



STATYTOJAS	Ignalinos rajono savivaldybė Laisvės a. 70, LT-30122 Ignalina
UŽSAKOVAS	Ignalinos rajono savivaldybės administracija Laisvės a. 70, LT-30122 Ignalina
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297).
STATINIO ADRESAS	Teritorija prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297).
STATINIO PAVADINIMAS	Susisiekimo komunikacijos (8.1), kitos paskirties inžinerinių statiniai (12.)
STATINIO KATEGORIJA	Nesudėtingi statiniai
STATINIO PROJEKTO ETAPAS	Supaprastintas statybos projektas
	Kraštovaizdžio tvarkymo projektas – Konkretizavimo etapas
STATINIO PROJEKTO NUMERIS	2017-00-SPP
STATINIO PROJEKTO DALIS	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)
BYLOS ŽYMUO	SP
BYLOS LAIDOS ŽYMUO	0
BYLOS IŠLEIDIMO DATA	2021

PROJEKTUOTOJAS	KVALIF. PATVIRT. DOK. NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
MB „Gatvių projektavimas“	A 1847	Statinio projekto vadovas	Vainius Pilkauskas	
	A 1847	Statinio projekto dalies vadovas	Vainius Pilkauskas	

<i>Poz., eil. Nr.</i>	<i>Dokumento Nr., žymuo</i>	<i>Pavadinimas</i>
1.	2017-00-SPP-B	Bendroji dalis
2.	2017-00-SPP-SP	Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalis
3.	2017-00-SPP-KS	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis

Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297)

Dokumento žymuo: 2017-00-SPP-SP-PSŽ

Poz., eil. Nr.	Dokumento Nr., žymuo	Pavadinimas	Lapas
1.		Titulinis	1
2.	2017-00-SPP-SP-PSŽ	Projekto sudėties duomenų žiniaraštis	2
3.	2017-00-SPP-SP-PDŽ	Projekto dalies dokumentų žiniaraštis	3
4.	2017-00-SPP-SP-AR	Aiškinamasis raštas	4-20
5.	2017-00-SPP-SP-PA	Sutvarkytos teritorijos priežiūros (eksploatacijos) aprašas	21-22
6.	2017-00-SPP-SP-TS	Techninės specifikacijos	23-38
7.	2017-00-SPP-SP-BR.01	Pagrindinis planas M 1:500 Suvestinis inžinerinių tinklų planas M 1:500	39-40
8.	2017-00-SPP-SP-BR.02	Želdinių tvarkymo planas M 1:500	41-42
9.	2017-00-SPP-SP-BR.03	Nužymėjimo planas M 1:500	42-44
10.	2017-00-SPP-SP-BR.04	Aukščių planas M 1:500	45-46
11.	2017-00-SPP-SP-BR.05	Aikštelių detalizacija M 1:100	47-51
12.	2017-00-SPP-SP-BR.06	Skersiniai profiliai M 1:100	52
13.	2017-00-SPP-SP-SŽ	Suvestinis sąnaudų žiniaraštis	53-55

Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiektimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297). Nesudėtingi statiniai.

Dokumento žymuo: 2017-00-SPP-SP-PDŽ

Dokumento puslapis 1 iš 1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS**1. Bendroji informacija**

Projektas „Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297).“ yra parengtas vadovaujantis Ignalinos rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2020 m. gegužės 4 d. įsakymu Nr. VT-288 patvirtinta Visuomenės dalyvavimo kraštovaizdžio formavime programa (techninė užduotimi), galiojančiais teisės aktais. Šis aiškinamasis raštas apima „Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297)“ projekto projektinius pasiūlymus ir turi būti skaitomas kartu su brėžiniais. Šio aiškinamojo rašto turinys negali būti taikomas kitiems objektams.

Statinio vieta	Teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297)
Statinio paskirtis	Susisiekimo komunikacijos, kitos paskirties inžineriniai statiniai
Statybos rūšis	Nauja statyba
Žemės sklypo naudojimo būdas	Atskirųjų želdynų teritorijos
Statinio kategorija	I grupės nesudėtingi statiniai

Vadovaujantis LR Statybos įstatymo 6 straipsnio 4 punktu ir statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedo reikalavimais patvirtiname, kad projekto sprendiniai nepažeidžia valstybės, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų.

Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais statybos darbų užbaigimui ir tinkamam statinio eksploatavimui, turi būti privalomi atlikti nepriklausomai nuo to, ar jie yra parodyti brėžiniuose arba apibūdinti šiame dokumente ar ne. Visi pakeitimai atlikti darbų metu turi būti taisomi rangovo, paruošiant naujus brėžinius pagal atliktus darbus, kuriuos būtina suderinti su projekto rengėjais. Rangovas turi numatyti tinkamą kompleksinio statybos organizavimo, darbų vykdymo eiliškumo, skirtingų projektų sprendinių sujungimo sistemą, apimančią visų susijusių projektų sprendinius.

2. Statytojas (Užsakovas)

Ignalinos rajono savivaldybė, Laisvės a. 70, LT-30122 Ignalina Tel. (8 386) 52 096, el.p. info@ignalina.lt

3. Projektuotojas

MB "Gatvių projektavimas" Vytauto g. 5-4, Trakai, tel. (8 652) 45364, el. p. vainius.arch@gmail.com, Statinio projekto vadovas – Vainius Pilkauskas.

0	2021	Supaprastintas statybos projektas		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
MB "Gatvių projektavimas" Vytauto g. 19, Trakai, LT-21105, Lietuva	A 1847	PV	Vainius Pilkauskas	
	A 1847	PDV/PA	Vainius Pilkauskas	
		PA	Izabelė Čižinauskienė	

Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297)

4. Dokumentai, kuriais vadovaujantis buvo parengtas projektas

Planuojant ir įgyvendinant teritorijų tvarkymą turi būti vadovujamasi šių kraštovaizdžio apsaugą ir su kraštovaizdžio formavimu susijusią veiklą reglamentuojančių teisės aktų ir teritorijų planavimo dokumentų nuostatomis bei reikalavimais:

1.1. Europos kraštovaizdžio konvencija;

1.2. Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacija CM/Rec (2008 m. vasario 6 d.) 3 dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių;

1.3. Kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės išsaugojimo 2015–2020 metų veiksmų plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. sausio 9 d. įsakymu Nr. D1-12, 3 priedas,, Reikalavimai Kraštovaizdžio formavimo ir ekologinės būklės gerinimo gamtinio karkaso teritorijose projektų ir etaloninio kraštovaizdžio formavimo pasienio teritorijose projektų rengimui ir kraštovaizdžio formavimui.

1.4. Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas ir jį įgyvendinantys teisės aktai:

1.4.1. Atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normos ir Priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašas, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 21 d. įsakymu Nr. D1-694 „Dėl atskirųjų rekreacinės paskirties želdynų plotų normų ir priklausomųjų želdynų normų (plotų) nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“;

1.4.2. Atskirųjų ir priklausomųjų želdynų kūrimo ir tvarkymo projektų rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 29 d. įsakymu Nr. D1-719 „Dėl atskirųjų ir priklausomųjų želdynų kūrimo ir tvarkymo projektų rengimo tvarkos aprašo patvirtinimo“;

1.4.3. Atskirųjų želdynų apsaugos ir tvarkymo pavyzdinis reglamentas ir Priklausomųjų želdynų apsaugos ir tvarkymo pavyzdinis reglamentas, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 29 d. įsakymu Nr. D1-62 „Dėl atskirųjų želdynų apsaugos ir tvarkymo pavyzdinio reglamento ir priklausomųjų želdynų apsaugos ir tvarkymo pavyzdinio reglamento patvirtinimo“;

1.4.4. Želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 8 d. įsakymu Nr. D1-5 „Dėl želdynų ir želdinių inventorizavimo ir apskaitos taisyklių patvirtinimo“;

1.4.5. Želdinių būklės ekspertizės tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-673 „Dėl želdinių būklės ekspertizės tvarkos aprašo patvirtinimo“;

1.4.6. Invazinių organizmų rūšių Lietuvoje sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. rugpjūčio 16 d. įsakymu Nr. D1-433 ir kitais teisės aktais;

1.4.7. Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. kovo 12 d. įsakymu Nr. 206 „Dėl kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašo patvirtinimo ir medžių ir krūmų priskyrimo saugotiniams“;

1.5. Statybos įstatymas ir jį įgyvendinantys teisės aktai;

1.6. Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 „Dėl specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų patvirtinimo“;

Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekiama komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297)

1.7. Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 1 d. nutarimu Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašo patvirtinimo“;

1.8. Lietuvos Respublikos upių ir tvenkinių klasifikatorius; patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2001 m. gruodžio 12 d. įsakymu Nr. 594;

1.9. Gamtinio karkaso nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2007 m. vasario 14 d. įsakymu Nr. D1-96 „Dėl gamtinio karkaso nuostatų patvirtinimo“;

1.10. Nacionalinis kraštovaizdžio tvarkymo planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu Nr. D1-703 „Dėl nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“;

1.11. Dirbtinių nepratekamų paviršinių vandens telkinių įrengimo ir priežiūros aplinkosaugos reikalavimų aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2012 m. liepos 12 d. įsakymu Nr. D1-590/3D-583 „Dėl dirbtinių nepratekamų paviršinių vandens telkinių įrengimo ir priežiūros aplinkosaugos reikalavimų aprašo patvirtinimo“;

1.12. Paviršinių vandens telkinių tvarkymo reikalavimų aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2014 m. gruodžio 16 d. įsakymu Nr. D1-1038 „Dėl Paviršinių vandens telkinių tvarkymo reikalavimų aprašo patvirtinimo“.

1.13. Reikalavimų gamtotvarkos plano turiniui aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 14 d. įsakymu Nr. D1-645 „Dėl reikalavimų gamtotvarkos plano turiniui aprašo patvirtinimo“.

1.14. Ignalinos miesto bendrasis planas.

1.15. Pasikeitus įstatymų ir kitų teisės aktų nuostatomis ir reikalavimams, reglamentuojantiems perkamų paslaugų vykdymą, vadovautis galiojančiais teisės aktais.

1.16. 2014-2020 m. Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programos 5 prioriteto „Aplinkosauga, gamtos išteklių darnus panaudojimas ir prisitaikymas prie klimato kaitos“ 05.5.1-APVA-R-019 priemonės „Kraštovaizdžio apsauga“ projektų finansavimo sąlygų aprašas (toliau – Aprašas), patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. kovo 23 d. įsakymu Nr. D1-209.

Taip pat atsižvelgta į:

- Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studijos (2006 m.), nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano esamo būklės analizės (Aplinkos apsaugos agentūros leidiniu „Lietuvos gamtinė aplinka, būklė, procesai ir raida“ (2013 m.)) reikalavimus;

- Lietuvos kraštovaizdžio politikos nuostatas;

- Darnaus kraštovaizdžio formavimo, kuriuo siekiama užtikrinti kraštovaizdžio ekologinio stabilumo palaikymą, urbanizacijos proceso vykdymą ribojant ekstensyvų jo pobūdį, kraštovaizdžio architektūrinės erdvinės kompozicijos darną gaires;

- Kraštovaizdžio gamtinių ir kultūrinių vertybių išsaugojimo kriterijus;

Rengiant projektą taip pat įvertinti ir išanalizuoti naujausi mokslo darbai ir tyrimai kraštovaizdžio srityje, informacinių sistemų duomenys (Aplinkos apsaugos agentūros, Lietuvos geologijos tarnybos, Nacionalinės žemės tarnybos informacinių rinkmenų ir kt.).

Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekiama komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297)

Techniniai reglamentai ir statybos taisyklės:

Dokumento indeksas	Pavadinimas
Įstatymai	
	Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas
	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
	Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymas
	Lietuvos Respublikos žemės įstatymas
	Lietuvos Respublikos kelių įstatymas
	Lietuvos Respublikos geodezijos ir kartografijos įstatymas
	Lietuvos Respublikos nekilnojamo turto kadastro įstatymas
	Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo ir statybos valstybinės priežiūros įstatymas
	Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas
	Lietuvos Respublikos saugaus eismo automobilių keliais įstatymas
	Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymas
	Lietuvos Respublikos oro apsaugos įstatymas
	Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas
	Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas
	Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas
	Lietuvos Respublikos darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas
	Lietuvos Respublikos elektroninių ryšių įstatymas
	Lietuvos respublikos Specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
Statybos techniniai reglamentai	
STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos stabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšis 8
STR 1.02.01:2017	Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija
STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas. Mechaninis atsparumas ir pastovumas
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
STR 2.01.01(4):2008	Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga
STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo
STR 2.06.04:2014	Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai
STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas
STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
Įrengimo taisyklės	
ĮT TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo taisyklės
ĮT SBR 19	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės
ĮT ŽS 17	Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės
	Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės
Kelių projektavimo taisyklės	
KPT SDK 19	Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės
KPT VNS 16	Automobilių kelių vandens nuleidimo sistemų projektavimo taisyklės
	Kelių eismo taisyklės
Metodiniai nurodymai	
MN TRINKELĖS 14	Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelės ir plokščių įrengimo metodiniai nurodymai
MN SSN 15	Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo metodiniai nurodymai

Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297)

Dokumento indeksas	Pavadinimas
Rekomendacijos	
R IGGT 15	Automobilių kelių inžinerinių geologinių ir geotechninių bei statinio tyrimų rekomendacijos
R PDTP 12	Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos
Statybos produktai	
Nr. 305/2011	Europos parlamento ir tarybos Reglamentas (ES) Nr.305/2011 ir susiję deleguoti reglamentai
STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darniųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas
	Reglamentuojamų statybos produktų sąrašas
Kiti dokumentai	
	Darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimai tvarkant krovinius rankomis
DT 5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje
	Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai
	Kėlimo kranų naudojimo taisyklės
	Elektros tinklų apsaugos taisyklės
	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
Žin., 1999, Nr. 63-2065	Atliekų tvarkymo taisyklės
	Kriterijų, pagal kuriuos medžiai ir krūmai, augantys ne miškų ūkio paskirties žemėje, priskiriami saugotiniams, sąrašas
	Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atvejų, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės atlyginimo tvarkos aprašas
	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
	Specialiųjų poreikių turinčių žmonių susisiekiimo gerinimo Lietuvos Respublikoje gerosios praktikos vadovas
GKTR 2.01.01:1999	LR teritorijoje statomų požeminių tinklų ir komunikacijų geodezinių nuotraukų atlikimo tvarka
	Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės
	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės

Informaciją apie teisės aktus ir jų pakeitimus galima rasti Teisės aktų registre (TAR) internete adresu: <https://www.e-tar.lt/>. Taip pat galima naudoti ir kitus čia nepaminėtus lygiaverčius dokumentus, užtikrinančius tą pačią kokybę.

5. Kompiuterinės programos, kuriomis parengtas projektas pagal projekto dalis:

Programos pavadinimas	Projekto dalys
Microsoft Windows 10	B, SP, KS
Microsoft office 2019 Pro	B, SP, KS
DoPDF v7	B, SP, KS
Autocad Civil 2020 Single	B, SP,
Adobe Acrobat Reader DC	B, SP, KS
Programinis kompleksas SĄMATA	KS

6. Esama situacija

Vadovaujantis Ignalinos miesto bendrojo plano korektūros sprendiniais, Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2019 m. spalio 9 d. nutarimu Nr. 1024 „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1997 m. spalio 23 d. nutarimo Nr. 1154 „Dėl valstybinės reikšmės miškų plotų patvirtinimo“ pakeitimo“ valstybinės reikšmės miško statusas teritorijoje esančiam miškui savivaldybės prašymu buvo panaikintas. Ignalinos rajono savivaldybės tarybos 2020 m. sausio 28 d. sprendimu Nr. T-14 „Dėl valstybinės miško žemės pavertimo kitomis naudmenomis“ teritorijoje esantis miškas buvo paverstas

Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekiimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297)

Dokumento žymuo: 2017-00-SPP-SP-AR

Dokumento puslapis 5 iš 17

atskiraisiais želdynais. Valstybinė miškų tarnyba 2020-02-11 teritorijoje esantį mišką išbraukė iš Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastro. Ignalinos rajono savivaldybės administracijos direktoriaus 2020 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. V2-45 „Dėl žemės sklypo pagrindinės naudojimo paskirties ir būdo pakeitimo“ sklypo paskirtis ir naudojimo būdas pakeisti iš miškų ūkio paskirties rekreacinių miškų naudojimo būdo į kitą paskirtį ir atskirųjų želdynų naudojimo būdą.

Tvarkomų teritorijų bendras plotas – 10,57 ha.

Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis - Kita paskirtis

Žemės sklypo naudojimo būdas - Atskirųjų želdynų

Nagrinėjamos teritorija - Ignalinos m. Sklypų unik. Nr. 4400-2147-0191



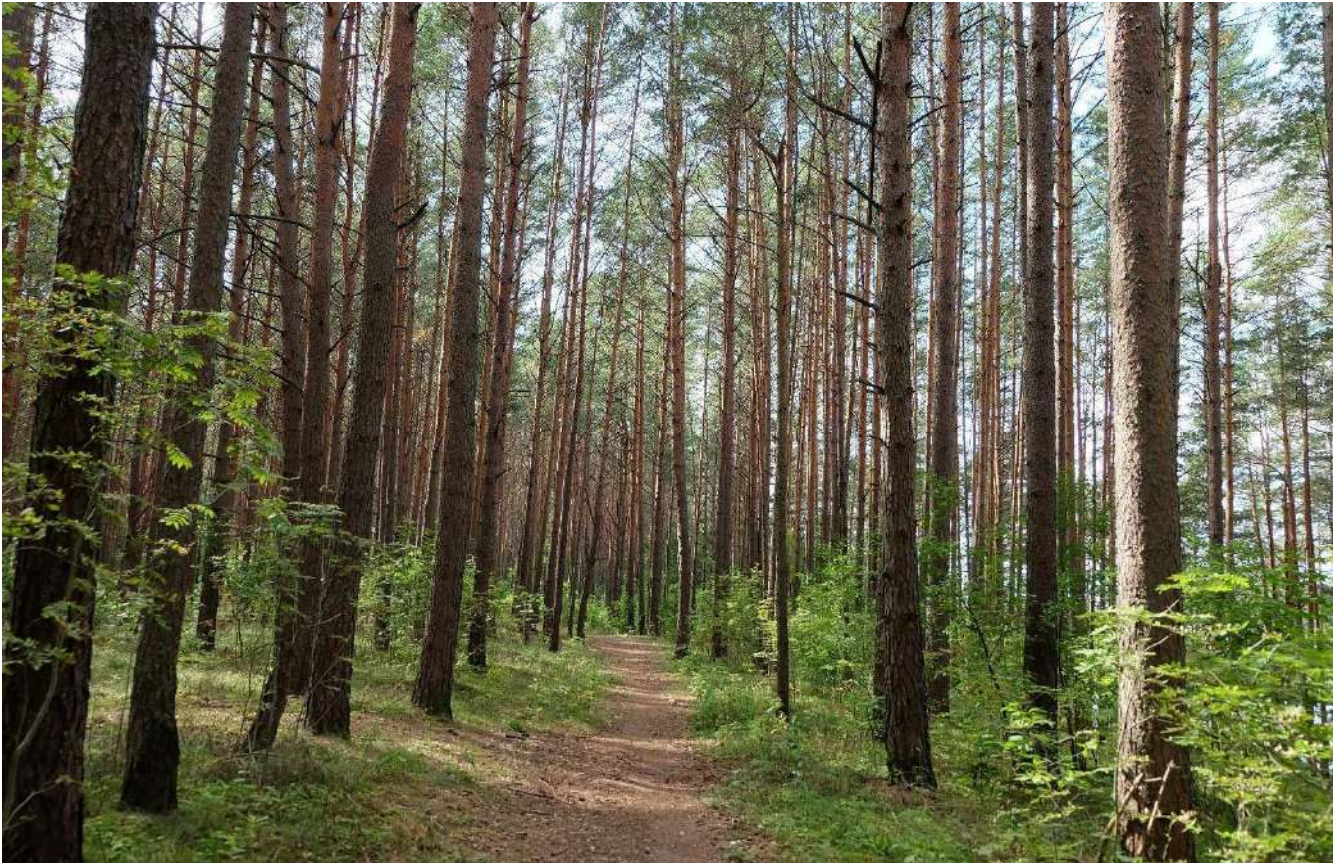
1 pav. Projektuojamos teritorijos situacijos schema Ignalinos mieste

Teritorija yra miesto vakarinėje dalyje, šiaurės vakarų pusėje ribojasi su Palaukinio ežeru, šiaurinėje pusėje – su miško masyvu ir Paplovinio ežeru. Rytinėje dalyje ribojasi su pastatų kompleksais - Ignalinos Šaltinėlio mokykla, Ignalinos sporto ir pramogų centras, UAB Ignalinos šilumos tinklai, pietinėje dalyje - Ignalinos Šaltinėlio mokyklos dienos socialinės globos skyrius, VĮ "Ignalinos rajono ligoninė", vakarinėje dalyje - privačių sklypų namų kompleksų teritorijomis.

Teritorijoje yra nekilnojamojo kultūros paveldo vertybė – Ignalinos miesto senosios žydų kapinės. Vertybės plotas – 0,82 ha, bet antkapių išlikę tik aptvertame 0,12 ha dydžio plote.

Želdinių priežiūros prasme teritorija netvarkoma, apsiribojama tik šiukšlių surinkimu. Dėl neorganizuotos antropogeninės veiklos šiaurinis šlaitas ties pėsčiųjų takais pažeistas progresuojančios dirvos erozijos. Teritorijoje trūksta mažosios architektūros elementų.

Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297)



2 pav. Vaizdas į susiformavusį teritorijos taką



3 pav. Vaizdas į ežerą einant teritorijos taku

Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297)

Dokumento žymuo: 2017-00-SPP-SP-AR

Dokumento puslapis 7 iš 17

Teritorija betarpiškai ribojasi su ikimokyklinio ugdymo įstaiga, mokyklų kompleksu, Sporto ir pramogų centru, miesto sveikatos įstaigomis ir vienbučių gyvenamųjų namų kvartalu. Į teritoriją veda pėsčiųjų takas iš miesto daugiabučių gyvenamųjų namų kvartalų. Teritorija yra mėgstama miestiečių visais metų laikais. Per ją patenkama į greta miesto esančius miškų masyvus. Mažieji ignaliniečiai rengia dažnus žygius į mišką. Visuomenei neatskleistos šios vietovės gamtos vertybės – reljefas, panoramos, būdingi želdiniai.

Rekreacijai ir pažinimui pritaikyti miesto želdynai teikia didžiulę naudą miesto gyventojams – didina vietovės patrauklumą gyventi, kurti verslą, skatina bendruomeniškumą, didina visuomenės sveikatingumą. Norint pasiekti šių tikslų, reikia išsaugoti vietovės kraštovaizdžio savitumą, gamtos vertybes, didinti ekologinį stabilumą, sudaryti sąlygas visuomenei įsitraukti į kraštovaizdžio pažinimą, suprasti ekologinę svarbą, tenkinti būtinuosius miestiečių poilsio poreikius.

7. Hidrogeologinės ir geologinės sąlygos

Šalia teritorijos šiaurės vakarų dalyje yra natūralus vandens telkinys – Palaukinio ežeras. Ežero plotas ~ 0,16 km². Krantai daugiausia žemi, vietomis pelkėti, tik pietrytinis krantas aukštas. Rytinė pakrantė apaugusi mišku. Iš šiaurės rytų (jungiasi 16 m pločio protaka su Paplovinio ežeru) į pietvakarius ežerą prateka Dringio ežero intakas Palaukinis (Žeimenos upės baseinas).

2014 m. atlikti ežero vakarinės dalies išvalymo ir pakrančių gamtosauginio sutvarkymo darbai.

Pagal FAO dirvožemio klasifikaciją, projektuojamo teritorijoje vyrauja tipingi pasotintieji balkšvažemiai. Teritorijos dirvožemius vertinant pagal genetinį dangos tipizavimą, vyrauja jauriniai velėniniai smarkiai pajaurėjusieji dirvožemiai. Paviršius apaugęs žolynais, po medžiais ir krūmais susidariusi lapų, spyglių, smulkių šakelių organinė paklotė apie 1 cm. Atkasus po paklote ir augaliniu sluoksniu randamas priesmėlis. Rusvos ir pilkšvos spalvos, kuriame yra daug medžių ir žolių šaknų. Giliau taip pat randamas priesmėlis, žolių šaknų nepastebėta, medžių šaknų daug. Kasant sausas byra, sudrėkinus taip pat byra. Gruntinio vandens 1 m gylyje nepastebėta. Aktyvių geologinių procesų ir reiškinių nepastebėta.

8. Klimato sąlygos:

Klimatiniai duomenys pagal RSN 156-94:

- Vidutinė metinė oro temperatūra + 5,5°C;
- Absoliutus oro temperatūros maksimumas +33,4°C;
- Absoliutus oro temperatūros minimumas –33,3°C;
- Šalčiausios paros vidutinė temperatūra – 27°C (92% integralinis pasikartojimas);
- Šalčiausio penkiadienio vidutinė temperatūra –23°C (92% integralinis pasikartojimas);
- Santykinis oro metinis drėgnumas – 81%;
- Vidutinis kritulių kiekis per metus – 592 mm;
- Maksimalus paros kritulių kiekis – 52,4 mm;
- Maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 10 metų) –103 cm;
- Maksimalus žemės įšalo gylis (galimas 1 kartą per 50 metų) – 140 cm;
- Vėjo apkrova: Apkrova priskiriama prie kintamųjų laisvųjų poveikių. Priimta, kad teritorija yra I-ame vėjo greičio rajone, kur vėjo greičio pagrindinė atskaitinė reikšmė priimama $v_{ref} 0,24$ m/s;
- Sniego apkrova: Norminė sniego apkrova 1,6 kN/m² antram sniego rajonui.

9. Projekto planiniai sprendiniai



4 pav. Projektinių sprendinių vizualizacija

Vykdam kraštovaizdžio formavimo projektą, siekiama organizuoti pėsčiųjų lankytojų judėjimą bei sukurti jiems vietas poilsiui ir edukacijai, saugant esamą trapų teritorijos reljefą bei gamtinį karkasą.

Vyraujanti teritorijos biologinė įvairovė patraukliai bei įtraukiančiai pristatoma apylinkės gyventojams ir svečiams. Želdyno lankytojai kviečiami patirti „miškui“ būdingą aplinką, išbandant keletą siūlomų veiklų, kurios koncentruojamos keturiuose teritorijos taškuose.

Pagrindinė želdyno vieta - edukacinė aikštelė, patogiai pritaikyta didesnėms žmonių grupėms. Joje siūloma susipažinti su supančia aplinka liečiant įvairius paviršius, įsiklausant, pateikiamos kelios idėjos gamtos pažintiniams žaidimams vaikams. Aikštelėje išdėstyti rąstai, kelmai bei akmenys gali būti naudojami tiek kaip eksponatai tiek kaip žaidimų elementai. Susikaupimui, miško garsų klausymui ar poilsiui, įrengiama terasa su sėdimomis vietomis. Šis objektas suprojektuotas maksimaliai prisitaikant prie natūralios miško aikštelės ir joje augančių medžių.

Prie edukacinės aikštelės įrengta apžvalgos terasa su stilizuotu rėmeliu, įrėminančiu panoramą. Lankytojams siūloma pasigrožėti nuo šlaito atsiveriančiais vaizdais į Palaukinio ežerą. Funkcionali apžvalgos terasos konstrukcija suteikia įvairias galimybes ja naudotis, taip pat ji yra pritaikyta žmonėms su judėjimo negalia.

Teritorijos šiaurinis kraštas – ežero pakrantė, pasižyminti statokais šlaitais bei skirtinga augmenija nuo likusios teritorijos dalies. Šioje zonoje kuriamos dvi erdvės lankytojams – poilsio aikštelė su terasomis ramiam poilsiui, meditatyviai gamtinės aplinkos pažinimui ir lieptas į ežerą su žiūronais paukščiams stebėti. Į poilsio aikštelę pakrantėje patenkama leidžiantis įrengtais laiptais, tam kad būtų mažinama šlaitų erozija dėl iki šiol vyravusio padriko žmonių judėjimo.

Visoje projektuojamoje teritorijoje lankytojai gali rasti edukacinių stendų, skirtų atkreipti dėmesį į tam tikrus gamtinius, istorinius elementus. Netoli senųjų Ignalinos žydų kapinių, prie pagrindinio tako įrengiami stendai pasakojantys šios vietos žydų istoriją. Jokie žemės darbai nenumatomi kapinių teritorijoje. Projektuojamas takas atitrauktas nuo kapinių ribos 2 m, kad nebūtų kaip nors pažeidžiama kapinių teritorija. Paukščių stebėjimui skirtoje vietoje pateikiami paukščių,

gyvenančių apylinkėse aprašymai bei nuotraukos, taip pat apibūdinami pakrantės augalai. Netoli laiptų nusileidimui prie ežero, įrengiamas stendas apie teritorijoje esančių augaviečių tipus, kokie jie ir kas jiems būdinga, kadangi toje vietoje vizualiai matomas ryškus augavietės tipo pasikeitimas. Pagrindinėje teritorijos vietoje – edukacinėje aikštelėje, įrengiami stendai, supažindinantys lankytoją su teritorijos planu, siūlomomis veiklomis bei teritorijai būdinga gamtine aplinka.

