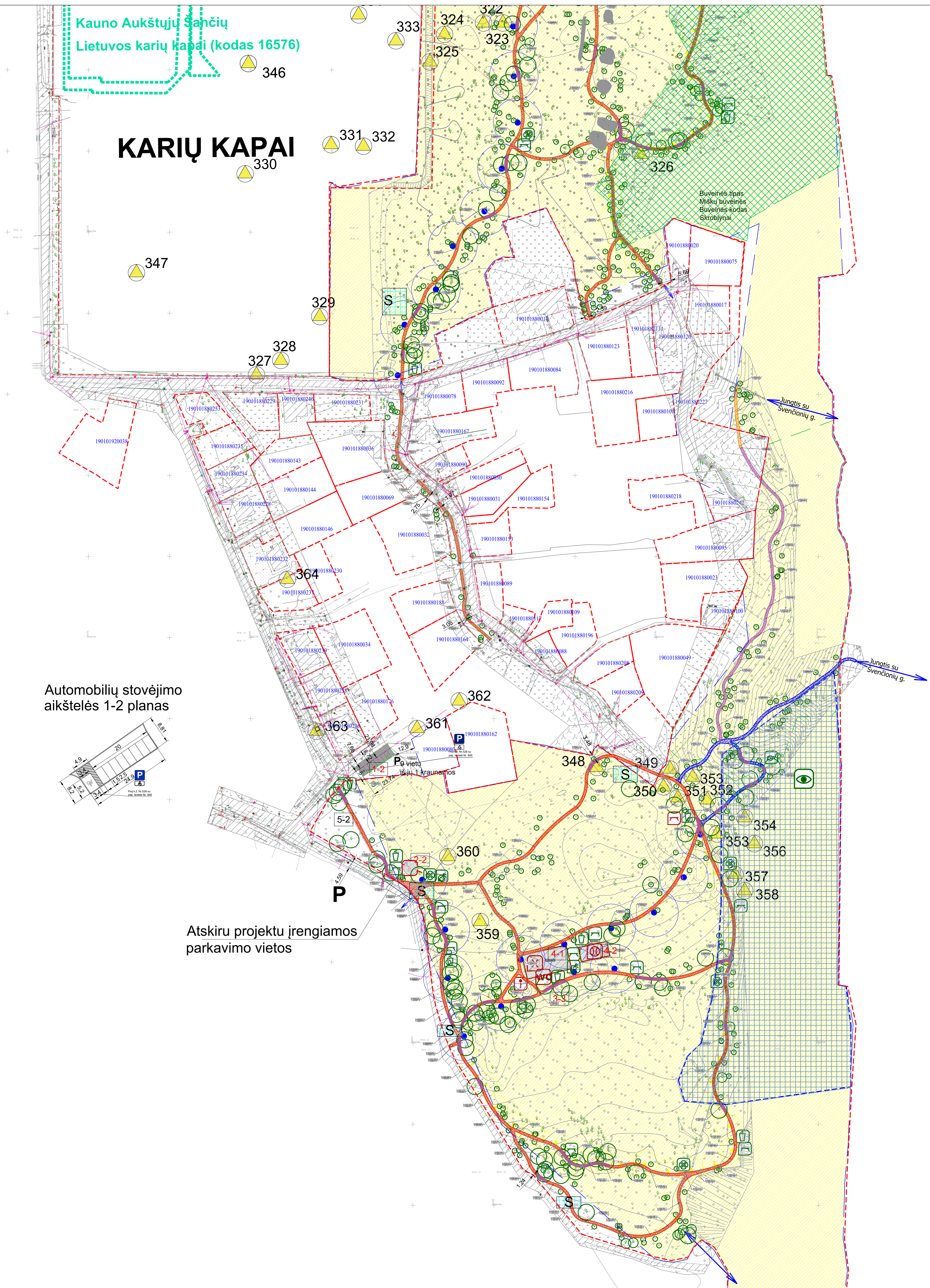
ESAMA SPORTO ĮRENGINIŲ AIKŠTELĖ

- | | |
|---|--|
|  | PROJEKTUOJAMI PARKO TAKAI AKTYVIOJI ZONA |
|  | PROJEKTUOJAMI SVEIKATINGUMO ĮRENGINIAI |
|  | PROJEKTUOJAMI VAIKŲ ŽAIDIMO ĮRENGINIAI |
|  | PROJEKTUOJAMOS SPORTO AIKŠTELĖS |
|  | PROJEKTUOJAMI INFORMACINIAI STENDAI |
|  | PROJEKTUOJAMOS KILNOJAMŲ WC VIETOS |
|  | PROJEKTUOJAMA AIKŠTELĖ ŠUNŲ VEDŽIOJIMUI |
|  | PROJEKTUOJAMI PARKO TAKAI PASYVIOJI ZONA |
|  | PROJEKTUOJAMI SUOLAI PASYVIOJI ZONA |
|  | PROJEKTUOJAMI GAMTOS PAŽINTINIAI STENDAI |
|  | PROJEKTUOJAMOS ŠIUKŠLIŲ DEŽĖS |
|  | PROJEKTUOJAMOI DVIRAČIŲ STOVAI |
|  | ESAMA APŽVALGOS AIKŠTELĖ |

1. Aukštųjų Šančių ąžuolyno fiksuotos saugomos rūšies buveinės (senieji ąžuolai ir liepos) nurodytos pagal vykdytas inventorizacijas ir jų būklės vertinimą "Drevėtų medžių, tinkamų niūriaspalviui auksavabaliui gyventi, inventorizacija Kauno miesto žaliuosiuose plotuose".
2. Darbo projekte turi būti atliktą detali vertingų medžių būklės inventorizacija ir tikslinamos tų medžių koordinatės.
3. Prieš pradėdant darbus privaloma atlikti takų ašių ir aikštelių nužymėjimą vietoje su projekto autoriais ir Lietuvos dendrologų draugijos komisijos eksperto (-ų) priežiūra.
4. Visi žemės darbai atliekami su dendrologo-eksperto priežiūra.
5. Jei atliekamt statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekiliojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padalinii, o šis informuoja Departamentą.
6. Tiesiant tinklus ar statant statinius saugomi brandūs medžiai, esant būtinybei keičiama projektuojamų objektų vieta.
7. Kirtimai vykdomi atsižvelgiant į miškokarkos projektą ir gavus atitinkamus leidimus.
8. Saugoti esamus ryšių tinklus (RKKS su juo esančiais kabeliais). Ryšių šuliniai turi būti išsaugoti, neužpilti gruntu ir neužkloti danga. Ryšių šulinį aukščius sureguliuoti su projektuojamu dangos aukščiu, liukus pakeisti į tinkamus projektuojamoms dangoms. Ant ryšių šulinii ir kanalų draudžiamas transporto priemonių eismas, kol jie nėra pritaikyti važiuojamajai daliai. Pažeidus esamus ryšių vamzdžius, jie turi būti pakeisti į remontinius. Išlaikyti ryšių kanalų normatyvinį gylį, vietoje kur altitudė žemėja -igilinti. Būtina parodyti ryšių tinklus (RKKS) Telia Lietuva, AB atstovui, prieš grunto užpylimą.
9. Jei klojant naujas dangas aptinkami asbescementiniai tinklai, reikia rekonstruoti juos.
10. Projektuojamose automobilių aikštelėse esami šuliniai rekonstruojami uždengiami sustiprintu dangčiu.
11. LVN tinklai nebus projektuojami.

LAIDA		ISIDOMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JIEI TAIKOMA)			
		Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius					
Atestato Nr.		Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas			
31155 A 1522		PV PDV(Arch)	Linas Jančiauskas Andrius Dirė				
LT		Statytojas KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA					
						Projekto pavadinimas Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188-219 ir Nr. 1901/0188-43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas	
						Statinio pavadinimas AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS	
		Brėžinio pavadinimas Sklypo planas-sklypo sutvarkymo planas			LAIDA 0		
		Žymuo EE-TPVP-1703-20-SP/AS-02			M 1:1000 LAPAS 1 LAPŲ 2		

ŠIAME BRĖŽINYJE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB "STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS" IR UŽSAKOVŲ SUTIKIMO DRAUDŽIAMA !!!



Automobilių stovėjimo aikštelės 1-2 planas

Atskiru projektu įrengiamos parkavimo vietos

Eksplikacija:

- 1. Stovėjimo aikštelė (1-1 1-2 1-3)
- 2. Vaikų žaidimo aikštelė (2-1 2-2)
- 3. Tualetas (3-1 3-2 3-3)
- 4. Sporto aikštelė (4-1 4-2)
- 5. Šunų vedžiojimo aikštelė

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

PARKINIAI LED ŠVIESTUVAI ANT 4 M AUKŠČIO ATRAMŲ, ĮRENGIAMAI KAS 30 M.

PARKINIAI LED ŠVIESTUVAI ANT 1 M AUKŠČIO ATRAMŲ, ĮRENGIAMAI KAS 15 M.

AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS VALSTYBINIO MIŠKO RIBA

AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ PILIAKALNIO RIBA (kultūrinės vertybės u.k. 1804)

AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ PILIAKALNIO APS. ZONA (nz12)

KULTŪROS VERTYBIŲ RIBOS (u.k. 17293, 10395, 16576)

Vizualinės apsaugos pozonis

SKLYPŲ RIBOS

35kV ELEKTROS ORO LINIJOS APSAUGOS ZONA

ESAMI RYŠIO TINKLAI

PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKAI

ESAMA SPORTO ĮRENGINIŲ AIKŠTELĖ

PROJEKTUOJAMI PARKO TAKAI AKTYVIOJI ZONA

PROJEKTUOJAMI SVEIKATINGUMO ĮRENGINIAI

PROJEKTUOJAMI VAIKŲ ŽAIDIMO ĮRENGINIAI

PROJEKTUOJAMOS SPORTO AIKŠTELĖS

PROJEKTUOJAMI INFORMACINIAI STENDAI

PROJEKTUOJAMOS KILNOJAMŲ WC VIETOS

PROJEKTUOJAMA AIKŠTELĖ ŠUNŲ VEDŽIOJIMUI

PROJEKTUOJAMI PARKO TAKAI PASIVIOJI ZONA

PROJEKTUOJAMI SUOLAI PASIVIOJI ZONA

PROJEKTUOJAMI GAMTOS PAŽINTINIAI STENDAI

PROJEKTUOJAMOS ŠIŪKŠLIŲ DĖŽĖS

PROJEKTUOJAMO DVIRAČIŲ STOVAI

ESAMA APŽVALGOS AIKŠTELĖ

NIŪRASPALVIUI AUKSABALIO potencialiai tinkami drėvėti medžiai

IŠLAIKOMOS ESAMOS TAKŲ JUNGTYS

Medis (kamienas iki 15 cm skersmens) apsaugos zona D-3m

Medis (kamienas 20-35cm skersmens) apsaugos zona D-5m

Medis (kamienas virš 35cm skersmens) apsaugos zona D-10m

P

PROJEKTUOJAMI PARKINGAI

NEMUNAS

Saugomų teritorijų ir apsaugos zonos

EB svarbos natūralių ir saugomų rūšių buveinių plotas Niūriaspalvis auksabalys (Osmoderma eremita)

EB svarbos natūralių ir saugomų rūšių buveinių plotas 9160 Skroblynai

Buveinių apsaugai svarbios teritorijos Aukštųjų Šančių ažuolynas

EB svarbos natūralių ir saugomų rūšių buveinių plotas 9180 Griovų ir šlaitų miškai

S

Laikina grunto saugojimo vieta

PROJEKTUOJAMI TAKAI ESAMŲ TAKŲ VIETOJE (SAUGOMOJE TERITORIJOJE)

PROJEKTUOJAMI BIRIOS DANGOS TAKAI 2m.

PROJEKTUOJAMI BIRIOS DANGOS TAKAI 1,5m.

