


Šeškinės šlaitų geomorfologinio draustinio teritorijos su prieigomis tvarkymo ir kitos paskirties inžinerinių statinių, susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų tarp Geležinio Vilko g. ir Ukmergės g., Vilniuje, statybos projektas

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

0	2024	Statybos leidimui, statybai			
LAIDA	DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMŲ PRIEŽASTIS			
KVAL. PATV. DOK NR.		UAB APLAN Ulonų g. 2, Vilnius +37060979272	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Šeškinės šlaitų geomorfologinio draustinio teritorijos su prieigomis tvarkymo ir kitos paskirties inžinerinių statinių, susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų tarp Geležinio Vilko g. ir Ukmergės g., Vilniuje, statybos projektas		
A1217/38 03	PV	Arūnas Andrašius			
37425	SP PDV	Gytė Čeikuvienė			
1511	SA PDV	Dalia Kriaučiūnienė			
	BAULAND	MB "Bauland" Miglos g. 33-3, Vilnius +370 672 56744			
ŽVP-11	KDV	Agnė Dailidaitė			
	Arch.	Rasa Pilkauskaitė	DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninė specifikacija	Laida	
	Arch.	Donatas Baltrušaitis		0	
	Arch.	Izabelė Čižinauskienė			
	Arch.	Milda Pacevičiūtė			
LT	STATYTOJAS: Vilniaus miesto savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO 23.643268-TP-SP-TS	Lapas	Lapų
				1	1

TURINYS

TECHNINĖ SPECIFIKACIJA	0
TURINYS	1
1. Privalomosios projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos ir paruošiamieji darbai	4
1.1. Bendrieji nurodymai	4
1.2 Privalomieji projekto rengimo dokumentai	5
1.3 Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams	6
1.4 Statybos rangovas ir subrangovas turi būti nustatyta tvarka atestuotos įmonės	6
1.5 Kiti reikalavimai statybos metu	6
1.6 Bendrieji reikalavimai statybos produktams (gaminiams ir medžiagoms), įrenginiams, darbams ir bendroji jų priėmimo statybvietėje tvarka	6
1.7 Geodezinis sprendinių nužymėjimas	6
1.8 Vandens nuleidimas	7
1.9 Paruošiamieji darbai	7
1.10 Sandėliavimas	7
2. Darbų sauga, žemės darbai	7
2.1 Saugos darbe reikalavimai dirbant su mechanizmais	8
2.2 Dangos pagrindo sluoksnių įrengimas	9
3. Žemės darbai	9
3.1 Medžiagos	9
3.2 Darbų atlikimas	9
3.3 Žemės sankasos įrengimas	10
3.4 Bandymai pasiektai kokybei nustatyti	11
3.5 Sankasos stiprinimas	11
4. Pėsčiųjų takų ir poilsio zonų dangų konstrukcija	12
Remiantis pateikta projektuojamos teritorijos geologinių tyrimų ataskaita, žinoma, kad projektuojamoje teritorijoje vyrauja smėliniai gruntai, kai kur su organine ar molio priemaiša, todėl šie gruntai priskiriami F2 klasei. Remiantis KPT SDK 19 punktu 133, F2 ir F3 klasių gruntams 45 cm šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis yra pakankamas ir šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio skaičiavimai neatliekami.	12
4.1. Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis	12
4.2. Skaldos pagrindas	12
4.3. Rišto žvyro mineralinės danga	13
4.3.1. T.PT.1.1 Rišto žvyro mineralinės dangos takai	13
4.3.2. T.PT.1.2 Rišto žvyro mineralinės dangos aikštelės	14
4.4. T.PT.3 Žaliatakis	15
4.4.1. Geosintetinės medžiagos	16
4.4.2. Geotekstilė	16
4.4.3. Geotekstilinis korys	16
4.4.4. Žvyras	17
4.4.5. Substratas	17
4.5. T.PT.4 Mamutukų trasos (esamo tako miške sutvirtinimas dirvožemiu)	17
4.6. T.PT.5 Akmenų takai	18

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	1	83	0

4.7. T.PT.6 Betoninės trinkelės (rekonstruojama danga, Geležinio vilko g.)	18
4.8. PDT Dviračių ir pėsčiųjų takas Ukmergės g.	18
4.9. PT-SM Medžio drožlės (mulčias)	18
4.10. LAT-1, LAT-2 Drenažiniai latakai	19
5. Laiptų dangos	21
5.1. Takai su pakopomis įrengiami su medžio masyvo pakopomis (bordiūrais) ir mineralinių medžiagų mišiniu	21
L1 takas su pakopomis, L3 laiptai - medžio masyvo pakopa (bordiūras) ir mineralinių medžiagų mišinys	21
5.2. L2 Pakelti laiptai - medinė danga	22
5.3. L4 Remontuojami laiptai	23
6. Bortai	24
6.1 Metalinis bortelis PT-B	24
7. Mažoji architektūra	25
7.1. Suoliukai	25
7.1.1. MA-S1 Suoliukas su atrama	26
7.1.2. MA-S2 Suoliukas be atramos	26
7.1.3. MA-S3 Trumpas suoliukas su atrama	28
7.1.4. MA-S4 Suoliukas su atrama Ukmergės g.	29
7.1.5. MA-S5 Suoliukas - lauko klasė	30
7.1.6. MA-S6 Suoliukas - lauko klasė	31
7.1.7. MA-S7 Platus suoliukas	32
7.1.8. MA-S8 Platus suoliukas su atrama	33
7.1.9. MA-S9 Suoliukas - gultas	35
7.1.10. MA-S10 Akmeninis krėslas	36
7.2. Šiukšliadėžės	38
7.2.1 MA-Š Šiukšliadėžė	38
7.2.2 MA-ŠK Antžeminiai konteineriai	39
7.3. MA-P Piknikų stalas	40
7.4. MA-D Dviračių stovas	41
7.5. Informaciniai stendai	42
7.5.1. MA-E1 Pagrindiniai informaciniai stendai	42
7.5.2. MA-E2 Ekspoziciniai - edukaciniai stendai	48
7.5.3. MA-E3 Takus žyminčios lentelės su kryptimis	50
7.5.4. MA-E4 Botaninės - geologinės informacinės lentelės	52
7.5.5. MA-E5 Ekspozicinės informacinės lentelės	54
7.5.6. MA-E6 Mamuto parko maketas	56
7.5.7. MA-E7 Mamuto parko maketo stalas	57
7.6. Edukaciniai, žaidimų ir ekspoziciniai objektai	58
7.6.1. MA-Ž1 Laipiojimo trasa (apdirbtas medžio kamienas)	58
7.6.2. MA-Ž2 Apdirbtas medžio kelmas	60
7.6.3. MA-Ž3 Laipiojimo trasa	62
7.6.4. MA-Ž4 Akmens žaidimų elementai	64

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	83	0

7.6.5. MA-Ž5 Medžio kelmas - tunelis	65
7.6.6. MA-Ž6 Ekspoziciniai rieduliai	66
7.6.7. MA-Ž7 Čiuožykla šlaite	67
7.6.8. MA-Ž8 Pagalbinė virvė lipimui šlaitu su tvirtinimo detale	70
7.6.9. M-4 Edukacinės plokštės - meno objektai	71
7.6.10. M-5 Geologiniai žymekliai - erdvinę laiko skalę žyminčios metalinės vinys	71
7.6.11. M-1 Skulptūrinis žaidimų įrenginys	72
7.7. MA-V Geriamojo vandens kolonėlė	74
7.8. Šviestuvai	75
7.8.1. A-1 Šviestuvai šalia pagrindinių pėsčiųjų takų	75
7.8.2. A-2 Šviestuvai poilsio aikštelėse	77
7.8.3. A-3 Įmontuojami šviestuvai turėkluose	79
7.8.4. A-4 Šviestuvai dviračių ir pėsčiųjų takui Ukmergės g.	80
8. Turėklai	81
8.1. L-T Liptų turėklai	81
8.2. L4-T Liptų turėklai	82
8.3. PT-T Takų turėklai	83

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	83	0

1. Privalomosios projekto sprendinių įgyvendinimo sąlygos ir paruošiamieji darbai

Šiame dokumente pateiktos techninės specifikacijos apima bendruosius reikalavimus, reikalavimus atlikti tyrimus, statybos darbų aprašus, medžiagų, reikalingų atlikti statybos darbus, kai kurių technologinių procesų, bandymų, statybos darbų priėmimo bei tipinės priežiūros aprašymus. Rangovas, skaičiuodamas savo paslaugų kainą iki sutarties pasirašymo privalo įvertinti šiame dokumente pateiktus reikalavimus.

1.1. Bendrieji nurodymai

Techninės specifikacijos (toliau - TS) apima techninius reikalavimus atskiriems statybos darbams, gaminiams ir įrenginiams, o taip pat nurodymus darbų kontrolei ir statinio naudojimui. Statybos produktų techninės specifikacijos apibrėžtos produkto, proceso ar paslaugos darniaisiais ir nedarniaisiais standartais.

Rangos metu naudojami statybos produktai turi turėti gamintojų/tiekėjų parengtus techninius dokumentus, eksploatacinių savybių deklaracijas, instrukcijas ir saugos informaciją. Rangos darbai privalo būti vykdomi laikantis Statybos įstatymo, statybos techninių reglamentų, projekto reikalavimų, metodinių nurodymų ir rekomendacijų bei Statytojo dokumentacijos reikalavimų.

Projekte nurodyti medžiagų/produktų/gaminių pavadinimai (susiję su konkrečiu gamintoju/tiekėju pavadinimais) gali būti keičiami į analogiškas, neprastesnias savybių nei nurodyta AR ir TS medžiagas/produktus/gaminius, suderinus su projekto vykdymo priežiūros vadovu ir projekto autoriumi ir statytoju (užsakovu).

Visi šiose TS nurodyti Lietuvos Respublikos standartai (LST) medžiagoms, darbams ir bandymams atitinka Europos standartus, taip pat nurodyti Europos (EN) ir tarptautiniai standartai (ISO), priimti Lietuvos standartais. Toms medžiagoms ir gaminiams, kuriems dar nėra parengti Lietuvos standartai, naudojami EN ar ISO standartai. Standartų sąrašai ir nuorodos į juos pateikti Statybos normatyvinių dokumentų bei standartų sąrašė bei atskiruose TS dalių skyriuose. Visi naudoti statybos produktų (gaminių ir medžiagų) ir įrenginių atitiktį įrodantys privalomieji dokumentai (atitikties sertifikatai, atitikties deklaracijos) privalo būti pateikti Statytojui (užsakovui). TS aprašyti aktualūs statybos techniniai reglamentai ir normatyviniai dokumentai, metodiniai nurodymai, įrengimo taisyklės, techninių reikalavimų aprašai detalizuoja statybos darbų specifiką, reikalavimus produktams ir jų įrengimo technologijai, taip pat nustato papildomus reikalavimus.

Visi statybos dalyviai, taip pat viešojo administravimo subjektai, inžinerinių tinklų ir susisiekimo komunikacijų savininkai (naudotojai), juridiniai ir fiziniai asmenys, kitos organizacijos, privalo vadovautis su šio projekto įgyvendinimu susijusiais teisės aktais ir norminiais techniniais dokumentais, taip pat jų naujaisiais pakeitimais bei papildymais. Nustojus galioti kuriam nors iš nurodytų dokumentų, galioja jį keičiantis dokumentas. Visiems statybos dalyviams privalomi ir visi sutarties vykdymo metu naujai priimti teisės aktai, jeigu jie susiję su vykdomo projekto įgyvendinimu.

Statinio statybos darbai vykdomi gavus statybos leidimą. Statybos darbai turi būti vykdomi pagal:

- Statinio projektą;
- Įstatymų, Vyriausybės nutarimų, teritorijų planavimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių dokumentų, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus;
- Viešojo administravimo subjektų, atliekančių statybos valstybine priežiūra, reikalavimus bei statinio saugos ir paskirties reikalavimų valstybinės priežiūros institucijų nustatytus reikalavimus;
- Statybos įmonės patvirtintas ir Aplinkos ministerijoje nustatyta tvarka įregistruotas statybos taisyklės;

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	83	0

- Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovų (šios priežiūros dalių vadovų) ir statinio techninės (bendrosios ir specialiosios) priežiūros vadovų nurodymus.

1.2 Privalomieji projekto rengimo dokumentai

Techninis projektas „Šeškinės šlaitų geomorfologinio draustinio teritorijos su prieigomis tvarkymo ir kitos paskirties inžinerinių statinių, susisiekimo komunikacijų, inžinerinių tinklų tarp Geležinio Vilko g. ir Ukmergės g., Vilniuje, statybos projektas“ (toliau - Mamutų parkas) parengtas vadovaujantis:

- UAB „APLAN“, į.k. 302638855 (toliau – Projektuotojas), Vilniaus miesto savivaldybė, į.k. 188710061 (toliau – Užsakovas) ir UAB „Vilniaus vystymo kompanija“, į. k. 120750163 (toliau – Projekto valdytojas), pasirašyta pirkimo sutartimi;
- Statinio projektavimo techninė užduotimi (Technine specifikacija);
- Įgaliojimu;
- Teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentais;
- Toponuotrauka;
- Lietuvoje galiojančiais įstatymais, statybos reglamentais ir normomis;
- Geologiniais tyrimais.
- Vilniaus miesto bendruoju planu;
- Šeškinės Šlaitų geomorfologinio draustinio specialiuoju planu;
- Teritorijos prie Geležinio vilko, Lvovo, Žalgirio, Ukmergės, Paribio ir Saltoniškių gatvių detaliuoju planu.

Lietuvos Respublikos įstatymai:

- Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.
- Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas.
- Lietuvos Respublikos žemės įstatymas.
- Lietuvos Respublikos želdynų įstatymas.
- Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatymas.
- Specialiųjų žemės ir miško naudojimo sąlygų įstatymas.
- Lietuvos Respublikos architektūros įstatymas.
- Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas.

Statybos techniniai reglamentai:

- STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“.
- STR 1.01.02:2016 „Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“.
- STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“.
- STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“.
- STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.
- STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas“.
- 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 „Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga“.
- STR 2.01.01(5):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo“.
- STR 2.01.01(6):2008 „Esminis statinio reikalavimas. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“.

Kiti įstatymai, normos

- HN 131:2023 „Vaikų žaidimų aikštelės ir patalpos. bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“
- RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“.
- Lietuvos Respublikos darbo kodeksas.
- Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas.
- Pastatų statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojimas ISO 21542:2011.

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	83	0

- Šeškinės Šlaitų geomorfologinio draustinio specialusis planas.
- Teritorijos prie Geležinio vilko, Lvovo, Žalgirio, Ukmergės, Paribio ir Saltoniškių gatvių detaliojo plano dalies sprendinių keitimas.
- Šeškinės geomorfologinio draustinio ribojimai.
- Senamiesčio vizualinės apsaugos pozonio reikalavimai.
- Kiti Lietuvos Respublikos teisės aktai ir standartai.

1.3 Kvalifikaciniai reikalavimai statybos rangovui ir subrangovams

Statybos rangovas ir subrangovas turi būti nustatyta tvarka atestuotos įmonės.

1.4 Statybos rangovas ir subrangovas turi būti nustatyta tvarka atestuotos įmonės

Būtinai šie pagrindiniu vadovų kvalifikacijos atestatai:

1. Statinio projekto vykdymo priežiūros vadovo;
2. Projekto dalies vykdymo priežiūros vadovo;
3. Statinio statybos vadovo;
4. Statinio specialiųjų statybos darbų vadovo;
5. Statinio statybos techninės priežiūros vadovo;
6. Statinio specialiųjų statybos darbų techninės priežiūros vadovo.

1.5 Kiti reikalavimai statybos metu

Statybos metu statybos darbų vadovas turi užtikrinti šių reikalavimų vykdymą:

- Saugaus darbo;
- Gaisrinės saugos;
- Aplinkos apsaugos;
- Tinkamu darbo higienos sąlygų statybvietėje ir statomame statinyje užtikrinimo;
- Trečiųjų asmenų interesų apsauga statybos metu.

1.6 Bendrieji reikalavimai statybos produktams (gaminiais ir medžiagoms), įrenginiams, darbams ir bendroji jų priėmimo statybvietėje tvarka

- Statybos produktai (gaminiai ir medžiagos), įrenginiai privalo atitikti jų atitikties **techninėse specifikacijose nurodytiems reikalavimams**;
- Statyboje draudžiama naudoti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto ar kitų draudžiamų cheminių priedų;
- Turi būti kaupiami ir saugomi statybos produktų (gaminų ir medžiagų), įrenginių kokybę įrodantys privalomieji dokumentai (atitikties sertifikatai, atitikties deklaracijos);
- Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) pavyzdžiai derinami su projekto autoriais ir statytoju (užsakovu);
- Statybos produktų (gaminų ir medžiagų) gabenimo, saugojimo sąlygas nustato rangovas;
- Paslėptų darbų priėmimas vykdomas statybos techniniuose reglamentuose nustatyta tvarka;
- Laikančiųjų konstrukcijų, inžinerinių sistemų išbandymas vykdomas statybos techninių reglamentų nustatyta tvarka.

Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai:

- Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO
- Statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba

1.7 Geodezinis sprendinių nužymėjimas

Nužymima gairėmis linijinėje trasoje kas 50 (30) m, posūkiai bei lenktos kreivės nužymimos dažniau, užtikrinant kreivių atitikimą projekto sprendiniams. Žymima trasos pradžia, aikštelės, posūkio taškai, pabaiga, ašis kreivės, įrenginių vietos ir kiti charakteringi ir svarbūs objekto taškai.

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	83	0

1.8 Vandens nuleidimas

Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietės, kad būtų išvengta žemės sankasai ir kitoms konstrukcijoms naudojamam grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

1.9 Paruošiamieji darbai

Teritorijoje gausu tarpukario, pokario laikų statybinių šiukšlių ir liekanų, tačiau jos nėra nužymėtos planuose ar statinių registruose - darbo rangos metu įvertinti, ar reikalinga jas šalinti. Senos dangos ir kitos sutvirtintos vietos turi būti išardytos statybvietės ruošimo metu. Visas statybinis laukas yra išvežamas. Statybvietės ruošimo metu taip pat turi būti išvalytos susikaupusios šiukšlės po esamais medžiais. Darbai medžių šaknų apsaugos zonose turi būti atliekami rankiniu būdu, prižiūrint kvalifikuotam arboristui.

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 taip pat privalo atlikti visus projektuojamoje teritorijoje įvardintus darbus pateiktus želdynų inventorizavimo kortelėje. Siulomos būtinos arboristinės tvarkymo priemonės įvardintos dokumente: "Medžių inventorizavimas ir arboristinis įvertinimas Mamutų parkas, Vilnius" (2024 m). Darbai atliekami, želdinimo sezono metu ir prižiūrint kvalifikuotam arboristui. Želdinius tvarkančios įmonės privalo turėti specialistų, kuriems LIETUVOS RESPUBLIKOS ŽELDYNŲ ĮSTATYMO 12 straipsnio 1 dalyje nurodyta tvarka būtų suteikta teisė vykdyti želdinių veisimo, augančių medžių ir krūmų genėjimo, želdinių apsaugos nuo ligų ir kenkėjų, vejų ir gėlynų įrengimo darbus. 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.

PASTABA: Jei atliekant darbus bus aptikta archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, darbai stabdomi, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padalinii vadovaujantis Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 str. 3 d. Projekto sprendiniai turi būti koreguojami ar keičiami taip, kad užtikrintų vertingųjų savybių išsaugojimą.

1.10 Sandėliavimas

Atliekamos medžiagos turi būti sandėliuojamos, ar gavus statybų vadovo leidimą, panaudotos kitiems statybos darbams, jei šių medžiagų panaudojimas nenumatytas projekte.

2. Darbų sauga, žemės darbai

Dirbti žemės darbus požeminių komunikacijų (elektros kabelių, dujotiekio ir kt.) zonoje leidžiama tik gavus paskyrą-leidimą ir šias komunikacijas eksploatuojančios įmonės raštišką leidimą. Taip pat draudžiama dirbti be nurodymo elektros perdavimo linijų apsauginėje zonoje. Prie leidimo turi būti pridedamas pasas (schema), sudarytas pagal darbo brėžinius, kuriame nurodytas komunikacijų išdėstymas ir įgilinimas.

Dirbti požeminių komunikacijų veikimo zonoje galima tik tiesiogiai vadovaujant darbų vadovui, o elektros kabelių ir veikiančio dujotiekio apsauginėje zonoje - tik stebint elektros ar dujotiekio tinklus eksploatuojančios įmonės atstovui.

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	83	0

Arti veikiančių komunikacijų leidžiama dirbti tik kastuvais. Kasti mechanizuotai ar naudoti smūginius įrankius (laužtuvus, kaplius, pleištus ir pneumatinius įrankius) draudžiama. Dirbantiems arti dujotiekio reikia naudotis dujokaukėmis, jie privalo būti instruktuoti, kaip apsisaugoti pajutus dujų kvapą

Kasant gruntą rankomis, darbininkai turi dirbti saugiam atstume (darbininkų darbo zonos neturi kirstis), kad neužgautų vienas kito naudojamais įrankiais. Vykdamas mechanizuotus žemės paruošimo ir statybos darbus reikia ypatingai stebėti tas darbų vietas, kur tikėtinos grunto nuošliaužos bei nuogriuvos.

Pavojingos vietos turi būti atitvertos ir pažymėtos atitinkamais įspėjimais užrašais. Dirbti tokiose vietose leidžiama tik po kasdieninės darbų vadovo apžiūros.

Kelių tiesimo mašinas ir transporto priemones leidžiama pastatyti, jomis dirbti arba važiuoti šalia iškasų (duobių, tranšėjų, griovių ir kt.) su nesutvirtintais šlaitais tokiu atstumu, koks nurodytas statybos darbų technologijos projekte.

Netikėtai aptikus požeminių įrenginių, komunikacijų, sprogstamųjų medžiagų ir šaudmenų, apie kuriuos nebuvo nurodyta, žemės kasimo darbus reikia nedelsiant nutraukti ir pranešti darbų vadovui (teritoriją aptverti). Draudžiama palikti radinius be apsaugos. Darbus tęsti galima tik tada, kai pavojingi radiniai bus pašalinti, teritorija kruopščiai patikrinta ir gautas atitinkamų tarnybų leidimas.

Tankinant gruntą plūktuvais, sumontuotais ant savaeigių mechanizmų, reikia laikytis šių reikalavimų - žmonės neturi būti arčiau kaip per 5 m nuo veikiančio plūktuvo;

Tankinat gruntą (savaeigiais, prikabinamais volais, pneumatiniams vibravimo plokštėmis ar kt.), reikia laikytis šių reikalavimų:

- Veikiant plokštei negalima vibruojančios dalies liesti rankomis. Darbo pertraukų metu bei pereinant darbininkams iš vienos darbo vietos į kitą, vibravimo plokštė turi būti išjungta;
- Dirbant su kilnojama vibruojančiais įrankiais, įrenginiais būtina dėvėti apsaugančias nuo vibracijos pirštines ir avalynę, darbo metu kas 50 min. daryti 5-10 min. pertraukas, kurių metu pasivaikščioti, pamankštinti rankas ir kojas, trumpinti darbo laiką;
- Pneumatinio įrankio žarnos darbo metu tempti ir lenkti draudžiama. Neleistina, kad jos liestųsi su lynais, elektros kabeliais ir suvirinimo elektra įrankių laidais, kuriuose yra įtampa, taip pat su deguonies, acetileno ir kitų dujų žarnomis. Žarnos išdėstomos taip, kad per jas nevažinėtų transportas ir nevaikščiotų žmonės;
- Pernešant, kilnojami pneumatiniai įrankiai, įrenginiai laikomi už rankenos; žarna turi būti suvyniota į žiedą. Draudžiama pernešti įrankį laikant už žarnos;
- Tankinimo mašinos važiuojant kietu pagrindu, vibravimo plokštė turi būti išjungta; - tankinant volais, atstumas tarp volų turi būti ne mažesnis kaip 2 m;
- Tankinant gruntą nereversiniais volais, neturinčiais atbulinio vaizdo veidrodžių, draudžiama važiuoti atbuline eiga. Naudojant darbui elektrinius vibratorius reikia laikytis saugaus darbo su elektriniais kilnojama įrankiais taisyklių reikalavimų.

2.1 Saugos darbe reikalavimai dirbant su mechanizmais

Dirbti kelių tiesimo ir statybos mašinų (ekskavatorių, frezų, buldozerių, skreperių, greiderių, poliakalių, gręžimo, kėlimo, automobilių) mašinistu gali asmuo, ne jaunesnis kaip 18 metų, turintis mašinisto (traktorininko, vairuotojo) pažymėjimą, leidžiantį dirbti su šio tipo mechanizmu, pasitikrinęs sveikata, apmokytas ir instruktuos. Visi kelių tiesimo darbuose naudojami savaeigiai mechanizmai darbo metu turi būti su įjungtais oranžinės spalvos mirksinčiais švyturėliais. Veikiančių mechanizmų darbo zonoje draudžiama būti pašaliniams asmenims, tiesiogiai nesusijusiems su mechanizmų darbu. Radus mechanizmų darbo zonoje didelių akmenų, kelmų ar kitų daiktų, būtina pašalinti kliūtį.

Elektros perdavimo linijų apsauginėje zonoje galima dirbti tik turint paskyrą-leidimą. Darbo metu turi patikimai veikti visos apsaugos priemonės ir įtaisai (apsauginiai vožtuvai, avariniai jungikliai ir kt.). Visos judančios mašinos dalys turi būti uždengtos apsauginiais gaubtais. Dirbant kelių statybos mašinomis draudžiama:

- Ilipti, išlipti iš mašinos jos eigos metu;
- Dirbti esant atidarytomis kabinos durelėms;

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	83	0

- Dirbti su įjungtu švyturėliu;
- Dirbti krovinių kėlimo įrenginių veikimo zonoje;
- Kabinoje vežti žmones;
- Stovėti ant judančios mašinos laiptelio;
- Palikti veikiančią mašiną be priežiūros;
- Palikti neveikiančią mašiną nuokalnėje;
- Remontuoti esant įjungtam varikliui, kompresoriui ar esant oro slėgiui jungiamosiose žarnose.

2.2 Dangos pagrindo sluoksnių įrengimas

Kelio dangos tankinamos įvairių konstrukcijų volais. Darbai su volais vadovauja darbų vadovas. Dirbant volu:

- Prieš pradėdamas darbą, mašinistas turi duoti signalą;
- Atstumas tarp dirbančių volų turi būti ne mažesnis kaip 5 m;
- Atstumas tarp prasilenkiančių volų – ne mažesnis kaip 1 m;
- Baigus darbą, apžiūrėtas ir nuvalytas volas pastatomas specialiai tam skirtoje vietoje.

3. 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.

Esamų takų dangą sudarantis gruntas iškasamas ir išvežama. Atliekamas iškasų (pėsčiųjų takų) 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 kelio. Jei taip atsitiktų, Rangovas turi savo sąskaita nedelsdamas pašalinti pasekmes. Jei Rangovas nori panaudoti iškastą atliekamą gruntą kitiems reikalams, jis turi gauti raštišką inžinieriaus sutikimą.

Neleidžiama atliekamą gruntą pilti ant viršutinio dirvožemio sluoksnio. Žemės darbai turi būti atliekami, vadovaujantis gatvės projekto brėžiniais, darbų apimties žiniaraščiais, darbų aprašymu ir ST 188710638.06:2004.

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 $EV_2 \geq 45 \text{ Mpa}$.

3.1 Medžiagos

Žemės sankasos įrengimui naudojami gruntai ir kitos statybinės medžiagos turi atitikti JT ŽS 17 reikalavimus. Inžinerinė geologinė pagrindinių grunto tipų klasifikacija, savybės ir įvertinimas yra pateikti LST 1331:2015.