Stenduose pateikiama informacija parengiama rangovo statybos darbų metu. Planuojamos stendų temos apie teritorijoje augančius augalus: Paprastasis ąžuolas, juodalksnis, Paprastoji pušis, Paprastoji eglė, Karpotasis beržas, Klevas paprastasis, Teritorijoje perintys paukščiai (pagal esamos būklės analizės duomenis), pievų ir pakrančių žoliniai augalai (pagal esamos būklės analizės duomenis), dirbtinėje saloje augantys augalai ir salos nauda vietos ekosistemai. Kiekviename stende 10-15 sakinių aprašoma augalo savybės, augimo sąlygos, naudingosios savybės, kuo svarbus jo buvimas Palaukinio ežero vietovėje bei Lietuvos mastu ir iliustruojama 1-2 iliustracijomis. Stenduose svarbiausiuose traukos taškuose pateikiama bendra informacija apie parką, finansavimo šaltiniai, lankymo taisyklės, parko planas su išdėstymo nuorodomis ir pažymėta vieta „jūs esate čia“.

Pagrindinės teritorijos veiklų vietos parinktos derinant prie jau susiformavusio pėsčiųjų takų tinklo ir natūralių teritorijos aikštelių. Toks sprendimas priimtas norint kuo mažiau paveikti natūralią gamtinę aplinką. Iš esamų takų pabrėžiamas vienas pagrindinis - pasivaikščiojimo takas, jungiantis visas veiklų aikšteles ir vedantis lankytoją per teritoriją ratu. Šiam takui parinkta stabilizuoto grunto danga – natūraliai atrodanti ir patvari. Šis takas pritaikytas naudotis ir žmonėms su judėjimo negalia. Antraeiliai esami praminti takai teritorijoje žvyruojami.

Pietinėje teritorijos dalyje ypač stiprinamas gamtinis karkasas ir siekiama išlaikyti kuo mažiau trukdomas natūralias gyvūnų, vabzdžių ir kitos faunos buveines. Lankytojų srautas šioje zonoje projektuojamas mažesnis, o veiklos – išskirtinai pažintinės. Dėl sanitarinių ir kraštovaizdžio formavimo kirtimų susidariusi mediena neišvežama, o sukraunama į rąstų rietuvę. Tokiu būdu neišardomas ekologinis ciklas, o lankytojams sukuriami galimybė pamatyti natūralius gamtinius procesus bei iš arčiau apžiūrėti grybus, kerpes, vabzdžius. Esami želdiniai papildomi šiai teritorijai būdingais krūmais, siekiant sukurti palankesnę aplinką įsikurti vietiniams paukščiams bei smulkiems žvėreliams taip pat sudaroma galimybė juos stebėti lankytojams.

10. Ekologinės būklės gerinimui ir biologinei įvairovei didinti skirtų priemonių aprašas

2020m. buvo atlikti biologinės įvairovės tyrimai: žolinių augalų, dendrologinė ir gyvosios gamtos inventorizacija. Detalūs tyrimų rezultatai pateikti Esamos būklės analizėje (žr. *Bendrąją dalį*). Siekiant įgyvendinti aplinkosaugos, gamtos išteklių darnaus naudojimo ir prisitaikymo prie klimato kaitos priemones projekte didelis dėmesys kreipiamas į teritorijos kraštovaizdžio savitumą.

Rekreacijai ir pažinimui pritaikyti miesto želdynai teikia didžiulę naudą miesto gyventojams - didina vietovės patrauklumą gyventi, kurti verslą, skatina bendruomeniškumą, didina visuomenės sveikatingumą. Norint pasiekti šių tikslų, reikia išsaugoti vietovės kraštovaizdžio savitumą, gamtines vertybes, didinti ekologinį stabilumą ir sudaryti sąlygas visuomenei įsitraukti į gamtos pažinimą, tenkinti rekreacinius poreikius netrikdant gamtinės pusiausvyros.

Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297)

Medžių ir krūmų bei žolinių augalų tvarkymo priemonės yra šios: trimeriuojamas pomiškis, tokiu būdu gerinant augimo sąlygas želdyno teritorijos medžiams, mažinant trumpaamžių rūšių kiekį. Ši priemonė taip pat mažina invazyvių žolinių augalų bitinės ir smulkiažiedės sprigės, japoninio pelėvirkščio populiacijas. Kadangi tvarkoma teritorija anksčiau buvo rekreacinis miškas ir naujai įsteigtas atskirasis želdynas yra išlaikęs miško charakterį, taikomos miškų priežiūrai būdingos priemonės - vykdomi sanitariniai kirtimai, šalinant visiškai išdžiūvusias pušis, vejovartas. Džiūstančios pušys paliekamos, nes jose gyvena Lietuvos raudonojoje knygoje įrašyta saugoma vabalų rūšis - Šneiderio kirvabalio lerva. Jie taip pat įtraukti į Europos sąjungos buveinių direktyvos II priedą, bei saugomi Berno konvencijos. Šie vabzdžiai apsigyvena jau po džiūstančių pušų žieve ir sveikoms pušims grėsmės nekelia. Norint sudaryti sąlygas šiems vabzdžiams veisti reiktų palikti visas džiūstančias pušis.

Kirtimų mediena neišvežama – kraunamos nedidelių rąstų rietuvės, tokiu būdu neardant miško buveinės ekologinio ciklo, sukuriant buveines įvairiems vabzdžiams, smulkiems žvėreliams.

2021 m. gegužės 1 dieną vykdyti ornitologiniai tyrimai projektuojamoje teritorijoje atskleidė čia gyvenančias 25 vandens ir sausumos paukščių rūšis. Teritorijos prieigose stebėta kovų kolonija. Gausinamas krūmų kiekis, paskirstyti pėsčiųjų srautai sudaro geras sąlygas smulkiesiems giesmininkams perėti. Jų kiekį taip pat pagausintų įvairių inkilų įrengimas uoksiniams paukščiams. Ežero pakrantėje galima iškelti inkilų klykuolei, didžiajam dančiasnapiui. Specialiuose inkiluose apsigyvena ir šikšnosparniai.

Projektuojamos dirbtinės salos ežero pakrantėje, siekiant sukurti palankesnes sąlygas vandens paukščių populiacijai klestėti, prisidėti prie Lietuvoje nykstančių augalų rūšių išsaugojimo. Šios salos tai Europoje naudojamas mokslininkų sukurtas inžinerinis sprendimas norint pagerinti vandens telkinių vandens kokybę, sukurti papildomų buveinių florai ir ornitofaunai urbanizuotose vietovėse. Daugiametė mokslinių tyrimų praktika rodo, kad tinkamai parinkus dirbtinės salos augalus galima ženkliai sumažinti vandens užterštumą maistinėmis, cheminėmis medžiagomis, bakterijomis, kurių gausėjimą sukelia antropogeniniai veiksniai. Pagerinus vandens kokybę, balansuojama ir ekologinė vandens telkinio pusiausvyra – gausėja būdingų tai vietai žuvų populiacija, įsikuria vandens ir pakrančių paukščiai, vabzdžiai. Šios salos taip pat veikia kaip edukacinė priemonė vietos bendruomenei ar lankytojams – sudaroma galimybė stebėti paukščius, susipažinti su ekologinės pusiausvyros svarba. Dėl dirbtinėje saloje augančių augalų valomas vandens telkinio vanduo skaidrėja, maudynių sezono metu gali būti mažinama bakteriologinė tarša.

Dirbtinės salos konstruojamos atsižvelgiant į konkretaus vandens telkinio savybes: vandens druskingumą, pH, galimus potvynius, užterštumo lygį, taip pat vietos klimatą. Pagal šiuos aspektus parenkami ir dirbtinėje saloje sodinami augalai. Siekiant sumažinti vandens užterštumą sodinami *Carex acutiformis* (Pelkinė viksva), *Typha* (Švendras), *Iris pseudacorus* (Geltonasis vilkdalgis), *Juncus sp.* (Vikšriai), *Sagittaria* (Papliauška), *Phragmites australis* (Paprastoji nendrė). Norint išsaugoti nykstančias augalų rūšis, sodinama *Iris pseudacorus* (Geltonasis vilkdalgis), *Aster tripolium* (Trispalvis astras) ir kiti. Galutinis augalų sortimentas dirbtinių salų apsodinimui parenkamas dirbant su Lietuvoje patirtį turinčių mokslininkų komanda. Siekiant užtikrinti dirbtinių salų veikimo efektyvumą, labai svarbu, kad jas pritaikytų ir konstruotų patyrę specialistai (projekto rengimo metu, konsultavo Klaipėdos universiteto mokslininkų komanda).

Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekiama komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297)

11. Sklypo plano dalies sprendiniai

- Paruošiamieji darbai
- Esamų želdinių tvarkymas
- Naujų takų trasos ir aikštelių nužymėjimas
- Sankasos įrengimas, aukščių planavimo sprendiniai
- Takų dangos su pasluoksniais įrengimas
- Naujų želdinių sodinimas
- Mažosios architektūros – įtaisinių (suolų, šiukšlių dėžių ir kt.) montavimas.

Projekto architektūros dalies sprendiniai pateikiami sklypo sutvarkymo dalyje, todėl atskira projekto dalis nerengiama.

11.1 Paruošiamieji darbai

- Pradėti statybos darbus Rangovas gali tik turint šiuos dokumentus:
- Statybvietės perdavimo ir priėmimo aktą;
- Parengtą ir patvirtintą statinio projektą;
- Statybos darbų žurnalą;
- Leidimą riboti eismą (jei būtina).

Rangovas gali pradėti statybos darbus, kai statinio projektui pritarė techninis prižiūrėtojas spaudu „Pritariu statyti“. Rangovo projekto rengėjas privalo organizuoti statinio projekto vykdymo priežiūrą vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Iki pagrindinių darbų pradžios būtina atlikti šiuos paruošiamuosius darbus:

- Statybvietėje įrengti laikinas buitines patalpas, laikinus reikiamus inžinerinius tinklus (Rangovas privalo gauti sąlygas laikiniams (statybos laikotarpiui) statiniams įrengti ir projektavimo sąlygų statybos laikotarpiui energijai, vandeniui teikti, ryšių paslaugoms tenkinti ir pan. jeigu tai reikalinga);

Įrengti laikiną mechanizmų ir statybinės technikos saugojimo aikštelę;

Atlikti teritorijos apstatymą ženklais (matomais ir tamsiu paros metu);

Vietose, kur yra augalinis gruntas, jį nuimti ir išsaugoti; vėliau šis gruntas turi būti panaudotas naujos vejos įrengimui arba esamos vejos atstatymui;

Užtikrinti vandens nuleidimą;

Atlikti geodezinį nužymėjimą;

Atlikti visus kitus paruošiamuosius darbus.

11.2 Vandens nuleidimas iš statybvietės

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

11.3 Dirvožemio, augmenijos ir atliekų pašalinimas

Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297)

Rangovas darbų vykdymo metu iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į žemės sankasą. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose ir vėliau darbų pabaigoje panaudojamas teritorijos tvarkybos darbams. Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu. Projekte numatytas esamų takų dangų, bortų, laiptų, turėklų, dalies atraminių sienelių ardymas, pasluoksnių išvežimas.

11.4 Naujų takų trasos nužymėjimas

Naujieji teritorijos takai suprojektuoti prisilaikant esamos reljefo ir pagrindinių judėjimo trasų. Plano geometrinius parametrus žiūrėti brėžiniuose. Topografinė nuotrauka sudaryta LKS-94 koordinatų sistemoje ir LAS 07 aukščių sistemoje. Horizontaliojoje plokštumoje trasą nužymėti reikia pagal planinius brėžinius ir aukščių planą.

11.5 Žemės sankasa

Darbai turi būti atliekami vadovaujantis norminiais dokumentais, projekto brėžiniais, darbų kiekių žiniaraščiais ir darbų aprašymu. Esami tinklai neturi būti pažeisti. Darbus kabelių apsaugos zonoje atlikti tik apsaugant kabelius nuo mechanizmų apkrovos plokštėmis ar kitais būdais. Sandėliuoti gruntą ir kitas medžiagas virš esamų inžinerinių tinklų draudžiama. Žemės darbai prie esamų inžinerinių tinklų vykdomi rankiniu būdu ir dalyvaujant atitinkamų žinybų atstovams. Iškastos duobės ir tranšėjos turi būti pažymėtos gerai matomais ženklais (matomais ir tamsiu paros metu) bei aptvertos. Tranšėjose atsiradus gruntiniam arba atmosferiniam vandeniui, jis turi būti nedelsiant pašalintas.

11.6 Išilginis profilis

Išilginio profilio projektinė linija projektuojama derinantis prie esamos situacijos bendro nuolydžio ir pasijungiančių takų, aplinkinių teritorijų aukščių bei vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai“ reikalavimais. Minimalus išilginio profilio nuolydis yra 0,4 %, o maksimalus išilginio profilio nuolydis neviršija 5 %. Detalius projektinius sprendinius žiūrėti brėžinyje 2017-00-SPP-SP-BR.04 „Aukščių planas“.

11.7 Skersinis profilis

Projektuojamos teritorijos pėsčiųjų takų paviršius projektuojamas vienslaidis su vyraujančiu 1 % nuolydžiu, kuris gali kisti atsižvelgiant į aplinkinį reljefą, bet turi tenkinti STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ keliamus reikalavimus (t.y. kisti 1,5-2% ribose). Nuolydis nukreiptas į žaliųjų plotų pusę, kuriuose kaupiamas ir gerdinamas lietaus vanduo. Detaliau žiūrėti 2017-00-SPP-SP-BR.04 „Aukščių planas“ 2017-00-SPP-SP-BR.06 „Skersiniai profiliai“.

11.8 Takų ir dangų sprendiniai

Projektuojamų takų plotis ir dangos medžiagiškumas parinktas atsižvelgiant į būsimą naudojimo intensyvumą bei siekiant prisitaikyti prie natūralios aplinkos. Projektuojami 2,5 m pločio stabilizuotos dangos takai, sujungiantys projektuojamos teritorijos traukos centrus – apžvalgos, edukacinę aikštelę. Takai projektuojami su nišomis suolams ir šiukšliadėžėms. Antraeiliai esami praminti takai teritorijoje

žvyruojami 10 cm storio sluoksniu ant esamos natūralios tako dangos išlyginant nelygumus, erozijos vietas.

11.9 Takų dangų konstrukcija

Atsižvelgiant į projektuojamos aikštelės takų eksploataavimo intensyvumą ir numatomas apkrovas numatomi dangos konstrukcijos sprendiniai. Teritorijoje planuojamas nuolatinis pėsčiųjų, galimas rėsykais dviračių (atskiras dviračių takas neprojektuojamas) eismas. Automobilų eismas nenumatomas.

Vadovaujantis STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“ dangos konstrukcijos klasė parenkama DK 0,1.

Stabilizuoto grunto takų konstrukcija:

- Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ($K_{pral}=1.0 \times 10^{-6} \text{ m/s}$, $E_{v2}=100 \text{ MPa}$), 20 cm
- Mineralinių medžiagų mišinys (fr. 0/32) apdorotas dangą stabilizuojančiu statybiniu priedu - 25 cm.

11.10 Termomediena

Teritorijos įrenginių medinės dalys (terasos, suolai, stendai) daromos iš kietmedžio ar spygliuočių termomedienos - itin didelį atsparumą drėgmei, saulės spinduliams, grybeliams, puveliams, bakterijoms turinčia mediena, kuri net veikiant patams agresyviausioms atmosferos faktoriams tarnauja 15 – 20 m ir daugiau. Termomediena yra ilgaamžė alternatyva neapdorotai ar chemiškai impregnuotai medienai, bei medžio kompozitui, kurio sudėtyje yra gausu plastiko (apie 50 %) produktų. Termomediena lengvai perdirbama ir nepalieka taršos. Medienos apdirbimo metu suskaidoma hemiceliuliozė (cukraus dariniai), todėl medienoje nebelieka medžiagų, kuriomis maitinasi puviną sukeliantys grybeliai. Medienos drėgmė sumažėja iki 4-6%, o susitraukusios medžio poros prastai sugeria vandenį, todėl žymiai pagerėja matmenų stabilumas. Pasišalina arba sudžiūna sakai, todėl medienos paviršius būna švarus ir besakis. Nėlieka jokių kenksmingų medžiagų (pvz., formaldehido), todėl termomediena yra ekologiška ir saugi gamtai bei žmonių sveikatai. Sunaikinamos visos bakterijos, termomediena tampa sterilia.

Svarbus estetiškas ir ekologinis argumentas, kad naudojamos medžiagos yra parenkamos artimos aplinkos medžiagoms. Pušyne naudojamos chemiškai neapdorotos spygliuočių (rekomenduojame dažniausiai naudojamą pušies) termomedieną. Tai veiktų ir kaip edukacinis elementas, kuris parodo miškų ūkio kelią, kad viena iš miškų teikiama nauda – kokybiški medienos gaminiai.

11.11 Esamų želdinių tvarkymas

Projektuojamoje teritorijoje saugomi esami geros būklės medžiai. Taikomos miškų priežiūrai būdingos priemonės - vykdomi sanitariniai kirtimai, šalinant visiškai išdžiūvusias pušis, vejovartas. Vykdomi konservatyvūs kraštovaizdžio formavimo kirtimai. Trimeriuojamas pomiškis įrengiamų aikštelių aplinkoje ir 2 m atstumu nuo pėsčiųjų takų. Detalesni sprendiniai pateikti Želdinių tvarkymo plane 2017-00-SPP-SP-BR.02 „Želdinių tvarkymo planas M 1:500“.

11.12 Projektuojamų želdinių sprendiniai

Kadangi teritorijoje yra gausu esamų želdinių o projekto tikslas išlaikyti natūralų aplinkos charakterį, projektuojama teritorija papildoma sodinamais krūmais tik keliose vietose, kur reikalingi papildomi želdiniai. Parinktos rūšys yra būdingos projektuojamos teritorijos apylinkėms, siekiant maksimaliai prisitaikyti prie gamtinės aplinkos. Sodinamos baltosios meškutės (lot. *symphoricarpos albus*) grupės. Detalius sprendinius žiūrėti 2017-00-SPP-SP-BR.02 „Želdinių tvarkymo planas M 1:500“.

11.13 Aplinkos pritaikymas neįgaliesiems

Projektuojamos teritorijos infrastruktūra projektuojama taip, kad nesukeltų kliūčių negalią turintiems žmonėms. Pėsčiųjų takų plotis svyruoja nuo 2,5 iki 1,5 metrų. Takų dangų skersinis nuolydis 1 % (vietomis kintantis 1,5-2,5% ribose). Projektuojama danga – stabilizuoto grunto. Pėsčiųjų takai projektuojami tvirti, neklampūs, stabilūs, neslidūs sudrėkus, ant jo neturi kauptis lietaus vanduo. Bet kokie nelygumai, iškilumai ar įdubos šaligatvio paviršiuje neturi viršyti 5 mm, matuojant vertikaliai nuo aukščiausio iki žemiausio tako paviršiaus taško.

Teritorijoje takų dangos ir gretimų dangų faktūros kontrastas padės orientuotis žmonėms su regos negalia. Vietose kur yra tik pėsčiųjų takai vedamieji paviršiai nėra projektuojami. Pėsčiųjų takai susijungia su esama pėsčiųjų takų infrastruktūra todėl šiose vietose parko takų pabaigoje nėra poreikio papildomiems įspėjamiesiems paviršiams. Tako sandūroje su Vasario 16-osios g. įrengiama 0,60 m pločio taktinė dėmesį atkreipianti struktūra, kuri nuo kliūtis atitraukiama 0,30 m., nes šioje vietoje nėra esamų įspėjamųjų paviršių. Netoliese prie Ignalinos sporto ir pramogų centro yra žmonių su negalia skirta parkavimo vietų. Atskirojo želdyno teritorijoje automobilių stovėjimo vietų nėra projektuojama.

Teritorijoje stengiamasi panaikinti visas kliūtis, nelygumus, kad žmonės su negalia galėtų joje laisvai judėti. Teritorijoje aukščių skirtumai sprendžiami išilginiu tako nuolydžiu iki 5%. Tokiu būdu erdvės prieinamos visiems ir sukuria sąlygas laisvai ir saugiai judėti. Teritorijoje įrengiami suolai poilsiui su nišomis. Tenkinant žmonių su negalia reikmes, projektiniai sprendiniai parinkti vadovaujantis STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“.

11.14 Baigiamieji darbai

Atlikus visus statybos darbus sutvarkoma statybvietė, atstatomas pažeistas augalinis sluoksnis. Visos atliekos turi būti išvežtos į atitinkamas atliekų surinkimo ir utilizavimo vietas.

12. Statybinių atliekų tvarkymas

Vykdant parko statybos darbus numatomas statybinių šiukšlių išvežimas, kaip numato LR aplinkos ministro patvirtintos „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“ (2006-12-29 įsakymo Nr. D1-637). Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių ir kt. nedegių medžiagų), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų dangų pagrindams, įrenginių ar priklausinių statybai;
- tinkamas perdirbti atliekas (antrinės žaliavos - betono, keramikos, bituminės medžiagos), pristatomas į perdirbimo gamyklas;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (statybinės šiukšlės, kenksmingomis medžiagomis užteršta tara ir pakuotė), išvežamas į sąvartas.

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

Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamų perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartas. Iškastas perteklinis gruntas išvežamas į Statytojo nurodytą Ignalinos miesto vietą.

Statybos laikotarpiu pavojingų atliekų susidarymas nenumatomas. Statybos metu paaiškėjus, kad tokios atliekos susidaro, jas reikia tvarkyti pagal atliekų tvarkymo įstatymą ir taisykles:

pavojingų atliekų, jų susidarymo, surinkimo, rūšiavimo, saugojimo, vežimo, naudojimo, šalinimo metu negalima maišyti su kitomis atliekomis ar medžiagomis;

Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekiama komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297)

saugomos arba vežamos pavojingos atliekos turi būti supakuotos ir paženklintos;
 atliekų turėtojas gali perduoti pavojingas atliekas vežti tik tokiam vežėjui, kuris turi licenciją pavojingoms atliekoms vežti.

Statybos metu planuojamas orientacinis atliekų kiekis:

Technologinis procesas	Atliekos						Atliekų saugojimas objekte	Atliekų tvarkymo būdas
	Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pastos)	Kodas pagal atliekų sąrašus	Pavojingumas	Laikymo sąlygos	
		Mato vnt.	Kiekis					
Želdinių kirtimo darbai	Miškininkystės atliekos (mediena, šakos)	t	4	Kietas	020107	Nepavojinga	Išvežama	Atliekų tvarkytojas
Statybos darbai	Medis	t	0,2	Kietas	170201	Nepavojinga	Išvežama	Atliekų tvarkytojas
Statybos darbai	Plastikas	t	0,1	Kietas	170203	Nepavojinga	Išvežama	Atliekų tvarkytojas
Statybos darbai	Betonas	t	0,5	Kietas	170101	Nepavojinga	Išvežama	Atliekų tvarkytojas
Statybos darbai	Maišytos statybinės atliekos	t	1	Kietas	170904	Nepavojinga	Išvežama	Atliekų tvarkytojas

13. Reikalavimai darbų atlikimui

Bendrosios pastabos

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, sutvarkyta teritorija turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po statybos darbų negali pablogėti likusių teritorijos elementų eksploatacijos savybės. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos nevertinant pataisų dėl objektyviai susidarančių gamybos atliekų ar natūralių netekčių.

Visas apdailos medžiagas, takų dangas, jų spalvas ir faktūras, parenka projekto architektas, darbo projekto arba projekto vykdymo priežiūros stadijoje.

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

14. Statybos darbų organizavimas

Iki statybos pradžios turi būti parengta ir atitinkamai suderinta su valstybinėmis institucijomis ir trečiosiomis šalimis bei statytojo patvirtinta reikiamos apimties projekcinė dokumentacija.

Būtina užtikrinti, kad su statybvietės teritorija besiribojančių sklypų savininkų interesai nebūtų pažeisti, t. y. nebūtų trikdomas autotransporto eismas (užtikrinti privažiavimus prie visų esamų, funkcionuojančių kaimyninių pastatų), neviršyti leistinų triukšmo bei vibracijos reikalavimų ir teritorijos dulkėtumo normų. Jeigu užtikrinti šių reikalavimų neįmanoma, gauti trečiųjų šalių sutikimus. Visos statybinės medžiagos yra planuojamos sandėliuoti tik projektuojamų statinių teritorijos ribose.

Statybos metu sklype esantys augalai yra saugomi, esant poreikiui numatomas jų apdengimas specialiais skydais. Atstatoma statybos darbų metu pažeista veja.

Pagal „Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų“ (toliau – Nuostatų), patvirtintų LR socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymą Nr. A1-22/D1-34 darbų vadovas negali pradėti statybvietės įrengimo darbų neįvykdęs Nuostatų 9 ir 13.2 p. reikalavimų.

Elektros tiekimas - statybos aprūpinimui elektros energija naudoti laikiną elektros įvadą nuo artimiausios elektros tiekimo vietos arba naudotis mobiliais generatoriais. Vandentiekis – vanduo atvežamas į statybvietę talpose. Geriamą vandenį darbuotojams tiekti vandens bakeliuose.

Statybvietėje reikia pastatyti statybinių atliekų konteinerį. Statybvietėje turi būti rūšiuojamos susidarančios perdirbimui tinkamos atliekos ir pakartotiniam naudojimui tinkamos konstrukcijos (medžiagos). Atliekos turi būti saugomos taip, kad nedarytų neigiamo poveikio aplinkai ir žmonių sveikatai.

Nepavojingos statybinės atliekos gali būti saugomos statybvietėje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti saugomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 3 mėnesius nuo jų susidarymo, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Statybines atliekas išveža ir utilizuoja įmonė, turinti atitinkamą leidimą bei licenciją. Su šia įmone sudaroma atitinkama sutartis.

15. Trečiųjų asmenų interesai

Statybos metu trečiųjų asmenų (kaimyninių teritorijų naudotojų) interesai, veiklos sąlygos nesuvaržomos – neribojama galimybė patekti į vietinės ir valstybinės reikšmės kelius ir neribojama galimybė naudotis inžineriniais tinklais. Išlaikomi normatyviniai atstumai iki gretimų sklypų ribos arba yra gretimų sklypų savininkų raštiški sutikimai. Projektuojami statiniai eksploatacijos metu nepadidins aplinkos taršos, triukšmo lygio, elektros tiekimo trikdymo.

Projektas atliktas vadovaujantis LR normatyviniais statybos, higienos ir priešgaisrinės saugos dokumentais ir nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų.

SUTVARKYTOS TERITORIJOS PRIEŽIŪROS (EKSPLOATACIJOS) APRAŠAS

Projektuojamos gamtinio karkaso teritorijos Ignalinoje prie Palaukinio ežero turės būti prižiūrima vadovaujantis teritorijos priežiūros apraše nurodytais principais.

Pievų priežiūra. Numatomas biologinei įvairovei palankus pievų priežiūros metodas. Intensyviausiai lankomose vietose, pievos skirtos susibūrimams ir renginiams, kurios bus mindomos lankytojų - reiktų šienauti 5-6 kartus per metus. Intensyvesnis šienavimas leis augti tik atspariausioms žolių rūšims, o veja taps atspari mindymui. Pievos prie takų – takų pakraščius 2 m atstumu nuo tako krašto reiktų šienauti 4 kartus per metus. Atokesnes pievas ir pakrančių šlaitus ar žolynus po medžiais reiktų šienauti 1-2 kartus per metus po Joninių ar liepos mėnesio pradžioje, kai nužydi dauguma augalų ir rudenį, kad žoliniai augalai subrandintų ir išbertų sėklas. Kitais metais iš sėklų užauga nauji žoliniai augalai. Miškingoje dalyje takų pakraščius galima pjauti 2 m atstumu nuo tako krašto 2-4 kartus per metus. Pjaunama turėtų būti tik žolinė augalija, bet ne uogenojai.

Rečiau pjaunamos pievos – tai maisto šaltinis paukščiams ir smulkiems žvėreliams. Aukšta žolė tinkama slėptis, tiek mažiems gyvūnams (kirstukai, pelės, žvirbliniai paukščiai), tiek stambesniems (pilkiesiems kiškiams). Dabar Palaukino ežero pakrantės yra patogios smulkiai gyvūnijai, nes žmogaus lankymasis yra minimalus. Įkūrus rekreacinę edukacinę infrastruktūrą, bus sulaukiama vis daugiau žmonių. Tinkamai prižiūrint ir šviečiant visuomenę natūralūs gamtiniai procesai turi būti išsaugomi. Norėdami turėti buveinių įvairovę, turime atsakingai ją palaikyti žmogaus pagalba. Pakrantės atlieka žaliosios jungties (dar vadinamos ekologiniu koridoriumi) funkciją, todėl tik minimalus sukulturnimas gali padėti išsaugoti ekologinę pusiausvyrą.