PROJEKTUOJAMI PAKOPINIAI BIRIOS DANGOS TAKAI

PROJEKTUOJAMI MEDINĖS DANGOS TAKAI

PROJEKTUOJAMI MEDINIAI LAIPTAI

Pr

PROJEKTUOJAMA PRALAI DA

PROJEKTUOJAMAS PAKELTAS TAKAS (ŠAKNIMS APSAUGOTI)

PROJEKTUOJAMAS LATAKAS

PROJEKTUOJAMA ASFALBETONIO DANGOS AIKŠTELĖ

PROJEKTUOJAMA AŽŪRINIŲ TRINKELIŲ AIKŠTELĖ

PROJEKTUOJAMA EPDM GUMINĖS DANGOS AIKŠTELĖ

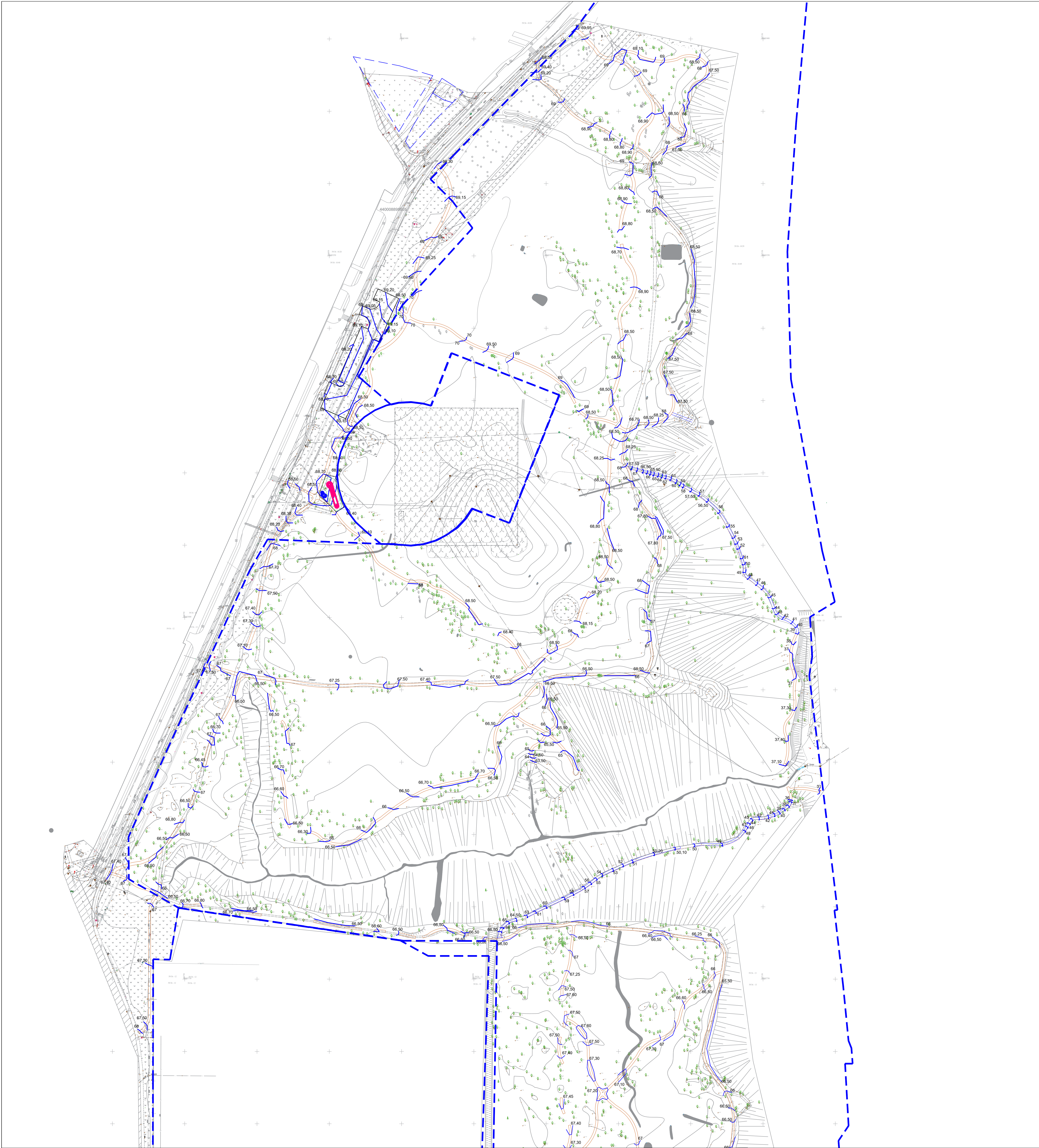
PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ AIKŠTELĖ

PASTABOS:

- Aukštųjų Šančių ažuolyno fiksuotos saugomos rūšies buveinės (senieji ažuolai ir liepos) nurodytos pagal vykdytas inventorizacijas ir jų būklės vertinimą "Drevėtų medžių, tinkamų niūriaspalviui auksabalui gyventi, inventorizacija Kauno miesto žaliuosiuose plotuose".
- Darbo projekte turi būti atlikta detali vertingų medžių būklės inventorizacija ir tikslinamos tų medžių koordinatės.
- Prieš pradėdant darbus privaloma atlikti takų ašių ir aikštelių nužymėjimą vietoje su projekto autoriais ir Lietuvos dendrologų draugijos komisijos eksperto (-ų) priežiūra.
- Visi žemės darbai atliekami su dendrologo-eksperto priežiūra.
- Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padalinii, o šis informuoja Departamentą.
- Tiesiant tinklus ar statant statinius saugomi brandūs medžiai, esant būtinybei keičiama projektuojamų objektų vieta.
- Kirtimai vykdomi atsižvelgiant į miškotvarkos projektą ir gavus atitinkamus leidimus.
- Saugoti esamus ryšių tinklus (RKKS su joje esančiais kabeliais). Ryšių šuliniai turi būti išsaugoti, neužpilti gruntu ir neužkloti danga. Ryšių šulinių aukščius sureguliuoti su projektuojamu dangos aukščiu, liukus pakeisti į tinkamus projektuojamoms dangoms. Ant ryšių šulinių ir kanalų draudžiamas transporto priemonių eismas, kol jie nėra pritaikyti važiuojamajai daliai. Pažeidus esamus ryšių vamzdžius, jie turi būti pakeisti į remontinius. Išlaikyti ryšių kanalų normatyvinį gylį, vietose kur altitudė žemėja įgilinti. Būtina parodyti ryšių tinklus (RKKS) Telia Lietuva, AB atstovui, prieš grunto užpylimą.
- Jei klojant naujas dangas aptinkami asbescementiniai tinklai, reikia rekonstruoti juos.
- Projektuojamose automobilių aikštelės esami šuliniai rekonstruojami uždengiami sustiprintu dangčiu.
- LVN tinklai nebus projektuojami.

LAIDA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius			
Projekto pavadinimas Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188-219 ir Nr. 1901/0188-43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas			
Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas
31155	PV	Linas Jančiauskas	
A 1522	PDV(Arch)	Andrius Diršė	
Statytojas KAUNO Miesto SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			
Žymuo EE-TPVP-1703-20-SP/AS-02		M 1:1000	LAPAS 2
		LAPŲ 2	

ŠIAME BRĖŽINYJE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB "STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS" IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA !!!

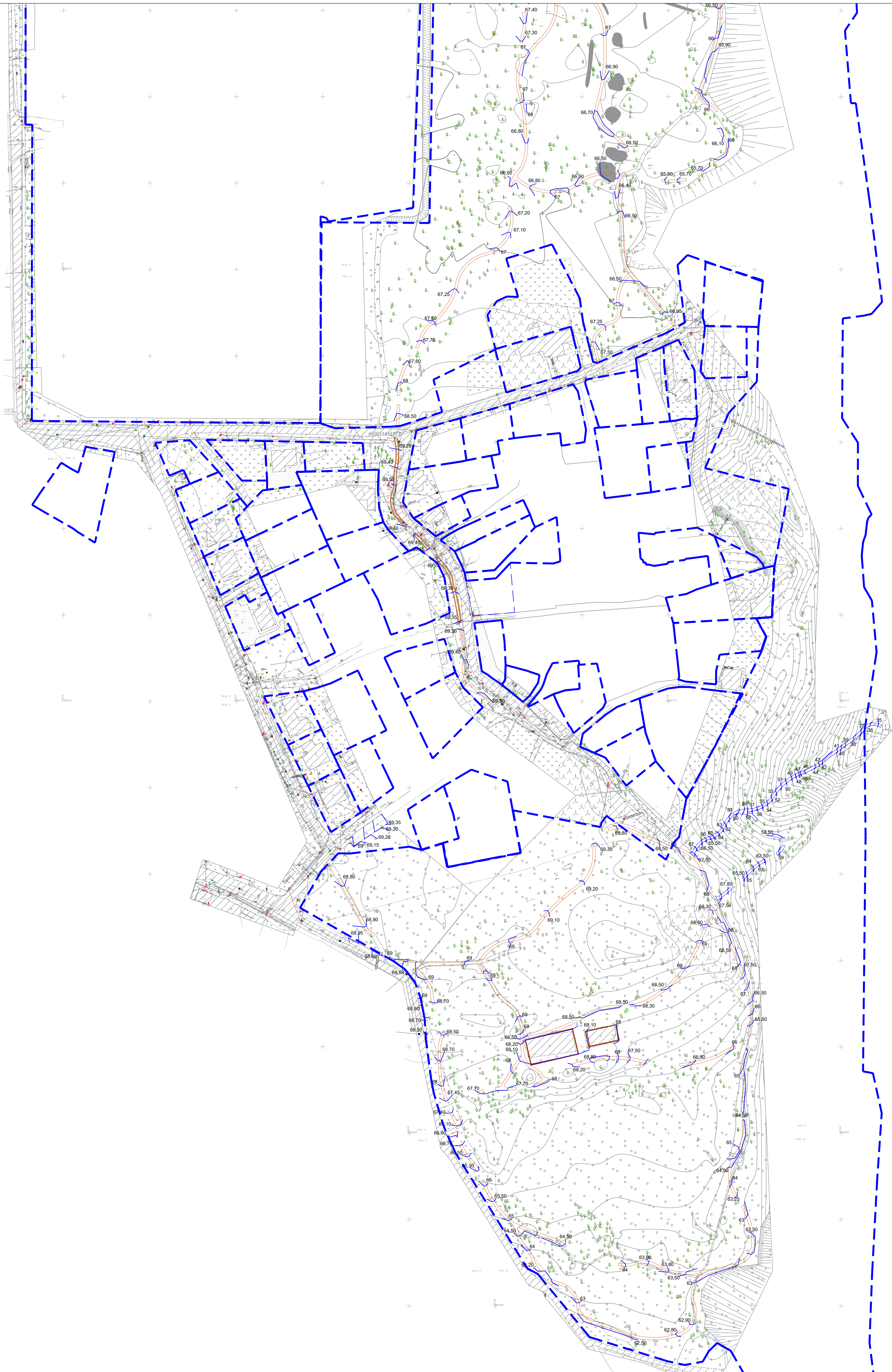


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- PROJEKTUOJAMI BIRIOS DANGOS TAKAI 1,2-2m.
- PROJEKTUOJAMAS TAKAS SU PAKOPOM
- PROJEKTUOJAMAS LATAKAS
- SKLYPŲ RIBOS
- PROJEKTUOJAMOS HORIZONTALĖS

- PASTABOS:
- Aukštųjų Šančių ažuolyno fiksuotos saugomos rūšies buveinės (senieji ažuolai ir liepos) nurodytos pagal vykdytas inventurizacijas ir jų būklės vertinimą "Drevėtų medžių, tinkamų niūriaspalviui auksavabaliui gyventi, inventurizacija Kauno miesto žaliuosiuose plotuose".
 - Darbo projekte turi būti atlikta detali vertingų medžių būklės inventurizacija ir tikslinamos tų medžių koordinatės.
 - Prieš pradendant darbus privaloma atlikti takų ašių ir aikštelių nužymėjimą vietoje su projekto autoriais ir Lietuvos dendrologų draugijos komisijos eksperto (-ų) priežiūra.
 - Visi žemės darbai atliekami su dendrologo-eksperto priežiūra.
 - Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui, o šis informuoja Departamentą.
 - Tiesiant tinklus ar statant statinius saugomi brandūs medžiai, esant būtinybei keičiama projektuojamų objektų vieta.
 - Kirtimai vykdomi atsižvelgiant į miškotvarkos projektą ir gavus atitinkamus leidimus.
 - Saugoti esamus ryšių tinklus (RKKS su joje esančiais kabeilais). Ryšių šuliniai turi būti išsaugoti, neužpilti gruntu ir neužkloti danga. Ryšių šulinių aukščius sureguliuoti su projektuojamu dangos aukščiu, liukus pakeisti į tinkamus projektuojamoms dangoms. Ant ryšių šulinių ir kanalų draudžiamas transporto priemonių eismas, kol jie nėra pritaikyti važiuojamajai daliai. Pažeidus esamus ryšių vamzdžius, jie turi būti pakeisti į remontinius. Išlaikyti ryšių kanalų normatyvinį gylį, vietose kur altitudė žemėja -igilinti. Būtina parodyti ryšių tinklus (RKKS) Teliu Lietuva, AB atstovui, prieš gruntu užpylimą.
 - Jei klojant naujas dangas aptinkami asbesementiniai tinklai, reikia rekonstruoti juos.
 - Projektuojamose automobilių aikštelės esami šuliniai rekonstruojami uždengiami sustiprintu dangčiu.
 - LVN tinklai nebus projektuojami.