3.2 Darbų atlikimas

Žemės sankasos paruošiamieji darbai, žemės sankasos įrengimo darbai atliekami vadovaujantis JT ŽS 17 VIII ir IX skyriaus reikalavimais. Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, žemės sankasa turi būti apsaugota nuo potvynio ir liūčių vandens. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje.

Vykdamas žemės darbus, draudžiama užversti gruntu ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrantus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius bei priešgaisrinius kelius, o statybos produktų atliekomis – kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas.

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	83	0

3.3 Žemės sankasos įrengimas

Žemės sankasai įrengti ir sutankinti gali būti taikomas kiekvienas darbo atlikimo metodas, kuriuo pasiekiami reikalavimai, nurodyti JT ŽS 17 VIII skyriaus II skirsnyje ir išvengiama žalingo poveikio aplinkai. Žemės darbai vykdomi pagal STR 1.06.01:2016 V skyrių. Tankinamą gruntą reikia patikrinti naujai įrengto sluoksnio laikomąją gebą matuojant statinį deformacijos modulį pagal LST 1360.5.

Kelių ir takų žemės sankasos natūralūs ir supilti gruntai turi būti taip sutankinti, kad būtų įvykdyti 1 lentelėje nurodyti sutankinimo rodiklio reikalavimai.

1 lentelė. Sutankinimo rodiklio D_{Pr} verčių 10 % mažiausio kvantilio¹⁾, ir oro porų n_a kiekio verčių 10 % didžiausio kvantilio²⁾ reikalavimai

Eil. Nr.	Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	D_{Pr} %	n_a %
1.	Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	100	
2.	Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	98	
3.	Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽD _o , ŽM _o , SD _o , SM _o , D ^{*)} , M ^{*)} , OK ³⁾	97	12 ⁴⁾
*) žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntuos pagal LST 1331:2015				
¹⁾ Mažiausias kvantilis yra mažiausias leistinas kvantilis, už kurį mažesnės charakteristikos (pavyzdžiui, sutankinimo rodiklio) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje. ²⁾ Didžiausias kvantilis yra didžiausias leistinas kvantilis, už kurį didesnės charakteristikos (pavyzdžiui, oro porų kiekis) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje. ³⁾ Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus. ⁴⁾ Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntuos, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą.				

Jei žemės sankasa įrengiama šaltuoju metų laiku, privaloma vadovautis JT ŽS 17 VIII skyriaus VII skirsnio reikalavimais.

Atliekant žemės sankasos paruošiamuosius darbus reikia vadovautis „automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17“ reikalavimais. Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, žemės sankasa turi būti apsaugota nuo potvynio ir liūčių vandens. Potvynio ir liūčių vanduo iš statybos darbų vietos turi būti nuleistas nedelsiant. Žemės darbai turi būti atliekami taip, kad būtų išvengta vandens susikaupimo darbo vietoje. Vykdam žemės darbus, draudžiama užversti gruntuos ar statybos produktais bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrانتus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius bei priešgaisrinius kelius, o statybos produktų atliekomis – kultūros paveldo objektų teritorijas ir jų apsaugos zonas.

Žemės sankasos įrengimo technologinis procesas susideda iš šių darbų:

7. Nuimtas augalinis gruntas pervežamas į sandėliavimo aikšteles.
8. Nuolatinio arba laikino paviršiaus bei gruntinio vandens nuleidimo sistemos įrengimas.
9. Pylimų pagrindų paruošimas įskaitant jų išlyginimą, sutankinimą ir drenažų įrengimą.
10. Pašalinius augalinį gruntą ir esamų dangų konstrukcijas, kasamas lovys takų konstrukcijai. Dalis esamų takų gruntų gali būti panaudojami pylimų formavimui, kiekvieną sluoksnį išlyginant ir sutankinant iki nustatytos ribos.

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	83	0

11. Takų sankasos dugnas ir šlaitų išlyginamas ir planiruojamas mechanizuotai, siauruose takuose – rankiniu būdu.
12. Formuojamas vienšlaitis ar dvišlaitis skersinis nuolydis, kuris turi būti ne mažesnis kaip 2-2.5%.
13. Sankasos viršus planiruojamas mechanizuotai, siauruose takuose – rankiniu būdu.

3.4 Bandymai pasiektai kokybei nustatyti

Bandymai pasiektai kokybei nustatyti atliekami vadovaujantis JT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimais.

Žemės sankasos sutankinimo savybių tikrinimui turi būti parinktas M1 metodas (bandymo atlikimo metodika pagal bandymo planą (statistinis metodas). M2 metodas (bandymo atlikimo metodika, taikant zonos mastu dinaminio matavimo metodus (greitieji matavimo metodai) ir M3 metodas (darbų metodų kontrolės metodika) gali būti taikomi savikontrolei. Kiti bandymo metodai skirti nustatyti žemės sankasos išilginio ir skersinio profilio aukščių atitiktis projektiniams nustatyti JT ŽS 17 XVIII skyriaus VII skirsnyje.

Kontroliuojamų dydžių leistinųjų nuokrypių arba dydžių reikšmės nurodytos 2 lentelėje (žr. JT ŽS 17 XVIII skyriaus VII skirsnio 12 lentelę).

2 lentelė. Žemės sankasos nuokrypiai ir kontrolė

Kontroliuojami dydžiai	Leistinųjų nuokrypių arba dydžių reikšmės
1.1. Aukščiai	± 5 cm
1.2. Plotis (atstumas nuo žemės sankasos ašies iki briaunos)	± 10 cm
1.3. Skersiniai nuolydžiai	± 0,5 % (absoliut.)
1.4. Šlaitų nuolydžiai	± 10 % (sant.)
1.5. Pylimo pado plotis	± 20 cm
1.6. Bermos plotis	± 20 cm
1.7. Augalinio sluoksnio storis	± 20 %, tačiau ne mažesnis kaip 6 cm
1.8. Sutankinimo rodiklis $D_{Pr}^{1)}$	100 %; 97 %, kai $h \leq 0,5$ m 98 %; 97 %; 95 %, kai $h > 0,5$ m (žr. šių taisyklių 2 lentelę)
1.9. Deformacijos modulis E_{v2}	≥ 45 MPa (45 MN/m ²) (kai rengiamos DK 100, DK 32, DK 10 ir DK 3 klasių dangų konstrukcijos)

3.5 Sankasos stiprinimas

Projektuotojas pagal „Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 07“ 15 lentelė. „Dviračių ir pėsčiųjų takų dangų konstrukcijos ant F2 ir F3 jautrio šalčiui klasių žemės sankasos gruntų“ reikalauja užtikrinti žemės sankasos deformacijos modulį $E_{v2} \geq 45$ MPa. Dėl šio punkto yra rekomenduojamas sankasos stiprinimas pagal žemiau pateiktą metodiką.

Sankasos stiprinimas su papildomomis priemonėmis taikomas tik tokiu atveju, jei rangovas negali sustiprinti esamo grunto, užtikrinant žemės sankasos deformacijos modulį $E_{v2} \geq 45$ MPa. Rangovas pasirinkęs konkrečius sankasos stiprinimo gaminius turi vadovautis pasirinktų gaminių gamintojų pateiktomis techninėmis specifikacijomis. Skirtingų dangų konstrukcijų sankasos stiprinimas pagal atkarpas pažymėtas sklypo sutvarkymo brėžiniuose, pagal nurodytus piketus.

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	83	0

4. Pėsčiųjų takų ir poilsio zonų dangų konstrukcija

Remiantis pateikta projektuojamos teritorijos geologinių tyrimų ataskaita, žinoma, kad projektuojamoje teritorijoje vyrauja smėliniai gruntai, kai kur su organine ar molio priemaiša, todėl šie gruntai priskiriami F2 klasei. Remiantis KPT SDK 19 punktu 133, F2 ir F3 klasių gruntams 45 cm šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storis yra pakankamas ir šalčiui atsparios dangos konstrukcijos storio skaičiavimai neatliekami.

4.1. 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 gruntus 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 granulimetrinei 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 - ≤ 5% mišinio masės (kategorija UF5) (jei gruntinis vanduo gali pakilti iki lovio dugno - ≤ 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 - $\geq k_{10}^{31,0} \cdot 10^{-5}$ 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.

4.2. Skaldos pagrindas

Pėsčiųjų takų dangos pagrindas numatomas iš skaldos mišinio 0/45 granulimetrinės sudėties ant šalčiui atsparaus sluoksnio. Minėtas sluoksnis turi būti nustatyta tvarka priimtas prieš pat pagrindo įrengimo darbus.

- Pagrindo sluoksniui iš skaldos deformacijos modulio vertė turi būti ne mažesnė kaip 80 MPa.
- Mineralinių dulkių <0.063 mm turi būti ≤ 5 % mišinio masės.

Reikalavimai mišinio 0/45 granulimetrinei sudėčiai (bendrosios ribos):

- dalelių, ≤0.5mm – 5-35 % mišinio masės,
- grūdelių, ≤1 mm - 9-40 % mišinio masės,
- grūdelių, ≤2 mm – 16-47 % mišinio masės,
- grūdelių, ≤5,6 mm - 22-60 % mišinio masės,
- grūdelių, ≤11,2 mm - 35-68 % mišinio masės,
- grūdelių, ≤22,2 mm - 55-85 % mišinio masės.

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	83	0

Mineralinių medžiagų išbandymas vykdomas pagal LST EN 1097-2:2001.

Skalda turi būti švari, be molio, priemolio dalelių ir kitokių grumstelių. Skalda vežama savivarčiais, stumiama buldozeriu, galutinai profiluojamas autogreideriu. Skaldos sluoksnis beriamas 30 storesnis, nes tiek jis sutankėja. Prieš beriant skaldą, lovio briaunos sustiprinamos, pastatant bortus. Užbaigtas pagrindo sluoksnis turi atitikti projektinius geometrinius matmenis. Darbų kontrolė ir priėmimas turi būti atliekami pagal JT SBR 19. Visus pastebėtus trūkumus rangovas turi pataisyti savo sąskaita.

4.3. Rišto žvyro mineralinės danga

4.3.1. T.PT.1.1 Rišto žvyro mineralinės dangos takai

GRAFINĖ INFORMACIJA	
 <p>Analogas</p>	 <p>Iškaskų (derlingo) dirvožemio sluoksnis 5-10cm. Apsodinami pagal brėžinius 23.643268-TP-SP-Ž-02 23.643268-TP-SP-Ž-03</p> <p>4 cm granito atsijos (fr. 0/5) surištos natūraliu organiniu riškliu</p> <p>20cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45, Ev2=120 MPa)</p> <p>21 cm storio apsauginis šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (K pral.=$k_{10}^3 1.0 \times 10^{-5} \text{m/s}$) (Ev2=80 MPa)</p> <p>Esama, sutankinta žemės sankasa (Ev2=45 MPa)</p> <p>Tako skersinis pjūvis</p>
APRAŠYMAS	
<p>Viršutinis dangos sluoksnis įrengiamas iš organinio rišklio (bespalviai ir bekvapiai milteliai, pagaminti iš gysločio sėklų luobelė, skirtų dangų įrengimui) ir skaldos mišinio 0/5, kuriame medžiagos, mažesnės kaip 0,063 mm turi būti 13-18 % nuo mišinio masės. Skaldos mišiniui naudojamos granitinė skalda.</p> <p>Skaldos mišinių granulometrinės sudėties ribų kreivės turi atitikti TRA SBR 19 reikalavimus. Rišklio kiekis – 6 kg* vienai tonai skaldos mišinio. (*kiekis nustatomas atsižvelgiant į gamintojo rekomenduojamus kiekius).</p> <p>Viršutinis sluoksnis klojamas rankiniu būdu ar klotuvu, tankinamas 0,8 - 3 t plentvoliū (be vibracijos). Po 24 val. įrengtas viršutinis sluoksnis turi būti palaistytas vandeniu, stengiantis neišplauti įrengtų medžiagų. Dangos paviršiui išdžiūvus, laistymą pakartoti ir dar kartą, sutankinti 0,8-3 t plentvoliū (be vibracijos). 2- 3 savaitių laikotarpyje įrengtas viršutinis sluoksnis turi būti drėkinamas, geriausiai antroje dienos pusėje. Jei lyja lietus, laistyti nebūtina.</p> <p>Viršutinio sluoksnio sutankinimas nereglamentuojamas. Įrengtos dangos lygumas matuojamas 4 m liniuote, tarpas tarp liniuotės ir matuojamo paviršiaus turi būti +/- 1cm.</p> <p>Dangos mišinių eksploatacinės savybės turi atitikti reikalavimus:</p> <p>Granulometrinė sudėtis: 0/5 mm; pagal LST EN 933-1</p> <p>Piltinis tankis < 2000 kg/m³; pagal LST EN 1097-3</p> <p>Smulkių dalelių kiekis > 13 masės proc.</p>	

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	83	0

Vandens pralaidumo koeficientas $k_{10}^3 1,0 \cdot 10^{-5}$ m/s; pagal LST EN ISO 17892-11

Mineralinių medžiagų atsparumo šalčiui kategorija turi būti F4; pagal LST EN 1367-1

Iškasų (derlingo) dirvožemio sluoksnis 5-10 cm. Apsodinama pagal brėžinius 23.643268-TP-SP-Ž-02, 23.643268-TP-SP-Ž-03.

Medžių šaknų apsaugos zonose sudėtingose situacijose takų įrengimą numatyti be skaldos, tik su 20 cm atsijų (10 cm po šaknimis, 10 cm virš šaknų). Išilginį dangos aukštį derinti pagal esamą reljefą. Tako įrengimą tikslinti darbo projekto metu.

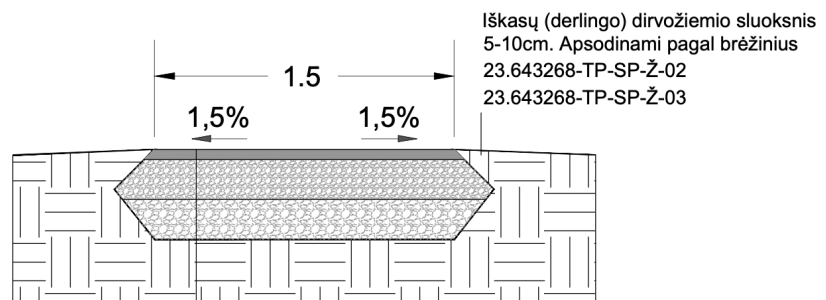
* Specialaus statybinio priedo sudėtis turi būti tikslinama darbo rangos metu. Prieš atliekant darbus, Rangovas iš anksto suderintu terminu Statybos Techniniam prižiūrėtoji privalo pristatyti tvirtinti nustatytą (suprojektuotą) medžiagų mišinio sudėtį įrengimui.

4.3.2. T.PT.1.2 Rišto žvyro mineralinės dangos aikštelės

GRAFINĖ INFORMACIJA



Analogas



Iškasų (derlingo) dirvožemio sluoksnis 5-10cm. Apsodinami pagal brėžinius 23.643268-TP-SP-Ž-02, 23.643268-TP-SP-Ž-03

- 4 cm granito atsijos (fr. 0/5) surištos natūraliu organiniu rišikliu
- 20 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45, Ev2=120 MPa)
- 21 cm storio apsauginis šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis (K pral.= $k_{10}^3 1.0 \times 10^{-5}$ m/s) (Ev2=80 MPa)
- Esama, sutankinta žemės sankasa (Ev2=45 MPa)

Aikštelės sluoksnių pjūvis

APRAŠYMAS

Viršutinis dangos sluoksnis įrengiamas iš organinio rišiklio (bespalviai ir bekvapiai milteliai, pagaminti iš gysločio sėklų luobelė, skirtų dangų įrengimui) ir skaldos mišinio 0/5, kuriame medžiagos, mažesnės kaip 0,063 mm turi būti 13-18 % nuo mišinio masės. Skaldos mišiniui naudojamos granitinė skalda.

Skaldos mišinių granulometrinės sudėties ribų kreivės turi atitikti TRA SBR 19 reikalavimus. Rišiklio kiekis – 6 kg* vienai tonai skaldos mišinio. (* kiekis nustatomas atsižvelgiant į gamintojo rekomenduojamus kiekius).

Viršutinis sluoksnis klojamas rankiniu būdu ar klotuvu, tankinamas 0,8 - 3 t plentvoliū (be vibracijos). Po 24 val. įrengtas viršutinis sluoksnis turi būti palaistytas vandeniu, stengiantis neišplauti įrengtų medžiagų. Dangos paviršiui išdžiūvus, laistymą pakartoti ir dar kartą, sutankinti 0,8-3 t plentvoliū (be vibracijos). 2- 3 savaitė laikotarpyje įrengtas viršutinis sluoksnis turi būti drėkinamas, geriausiai antroje dienos pusėje. Jei lyja lietus, laistyti nebūtina.

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	83	0

Viršutinio sluoksnio sutankinimas neregamentuojamas. Įrengtos dangos lygumas matuojamas 4 m liniuote, tarpas tarp liniuotės ir matuojamo paviršiaus turi būti +/- 1cm.

Dangos mišinių eksploatacinės savybės turi atitikti reikalavimus:

Granulimetrinė sudėtis: 0/5 mm; pagal LST EN 933-1

Piltinis tankis < 2000 kg/m³; pagal LST EN 1097-3

Smulkių dalelių kiekis > 13 masės proc.

Vandens pralaidumo koeficientas $k_{10}^{3,1,0} \cdot 10^{-5}$ m/s; pagal LST EN ISO 17892-11

Mineralinių medžiagų atsparumo šalčiui kategorija turi būti F4; pagal LST EN 1367-1

Iškasų (derlingo) dirvožemio sluoksnis 5-10 cm. Apsodinama pagal brėžinius 23.643268-TP-SP-Ž-02, 23.643268-TP-SP-Ž-03.

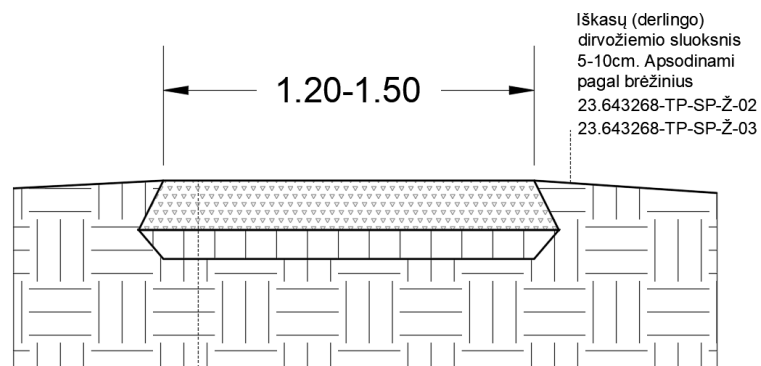
Pastaba: Medžių šaknų apsaugos zonose sudėtingose situacijose takų įrengimą numatyti be skaldos, tik su 20 cm atsijų (10 cm po šaknimis, 10cm virš šaknų). Išilginį dangos aukštį derinti pagal esamą reljefą. Tako įrengimą tikslinti darbo projekto metu. Medžių šaknų apsaugos zonose darbai vykdomi rankiniu būdu prižiūrint kvalifikuotam arboristui.

4.4. T.PT.3 Žaliatakis

GRAFINĖ INFORMACIJA



Analogas



Sutankintas/suplūktas žvyro skaldos (fr. 4/16) ir esamo grunto ar derlingo dirvožemio sluoksnio mišinys, užsėjamas žolėmis 10-25 cm

Geotekstilinis korys

Geotekstilė (200g/m²)

Esamos žemės sankasa $E_{v2}=45$ MPa

Žaliatakio pjūvis

APRAŠYMAS

Žvyro ir dirvožemio mišinio danga taikoma žaliatakio tipo takams: pažintiniuose - rekreaciniuose takuose, miško takuose. Numatomas tako plotis yra 1200 - 1500 mm. Tako plotis priklauso nuo atstumo iki esamų medžių, turi būti tikslinamas darbo projekto rengimo metu.

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	83	0

Įrengimas:

1. Esamos žemės sankasa $E_{v2}=45$ MPa
2. Geotekstilė (200g/m²)
3. Geotekstilinis korys
4. Sutankintas/suplūktas žvyro skaldos (fr.4/16) ir esamo grunto ar derlingo dirvožemio sluoksnio mišinys, užsėjamas žolėmis 10-25 cm

Iškasų (derlingo) dirvožemio sluoksnis 5-10 cm. Apsodinami pagal brėžinius 23.643268-TP-SP-Ž-02, 23.643268-TP-SP-Ž-03.

Pastaba: Medžių šaknų apsaugos zonose sudėtingose situacijose takų įrengimą numatyti be geotekstilinio korio, tik su 10 cm atsijų (5 cm po šaknimis, 5 cm virš šaknų). Išilginį dangos aukštį derinti pagal esamą reljefą. Takui priartėjus 0,5 m prie medžio kamieno, siaurinti iki 1200 mm. Tako įrengimą tikslinti darbo projekto metu.

4.4.1. Geosintetinės medžiagos

Geosintetinės medžiagos turi atitikti techninių reikalavimų aprašo TRA GEOSINT ŽD 13 ir MN GEOSINT ŽD 13 reikalavimus. Žemės sankasos armavimui naudojamas geotinklas ir geotekstilė.

4.4.2. Geotekstilė

Naudojamos geotekstilės charakteristikos:

- Storis $\geq 2,3$ mm;
- Tankis ≥ 200 g/m²
- Trūkimo įtempimas $5,9$ kN/m;
- Atsparumas pradūrimui 1500N;
- Pralaidumas vandeniui iki 15l/m² s.

Klojamos geotekstilės gaminio juostos užleidžiamos viena ant kitos ne mažiau 10 cm. Pateikti atitikties deklaraciją.

4.4.3. Geotekstilinis korys

Geotekstilinį korį numatoma naudoti žaliatačio dangos konstrukcijos stabilizavimui ir skirta tik pėsčiųjų judėjimo apkrovoms.

Korio techninė specifikacija:

- Korio celės dydis mm/aukštis – 55/50;
 - Medžiagos svoris – 190 g /m², standartas EN ISO 9864;
 - Korio svoris – 4,7 kg;
 - Dengiamas plotas – 1,25 x 8 m (10 m²);
 - Atsparumas tempimui 13 kN/m, standartas EN ISO 10319;
 - Vandens pralaidumas 35 mm/s, standartas EN ISO 11058.
- Galima naudoti ir analogiškų arba geresnių savybių geotekstilinius korius.

Pagrindo paruošimas:

- Pagrindas turi būti lygus (be didelių daubų ar stambių akmenų).
- Pagrindo gylis turi būti toks kad uždėjus korį virš jo būtų galima užpilti 35 cm grunto.

Korio klojimas

- Korys išskleidžiamas, kraštai sutvirtinami smeigtukais.
- Tarpusavyje atskiri korio gabalai jungiami metalinėmis kabėmis.
- Geotekstilinis korys nesukuria keliamosios galios tai tik pagrindas užpildui. Montavimo metu negalima ant jo vaikščioti.

Korio užpildymas

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	83	0

- Korio akučių užpildymui naudoti skalda ir grunto užpildą, kuris numatytas žaliatačio specifikacijoje;
- Kad korys nepasikeltų nuo pagrindo paviršiaus, rekomenduojama prieš pilant gruntą jį paspausti papildomu svoriu (medine lenta, metaliniu strypu ir t.t.);
- Vaikščioti kory galima tik tada kai jis iki viršaus užpildytas pasirinktu užpildu.

4.4.4. Žvyras

Žvyras naudojamas žaliatačio įrengimui mišrinant su esamo grunto iškasomis.

- Stambių frakcijų skalda - gamtinis žvyras, frakcija 4/16 mm.
- Žvyro mišinys skirtas žaliatačio įrengimui, numatant tik pėsčiųjų judėjimo apkrovas.
- Dalelių dydis (frakcija d/D) turi būti 4/16 mm.
- Granulimetrinė sudėtis turi atitikti standarto LST EN 933-1:2012 nurodytus reikalavimus.
- Vandens įmirkis po 24 val. – ne daugiau 2 masės %.
- Filtracijos koeficientas $K_{10} \geq 4$ m/parą.

Mišinys neturi daryti neigiamo poveikio aplinkai, būti užterštas radioaktyviomis, cheminėmis ir kitomis kenksmingomis medžiagomis. Gaminio tiekėjas privalo pateikti kokybę patvirtinančius dokumentus – CE etiketę bei gamybos kokybės kontrolės sistemos sertifikatą.


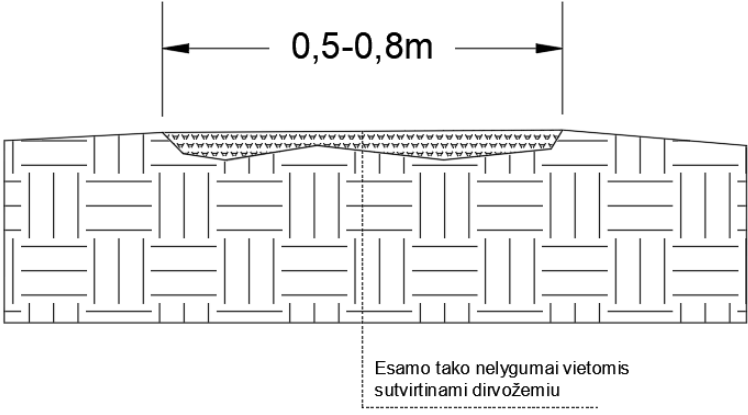
4.4.5. Substratas

Augalų sodinimui naudojamas derlingas gruntas. Substrato sudėtyje neturi būti piktžolių sėklų ir sunkiųjų metalų

Sudėtis:

- Juodžemis: 80 %, žemapelkinės durpės: 20%.
- Rūgštingumas: 6.0 - 7.0 (pH).
- Frakcija: 0 - 10 mm.

4.5. T.PT.4 Mamutukų trasos (esamo tako miške sutvirtinimas dirvožemiu)

GRAFINĖ INFORMACIJA	
 <p>Analogas</p>	 <p>0,5-0,8m</p> <p>Esamo tako nelygumai vietomis sutvirtinami dirvožemiu</p> <p>Pjūvis</p>
APRAŠYMAS	
<p>Mamutukų trasose esamas dirvožemis yra nekeičiamas, trasos yra pritaikomos rekreaciniam parko pažinimui, įrengiama dalinai esamų išmintų takų vietose.</p> <p>Tako plotis 500 - 800 mm, kuris yra tikslinamas darbo projekto metu vietoje.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trasos pagal poreikį tvirtinamos dirvožemiu, medžio tašais, rieduliais. 	

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	83	0

- Gali būti įrengiamos virvės palengvinant lipimą stačiu trasos taku, bet tokios vietos numatomos konsultuojantis su projekto rengėjais..

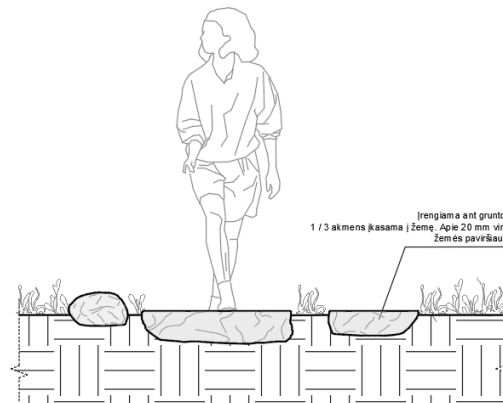
Takas natūraliai įsilieja į esamą aplinką, įrengiama be bortelių.

4.6. T.PT.5 Akmenų takai

GRAFINĖ INFORMACIJA



Analogas



Pjūvis

APRAŠYMAS

Akmenų takai įrengiami tarp želdinių, šlapbalės zonoje, prie įėjimo iš Geležinio vilko g.