Pievų šienavimą reiktų atlikti atsakingai, pjaunant motožoliapjovėmis, krūmapjovėmis arba kitais įrankiais ir mechanizmais nesužaloti augančių ir naujai pasodintų medžių bei krūmų. Nepjauti žolės prie kamienų. Dažnai motorizuotais įrankiais pjaunant žolę arti kamienų yra pažeidžiama žievė. Dėl pažeidimų atsiranda puvinys ar tiesiog dėl didelių pažeidimų medžiai pradeda džiūti.

Esant poreikiui, pievų atkūrimas vykdomas užpilant reikiamo storio juodžemio ant esamos pievos velėnos, kurios augalų stiebai užaugs ant užpilto juodžemio. Didesniuose plotuose kur pažeista velėna, rekomenduojama užbarstyti pievų vietinių žolinių augalų sėklų subrandintų žiedynuose liepos mėnesį. Tai daug vertingiau biologinei įvairovei nei sėti pirktinį vejų mišinį.

Pasodintų krūmų priežiūra.

Naujai pasodinti krūmai mulčiuojami nupjauta žole vieną - du kartus per sezoną iki liepos mėnesio pabaigos. Mulčiuojama mažiausiai tris metus po pasodinimo. Mulčias atlieka daug funkcijų - tai trąšos geresniam augimui, mulčias neleidžia dirvai perdžiūti, po mulčiu žemė tampa puri, mulčias yra apsauga, kad šienaujant nebūtų pažeisti kamienai. Mulčiuojant, žolė prie kamienų nepriglaudžiama. Ant kamienų uždėdama apsauga, kad kamienai nebūtų pažeisti šienaujant. Laistymas pagal poreikį naujai pasodintiems krūmams, 1-2 metus nuo pasodinimo. Esant poreikiui vykdomas medžių genėjimas ar kirtimas. Medžius kirsti rekomenduojama, kai jie jau būna pilnai nudžiuvę – ne vegetacijos periodu, rudenį ar žiemą. Neprigijus ar žuvus želdiniams, sodinami tos pačios rūšies nauji želdiniai.

0	2021	Supaprastintas statybos projektas		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
MB "Gatvių projektavimas" Vytauto g. 19, Trakai, LT-21105, Lietuva	A 1847	PV	Vainius Pilkauskas	
	A 1847	PDV/PA	Vainius Pilkauskas	
		PA	Izabelė Čižinauskienė	

Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297)

Nuvirtę, supuvę medžiai šalinami iš teritorijos, šakos malamos vietoje ir skiedros naudojamos mulčiui po krūmais. Į vandens telkinius pjovimo metu patenkantys augalai turi būti ištraukiami. Stambiausios medžių kamienų dalys, turėtų būti paliekamos, atokiau nuo takų ir intensyviai lankomų vietų, dėl bioįvairovės, kur įsikurtų kerpių ir vabalų buveinė. Seni medžiai turintys uoksų turėtų būti paliekami, jei jų kamienai vis dar stabilios būklės ir nekelia pavojaus lankytojams. Žuvę medžiai ir jų dalys, mokslininkų vadinamos negyva mediena, yra tūkstančių įvairių organizmų gyvenamoji aplinka, maistas ar laikina slėptuvė. Augalinės atliekos kurios numatoma išvežti iš teritorijos, negali būti sukrautos į krūvas ir paliktos ilgesniam laikui. Ilgai paliktose krūvose gali apsigyventi paukščiai. Pastebėjus susuktus lizdus, atliekas galima pašalinti tik vasaros pabaigoje.

Takų, įrenginių priežiūra.

Stabilizuoto grunto takai vasarą gali būti šluojami. Takai žiemą druska nebarstomi. Atsiradus nelygumams, užpildomi analogiškos esamiems takams frakcijos ir spalvos grunto mišiniu ir sutankinami iki projekcinio dangos lygio.

Teritorijos įrenginių medinės dalys (terasos, suolai) daromos iš kietmedžio ar spygliuočių termomedienos - itin didelį atsparumą drėgmei, saulės spinduliams, grybeliams, puveliams, bakterijoms turinčia mediena, kuri net veikiant patiems agresyviausiems atmosferos faktoriams tarnauja 15 – 20 m ir daugiau. Termomediena yra ilgaamžė alternatyva neapdorotai ar chemiškai impregnuotai medienai, bei medžio kompozitui, kurio sudėtyje yra gausu plastiko (apie 50 %) produktų. Termomediena lengvai perdirbama ir nepalieka taršos. Medienos apdirbimo metu suskaidoma hemiceliuliozė (cukraus dariniai), todėl medienoje nebelineka medžiagų, kuriomis maitinasi puvinį sukeliantys grybeliai. Medienos drėgmė sumažėja iki 4-6%, o susitraukusios medžio poros prastai sugeria vandenį, todėl žymiai pagerėja matmenų stabilumas. Pasišalina arba sudžiūna sakai, todėl medienos paviršius būna švarus ir besakis. Nelineka jokių kenksmingų medžiagų (pvz., formaldehido), todėl termomediena yra ekologiška ir saugi gamtai bei žmonių sveikatai. Sunaikinamos visos bakterijos, termomediena tampa sterilia.

Mediniai paviršiai metu bėgyje privalomos einamosios priežiūros nereikalauja (išskyrus mechaninio sugadinimo atvejus), tačiau atsiradus poreikiui gali būti alyvuojamos.

Šiukšlių išvežimas, atliekų tvarkymas.

Šiukšlių iš šiukšliadėžių surinkimas organizuojamas tuo pačiu metu ir tokiu pačiu dažnumu, kaip ir iš jau įrengtų šiukšliadėžių esamose miesto vietose, poilsiui skirtose aikštelėse. Šiukšlių atsiradimas numatomas tik iš teritorijos lankytojų.

Teritorijoje kelis kartus per metus (daugiausia šiltuoju metu laiku), gali atsirasti einamosios priežiūros poreikis – šalinamos pavasarį sunęstos organinės liekanos nuo pakrančių, šiukšlių surinkimas prieš prasidedant augalų vegetacijai, ir karta arba du vegetacijos periodo metu.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDROSIOS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Statybos darbus galima pradėti Lietuvos Respublikos statybos įstatymu nustatyta tvarką. Žemės kasimo darbus galima pradėti turint miesto valdybos leidimą žemės darbams ir suderinus su požemines komunikacijas eksploatuojančiomis organizacijomis. Kai statybos aikštelėje požeminių inžinerinių tinklų bei kitų inžinerinių statinių vietos tiksliai nežinomos, juos naudojančių įmonių atstovai privalo būti žemės darbų vykdymo vietoje, kol bus nustatyta tiksli tinklų bei kitų statinių vieta. Komunikacijų trasas nužymėti pagal duotas koordinatas arba nuo tvirtų situacijos taškų. Vamzdynus ir šulinius rengti pagal projekte pateiktus brėžinius. Darbus geriausia vykdyti šiltu sausų metų laiku.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios, arba pakeistas pagal statinio projekto sprendinius. Rangovas privalo atstatyti visus jo darbo metu sugadintus ar sužalotus paviršius bei turtą ir visiškai atsako už visų baigtų išorinių bei vidinių paviršių, įrangos ir įtaisų apsaugą nuo dėmių, žymių, purvo ir kt., pradedant nuo jų statybos ar montavimo momento ir baigiant perdavimu. Turi būti padaromos statomų požeminių komunikacijų išpildomosios geodezinės nuotraukos. Turi būti užtikrinta, kad visų medžiagų, kvalifikuotai atliktų darbų, paslaugų, komponentų ir įrengimų minimalus tarnavimo laikas bus ne trumpesnis kaip 10 metų – elektros įrangai, 15 m – mechaninei įrangai ir 30 m. – vamzdžiams ir konstrukcijoms. Planuodamas darbus, kad būtų patenkintas šis reikalavimas, Rangovas turi numatyti kapitalinius įrangos patikrinimus kas penkerius metus, o laikotarpiuose tarp jų - techninę pagrindinių įrenginių priežiūrą, kad einamųjų remontų metu būtų apsiribojama nedidelių gedimų pašalinimu.

Visos medžiagos, komponentai, įranga turi būti naudojami, montuojami ir eksploatuojami laikantis gamintojo nustatytų reikalavimų, kad gamintojo garantijos galiojimas nenutrūktų.

Pagrindiniai saugaus darbo reikalavimai:

Rangovas turi parengti ir vykdyti planą, numatantį saugaus darbo užtikrinimą:

- saugumą užtikrinanti įranga, priemonės ir vietoje dirbančių darbuotojų apmokymas ja naudotis;
- tinkamas darbuotojų skaičius vietoje: visuose projekto etapuose ir dirbant su konkrečiais mechanizmais;
- tinkama darbuotojų kvalifikacija, atitinkanti jų atliekamą veiklą;
- procedūros, kurios turi būti atliktos nelaimingų atsitikimų atvejais ir atsakomybė už jas;
- priemonės nuo gaisro, degalų ir chemikalų išsiliejimo. Rangovas turi imtis atsargumo priemonių, kad būtų išvengta žmonių traumų atvirose tranšėjose. Visos tranšėjos, iškasta medžiaga, įranga ar kitos kliūtys, kurios gali būti pavojingos žmonėms, turi būti gerai apšviestos, pradedant pusvalandžiu prieš saulėlydį ir baigiant pusvalandžiu po saulėtekio, ir kitu paros metu esant blogam matumui. Lempų išdėstymas ir kiekis turi būti toks, kad būtų aiškiai matyti statomo objekto vieta ir dydis. Visi ženklai su užrašais turi būti lietuvių kalba bei atitikti valdžios įstaigų reikalavimus.

Rangovas imasi visų reikiamų priemonių užkirsti kelią gaisrams darbo vietoje, pastatuose ar greta jų, ir pasirūpina visomis reikiamomis gaisro gesinimo priemonėmis. Statybvietyje neleidžiama deginti šiukšlių ir atliekų.

2. PARUOŠIAMIEJI DARBAI

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietytės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietytės, kad būtų

0	2021	Supaprastintas statybos projektas		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
MB "Gatvių projektavimas" Vytauto g. 19, Trakai, LT-21105, Lietuva	A 1847	PV	Vainius Pilkauskas	
	A 1847	PDV/PA	Vainius Pilkauskas	
		PA	Izabelė Čižinauskienė	

Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297)

Dokumento žymuo: 2017-00-SPP-SP-TS

išvengta konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

Sena danga turi būti išardyta statybvietės ruošimo metu. Visi susidėvėję gatvės ir takų bordiūrai taip pat turi būti išardyti. Visas statybinis laužas yra išvežamas.

Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į rengiamus pagrindus. Dirvožemio apimtys yra nurodytos kiekių žiniaraštyje. Pašalintas dirvožemis turi būti sandėliuojamas šiam tikslui skirtose vietose.

Tikrinant išardymo darbus, turi būti patikrintas jų atitikimas projektui: ar iš statybvietės pašalintos visos projekte nurodytos medžiagos ir ar gruntas sutankintas. Visi šie darbai turi būti atlikti prieš takų įrengimo darbų pradžią.

Rangovas turi pašalinti visus projekte nurodytus medžius. Medžiai pjaunami rankiniais ar mechaniniais pjūklais. Plonų medžių kamienai išraunami su šaknimis. Storų medžių kelmai turi būti pašalinti kastuvais ar ekskavatoriais. Siekiant išvengti vandens prasiskverbimo į gruntą, po kelmų rovimo atsiradusios duobės tuoj pat turi būti užpiltos gruntu iki žemės paviršiaus lygio, gruntas sutankintas pagal reikalavimus.

3. MEDŽIŲ APSAUGA STATYBŲ METU

Prieš statybos pradžią pagerinti statybvietėje augančių medžių sąlygas išpurenant ir patręšiant žemę po jais. Iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto. Pavieniai medžiai aptveriami trikampių aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau, ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno.

Medžių grupės aptveriamos ištisiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų. Krūmų grupės aptveriamos ištisiniu, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1 m nuo krūmų.

Jei darbo metu reikės vaikščioti arti saugomų želdinių (po medžių lajomis), įrengiami takai, pakelti nuo žemės paviršiaus, atitraukti nuo medžio kamieno ne mažiau kaip 1,5 m.

Darbai, vykdomi arčiau nei 1,5 m iki medžio kamieno, turi būti atliekami rankomis, stengiantis kuo mažiau judinti medžio šaknų sistemą.

Darbų metu nuimtą nuo žemės sklypo užstatomos dalies dirvožemį saugoti tam tikslui skirtose vietose, apsaugant jį nuo užteršimo, išplovimo, išpustymo (vėjo), kad būtų galima jį panaudoti sklypo sutvarkymo ir želdinimo darbams.

Darbų metu nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų.

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

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

Jei vykdam statybos darbus pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, jas būtina pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, jį palaistyti. Šaltuoju metų laiku, kad neiššaltų pažeistos šaknys, jas būtina apšiltinti.

Įrengiant apsaugines groteles esamų medžių apsaugai prie šaligatvio, būtina atlikti aplinkos sąlygų gerinimą tokiam medžiui. Papildoma derlingu substratu, medis palaistomas ir patręšiamas pagal galiojančias normas.

Sodinant krūmus medžių pomedyje ar įveisiant naujų želdinių grupes, keičiamas ir gerinamas visas projektuojamo ploto substratas, o net tik želdinio duobės.

Po statybos neturi pablogėti aplinkinės teritorijos želdinių, kurių šalinti projektu nenumatoma, eksploatacinės savybės, jie turi būti palikti ne prastesnėje būklėje, kokiaje buvo iki darbų pradžios, o jei numatytos tvarkymo priemonės – geresnėje būklėje, nei buvo iki darbų pradžios.

4. ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI

Konstrukcijų išmontavimas ir ardymas turi būti atliekamas etapais pagal vykdomų darbų eigą. Išmontavimo darbų etapus, terminus ir laiką Rangovas turi iš anksto suderinti su Užsakovu ir techninės priežiūros inžinieriumi bei gauti jų leidimą šių darbų vykdymui. Vykdam išmontavimo ir ardymo darbus turi būti:

- Laikomasi saugos darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis Lietuvoje galiojančiu norminiu dokumentu DT 5-00 Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.

2017-00-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	2	16	0

- Statybinės atliekos žemyn turi būti nuleidžiamos uždariais latakais, vamzdžiais, dėžėse konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš ne didesnio kaip 3 m. Vieta į kurią metamos šiukšlės turi būti aptverta.

- Transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai, priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi.

- Nepažeistos neardomos konstrukcijos ir elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila). Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti techninės priežiūros inžinierių. Kitu atveju Rangovas ir priežiūros inžinierius privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisykles. Pagal tyrimų išvadas Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia Rangovas. Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus, Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai. Naudoti darbo technologijas ir įrankius, keliančius kuo mažiau dulkių. Kad nekiltų dulkių, ardokus gaminius – drėkinti.

5. ŽEMĖS DARBAI

Prieš žemės darbų pradžią dirvožemis turi būti nuimtas nuo visų plotų, kur bus vykdomi statybos darbai ir sandėliuojamas laikinose vietose pagal JT ŽS 17. Visi kasimo darbai turi būti atlikti pagal geometrinius matavimus, kurie pateikti brėžiniuose.

Esamos asfalto aikštelės dangą sudarantis gruntas iškasamas ir išvežamas. Atliekamas iškasų gruntas išvežamas į inžinieriaus nurodytą vietą. Išverstą gruntą reikia suprofiluoti taip, kad jis nebūtų plaunamas ir negalėtų užslinkti ant gretimos privačios nuosavybės žemės ar bet kokio tako. Jei taip atsitiktų, Rangovas turi savo sąskaita nedelsdamas pašalinti pasekmes. Jei Rangovas nori panaudoti iškastą atliekamą gruntą kitiems reikalams, jis turi gauti raštišką inžinieriaus sutikimą. Neleidžiama atliekamą gruntą pilti ant viršutinio dirvožemio sluoksnio.

Žemės darbai turi būti atliekami, vadovaujantis projekto brėžiniais, darbų apimties žiniaraščiais, darbų aprašymu ir JT ŽS 17.

Dangos lovio dugno sutankinimo rodiklis Dpr turi būti:

- 100 %, esant ŽD, ŽM, SD, SM gruntams,

- 97 %, esant ŽD0, ŽM0, SD0, SM0 gruntams.

Lovio dugne grunto deformacijos modulis $EV \geq 45 \text{ Mpa}$.

6. DANGŲ KONTRUKCIJA

6.1. Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis yra rišikliais nesustiprintas apatinis pagrindo sluoksnis. Jį sudaro šalčiui nejautrios birios mineralinės medžiagos, kurios sutankintoje būklėje turi būti pakankamai laidžios vandeniui. Tokį atsparumą galima pasiekti, naudojant šiuos gruntuos pagal LST 1331:2002 ir biriuosius mišinius pagal TRA SBR 19:

Žvyras ŽB, ŽP ir ŽG grupių bei jo ir smėlio mišiniai;

Smėlis SB, SG ir SP grupių bei jo ir žvyro mišiniai;

Birieji mišiniai 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56, 0/63.

Reikalavimai granuliometrinei sudėčiai, naudojant mišinį 0/45.

- grūdelių, praeinančių pro 2 mm sietą – 15÷75 % mišinio masės;

- grūdelių, praeinančių pro 22.4 mm sietą - 47÷87 % mišinio masės ;

- dalelių, smulkesnių kaip 0.063 mm - $\leq 5\%$ mišinio masės (kategorija UF₅) (jei gruntinis vanduo gali pakilti iki lovio dugno - $\leq 3\%$ mišinio masės (UF₃)).

Stambiausios frakcijos kiekis, įskaitant medžiagos likutį, turi sudaryti daugiau kaip 10% mišinio masės (kategorija OC₉₀).

Vandens (drėgmės) kiekis prieš mišinių panaudojimą ir sutankinimą turi būti artimas optimaliam.

Pralaidumo vandeniui koeficientas - $\geq 1.0 \times 10^{-5} \text{ m/s}$.

Apsauginio šalčiui atsparaus mineralinio sluoksnio išbandymas vykdomas pagal LST EN 1097-2:2001 ir JT SBR 19.

Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis turi būti įrengiamas, vadovaujantis projektu ir JT SBR 19.

6.2 Remontuojamų esamų takų danga

2017-00-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	3	16	0

Takuose, kurių viršutinis sluoksnis iš nesurištų mineralinių medžiagų, viršutinis sluoksnis turi būti iš mišinio 0/5 akmens atsijų granuliometrinės sudėties. Reikalavimai granuliometrinei sudėčiai nurodyti TRA SBR 07. Skalda turi būti švari, be molio, priemolio dalelių ir kitokių grumstelių. Skaldos sluoksnis beriamas 30% storesnis, nes tiek jis sutankėja. Prieš beriant skaldą, lovio briaunos sustiprinamos.

Užbaigtas pagrindo sluoksnis turi atitikti projektinius geometrinius matmenis.

Darbų kontrolė ir priėmimas turi būti atliekami pagal JT SBR 07. Visus pastebėtus trūkumus Rangovas turi pataisyti savo sąskaita.

Reikalavimai užbaigtam sluoksniui:

- aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių - $\leq \pm 2$ cm;
- skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių skersinių nuolydžių - $\leq \pm 0.5$ %;
- sluoksnio pločio nuokrypis nuo projekcinio pločio - $\leq \pm 10$ cm;
- matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3 m ilgio linijuote - ≤ 2 cm;
- įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 1,0 cm mažesnis už projekte (sutartyje) nurodytą storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 2,0 cm viršijančios projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį atskirosios vertės;
- nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 2,0 cm mažesnė už projekte (sutartyje) nurodytą sluoksnio storį.

6.3 Stabilizuotos dangos įrengimas

IVADAS

Techninės specifikacijos objektas yra reikalavimai keliams dangos konstrukcijos sluoksnių įrengimo arba atnaujinimo (remonto, rekonstrukcijos) darbams atlikti ir perduoti naudojimui, taikant stabilizavimo cementu ir statybinio priedu Stabilsana technologiją.

Sutankinto atnaujinto dangos konstrukcijos sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip 25 cm.

Rangovas atsako už atliktų darbų kokybę ir jų atitiktį projektinei dokumentacijai, techninei specifikacijai ir Statybos Techninio priežiūrėtojo nurodymams.

MEDŽIAGOS

Darbams atlikti naudojamos šios medžiagos:

1) atnaujinimui naudojamas medžiagų mišinys, sudarytas iš suardytos nesurištosios mineralinės medžiagos, sudarantis tako pagrindo sluoksnį. Pagrindo gruntas gali turėti molio arba kitų jautrių šalčiui gruntų priemaišų;

2) portlandcementas 32,5 klasės (arba 42,5 klasės – pagal Rangovo reikalavimus) pagal standartą LST EN 197-1 „Cementas. 1 dalis. Įprastinių cementų sudėtis, techniniai reikalavimai ir atitikties kriterijai“. Privalomas gamintojo liudijimas.

3) Statybinis priedas Stabilsana.

DARBŲ ĮRANGA

Tako pagrindui įrengti, atliekant atnaujinimą sumaišymo kelyje metodu, reikalinga įranga:

- frezavimo ir maišymo (pageidaujama gylyje) savaeigė mašina tolygiam tako pagrindo sluoksniui įrengti,
- autogreideris,
- cemento skleidimo įrenginys su dulkėms atsparia apsauga, su tarpeliais vienodo pločio cemento ruožui paskleisti,
- gruntiniai volai, kurių minimalus darbinis svoris ne mažiau nei 12 tonų
- guminiai volai paskleistam mišinio sluoksniui galutinai sutankinti,
- maži vibrovolai, sutankinimo mašinos, mechaniniai plūktuvai įrengto sluoksnio sunkiai prieinamoms vietoms sutankinti,
- sluoksnio profiliavimo šablonai,
- rankinė įranga.

DARBŲ ATLIKIMAS

Medžiagų mišinio sudėties projektavimas tako dangos konstrukcijai atnaujinti.

Rangovas atsako už mišinio sudėties parinkimą. Nustatant mišinio sudėtį būtina atsižvelgti į šiuos veiksnius:

2017-00-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	16	0

- portlandcemento kiekis neturi sudaryti sąlygų pernelyg dideliame mišinio kietėjimui (cemento kiekis turi sudaryti 4÷7%),
 - Stabilsana kiekis nustatomas atsižvelgiant į gamintojo rekomenduojamus kiekius.
- Mišiniui keliama reikalavimai
- Pagrindinis mišinio kokybės kriterijus yra įrengto sluoksnio atsparumo deformacijoms bandymų rezultatai.

Darbų vykdymo oro sąlygos

Kadangi darbai vykdomi vykstant teritorijos rekreaciniame naudojimui reikia parinkti technologiją, kuri užtikrintų greitą ir spartų darbų atlikimą. Atnaujinimo darbus galima pradėti esant palankioms oro sąlygoms, t.y. esant saulėtam orui ir mažiausiai +5°C temperatūrai. Sluoksnio atnaujinimo darbų negalima atlikti esant atmosferiniams krituliams ir stipriam vėjui ($v > 16\text{m/sec.}$)

Rangovui sutikus, praėjus 3 dienoms po sluoksnio įrengimo, gali būti leistas takų naudojimas arba ant atnaujinto ir sutankinto sluoksnio gali būti klojamas dangos sluoksnis, jeigu darbai buvo atlikti esant saulėtam ir nevėjuotam orui ir temperatūrai virš +15 °C bei jeigu palankios oro sąlygos nepakito. Kitais atvejais sluoksnis turėtų būti apsaugotas 7 paras.

Atnaujinimo darbų atlikimas

Atnaujinimas turi būti atliekamas per visą tako plotį.

Cemento paskleidimas

Cementą prieš frezavimo ir maišymo mašiną reikia tolygiai paskleisti nedideliu atstumu ir laiko tarpu taip, kad ruošiamas ruožas būtų pabaigtas tą pačią dieną arba nepablogėjus oro sąlygoms. Cementą reikia mechaniškai skleisti, naudojant specialų bėrimo įrenginį, kuriuo medžiaga skleidžiama tolygiai ir be nuostolių. Cementas turi būti paskleidžiamas $\pm 3\%$ tikslumu pagal numatytą sunaudojimą. Jeigu frezavimo ir maišymo mašina turi tinkamus įrenginius, cementas suspensijos pavidalu (specialiame įrenginyje sumaišytas su vandeniu) gali būti skleidžiamas tiesiogiai ant frezavimo mašinos būgno.

Komponentų maišymas

Komponentus reikia maišyti gilaus frezavimo metu (projekte numatyto sutankinamo sluoksnio gylyje), užtikrinus optimalų mišinio drėgnį. Maišyti tol, kol per visą sluoksnio storį susidarys vienodos struktūros masė.

Profiliavimas

Atnaujintas sluoksnis, išlygintas frezavimo ir maišymo mašina, prieš jį sutankinant, turi būti autogreideriu, šablonu ir pan., suprofiluotas, atsižvelgiant į projekcinėje dokumentacijoje numatytus skersinius ir išilginius nuolydžius. Kelkraštį galima profiliuoti rankiniu būdu.

Sutankinimas

Sutankinant turėtų būti naudojami vibraciniai sunkieji volai, kurių minimalus darbinis svoris 12t.

Visi darbai, nuo maišymo gilaus atnaujinimo metodu iki formavimo, turi būti atlikti per 6 valandas.

Sandūros

Darbai turi būti atliekami taip, kad būtų užtikrintas sandarus darbo ruožų sujungimas. Ruožų sandūrų vietų apdorojimo metodą Rangovas privalo pateikti Statybos Techniniam prižiūrėtoji tvirtinti.

Įrengto sluoksnio priežiūra

Rangovui sutikus, praėjus 3 dienoms po sluoksnio įrengimo darbų, gali būti leistas transporto priemonių su guminėmis padangomis eismas.

Esant palankioms oro sąlygoms, Rangovui sutikus, kitą dieną po to, kai atliktas stabilizavimas, gali būti leistas technologinis eismas. Šiam sprendimui priimti reikalingas Statybos Techninio prižiūrėtojo leidimas.

DARBŲ KOKYBĖS KONTROLĖ

Užsakovui reikalaujant, turi būti pateikti pakankamo dydžio visų numatytų naudoti medžiagų (stambiųjų mineralinių medžiagų, smulkiųjų mineralinių medžiagų, mikroužpildo, rišiklio ir t. t.) ėminiai, kurie saugomi kaip kontroliniai ėminiai.

Apie tokių ėminių pripažinimą sutarties partneriai turi surašyti protokolą. Šie ėminiai naudojami kontroliniuose bandymuose, įvertinant medžiagų atitiktį projekto (sutarties) reikalavimams.

Medžiagų tinkamumo bandymai turi būti atlikti pagal metodiniuose nurodymuose MN RK-ŠB 11 (II skirsnis) pateiktus reikalavimus.

2017-00-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	16	0

Bandymai prieš darbų pradžią

Prieš pradėdant darbus Rangovas privalo atlikti visų medžiagų, įeinančių į atnaujinamo sluoksnio medžiagų mišinio sudėtį, bandymus ir jų bandymų rezultatus bei nustatytą mišinio sudėtį pateikti Statybos Techniniam prižiūrėtoji tvirtinti. Tinkamumo bandymui reikalingi medžiagų kiekiai imami po bandomojo tako dangos frezavimo. Imant ėminius turi būti laikomasi panašių sąlygų kaip ir tiesimo procese (pvz., frezavimo gylis).

Darbo metu atliekami bandymai

Darbų atlikimo vietoje Rangovas privalo atlikti visus privalomus bandymus. Atliktų bandymų rezultatus Rangovas privalo pateikti Statybos Techniniam prižiūrėtoji tvirtinti.

Kiekviename darbo ruože turi būti atlikti 1 lentelėje nurodyti bandymai ir matavimai.