LAIDA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
		Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius				Projekto pavadinimas Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas
Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio pavadinimas AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS		
31155	PV	Linas Jančiauskas		Brežinio pavadinimas Sklypo aukščių sutvarkymo planas		
A 1522	PDV(Arch)	Andrius Dirsė				
				LAIDA 0		
LT		Statytojas KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Žymuo EE-TPVP-1703-20-SP/AS-03	M 1:500	LAPAS 1
				LAPŲ 2		



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- PROJEKTUOJAMI BIRIOS DANGOS TAKAI 1,2-2m.
- PROJEKTUOJAMAS TAKAS SU PAKOPOM
- PROJEKTUOJAMAS LATAKAS
- SKLYPŲ RIBOS
- PROJEKTUOJAMOS HORIZONTALĖS

- PASTABOS:**
- Aukštųjų Šančių ažuolyno fiksuotos saugomos rūšies buveinės (senieji ažuolai ir liepos) nurodytos pagal vykdytas inventorizacijas ir jų būklės vertinimą "Drevėtų medžių, tinkamų niūriaspalviui auksavabalui gyventi, inventorizacija Kauno miesto žaliuosiuose plotuose".
 - Darbo projekte turi būti atlikta detali vertingų medžių būklės inventorizacija ir tikslinamos tų medžių koordinatės.
 - Prieš pradedant darbus privaloma atlikti takų ašių ir aikštelių nužymėjimą vietoje su projekto autoriais ir Lietuvos dendrologų draugijos komisijos eksperto (-ų) priežiūra.
 - Visi žemės darbai atliekami su dendrologo-eksperto priežiūra.
 - Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui, o šis informuoja Departamentą.
 - Tiesiant tinklus ar statant statinius saugomi brandūs medžiai, esant būtinybei keičiama projektuojamų objektų vieta.
 - Kirtimai vykdomi atsižvelgiant į miškotvarkos projektą ir gavus atitinkamus leidimus.
 - Saugoti esamus ryšių tinklus (RKKS su joje esančiais kabeliais). Ryšių šuliniai turi būti išsaugoti, neužpilti gruntu ir neužkloti danga. Ryšių šulinių aukščius sureguliuoti su projektuojamu dangos aukščiu, liukus pakeisti į tinkamus projektuojamoms dangoms. Ant ryšių šulinių ir kanalų draudžiamas transporto priemonių eismas, kol jie nėra pritaikyti važiuojamajai daliai. Pažeidus esamus ryšių vamzdžius, jie turi būti pakeisti į remontinius. Išlaikyti ryšių kanalų normatyvinį gylį, vietose kur altitudė žemėja -igilinti. Būtina parodyti ryšių tinklus (RKKS) Telia Lietuva, AB atstovui, prieš grunto užpylimą.
 - Jei klojant naujas dangas aptinkami asbescementiniai tinklai, reikia rekonstruoti juos.
 - Projektuojamose automobilių aikštelės esami šuliniai rekonstruojami uždengiami sustiprintu dangčiu.
 - LVN tinklai nebus projektuojami.

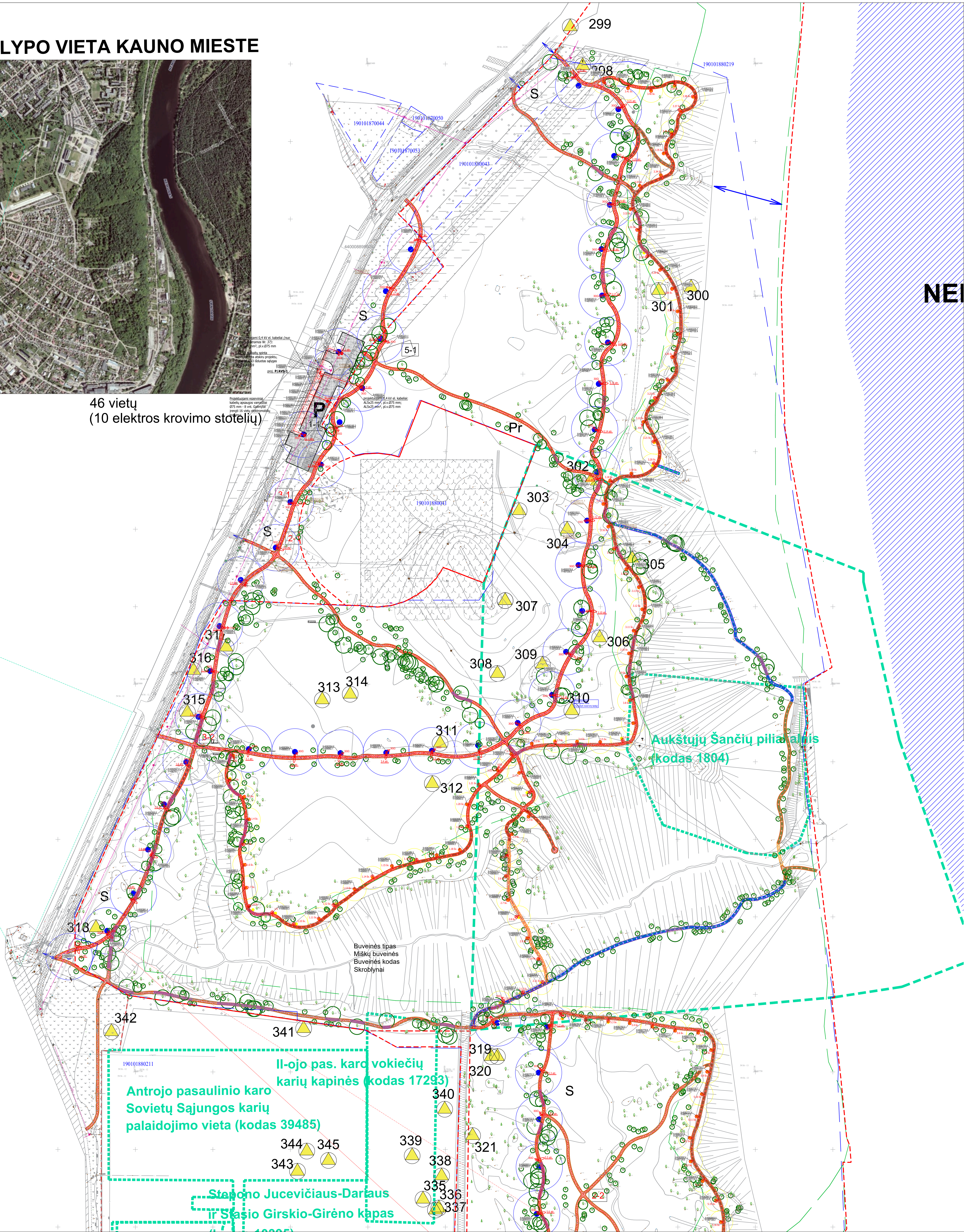
LAIDA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius			
Atestato Nr.		Pareigos	Vardas Pavardė
31155		PV	Linas Jančiauskas
A 1522		PDV(Arch)	Andrius Dirsė
Statytojas KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			
Projektas Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas		Statinio pavadinimas AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS	
Brėžinio pavadinimas Sklypo aukštųjų sutvarkymo planas		LAIDA 0	
Žymuo EE-TPVP-1703-20-SP/AS-03		M 1:500	LAPAS 2
		LAPŲ 2	

ŠIAME BRĖŽINYJE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB "STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS" IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA !!!

SKLYPO VIETA KAUNO MIESTE



46 vietų
(10 elektros krovimo stotelių)



Eksplikacija:

- 1. Stovėjimo aikštelė (1-1 1-2 1-3)
- 2. Vaikų žaidimo aikštelė (2-1 2-2)
- 3. Tualetas (3-1 3-2 3-3)
- 4. Sporto aikštelė (4-1 4-2)
- 5. Šunų vedžiojimo aikštelė

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- PARKINIAI LED ŠVIESTUVAI ANT 4 M AUKŠČIO ATRAMŲ, ĮRENGIAMĖ KAS 30 M.
- PARKINIAI LED ŠVIESTUVAI ANT 1 M AUKŠČIO ATRAMŲ, ĮRENGIAMĖ KAS 15 M.
- PROJEKTUOJAMA ELEKTROS LINIJA SU APSAUGOS ZONA
- AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ PILIAKALNIO RIBA (kultūrinės vertybės u.k. 1804)
- AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ PILIAKALNIO APS. ZONA (nz12)
- KULTŪROS VERTYBIŲ RIBOS (u.k. 17293, 10395, 16576)
- Vizualinės apsaugos pozonis
- SKLYPŲ RIBOS
- 35KV ELEKTROS ORO LINIJOS APSAUGOS ZONA
- ESAMI RYŠIO TINKLAI
- PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKAI
- ESAMA SPORTO ĮRENGINIŲ AIKŠTELĖ
- S
- PROJEKTUOJAMI TAKAI ESAMŲ TAKŲ VIETOJE (SAUGOMOJE TERITORYJOJE)
- PROJEKTUOJAMI BIRIOS DANGOS TAKAI 2m.
- PROJEKTUOJAMI BIRIOS DANGOS TAKAI 1,5m.
- PROJEKTUOJAMI PAKOPINIAI BIRIOS DANGOS TAKAI
- PROJEKTUOJAMI MEDINĖS DANGOS TAKAI
- PROJEKTUOJAMI MEDINIAI LAIPTAI
- Pr
- PROJEKTUOJAMA PRALAI DA
- PROJEKTUOJAMAS PAKELTAS TAKAS (ŠAKNIMS APSAUGOTI)
- PROJEKTUOJAMAS LATAKAS
- PROJEKTUOJAMA ASFALBETONIO DANGOS AIKŠTELĖ
- PROJEKTUOJAMA AŽŪRINIŲ TRINKELIŲ AIKŠTELĖ
- PROJEKTUOJAMA EPDM GUMINĖS DANGOS AIKŠTELĖ
- PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ AIKŠTELĖ
- MEDŽIŲ ŠAKNŲ APSAUGOS ZONOS

PASTABOS:

- 1. Aukštųjų Šančių ąžuolyno fiksuotos saugomos rūšies buveinės (senieji ąžuolai ir liepos) nurodytos pagal vykdytas inventorizacijas ir jų būklės vertinimą "Drevėtų medžių, tinkamų niūriaspalviui auksavabaliui gyventi, inventorizacija Kauno miesto žaliuosiuose plotuose".
- 2. Darbo projekte turi būti atlikta detali vertingų medžių būklės inventorizacija ir tikslinamos tų medžių koordinatės.
- 3. Prieš pradėdant darbus privaloma atlikti takų ašių ir aikštelių nužymėjimą vietoje su projekto autoriais ir Lietuvos dendrologų draugijos komisijos eksperto (-ų) priežiūra.
- 4. Visi žemės darbai atliekami su dendrologo-eksperto priežiūra.
- 5. Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantis asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padaliniiui, o šis informuoja Departamentą.
- 6. Tiesiant tinklus ar statant statinius saugomi brandūs medžiai, esant būtinybei keičiama projektuojamų objektų vieta.
- 7. Kirtimai vykdomi atsižvelgiant į miškotvarkos projektą ir gavus atitinkamus leidimus.
- 8. Saugoti esamus ryšių tinklus (RKKS su joje esančiais kabeliais). Ryšių šuliniai turi būti išsaugoti, neužpilti gruntu ir neužkloti danga. Ryšių šulinių aukščius sureguliuoti su projektuojamu dangos aukščiu, liukus pakeisti į tinkamus projektuojamoms dangoms. Ant ryšių šulinių ir kanalų draudžiamas transporto priemonių eismas, kol jie nėra pritaikyti važiuojamajai daliai. Pažeidus esamus ryšių vamzdžius, jie turi būti pakeisti į remontinius. Išlaikyti ryšių kanalų normatyvinį gylį, vietose kur altitudė žemėja -igilinti. Būtinyje parodyti ryšių tinklus (RKKS) Telia Lietuva, AB atstovui, prieš grunto užpylimą.
- 9. Jei klojant naujas dangas aptinkami asbescementiniai tinklai, reikia rekonstruoti juos.
- 10. Projektuojamose automobilių aikštelėse esami šuliniai rekonstruojami uždengiami sustiprintu dangčiu.
- 11. LVN tinklai nebus projektuojami.

		RĖSIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
		Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius				Projekto pavadinimas Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas	
Atestato Nr.		Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas		Statinio pavadinimas AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS	
31155		PV	Linas Jančiauskas			Brežinio pavadinimas Suvestinis inžinerinių tinklų planas	
A 1522		PDV(Arch)	Andrius Dirsė				
						LAIDA 0	
LT		Statytojas KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				Žymuo EE-TPVP-1703-20-SP/AS-04	
						M 1:500	
						LAPAS 1	LAPŲ 2

KARIŲ KAPAI

Kauno Aukštųjų Šančių
Lietuvos karių kapai (kodas 16576)

Atskiru projektu įrengiamos
parkavimo vietos

Eksplikacija:

1. Stovėjimo aikštelė (1-1 1-2 1-3)
2. Vaikų žaidimo aikštelė (2-1 2-2)
3. Tualetas (3-1 3-2 3-3)
4. Sporto aikštelė (4-1 4-2)
5. Šunų vedžiojimo aikštelė

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

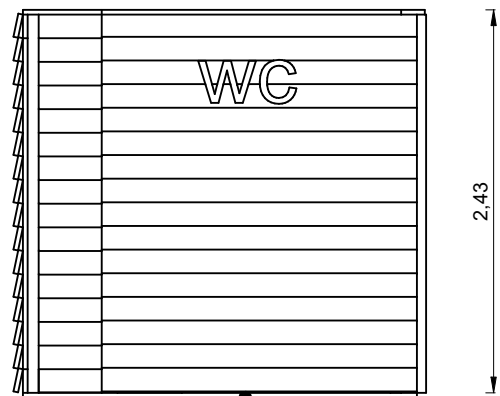
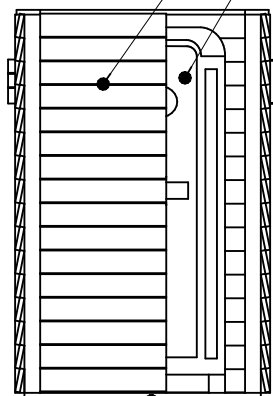
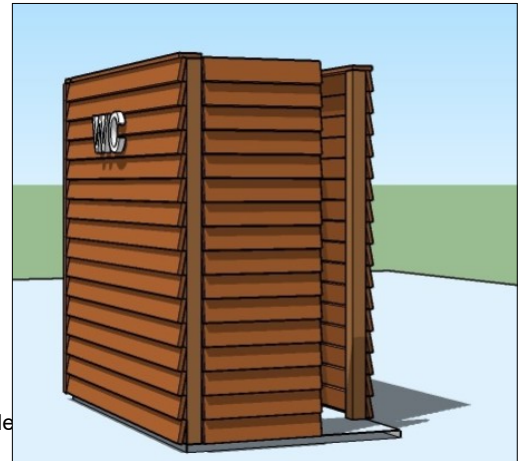
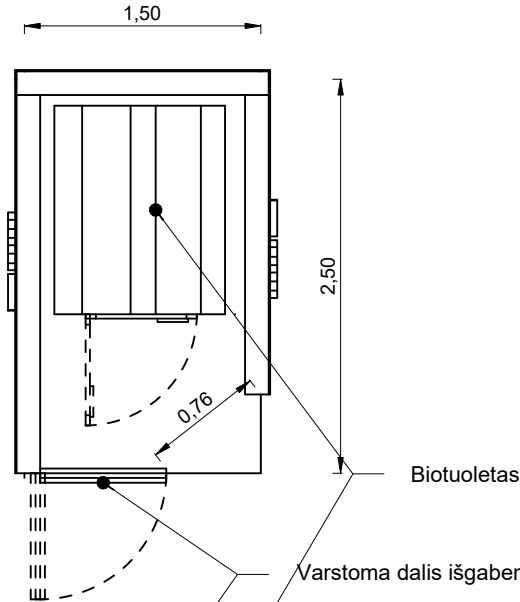
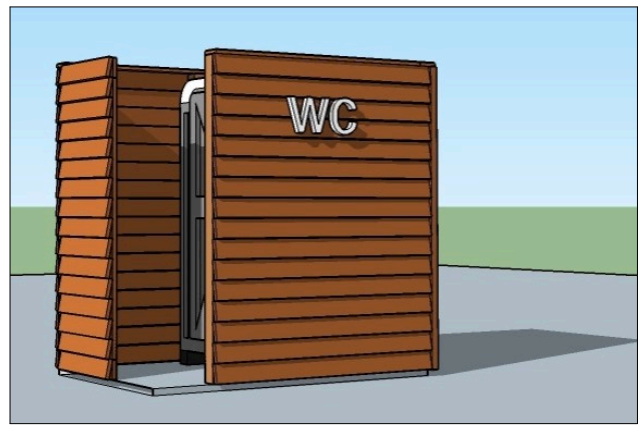
- PARKINIAI LED ŠVIESTUVAI ANT 4 M AUKŠČIO
ATRAMŲ, ĮRENGIAMI KAS 30 M.
- PARKINIAI LED ŠVIESTUVAI ANT 1 M AUKŠČIO
ATRAMŲ, ĮRENGIAMI KAS 15 M.
- PROJEKTUOJAMA ELEKTROS LINIJA SU APSAUGOS ZONA
- AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ PILIAKALNIO RIBA
(kultūrinės vertybės u.k. 1804)
- AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ PILIAKALNIO APS. ZONA (nz12)
- KULTŪROS VERTYBIŲ RIBOS (u.k. 17293, 10395, 16576)
- Vizualinės apsaugos pozonis
- SKLYPŲ RIBOS
- 35kV ELEKTROS ORO LINIJOS APSAUGOS ZONA
- ESAMI RYŠIO TINKLAI
- PĖSČIŲJŲ IR DVIRAČIŲ TAKAI
- ESAMA SPORTO ĮRENGINIŲ AIKŠTELĖ
- S
- PROJEKTUOJAMI TAKAI ESAMŲ TAKŲ VIETOJE
(SAUGOMOJE TERITORIJOJE)
- PROJEKTUOJAMI BIRIOS DANGOS TAKAI 2m.
- PROJEKTUOJAMI BIRIOS DANGOS TAKAI 1,5m.
- PROJEKTUOJAMI PAKOPINIAI BIRIOS DANGOS TAKAI
- PROJEKTUOJAMI MEDINĖS DANGOS TAKAI
- PROJEKTUOJAMI MEDINIAI LAIPTAI
- Pr
- PROJEKTUOJAMA PRALAI DA
- PROJEKTUOJAMAS PAKELTAS TAKAS (ŠAKNIMS APSAUGOTI)
- PROJEKTUOJAMAS LATAKAS
- PROJEKTUOJAMA ASFALBETONIO DANGOS AIKŠTELĖ
- PROJEKTUOJAMA AŽŪRINIŲ TRINKELIŲ AIKŠTELĖ
- PROJEKTUOJAMA EPDM GUMINĖS DANGOS AIKŠTELĖ
- PROJEKTUOJAMA BETONINIŲ TRINKELIŲ AIKŠTELĖ
- MEDŽIŲ ŠAKNŲ APSAUGOS ZONOS

PASTABOS:

1. Aukštųjų Šančių ažuolyno fiksuotos saugomos rūšies buveinės (senieji ažuolai ir liepos) nurodytos pagal vykdytas inventurizacijas ir jų būklės vertinimą "Drevėtų medžių, tinkamų niūriaspalviui auksavabaliui gyventi, inventurizacija Kauno miesto žaliuosiuose plotuose".
2. Darbo projekte turi būti atlikta detali vertingų medžių būklės inventurizacija ir tikslinamos tų medžių koordinatės.
3. Prieš pradėdant darbus privaloma atlikti takų ašį ir aikštelių nužymėjimą vietoje su projekto autoriais ir Lietuvos dendrologų draugijos komisijos eksperto (-ų) priežiūra.
4. Visi žemės darbai atliekami su dendrologo-eksperto priežiūra.
5. Jei atliekant statybos ar kitokius darbus aptinkama archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, valdytojai ar darbus atliekantis asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padalinii, o šis informuoja Departamentą.
6. Tiesiant tinklus ar statant statinius saugomi brandūs medžiai, esant būtinybei keičiama projektuojamų objektų vieta.
7. Kirtimai vykdomi atsižvelgiant į miškotvarkos projektą ir gavus atitinkamus leidimus.
8. Saugoti esamus ryšių tinklus (RKKS su joje esančiais kabeliais). Ryšių šuliniai turi būti išsaugoti, neužpilti gruntu ir neužkloti danga. Ryšių šulinių aukščius sureguliuoti su projektuojamu dangos aukščiu, liukus pakeisti į tinkamus projektuojamoms dangoms. Ant vamzdžių, jie turi būti pakeisti į remontinius. Išlaikyti ryšių kanalų normatyvinį gylį, vietose kur altitudė žemėja -igilinti. Būtina parodyti ryšių tinklus (RKKS) Telia Lietuva, AB atstovui, prieš grunto užpylimą.
9. Jei klojant naujas dangas aptinkami asbescementiniai tinklai, reikia rekonstruoti juos.
10. Projektuojamose automobilių aikštelių esami šuliniai rekonstruojami uždengiami sustiprintu dangčiu.
11. LVN tinklai nebus projektuojami.

		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
		Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius		 statybų inžinerinės paslaugos			
				Projekto pavadinimas Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas			
Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė		Parašas		Statinio pavadinimas	
31155	PV	Linas Jančiauskas				AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS	
A 1522	PDV(Arch)	Andrius Dirsė				Brėžinio pavadinimas	
						Suvestinis inžinerinių tinklų planas	
						LAIDA	
						0	
LT		Statytojas KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				Žymuo	
						EE-TPVP-1703-20-SP/AS-04	
						M	LAPAS
						1:500	LAPŲ
						2	2

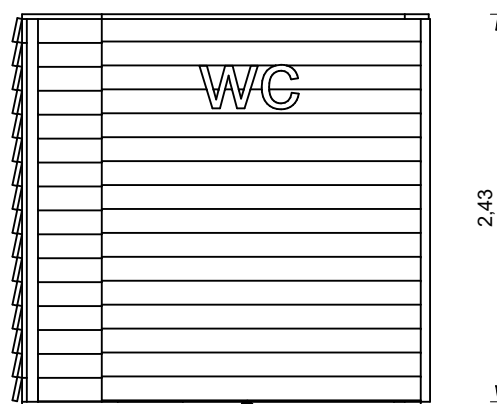
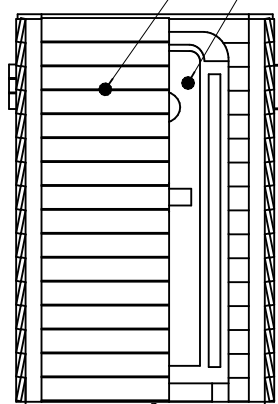
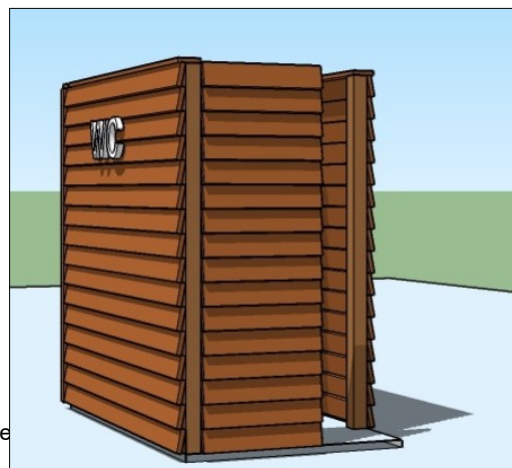
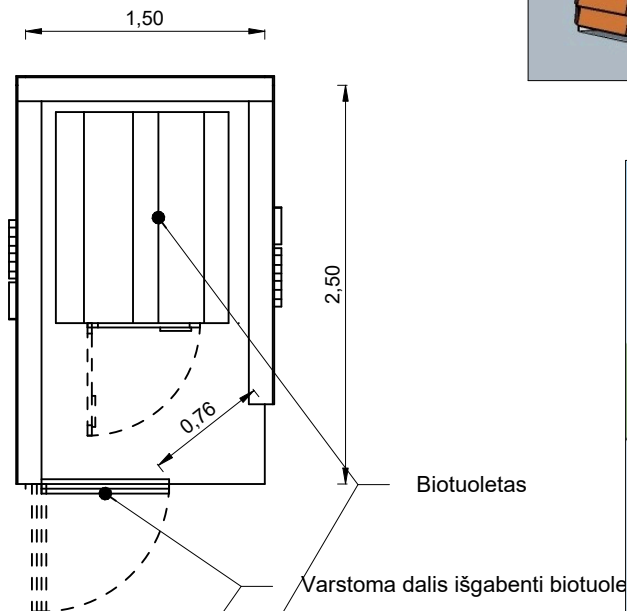
ŠIAME BRĖZINYE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB "STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS" IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA !!!