Takui naudojami maži (diametras 200-300 mm) ir vidutinio dydžio (diametras 300-400 mm) plokšti akmenys. Gali būti naudojami rasti projektuojamoje ar aplinkinėse teritorijose lauko akmenys - rieduliai ar luitai, akmuo pjaunamas, kraštai skelti.

Įrengiama ant grunto, 2/3 akmens įgilinama į žemę. Akmuo iškilęs 15-20 mm virš žemės paviršiaus. Akmens storis: mažiausiai 60-100 mm.

Akmens spalva: spalvos gali skirtis, priklauso nuo to, kas randama teritorijoje vykdant rangą.

Tik tuomet jei reikalingas atvežtinis akmuo ar akmens luitai, renkami Lietuvoje randami ar karjeruose kasami lauko rieduliai, pvz. dolomitas, gali būti skaldyti akmenys. Spalva gelsva, pilka.

Aplinkos tvarkymas augalinį gruntą užsėjant žole pagal Sklypo plano želdinių (SPŽ) dalį.

Pastaba: Akmenų vieta tikslinama darbo projekto metu.

4.7. T.PT.6 Betoninės trinkelės (rekonstruojama danga, Geležinio vilko g.)

Techninę specifikaciją žiūrėti Susisiekimo (S) dalyje.

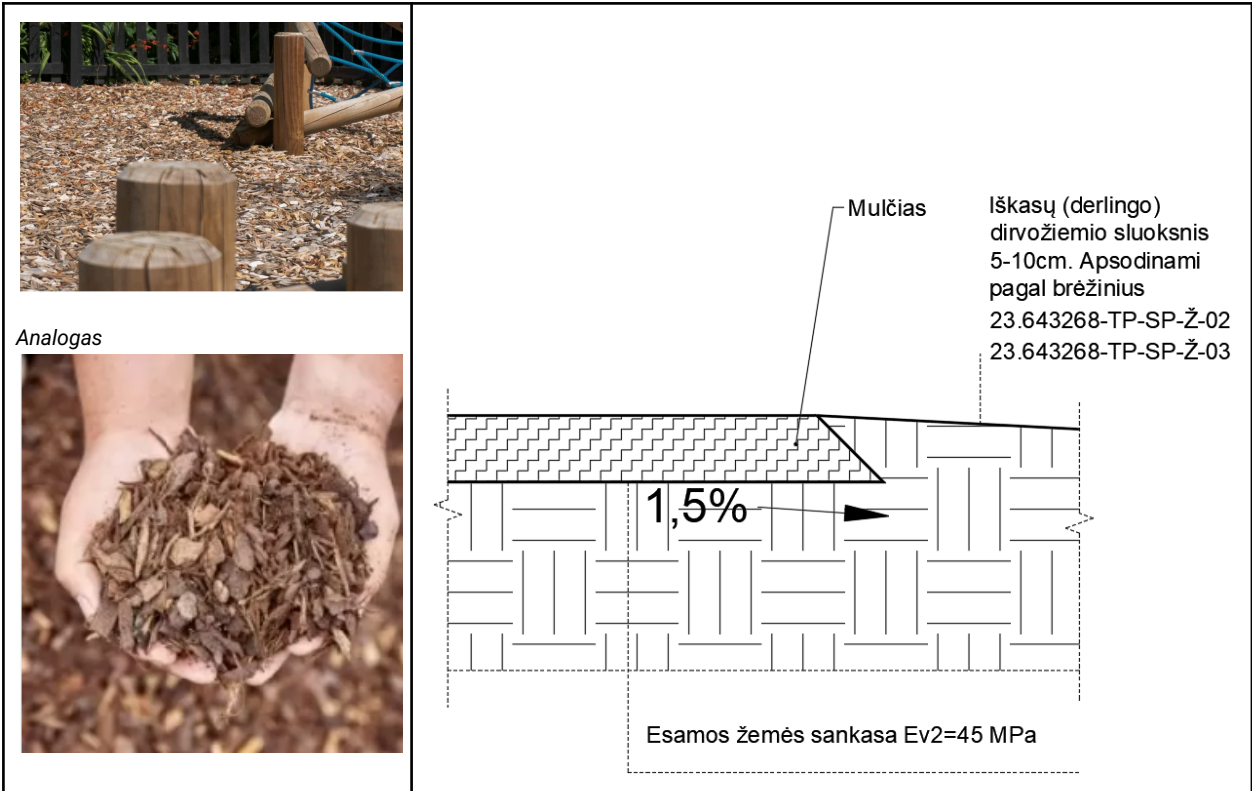
4.8. PDT Dviračių ir pėsčiųjų takas Ukmergės g.

Techninę specifikaciją žiūrėti Susisiekimo (S) dalyje.

4.9. PT-SM Medžio drožlės (mulčias)

GRAFINĖ INFORMACIJA

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	18	83	0



APRAŠYMAS

Danga naudojama poilsio aikštelėse. Medžio drožlių pagrindu pagamintas paviršius, medžio drožlėms pagaminti perdirbami kertami vietiniai medžiai. Perdirbimo procesas ir galimybės turi būti detalizuojamos darbo proceso metu aptarus su projektuotojais. Tik tuomet, jei trūksta medžio drožlių, jos perkamos pagal aprašą.

Įrengimas:

Esamos žemės sankasa $E_{v2}=45$ MPa

Medžio drožlės (mulčias), min. 300 mm, dangos paviršių sulyginant su aplinkiniais paviršiais.

Presuojama ir papildoma medžio drožlėmis 2 kartus. Natūralių medžio drožlių frakcija: 10-30mm.

Leistinas 8 proc. susigulėjimas.

Įrengiama be bortelio. Medžio drožlės turi būti švarios, be dulkių ir žievės priemaišų.

Aplink žaidimų įrenginius, priklausomai nuo kritimo aukščio dangos sluoksnio storis turi būti tikslinamas pasirinkus konkrečius gaminius (objektus).

Medžių šaknyčių zonoje, sudėtingose situacijose išilginį dangos aukštį derinti pagal esamą reljefą. Įrengimą tikslinti darbo rangos metu.

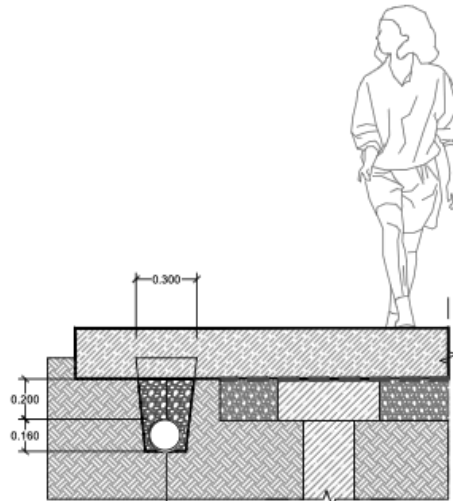
4.10. LAT-1, LAT-2 Drenažiniai latakai

GRAFINĖ INFORMACIJA

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	83	0



Analogas

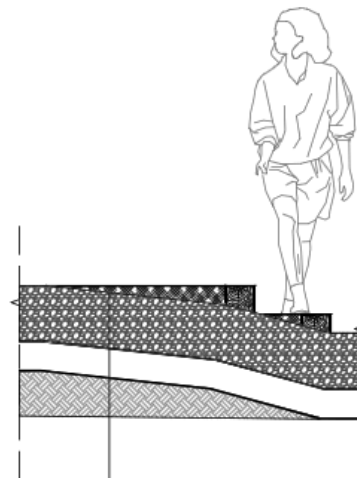


Skalda (fr. 16-32 mm) 30cm

Drenažinis vamzdis Ø0,16m

Geotekstilė 100g/m²

Esamos žemės sankasa Ev₂=45 MPa



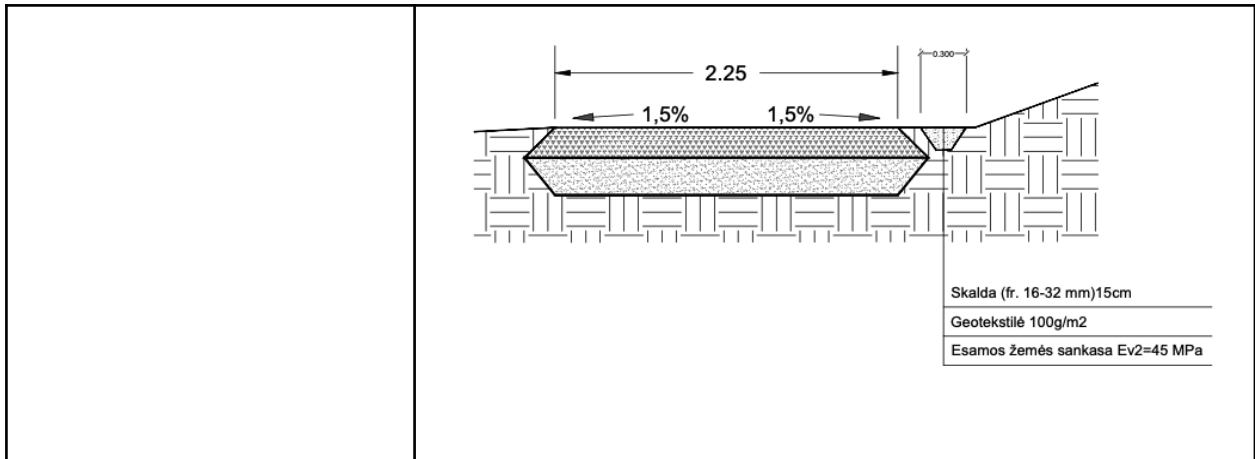
Skalda (fr. 16-32 mm)30cm

Drenažinis vamzdis Ø0,16m

Geotekstilė 100g/m²

Esamos žemės sankasa Ev₂=45 MPa

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
	20	83	0



APRAŠYMAS

Drenažiniai latakai projektuojami prie pagrindinių takų ir laiptuoto tako. Iškasamas drenažinis griovelis užpildomas skalda (fr.16-32mm). Drenažiniame latake prie laiptuoto tako, latakų dugne klojamas drenažinis vamzdis, įrengiamos pralaidos, specifikuojama LVN dalyje.

Įrengimas:

1. Esamos žemės sankasa
2. Geotekstilė 100g/m²
3. Skalda (fr. 16-32mm)

Įrengiama be bortelio.

Medžių šaknyčių zonoje, sudėtingose situacijose. Įrengimą tikslinti darbo projekto metu.

5. Laiptų dangos

5.1. Takai su pakopomis įrengiami su medžio masyvo pakopomis (bordiūrais) ir mineralinių medžiagų mišiniu

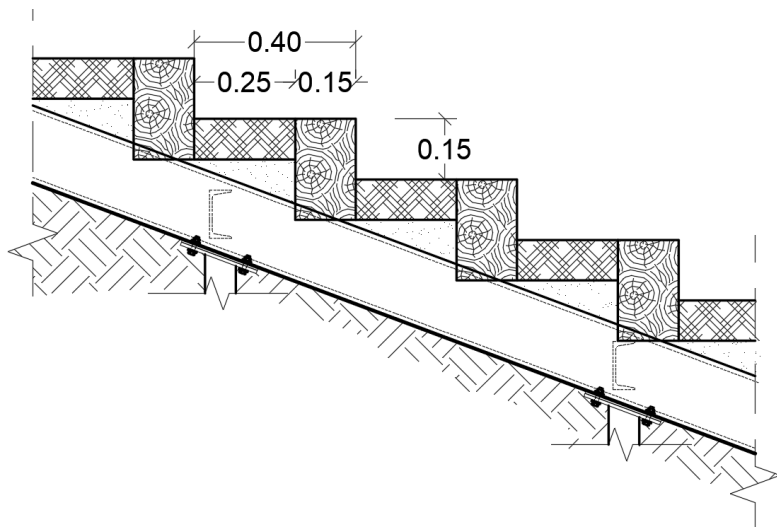
L1 takas su pakopomis, L3 laiptai - medžio masyvo pakopa (bordiūras) ir mineralinių medžiagų mišinys

GRAFINĖ INFORMACIJA

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	83	0



Analogas



Pakopų detalė, tikslinama SK dalyje

APRAŠYMAS

Tako su pakopomis principu įrengiami pagrindiniai "Mamuto" laiptai (L1, laisvo tako plotis 2250 mm), laiptai parko pietuose (L3, laisvo tako plotis 1500 mm).

Įrengimas:

1. Medžio masyvo pakopa (bordiūras). Medis - tropinis kietmedis. Medžio tašas yra stačiakampio profilio, 150 mm pločio, 250 mm aukščio, ilgis svyruoja pagal laiptų tako plotį. Žiūrėti brėžinyje. Medienos pasirinkimą Rangovas turi derinti su projektuotojais.
2. Mineralinių medžiagų mišinys (fr.0/32), apdorotas specialiu statybinio priedu (pvz. *portlandcementas** 4÷7%, *specialus statybinis priedas** pagal gamintojo rekomenduojamus kiekius), 10 cm storio.

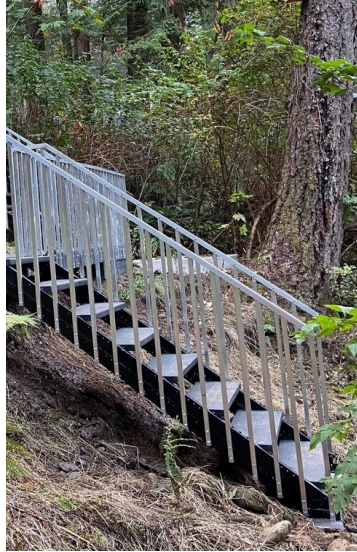
Medžių šaknyčių zonose, sudėtingose situacijose išilginį dangos aukštį derinti pagal esamą reljefą. Tako ir tako pakopų įrengimą sudėtingose situacijose tikslinti darbo projekto metu.

Pastaba: Konstrukcija detalizuojama SK dalyje.

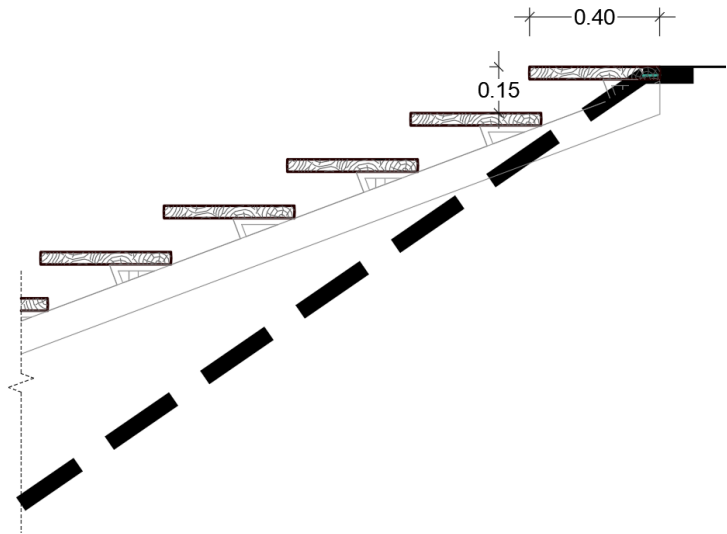
5.2. L2 Pakelti laiptai - medinė danga

GRAFINĖ INFORMACIJA

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	83	0



Analogas



Pakopų detalė, tikslinama SK dalyje

APRAŠYMAS

Pakeltiems laiptams yra naudojamos medžio lentų danga. Bendras laiptų plotis yra 1500 mm. Medžio lentos - tropinis kietmedis, pvz. Azobe, reikalinga derinti su projektuotojais (MB Bauland). Lentos yra stačiakampio profilio, 90 mm pločio, 40 mm storio. Turėklas numatomas abiejose laiptų pusėse.

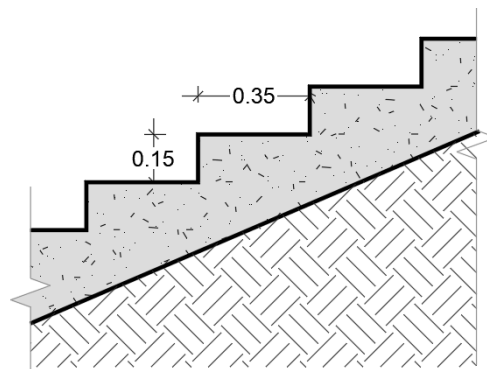
Pastaba: Detalizuojama Architektūros dalyje (SA). Laiptų konstrukcija detalizuojama SK dalyje.

5.3. L4 Remontuojami laiptai

GRAFINĖ INFORMACIJA



Analogas



Pakopų detalė, tikslinama SK dalyje

APRAŠYMAS

Esami betono laiptai remontuojami - kapitalinis remontas. Įrengiami betono konstrukcijos laiptai, paviršinis sluoksnis betonas.

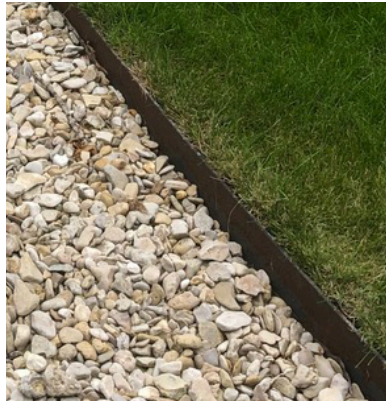
23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	83	0

Pastabos: Žiūrėti kartu su Susisiekimo dalimi (S). Laiptų konstrukcija detalizuojama SK dalyje.

6. Bortai

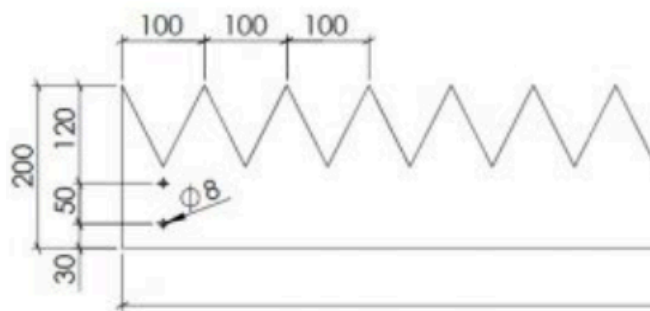
6.1 Metalinis bortelis PT-B

GRAFINĖ INFORMACIJA



Analogas

Bortelio įrengimo principinė detalė



APRAŠYMAS

Metalinis bortelis naudojamas aplinkos formavimui. Lankstūs, į žemę montuojami ir borteliai naudojami takų atskyrimui nuo vejos, edukacinių želdinių zonų, kitų tipų želdinių zonų. Bortelio aukštis: 200 mm. Įrengiamas vienoje plokštumoje su gretimais paviršiais.

Storis: 2mm

Medžiaga: Nerūdijantis plienas, apdorojamas miltelinu būdu RAL 9004.

Tvirtinimas: Dantyta bortelio kraštinė smeigiama į žemę. Metaliniai borteliai vienas su kitu sujungiami cinkuotais varžtais.

23.643268-TP-SP-TS

LAPAS

LAPŲ

LAIDA

24

83

0



7. Mažoji architektūra

Renkantis gaminius būtinas derinimas su projektuotojais. Visi statiniai įrengiami pagal gamintojo techninius reikalavimus. Gaminiai tikslinami darbo projekto rengimo metu.

Skaičiuojant projekto sąmatą būtina įvertinti gaminio įrengimą ir įrengimui būtiną komplektaciją.

7.1. Suoliukai

Bendras medžiagiškumas turi būti naudojamas visiems Mamuto parko suoliukams.

	<p>Kietmedis, pvz. maumedis ar ąžuolas, bet renkantis medienos rūšį mažajai architektūrai reikalinga derinti su projektuotojais.</p> <p>Mediena naudojama visoms suoliukų sėdimoms dalims, atramoms. Medienai taikomas vakuuminis impregnavimas. Sėdimoji dalis - medžio masyvas, kvadratinio profilio. Paviršius turi būti lygus, gali matytis medienos įtrūkimai.</p>
	<p>Nerūdijantis plienas, apdorotas miltelinu būdu. Spalva: RAL 9004</p> <p>Nerūdijantis plienas naudojamas mažosios architektūros gaminių laikančiai konstrukcijai (pvz. kojos, atrama), tvirtinimo detalėms. Storis gali būti 40 mm</p>

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	83	0

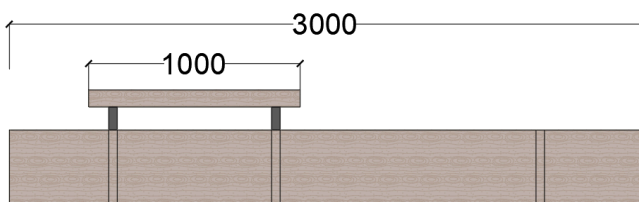
7.1.1. MA-S1 Suoliukas su atrama

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Suoliukas su atrama	MA-S1	Natūralus medis; Tamsiai pilka RAL 9004 Žr. aprašymą	Ilgis: 3000 mm Plotis: apie 538 mm Bendras aukštis: apie 848 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediena. Kietmedis, pvz. maumedžio ar ažuolo mediena. Renkantis kitą medieną reikalinga derinti su projektuotojais (MB Bauland). Visoms medinėms dalims taikomas vakuuminis impregnavimas. Sėdimoji dalis - medžio masyvas, kvadratinio profilio. Paviršius turi būti lygus. Metalas. Nerūdijantis plienas, 40 mm storio, apdorotas milteliniu būdu. Dažoma RAL 9004 <p>Pamatas: Rangovui pasirinkus konkretų gaminį, tvirtinimo sprendimas turi būti tikslinamas pagal gamintojo rekomendacijas ir garantijas.</p> <p>PASTABOS: Gaminys turi turėti tarptautinius saugumo ir kokybės sertifikatus ir atitikti gamybos standartus: CE sertifikatas gaminiui, lygiavertis Lietuvoje galiojantiems LST standartams. Rekomenduojamas IFC sertifikatas medienai. Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais. Objekto matmenys gali būti pateikti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.</p>

Išklotinės (brėžiniai):



Planas (brėžiniai):



Analogas:



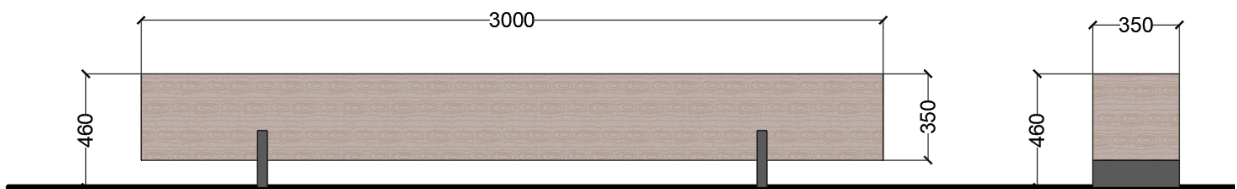
7.1.2. MA-S2 Suoliukas be atramos

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Suoliukas be atramos	MA-S2	Natūralus medis;	Plotis: 3000 mm Gylis: 350 mm, Aukštis: 460 mm	<p>Medžiagos:</p>

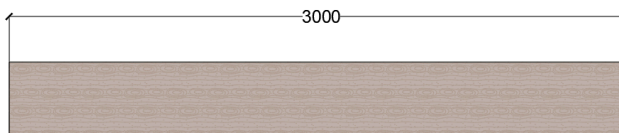
23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	83	0

		<p>Tamsiai pilka RAL 9004</p> <p>Žr. aprašymą</p>	<p>Sėdimos vietos matmenys: Gylis: 350 mm, Aukštis: 460 mm</p> <p>Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mediena. Kietmedis, pvz. maumedžio ar ažuolo mediena. Renkantis kitą medieną reikalinga derinti su projektuotojais (MB Bauland). Visoms medinėms dalims taikomas vakuuminis impregnavimas. Sėdimoji dalis - medžio masyvas, kvadratinio profilio. Paviršius turi būti lygus. • Metalas. Nerūdijantis plienas, 40 mm storio, apdorotas miltelinio būdu. Dažoma RAL 9004 <p>Pamatas: Rangovui pasirinkus konkretų gaminį, tvirtinimo sprendimas turi būti tikslinamas pagal gamintojo rekomendacijas ir garantijas.</p> <p>PASTABOS: Gaminys turi turėti tarptautinius saugumo ir kokybės sertifikatus ir atitikti gamybos standartus: CE sertifikatas gaminiui, lygiavertis Lietuvoje galiojantiems LST standartams. Rekomenduojamas IFC sertifikatas medienai. Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais. Objekto matmenys gali būti pateikti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.</p>
--	--	---	--	--

Išklotinės (brėžiniai):



Planas (brėžiniai):



Analogas:

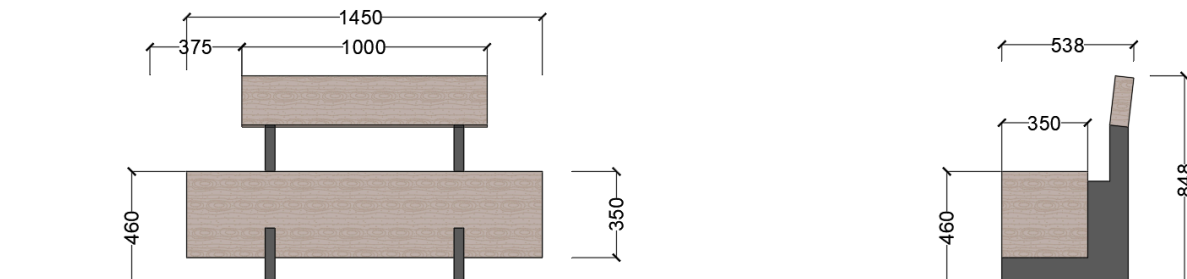


23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	83	0

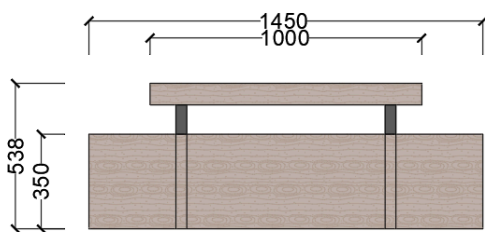
7.1.3. MA-S3 Trumpas suoliukas su atrama

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Trumpas suoliukas su atrama	MA-S3	Natūralus medis; Tamsiai pilka RAL 9004 Žr. aprašymą	Plotis 1450 mm Gylis 538 mm Aukštis 848 mm Sėdimo vietos matmenys: Gylis 350 mm Aukštis 460 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediena. Kietmedis, pvz. maumedžio ar ąžuolo mediena. Renkantis kitą medieną reikalinga derinti su projektuotojais (MB Bauland). Visoms medinėms dalims taikomas vakuuminis impregnavimas. Sėdimoji dalis - medžio masyvas, kvadratinio profilio. Paviršius turi būti lygus. Metalas. Nerūdijantis plienas, 40 mm storio, apdorotas milteliniu būdu. Dažoma RAL 9004 <p>Atlošas tvirtinamas 95 - 105 laipsnių kampu nuo sėdimosios medžio masyvo dalies.</p> <p>Pamatas: Rangovui pasirinkus konkretų gaminį, tvirtinimo sprendimas turi būti tikslinamas pagal gamintojo rekomendacijas ir garantijas.</p> <p>PASTABOS: Gaminys turi turėti tarptautinius saugumo ir kokybės sertifikatus ir atitikti gamybos standartus: CE sertifikatas gaminiui, lygiavertis Lietuvoje galiojantiems LST standartams. Rekomenduojamas IFC sertifikatas medienai. Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais. Objekto matmenys gali būti pateikti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.</p>

Išklotinės (brėžiniai):



Planas (brėžiniai):



Analogas:

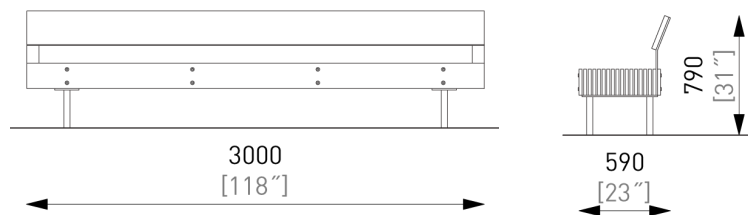


7.1.4. MA-S4 Suoliukas su atrama Ukmergės g.

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	28	83	0

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Suoliukas su atrama Ukmergės g.	MA-S4	Natūralus medis; Tamsiai pilka RAL 9004 Žr. aprašymą	Plotis 3000 mm, gylis 590 mm, aukštis 790 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mediena. Kietmedis, pvz. maumedžio ar ąžuolo mediena. Renkantis kitą medieną reikalinga derinti su projektuotojais (MB Bauland). Visoms medinėms dalims taikomas vakuuminis impregnavimas. Paviršius turi būti lygus. Metalas. Nerūdijantis plienas, apdorotas miltelinio būdu. Dažoma RAL 9004 <p>Pamatas: Rangovui pasirinkus konkretų gaminį, tvirtinimo sprendimas turi būti tikslinamas pagal gamintojo rekomendacijas ir garantijas.</p> <p>PASTABOS: Gaminys turi turėti tarptautinius saugumo ir kokybės sertifikatus ir atitikti gamybos standartus: CE sertifikatas gaminiui, lygiavertis Lietuvoje galiojantiems LST standartams. Rekomenduojamas IFC sertifikatas medienai. Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais. Objekto matmenys gali būti pateikti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.</p>

Išklotinės (brėžiniai):



Analogas:

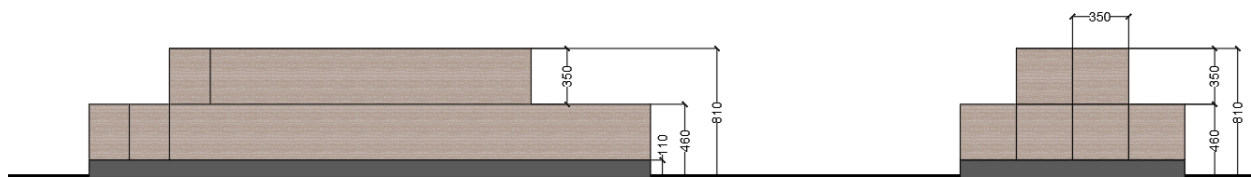


23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	83	0

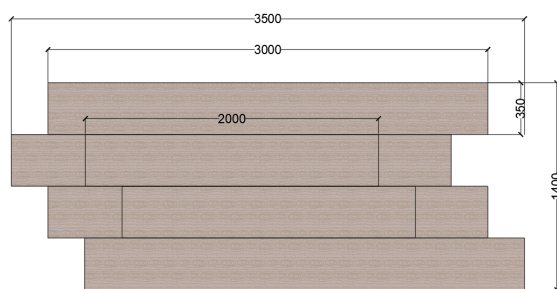
7.1.5. MA-S5 Suoliukas - lauko klasė

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Suoliukas - lauko klasė	MA-S5	Natūralus medis; Tamsiai pilka RAL 9004 Žr. aprašymą	Bendri matmenys: Ilgis 3500 mm Plotis 1400 mm Aukštis 810 mm Vienos medžio masyvo dalies matmenys: Ilgis 3000 mm, Plotis 300 mm, Aukštis 350 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	Natūralaus medžio masyvo suolas, kurį sudaro 3000 ir 2000 mm ilgio medžio masyvo segmentai. Gaminys turi būti surenkamas vietoje, medžio masyvų dalys tarpusavyje sujungiamos metaliniais strypais. Medžiagos: <ul style="list-style-type: none"> Mediena. Kietmedis, pvz. maumedžio ar ažuolo mediena. Renkantis kitą medieną reikalinga derinti su projektuotojais (MB Bauland). Visoms medinėms dalims taikomas vakuuminis impregnavimas. Sėdimoji dalis - medžio masyvas, kvadratinio profilio. Paviršius turi būti lygus. Metalas. Nerūdijantis plienas, 40 mm storio, apdorotas miltelinu būdu. Dažoma RAL 9004 Pamatas: Betono pamatai. Rangovui pasirinkus konkretų gaminį, tvirtinimo sprendimas turi būti tikslinamas pagal gamintojo rekomendacijas ir garantijas. PASTABOS: Gaminys turi atitikti tarptautinius saugumo, kokybės ir gamybos standartus. Rekomenduojamas IFC sertifikatas medienai. Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais. Objekto matmenys gali būti pateikti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.

Išklotinės (brėžiniai):



Planas (brėžiniai):



Analogas:

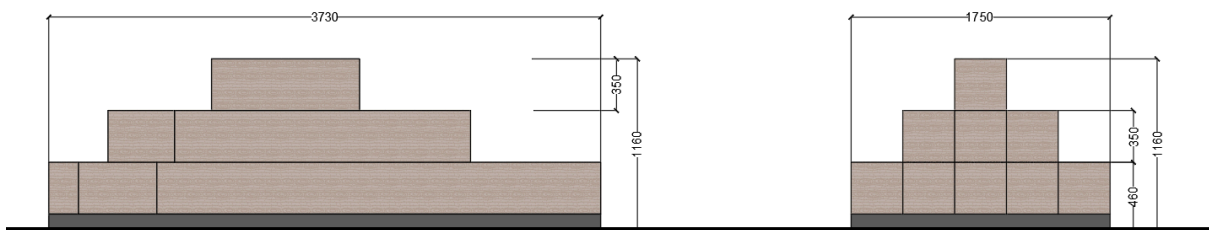


7.1.6. MA-S6 Suoliukas - lauko klasė

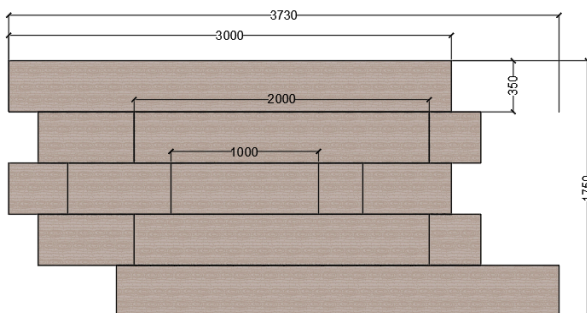
23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	30	83	0

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Suoliukas - lauko klasė	MA-S6	Natūralus medis; Tamsiai pilka RAL 9004 Žr. aprašymą	Pagrindiniai matmenys: Ilgis 3730 mm Plotis 1750 mm Aukštis 1160 mm Vienos medžio masyvo dalies matmenys: Ilgis 3000/2000/1000 mm, Plotis 300 mm, Aukštis 300 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	Natūralaus medžio masyvo suolas, kurį sudaro 3000, 2000 ir 1000 mm ilgio medžio masyvo segmentai. Gaminys turi būti surenkamas vietoje, medžio masyvų dalys tarpusavyje sujungiamos metaliniais strypais. Medžiagos: <ul style="list-style-type: none"> Mediena. Kietmedis, pvz. maumedžio ar ąžuolo mediena. Renkantis kitą medieną reikalinga derinti su projektuotojais (MB Bauland). Visoms medinėms dalims taikomas vakuuminis impregnavimas. Sėdimoji dalis - medžio masyvas, kvadratinio profilio. Paviršius turi būti lygus. Metalas. Nerūdijantis plienas, 40 mm storio, apdorotas miltelinu būdu. Dažoma RAL 9004 Pamatas: Betonų pamatai. Rangovui pasirinkus konkretų gaminį, tvirtinimo sprendimas turi būti tikslinamas pagal gamintojo rekomendacijas ir garantijas. PASTABOS: Gaminys turi atitikti tarptautinius saugumo, kokybės ir gamybos standartus. Rekomenduojamas IFC sertifikatas medienai. Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais. Objekto matmenys gali būti pateikti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.

Išklotinės (brėžiniai):



Planas (brėžiniai):



Analogas:



7.1.7. MA-S7 Platus suoliukas

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
-------------	-------	--------	----------	-----------------------

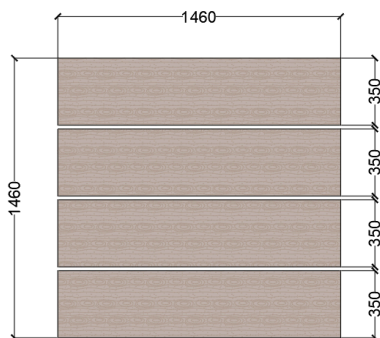
23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	31	83	0

Platus suoliukas	MA-S7	Natūralus medis; Tamsiai pilka RAL 9004 Žr. aprašymą	Plotis: 1460 mm, Ilgis: 1460 mm, Aukštis: 460 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Natūralus medžio masyvo suolas, sėdimoji dalis sudaryta iš 4 vienodų matmenų medžio masyvų dalių.</p> <p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mediena. Kietmedis, pvz. maumedžio ar ažuolo mediena. Renkantis kitą medieną reikalinga derinti su projektuotojais (MB Bauland). Visoms medinėms dalims taikomas vakuuminis impregnavimas. Sėdimoji dalis - medžio masyvas, kvadratinio profilio. Paviršius turi būti lygus. • Metalas. Nerūdijantis plienas, 40 mm storio, apdorotas miltelinu būdu. Dažoma RAL 9004 <p>Pamatas: Rangovui pasirinkus konkretų gaminį, tvirtinimo sprendimas turi būti tikslinamas pagal gamintojo rekomendacijas ir garantijas.</p> <p>PASTABOS: Gaminys turi turėti tarptautinius saugumo ir kokybės sertifikatus ir atitikti gamybos standartus: CE sertifikatas gaminiui, lygiavertis Lietuvoje galiojantiems LST standartams. Rekomenduojamas IFC sertifikatas medienai. Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais. Objekto matmenys gali būti pateikti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.</p>
------------------	-------	---	--	---

Išklotinės (brėžiniai):



Planas (brėžiniai):



Analogas:



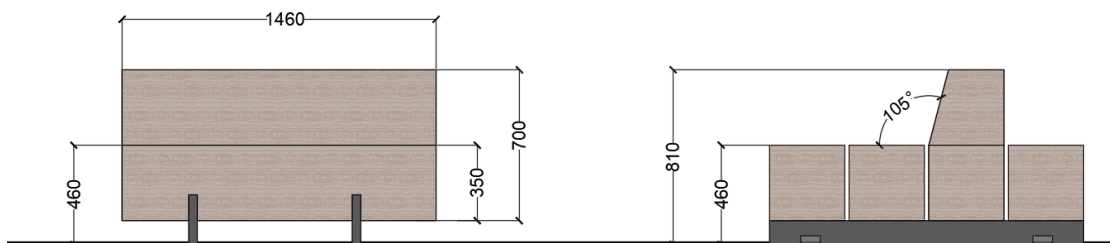
7.1.8. MA-S8 Platus suoliukas su atrama

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
-------------	-------	--------	----------	-----------------------

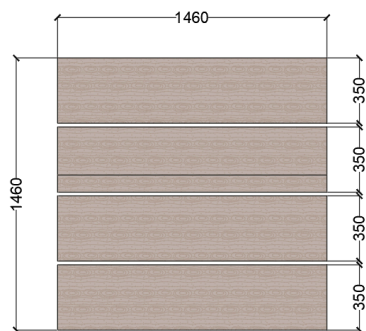
23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	32	83	0

<p>Platus suoliukas su atrama</p>	<p>MA-S8</p>	<p>Natūralus medis; Tamsiai pilka RAL 9004 Žr. aprašymą</p>	<p>Plotis 1460 mm Ilgis 1460 mm Aukštis 810 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.</p>	<p>Natūralus medžio masyvo suolas su atrama, sėdimoji dalis sudaryta iš 5 medžio masyvų dalių.</p> <p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mediena. Kietmedis, pvz. maumedžio ar ažuolo mediena. Renkantis kitą medieną reikalinga derinti su projektuotojais (MB Bauland). Visoms medinėms dalims taikomas vakuuminis impregnavimas. Sėdimoji dalis - medžio masyvas, kvadratinio profilio. Paviršius turi būti lygus. • Metalas. Nerūdijantis plienas, 40 mm storio, apdorotas miltelinu būdu. Dažoma RAL 9004 <p>Pamatas: Rangovui pasirinkus konkretų gaminį, tvirtinimo sprendimas turi būti tikslinamas pagal gamintojo rekomendacijas ir garantijas.</p> <p>PASTABOS: Gaminys turi atitikti tarptautinius saugumo, kokybės ir gamybos standartus. Rekomenduojamas IFC sertifikatas medienai. Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais. Objekto matmenys gali būti pateikti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.</p>
-----------------------------------	--------------	--	--	--

Išklotinės (brėžiniai):



Planas (brėžiniai):



Analogas:

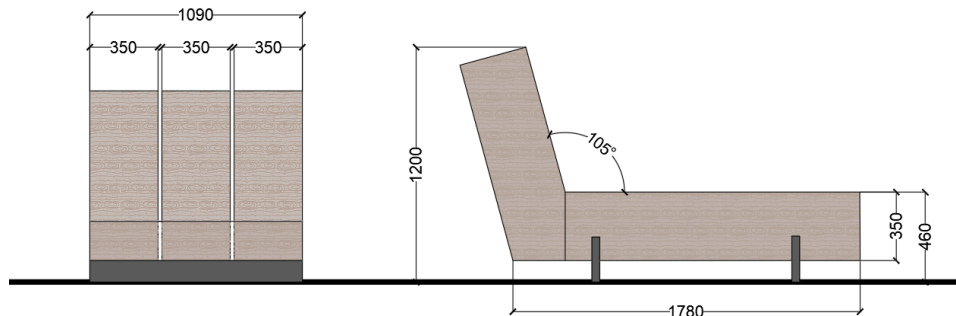


<p>23.643268-TP-SP-TS</p>	<p>LAPAS</p>	<p>LAPŲ</p>	<p>LAIDA</p>
	<p>33</p>	<p>83</p>	<p>0</p>

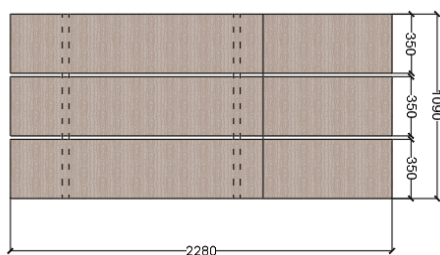
7.1.9. MA-S9 Suoliukas - gultas

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Suoliukas - gultas	MA-S9	Natūralus medis; Tamsiai pilka RAL 9004 Žr. aprašymą	Ilgis: 2280 mm Plotis: 1090 mm Sėdimo vietos aukštis: 460 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	Suoliukas - gultas įrengiamas poilsio zonose. Medžiagos: <ul style="list-style-type: none"> Mediena. Kietmedis, pvz. maumedžio ar ąžuolo mediena. Renkantis kitą medieną reikalinga derinti su projektuotojais (MB Bauland). Visoms medinėms dalims taikomas vakuuminis impregnavimas. Sėdimoji dalis sudaryta kvadratinio profilio medžio masyvo dalių. Paviršius turi būti lygus. Metalas. Nerūdijantis plienas, 40 mm storio, apdorotas miltelinu būdu. Dažoma RAL 9004 <p>Gulto atlošo dalis įrengiama 105 laipsnių kampu, jei kitaip derinama su projektuotojais.</p> <p>Pamatas: Betono pamatai. Rangovui pasirinkus konkretų gaminį, tvirtinimo sprendimas turi būti tikslinamas pagal gamintojo rekomendacijas ir garantijas.</p> <p>PASTABOS: Gaminys turi atitikti tarptautinius saugumo, kokybės ir gamybos standartus. Rekomenduojamas IFC sertifikatas medienai. Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais. Objekto matmenys gali būti pateikti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.</p>

Išklotinės (brėžiniai):



Planas (brėžiniai):



Analogai:

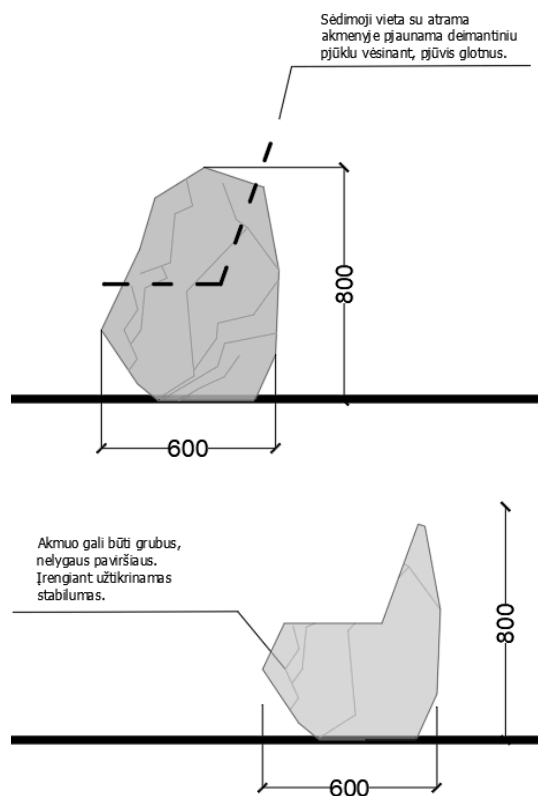


23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	34	83	0

7.1.10. MA-S10 Akmeninis krėslas

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Akmeninis krėslas	MA-S10	Natūralus akmuo Žr. aprašymą	Aukštis iki 800 mm Sėdimos vietos aukštis 420 mm Ilgis ir plotis apie 600mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 10% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Natūralus akmuo (rastas teritorijoje). Naudojami rasti projektuojamoje ar aplinkinėse teritorijose rieduliai ar luitai. • Natūralus akmuo (atvežtinis), pvz. dolomitas. Tik tuomet jei reikalingas atvežtinis akmuo ar akmens luitai, renkami Lietuvoje randami ar karjeruose kasami lauko rieduliai, pvz. dolomitas, gali būti skaldyti akmenys. Akmens gabaritai: 600 (mm) x 800 (mm) Akmens spalva:gelsva, pilka, maišyta. <p>Sėdimoji vieta su atrama akmenyje pjaunama deimantiniu pjūklų vėsinant, pjūvis glotnus. Akmuo gali būti grubus, nelygaus paviršiaus. Aplink sėdimąją vietą vengti aštrių kampų, jei tokių kampų yra - nugludinti.</p> <p>Tvirtinimas: Krėslas tvirtinamas detalizuojamas darbo projekto metu, konsultuojantis su konstruktoriais. Akmeniniai krėslai vietoje įrengiami dalyvaujant projektuotojams. Įrengiama ant grunto, turi būti įrengiama stabiliai, krėslas negali judėti.</p> <p>PASTABOS: Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais (MB Bauland). Objekto matmenys gali būti su 10% paklaida nuo originalių matmenų.</p>

Išklotinės (brėžiniai):



23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	35	83	0

Analogai:



7.2. Šiukšliadėžės

7.2.1 MA-Š Šiukšliadėžė

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Šiukšliadėžė	MA-Š	Tamsiai pilka RAL 9004 Žr. aprašymą	Talpa 120 l Ilgis: 580 mm Plotis: 370 mm Aukštis: 1055 mm Pastaba: Objekto matmenys ir talpa gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	Šiukšliadėžė su uždengimu. Medžiagos: <ul style="list-style-type: none"> Metalas. Nerūdijantis plienas, apdorotas miltelinu būdu. RAL 9004 Pamatas: Rangovui pasirinkus konkretų gaminių gamintoją tvirtinimo sprendimas turi būti tikslinamas pagal gamintojo rekomendacijas ir garantijas. PASTABOS: Gaminys turi turėti tarptautinius saugumo ir kokybės sertifikatus ir atitikti gamybos standartus: CE sertifikatas gaminiui, lygiavertis Lietuvoje galiojantiems LST standartams. Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais. Objekto matmenys gali būti pateikti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.

23.643268-TP-SP-TS

LAPAS

LAPŲ

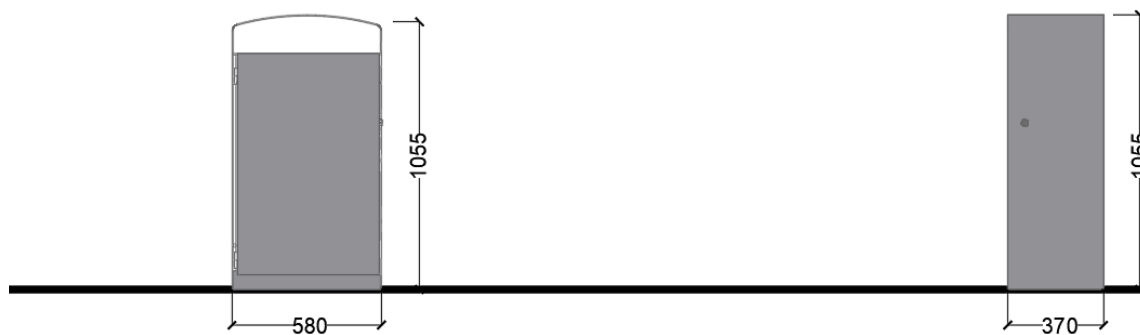
LAIDA

36

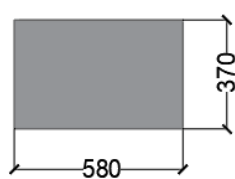
83

0

Išklotinės (brėžiniai):



Planas (brėžiniai):



Analogas:

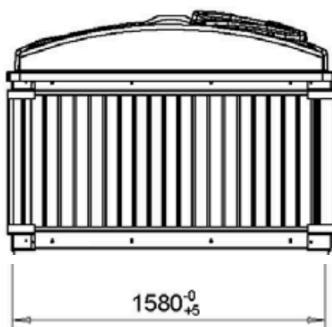


23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	37	83	0

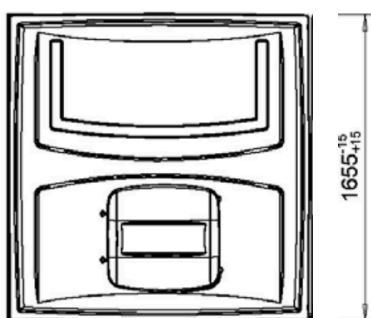
7.2.2 MA-ŠK Antžeminiai konteineriai

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Antžeminis konteineris	MA-ŠK	Antviršinė dalis RAL 9004 Žr. aprašymą	Talpa 2.5 m ³ Aukštis 1600 mm Plotis 1600 mm	Įrengiami 3 antžeminiai konteineriai, kurie yra kartu sujungiami į vieną grupę. <ul style="list-style-type: none"> Bendroms šiukšlėms surinkti, 1 vnt.; Plastikinių, metalinių, popierinių, kartoninių, kombinuotų ir kitų rūšių pakuočių atliekas bei plastiko, metalo, popieriaus, kartono antrines žaliavas surinkti kartu, 1 vnt.; Stiklinių pakuočių atliekoms ir stiklo antrinėms žaliavoms surinkti, 1 vnt.; <p>Antviršinė dalis juodos spalvos RAL 9004. Jei nėra RAL pasirinkimo, parenkama panašiausia spalva.</p> <p>PASTABOS: Gaminys turi turėti tarptautinius kokybės sertifikatus ir atitikti gamybos standartus: CE sertifikatas gaminiui, lygiavertis Lietuvoje galiojantiems LST standartams. Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais. Objekto matmenys gali būti pateikti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.</p>

Išklotinės (brėžiniai):



Planas (brėžiniai):



Analogas:

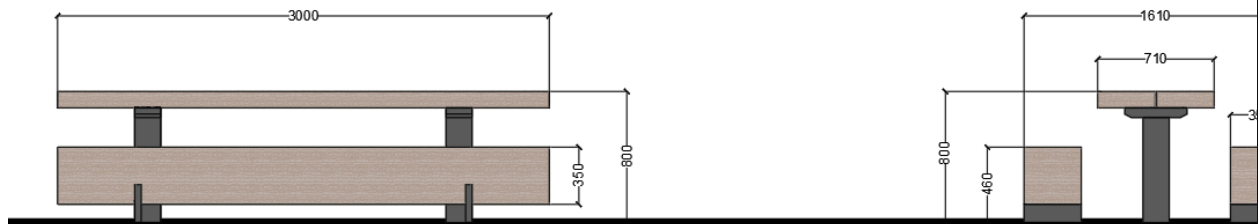


23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	38	83	0

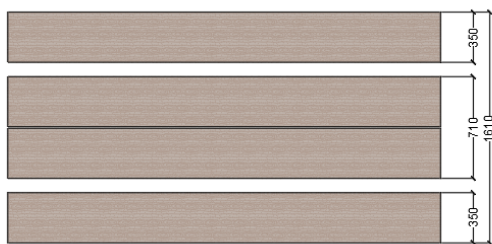
7.3. MA-P Piknikų stalas

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Piknikų stalas	MA-P	Natūralus medis; Tamsiai pilka RAL 9004 Žr. aprašymą	Plotis 1610 mm Ilgis 3000 mm Aukštis 800 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	Natūralaus medžio masyvo suolai su stalu, sėdimoji dalis sudaryta iš kvadratinio profilio medžio masyvo, stalviršis - 2 medžio masyvo lentos. Medžiagos: <ul style="list-style-type: none"> Mediena. Kietmedis, pvz. maumedžio ar ąžuolo mediena. Renkantis kitą medieną reikalinga derinti su projektuotojais (MB Bauland). Visoms medinėms dalims taikomas vakuuminis impregnavimas. Sėdimoji dalis sudaryta iš kvadratinio profilio medžio masyvo. Paviršius turi būti lygus. Metalas. Nerūdijantis plienas, 40 mm storio, apdorotas milteliniu būdu. Dažoma RAL 9004 Pamatas: Rangovui pasirinkus konkretų gaminį, tvirtinimo sprendimas turi būti tikslinamas pagal gamintojo rekomendacijas ir garantijas. PASTABOS: Gaminys turi turėti tarptautinius saugumo ir kokybės sertifikatus ir atitikti gamybos standartus: CE sertifikatas gaminiui, lygiavertis Lietuvoje galiojantiems LST standartams. Rekomenduojamas IFC sertifikatas medienai. Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais. Objekto matmenys gali būti pateikti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.