1 lentelė. Atnaujinamo medžiagų mišinio bandymų ir matavimų dažnumas ir apimtis

Eil. Nr.	BANDYMAI	Per darbo dieną įrengto ruožo bandymų dažnumas
1.	Cemento kiekis mišinyje	Sluoksnio storio matavimai kas 50 m pagal sunaudojimo dokumentus
2.	Stabilisana kiekis mišinyje	pagal sunaudojimo dokumentus
3.	Mišinio vienodumas	nuolatinis vertinimas
4.	Sutankinto sluoksnio storis	kas 50 m. Imant gręžtinius kermus, intervalai gali būti padidinti iki 200–300 m.
5.	Mišinio sutankinimas	2 skirtingose vietose

2 lentelė. ŠR (šaltai regeneruotų) mišinių reikalavimai

Savybė	Tinkamumo bandymas	Vidinės kontrolės ir kontroliniai bandymai
Oro tuštymų kiekis	8,0–15,0 % ≤ 10 % ¹⁾	≤ (tinkamumo bandymų vertė +4 %) ≤ (tinkamumo bandymų vertė +2 %) ¹⁾
Skeliamasis stipris ITS7, kai T = +5 °C, bandoma po 7 parų arba Skeliamasis stipris ITS28, kai T = +5 °C, bandoma po 28 parų	vidurkio vertė 0,50–(0,80) ²⁾ N/mm ² vidurkio vertė 0,75–(1,20) ²⁾ N/mm ²	≥ (tinkamumo bandymų vertė – 20 %) ³⁾ ≤ (tinkamumo bandymų vertė +30 %) ²⁾ 3) ≥ (tinkamumo bandymų vertė – 20 %) ≤ (tinkamumo bandymų vertė +30 %) ²⁾
Skeliamojo stiprio ITS28 sumažėjimas, po laikymo vandenyje	< 30 %	-
Tamprumo modulis E	tik patirties kaupimo tikslais	
1) Naudojant granulių mišinius, kuriuose yra dervų turinčių naudotų medžiagų 2) galioja tik ŠR mišiniams su hidraulinio surišimo dominavimo tipu 3) Tik vidinei gamybos kontrolei		

Įrengto tako pagrindo sluoksnio tyrimai ir sluoksniui taikomi reikalavimai

Bandymų ir matavimų apimtis

Pavyzdžius bandymams Rangovas ima dalyvaujant Statybos Techniniam prižiūrėtoji. Statybos Techninis prižiūrėtojas nurodo vietas, iš kurių turi būti paimti bandiniai.

Kiekvieniems 3000 m², tačiau ne mažiau kaip kartą per klojimo dieną ir ne mažiau kaip kartą kiekvienai tako atkarpai, atsižvelgiant į metodinių nurodymų MN RK-ŠB 11 IX skyriaus reikalavimus nustatomi šie rodikliai: bandinių (dviejų pagal MN RK-ŠB 11 5 priedą klojimo metu kelyje sutankintų bandinių):

2017-00-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	16	0

- skeliamasis stipris po 28 parų (ITS28);
- tamprumo modulis E po 28 parų (jei reikia patirties kaupimui);
- įrengto sluoksnio:
 - sluoksnio storis;
 - sutankinimo laipsnis;
 - lygumas;
 - skersinis nuolydis;
 - profilio padėtis.

Savybė	Vidinės kontrolės ir kontroliniai bandymai
Sluoksnio storis ¹⁾	vidurkio vertė: $\geq$ (projektinė vertė – 10 %) atskiroji vertė: $\geq$ (projektinė vertė – 3 cm)
Sutankinimo laipsnis ¹⁾	$\geq 97 \%$ $\leq 96 \%$
Lygumas	$\leq 1,5$ cm
Profilio padėtis	± 3 cm nuo projektinės vertės
ŠR sluoksnio mažiausia laikomoji geba prieš užklojimą	Evd ≥ 80 MN/m ² Ev2 ≥ 180 MN/m ²
1) Sluoksnio storis ir sutankinimo laipsnis nustatomas imant gręžtinius kernus arba pakeitimo metodus pagal standartą LST 1360.6 2) Esant posluoksnio laikomajai gebai Ev2 ≤ 80 MN/m ² 3) Naudojant granulių mišinius, kuriuose yra dervuotų naudotų medžiagų	

Sluoksnio išilginis lygumas

Paruošto pagrindo sluoksnio išilginis profilis turi būti lygus. Sluoksnio lygumą reikia tikrinti 3 m ilgio liniuote, laikantis standarto LST EN 13036-7 reikalavimų. Išilgine kryptimi lygumas matuojamas kiekvienos eismo juostos viduryje.

Sluoksnio storis

Faktinis sluoksnio storis turi būti ne mažesnis kaip nurodytas projektinėje dokumentacijoje.

Darbų perdavimo metu sluoksnio storis tikrinamas iš sluoksnio išgręžiant bandinius. Įrengto sluoksnio storis nustatomas remiantis Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių storio nustatymo instrukcija DKSNI-95.

Deformacijos modulis

Deformacijos modulis EV2 turi būti nustatomas spaudžiant 300 mm skersmens štampą pagal standartą LST 1360.5.

Deformacijos modulis gali būti nustatomas taikant dinامينius bandymus pagal Automobilių kelių sankasos ir pagrindo sutankinimo bandymo dinaminio prietaisu instrukciją SPBDPI-97, tačiau prieš tai turi būti įvertinta bandymo pagal LST 1360.5 ir dinaminio bandymo rezultatų tarpusavio priklausomybė.

Reikalaujama, kad E2 deformacijos modulis būtų ne mažesnis kaip 120 MPa.

Tako pagrindo sluoksnio plotis

Tako pagrindo sluoksnio plotis nustatomas matavimo juosta statmenai į tako ašį, matuojant nuo sluoksnio briaunos iki briaunos.

Faktinis tako pagrindo sluoksnio plotis turi būti ne mažesnis už nurodytą projektinėje dokumentacijoje. Skirtumas neturi būti didesnis kaip ± 5 cm.

Skeliamasis stipris

ŠR mišinių skeliamasis stipris nustatomas remiantis standartu LST EN 12697-23 ir MN RK-ŠB 11 6 priedu.

Sluoksnio profilio padėtis

Sluoksnio profilio padėties atitiktis projektinei padėčiai tikrinama niveliuojant arba matuojant nuo valo nustatytais intervalais (atstumais). Skersinį nuolydį galima tikrinti, naudojant polinkio matuoklį.

Paruošto pagrindo sluoksnio skersiniai nelygumai, matuojami 3m ilgio liniuote ir matavimo pleištu, neturi viršyti 12 mm. Liniuotė pridėdama statmenai į tako ašį.

2017-00-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	16	0

Skersiniai nuolydžiai

Paruošto pagrindo sluoksnio skersiniai nuolydžiai turi atitikti nurodytus projekte. Leistinieji nuokrypiai neturi viršyti $\pm 0,5\%$.

Matavimas atliekamas šablonu su gulsčiu, dedant jį statmenai į tako ašį.

Projektiniai aukščiai ir planinė padėtis.

Pagrindo sluoksnio ašies ir briaunų aukščiai privalo atitikti nurodytus projekte. Paruošto ir plane numatyto pagrindo sluoksnio aukščio skirtumai neturi viršyti $+ 0 \text{ cm} - 1 \text{ cm}$.

Sluoksnio aukščiai tikrinami matavimo taškuose, atliekant niveliaciją ir gautus rezultatus lyginant su projektinėje dokumentacijoje nurodytomis altitudėmis.

Pagrindo ašis turi būti suplanuota taip, kaip nurodyta projekte, jos padėtis ir projekte nurodytos ašies padėtis skirtumas neturi viršyti $\pm 5 \text{ cm}$.

Ašies padėtis tikrinama, atliekant būdingų ašies taškų padėtį kitų taškų atžvilgiu, geodezinius tyrimus ir jų rezultatus palyginant su projekte nurodyta ašies padėtimi.

Sluoksnio vientisumas

Tikrinamas pagrindo paviršius vertinamas vizualiai, atsižvelgiant į jo išvaizdą (ar nėra įpjovų, įtrūkimų ir pan.) ir atspalvius.

Išilginės ir skersinės siūlės

Pagrindo siūlės (jeigu jos yra) turi būti tiesios, statmenos ir lygiagrečios su tako ašimi. Siūlės turi būti patikimai tarpusavyje sujungtos ir sandarios, o besiribojantys sluoksniai turi būti viename lygyje.

6.4 Laiptų pakopų įrengimas

Stačiausioje stabilizuoto grunto tako vietoje įrengiamos pakopos. Naudojami giluminiu būdu impregnuoto maumedžio taškai $15 \times 15 \times 150 \text{ cm}$, kurie tvirtinami armatūros strypu į gruntą. Tarpai (pakopos plotis) užpildomas analogišku stabilizuojamo grunto mišiniu ir sutankinamas.

6.5 Plieno bortas

Rūdinto plieno „Corten“ bortas 5 mm storio, 450 mm pločio, įrengiamas ties takų ir medinių terasų sandrūra bei vietomis kur reljefas dengia medinę terasą. Bortas reikalingas tam, kad būtų išvengta medžio konstrukcijos sąlyčio su gruntu. Bortas atitraukiamas 5 mm nuo medžio konstrukcijos. Plieno lakštas montuojamas betonuojant C16/20 betonu. Baigus montavimo darbus plienas padengiamas rūdžių aktyvatoriumi.

7. ĮSPĖJAMASIS PAVIRŠIUS

Tako susikirtimuose su važiuojamąja dalimi, poilsio aikštelėmis (suolais) ir kt. įrengiamas skirtingos spalvos nuo tako dangos bei reljefinės faktūros įspėjamasis paviršius, žymintis aukščių pasikeitimus. Paviršiai įrengiami panaudojant $8 \times 8 \times 8 \text{ cm}$ šviesiai pilkos spalvos granito akmens trinkelės su grublėtu, reljefiniu paviršiumi. Siūlės užpildomos skaldos atsijomis. Prieš klojant, akmenis trinkelės gaminyje turi būti suderintas su Užsakovu ir projekto vadovu.

Paklojus 60 cm pločio dangos ruožus turi jaustis 5 mm aukščio grublėtumas, tačiau negali būti didesnių nei 10 mm iškilimų, nelygumų, kad netaptų kliūtimi takui. Akmenų grublėtumas klojamas imituojuoju kauburėlių raštą.

8. MULČIAVIMAS

Projektuojamoje teritorijoje mulčiuojamas gamtinis takas ir edukacinė aikštelė. Mulčiavimui parenkamas pušų žievės $30\text{--}70 \text{ mm}$ frakcijos mulčias. Prieš aikštelės ir tako mulčiavimą nuimama miško paklotė ir tik tuomet beriamas mulčias 10 cm storio sluoksniu.

9. MEDŽIO DANGOS TERASŲ IR ELEMENTŲ ĮRENGIMAS

Medžiagos

Vadovaujantis STR 2.05.07:2005 „Medinių konstrukcijų projektavimas“ medinėms konstrukcijoms gaminti daugiausia naudojama spygliuočių mediena. Kietųjų lapuočių medieną būtina naudoti kaiščiams, pagalvėms ir kitoms svarbioms detalėms. Mediniai elementai apdorojami LR sertifikuotais preparatais, užtikrinančiais 3 naudojimo klasę LST EN 335:2013 bei NP5 įsiskverbimo gylį klasę (LST EN 351-1:2007). Mediena, kuri turi kontaktą (pastovų) su dirvožemiu ir vandeniu turi būti apdorojama LR sertifikuotais preparatais užtikrinančiais

2017-00-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	16	0

4 naudojimo klasę LST EN 335:2013 (lauko konstrukcijų mediniai elementai, turintys kontaktą su dirvožemiu ir vandeniu). Mediena turi būti rūšiuota pagal stiprumą, remiantis reikalavimais, garantuojančiais, kad medienos savybės tinka naudoti ir yra patikimos. Vientisosios ir klijuotosios statybinės medienos stiprumo klasės ir jų savybių charakteristinės reikšmės turi atitikti standartų LST EN 338 ir LST EN 1194 reikalavimus.

Lentų viršus turi būti obliuotas, takų dangai naudojamos spygliuočių termomedienos (apdorojimo klasė D) lentos AB klasės (storis –26 mm., o plotis 117 mm), suolams – sėdėjimo elementų dangai naudojamos spygliuočių termomedienos (apdorojimo klasė D) lentos AB klasės (storis –26 mm., o plotis 68 mm). Lentos montuojamos ant spygliuočių termomedienos 150x50 mm, 150x90 mm skerspjūvio sijų ir 90x50 mm skerspjūvio tašų. Lentos prie tašų ir konstrukciniai elementai, tvirtinami tik nerūdijančio plieno medvarščiais.

Medinių konstrukcijų plieniniams elementams reikia naudoti plieną, remiantis atitinkamais STR 2.05.08:2005 „Plieninių konstrukcijų projektavimas“ (rengiamas) ir STR 2.05.05:2005 skyriais. Metaliniai elementai metalinės jungčių detalės ir jungimo priemonės, turi būti atsparūs korozijai arba apsaugoti nuo korozijos.

Gamyba

Laikančioms konstrukcijoms turi būti naudojama geriausios kokybės A rūšies spygliuočių mediena. Jos drėgnumas ne didesnis nei 5-7%. Pjautos medienos ir medienos ruošinių kokybė turi būti kontroliuojama atrenkant pavyzdžius iš patiekiamos partijos. Pavyzdžių kiekis turi būti 3 % partijos, bet ne mažiau 10 vnt. Kontrolė atliekama matuojant ir apžiūrint pavyzdžius. Konstrukcijoms, skirtoms montuoti lauke atvirai, naudojama termomediena. Visa naudojama mediena turi turėti FSC sertifikatą.

Medienos sandėliavimas ir transportavimas

Atvežta į statybietę pjauta mediena turi būti supjaustoma į reikiamo ilgio ruošinius ir sandėliuojama pašūreje arba uždareme sandėlyje apsaugant ją nuo atmosferinių kritulių ir tiesioginių saulės spindulių. Pjauta mediena sandėliuojant turi būti sukraunama į taisyklingos formos rietuves: šoniniai ir galiniai jų paviršiai turi būti griežtai vertikalūs. Rietuvių aukštis 2,6 - 5 m. Rietuvės kraunamos iš vienodo skerspjūvio elementų su tarpinėmis ne mažesnio kaip 25 mm aukščio. Tarpinės turi būti dedamos griežtai viena virš kitos. Kraštinės tarpinės turi būti lygiai sulig rietuvės galais. Kad mediena rietuvėse nesideformuotų, tarpinės išdėstomos reikiamais atstumais. Kad mediena gerai vėdintųsi rietuvės turi būti pakeltos nuo žemės ar sandėlio grindų ne mažiau 0,5 m. Laikant atvirai, uždengti ruberoidu ar kita hidroizoliacine danga. Pakraunant, vežant ir iškraunant negalima konstrukcijų mėtyti, daužyti. Visi atvežti į statybos aikštelę gaminiai turi turėti gaminio pasą, kuriame nurodoma gamybos data, medienos tipas, rūšis, drėgnis, klijų markė ir kt. Statybos techninės priežiūros inžinierius turi apžiūrėti gaminius ir nustatyti jų atitikimą projekte nurodytam. Radus gamyklinius defektus, tokie gaminiai statyboje nenaudojami.

Montavimas

Prieš pradėdant vykdyti darbus rekreacinėje zonoje, kur lankosi daug žmonių, darbų metu turi būti pastatyti perspėjamieji užrašai arba tvarkoma teritorija turi būti aptverta perspėjamąja juosta. Atliekant darbus taip pat privaloma griežtai laikytis aplinkosauginių reikalavimų.

Įrengiamų takų vieta paruošiama, išlyginant reljefą rankiniu būdu arba lengvąja technika (jei yra poreikis), trasoje pašalinamos kliūtys, trukdančios tako įrengimui. Medinės konstrukcijos privežamos ratinėmis priemonėmis, į sunkiai privažiuojamas vietas, stačius šlaitus – prinešamos rankomis. Montuoti medinės konstrukcijas galima, tik pašalinus transportavimo ir laikymo metu atsiradusius defektus. Prieš montuojant šias konstrukcijas, jų lietimosi su mūru, betonu vietos turi būti izoliuotos, apvyniojant konstrukcijas 2 sluoksniais ruberoido arba analogiškos medžiagos. Montuojant laikančius elementus atraminiai paviršiai turi būti išlyginti. Atraminuose paviršiuose turi būti užneštos ašinės linijos. Turi būti apsirūpinta visomis reikalingomis jungimo ir tvirtinimo bei fiksavimo detalėmis. Laikančių konstrukcijų matmenų nukrypimai nuo projektinių, jeigu kitaip nenurodyta, neturi viršyti šių dydžių:

- konstrukcijų ilgis ± 20 mm.
- konstrukcijų ir atramų aukštis ± 10 mm:
- tarp konstrukcijų ašių ± 10 mm
- konstrukcijų nuo vertikalės ± 0.2 konstrukcijos aukščio
- gniuždomų elementų nuo projektinės padėties $1/300$ elemento ilgio
- atraminių mazgų centro ± 10 mm
- įkirčių ar įpjovų gylis ± 3 mm

2017-00-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	16	0

- skerspjūvių išmatavimai ± 2 mm
- Atstumai tarp darbinių varžtų centrų:
- įeinančioms skylėms ± 2 mm
- išeinančioms skylėms skersai pluošto ne daugiau 5 mm
- išeinančioms skylėms išilgai pluošto ne daugiau 10 mm
- atstumai tarp vinių centrų iš įkalimo pusės ± 2 mm
- daliniai plyšiai elementų sandūrose (sujungimuose) 1 mm.

Takų plotis turi būti – pagal nurodytus brėžiniuose. Medinė takų danga turi būti klojama tarp lentų paliekant tarpus.

Priėmimas

Priimant konstrukcijas tikrinama ar konstrukcijos atitinka projektą ir technines sąlygas ar gerai padarytos atskiros detalės, sujungimai, padengtos apsauginėmis dangomis kokie tarpinio darbų priėmimo aktai surašyti. Priimant konstrukcijas, leidžiama 20 mm nuokrypiu nuo konstrukcinių ašių, 0,5 procento nuo konstrukcijos aukščio, 1/300 nuo elemento ilgio ir 10 mm nuo atraminių mazgų centro.

10. KRŪMŲ SODINIMAS

Tinkamiausi sodinti konteineriuose užauginti augalai (Cx), didesni krūmai sodinami su šaknų gumulu (SG). Krūmams sodinti paruošiamos duobės 2 kartus didesnės negu sodinuko šaknų sistema bei įrengiamas drenažas. Drenažo sluoksnis turi būti ne mažesnis negu 0,30 m. Gruntas duobės dugne sutankinamas. Krūmai sodinami į 0,6x0,6x0,6m duobę grunte, ją užpildant augaliniu substratu, kuriame įmaišyta komposto (20%), lėto veikimo trąšų (20g/m²). Krūmas įstatomas į duobę ir užpilamas dirvožemiu, kuris atitinka agrocheminius reikalavimus sodinamai krūmų rūšiai, aplink krūmą suspaudžiama žemė.

Augalai sodinami eilėmis šachmatine tvarka, kai atstumas tarp krūmų eilėje išilgai yra 1m, didesniems 2 m., o tarp eilių skersai 0,8 m, didesniems 1,6 m. Sodinimo vietas žiūrėti SP-BR.2 Želdinių tvarkymo plane. Kilus neaiškumams, būtina derintis su projekto autoriumi, autorinės priežiūros metu.

Pasodinus aplink augalą suformuojama 5–8 cm aukščio juosiamasis pylimėlis, kad susidarytų įduba. Tada augalas palaistomas. Sodinant konteineriulyje išaugintus krūmus, prieš sodinimą šaknis reikia išlaisvinti. Sodinant krūmus plikomis šaknimis (BG) reikia stebėti, kad nebūtų užlenktos šaknys.

Sodmenų reikalavimai

Sodmuo turi būti bent kartą persodintas medelyne iki pardavimo. Krūmo sodmuo turi būti gyvybingas be matomų šaknų ir šakų džiūvimo požymių. Sodmens antžeminė dalis turi turėti bent 3 - 5 šakas.

11. DIRBTINIŲ SALŲ ĮRENGIMAS

Dirbtinės salos surenkamos iš jas sudarančių elementų. Salos paviršius specialia sodinimo schema apsodinamas esamoms sąlygoms pritaikytais augalais, tokiais kaip geltonasis vilkdalgis, paprastoji raudoklė, pelkinė viksva – galutinis sortimentas suderinamas su Klaipėdos universiteto mokslininkais. Sala surenkama ir apsodinama tik dirbant su Klaipėdos universiteto mokslininkais.

12. RĄSTŲ RIETUVĖS ĮRENGIMAS

Rąstų rietuvė įrengiama iš metalinių kampuočių, tvirtinimo vielos ir projektuojamoje teritorijoje nukirstų medžių medienos. Nukirsti medžiai supjaustomi 1.5m ilgio rąstais ir kraunami į rietuvę prie gamtos pažinimo tako, kaip pažymėta plane. Rietuvės apačioje kraunami storiausi rąstai, aukščiau dedami plonesni ir t.t, kol pasiekiamas metalinio kampuočio aukštis.

13. INKILŲ KĖLIMAS

Inkilai keliami brėžiniuose pažymėtose vietose. Inkilai pagaminti iš natūralios neapdorotos medienos (nedažyta, neimpregnuota, neobliuota). Inkilo dydis ir kėlimo aukštis parenkamas pagal tai, kokie paukščiai ar gyvūnai juose apsigyvens.

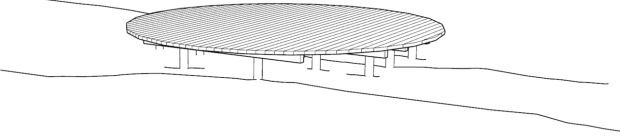
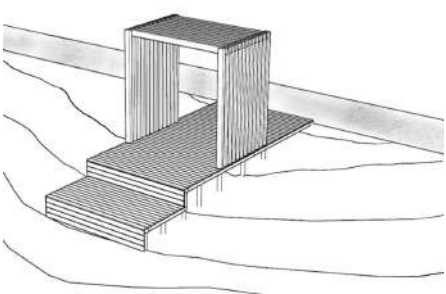
Paukštis	Inkilo aukštis, cm	Inkilo aukštis iki landos, cm	Lentos plotis, cm	Landos skersmuo, cm	Inkilo iškėlimo aukštis, m	Biotopas
Didysis dančiasnapis	65	42	37-38	18	2-10	Prie ežerų, upių kur yra pavieniai

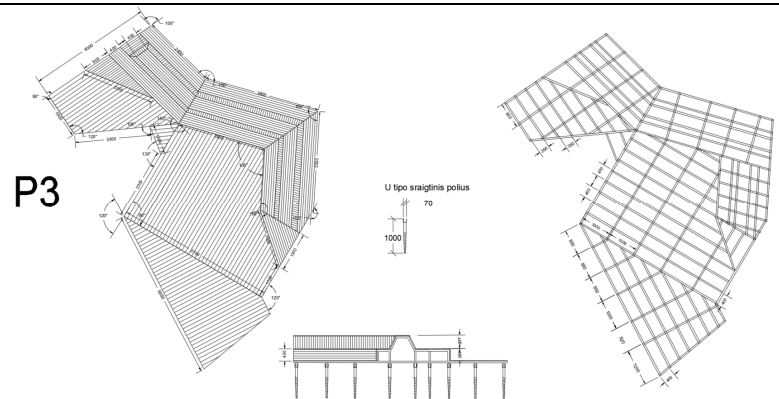
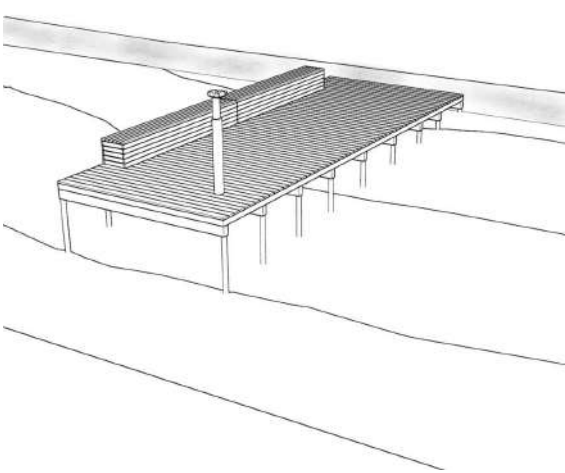
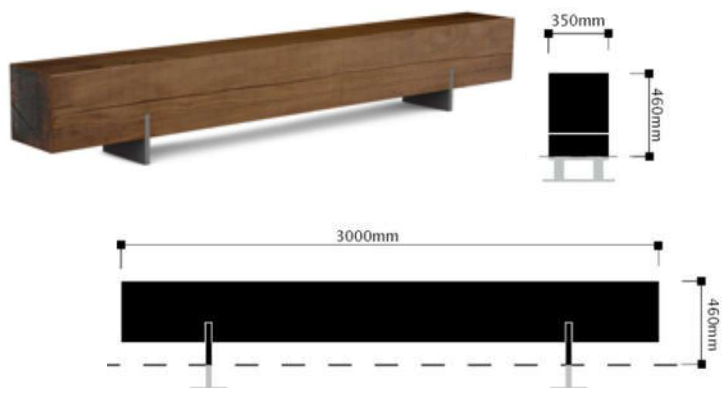
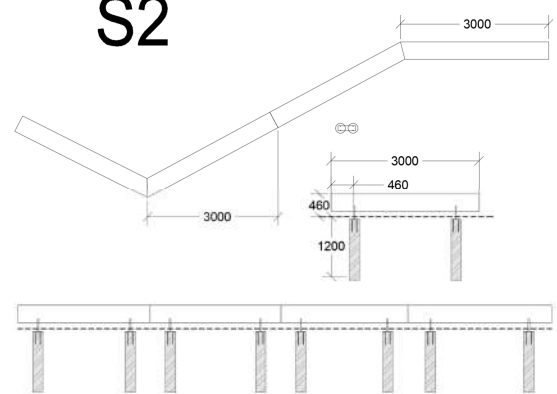
2017-00-SPP-SP-TS				Lapas	Lapų	Laida
				10	16	0

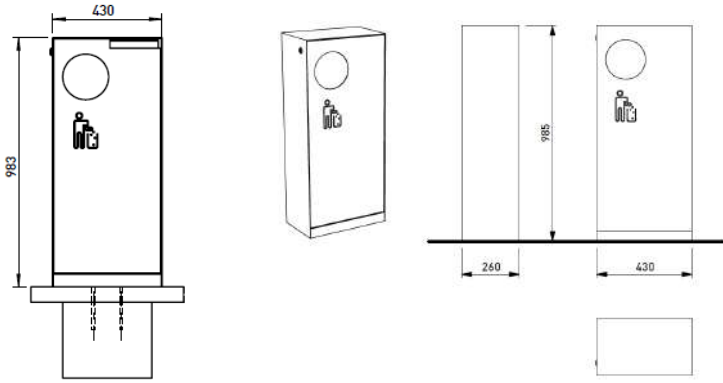
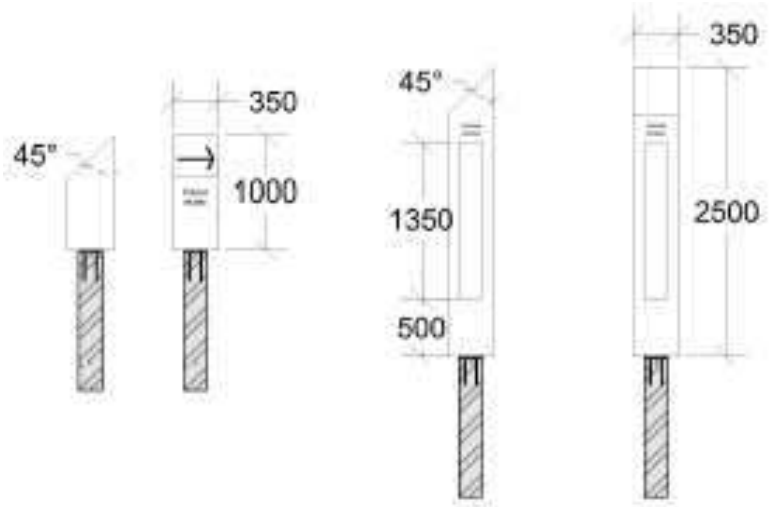
						medžiai. Vengti lajų, būtina įberti drožlių
Klykuolė	55	38	28	12	2-10	Prie ežerų, upių kur yra pavieniai medžiai. Vengti lajų, būtina įberti drožlių
Paprastoji raudonuodegė	23	14	18	5	4-6	Šviesūs miškai, sodai, parkai, brandūs pušynai
Margasparnė musinukė	28	21	15-16	2,8	3-5	Įvairūs miškai, parkai, sodai gyvenviečių ir miestų želdiniai

Šikšnosparniams keliama inkilai konstruojami iš neobliuotos 2,5 cm storio lentos. Vidinėje užpakalinės sienelės dalyje kas kelis centimetrus būtina padaryti apie 1 mm gylio įpjovas – šikšnosparniui bus lengviau įsikibti į sienelę. Inkilo apačioje paliekamas 15 - 20 mm, pločio plyšys. Inkilai kabinami 3-4 metrų aukštyje, jeigu yra galimybė, ir aukščiau. Svarbu, kad pakabintas inkilas stabiliai laikytųsi, nesiūbuotų esant net stipriam vėjui. Todėl inkilą geriausia prikalti. Toks tvirtinimo būdas medžiui padaro mažiau žalos nei aplink kamieną rišant virvę ar vielą. Atstumas tarp medžių, kuriuose kabinami inkilai šikšnosparniams parenkamas nuo 20 m.