Betoninis pamatas (plokščias)

LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
		Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius			
Projekto pavadinimas					
Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas					
Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio pavadinimas	
31155	PV	Linas Jančiauskas		AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS	
A 1522	PDV(Arch)	Andrius Dirsė		Brėžinio pavadinimas	
				Biotuoleto apdaila	
Statytojas KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA 				Žymuo	
LT				EE-TPVP-1703-20- SP/SA-05	
				M	LAPAS
				1:50	LAPŲ
				1	1

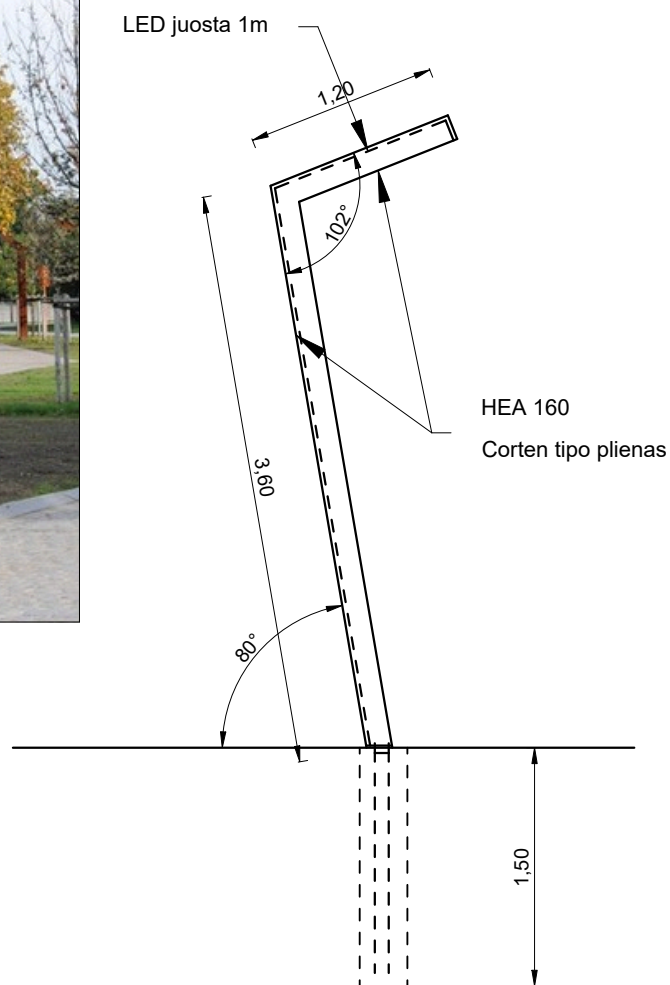
ŠIAME BRĖŽINYJE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB "STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS" IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA !!!



Betoninis pamatas (plokščias)

LAIDA		ISLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
		Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius			
Atestato Nr. 31155 A 1522		Pareigos PV PDV(Arch)		Vardas Pavardė Linas Jančiauskas Andrius Dirsė	
Parašas		Statinio pavadinimas AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS		Brėžinio pavadinimas Biotuoleto apdaila	
LT		Statytojas KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA 		Žymuo EE-TPVP-1703-20- SP/SA-06	
				M 1:50	LAPAS 1
				LAPŲ 1	LAIDA 0

ŠIAME BRĖŽINYJE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB "STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS" IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA !!!

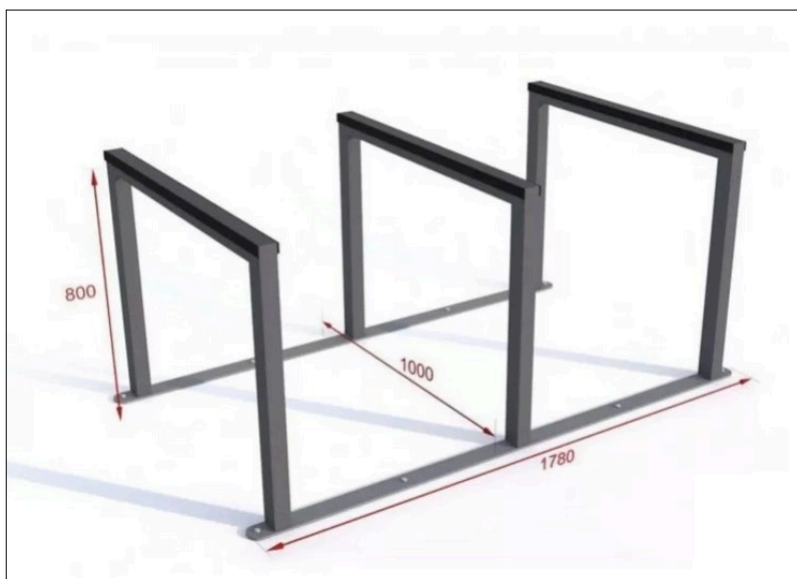


LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
		Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius				Projekto pavadinimas Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas	
Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio pavadinimas AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS			
31155	PV	Linas Jančiauskas		Brėžinio pavadinimas Šviestuvai			
A 1522	PDV(Arch)	Andrius Dirsė					
LT	Statytojas KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			Žymuo EE-TPVP-1703-20- SP/SA-07	M	LAPAS	LAPŲ
	1:50	1			1		
ŠIAME BRĖŽINYJE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB "STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS" IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA !!!							

Informacinis stendas
 Aukštis -1.2m
 Plotis- 40/60 cm.
 Corten tipo plienas 3-4mm
 Su informacine medžiaga
 montavimas: 4 plėtimosi kaiščiai



Dvirčių stovas
 padas: 60x8 cm
 stovo komponentai: profilis 50x50x2mm,
 gumos plotis 30mm
 atstumas tarp turėklų: 80 cm
 padėties reguliavimas: nuo 90 iki 45 laipsnių.
 montavimas: 8 plėtimosi kaiščiai Ø 10x80mm
 varžtams Ø 7x80mm
 Cinkuotas ir dažytas plienas
 Vietų skaičius-6



LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION  ISO 9001 • ISO 14001 OHSAAS 18001		Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius		 statybų inžinerinės paslaugos	
				Projekto pavadinimas Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas	
Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio pavadinimas	
31155	PV	Linas Jančiauskas		AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNŲ PARKAS	
A 1522	PDV(Arch)	Andrius Dirsė			
				Brėžinio pavadinimas	LAIDA
				Informaciniai stendai/ dvirčių stovas	0
LT		Statytojas KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Žymuo EE-TPVP-1703-20-SP/SA-08	
				M	LAPAS
				1:100	1
					LAPŲ
					1

ŠIAME BRĖŽINYJE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB "STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS" IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA !!!



Šiukšliadėžė (šunų)

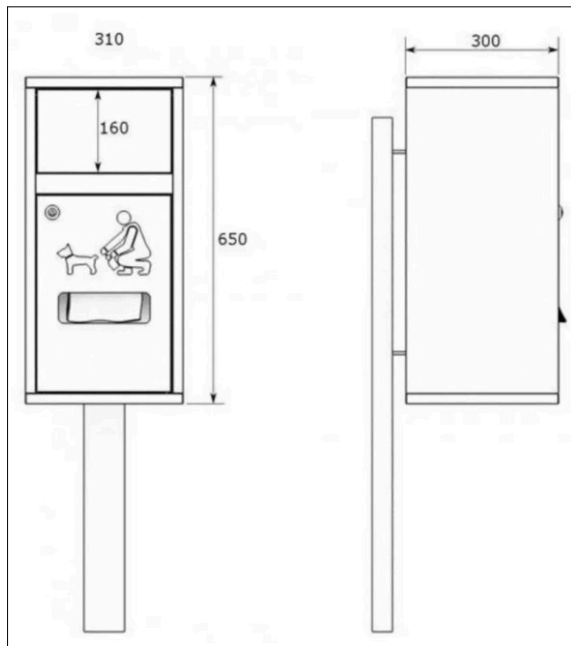
Montavimas- Tvirtinama varžtais

Aukštis- 95 cm

Plotis- 31 cm

Gylis- 30 cm

Talpa- 30 l



Šiukšliadėžė

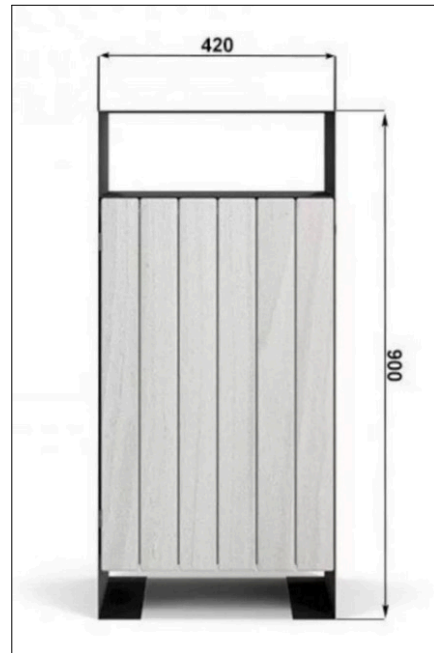
Montavimas- Tvirtinama varžtais

Konstrukcija: skarda 1,5 mm ir 3 mm; medinės juostos

konteinerių skaičius 1

ištuštinimas iš šono

įmetimas iš dviejų pusių



LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
		Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius			
Atestato Nr.		Pareigos		Vardas Pavardė	
31155		PV		Linas Jančiauskas	
A 1522		PDV(Arch)		Andrius Dirsė	
LT		Statytojas		Žymuo	
		KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		EE-TPVP-1703-20-SP/SA-09	
				M	
				LAPAS	
				LAPŲ	
				1:100	
				1	
				1	

ŠIAME BRĖŽINYJE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB "STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS" IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA !!!