Išklotinės (brėžiniai):



Planas (brėžiniai):



Analogas:



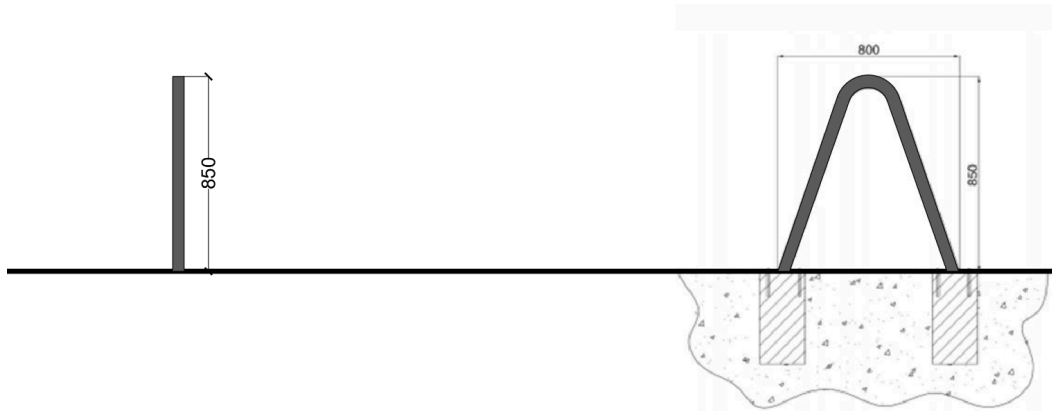
7.4. MA-D Dviračių stovas

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	39	83	0

<p>Dviračių stovas</p>	<p>MA-D</p>	<p>Tamsiai pilka RAL 9004</p> <p>Žr. aprašymą</p>	<p>Plieno vamzdžio diametras \varnothing 42 - 60 mm</p> <p>Gaminio aukštis 850 mm, plotis 800 mm</p> <p>Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.</p>	<p>Dviračių stovai įrengiami grupėmis po 4 stovus, išskyrus prie PDT pėsčiųjų - dviračių tako poilsio aikštelėse įrengiama po 1 stovą.</p> <p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Metalas. Nerūdijantis plienas (plieno vamzdis), apdorotas miltelinu būdu. Dažoma RAL 9004 <p>Montavimo būdas: Ankeriuojamas arba betonuojamas. Rangovui pasirinkus konkretų gaminio gamintoją tvirtinimo sprendimas turi būti tikslinamas pagal gamintojo rekomendacijas ir garantijas.</p> <p>PASTABOS: Gaminys turi turėti tarptautinius saugumo ir kokybės sertifikatus ir atitikti gamybos standartus: CE sertifikatas gaminiui, lygiavertis Lietuvoje galiojantiems LST standartams. Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais. Objekto matmenys gali būti pateikti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.</p>
------------------------	-------------	---	---	--

Išklotinės (brėžiniai):



Planas (brėžiniai):



Analogas:



23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	40	83	0

7.5. Informaciniai standai

PASTABA: Informacinių standų užrašai (turinys, grafinė medžiaga, užrašo šriftas, užrašo dydis) turi būti tikslinami darbo projekto metu. Teksto turinys turi būti derinamas su geologais, botanikais, kitais ekspertais, Pavilnių ir Verkių regioninių parkų direkcija, užsakovu (statytoju).

7.5.1. MA-E1 Pagrindiniai informaciniai standai

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Pagrindiniai informaciniai standai	MA-E1	Natūrali žemė su priemaišo mis Skaidrus stiklas Žr. aprašymą	Antžeminės dalies plotis: 1000 mm, Storis: 300 mm Aukštis: 3000 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Presuotos žemės konstrukcijos naudojamos kaip pagrindiniai Mamuto parko informaciniai standai. Įrengiama grupėje po 2 vnt. Informacinių standų, prie pagrindinių įėjimų (kaip nurodyta Sklypo sutvarkymo plane).</p> <p>Presuotos žemės sluoksniai turi atspindėti Šeškinės geomorfologinio draustinio geologinių sluoksnių struktūrą. Sluoksnių įrengimas, sluoksnių sandara ir priemaišos, jų frakcija, dydis ar kita turi būti derinama su projektuotojais (MB Bauland).</p> <p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presuota žemė. Horizontaliais sluoksniais presuojami skirtingo mišinio žemės sluoksniai. Presuotos žemės paviršius gali būti šiurkštus. Mišiniai atsparūs druskoms ir šalčiui. Viso sienai naudojami 4 žemės mišiniai. Formuojama siena yra min. 35 mm storio. • Stiklo plokštė. 10 mm storio skaidraus stiklo plokštė, užrašai ir planai graviruojami lazeriu užpildant reikalingos spalvos (tikslinama DP rengimo metu) pasta. Stiklo tvirtinimo varžtai ir kitos matomos detalės turi būti tikslinamos darbo projekto metu konsultuojantis su projektuotojais (MB Bauland). <p>Presuotos žemė. Rekomenduojama bazinė žemės mišinio sandara: molis (apie 10-40%), dumblas (apie 10-40%), smėlis (about 35-65%) arba smulki žemė. Turi būti naudojama lokali žemė - tinkama žemė po statybos darbų arba aplinkinių teritorijų žemė. Visuose žemės sluoksnuose naudojama stabilizuojanti rišamoji medžiaga - cemento priemaišos. Kiekis min. 1-2% ar 3-10% mišinio, priklausomai nuo žemės kokybės. Cementas turi būti baltas, CEMI pagal LST EN 197-1:2011 ne žemesnės kaip 52.5 klasės - tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti 52,5 MPa.</p> <p>Žemės mišinių techninės charakteristikos turi būti tikslinamos darbo projekto metu testuojant mišinius:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sudėtis: žemė 2-10 %, smėlis (fr. 0/2 mm, spalva baltas) 30-40 %, žvyras (fr. 0/32), kuriame žvirgždo (fr. 4/16 mm) ir gargždo (2-70 mm skersmens) 10-15 %, molis 8-26 %, dumblas (purvas, ang. <i>silt</i>) 8-16 %, cementas apie 4-5 %. 2. Sudėtis: žemė 2-15 %, smėlis (fr. 0/2 mm) 40-60 %, molis 15-25 %, dumblas (purvas, ang. <i>silt</i>) 8-16 %, cementas apie 4-5 %. 3. Sudėtis: žemė 2-10 %, smėlis (fr. 0/4 mm) 30-40 %, žvyras (fr. 0/32), kuriame žvirgždo (fr. 0/16 mm) ir gargždo (2-40 mm skersmens) 10-15 %, molis 15-25 %, dumblas (purvas, ang. <i>silt</i>) 8-16 %, cementas apie 4-5 %. 4. Sudėtis: žemė 2-10 %, smėlis (fr. 0/2 mm, spalva šviesiai geltonas) 32-58 %, molis 8-26 %, dumblas (purvas, ang. <i>silt</i>) 8-16 %, cementas apie 4-5 %.

23.643268-TP-SP-TS

LAPAS

LAPŲ

LAIDA

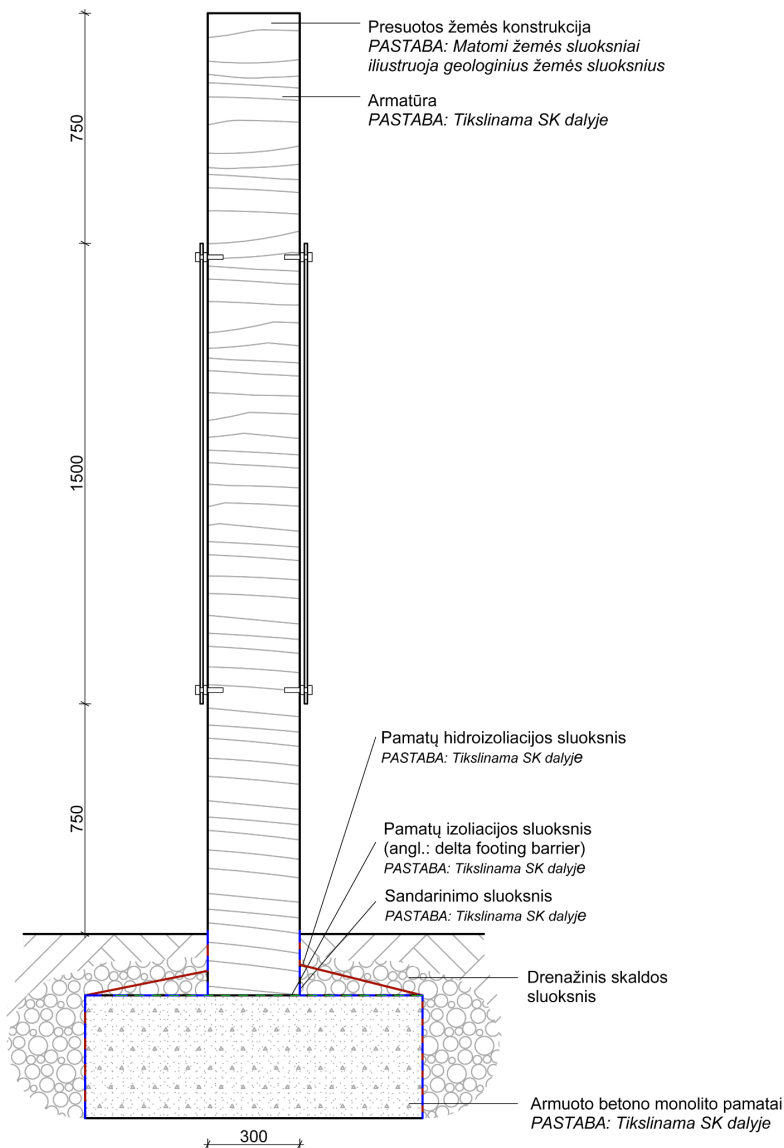
41

83

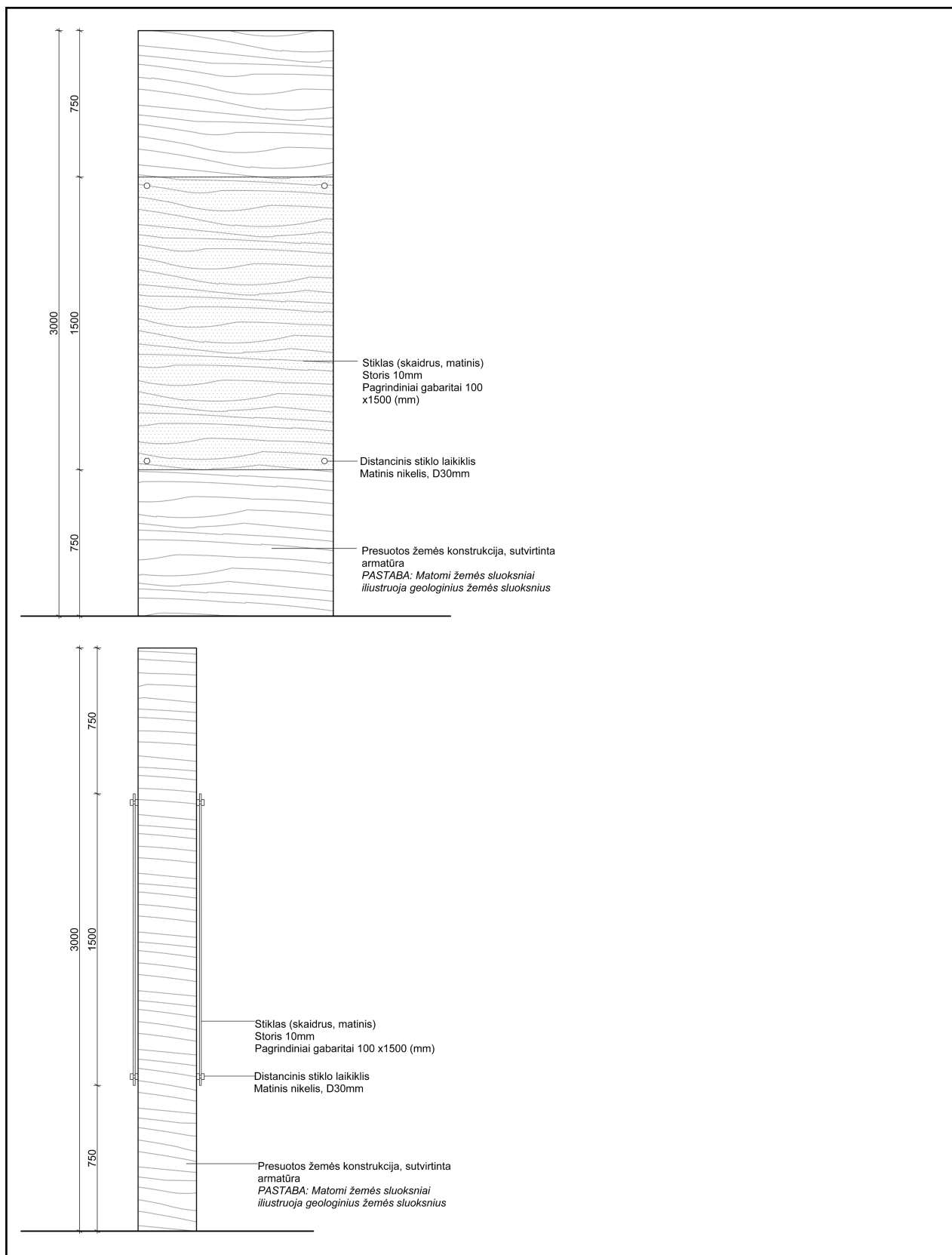
0

				<p>Apsauginis sluoksnis sienai: Suformavus vientisą sieną reikalingas apsauginis sluoksnis (kad sumažinti dulketumą).</p> <p>Pamatai ir tvirtinimas: Turi būti tikslinama darbo projekto metu su gamintoju, pamatas turi būti nematomas paviršiuje.</p> <p>Užrašai: Užrašo šriftas, dydis tikslinami darbo projekto metu, turinys derinamas su geologais, botanikais, Pavilnių ir Verkių regioninių parkų direkcija.</p> <p>PASTABOS: Pagrindiniai informaciniai stendai komponuojami po 2, kaip nurodyta SP dalyje. Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais (MB Bauland). Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų. Konstrukcija tikslinama darbo projekto metu.</p>
--	--	--	--	--

Išklotinės (brėžiniai):

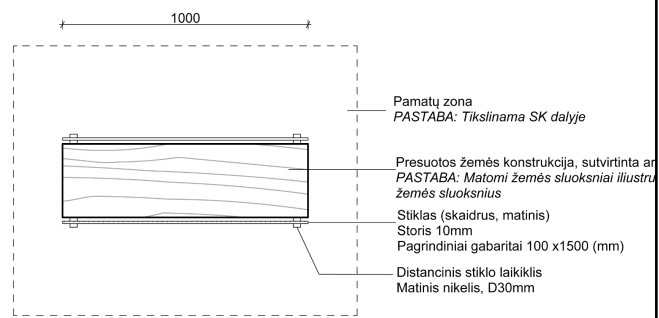


23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	42	83	0

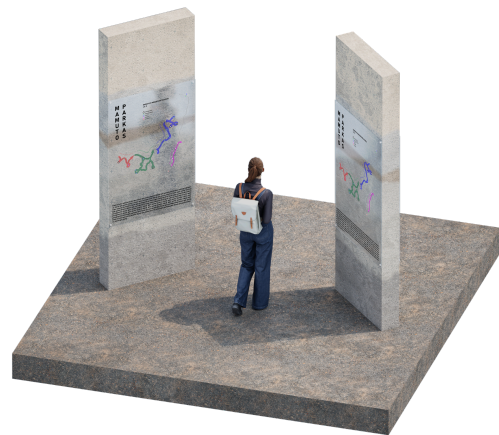


23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LADA
	43	83	0

Planas (brėžiniai):



Gaminio vaizdas įrengiant po 2 informacinius standus:



Analogai:

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	44	83	0

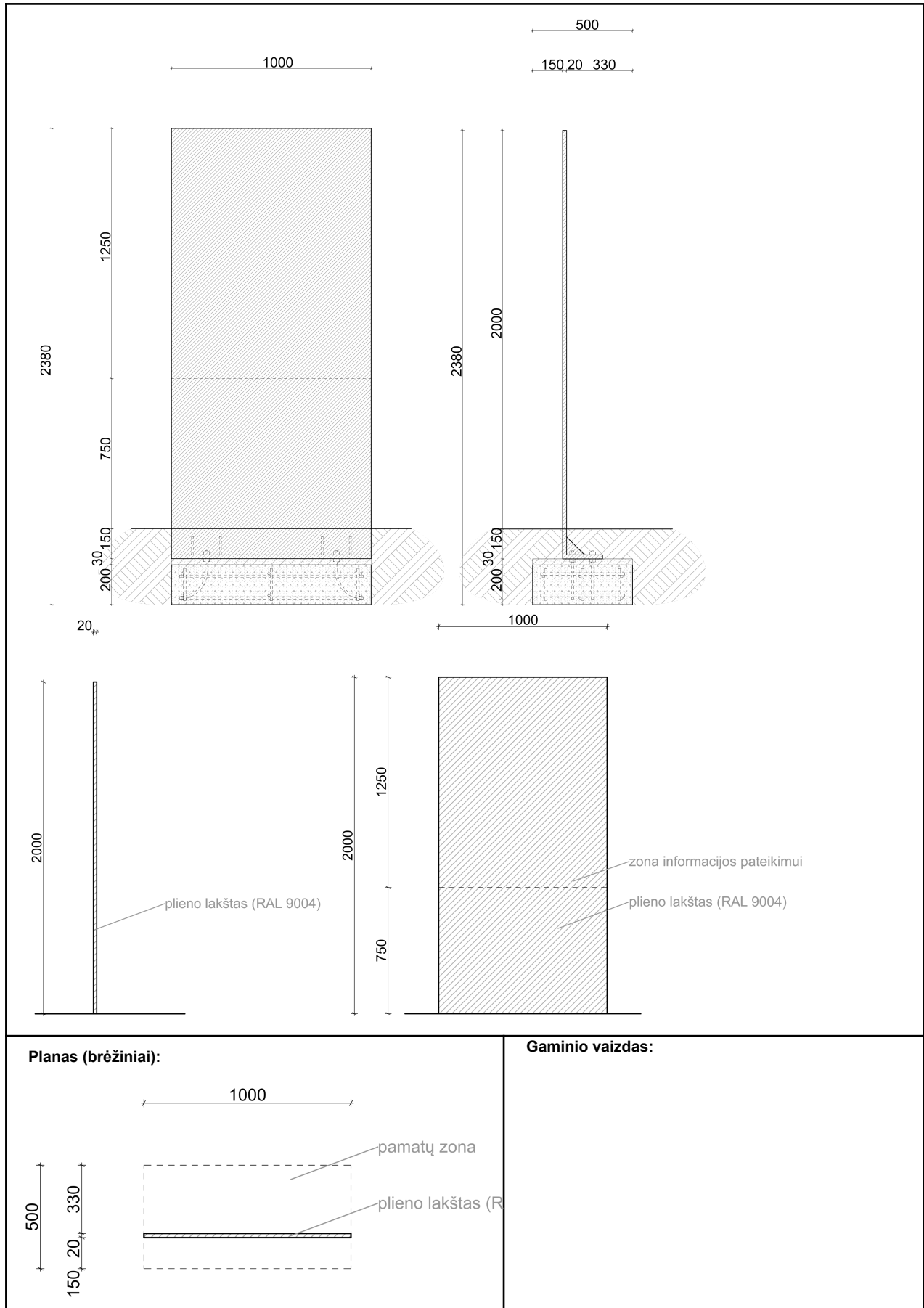


23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPU	LADA
	45	83	0

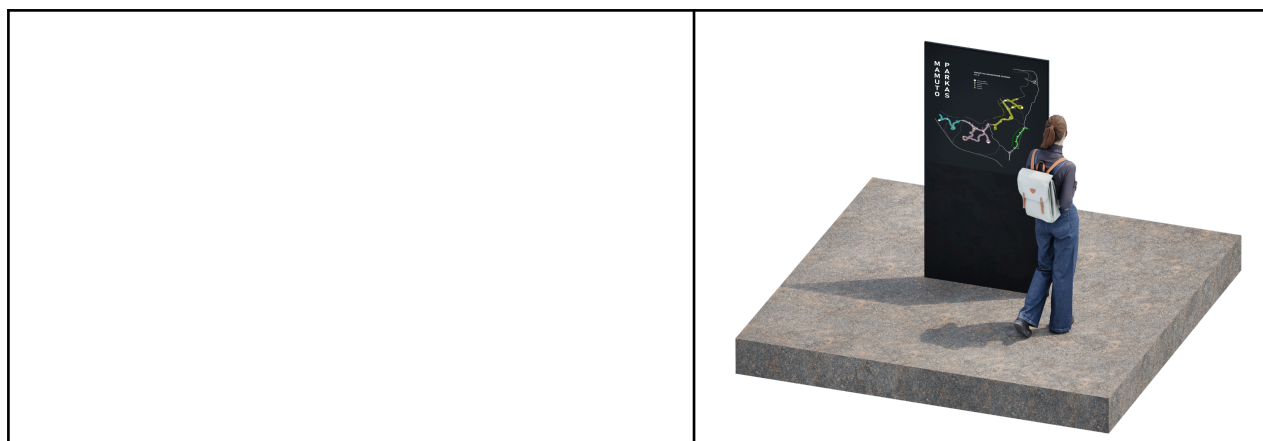
7.5.2. MA-E2 Ekspoziciniai - edukaciniai stendai

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Ekspoziciniai - edukaciniai stendai	MA-E2	Tamsiai pilka RAL 9004 Žr. aprašymą	Plotis: 1000 mm Storis: 20 mm Aukštis: 2000mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Stendo plokštė turi būti gaminama iš nerūdijančio plieno lakšto, storis 20mm. Užrašai ir planai graviruojami lazeriu užpildant reikalingos spalvos (tikslinama DP rengimo metu) pasta. Plokštė informacijai pagaminama analogiškai kaip MA-E4 ir MA-E5 - iš aliuminio kompozito plokštės „Alupanel XT“ tipo arba analogo (tikslinama DP rengimo metu). <p>Tvirtinimas: Stendo plokštė pritvirtinama prie „pado“ virinimo būdu ir sustiprinama privirinant trikampes plokšteles iš nerūdijančio plieno. Po suvirinimo plokštė turi būti nudažyta miltelinu būdu, spalva juoda RAL 9004.</p> <p>Pamatai ir tvirtinimas: Turi būti tikslinama darbo projekto metu su gamintoju, pamatas turi būti nematomas paviršiuje.</p> <p>Užrašai: Užrašo šriftas, dydis tikslinami darbo projekto metu, turinys derinamas su geologais, botanikais, Pavilnių ir Verkių regioninių parkų direkcija. Stendo informacinė medžiaga komponuojama viršutinėje stendo dalyje (75-200 cm nuo projektuojamo žemės paviršiaus).</p> <p>Vieta teritorijoje: prie pagrindinių ekspozicinių vietų.</p> <p>PASTABOS: Objekto parinkimas ir įrengimas derinamas su projektuotojais (MB Bauland). Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų. Konstrukcija turi būti tikslinama darbo projekto metu.</p>
Išklotinės (brėžiniai):				

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	46	83	0



23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAI DA
	47	83	0

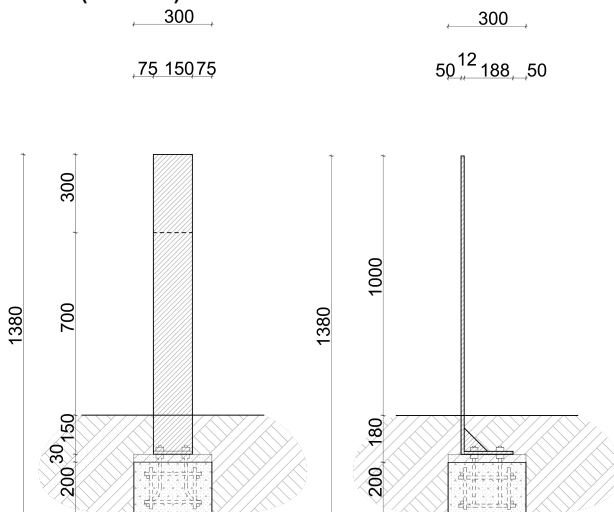


23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPU	LADA
	48	83	0

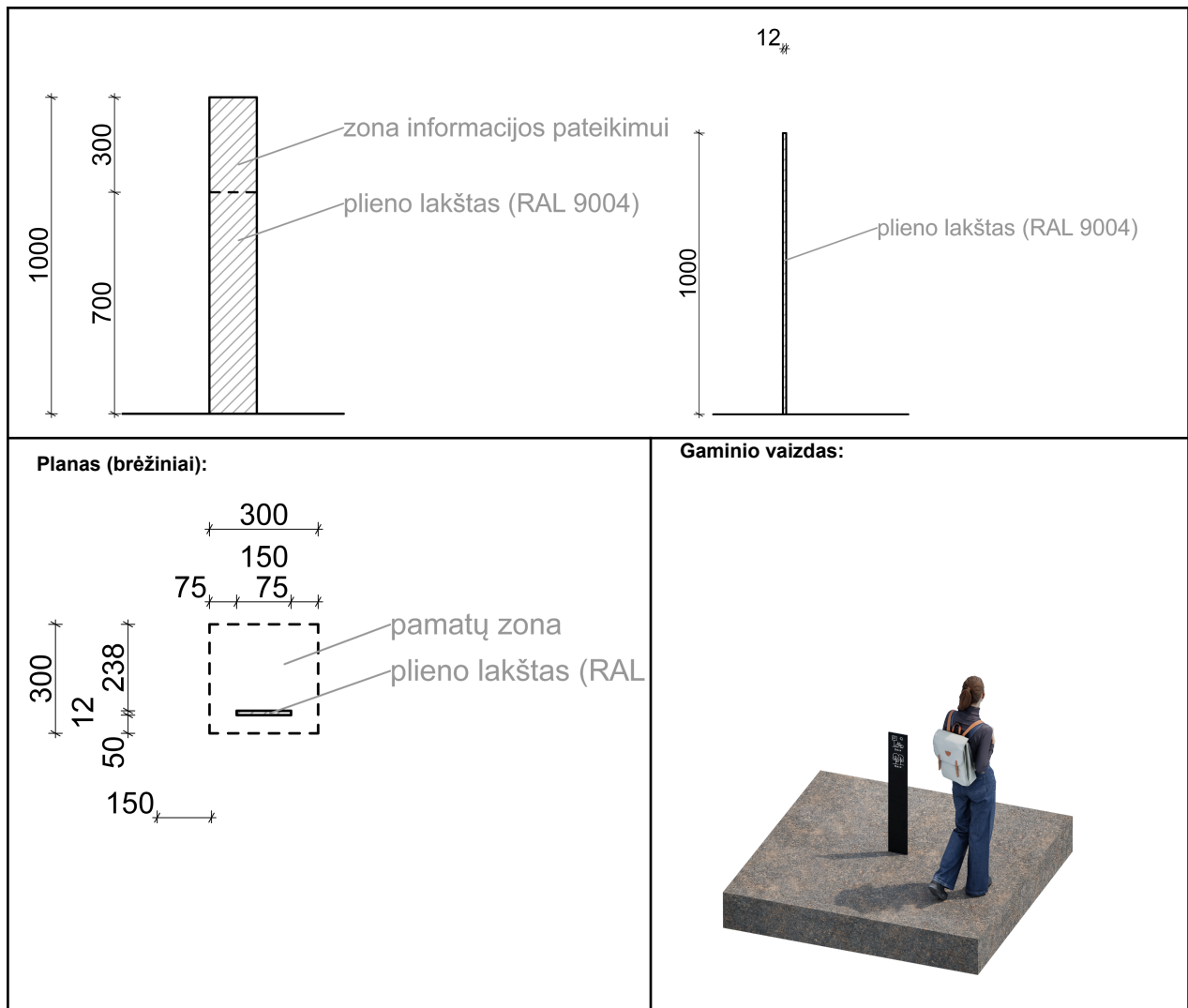
7.5.3. MA-E3 Takus žyminčios lentelės su kryptimis

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Takus žyminčios lentelės su kryptimis	MA-E3	Tamsiai pilka RAL 9004 Žr. aprašymą	Plotis: 150 mm Storis: 12 mm Aukštis: 1000 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Stendo plokštė pagaminama iš nerūdijančio plieno lakšto, storis 20mm. Užrašai ir planai graviruojami lazeriu užpildant reikalingos spalvos (tikslinama DP rengimo metu) pasta. <p>Tvirtinimas: Stendo plokštė pritvirtinama prie „pado“ virinimo būdu ir sustiprinama privirinant trikampes plokšteles iš nerūdijančio plieno. Po suvirinimo plokštė turi būti nudažyta miltelinu būdu, spalva juoda RAL 9004.</p> <p>Pamatai ir tvirtinimas: Turi būti tikslinama darbo projekto metu su gamintoju, pamatas turi būti nematomas paviršiuje.</p> <p>Užrašai: Užrašo šriftas, dydis tikslinami darbo projekto metu, turinys derinamas su geologais, botanikais, Pavilnių ir Verkių regioninių parkų direkcija. Stendo informacinė medžiaga komponuojama viršutinėje stendo dalyje (70-100 cm nuo projektuojamo žemės paviršiaus)</p> <p>Vieta teritorijoje: prie takų susikirtimų vietose</p> <p>PASTABOS: Objekto parinkimas ir įrengimas derinamas su projektuotojais (MB Bauland). Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų. Konstrukcija turi būti tikslinama darbo projekto metu.</p>