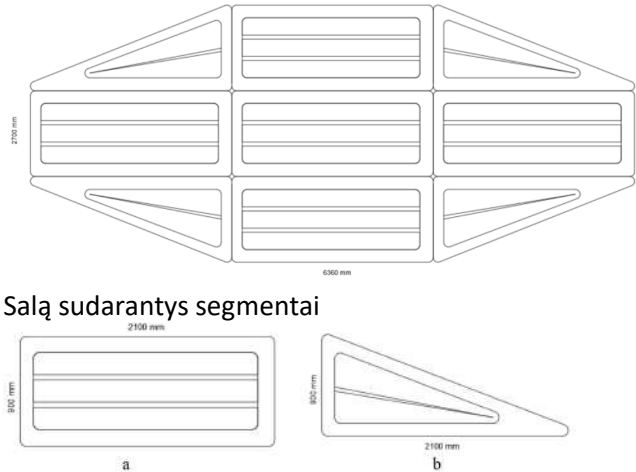
14. PROJEKTUOJAMI ĮRENGINIAI

Eil. nr.	Pavadinimas	Specifikacija
1.	Apvali platforma P1 	Pagaminta iš pušies termomedienos. Platformos rėmas surenkamas iš 50x150mm ir 50x90mm tąšų, tvirtinama nerūdijančio plieno varžtais ir kampuočiais. Platformos viršus kalamas pušies termomedienos lentomis 26x68x3000mm. Platformai tvirtinti prie žemės naudojami 14 vnt. U tipo sraigčių cinkuotų 1m ilgio polių.
2.	Apžvalgos platforma P2 	Pagaminta iš pušies termomedienos medienos. Platformos rėmas surenkamas iš 50x150mm ir 50x90mm tąšų, tvirtinama nerūdijančio plieno varžtais ir kampuočiais. Terasinė platformos dalis kalama 26x117x3000mm terasinėmis pušies termomedienos lentomis. Vertikalus rėmas konstruojamas iš 90x150mm pušies termomedienos tąšų, jungiamų nerūdijančio plieno varžtais. Apžvalgos platforma statoma ant 50 vnt. U tipo sraigčių cinkuotų polių 70x1000mm ir 70x1300mm
3.	Platforma P3	Pagaminta iš pušies termomedienos. Platformos rėmas surenkamas iš 50x150mm ir 50x90mm tąšų, tvirtinama nerūdijančio plieno varžtais ir kampuočiais. Platformos terasinė dalis kalama terasinėmis pušies termomedienos lentomis

	 P3	26x117x3000mm. Suolui apkalti naudojamos pušies termomedienos 26x68x3000 mm lentos, tvirtinamos nerūdijančio plieno varžtais. Platforma statoma ant 95 vnt. U tipo sraigtinio cinkuoto polio 70x1000mm.
4.	Platforma P4 	Pagaminta iš pušies termomedienos. Platformos rėmas surenkamas iš 50x150mm ir 50x90mm tašų, tvirtinama nerūdijančio plieno varžtais ir kampuočiais. Platformos terasinė dalis kalama terasinėmis pušies termomedienos lentomis 26x117x3000mm, tvirtinamos nerūdijančio plieno varžtais. Suolui apkalti naudojamos pušies termomedienos 26x68x3000 mm lentos, tvirtinamos nerūdijančio plieno varžtais. Platforma statoma ant 24 vnt. U tipo sraigčių cinkuotų polių 70x1000mm
5.	Suolas S1 	Pagamintas iš karštai cinkuoto ir dažyto plieno ir iš ąžuolo medienos su FSC sertifikatu. ąžuolinis tašas 350x350x3000 mm. Kojų lakštai 25mm storio. Pamato betonas ne žemesnės kaip C25/30 klasės, armatūra S400 klasės, betono apsauginis sluoksnis ne mažiau 30 mm.
6.	Suolas S2 	Pagamintas iš karštai cinkuoto ir dažyto plieno ir iš ąžuolo medienos su FSC sertifikatu. Konstrukcija sujungiama iš 4 ąžuolinių tašų 350x350x3000 mm. Kojų lakštai 25mm storio. Pamato betonas ne žemesnės kaip C25/30 klasės, armatūra S400 klasės, betono apsauginis sluoksnis ne mažiau 30mm.
7.	Šiukšliadėžė D1	Pagaminta iš Corten rūdinto plieno lakštų. Šiukšliadėžė yra 260x430x983

		mm dydžio, 55l talpos su apvalia anga šiukšlėms mesti su atverčiamu dangteliu, be peleninės. Įrengiama ant betoninio C12/15 klasės pamato, tvirtinama 4 ankeriniais varžtais.
8.	Žiūronai B1 	Pagaminta iš aliuminio, dažyta miltelinio būdu, stovo aukštis reguliuojamas. Maksimalus stovo aukštis 1550mm. Lęšiai didinantys vaizdą 20 kartų. Be monetų rinkimo dėžutės, atsparus vandeniui. Garantija 5 metai.
9.	Stendas St2 ir St1  Projektuojami informaciniai stendai, kuriose nurodoma bendra informacija apie parką, finansavimo šaltiniai, lankymo taisyklės, parko planas su išdėstymo nuorodomis ir pažymėta vieta „jūs esate čia“ - statomi prie parko įėjimų. Stenduose pateikiama informacija parengiama statybos darbų metu. Planuojamos stendų temos apie teritorijoje augančius augalus: Paprastas ąžuolas, juodalksnis, Paprastoji pušis, Paprastoji eglė, Karpotasis beržas, Klevas paprastas, Teritorijoje perintys paukščiai (pagal esamos būklės analizės duomenis), pievų ir pakrančių žoliniai augalai (pagal esamos būklės analizės duomenis), dirbtinėje saloje augantys augalai ir salos nauda vietos ekosistemai. Kiekviename stende 10-15 sakinių aprašoma augalo savybės, augimo sąlygos, naudingosios savybės, kuo svarbus jo buvimas Palaukinio ežero vietovėje bei Lietuvos mastu ir iliustruojama 1-2 iliustracijomis.	Stendas ST2 gaminamas iš ąžuolo medienos tąšo su FSC sertifikatu. ąžuolinis tąšas 1000mmx350x350, viršutinė dalis pjauta 45° kampu. Įrengiama tvirtinant ankeriniais varžtais į betoninį pamatą. Pamatą suvedamas su vietas, kurioje statomas stendas paviršiumi – neturi matytis. Stendas ST1 gaminamas iš ąžuolo medienos tąšo. ąžuolinis tąšas 2500mmx350x350, viršutinė dalis pjauta 45° kampu. Įrengiama tvirtinant ankeriniais varžtais į betoninį pamatą. Pamatą suvedamas su vietas, kurioje statomas stendas paviršiumi – neturi matytis. Tekstinė informacija, nuotraukos talpinamos ant 5 mm storio aliuminio kompozito plokščių, kurios tvirtinamos varžtais prie stendo korpuso. Naudojami ženklai, gamybai naudojamos medžiagos ir spalvos prieš gamybą turi būti suderintos su Statytoju.

2017-00-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	16	0

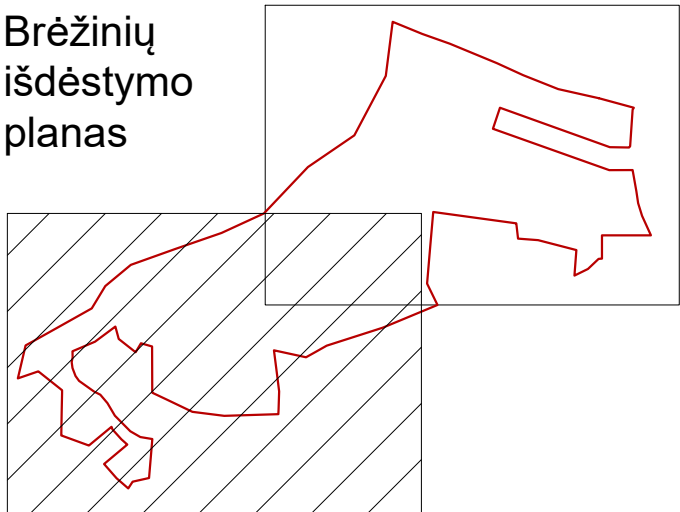
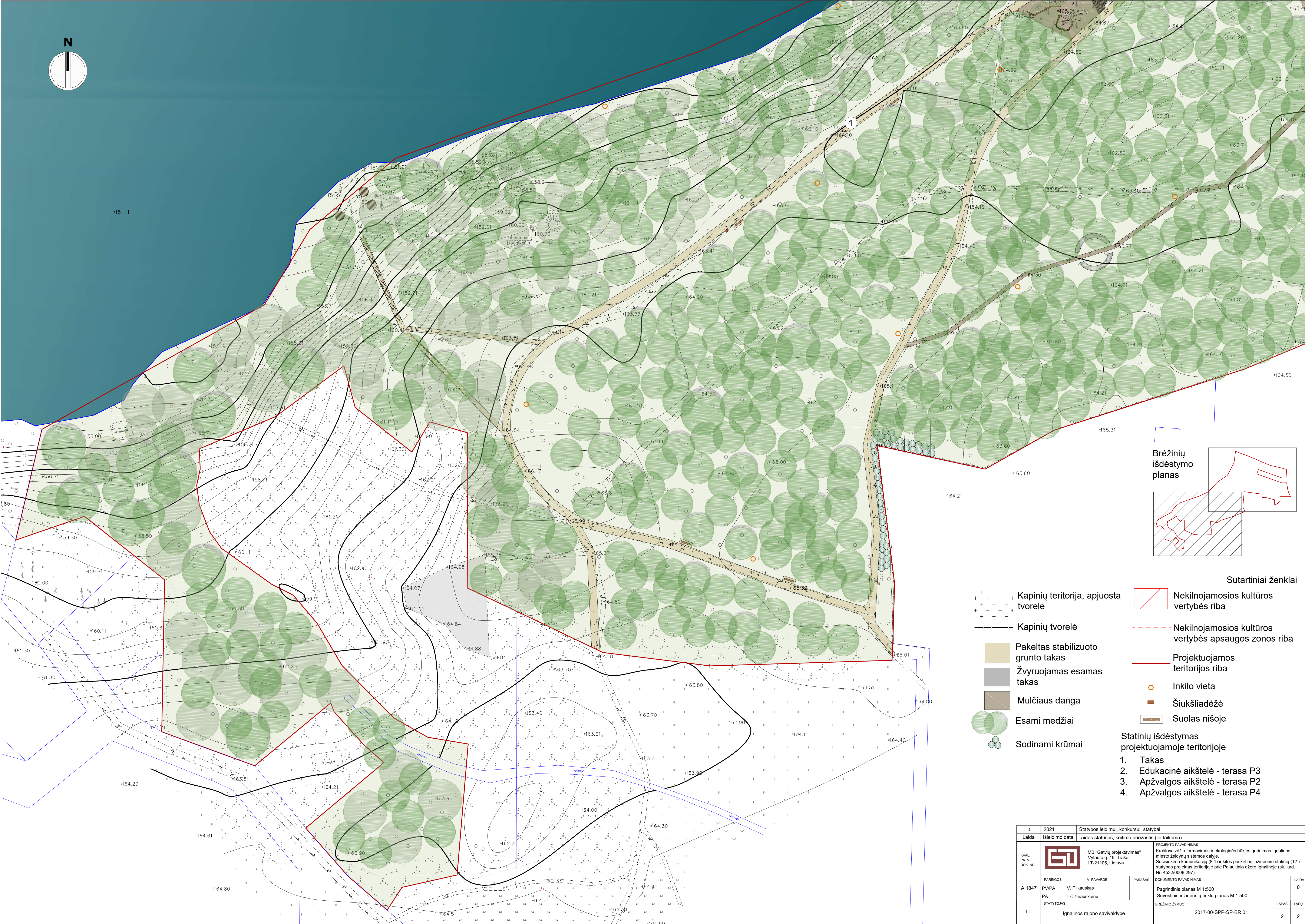
10.	Dirbtinė sala  Salą sudarantys segmentai	Plūdūrės elementai pagaminti iš PE 100 vamzdžių, dengiami natūralus kokoso pluoštu 2 kg/m. Konstrukcijos dalims sutvirtinti naudojamas nerūdijančio plieno tinklas AISI 304 ir galvanizuoto plieno tvirtinimo elementai. Komplekte turi būti galvanizuoto plieno salos inkaravimo elementai. Salos paviršius apsodinamas esamoms sąlygoms pritaikytais augalais.
11.	Gamtiniai pažinimo elementai edukacinėje aikštelėje	
11.1	Balansavimo kelmeliai 	Balansavimo kelmelis, skirtas vaikams nuo 1 metų. Kelmelis privalo būti pagamintas iš patvarios ir atsparios atmosferos poveikiui Robinija (baltažiedžio vikmedžio) medienos, medinės dalys nugludintos ir paruoštos naudojimui be galimybės įsidurti ar susižaloti liečiant medieną; Kelmelis turi būti įbetonuojamas į žemę bent 60 cm. Įrenginys privalo atitikti vaikų žaidimo aikštelių kokybės ir saugumo standartą EN 1176:2017(2018), bei atitikti Higienos normos HN131:2015 reikalavimus. Įrenginiai privalo turėti EN1176:2018 saugumo standartą atitinkantį sertifikatą arba gamintojo deklaraciją liudijantią įrangos atitiktį jai taikomų standartų reikalavimams. Elementų konstrukcijos turėtų būti: užapvalintais kampais ir briaunomis; plokštumos neslidžios; varžtai paslėpti po specialiais gaubtais.
11.2	Akmuo (riedulys) 	Akmens (riedulio) aukštis 0.5-0.6 m Akmuo turi būti 0,5-0,6m aukščio, nugludintas riedulys toks, kokį būtų galima naudoti vaikų žaidimų aikštelėje pagal EN1176:2018 saugumo standartą. Numatomi kiti matmenys galėtų būti ilgis ~1,35m ir plotis ~0,70m.
11.3	Robinijos medienos rąstų skirtingo ilgio laipiojimo konstrukcija	Ilgis- 5m, 4m Diametras - 0,3 m Robinija medienos rąstų laipynė: 1.Laipynė sudaryta iš 3 patvarios ir atsparios atmosferos poveikiui Robinija (baltažiedžio vikmedžio) medienos rąstų; 2 Rąstai turi būti tiesūs skirtingų ilgių

		(bent 4m ir 5m) ir 1 rąstas vientisos Y formos (bent 4m ilgio); 3. Medinės dalys nugludintos ir paruoštos naudojimui be galimybės įsidurti ar susižaloti liečiant medieną; 4. Tarpusavyje rąstai sujungiami nerūdijančio plieno jungiamaisiais varžtais bei klijuojami medienai tinkamas klijuojamais lauko oro sąlygoms. 5. Varžtai paslėpti po specialiais gaubtais.
12.	Inkilas   Inkilas lipučiui Inkilas didžiajam dančiasnapiui  Inkilas šikšnosparniams	Keliami inkilai pagaminti iš nedažytos, neimpregnuotos ar kitaip neapdorotos medienos. Inkilo dydis, angos diametras ir kėlimo aukštis parenkamas pagal tai, kokios rūšys numatomos jame gyventi.

2017-00-SPP-SP-TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	16	0

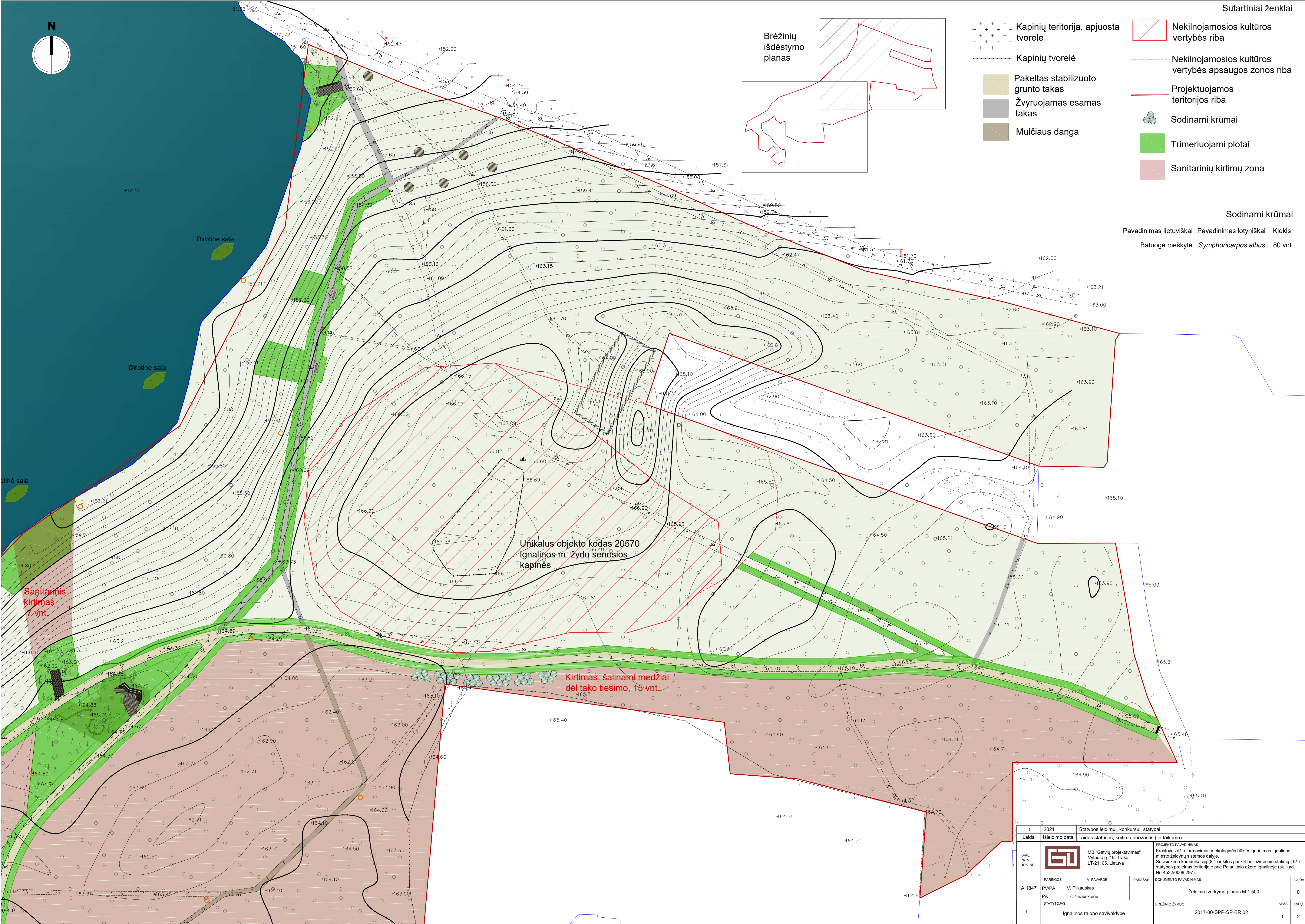
15. SODINAMI AUGALAI

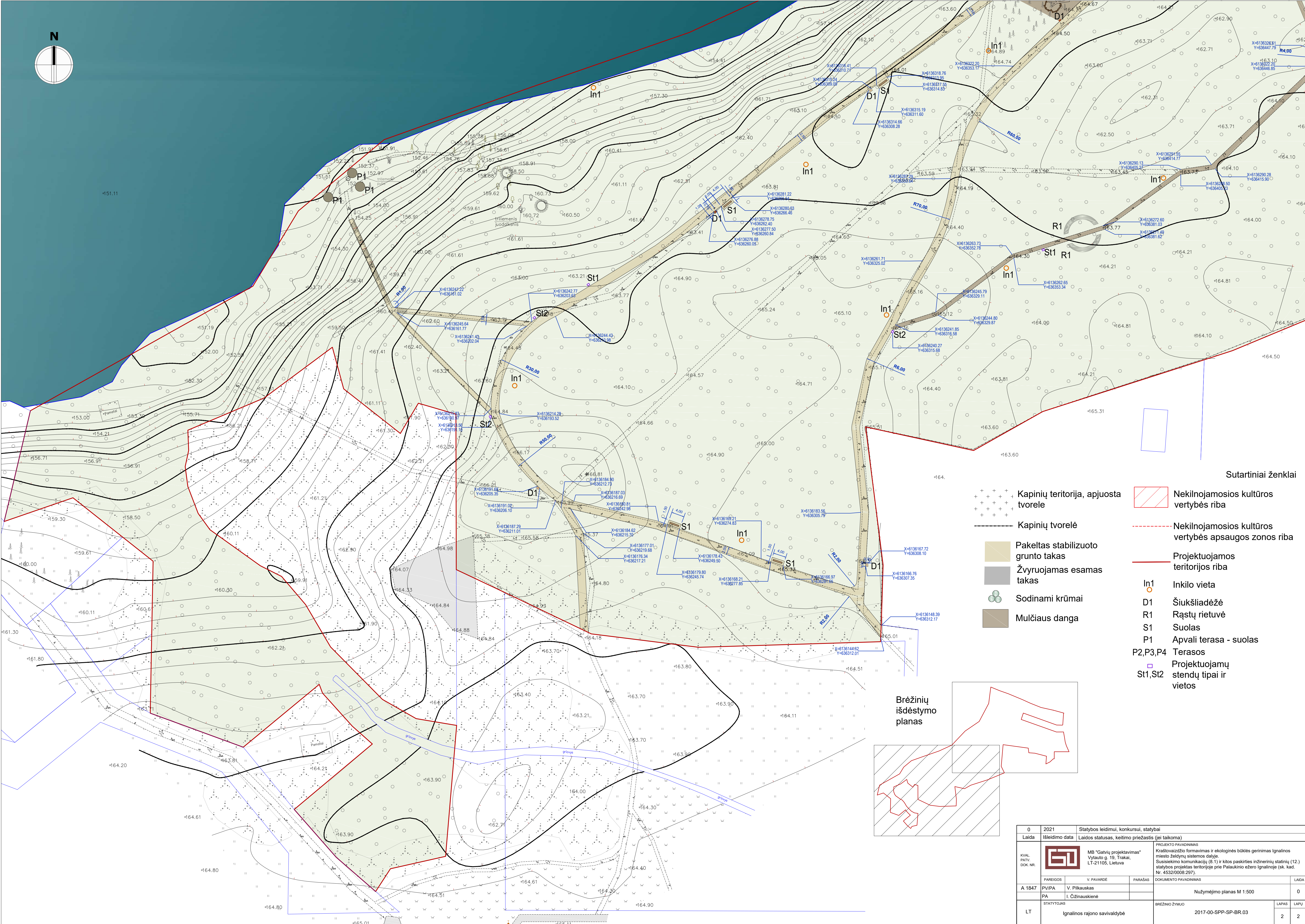
Eil. nr.	Pavadinimas	Specifikacija
1.	Baltauogė meškytė <i>Symphoricarpos albus</i> 	Sodmens dydis: C5/80 – 100 cm Reikalavimai sodmens kokybei: Sodmuo turi būti bent kartą persodintas medelyne iki pardavimo. Krūmo sodmuo turi būti gyvybingas be matomų šaknų ir šakų džiūvimo požymių. Sodmens antžeminė dalis turi turėti bent 3 – 5 šakas.
2.	Dirbtinės salos žolinių augalų sortimentas  	Tikslus žolinių augalų sortimentas parenkamas pritaikant prie Palaukinio ežero ekosistemos. 10kv.m. salos apsodinama: Geltonasis vilkdalgis (<i>Iris pseudoacorus</i>) 20vnt. Paprastoji šilingė (<i>Lysimachia vulgaris</i>) 10vnt. Paprastoji raudoklė (<i>Lythrum salicaria</i>) 5vnt. Pelkinė vingiorykštė (<i>Filipendulia ulmaria</i>) 15vnt. Liekninis viksvameldis (<i>Scirpus sylvaticus</i>) 10vnt. Šiurkščioji viksva (<i>Carex pseudocyperus</i>) 10vnt. Kėstasis vikšris (<i>Juncus effusus</i>) 10vnt. Sodinama pritaikant prie plūdriųjų elementų išdėstymo 7vnt./kv. m Sodmens dydis: C1 – C3 Augalų sodinukai turi būti gyvybingi, be matomų šaknų ir stiebų, lapų džiūvimo požymių.



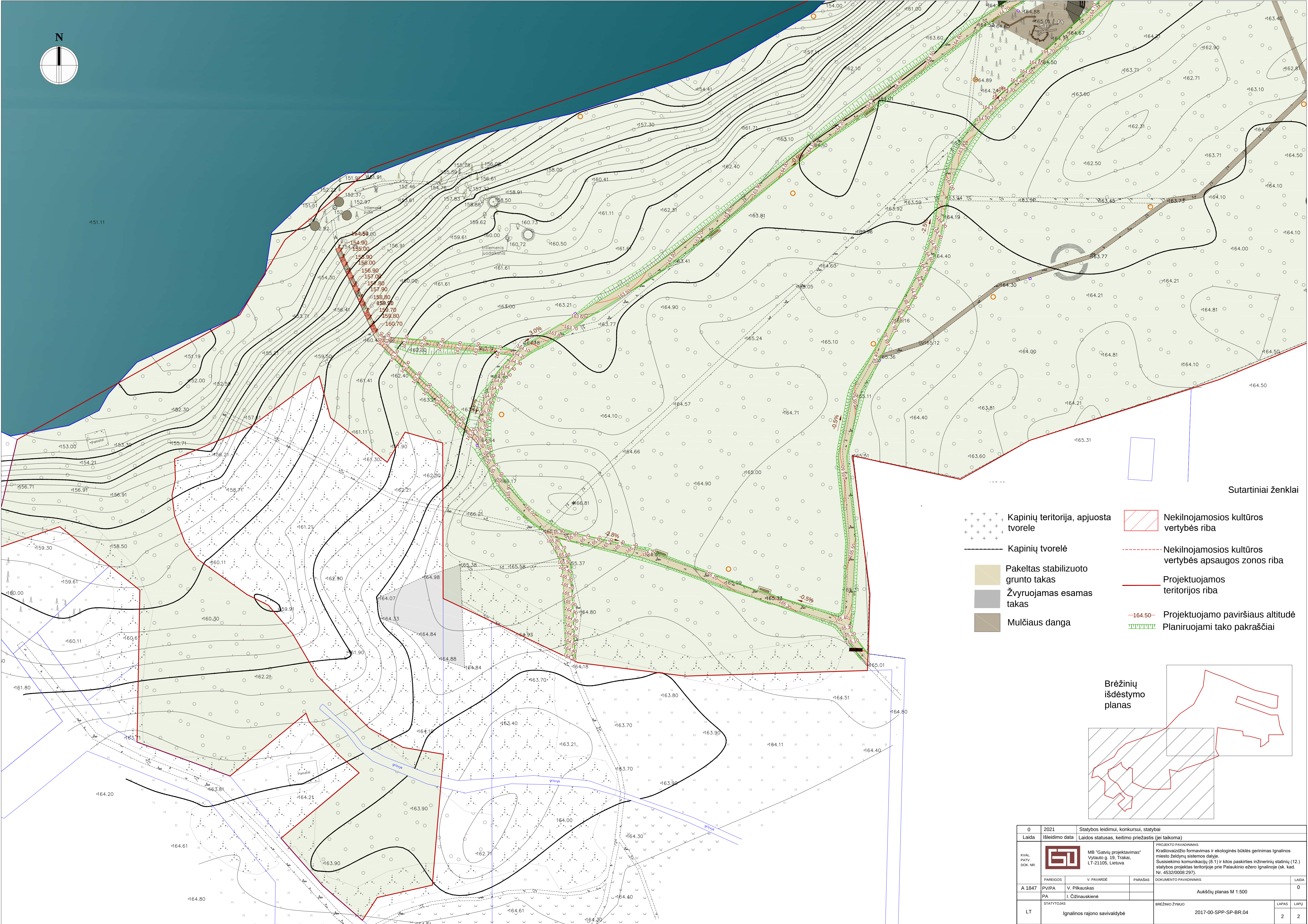
- Sutartiniai ženklai
- Kapinių teritorija, apjuosta tvorele
 - Kapinių tvorelė
 - Pakeltas stabilizuoto grunto takas
 - Žvyruojamas esamas takas
 - Mulčiaus danga
 - Esami medžiai
 - Sodinami krūmai
 - Nekilnojamosios kultūros vertybės riba
 - Nekilnojamosios kultūros vertybės apsaugos zonos riba
 - Projektuojamos teritorijos riba
 - Inkilo vieta
 - Šiukšliadėžė
 - Suolas nišoje
- Statinių išdėstymas projektuojamoje teritorijoje
- Takas
 - Edukacinė aikštelė - terasa P3
 - Apžvalgos aikštelė - terasa P2
 - Apžvalgos aikštelė - terasa P4

0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keltimo priežastis (jei taikoma)	
KVAL. PATV. DOK. NR.		MB "Gatvių projektavimas" Vytauto g. 19, Trakai, LT-21105, Lietuva	
PROJEKTO PAVADINIMAS		Kraštovaldžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projekto teritorijoje prie Palaukio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008.297).	
PAREIGOS		V. PAVARDĖ	PARAŠAS
A 1847	PV/PA	V. Pilkauskas	
STATYTOJAS		I. Čižauskienė	
LT	Ignalinos rajono savivaldybė		
DOKUMENTO PAVADINIMAS		Pagrindinis planas M 1:500 Suvestinis inžinerinių tinklų planas M 1:500	
BREŽINIO ŽYMUO		2017-00-SP-SP-BR.01	
LAPAS		2	2