Suolas

Montavimas: Tvirtinama varžtais į betonuojamas
 Aukštis- 45 cm
 Plotis- 190 cm
 Gylis- 64 cm
 Profilis 60x40x2mm, 180x4,2x3,8 cm cinkuota, dažyta
 Lentjuosčių medžiaga (sėdynės, atlošo):
 alyvuota ąžuolo mediena

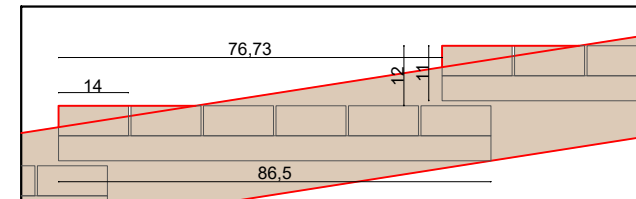


Gultas

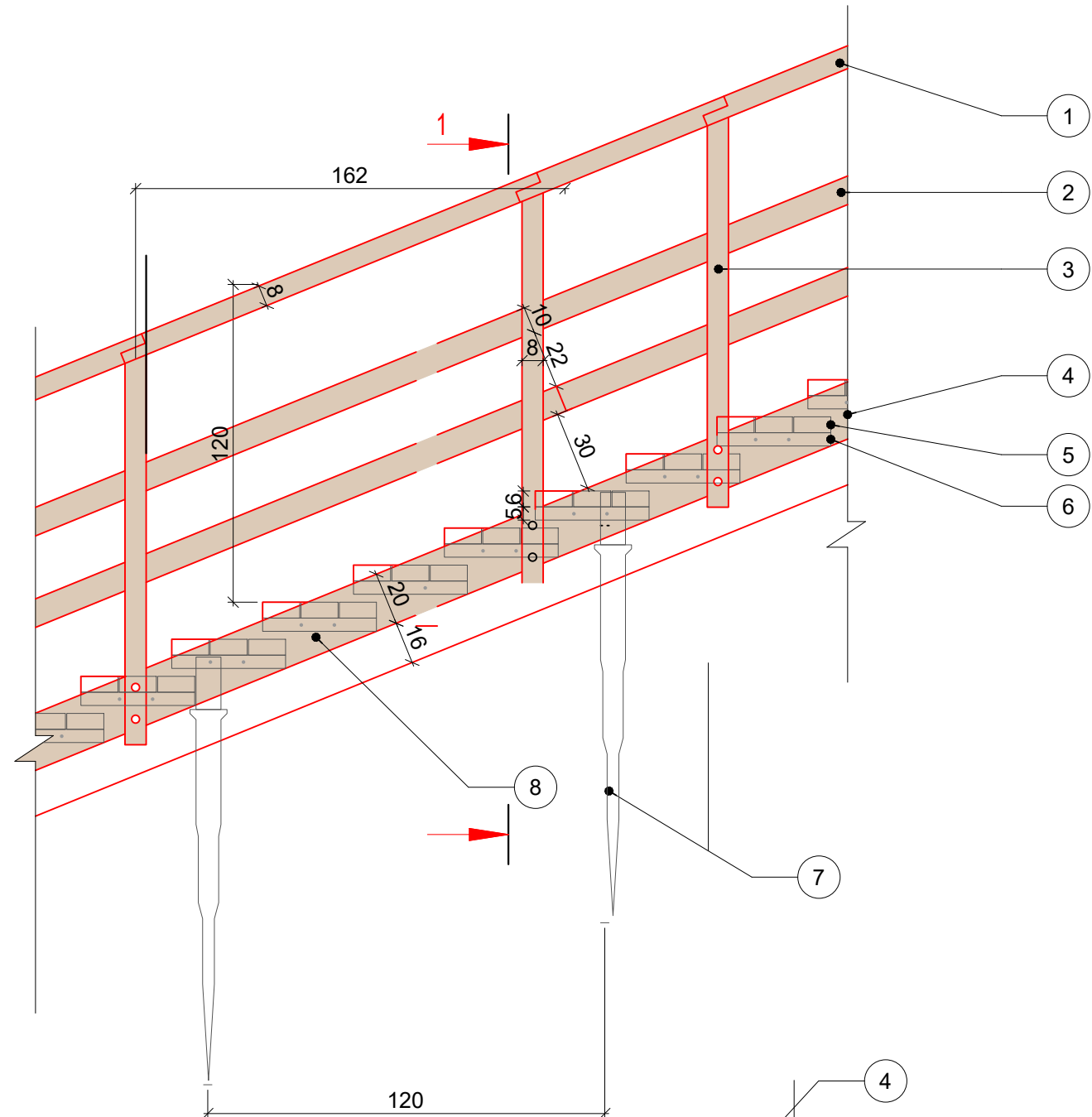
Montavimas: Tvirtinama varžtais į betonuojamas
 Aukštis- 80 cm
 Plotis- 165 cm
 Gylis- 205 cm
 Metalas cinkuotas, dažytas
 Lentjuosčių medžiaga (sėdynės, atlošo):
 alyvuota ąžuolo mediena

LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
		Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius				Projekto pavadinimas Aukštųjų Šančių ąžuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas	
Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio pavadinimas AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNO PARKAS			
31155	PV	Linas Jančiauskas		Brėžinio pavadinimas Suolas gultas			
A 1522	PDV(Arch)	Andrius Dirsė		LAIDA 0			
LT	Statytojas KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			Žymuo	M	LAPAS	LAPŲ
				EE-TPVP-1703-20-SP/SA-10	1:100	1	1

ŠIAME BRĖŽINYJE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB "STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS" IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA !!!



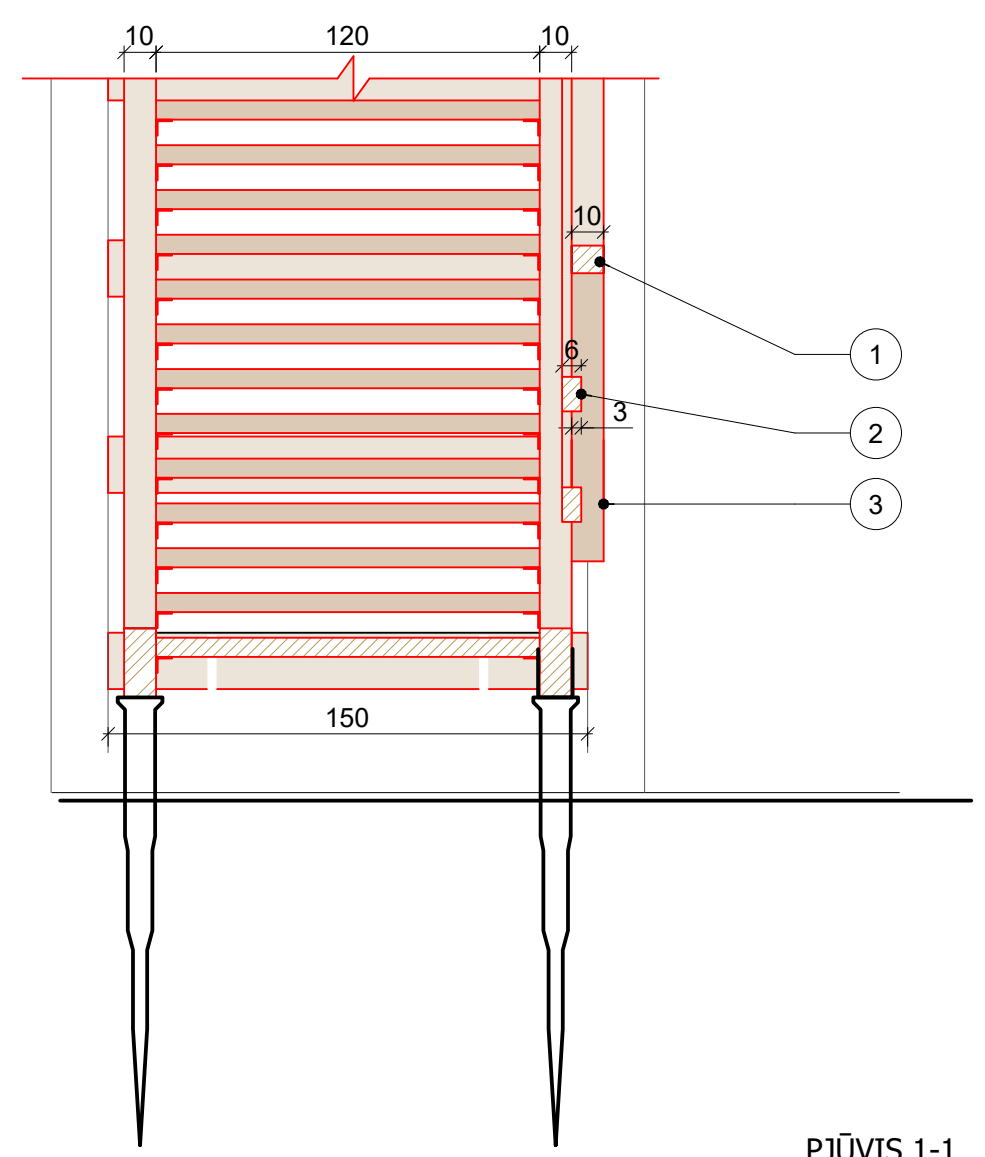
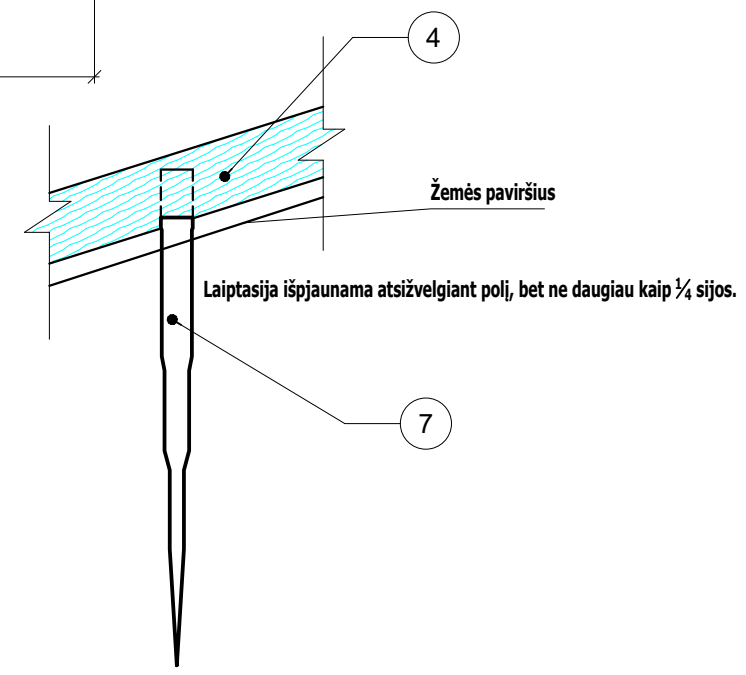
ŠIAME BRĖŽINYJE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB "STATYBU INŽINERINĖS PASLAUGOS" IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA !!!



VAIZDAS IŠ ŠONO

MEDŽIAGŲ KIEKIAI:

- 1. Medinis tašas (porankis, 8x10 cm);
- 2. Medinis tašas (turėklo ilginis, 6x10 cm);
- 3. Medinis tašas (turėklo statramstis);
- 4. Medinis tašas (laiptasija, 10x20 cm) ;
- 5. Medinis tašas (laipto pakopai) ;
- 6. Metalinis kampuočius (5x5 cm) ;
- 7. Sraigtiniai poliai (100x70x120mm/L1600mm);
- 8. Metalinė smeigė su poveržlėm (Ø=10 mm, L=144 cm, 2 vnt.) ;