Išklotinės (brėžiniai):



23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	49	83	0

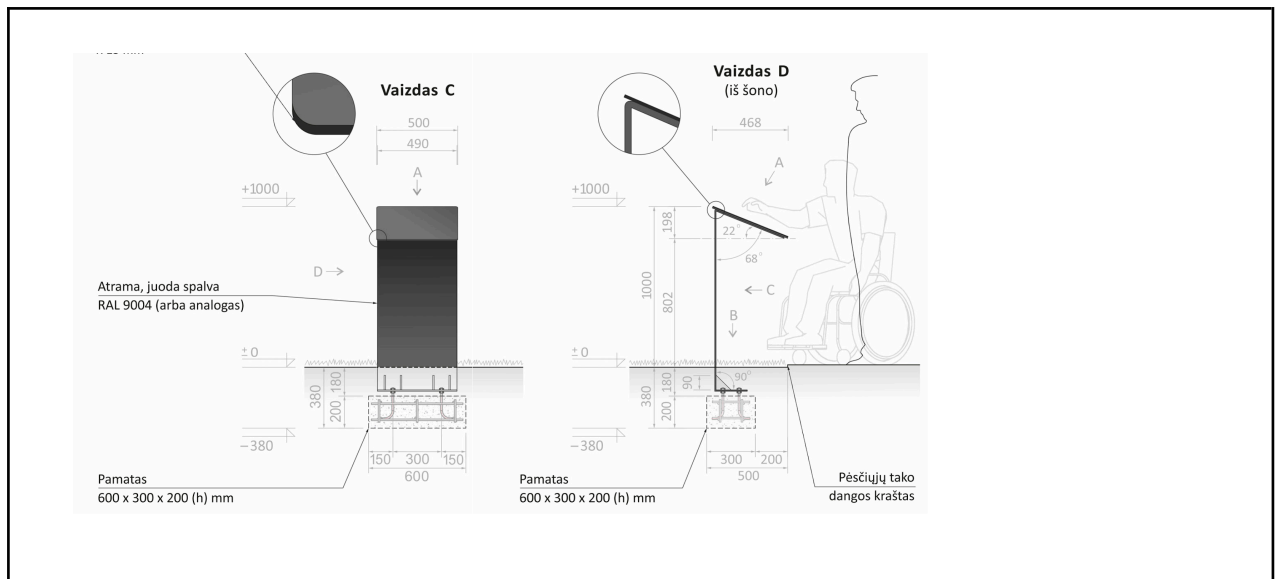


23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	50	83	0

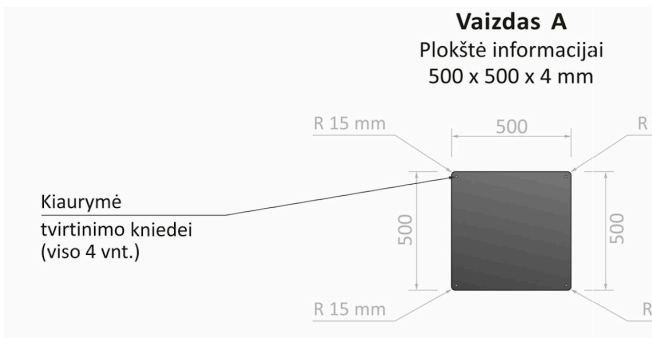
7.5.4. MA-E4 Botaninės - geologinės informacinės lentelės

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Botaninės - geologinės informacinės lentelės	MA-E4	Tamsiai pilka RAL 9004 Žr. aprašymą	Plotis: 500 mm, storis: 468 mm aukštis: 1000 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Naudojamas Vilniaus parkų, skverų ir kitokių gamtinių teritorijų tipinių informacijos stovų dizaino tipas „VPS-3“.</p> <p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Stendo atramos vertikali su lenta plokštuma, „pado“ ir atramos viršutinė plokštės pagaminamos iš nerūdijančio plieno AISI 304L (paviršius 2B) lakšto. Plokštė informacijai pagaminama iš baltos spalvos aliuminio kompozito plokštės „Alupanel XT“ tipo arba analogo. <p>Tvirtinimas: Atrama turi būti pagaminta iš nerūdijančio plieno AISI 304L (paviršius 2B) lakšto s=12mm. Atramos vertikali su lenkta plokštuma pritvirtinama prie „pado“ virinimo būdu ir sustiprinama privirinant trikampes plokšteles iš nerūdijančio plieno AISI 304L (paviršius 2B), s=6mm, 4 vnt. Po suvirinimo Atrama turi būti nudažyta miltelinu būdu, spalva juoda RAL 9004. Prie nudažytos atramos priklijuojama atramos viršutinė plokštė pagaminta iš nerūdijančio plieno AISI 304L (paviršius 2B) lakšto s=6mm nudažyta miltelinu būdu, spalva juoda RAL 9004. Plokštė informacijai turi būti 500 x 500 mm dydžio, pagaminta iš baltos spalvos aliuminio kompozito plokštės s=4mm „Alupanel XT“ tipo arba analogo. Plokštė informacijai su atspausdinta UV spausdinimo būdu grafine-vaizdine informacija turi būti pritvirtinta prie atramos viršutinės plokštumos aliuminio kniedėmis d 4,8 mm, kniedžių galvučių spalva turi būti juoda RAL 9004. Pamatas turi būti armuotas d 10 mm plieno armatūra. Betonas C20/25-XC2. Pamato inkariniai varžtai turi būti pagaminti iš srieginio d 12 mm plieninio strypo.</p> <p>Vieta teritorijoje: šalia edukacinių želdinių ir kitų edukacinių objektų</p> <p>Pamatai: Turi būti tikslinama darbo projekto metu su gamintoju, pamatas turi būti nematomas paviršiuje.</p> <p>Užrašai: Užrašo šriftas, dydis tikslinami darbo projekto metu, turinys derinamas su geologais, botanikais, Pavilnių ir Verkių regioninių parkų direkcija.</p> <p>PASTABOS: Objektas yra iš iš Vilniaus parkų, skverų ir kitokių gamtinių teritorijų tipinių informacijos stovų dizaino katalogo. Objekto įrengimas derinamas su projektuotojais (MB Bauland). Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų. Konstrukcija turi būti tikslinama darbo projekto metu.</p>
Išklotinės (brėžiniai) iš Vilniaus parkų, skverų ir kitokių gamtinių teritorijų tipinių informacijos stovų dizaino katalogo				

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	51	83	0



Planas (brėžiniai):



Gaminio vaizdas:



23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	52	83	0

7.5.5. MA-E5 Ekspozicinės informacinės lentelės

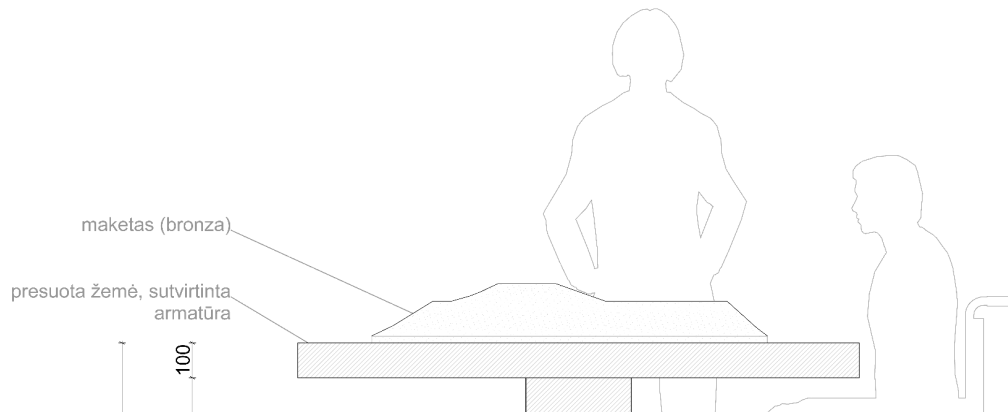
Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Ekspozicinės informacinės lentelės	MA-E5	Tamsiai pilka RAL 9004 Žr. aprašymą	Plotis: 900 mm, Storis 468 mm Aukštis: 1000 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Naudojamas Vilniaus parkų, skverų ir kitokių gamtinių teritorijų tipinių informacijos stovų dizaino tipas „VPS-2“.</p> <p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Stendo atramos vertikali su lenta plokštuma, „pado“ ir atramos viršutinė plokštės pagaminamos iš nerūdijančio plieno AISI 304L (paviršius 2B) lakšto. Plokštė informacijai pagaminama iš baltos spalvos aliuminio kompozito plokštės „Alupanel XT“ tipo arba analogo. <p>Tvirtinimas: Atrama turi būti pagaminta iš nerūdijančio plieno AISI 304L (paviršius 2B) lakšto s=12mm. Atramos vertikali su lenkta plokštuma pritvirtinama prie „pado“ virinimo būdu ir sustiprinama privirinant trikampes plokšteles iš nerūdijančio plieno AISI 304L (paviršius 2B), s=6mm, 4 vnt. Po suvirimo Atrama turi būti nudažyta miltelinu būdu, spalva juoda RAL 9004. Prie nudažytos Atramos priklijuojama Atramos viršutinė plokštė pagaminta iš nerūdijančio plieno AISI 304L (paviršius 2B) lakšto s=6mm nudažyta miltelinu būdu, spalva juoda RAL 9004. Plokštė informacijai turi būti 990 x 500 mm dydžio, pagaminta iš baltos spalvos aliuminio kompozito plokštės s=4mm „Alupanel XT“ tipo arba analogo. Plokštė informacijai su atspausdinta UV spausdinimo būdu grafinė-vaizdine informacija turi būti pritvirtinta prie Atramos viršutinės plokštumos aliuminio kniedėmis d 4,8 mm, kniedžių galvučių spalva turi būti juoda RAL 9004. Pamatas turi būti armuotas d 10 mm plieno armatūra . Betonas C20/25-XC2. Pamato inkariniai varžtai turi būti pagaminti iš srieginio d 12 mm plieninio strypo.</p> <p>Vieta teritorijoje: šalia edukacinių želdinių ir kitų edukacinių objektų.</p> <p>Pamatai: Turi būti tikslinama darbo projekto metu su gamintoju, pamatas turi būti nematomas paviršiuje.</p> <p>Užrašai: Užrašo šriftas, dydis tikslinami darbo projekto metu, turinys derinamas su geologais, botanikais, Pavilnių ir Verkių regioninių parkų direkcija.</p> <p>PASTABOS: Objektas yra iš iš Vilniaus parkų, skverų ir kitokių gamtinių teritorijų tipinių informacijos stovų dizaino katalogo. Objekto įrengimas derinamas su projektuotojais (MB Bauland). Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų. Konstrukcija turi būti tikslinama darbo projekto metu.</p>
Išklotinės (brėžiniai) iš Vilniaus parkų, skverų ir kitokių gamtinių teritorijų tipinių informacijos stovų dizaino katalogo				

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	53	83	0

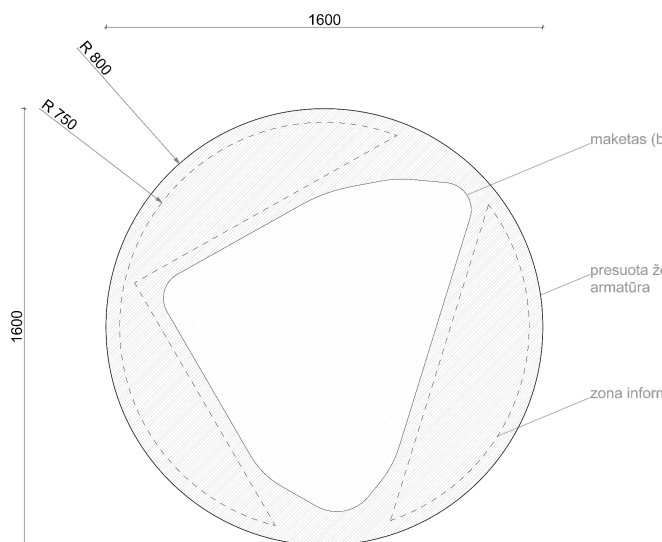
7.5.6. MA-E6 Mamuto parko maketas

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Mamuto parko maketas	MA-E6	Bronza Žr. aprašymą	Matmenys tikslinami turint konkretų objektą. Preliminarūs matmenys: 1200 mm x 1200 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	Mamuto parko maketas, skirtas atskleisti geomorfologinio draustinio reljefą. Maketo mastelis turi būti M 1:10000, jei kitaip reikia tikslinti su projektuotojais. Medžiagos: • Bronza , vientisas reljefinis maketas. Tvirtinimas: maketas tvirtinamas prie presuotos žemės paviršiaus. Tikslinama darbo projekto metu. Vieta teritorijoje: PA-6 poilsio aikštelėje prie pagrindinio įėjimo, tikslinama SP dalies brėžiniuose. PASTABOS: Objekto parinkimas ir įrengimas derinamas su projektuotojais (MB Bauland). Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų. Turi būti tikslinama darbo projekto metu su gamintoju.

Išklotinės (brėžiniai):



Planas (brėžiniai):



Gaminio vaizdas (tik pavyzdys, medžiagiškumas skiriasi, žr. specifikaciją):

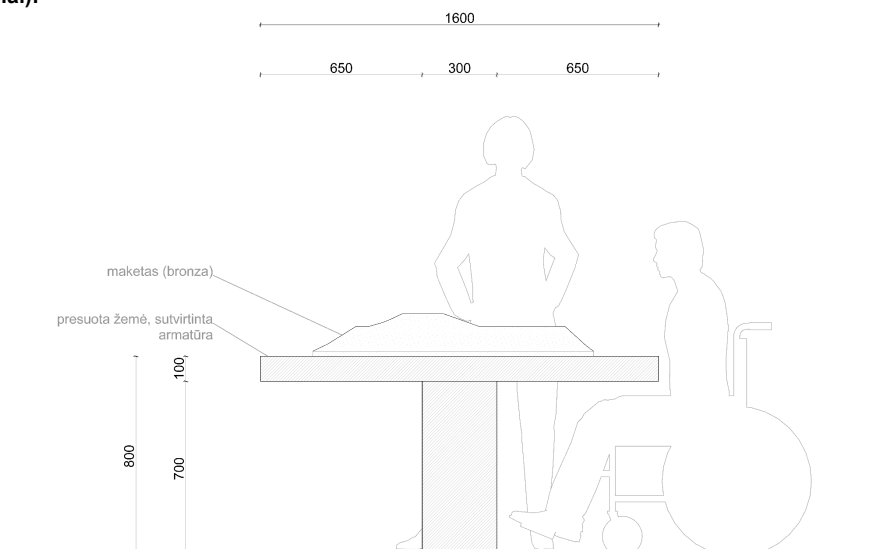


23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	55	83	0

7.5.7. MA-E7 Mamuto parko maketo stalas

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Mamuto parko maketas	MA-E6	Natūrali žemė su priemaišomis Žr. aprašymą	Apvalus stalviršius, diametras 1600 mm Stalviršio aukštis: 800 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Presuotos žemės konstrukcijos stalas Mamuto parko maketui. Vieta teritorijoje: PA-6 poilsio aikštelėje prie pagrindinio įėjimo, tikslinama SP dalies brėžiniuose.</p> <p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Presuotos žemė. Rekomenduojama bazinė žemės mišinio sandara: molis (apie 10-40%), dumblas (apie 10-40%), smėlis (about 35-65%) arba smulki žemė. Turi būti naudojama lokali žemė - tinkama žemė po statybos darbų arba aplinkinių teritorijų žemė. Visuose žemės sluoksniuose naudojama stabilizuojanti rišamoji medžiaga - cemento priemaišos. Kiekis min. 1-2% ar 3-10% mišinio, priklausomai nuo žemės kokybės. Cementas turi būti baltas, CEM I pagal LST EN 197-1:2011 ne žemesnės kaip 52.5 klasės - tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti 52,5 MPa. <p>Žemės mišinių techninės charakteristikos turi būti tikslinamos darbo projekto metu testuojant mišinius: Sudėtis: žemė 2-15 %, smėlis (fr. 0/2 mm) 40-60 %, molis 15-25 %, dumblas (purvas, ang. <i>silt</i>) 8-16 %, cementas apie 4-5 %.</p> <p>Apsauginis sluoksnis: Suformavus vientisą sieną reikalingas apsauginis sluoksnis (kad sumažinti dulketumą).</p> <p>Pamatai: Turi būti tikslinama darbo projekto metu su gamintoju, pamatas turi būti nematomas paviršiuje.</p> <p>PASTABOS: Objekto parinkimas ir įrengimas derinimas su projektuotojais (MB Bauland). Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų. Konstrukcija turi būti tikslinama darbo projekto metu su gamintoju, pamatas turi būti nematomas paviršiuje.</p>

Išklotinės (brėžiniai):



23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	56	83	0

<p>Planas (brėžiniai):</p>	<p>Gaminio vaizdas (tik pavyzdys, medžiagiškumas skiriasi, žr. specifikaciją):</p>
-----------------------------------	---

7.6. Edukaciniai, žaidimų ir ekspoziciniai objektai

PASTABA: Edukaciniams, žaidimų ir ekspoziciniams objektams rekomenduojama pirmiausia naudoti projektuojamoje teritorijoje ar teritorijose aplink projektuojamą teritoriją randamas žaliavas: kertamų medžių mediena, medžių kamienai, žievės, akmenų rieduliai, akmenukai. Tik tuomet, jei SP dalyje numatytam objektui teritorijoje teritorijoje neįmanoma rasti tinkamų medžiagų, naudojamos atvežtinės medžiagos. Objektų įrengimas, kai kuriais atvejais ir medžiagos parinkimas yra derinamas su projektuotojais.

7.6.1. MA-Ž1 Laipiojimo trasa (apdirbtas medžio kamienas)

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Laipiojimo trasa (apdirbtas medžio kamienas)	MA-Ž1	Natūralus medis Žr. aprašymą	Bendras ilgis: 6000 - 8000 mm Išdėstymas tikslinamas sklypo sutvarkymo plano brėžinyje. Kamieno skersmuo nuo 350 mm, bet parenkamas įvertinus kamieno kietumą, jo atsparumą. Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Medžio kamienas/ kamienai, be šakų. Pirmiausia skatinama naudoti kertamų teritorijoje medžių kamienus (išskyrus invazinius), kurių kamieno skersmuo nuo 350 mm, įvertinus jo būklę, medienos kietumą. Jei tokio storio kamieno nėra, naudojama atvežtinė mediena, kurios kamieno skersmuo nuo 350 mm, bet parenkama įvertinus kamieno kietumą, jo atsparumą. Plonos šakos turi būti panaikinamos, neturi būti aštrių kampų. Kamieną nužievinti dalyvaujant projektuotojui (architektui). Taikomas vakuuminis impregnavimas. Medinės dalies nerūdijančio plieno tvirtinimai, strypinis suvaržymas ar kitos tvirtinimo priemonės įrengiamos taip, kad netrukdytų laisvai žaisti, kiek galima slepiama. Tikslinama darbo projekto metu su projektuotojais pasirinkus medžio kamieną/kamienus. <p>Tvirtinimas: Tikslinama darbo projekto metu, parinkus konkrečius objektus ir jų išdėstymą.</p> <p>PASTABOS: Objektas turi stovėti stabiliai, neturi judėti ir siūbuoti - turi būti užtikrinamas stabilumas. Objekto parinkimas ir įrengimas derinamas su projektuotojais (MB Bauland). Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo</p>

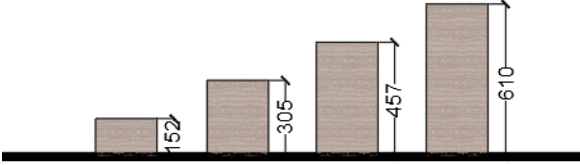


23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	57	83	0

				originalių matmenų.
<p>Iliustracijos:</p> 				

7.6.2. MA-Ž2 Apdirbtas medžio kelmas


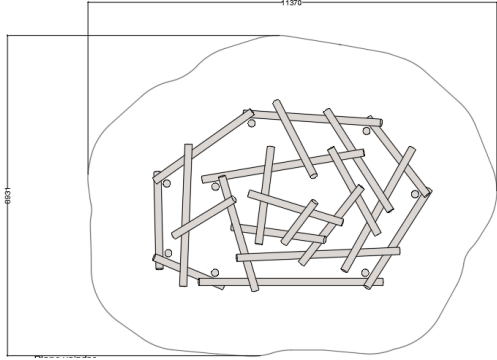
Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Apdirbtas medžio kelmas	MA-Ž2	Natūralus medis Žr. aprašymą	Diametras mažiausiai 300 mm, aukštis gali būti tikslinamas DP, bet minimalus kamieno aukštis virš žemės paviršiaus yra 150 mm. Objektas atsisėdimui vaikams - nuo 300 mm aukščio Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2%	<p>Medžio kelmai naudojami kaip žaidimų elementai, kėdutės klasėms.</p> <p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medžio kelmas (panaudojama iš esamų teritorijoje), gaminy su ruošiamas iš teritorijoje nukirstos ir apdorotos medienos, įvertinus medienos būklę, kietumą, kamieno diametras min. 300 mm. Neturi būti aštrių kampų. Kelmą nužievinti dalyvaujant projektuotojui (architektui). Taikomas vakuuminis impregnavimas. • Medžio kelmas (atvežtinis). Jei tokio storio kamieno nėra, naudojama atvežtinė mediena - kietmedžio, kurios kamieno skersmuo apie 300 mm. Neturi būti aštrių kampų. Kelmą nužievinti dalyvaujant projektuotojui (architektui). Taikomas vakuuminis impregnavimas.

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	58	83	0

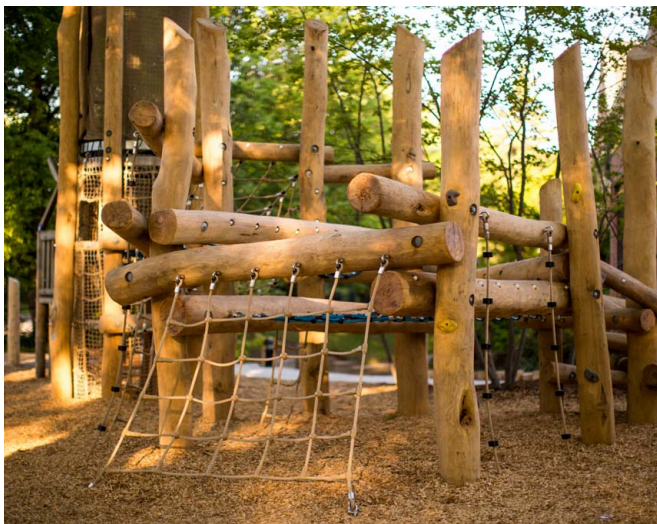
			<p>paklaida nuo originalių matmenų.</p>	<p>Tvirtinimas: stabilumui užtikrinti kamienas turi būti inkaruojamas, tikslinti DP etape.</p> <p>PASTABOS: Objektas turi stovėti stabiliai, neturi judėti ir siūbuoti - turi būti užtikrinamas stabilumas. Objekto parinkimas ir įrengimas derinimas su projektuotojais (MB Bauland). Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.</p>
<p>Išklotinės (brėžiniai):</p> 				
<p>Planas (brėžiniai):</p> 			<p>Analogas:</p> 	

<p>23.643268-TP-SP-TS</p>	<p>LAPAS</p>	<p>LAPŲ</p>	<p>LAIDA</p>
	<p>59</p>	<p>83</p>	<p>0</p>

7.6.3. MA-Ž3 Laipiojimo trasa

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Laipiojimo trasa	MA-Ž3	Natūralus medis Žr. aprašymą	Ilgis: 7800 mm, Plotis: 5400 mm, Aukštis: 1200 mm. Kritimo apsaugos zona SP numatoma 12 x 9.5 m, bet tikslinama parinkus konkretų gaminį. Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Laipiojimo trasa yra žaidimų elementas, gaminy parenkamas darbo projekto metu turi atitikti sklypo sutvarkymo plane (SP) pateiktus matmenis. Gaminys turi turėti tarptautinius saugumo ir kokybės sertifikatus "TUV", "TSE", turi atitikti EN 1176-1..7 gamybos standartus.</p> <p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medžio rąstai, be šakų, skersmuo tikslinamas pagal gamintojo parametrus. Taikomas vakuuminis impregnavimas. • Medinės dalies nerūdijančio plieno tvirtinimai, strypinis suvaržymas ar kitos tvirtinimo priemonės įrengiamos taip, kad netrukdytų laisvai žaisti, kiek galima slepiama. <p>Pamatai ir tvirtinimas: Rangovui pasirinkus konkretų gaminio gamintoją tvirtinimo ir pamatų įrengimo sprendimas turi būti tikslinamas pagal gamintojo rekomendacijas ir garantijas. Turi būti įrengta stabiliai.</p> <p>Apsaugos zona. Turi būti tikslinama darbo projekto rengimo metu pagal konkretų gaminį. Numatoma danga įrenginio zonoje atitinka saugaus kritimo aukščio parametrus. Žiūrėti TS 4.9. PT-SM aprašą.</p> <p>PASTABOS: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų. Gaminys turi turėti tarptautinius saugumo ir kokybės sertifikatus "TUV", "TSE", turi atitikti EN1176-1..7 gamybos standartus. Gaminiais ir jų dalimis, pagamintoms iš metalo, plastiko ir medžio, turi būti suteikiama ne mažiau nei 10 metų gamintojo garantija. Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais (MB Bauland).</p>
Analogai:			<p>Planas, tikslinti SP brėžiniuose :</p>  	