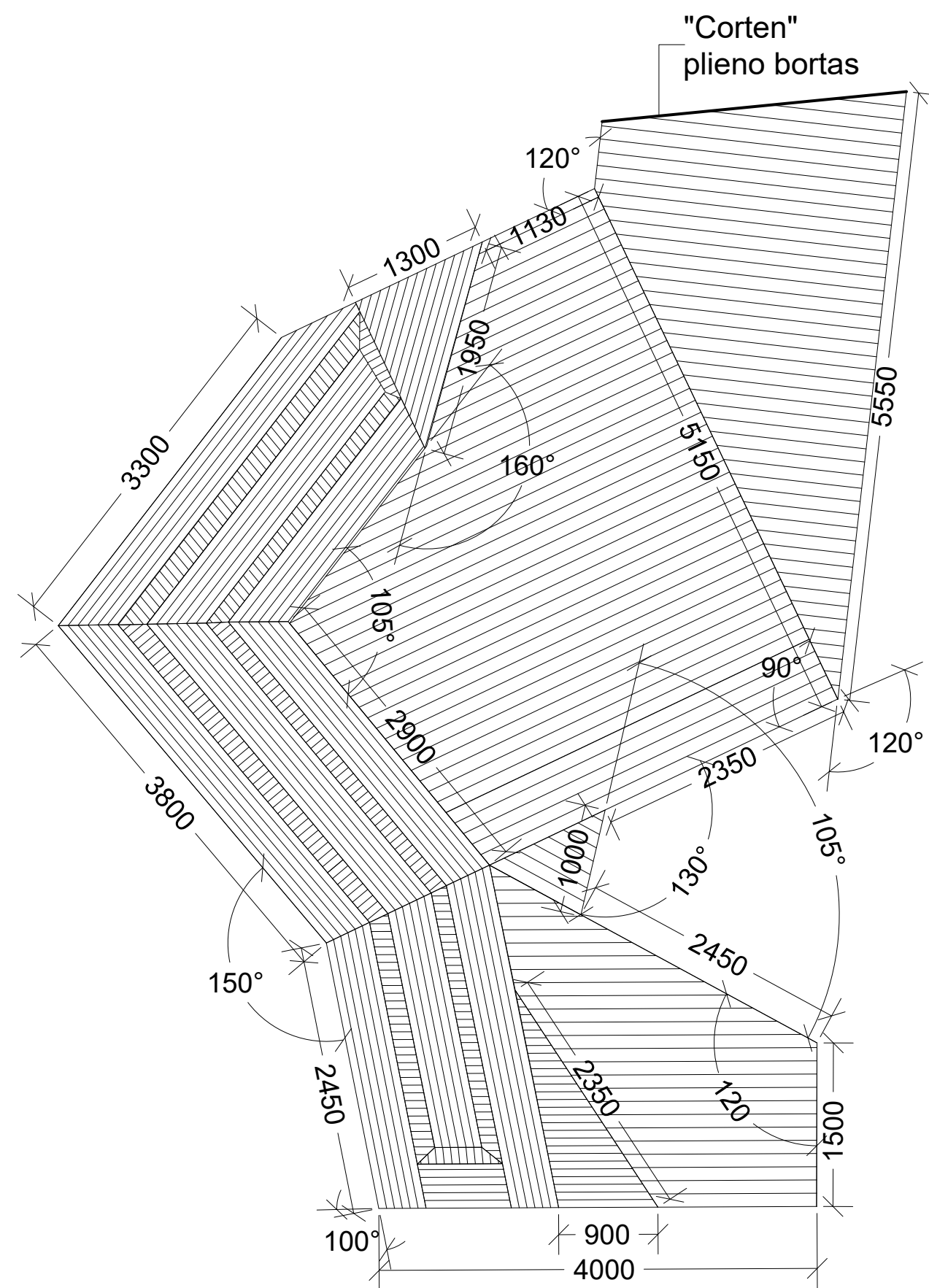




0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PART. DOK. NR.		MB "Gatvių projektavimas" Vytauto g. 19, Trakai, LT-21105, Lietuva		PROJEKTO PAVADINIMAS Kraštovaldžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projekto teritorijoje prie Palaukio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008.297).	
	PARĖIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LADA
A 1847	PV/PA	V. Pilkauskas		Nužymėjimo planas M 1:500	0
	PA	I. Čižauskienė			
	STATYTOJAS			BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS
LT	Ignalinos rajono savivaldybė			2017-00-SP-SP-BR.03	LAPŲ
					2
					2

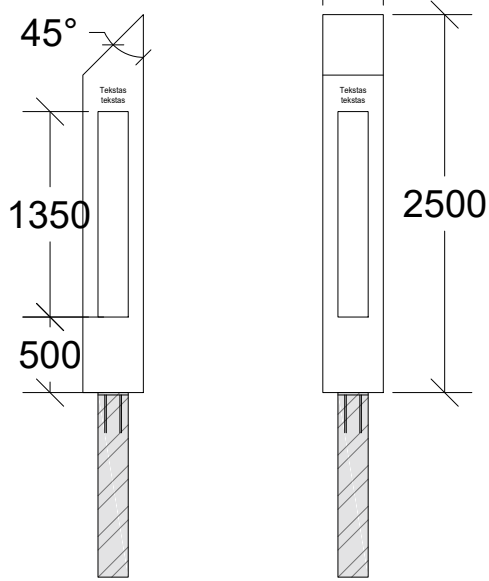
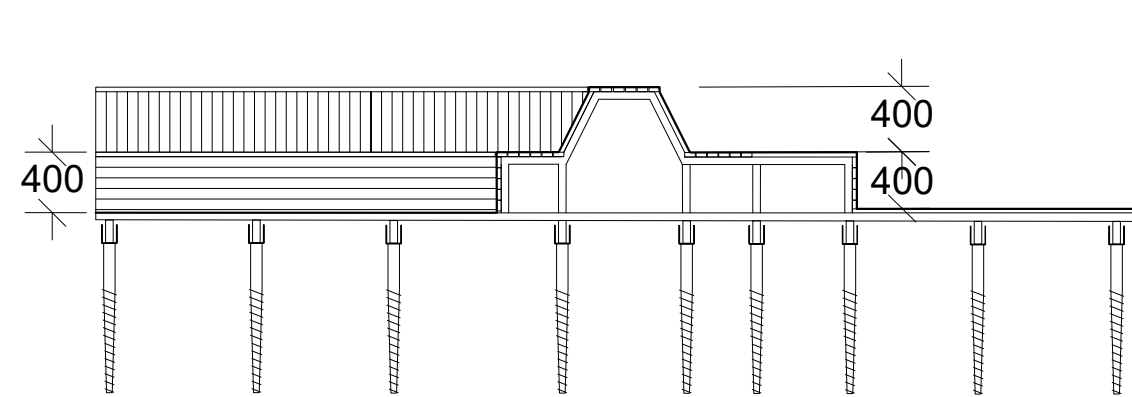


0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.		PROJEKTO PAVADINIMAS				
		Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiektinė komunikacija (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projekto teritorijoje prie Palaukino ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008/297).				
A 1847		PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
	PV/PA	V. Pikauskas			Aukštųjų planas M 1:500	0
	PA	I. Čižnauskienė				
LT	STATYTOJAS		BREŽINIO ŽYMUO			
	Ignalinos rajono savivaldybė		2017-00-SPP-SP-BR.04			
					LAPAS	LAPŲ
					2	2

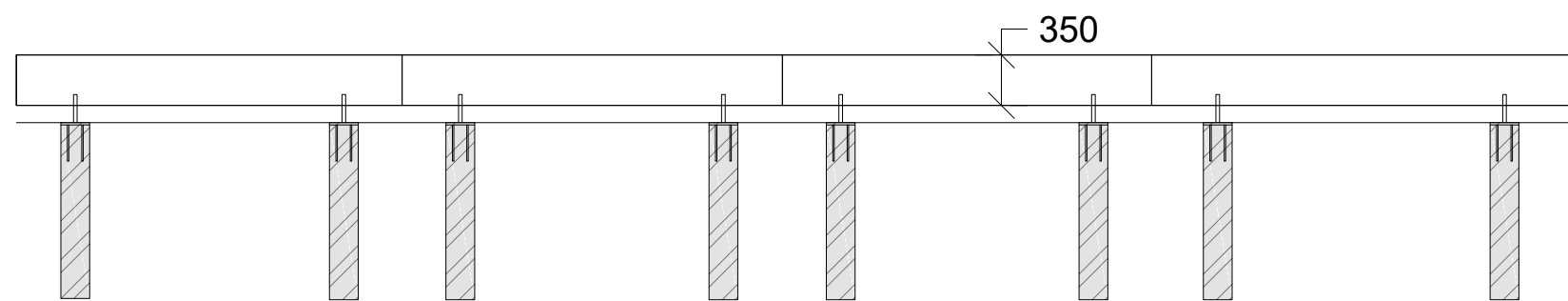
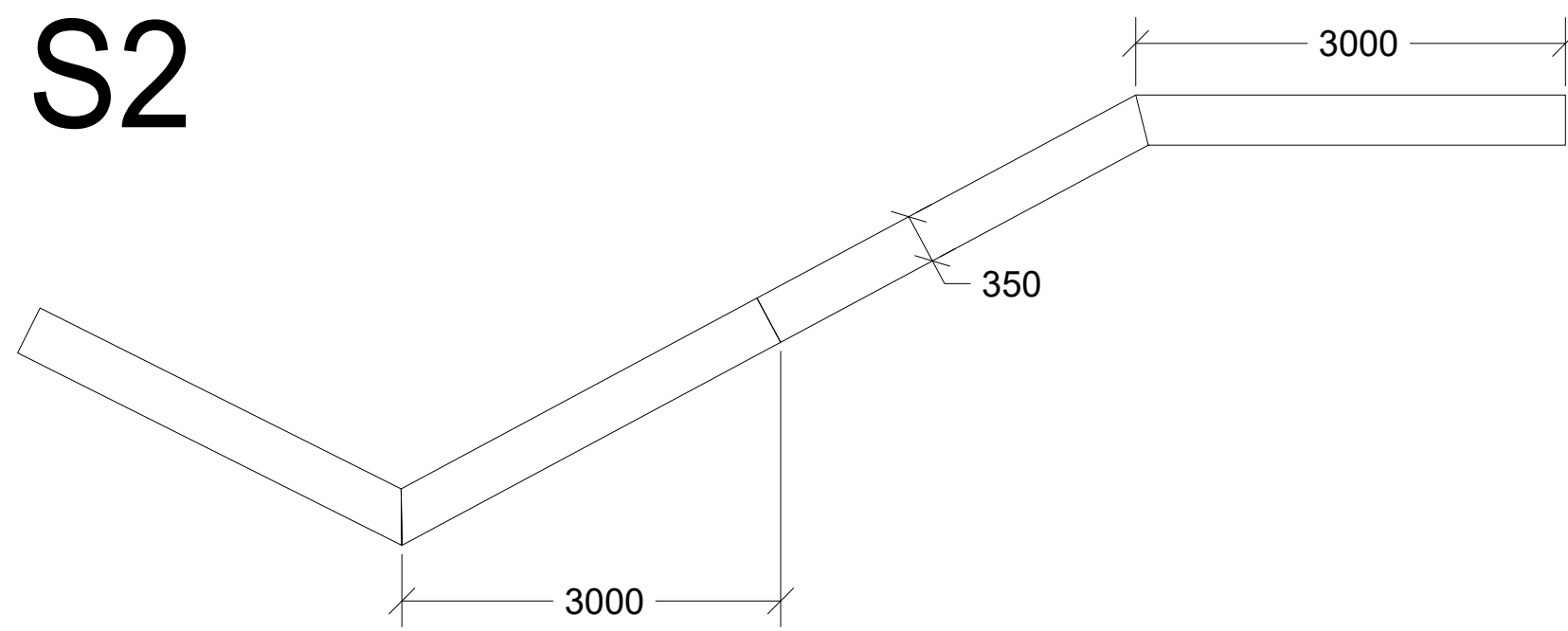


P3

St1

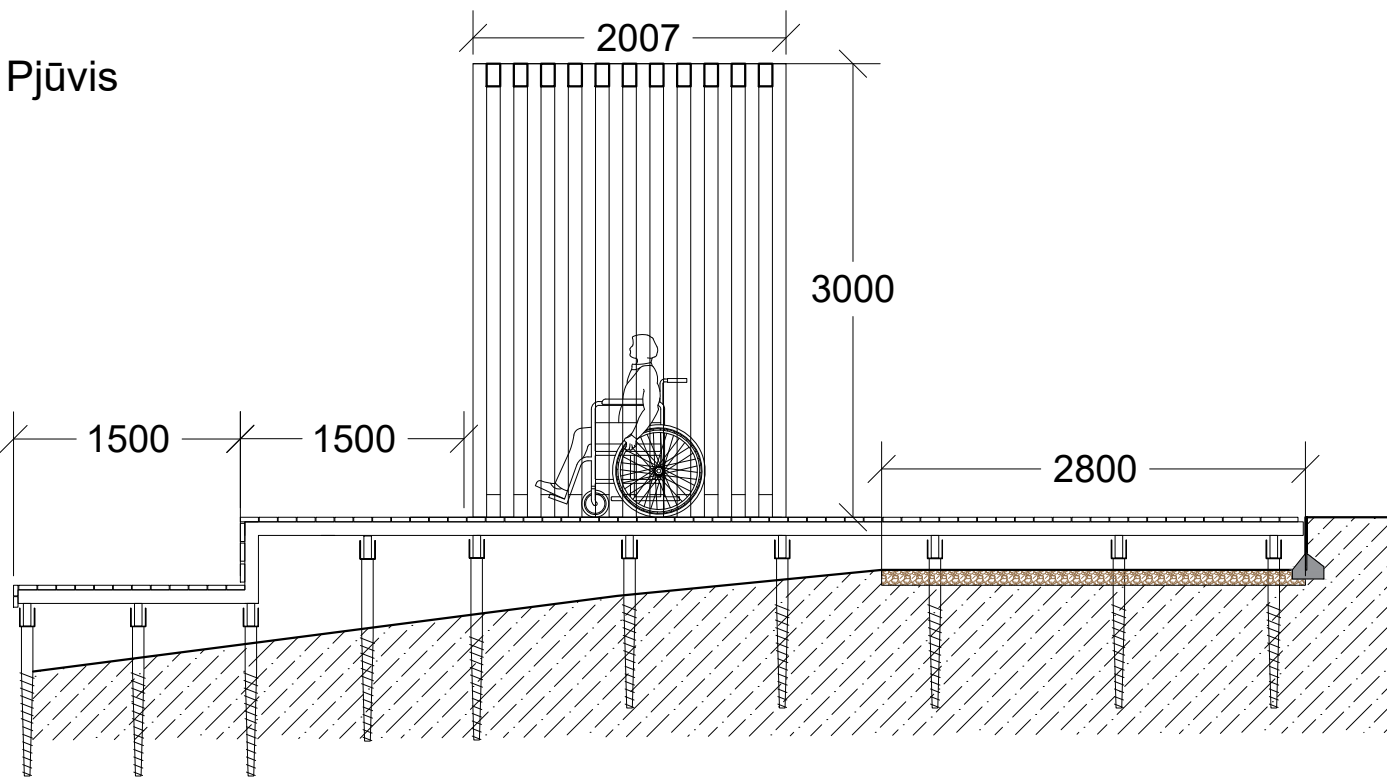


S2

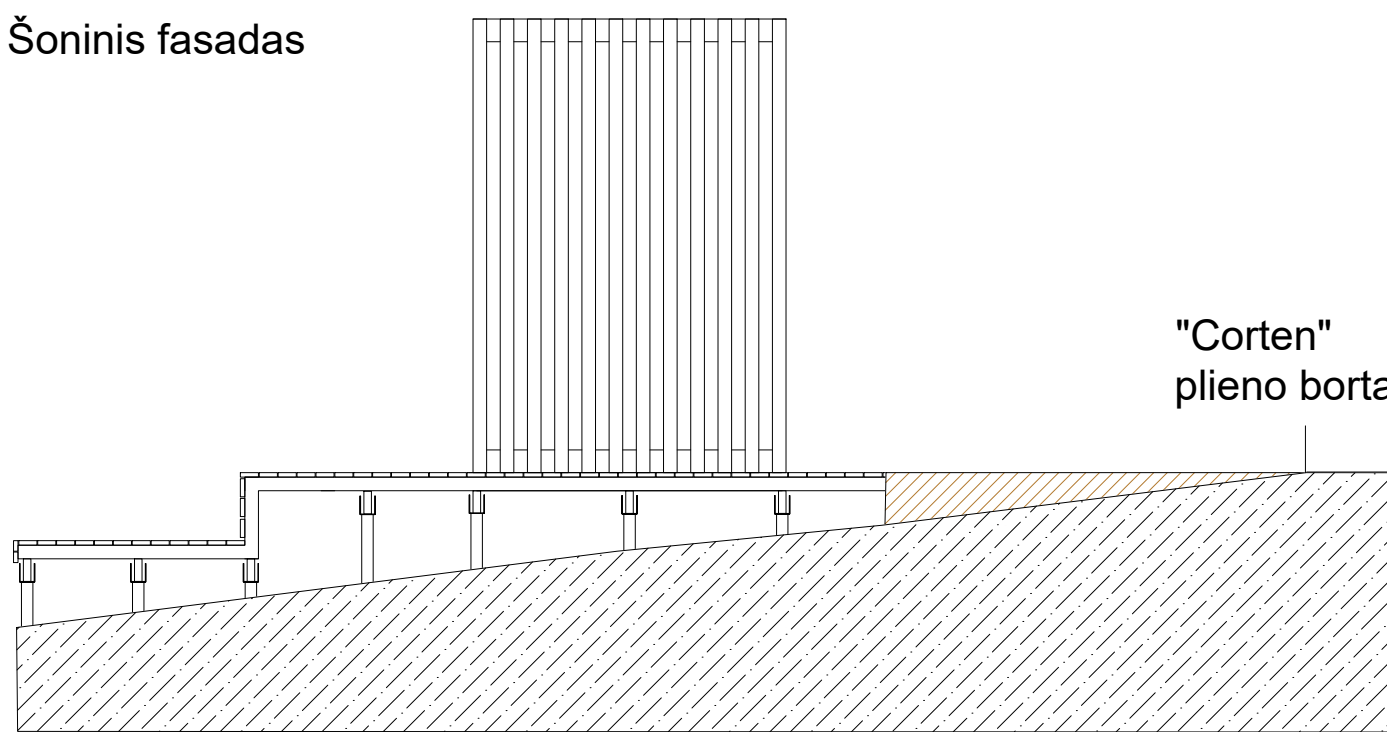


P2

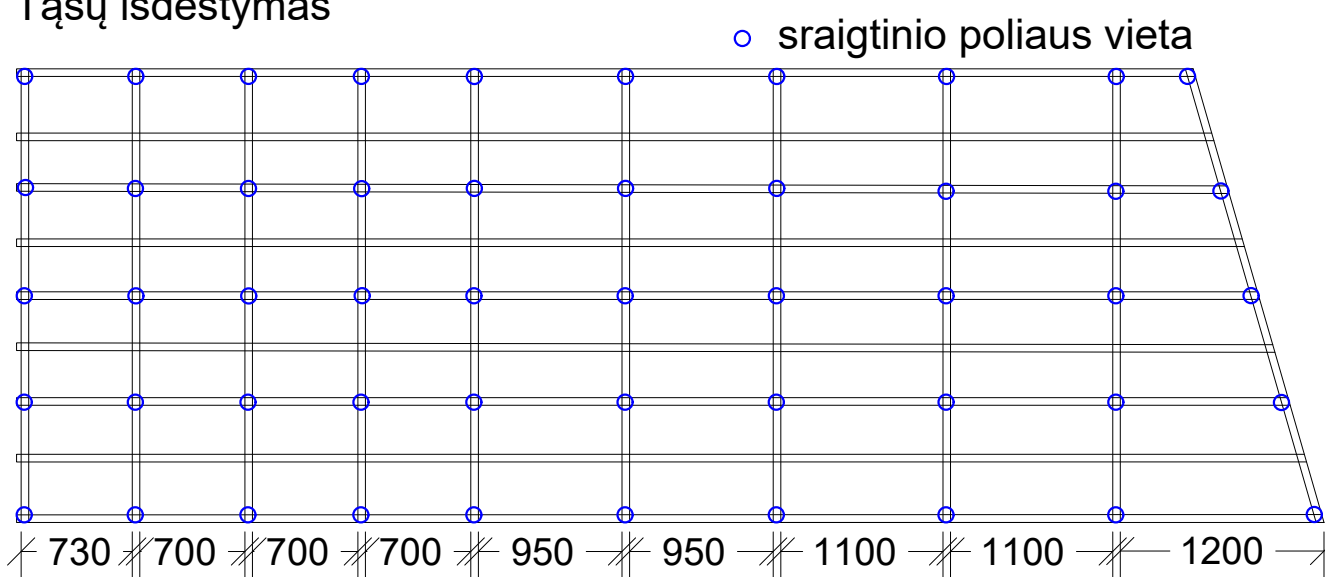
Pjūvis



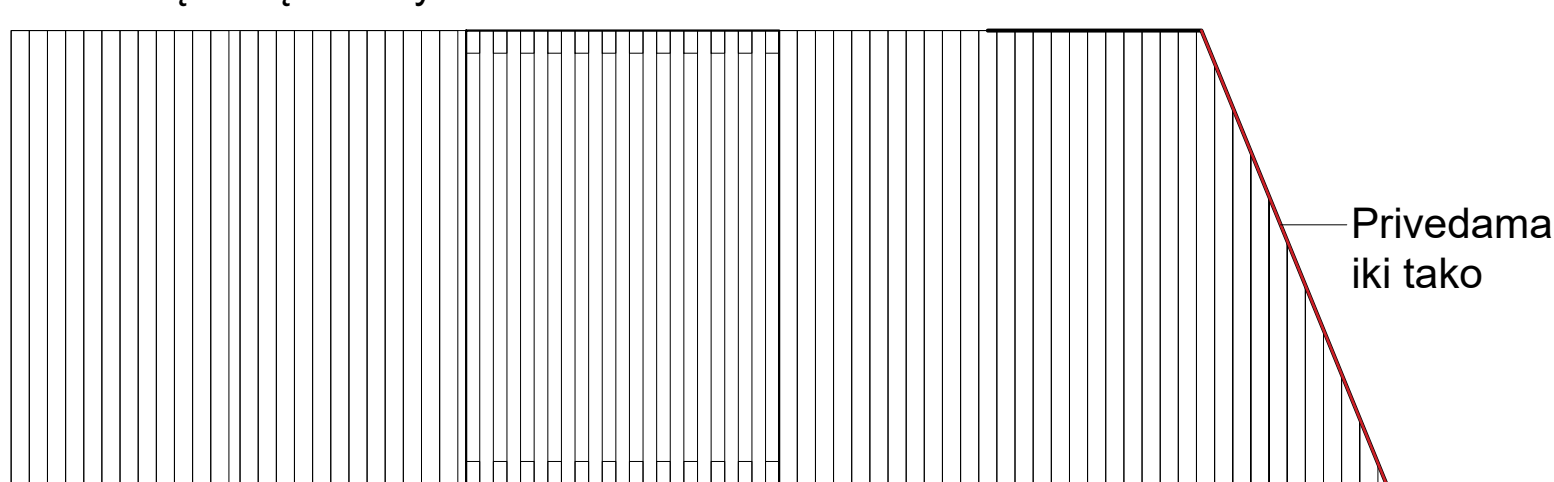
Šoninis fasadas



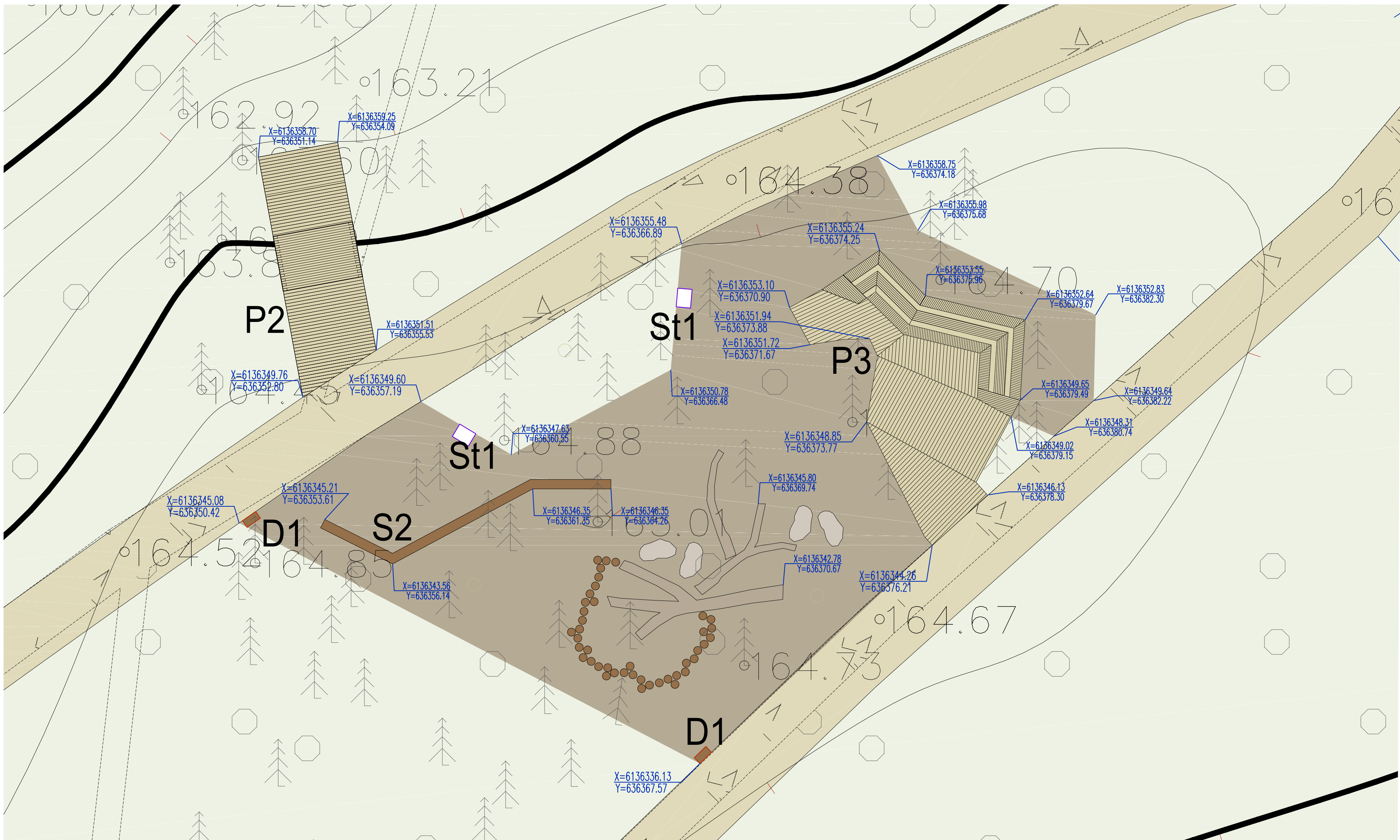
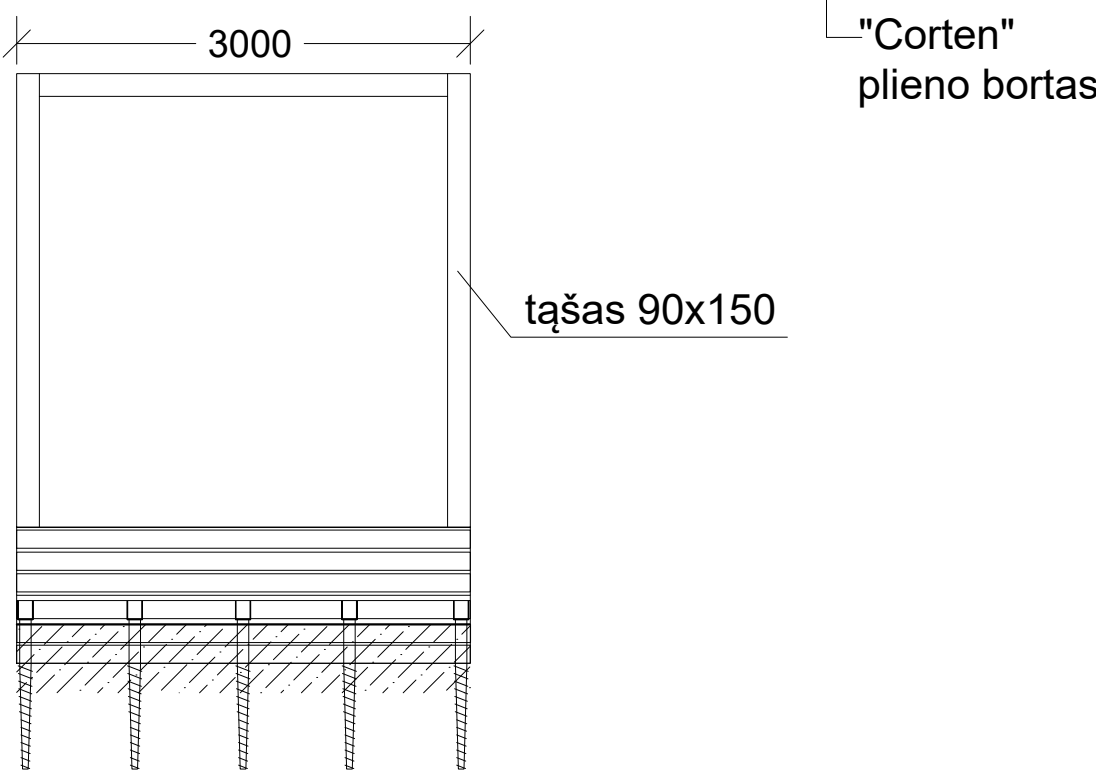
Tašų išdėstymas