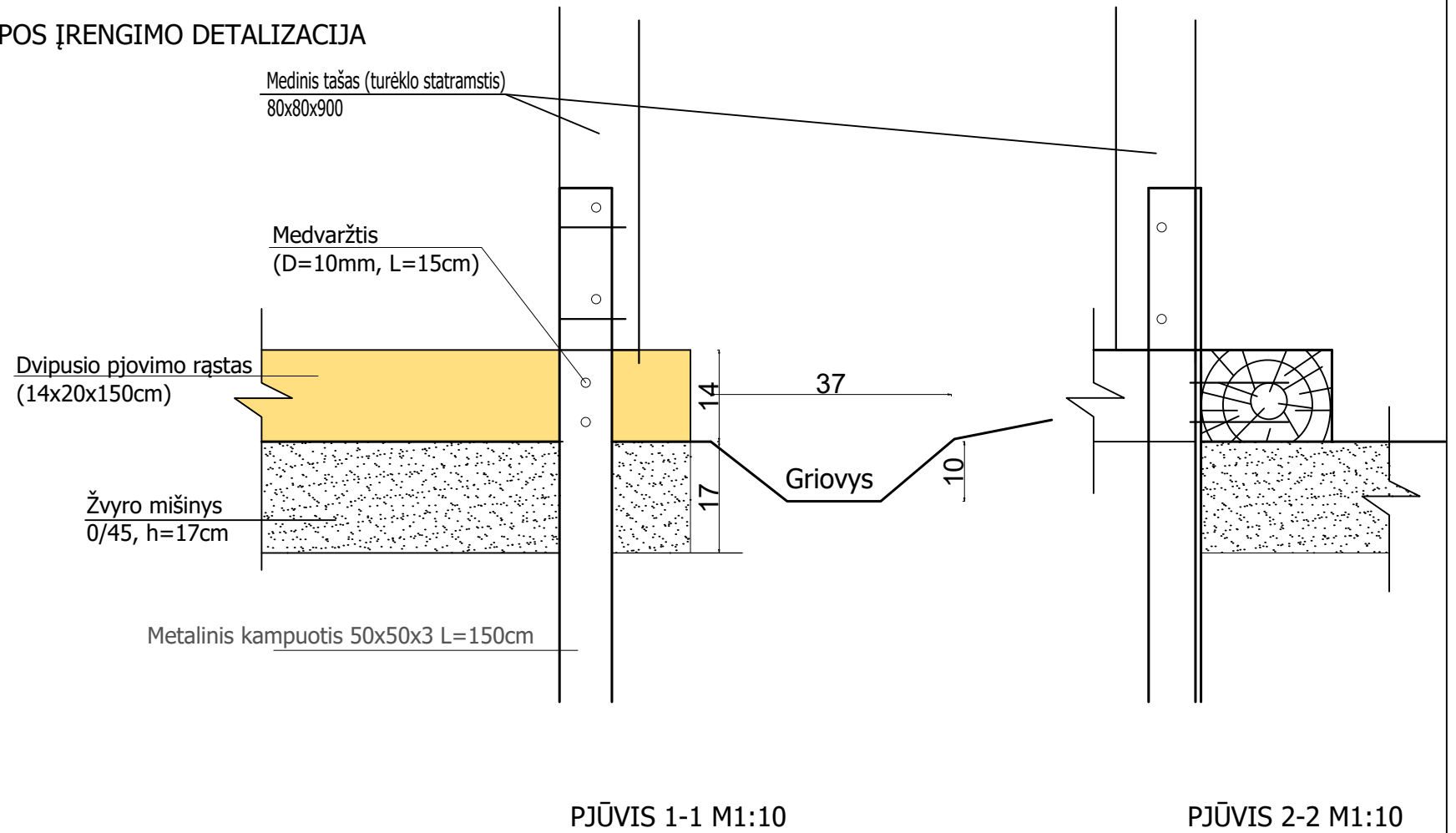
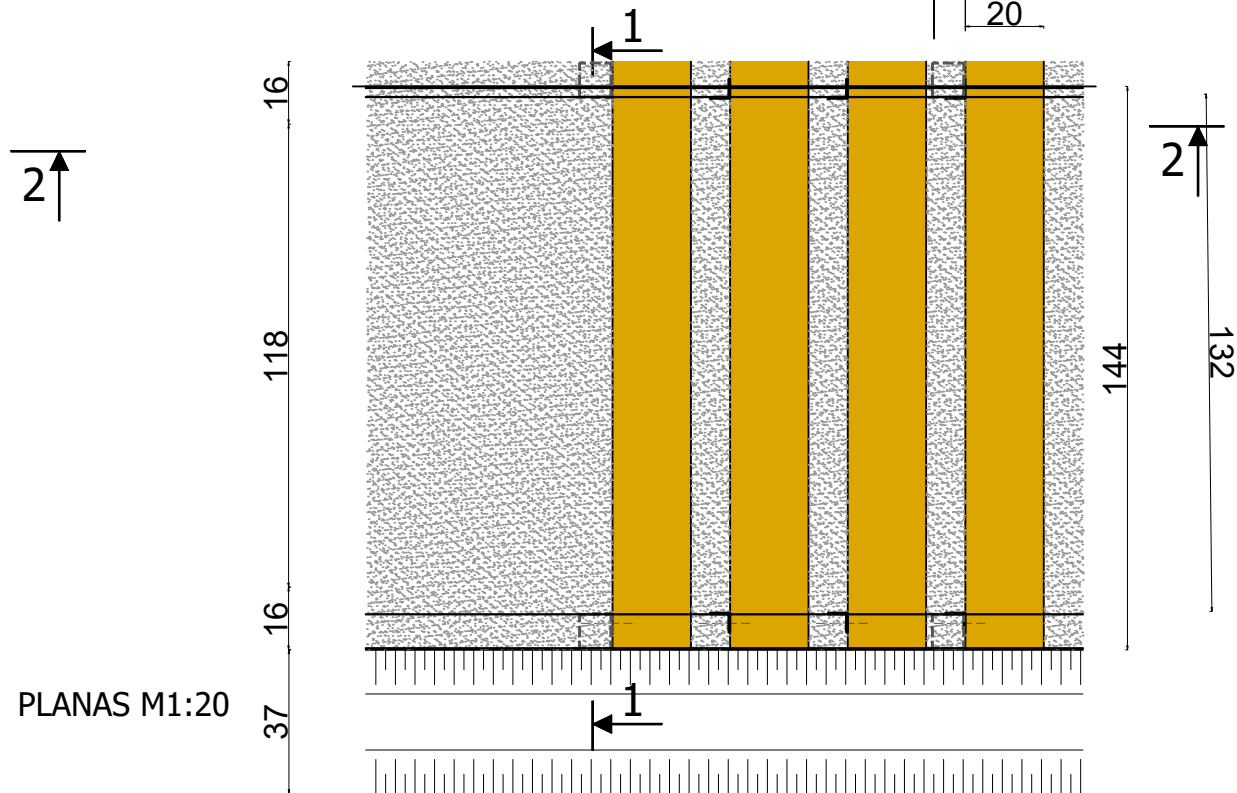
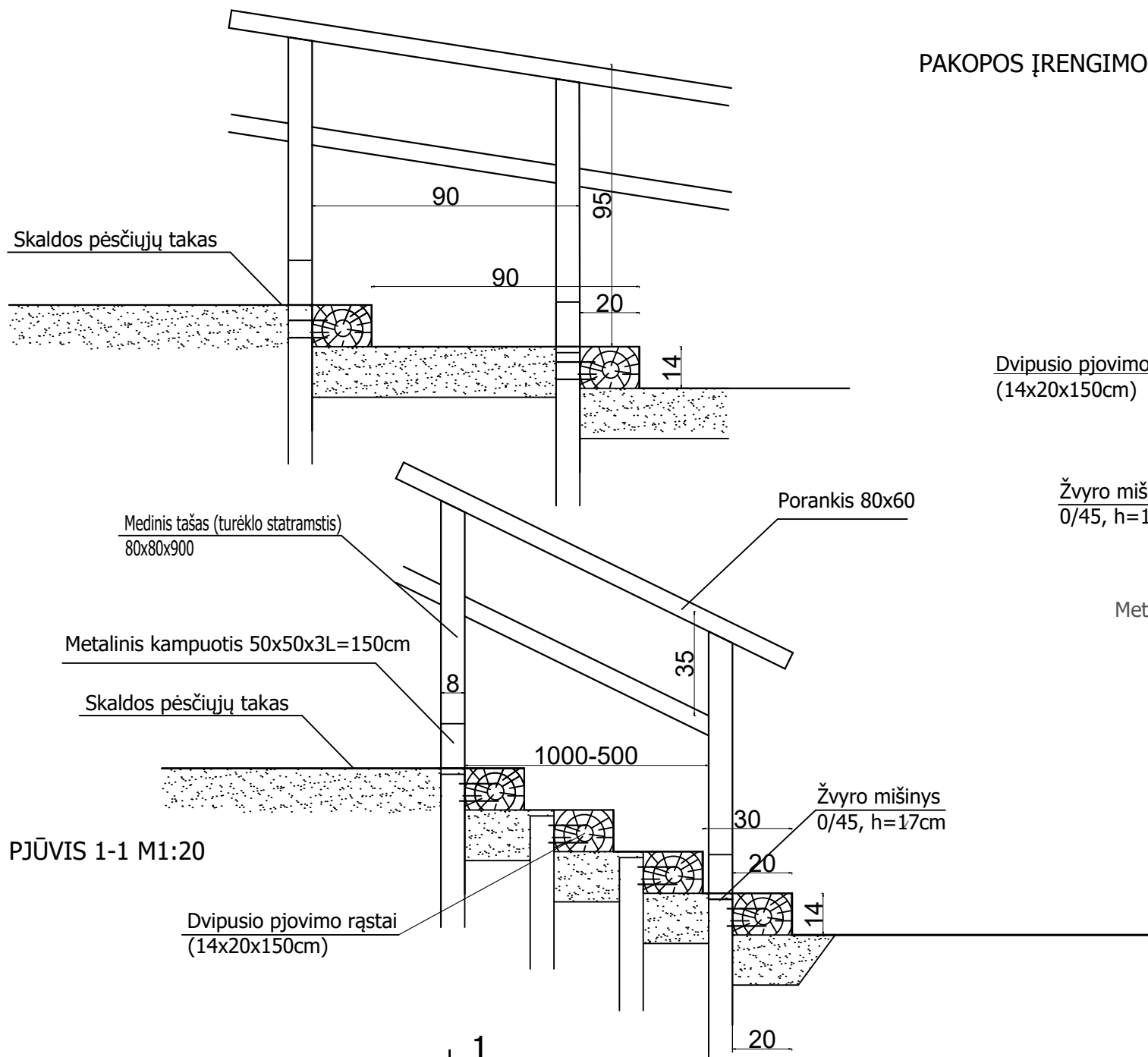


PJŪVIS 1-1

Pastabos:

- 1. Matmenys pateikti centimetrais.
- 2. Visa laiptų gamyboje naudojama mediena - ažuolas.
- 3. Visa mediena, išskyrus atraminius rąstus, impregnuojama giluminiu būdu, dažoma, spalva derinama su projekto autoriumi
- 4. Atraminiai rąstai impregnuojami laikantis pabėgių impregnavimo technologijos.
- 5. Išilginės sijos suveržiamos smeigėmis su poveržlėmis Ø10 mm, kas 3m.
- 6. Laiptų nuolydis ir pakopų skaičius tikslinamas statybos metu.
- 7. Pakopų aukščiai ir pločiai yra kintantys, priklausomai nuo reljefo.
- 8. Tarp pakopos lentų turi būti 1cm. tarpai, lentos tvirtinamos varžtais plačiomis pusapvalėmis kepurėlėmis.
- 9. Konstrukciniai sprendimai yra principiniai ir turi būti tikslinami darbo projekte.
- 10. Baigus statybos darbus atstatoma pažeista žolinė danga.
- 11. Įrengiant polius pastebėjus, kad gruntas neatitinka artimiausiai atliktų geologinių grunto tyrimams, informuojamas projekto vadovas, projekto dalies vadovą ir techninės priežiūros specialistas.