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	60	83	0

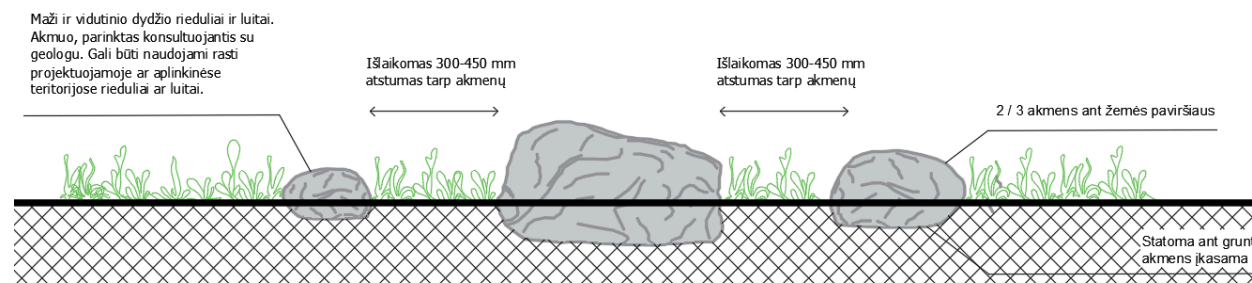


23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPU	LIDA
	61	83	0

7.6.4. MA-Ž4 Akmens žaidimų elementai

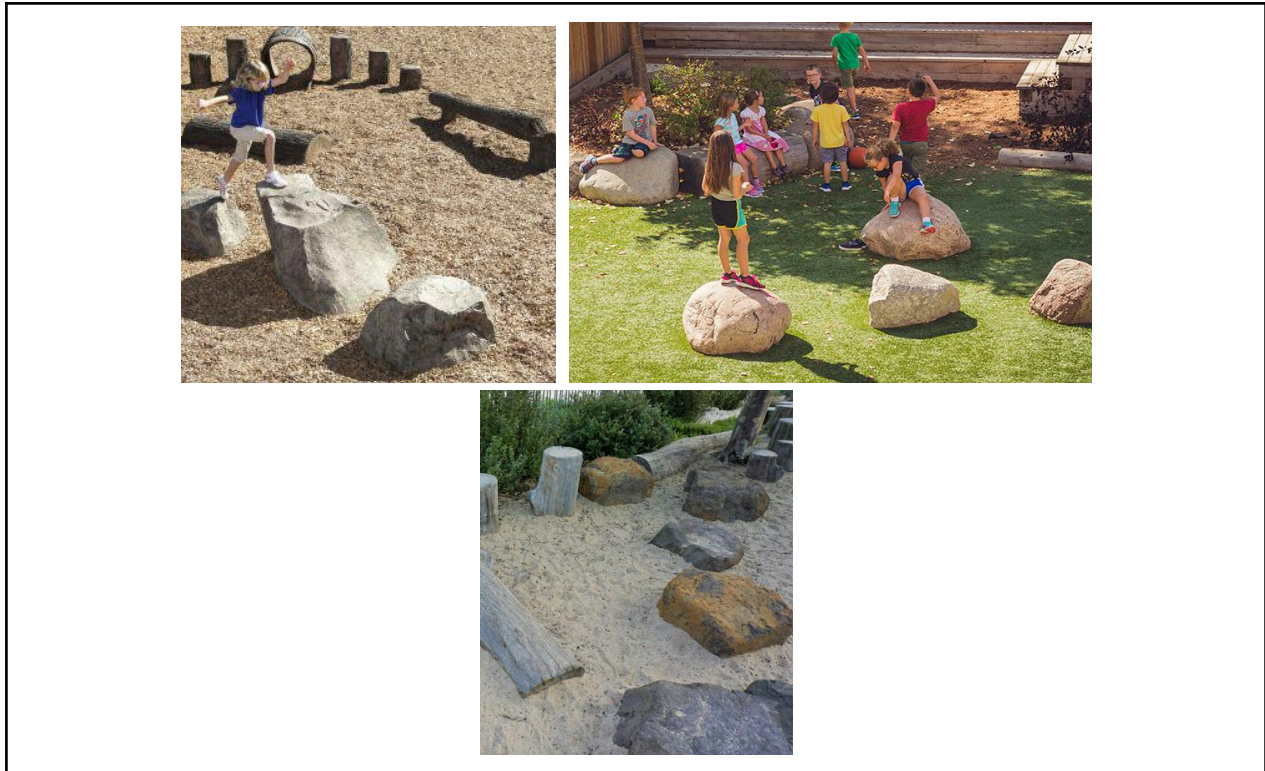
Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Akmens žaidimų elementai	MA-Ž4	Natūralūs akmuo Žr. aprašymą	Įvairaus dydžio rieduliai, matmenys gali būti tikslinami DP, bet minimalus riedulio aukštis virš žemės paviršiaus yra 300 mm Pastaba: Visi akmenys natūraliai nugludinti, be aštrių skeltinių briaunų. Objekto matmenys gali būti su 10 % paklaida nuo originalių matmenų.	Medžiagos: <ul style="list-style-type: none"> ● Maži rieduliai. Diametras 200-400 mm. Naudojami rasti projektuojamoje ar aplinkinėse teritorijose rieduliai ar luitai. Tuo atveju, jei akmenys trūksta akmuo gali būti atvežtinis. ● Vidutinio dydžio rieduliai ir luitai. Diametras 400-600 mm. Gali būti naudojami rasti projektuojamoje ar aplinkinėse teritorijose lauko akmenys - rieduliai ar luitai. Tuo atveju, jei akmenys trūksta akmuo gali būti atvežtinis. <p>Akmens spalva: spalvos gali skirtis, priklauso nuo to, kas randama teritorijoje vykdant rangą. Tik tuomet jei reikalingas atvežtinis akmuo ar akmenys luitai, renkami Lietuvoje randami ar karjeruose kasami lauko rieduliai, pvz. dolomitas, gali būti skaldyti akmenys. Spalva gelsva, pilka.</p> <p>Įrengiama prie edukacinių aikštelių poilsio aikštelėse.</p> <p>Tvirtinimas: Tarpai tarp akmenų turi būti 300 - 450 mm, arba patikslinus vietoje taip, kad būtų išlaikomas panašus žingsnis. 1/3 akmenys įgilinama į žemę. Akmuo iškilęs min. 200 mm virš žemės paviršiaus.</p> <p>PASTABOS: Objektų matmenys pateikiami apytiksliai, gali varijuoti, priklausomai nuo randamų teritorijoje akmenų dydžių. Objekto parinkimas ir įrengimas vietoje turi būti derinamas su projektuotojais darbo rangos metu (MB Bauland).</p>

Išklotinės (brėžiniai):



Iliustracijos:

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	62	83	0

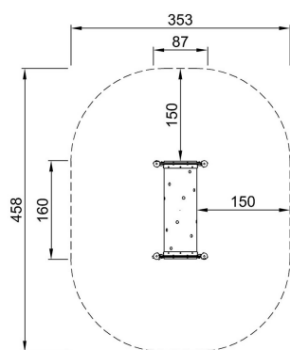


7.6.5. MA-Ž5 Medžio kelmas - tunelis

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Medžio kelmas - tunelis	MA-Ž5	Natūralaus medžio - kelmo tunelis Žr. aprašymą	Tunelis: Ilgis: 1500 mm Plotis: 900 mm Aukštis: 1000 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Žaidimų - edukacinis elementas iš medžio kelmo. Gaminys turi turėti tarptautinius saugumo ir kokybės sertifikatus "TUV", "TSE", turi atitikti EN1176-1..7 gamybos standartus.</p> <p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tunelis - natūralaus medžio kelmas. Plonos šakos turi būti panaikintos, neturi būti aštrių kampų. Kamieną nužievinti dalyvaujant projektuotojui (architektui). Kamieno vidus turi būti lygaus paviršiaus. Taikomas vakuuminis impregnavimas. <p>Tvirtinimas: Rangovui pasirinkus konkretų gaminių gamintoją tvirtinimo sprendimas turi būti tikslinamas pagal gamintojo rekomendacijas ir garantijas.</p> <p>PASTABOS: Gaminys turi turėti tarptautinius saugumo ir kokybės sertifikatus ir atitikti gamybos standartus. Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais (MB Bauland). Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų. Gaminiams ir jų dalims, pagamintoms iš metalo, plastiko ir medžio, turi būti suteikiama ne mažiau nei 10 metų gamintojo garantija.</p>

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	63	83	0

Tunelio išsklotinės (brėžiniai):



Medinio tunelio - kelmo iliustracija:



Akmens aplink tunelį iliustracija, patikslinti sklypo sutvarkymo plane:



23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	64	83	0

7.6.6. MA-Ž6 Ekspoziciniai rieduliai

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Ekspoziciniai rieduliai - riedulynai	MA-Ž6	Natūralus akmuo Žr. aprašymą	Įvairaus dydžio rieduliai, matmenys gali būti tikslinami darbo projekto metu konsultuojantis su geologu.	<p>Formuojamos akmens riedulių, luitų grupės - riedulynai. Skirta pasakoti apie ledynmečio formavimasi, geologiją. Konkrečių ekspozicinių akmenų parinkimas, akmenų išdėstymas derinamas su geologu, projektuotojais (MB Bauland). Sklypo sutvarkymo plane pateikiamos edukacinių riedulių zonos, akmens kiekis turi būti tikslinamas.</p> <p>Įrengiama prie edukacinių miško aikštelių, prie poilsio aikštelių.</p> <p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maži rieduliai. Akmenys, akmens luitai, parinkti konsultuojantis su geologu kaip ekspoziciniai objektai. Diametras iki 300 mm. Gali būti naudojami rasti projektuojamoje ar aplinkinėse teritorijose lauko akmenys - rieduliai ar luitai. Tuo atveju, jei akmens trūksta akmuo gali būti atvežtinis. • Vidutinio dydžio rieduliai ir luitai. Akmenys, akmens luitai, parinkti konsultuojantis su geologu kaip ekspoziciniai objektai. Diametras daugiau nei 300 mm. Gali būti naudojami rasti projektuojamoje ar aplinkinėse teritorijose lauko akmenys - rieduliai ar luitai. Tuo atveju, jei akmens trūksta akmuo gali būti atvežtinis. <p>Akmens spalva: spalvos gali skirtis, priklauso nuo to, kas randama teritorijoje vykdant rangą. Tik tuomet jei reikalingas atvežtinis akmuo ar akmens luitai, renkami Lietuvoje randami ar karjeruose kasami lauko rieduliai, pvz. dolomitas, gali būti skaldyti akmenys. Spalva gelsva, pilka.</p> <p>Tvirtinimas: Statoma ant grunto, jei reikia įkasama tiek, kad stovėtų stabiliai.</p> <p>PASTABOS: Tikslūs objektų dydžiai nepateikiami, reikalinga derinti su geologu darbo projekto metu. Objekto parinkimas ir įrengimas vietoje turi būti derinamas su projektuotojais darbo rangos metu (MB Bauland).</p>

Išklotinės (brėžiniai):



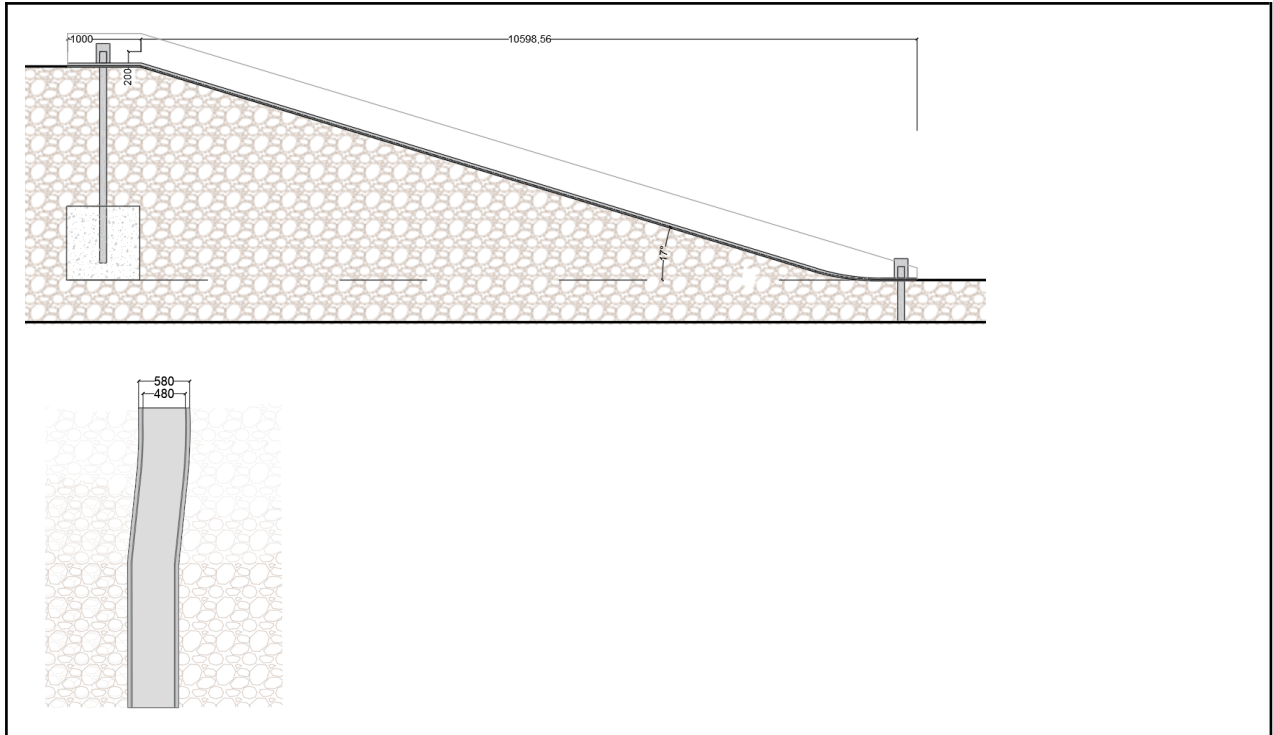
23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	65	83	0

Iliustracijos:

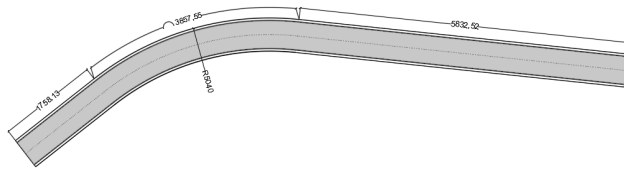


7.6.7. MA-Ž7 Čiuožykla šlaite

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Čiuožykla šlaite	MA-Ž7	Nerūdijantis plienas Žr. aprašymą	Ilgis: apie 10 000 mm Plotis: laisvas čiuožimo dalies plotis 500 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Atviro tipo, į reljefą integruojama čiuožykla įvairaus amžiaus grupėms. Gaminys turi turėti saugumo ir kokybės sertifikatus "TUV", "TSE", turi atitikti EN1176-1..7 gamybos standartus.</p> <p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nerūdijantis plienas, nedažoma. Paviršius turi būti lygus, nešiurkštus, kampai užapvalinami, neturi būti aštrių kampų. <p>Tvirtinimas: Rangovui pasirinkus konkretų gaminių gamintoją tvirtinimo sprendimas tikslinamas pagal gamintojo rekomendacijas ir garantijas. Tvirtinama į esamą reljefą, kai kuriose vietose tarp medžių, įrengiant įvertinti reljefo statumą ir ten kur reikalinga galima įrengti atkėlimą.</p> <p>PASTABOS: Gaminys turi turėti tarptautinius saugumo ir kokybės sertifikatus ir atitikti gamybos standartus. Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais (MB Bauland). Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų. Gaminiams ir jų dalims, pagamintoms iš metalo, plastiko ir medžio, turi būti suteikiama ne mažiau nei 10 metų gamintojo garantija.</p>
Išklotinės (brėžiniai):				

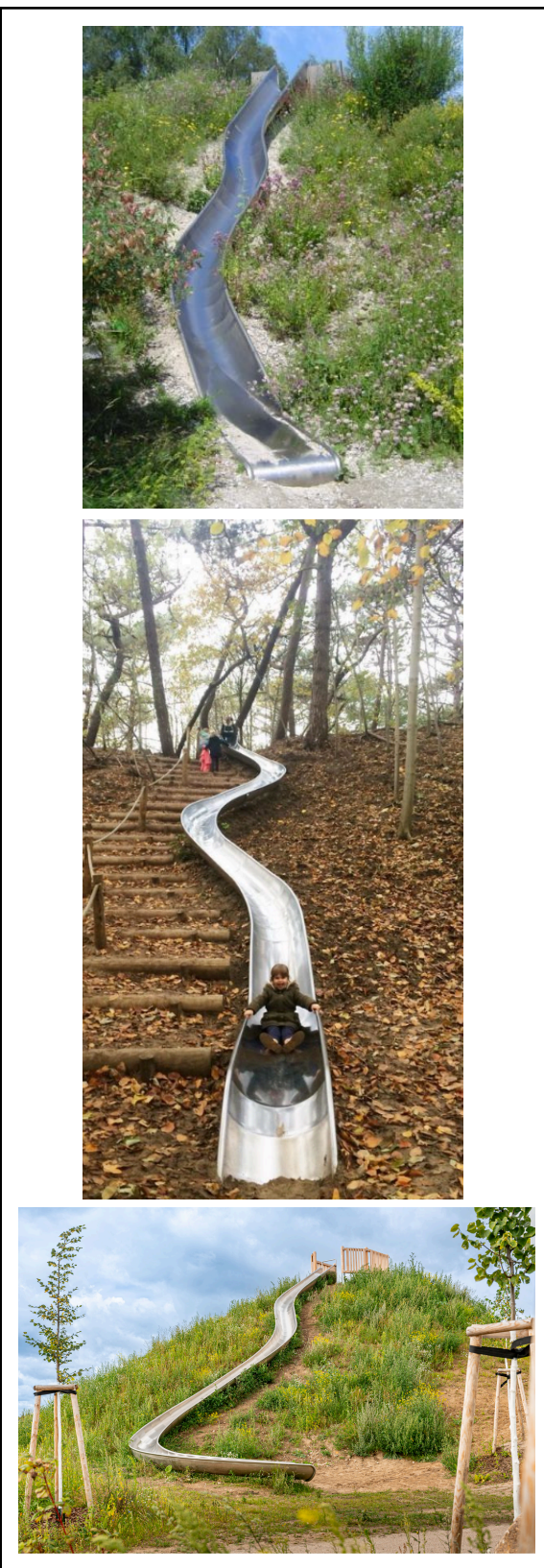
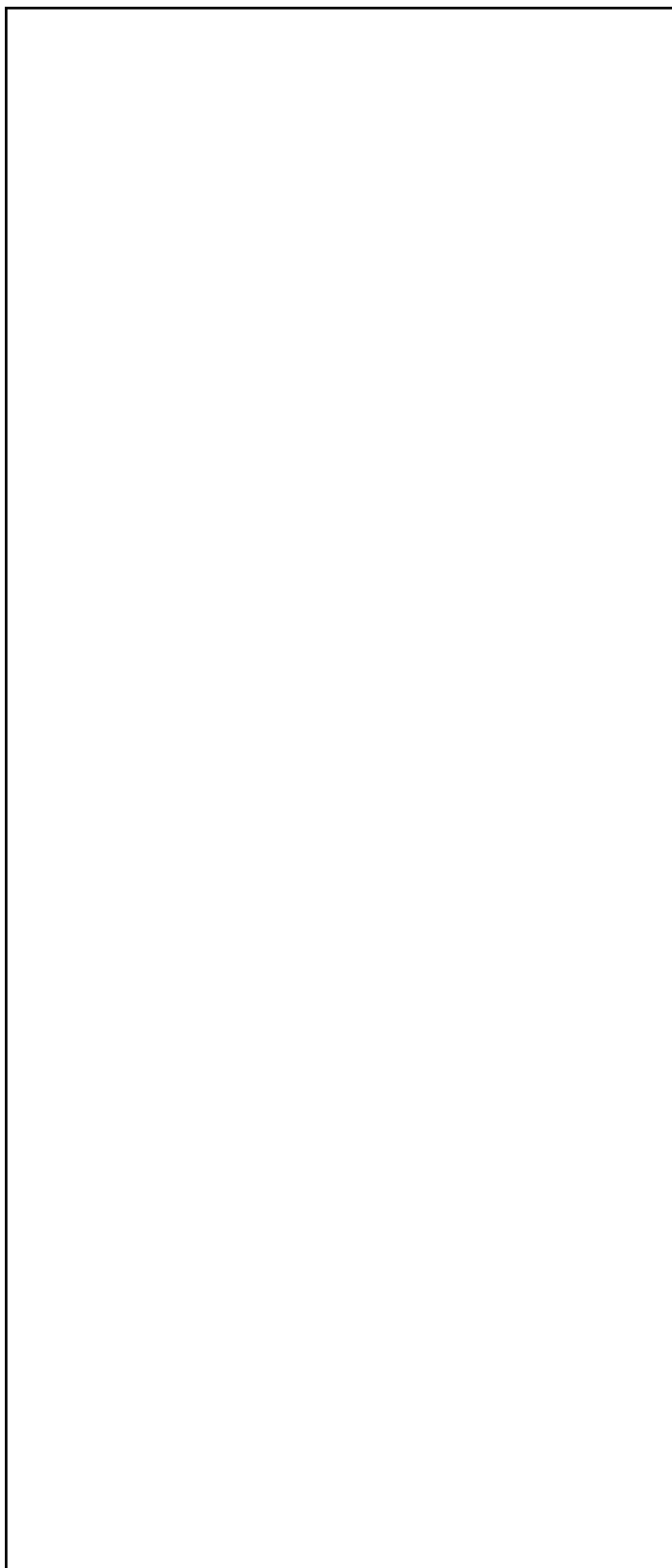


Planas:



Analogai:

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIŠA
	67	83	0

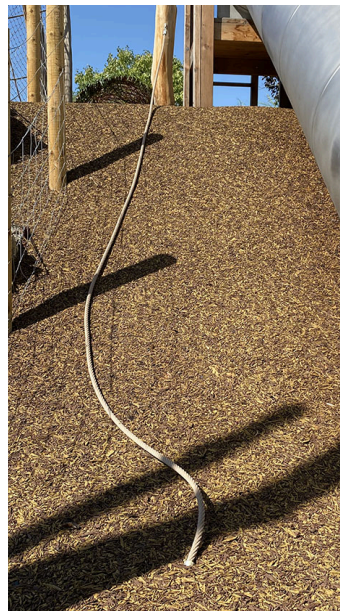


23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPU	LAIDA
	68	83	0

7.6.8. MA-Ž8 Pagalbinė virvė lipimui šlaitu su tvirtinimo detale

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Pagalbinė virvė lipimui šlaitu su tvirtinimo detale	MA-Ž8	Natūralus džiuatas Natūralus medis	Ilgis: 11 m Virvės skersmuo 25-30 mm Kuolas virvei: aukštis 1000 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 5% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Džiuto virvė. • Virvės galai padengti plastiku, apsaugoma nuo irimo. • Natūralaus medžio kuolas. <p>Tvirtinimas: Rangovui pasirinkus konkretų gamintoją tvirtinimo sprendimas tikslinamas pagal gamintojo rekomendacijas ir garantijas.</p> <p>PASTABOS: Gaminys turi turėti tarptautinius saugumo ir kokybės sertifikatus, atitikti gamybos standartus. Objekto parinkimas ir įrengimas turi būti derinamas su projektuotojais (MB Bauland). Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.</p>

Iliustracijos:



23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	69	83	0

7.6.9. M-4 Edukacinės plokštės - meno objektai

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Edukacinės plokštės su kaulų liejiniais	M-4	Žr. aprašymą	Įvairaus dydžio ekspozicinės betono plokštės - luitai, matmenys gali būti tikslinami DP, bet plokštės storis gali būti 200 mm, plotis ir ilgis mažiausiai 500 mm ir dydis priklauso nuo eksponato dydžio. Kaulo (fosilijos) liejinio dydis yra realaus mastelio - liejinio mastelis 1:1 Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	Edukacinės plokštės ant kurių dedami originalaus dydžio mamuto kaulų ar kūno dalių liejiniai. Meno objektas, kuris turi būti detalizuojamas ir rengiamas darbo projekto metu, konsultuojantis su geologu ar kitu specialistu rengiant geologinę ekspoziciją. Eksponatai parenkami geologo, derinant eksponatų kiekį ir dydį. Sklypo plane yra numatyta edukacinių plokščių zona. Medžiagos: <ul style="list-style-type: none"> Akmens ar betono luitai. Gali būti naudojami projektuojamoje teritorijoje rasti ir pernaudoti betono luitai ar akmens luitai, vienas akmens luito paviršius turi būti lygus, kraštai skelti, nelygūs. Akmens ar betono luito storis: mažiausiai 150 mm. Spalva - pilka. Stiklo pluošto liejiniais - "fosilijos", tvirtinama ant akmens luitų. Liejinio medžiaga gali būti tikslinama, bet spalva turi atitikti akmens/ betono spalvą. Tvirtinimas: Statoma ant grunto, įkasama ar pastatoma taip, kad stovėtų stabiliai. Akmuo iškilęs 15-20 mm virš žemės paviršiaus. PASTABOS: Objektų matmenys pateikiami apytiksliai, gali varijuoti. Objekto parinkimas, išdėliojimo kompozicija ir įrengimas vietoje derinimas su geologu ir projektuotojais darbo rangos metu su (MB Bauland).

Iliustracija:



23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	70	83	0



7.6.10. M-5 Geologiniai žymekliai - erdvinę laiko skalę žyminčios metalinės vinys

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Geologiniai žymekliai - erdvinę laiko skalę žyminčios vinys	M5	Žr. aprašymą	<p>Geologinio vinių aukštis: nuo 300mm iki 500mm. Plotis: nuo 20mm iki 50 mm.</p> <p>Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.</p>	<p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nerūdijantis plienas arba žalvaris <p>Spalva: skirtingi vienetai dažomi skirtingomis spalvomis. Kiekvieną atskirą laikotarpį žymi skirtingų spalvų žymekliai, kad lankytojai lengvai atpažintų skirtingas epochas.</p> <p>Geologiniai žymekliai turi nedidelę lentelę arba graviruotą plokštelę su aprašymu, nurodančiu geologinį periodą ar ribą, kurią vinis žymi. Tokios lentelės gali būti apie 10–15 cm pločio ir aukščio, suteikiančios pakankamai vietos trumpai informacijai. Ant vinių galvelių išgraviruotas laikas.</p> <p>Skirtingų spalvų vizualinės žymės (ang. <i>Geologic Time Scale Markers, golden spikes</i>), kurios rodytų svarbių įvykių pradžios ir pabaigos momentus. Kiekvienas žymeklis gali turėti QR kodą.</p> <p>Meno objektas, kuris turi būti detalizuojamas ir rengiamas darbo projekto metu, konsultuojantis su geologu ar kitu specialistu rengiant geologinę ekspoziciją.</p> <p>Tvirtinimas: Statoma ant grunto, įkasama ar pastatoma taip, kad stovėtų stabiliai. Tikslinama darbo projekto metu.</p> <p>PASTABOS: Objektų matmenys pateikiami apytiksliai, gali varijuoti. Objekto parinkimas, išdėliojimo kompozicija ir įrengimas vietoje derinimas su geologu ir projektuotojais darbo rangos metu.</p>

Iliustracija:

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	71	83	0

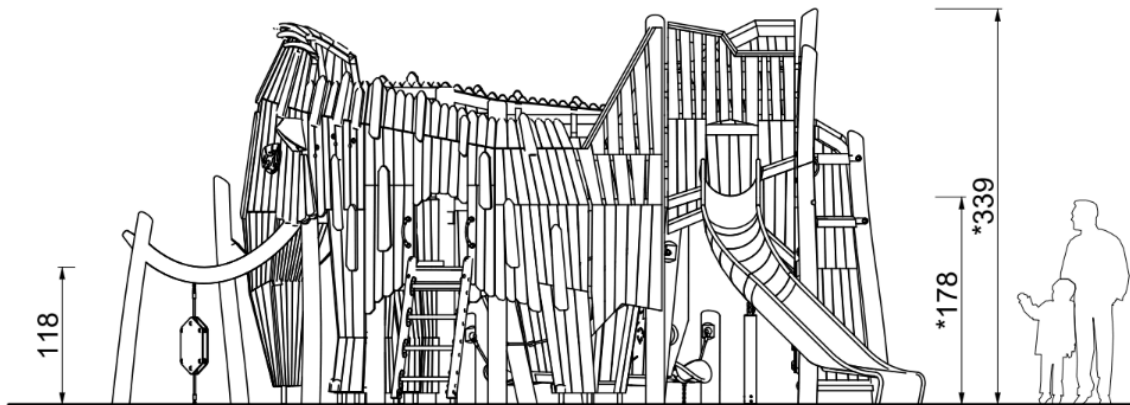


7.6.11. M-1 Skulptūrinis žaidimų įrenginys

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Skulptūrinis žaidimų įrenginys	M-1	Žr. aprašymą	Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Skulptūriškas primenantis realaus dydžio mamutą žaidimų elementas įvairaus amžiaus grupėms. Įrenginio komplektacija yra parenkama darbo projekto rengimo metu ir turi turėti saugumo ir kokybės sertifikatus "TUV", "TSE", turi atitikti EN1176-1..7 gamybos standartus.</p> <p>Medžiagos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nerūdijantis plienas, nedažoma. Paviršius turi būti lygus, nešurkštus, kampai užapvalinami, neturi būti aštrių kampų. • Mediena. • Kita - virvės, tvirtinimo detalės tikslinama darbo projekto rengimo metu. <p>Tvirtinimas: Rangovui pasirinkus konkretų gaminių gamintoją tvirtinimo sprendimas tikslinamas pagal gamintojo rekomendacijas ir garantijas. Pamatai slepiami.</p> <p>PASTABOS: Objektų matmenys pateikiami apytiksliai, gali varijuoti, bet gaminyje turi tilpti į projektuojamą aikštelę. Objekto parinkimas, išdėliojimo kompozicija ir įrengimas vietoje derinimas su projektuotojais darbo rangos metu.</p>

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	72	83	0

Iliustracija:



7.7. MA-V Geriamojo vandens kolonėlė

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Geriamojo vandens kolonėlė	MA-V	Nerūdijantis plienas, RAL 9004 Žr. aprašymą	Ilgis: 600 mm Aukštis: 1000 mm Plotis: 230 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Medžiagos: Nerūdijantis plienas. Dengtas miltelinio būdu. RAL 9004 Plieninio L profilio mechaninė kolonėlė su nikeliuotu žalvariniu čiaupu ir dubeniu/gertuve gyvūnams.</p> <p>Tvirtinimas: Konstrukcija tvirtinama prie rezervuaro pagrindo, kuriame yra išleidimo ir perpildymo vamzdelis. Galinėje bakelio dalyje yra vieta, skirta prijungti vandens tiekimo vamzdelį. Groteles galima nuimti norint išvalyti talpą.</p> <p>Čiaupas mygtukinio tipo su spyruokline grįžtamąja dalimi, kuri yra uždaroma.</p> <p>PASTABOS: Gaminys turi turėti tarptautinius saugumo ir kokybės sertifikatus ir atitikti gamybos standartus: CE sertifikatas gaminiui, lygiavertis Lietuvoje galiojantiems LST standartams. Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų. Objekto parinkimas ir</p>

23.643268-TP-SP-TS

LAPAS

LAPŲ

LAIDA

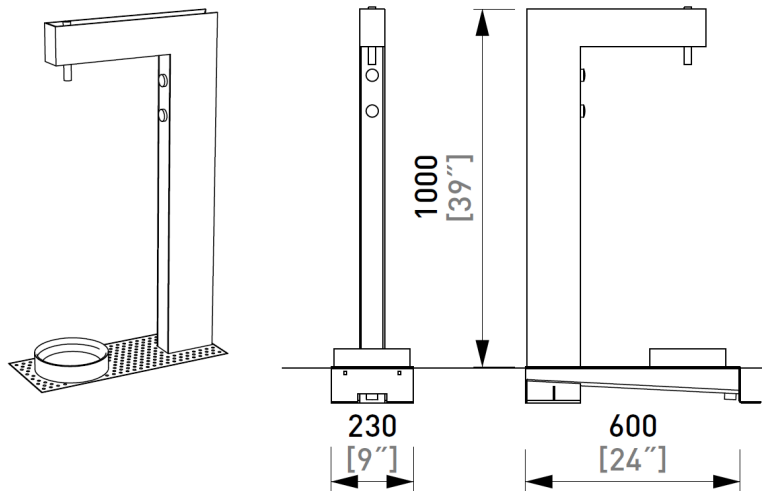
73

83

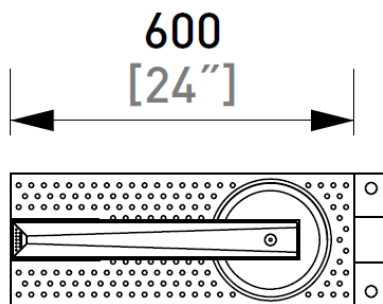
0

įrengimas vietoje derinimas su projektuotojais darbo rangos metu.