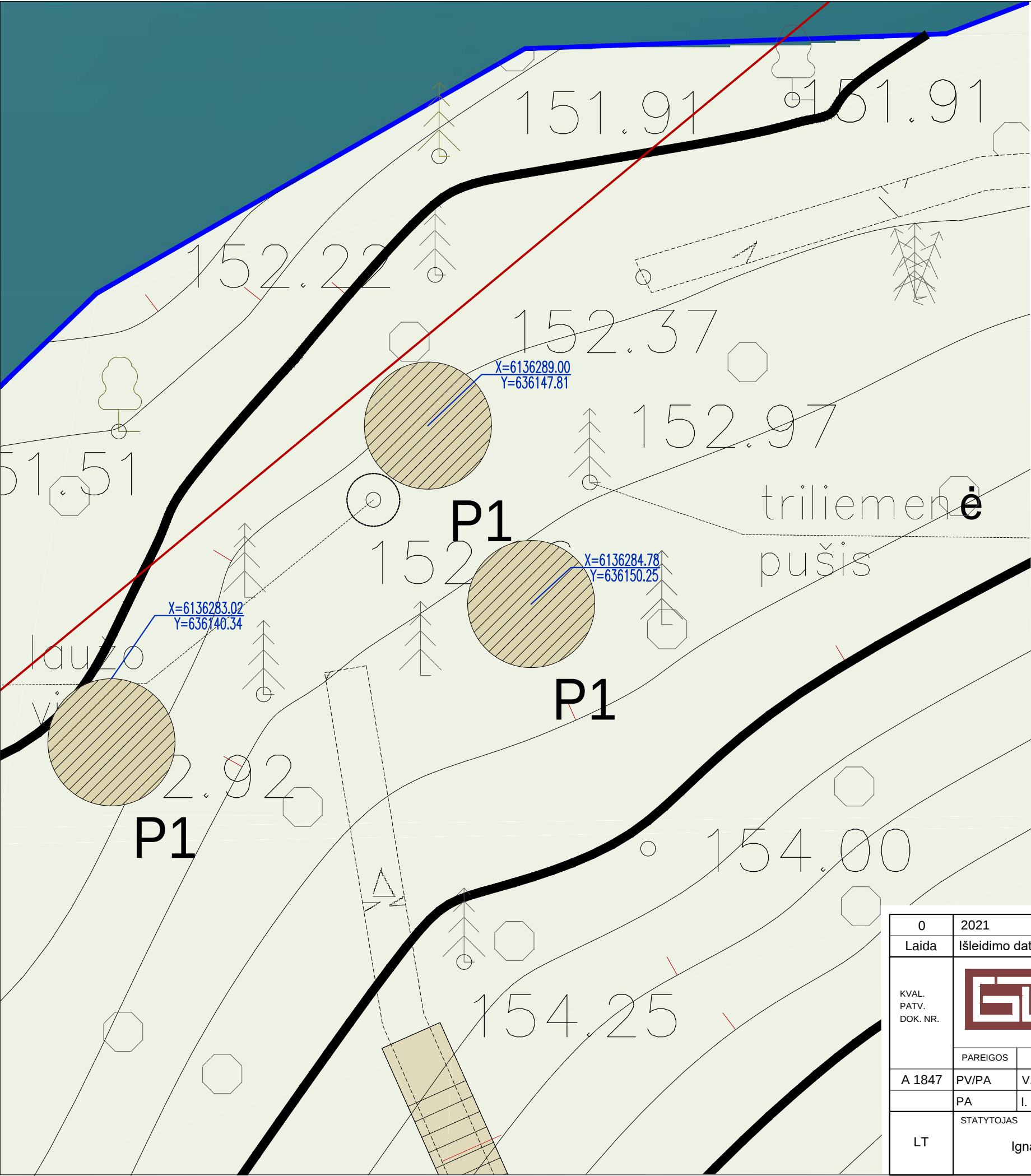
Terasinių lentų išdėstymas



Priekinis fasadas



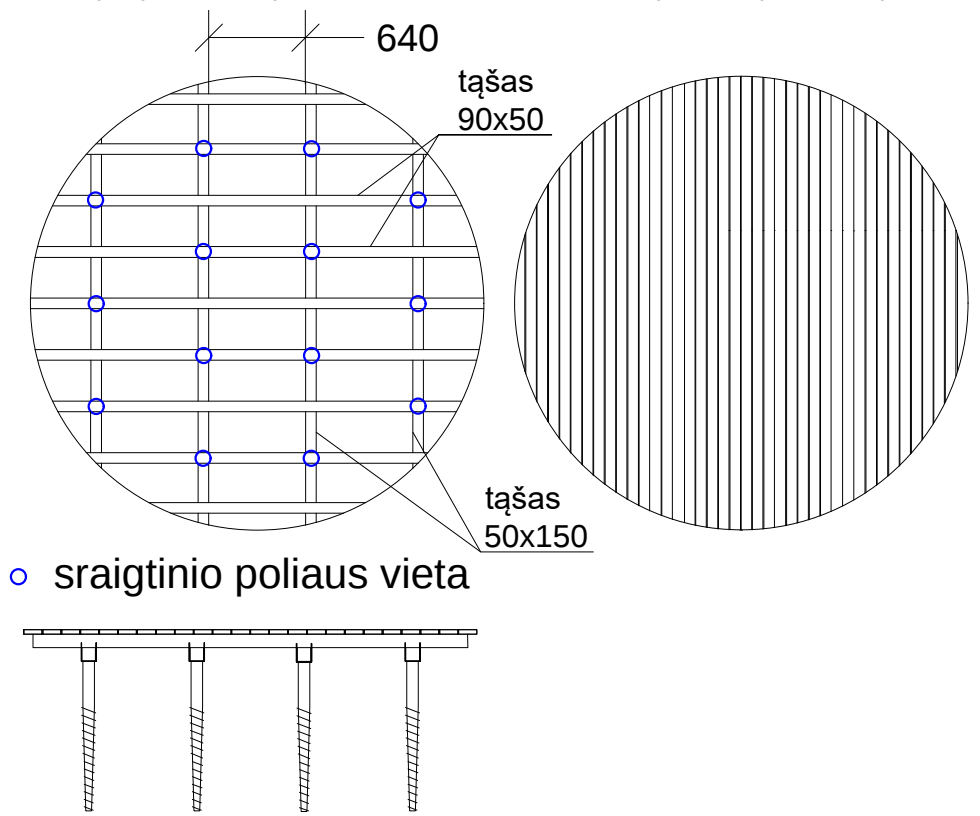
0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		PROJEKTO PAVADINIMAS		
		Kraštovaldžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje.		
		Susisiekimo komunikacijų (8-1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projekto teritorijoje prie Palaukio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008.297).		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS		
A 1847	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	LAIDA
	PV/PA	V. Pilkauskas		0
LT	PA	I. Čižauskienė		Aukštelių detalizacija M 1:100
	STATYTOJAS	Ignalinos rajono savivaldybė	BREŽINIO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
			2017-00-SPP-SP-BR.05	1 5



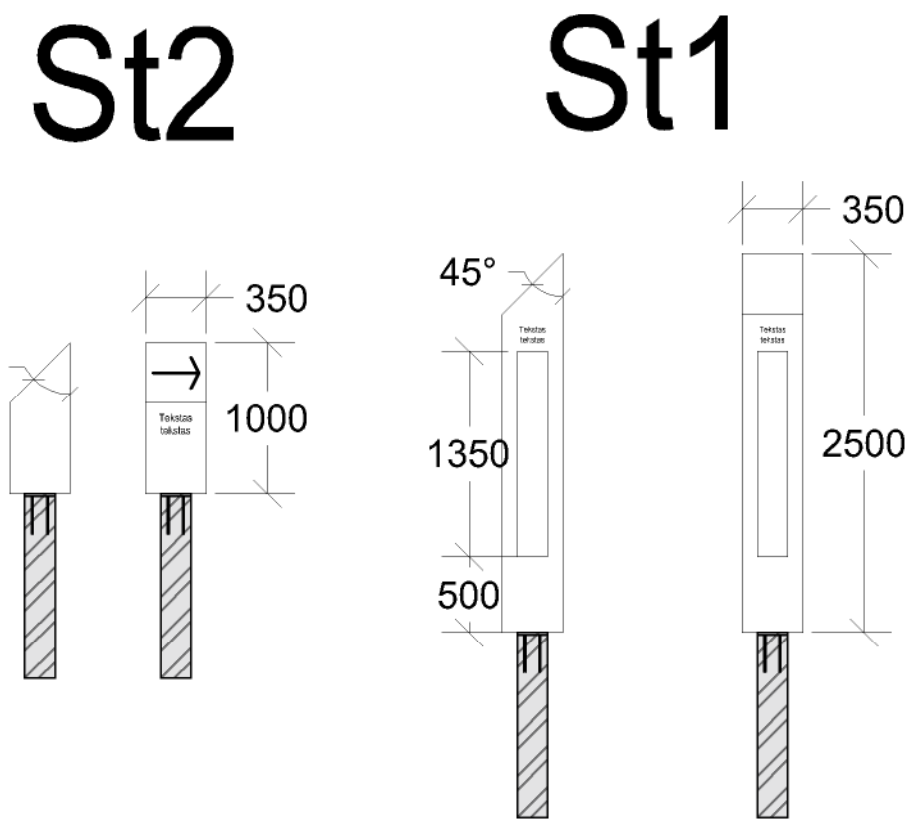
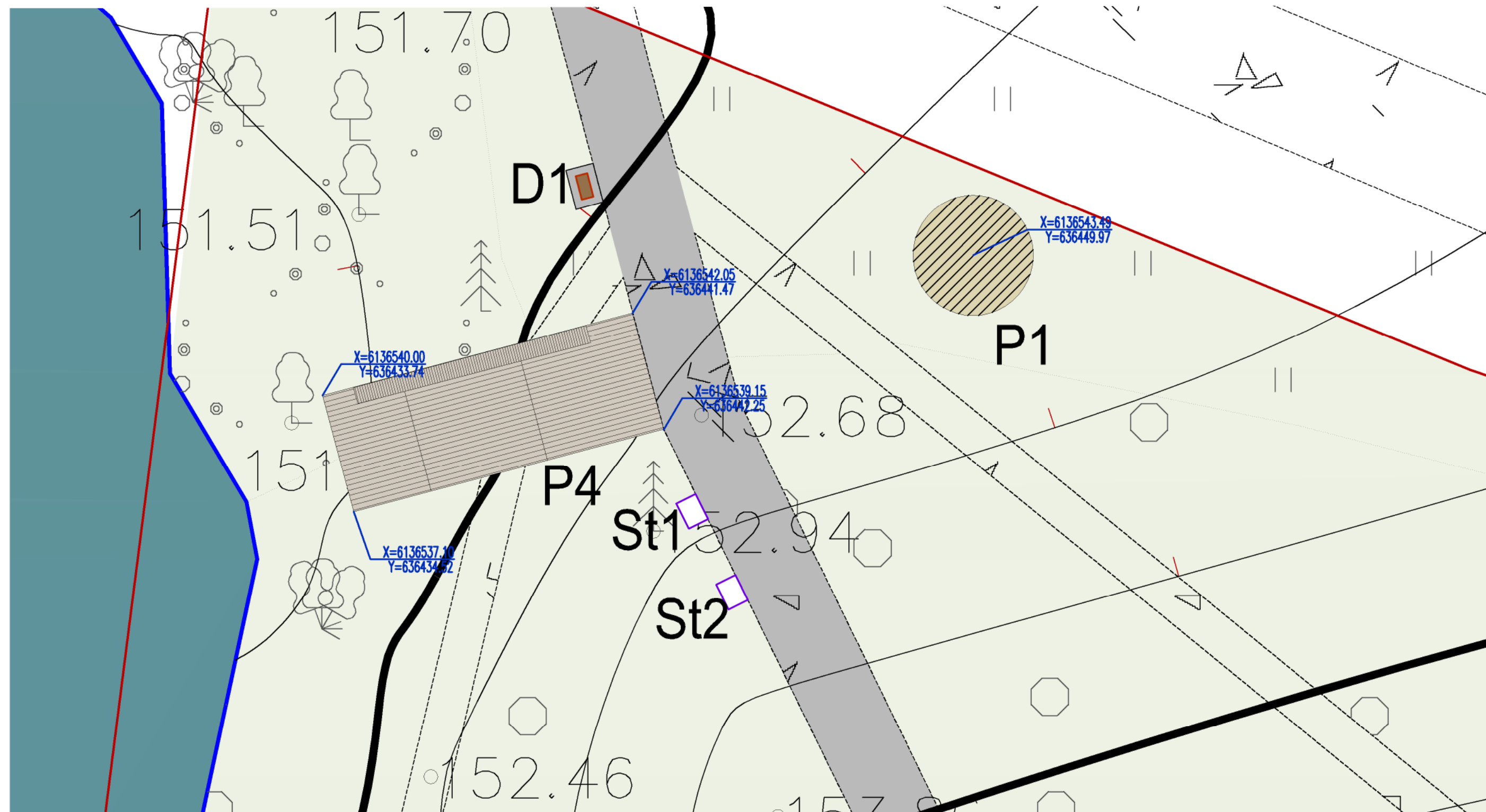
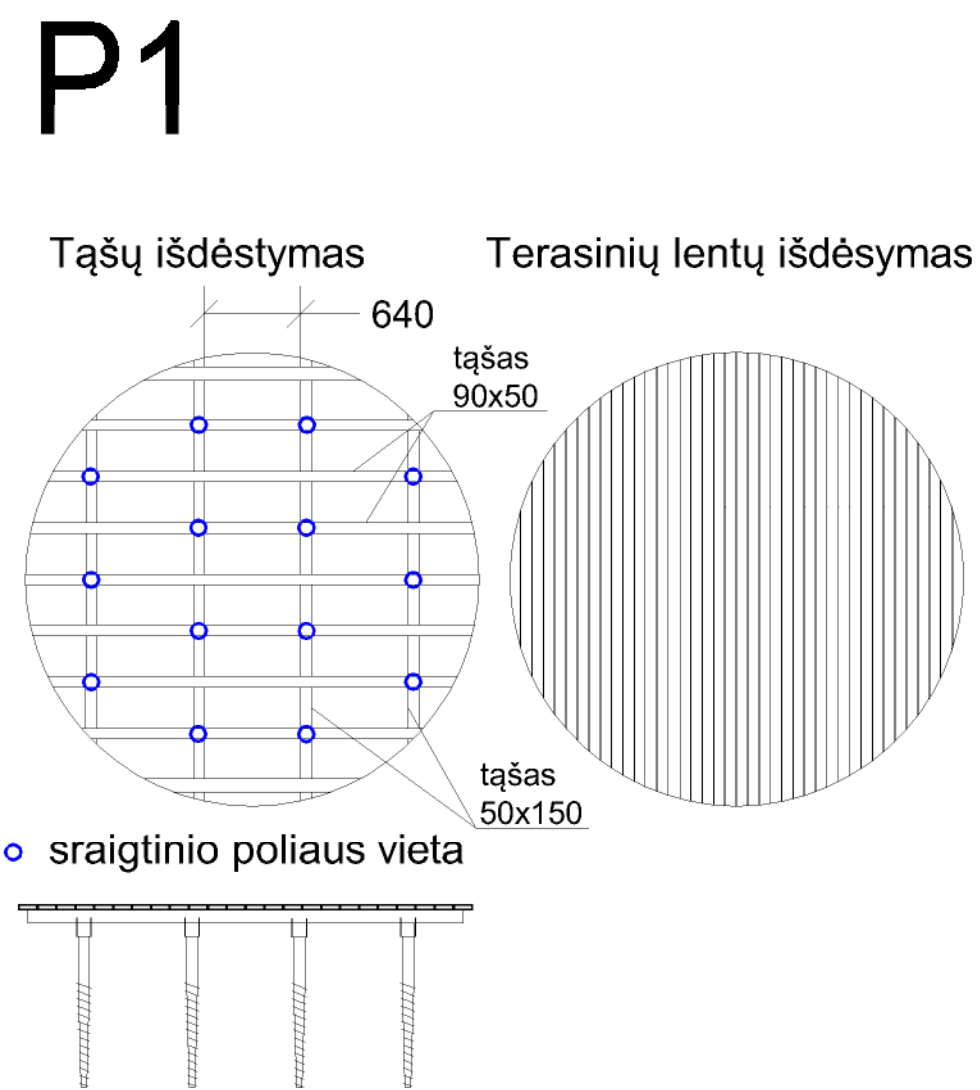
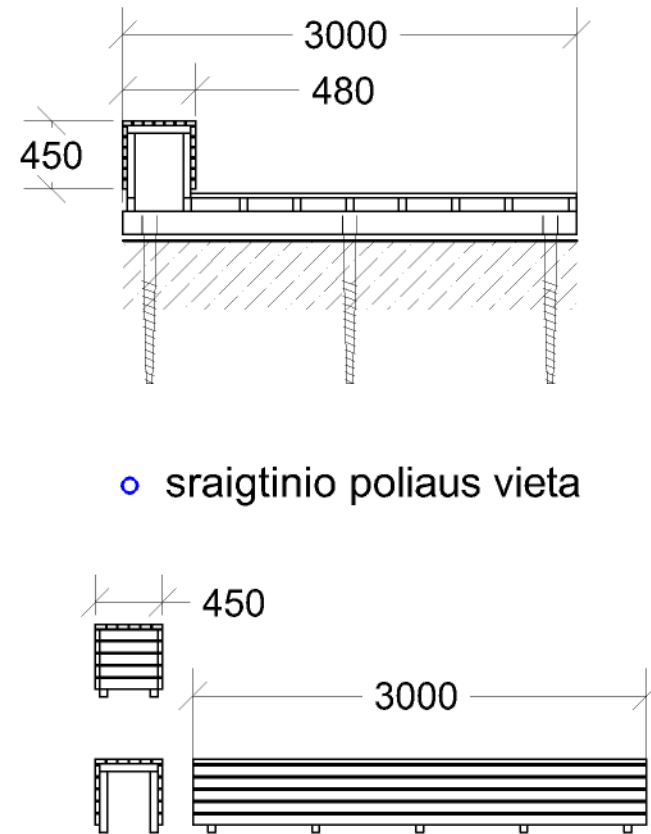
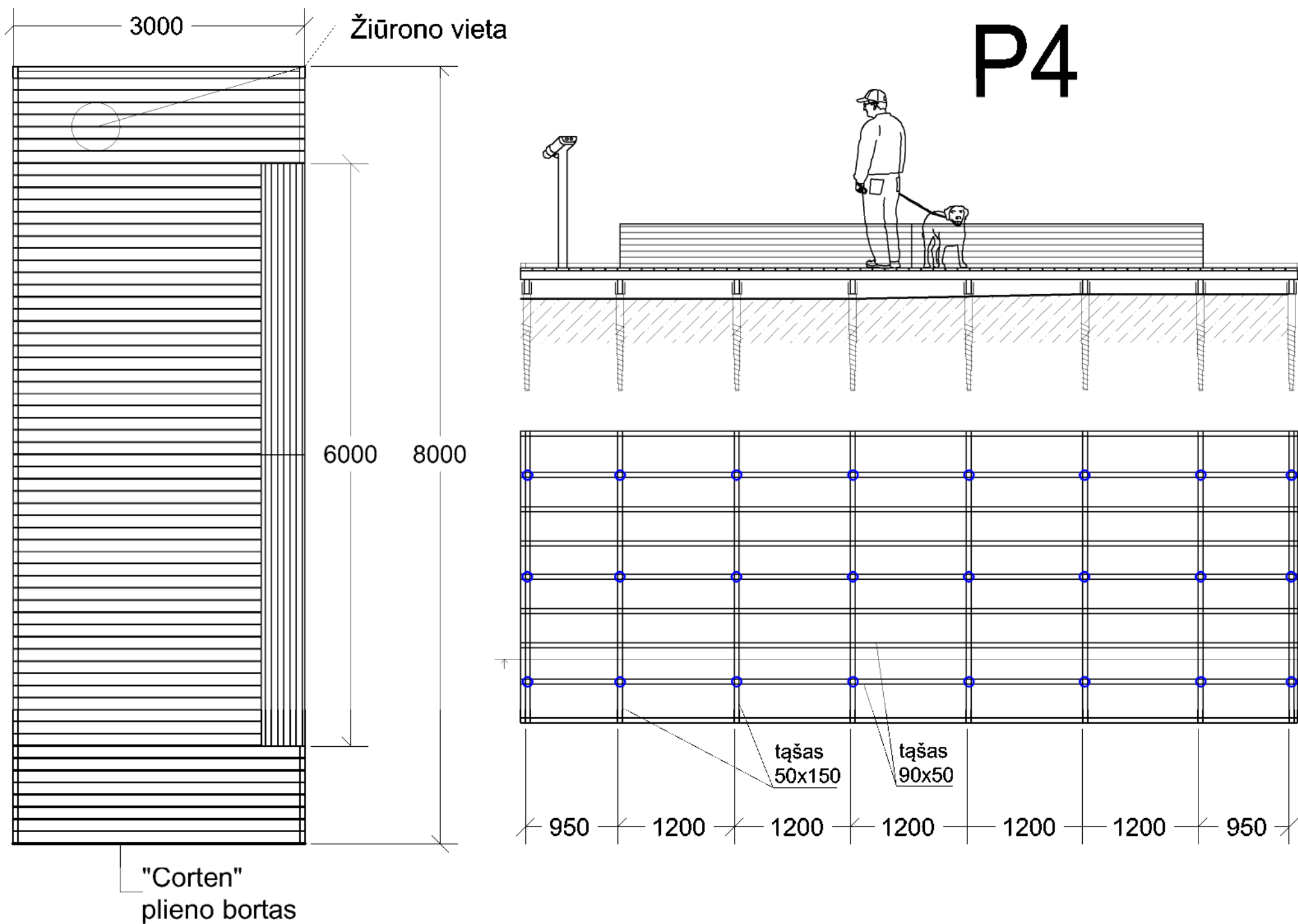
P1

Tašų išdėstymas

Terasinių lentų išdėstymas

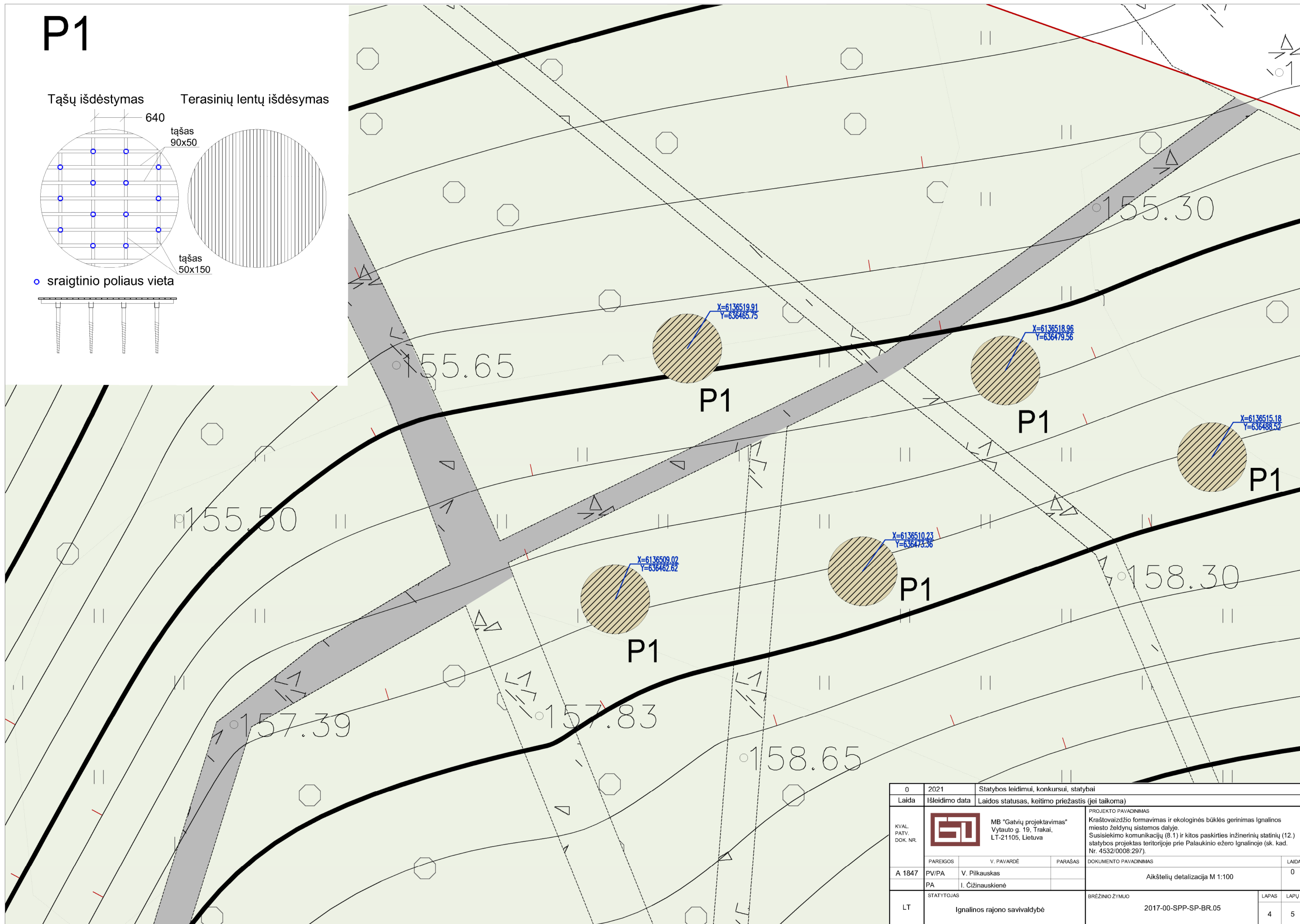
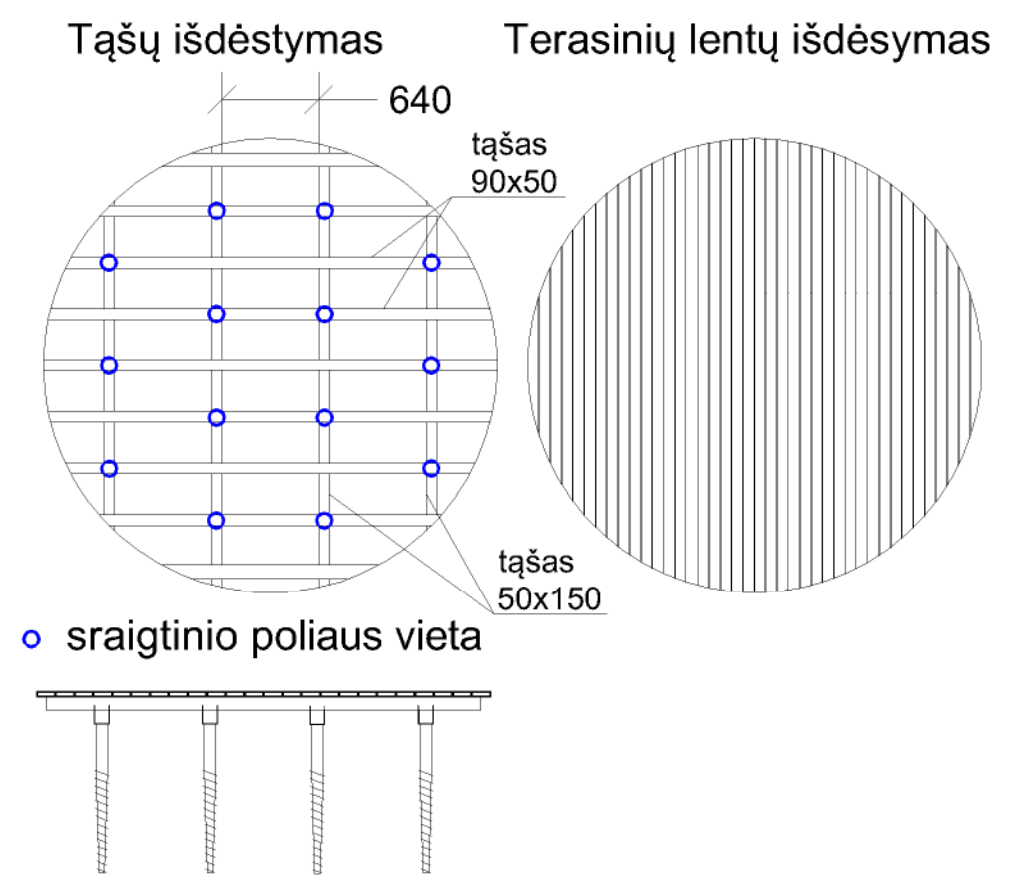