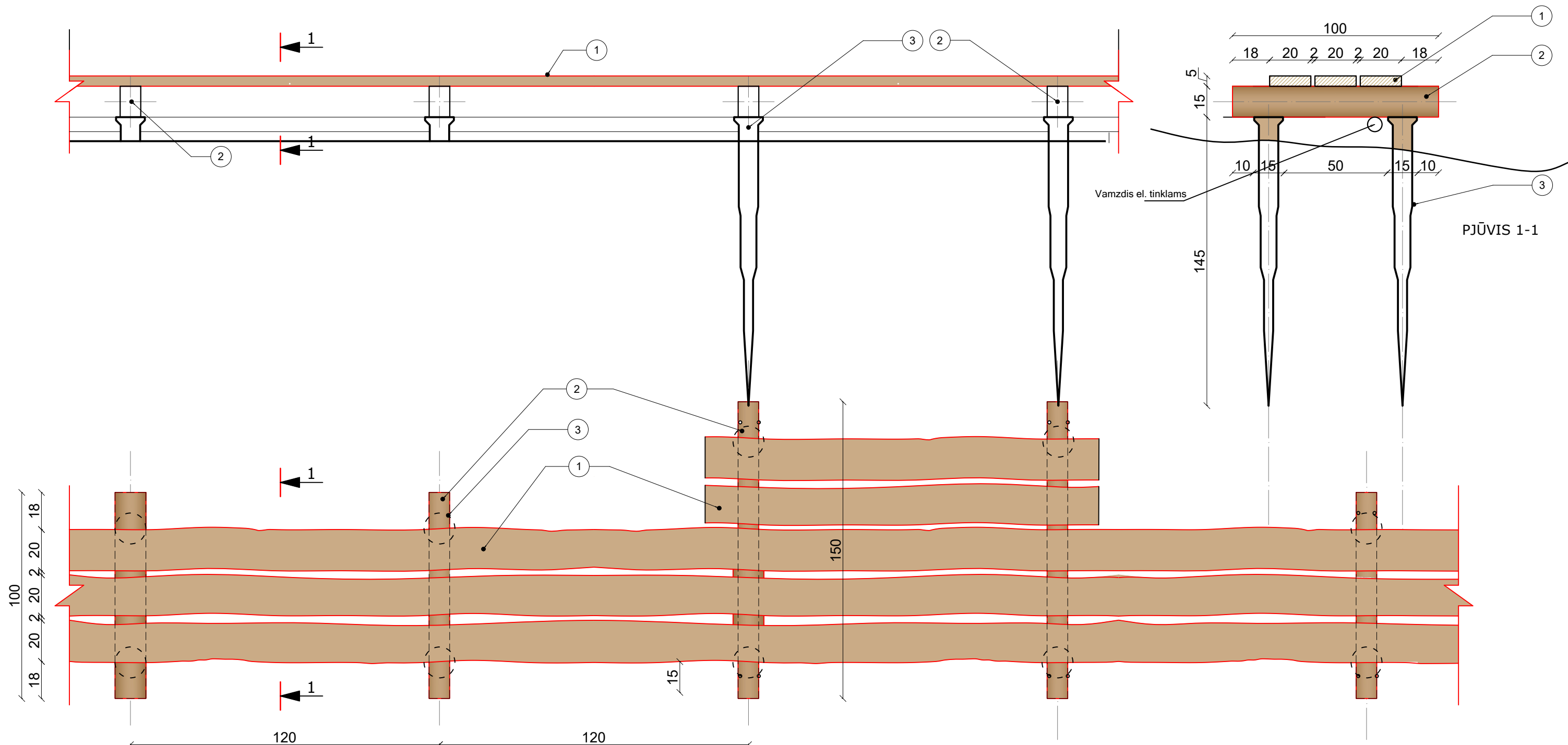
LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
		Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius			
Atestato Nr.		Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Projekto pavadinimas Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas
31155		PV	Linas Jančiauskas		Statinio pavadinimas AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS
A 1522		PDV(Arch)	Andrius Dirsė		
					Brėžinio pavadinimas Laiptai
					LAIDA 0
LT		Statytojas KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		Žymuo EE-TPVP-1703-20- SP/SA-13	
				M	LAPAS
				1:250	1
				LAPŲ	1



PASTABOS:

1. Pakopos gaminamos iš apipjautų rąstų (14x20x140cm), kurie medvaržčiais tvirtinami prie įkaltų stulpelių (rąstas Ø8cm L=60cm).
2. Tarp laiptų pakopų ir po jomis yra pilamas žvyro mišinys 0/45 (17cm);
3. Naudojama ąžuolo mediena.
4. Visa mediena nužievinama ir antiseptinama;
5. Matmenys pateikti centimetrais;
6. Formuojams latakas šalia laiptų atsižvelgiant į skersinį šlaito nuolydį apsaugant pakopas.
7. DP rengimo metu turėklai bus detalizuojami pagal ISO 21542 reikalavimus.

LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE  ISO 9001 - ISO 14001 CHSAS 18001		Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius		 statybų inžinerinės paslaugos	
Projekto pavadinimas		Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas			
Atestato Nr.		Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio pavadinimas
31155		PV	Linas Jančiauskas		AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS
A 1522		PDV(Arch)	Andrius Dirsė		
Brėžinio pavadinimas		Terasuotas takas			LAIDA
					0
Statytojas		KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			Žymuo
LT					EE-TPVP-1703-20-SP/SA-13
					M
					LAPAS
					LAPŲ
					1:200
					1
					1
ŠIAME BRĖŽINYJE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB "STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS" IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA !!!					



VAIZDAS IŠ VIRŠAUS

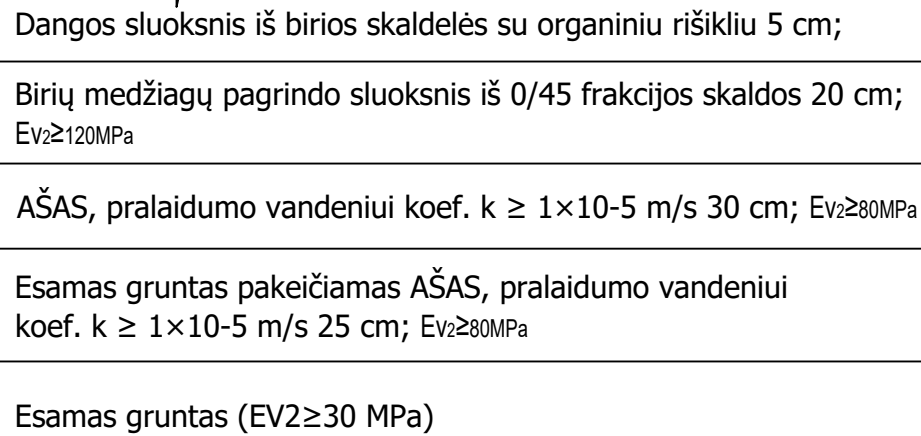
PASTABOS:

1. Apsilenkino aikštelės (tako praplatėjimai) daromi kas 15 m.
2. Medienos elementai tarpusavyje jungiami suleidimais į medį, tvirtinami vinimis ir medvaržčiais.
3. Takas klojamas iš vienos pusės pjovimo spygliuočių lentų, paliekant 1-2 cm tarpus.
6. Į statybą mediena tiekama impregnuota giluminiu, vakiminiu būdu ir turi turėti tai patvirtinančius dokumentus.
4. Rastai ažuoliniai, nužievinti;
5. Konstrukciniai sprendimai yra principiniai ir esant būtinybei, gali būti tikslinami statybos metu.
6. Matmenys pateikti centimetrais.

LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
	Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius			Projekto pavadinimas Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas		
Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio pavadinimas		
31155	PV	Linas Jančiauskas		AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS		
A 1522	PDV(Arch)	Andrius Dirsė		Brėžinio pavadinimas		LAIDA
				Lentų takas		0
LT	Statytojas			Žymuo	M	LAPAS
	KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA			EE-TPVP-1703-20-SP/SA-14	1:250	1
						LAPŲ
						1

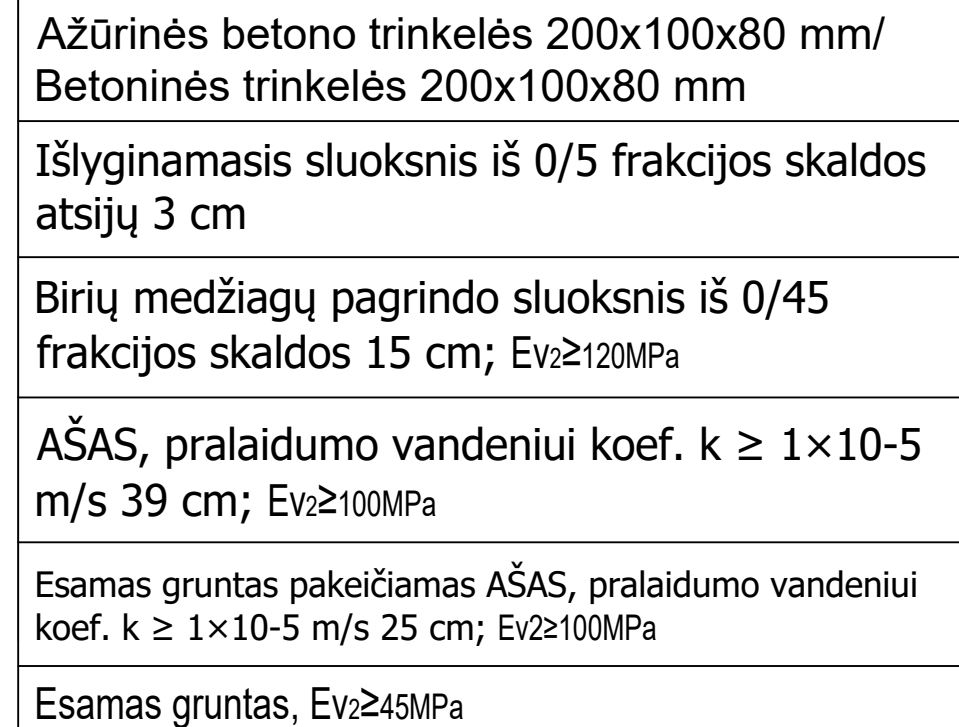
ŠIAME BRĖŽINYJE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB "STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS" IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA !!!

PJŪVIS 2-2



Asfalto pagrindo–dangos sluoksnis iš AC 16 PD mišinio 8 cm;
Birių medžiagų pagrindo sluoksnis iš 0/45 frakcijos skaldos 20 cm; Ev2≥120MPa
AŠAS, pralaidumo vandeniui koef. $k \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s 42 cm; Ev2≥80MPa
Esamas gruntas pakeičiamas AŠAS, pralaidumo vandeniui koef. $k \geq 1 \times 10^{-5}$ m/s 25 cm; Ev2≥80MPa
Esamas gruntas (EV2≥45 MPa)

Automobilių stovėjimo aikštelės dangos konstrukcija



LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION  ISO 9001 • ISO 14001 CEI SAS 16001		Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Ševčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius		 statybų inžinerinės paslaugos		Projekto pavadinimas Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas			
Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio pavadinimas					
31155	PV	Linas Jančiauskas		AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS					
A 1522	PDV(Arch)	Andrius Dirsė		Brėžinio pavadinimas			LAIDA		
				Skersinis tako pjūvis			0		
LT	Statytojas KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA				Žymuo		M	LAPAS	LAPŲ
	EE-TPVP-1703-20-SP/SA-16		1:50		1	1			

ŠIAME BRĖŽINYJE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB "STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS" IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA !!!

Automobilių stovėjimo aikštelės dangos konstrukcija

Atstatoma pažeista kelio konstrukcija



Esama gatvės konstrukcija
Asfalto viršutinio sluoksnio mišiniai AC 11 VS 4 cm;
Asfalto apatinio sluoksnio mišiniai AC 16 AS 4 cm;
Asfalto pagrindo sluoksnio mišiniai AC 32 PS 10 cm;
Pagrindo iš minirealinių medžegų mišinio 0/56 20 cm; $E_{v2} \geq 150 \text{ MPa}$
AŠAS, pralaidumo vandeniui koef. $k \geq 1,5 \times 10^{-5} \text{ m/s}$ -5 41-60 cm;
Sankasos gruntas ($E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$)

LAIDA		IŠLEIDIMO DATA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
INŽINERINIS DOKUMENTAS ISO 9001 • ISO 14001 CEMEX-18021 Projektuotojas: UAB "Statybų inžinerinės paslaugos" T. Seivčenkos g. 14, LT-03223, Vilnius		SIP statybų inžinerinės paslaugos		Projekto pavadinimas Aukštųjų Šančių ažuolyno pėsčiųjų ir dviračių takų (kadastriniai Nr. 1901/0188:219 ir Nr. 1901/0188:43), Kauno m., supaprastintas statybos projektas			
Atestato Nr.	Pareigos	Vardas Pavardė	Parašas	Statinio pavadinimas			
31155	PV	Linas Jančiauskas		AUKŠTŲJŲ ŠANČIŲ AŽUOLYNAS			
A 1522	PDV(Arch)	Andrius Dirsė					
				Brėžinio pavadinimas			LAIDA
				Skersinis stovėjimo aikštelės ir gatvės pjūvis			0
LT	Statytojas		Žymuo		M	LAPAS	LAPŲ
	KAUNO MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA		EE-TPVP-1703-20-SP/SA-17	1:50	1	1	

ŠIAME BRĖŽINYJE PATEIKTĄ INFORMACIJĄ KOPIJUOTI IR NAUDOTI BE UAB "STATYBŲ INŽINERINĖS PASLAUGOS" IR UŽSAKOVO SUTIKIMO DRAUDŽIAMA !!!