Išklotinės (brėžiniai):



Planas (brėžiniai):



Analogai (spalva pagal aprašą):



23.643268-TP-SP-TS

LAPAS

LAPŲ

LAIDA

74

83

0



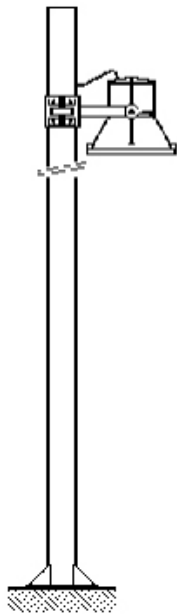
7.8. Šviestuvai - žr. E dalyje

7.8.1. A-1 Šviestuvai šalia pagrindinių pėsčiųjų takų

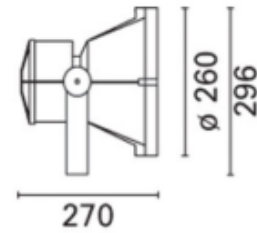
Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Šviestuvai šalia pagrindinių pėsčiųjų takų	A-1	RAL 9004 Žr. aprašymą	Atramos aukštis virš montavimo aukščio: 3000 mm Atramos viršutinis ir apatinis skersmuo: 100 mm Šviestuvų skersmuo – 250 mm, aukštis - 250 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 10% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Prožektoriaus tipo apvalaus korpuso šviestuvai, montuojami ant 3000 mm aukščio virš montavimo paviršiaus atramų. Įrengiama šalia pagrindinio Mamuto ir Amunicijos takų.</p> <p>Pagrindinės charakteristikos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medžiaga: Korpusas pagamintas iš lieto aliuminio. Taip pat padengtas papildoma apsaugine danga, kuri suteikia atsparumą ultravioletiniam spinduliavimui, braižymui, trinčiam ir nusidėvėjimui. • Šviestuvo ir atramos korpuso spalva: RAL 9004 (RAL kodas nurodytas prisijungimo prie Vilniaus apšvietimo sąlygose). • Šviestuvo atrama: apvalaus profilio, cilindro formos. Šviestuvo pamatas slepiamas. Apšvietimo atrama cilindrinė, t.y. atramos viršutinis ir apatinis skersmuo – 100 mm, leistina paklaida +/- 10% • Įrengimas: Šviestuvai nukreipti žemyn, montuojasi lygiagrečiai horizontui. Ant vienos atramos tvirtinasi po vieną šviestuvą. • Šviestuvų šviesos spalvos spektras: 2200K. Įrengtas apšvietimas netrikdo gamtinių procesų ir gyvūnų elgesio bei paros ritmo. Naudojama gintaro spalvos šviesos spalva. <p>Techninės charakteristikos: Žiūrėti E dalį</p> <p>A-1 ir A-2 šviestuvai turi būti atitinkamai to paties dizaino.</p> <p>PASTABOS: Objekto matmenys gali būti su 10% paklaida nuo originalių matmenų. Objekto parinkimas ir įrengimas vietoje derinimas su projektuotojais darbo rangos metu. Šviestuvo pilnai komplektacijai, tai yra šviestuvo korpusui, LED šviesos šaltiniui, optinei daliai ir elektronikai suteikiama ne mažesnė kaip 5 metų gamintojo garantija.</p>

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	75	83	0

Šviestuvo ant atramos išsklotinės (brėžiniai):



Prožektoriaus tipo šviestuvo vaizdas, išsklotinė:



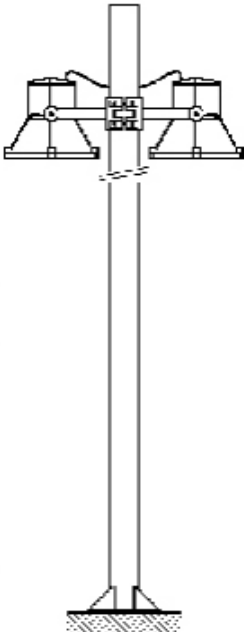

Analogai:



7.8.2. A-2 Šviestuvai poilsio aikštelėse

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
-------------	-------	--------	----------	-----------------------

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	76	83	0

<p>Šviestuvai poilsio zonose</p>	<p>A-2</p>	<p>RAL 9004 Žr. aprašymą</p>	<p>Atramos aukštis virš montavimo aukščio: 8000 mm</p> <p>Atramos viršutinis ir apatinis skersmuo: 120 mm</p> <p>Šviestuvų skersmuo – 250 mm, aukštis - 250 mm</p> <p>Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 10% paklaida nuo originalių matmenų.</p>	<p>Prožektoriaus tipo apvalaus korpuso šviestuvai, montuojami ant 8000 mm aukščio virš montavimo paviršiaus atramų. Įrengiama poilsio aikštelėse.</p> <p>Pagrindinės charakteristikos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medžiaga: Korpusas pagamintas iš lieto aliuminio. Taip pat padengtas papildoma apsaugine danga, kuri suteikia atsparumą ultravioletiniam spinduliavimui, braižymui, trinčiai ir nusidėvėjimui. • Šviestuvo ir atramos korpuso spalva: RAL 9004 (RAL kodas nurodytas prisijungimo prie Vilniaus apšvietimo sąlygose). • Šviestuvo atrama: apvalaus profilio, cilindro formos. Šviestuvo pamatas slepiamas. Apšvietimo atrama cilindrinė, t.y. atramos viršutinis ir apatinis skersmuo – 120 mm, leistina paklaida +/- 10% • Įrengimas: Šviestuvų skaičius ant vienos atramos yra tikslinamas brėžiniuose, bet ant vienos atramos tvirtinasi nuo 2 iki 4 šviestuvų. • Šviestuvų šviesos spalvos spektras: 2200K. Įrengtas apšvietimas netrikdo gamtinių procesų ir gyvūnų elgesio bei paros ritmo. Naudojama gintaro spalvos šviesos spalva. <p>Techninės charakteristikos: Žiūrėti E dalį</p> <p>A-1 ir A-2 šviestuvai turi būti atitinkamai to paties dizaino.</p> <p>PASTABOS: Objekto matmenys gali būti su 10% paklaida nuo originalių matmenų. Objekto parinkimas ir įrengimas vietoje derinimas su projektuotojais darbo rangos metu. Šviestuvo pilnai komplektacijai, tai yra šviestuvo korpusui, LED šviesos šaltiniui, optinei daliai ir elektronikai</p>
<p>Šviestuvų ant atramos išklotinė (brėžiniai):</p> 			<p>Prožektoriaus tipo šviestuvo vaizdas, išklotinė:</p> 	

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	77	83	0

Analogai:

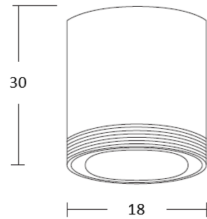
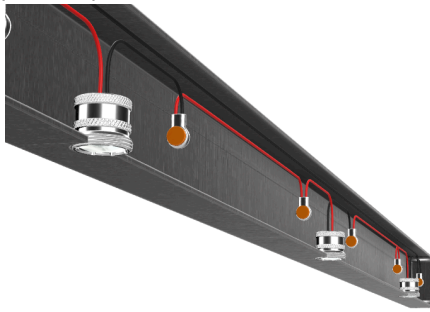


7.8.3. A-3 Įmontuojami šviestuvai turėkluose

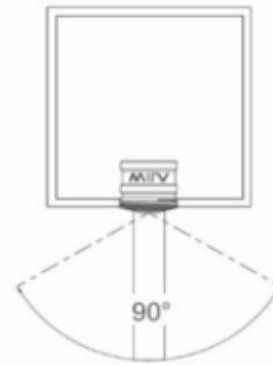
Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Įmontuojami šviestuvai turėkluose	A-3	Nerūdijančio plieno Žr. aprašymą	Šviestuvų skersmuo ≤ 20 mm, aukštis ≤ 30 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Cilindro formos šviestuvai skirtas montavimui į apvalios arba kvadratinės/stačiakampės formos turėklus.</p> <p>Pagrindinės charakteristikos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medžiaga: Nerūdijantis plienas. • Šviestuvo korpuso spalva nerūdijančio plieno. • Įrengimas: Korpuso išorinė dalis turi sriegį, šviestuvai tvirtinasi įsukant per sriegį. Tikslinti SP dalies brėžiniuose, E dalyje. • Šviestuvų šviesos spalvos spektras: 1400K. Įrengtas apšvietimas netrikdo gamtinių procesų ir gyvūnų elgesio bei paros ritmo. Naudojama gintaro spalvos šviesos spalva. <p>Techninės charakteristikos: Žiūrėti E dalį</p> <p>PASTABOS: Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų. Objekto parinkimas ir įrengimas vietoje derinamas su projektuotojais darbo rangos metu. Šviestuvo pilnai komplektacijai, tai yra šviestuvo korpusui, LED šviesos šaltiniui, optinei daliai ir elektronikai.</p>

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	78	83	0

Išklotinės (brėžiniai):



Šviestuvo įmontuoto turėkle pavyzdys (planas):

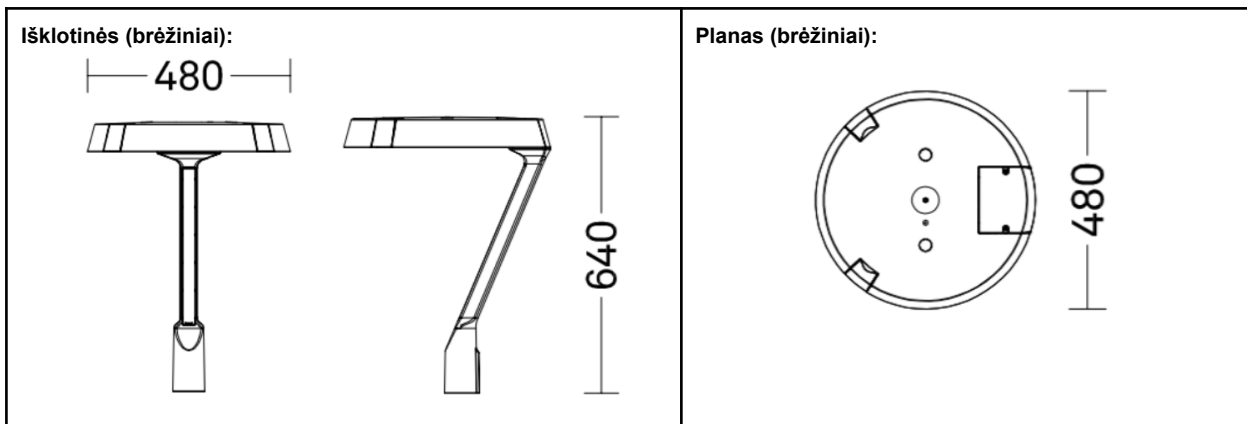


Analogai:



7.8.4. A-4 Šviestuvai dviračių ir pėsčiųjų takui Ukmergės g.

Pavadinimas	Žymuo	Spalva	Matmenys	Aprašymas ir pastabos
Šviestuvai dviračių ir pėsčiųjų takui Ukmergės g.	A-4	RAL 9004 Žr. aprašymą	Atramos aukštis: 5000 mm Šviestuvų skersmuo – 480 mm, aukštis - 640 mm Pastaba: Objekto matmenys gali būti su 10% paklaida nuo originalių matmenų.	<p>Pėsčiųjų ir dviračių takų, parko tipo apvalaus korpuso šviestuvai, montuojami ant 5000 mm aukščio virš montavimo paviršiaus atramų.</p> <p>Pagrindinės charakteristikos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medžiaga: Korpusas pagamintas iš lieto aliuminio. Taip pat padengtas papildoma apsaugine danga, kuri suteikia atsparumą ultravioletiniam spinduliavimui, braižymui, trinčiam ir nusidėvėjimui. • Šviestuvo ir atramos korpuso spalva: RAL 9004 (RAL kodas nurodytas prisijungimo prie Vilniaus apšvietimo sąlygose). • Šviestuvo atrama: Apšvietimo atrama cilindrinė, t.y. atramos viršutinis ir apatinis skersmuo – 100 mm, leistina paklaida +/- 10% • Įrengimas: Šviestuvai turi gembę, kuri leidžia šviestuvą (šviesos šaltinį) montuoti ≥ 500 mm aukščiau virš atramos viršaus. • Šviestuvų šviesos spalvos spektras: 2700K. <p>Techninės charakteristikos: Žiūrėti E dalį</p>

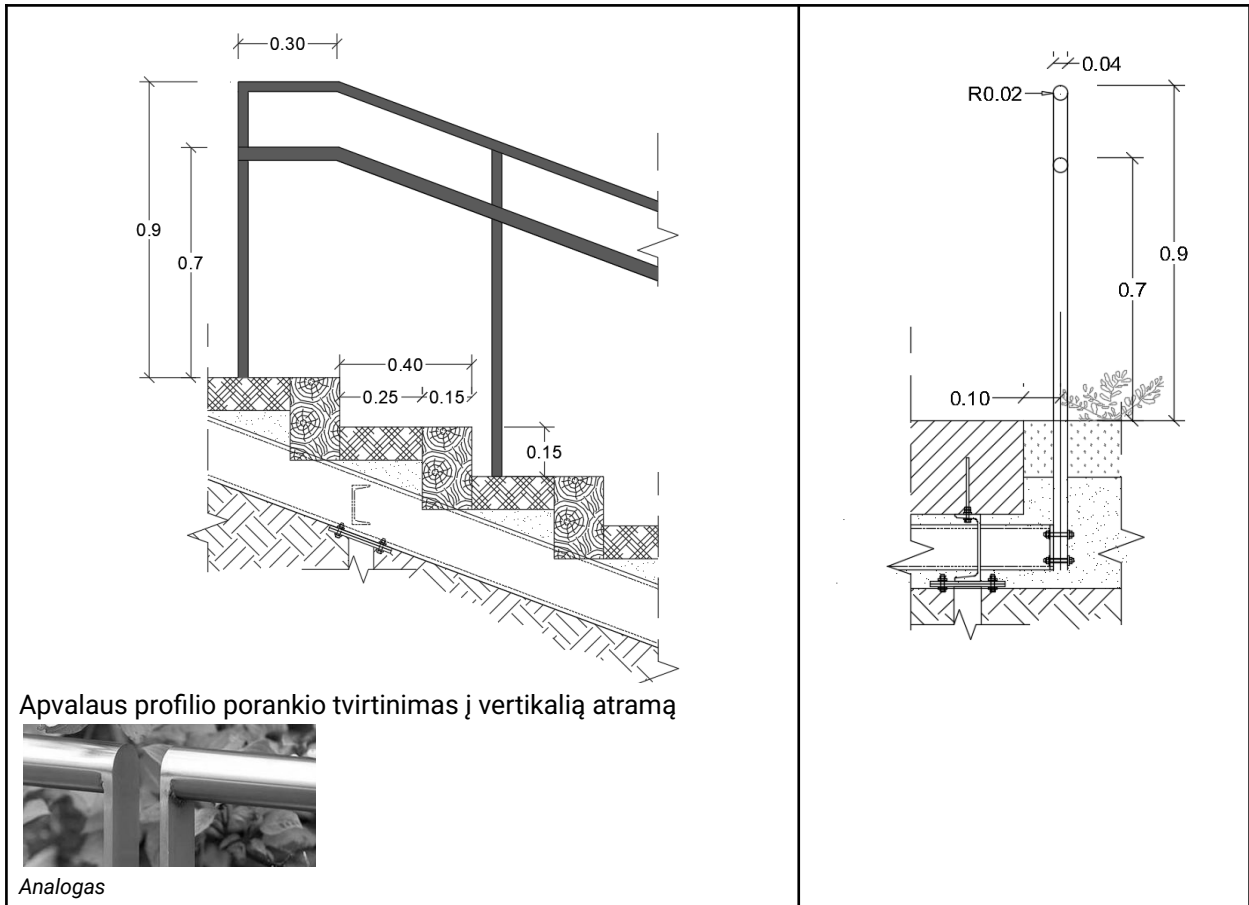


8. Turėklai

8.1. L-T Laiptų turėklai

GRAFINĖ INFORMACIJA

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LADA
	80	83	0



APRAŠYMAS

Tipas naudojamas prie takų su pakopomis L-1, L-3.

Laiptų turėklams naudojamas nerūdijantis plienas dengtas miltelinu būdu, tamsiai pilkos spalvos RAL 9004 - svarbu išlaikyti spalvinį vientisumą tako apdailoje ir konstrukcijose.

Bendras turėklo aukštis: 900 mm, ant turėklo 700 mm aukštyje įrengiamas antrasis porankis.

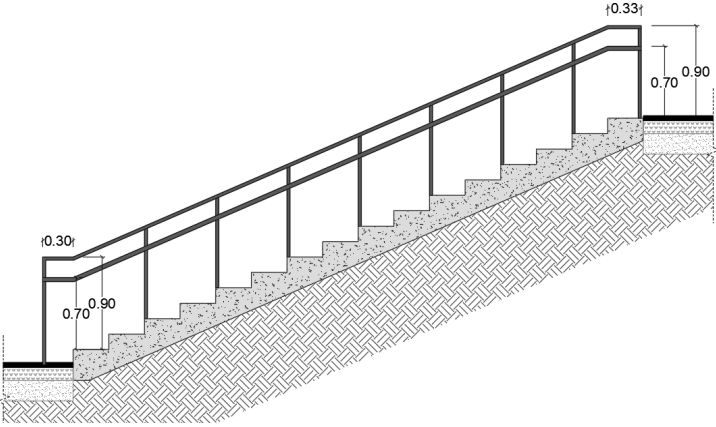

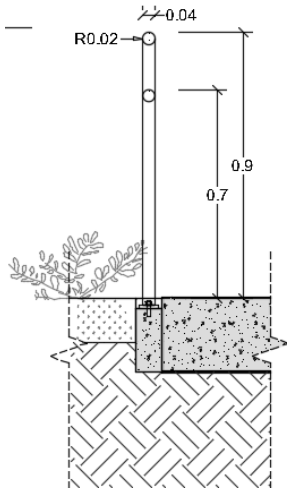
Metalinė dalis: Abu turėklo porankiai iš nerūdijančio plieno, apvalaus profilio, diametras 40 mm. Apvalūs profiliai tvirtinami į nerūdijančio plieno plokštelę, 5mm storio. Tvirtinimo principas pateikiamas nuotraukoje analoge.

Pastabos: Turėklo tvirtinimo sprendiniai, konstrukcija detalizuojama SK dalyje. Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų. Objekto parinkimas ir įrengimas vietoje derinimas su projektuotojais darbo rangos metu.

8.2. L4-T Laiptų turėklai

GRAFINĖ INFORMACIJA

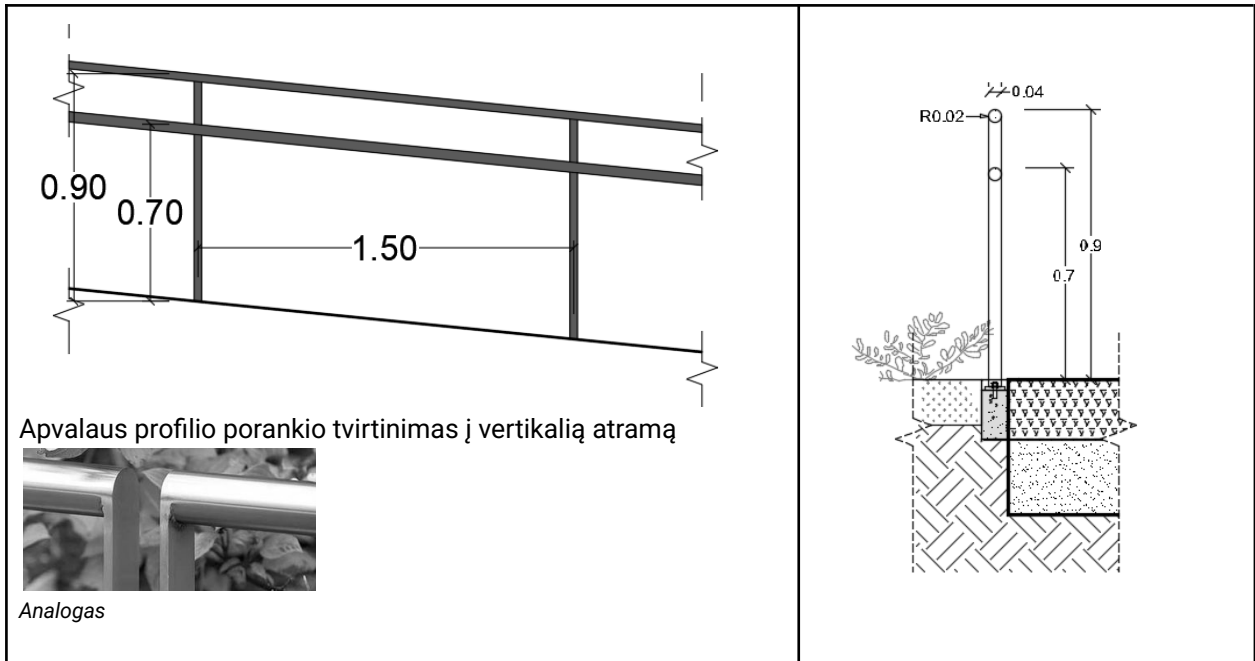
23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	81	83	0

 <p>Apvalaus profilio porankio tvirtinimas į vertikalią atramą</p>  <p>Analogas</p>	
<p>APRAŠYMAS</p>	
<p>Turėklų tipas naudojamas prie betono laiptų L4-T. Laiptų turėklams naudojamas nerūdijantis plienas dengtas miltelinu būdu, tamsiai pilkos spalvos RAL 9004. Turėklas įrengiamas be vizualiai matomų varžtų, išlaikomas vientisumas. Bendras turėklo aukštis: 900 mm, ant turėklo 700 mm aukštyje įrengiamas antrasis porankis pagal ISO 21542:2011 reikalavimus. Metalinė dalis: Abu turėklo porankiai iš nerūdijančio plieno, apvalaus profilio, diametras 40 mm. Apvalūs profiliai tvirtinami į nerūdijančio plieno plokštelę, 5mm storio. Tvirtinimo principas pateikiamas nuotraukoje analoge.</p> <p>Pastabos: Turėklo tvirtinimo sprendiniai, konstrukcija detalizuojama SK dalyje. Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų. Objekto parinkimas ir įrengimas vietoje derinimas su projektuotojais darbo rangos metu. Žiūrėti kartu su Susisiekimo dalimi (S)</p>	

8.3. PT-T Takų turėklai

GRAFINĖ INFORMACIJA

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	82	83	0



APRAŠYMAS

Turėklų tipas naudojamas prie stačių takų.

Laiptų turėklams naudojamas nerūdijantis plienas dengtas milteliniu būdu, tamsiai pilkos spalvos RAL 9004. Turėklas įrengiamas be vizualiai matomų varžtų, išlaikomas vientisumas.

Bendras turėklo aukštis: 900 mm, ant turėklo 700 mm aukštyje įrengiamas antrasis porankis pagal ISO 21542:2011 reikalavimus.

Metalinė dalis: Abu turėklo porankiai iš nerūdijančio plieno, apvalaus profilio, diametras 40 mm. Apvalūs profiliai tvirtinami į nerūdijančio plieno plokštelę, 5mm storio. Tvirtinimo principas pateikiamas nuotraukoje analoge.

Pastabos: Turėklo tvirtinimo sprendiniai, konstrukcija detalizuojama SK dalyje. Objekto matmenys gali būti su 2% paklaida nuo originalių matmenų. Objekto parinkimas ir įrengimas vietoje derinamas su projektuotojais darbo rangos metu.

PASTABA: Jei atliekant darbus bus aptikta archeologinių radinių ar nekilnojamojo daikto vertingųjų savybių, darbai stabdomi, valdytojai ar darbus atliekantys asmenys apie tai privalo pranešti savivaldybės paveldosaugos padalinii vadovaujantis Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymo 9 str. 3 d. Projekto sprendiniai turi būti koreguojami ar keičiami taip, kad užtikrintų vertingųjų savybių išsaugojimą.

23.643268-TP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	83	83	0