0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	 MB "Gatvių projektavimas" Vytauto g. 19, Trakai, LT-21105, Lietuva			PROJEKTO PAVADINIMAS Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297).	
	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
A 1847	PV/PA	V. Pilkauskas		Aikštelių detalizacija M 1:100	0
	PA	I. Čižinauskienė			
LT	STATYTOJAS Ignalinos rajono savivaldybė			BRĖŽINIO ŽYMUO 2017-00-SPP-SP-BR.05	LAPAS
					LAPŲ
				2	5

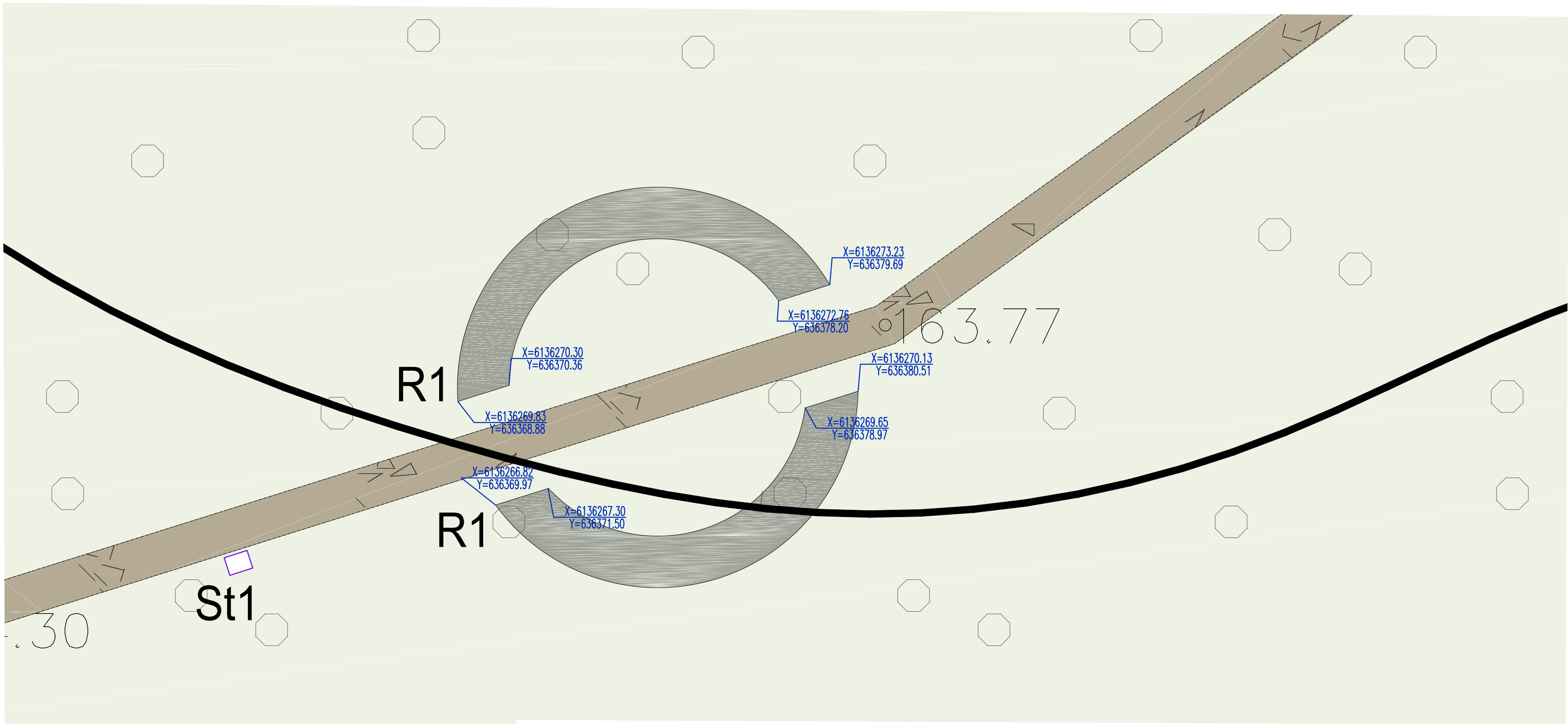


0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.		PROJEKTO PAVADINIMAS		
		MB "Gatvių projektavimas" Vytauto g. 19, Trakai, LT-21105, Lietuva		
		Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297).		
A 1847	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS
	PV/PA	V. Pilkauskas		Aikštelių detalizacija M 1:100
	PA	I. Čižinauskienė		
LT	STATYTOJAS		BRĖŽINIO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
	Ignalinos rajono savivaldybė		2017-00-SPP-SP-BR.05	3 5

P1



0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			PROJEKTO PAVADINIMAS	
			MB "Gatvių projektavimas" Vytauto g. 19, Trakai, LT-21105, Lietuva	
	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297).
A 1847	PV/PA	V. Pilkauskas		DOKUMENTO PAVADINIMAS
PA		I. Čižinauskienė		Aikštelių detalizacija M 1:100
LT	STATYTOJAS		BRĖŽINIO ŽYMUO	
	Ignalinos rajono savivaldybė		2017-00-SPP-SP-BR.05	
			LAPAS	LAPŲ
			4	5

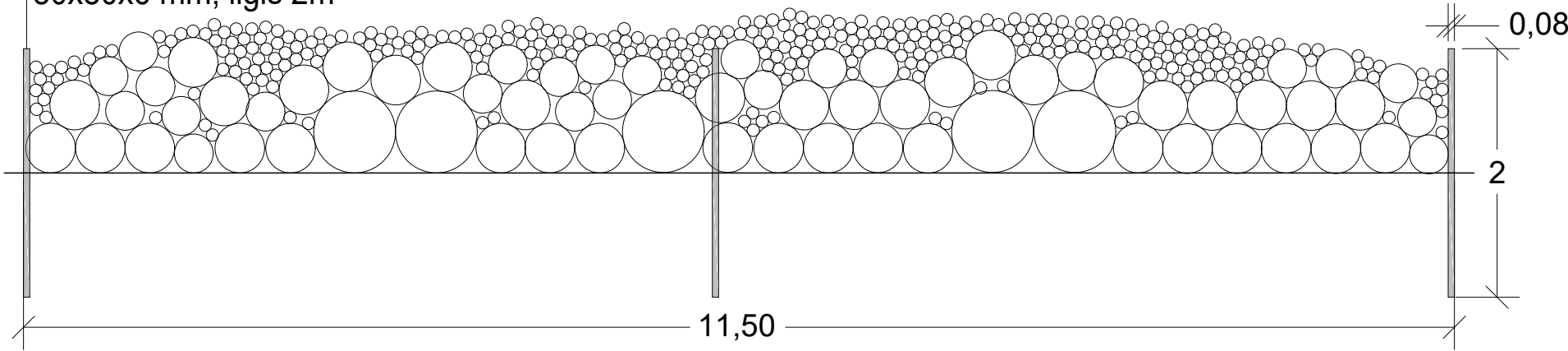


Principinis rąstų rietuvės pjūvis

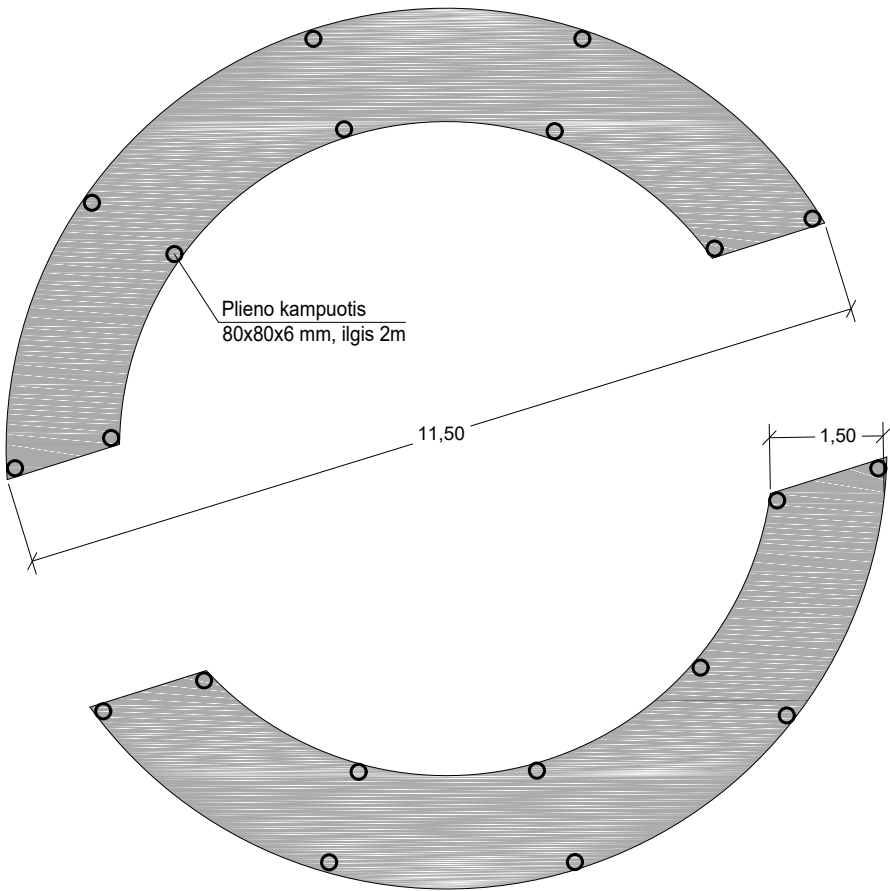
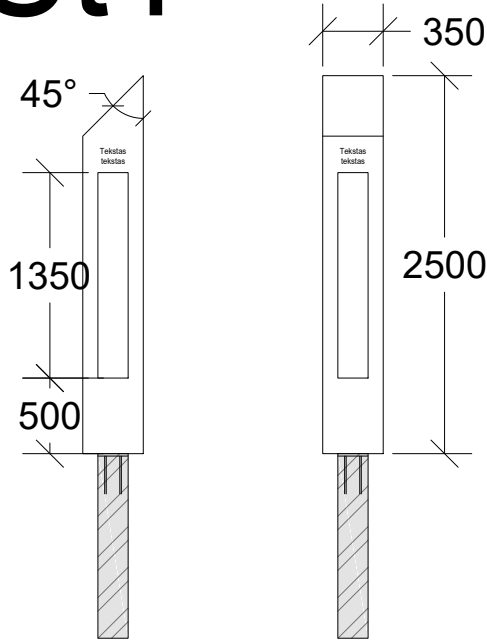
Rąstai kraunami ant žemės, pirma dedant storiausius rąstus, o ant viršaus kraunant likusias smulkesnes šakas.

Plieno kampuočiai
80x80x6 mm, ilgis 2m

R1

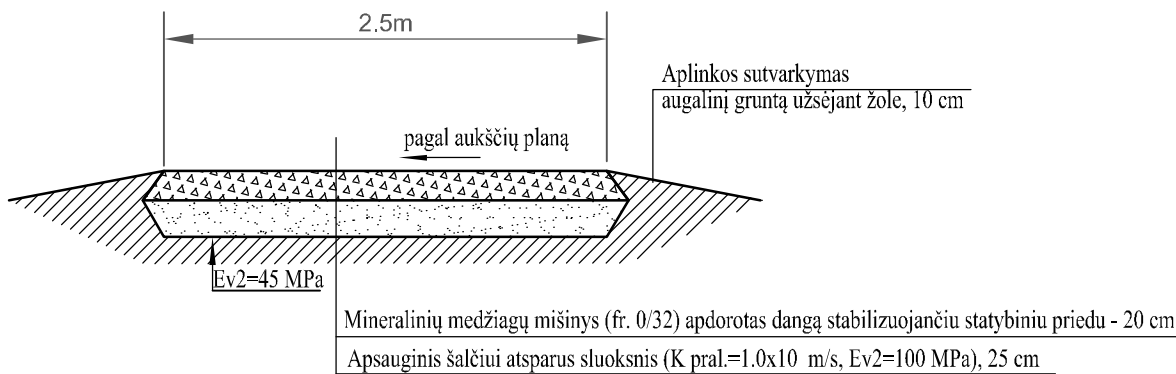


St1

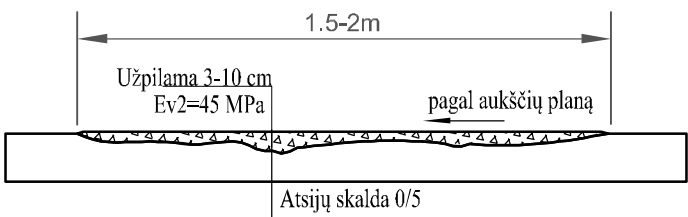


0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai					
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)					
KVAL. PATV. DOK. NR.			MB "Gatvių projektavimas" Vytauto g. 19, Trakai, LT-21105, Lietuva		PROJEKTO PAVADINIMAS Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297).		
	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
	A 1847	PV/PA	V. Pilkauskas	Aikštelių detalizacija M 1:100		0	
	PA	I. Čižnauskienė					
LT	STATYTOJAS Ignalinos rajono savivaldybė			BRĖŽINIO ŽYMUO 2017-00-SPP-SP-BR.05		LAPAS	LAPŲ
						5	5

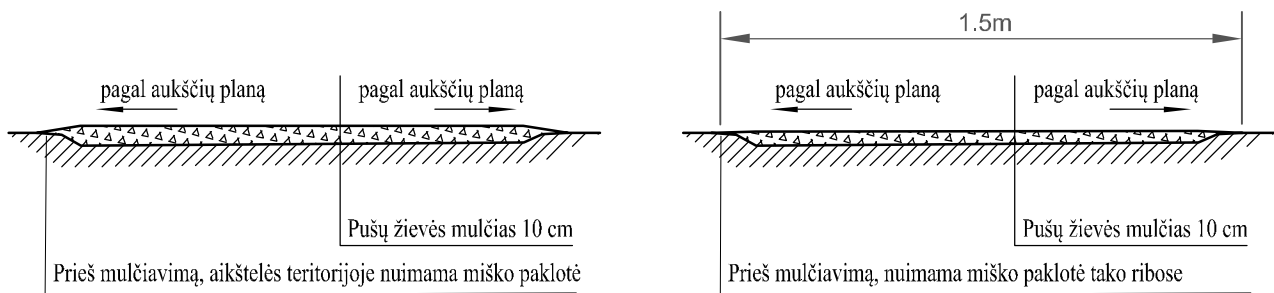
STABILIZUOTO GRUNTO TAKAI - PJŪVIS A-A



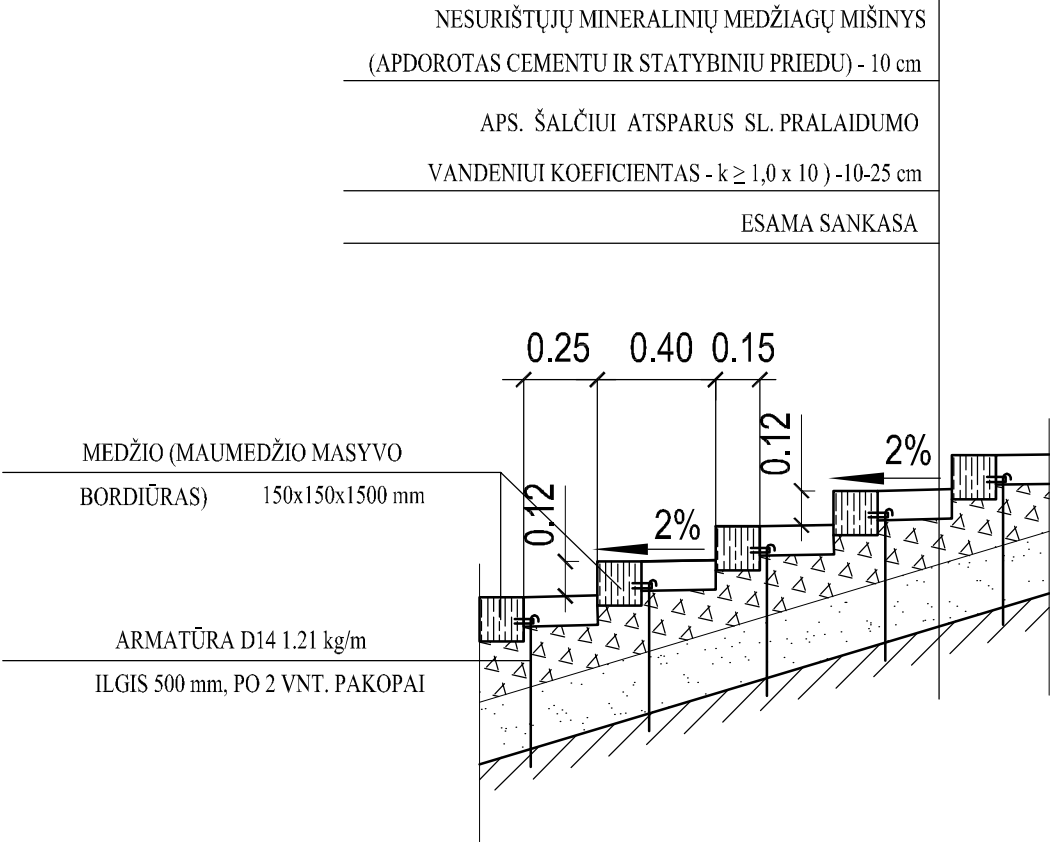
ŽVYRUOJAMI TAKAI - PJŪVIS B-B



MULČIUOJAMA AIKŠTELĖ, TAKAS - PJŪVIS C-C



LAIPTŲ DETALĖ



0	2021	Statybos leidimui, konkursui, statybai				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)				
KVAL. PATV. DOK. NR.			MB "Gatvių projektavimas" Vytauto g. 19, Trakai, LT-21105, Lietuva		PROJEKTO PAVADINIMAS Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297).	
	PAREIGOS	V. PAVARDĖ	PARAŠAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA	
	A 1847	PV/PA	V. Pilkauskas		Skersiniai profiliai M 1:100	0
	PA	I. Čižinauskienė				
LT	STATYTOJAS Ignalinos rajono savivaldybė			BRĖŽINIO ŽYMUO 2017-00-SPP-SP-BR.06	LAPAS	LAPŲ
					1	1

SUVESTINIS SĄNAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	DARBŲ PAVADINIMAS	MATO VNT.	KIEKIS	TS
	1. PARUOŠIAMIEJI DARBAI			
1.1	Augalinio sluoksnio (h=15 cm) pašalinimas, sustumiant į krūvas	m ²	2683	SP-TS-5
	2. ŽEMĖS DARBAI			
2.1	Grunto kasimas ir pervežimas objekte iki 200m	m ³	820	SP-TS-5
2.3	Takų dangos lovio dugno planiravimas ir sutankinimas (30 cm storio tankinimas)	m ²	2683	SP-TS-5
2.4	Aplinkos sutvarkymas išplaniruojant, užpilant 10 cm storio juodžemio sluoksniu ir apsėjant žole	m ²	3680	SP-TS-5
2.5	Miško paklotės pašalinimas prieš mulčiuojant pušų žieve taką, edukacinę aikštelę	m ²	565	SP-TS-8
	3. STABILIZUOTO GRUNTO PĖSČIŲJŲ TAKO DANGOS ĮRENGIMAS			
3.1	25 cm storio apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio (pralaidumo vandeniui koeficientas - $k \geq 1 \times 10^{-5}$) įrengimas	m ³	671	SP-TS-6.1
3.2	20 cm storio nesurištųjų mineralinių medžiagų mišinio 0/32 (apdorotas stabilizuojančiu statybiniu priedu) pagrindo įrengimas	m ²	2683	SP-TS-6.3
3.3	Pakopų įrengimas panaudojant medieną (tvirtinama kalant armatūrą į gruntą)	Vnt.	59	SP-TS-6.4
3.4	Maumedžio mediena 150x150x1500mm	m ³	2	SP-TS-6.4
3.5	Armatūra D14 1.21 kg/m, ilgis 500 mm, po 2 vnt. pakopai	kg	143	SP-TS-6.4
3.6	8 cm storio pilkos spalvos reljefines betoninės trinkelės (neįgaliesiems)	m ²	1,5	SP-TS-7
	4. ESAMŲ TAKŲ DANGOS ŽVYRAVIMAS			
4.1	3-10 cm storio skaldos iš mišinio 0/5 granulimetrinės sudėties ($E_{v2}=45$ Mpa) pagrindo įrengimas remontuojant esamą taką.	m ² /m ³	440/22	SP-TS-6.2
	5. MEDINIŲ TERASŲ ĮRENGIMAS			
5.1	Apžvalgos aikštelės apvali terasa - suolas P.1.	Vnt.	9	SP-TS-14.1
5.1.1	Konstrukcinė pušies termomediena karkasui 50x150 mm	m ³	0,08	
5.1.2	Konstrukcinė pušies termomediena karkasui 50x90 mm	m ³	0,2	
5.1.3	Terasinės lentos pušies termomediena 26x117mm – terasos įrengimas ant sraigtinių pamatų	m ² /m ³	7/0,19	SP-TS-9
5.1.4	Sraigtiniai pamatai (70x1000 mm)	vnt.	14	
5.2	Apžvalgos aikštelė P.2.	Vnt.	1	SP-TS-14.2
5.2.1	Konstrukcinė pušies termomediena karkasui 50x150 mm	m ³	0,25	
5.2.2	Konstrukcinė pušies termomediena karkasui 50x90 mm	m ³	0,35	
5.2.3	Konstrukcinė pušies termomediena 90x150	m ³	1,42	

0	2021	Supaprastintas statybos projektas		
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
PROJEKTUOTOJAS	KVALIFIKACIJĄ PATVIRTINANČIO DOKUMENTO NR.	PAREIGOS	VARDAS, PAVARDĖ	PARAŠAS
MB "Gatvių projektavimas" Vytauto g. 19, Trakai, LT-21105, Lietuva	A 1847	PV	Vainius Pilkauskas	
	A 1847	PDV/PA	Vainius Pilkauskas	
		PA	Izabelė Čižinauskienė	

Kraštovaizdžio formavimas ir ekologinės būklės gerinimas Ignalinos miesto želdynų sistemos dalyje. Susisiekimo komunikacijų (8.1) ir kitos paskirties inžinerinių statinių (12.) statybos projektas teritorijoje prie Palaukinio ežero Ignalinoje (sk. kad. Nr. 4532/0008:297)

Dokumento žymuo: 2017-00-SPP-SP-SŽ

5.2.4	Terasinės lentos pušies termomediena 26x117mm – terasos įrengimas ant sraigčių pamatų	m ² /m ³	25/0,7 3	SP-TS-9
5.2.5	Sraigčiai pamatai (70x1300 mm)	vnt.	50	
5.3	Edukacinės aikštelė terasa - suolas P.3.	Vnt.	1	SP-TS-14.3
5.3.1	Konstrukcinė pušies termomediena karkasui 50x150 mm	m ³	0,41	
5.3.2	Konstrukcinė pušies termomediena karkasui 50x90 mm	m ³	0,8	
	Termomediena edukacinės aikštelės suolui 26x68mm	m ³	0,52	
5.3.3	Terasinės lentos pušies termomediena 26x117mm – terasos įrengimas ant sraigčių pamatų	m ² /m ³	0,78	SP-TS-9
5.3.4	Sraigčiai pamatai (70x1000 mm)	vnt.	95	
5.4	Apžvalgos aikštelė P.4.	Vnt.	1	SP-TS-14.4
5.4.1	Konstrukcinė pušies termomediena karkasui 50x150 mm	m ³	0,18	
5.4.2	Konstrukcinė pušies termomediena karkasui 50x90 mm	m ³	0,35	
5.4.3	Termomediena apžvalgos aikštelės suolui 26x68mm	m ³	0,2	
5.4.4	Terasinės lentos pušies termomediena 26x117mm – terasos įrengimas ant sraigčių pamatų	m ² /m ³	24/0,6 3	SP-TS-9
5.4.5	Sraigčiai pamatai (70x1300 mm)	vnt.	24	
	6. KITI DARBAI			
6.1	Gamtinio tako ir edukacinės aikštelės mulčiavimas pušų žievės 30/70mm mulčiumi (10 cm sluoksniu)	m ² /m ³	565/57	SP-TS-8
6.2	Žvirgždo fr.16/32 sluoksnio (20cm) užpylimas po terasomis	m ² /m ³	161/32	SP-TS-6.1
6.3	Rūdinto plieno (5 mm storio, 450 mm pločio) bortas ir jo montavimas betonuojant C16/20	m	15,3	SP-TS-6.5
6.4	Metaliniai kampuočiai (80x80x6 plienas, ilgis 2 m) (detalizacija R.1.)	Vnt.	20	SP-TS-12
6.5	Tvirtinimo viela (cinkuota viela d-3.0mm 0.055 kg/m) (detalizacija R.1.)	m	100	SP-TS-12
6.6	Dirbtinė sala (20m ²)- komplektas	Vnt.	3	SP-TS-14.10
6.7	Dirbtinių salų įrengimas (konstrukcijos surinkimas, inkaravimas)	Vnt.	3	SP-TS-11
	7. AUGALŲ ŠALINIMAS			
7.1	Minkštų veislių medžių kirtimas, kai kamieno skersmuo 16cm iki 24cm	Vnt.	40	SP-TS-2
7.2	Pomiškio trimeriavimas	m ²	7366	SP-TS-2
7.3	Medienos paruošimas iš nukirstų medžių, supjaunant 1,5 m ilgio rąstais	m ³	17	SP-TS-12
7.4	Paruoštos medienos pervežimas iki 1km ir sukrovimas į rąstų rietuvę (detalizacija R.1.)	m ³	17	SP-TS-12
7.5	Medžių kelmų gręžimas, kai kelmo skersmuo daugiau nei 30 cm	Vnt.	15	SP-TS-2
	8. SODINAMI AUGALAI			
8.1	<i>Symphoricarpus albus</i> – Baltuogė meškytė	Vnt.	80	SP-TS-15.1
8.2	Krūmų sodinimas	Vnt.	80	SP-TS-10
8.3	Žoliniai augalai dirbtinėms saloms	Vnt.	500	SP-TS-15.2
8.4	Žolinių augalų sodinimas	m ²	69	SP-TS-11
	9. ĮRENGINIAI			
9.1	Suolas 3 m ilgio – S.1	Vnt.	6	SP-TS-14.5
9.2	Suolas iš 4 segmentų – S.2	Vnt.	1	SP-TS-14.6
9.3	Šiukšlių dėžė („Corten“ rūdinto plieno, talpa 55 l) – D.1	Vnt.	9	SP-TS-14.7
9.4	Inkilai skirtingų rūšių paukščiams ir šikšnosparniams	Vnt.	17	SP-TS-13
9.5	Informacinis stendas 1 m aukščio – ST.2	Vnt.	7	SP-TS-14.9
9.6	Informacinis stendas 2,5 m aukščio – ST.1	Vnt.	5	SP-TS-14.9
9.7	Stacionarus žiūronas (tvirtinamas apžvalgos aikštelėje P.4.)	Vnt.	1	SP-TS-14.8
9.9	Balansavimo kelmelis edukacinėje aikštelėje	Vnt.	40	SP-TS-14.11.1
9.10	Akmuo (riedulys) edukacinėje aikštelėje	Vnt.	4	SP-TS-14.11.2

9.11	Robinijos medienos rąstų skirtingo ilgio laipiojimo konstrukcija (komplektas)	Vnt.	1	SP-TS-14.11.3
9.12	Įrenginių montavimas varžtais, įrengiant pamatą	Vnt.	29	

PASTABOS:

1. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą, vadovautis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
2. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai, vadovautis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
3. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuojamos su įvertintomis pataisomis dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių, vadovautis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
4. Medžiagų kiekiai gali keistis atidengus esamas konstrukcijas.
5. Statybos metu išardytos ir apgadintos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį.
6. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – pilnas įrengimas. Rekonstruoto, remontuoto statinio dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Turi būti atlikti ne tik visi darbai aprašyti techninėse specifikacijose, brėžiniuose, aiškinamajame rašte, reikalavimuose darbams ir medžiagoms, bet ir visi atsitiktiniai komponentai, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.
7. Rangovas turi įsivertinti, kad darbų metu pažeistos, sugadintos dangos, turi būti atstatomos.

2017-00-SPP-SP-SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0