

TURINYS

TS 01. BENDRIEJI DUOMENYS	2
TS 02. REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS	2
TS 03. AUGALIJOS PRIEŽIŪRA, SAUGOJIMAS, AUGALINIS GRUNTAS	2
TS 04. ŽEMĖS DARBŲ ATLIKIMAS IR ŽEMĖS SANKASOS ĮRENGIMAS	3
TS 05. GEOTINKLAS	5
TS 06. GEOTEKSTILĖ	6
TS 07. PAGRINDAI	6
TS 08. ASFALTO DANGOS	7
TS 09. BETONINIAI IR NATŪRALAUS AKMENS ELEMENTAI, DANGOS	9
TS 10. SURIŠTA MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ SKALDELĖS/AKMENUKŲ DANGA	11
TS 11. SPORTINĖS DANGOS ĮRENGIMAS	11
TS 12. BATŲ VALYMO ĮĖJIMO SISTEMOS	13
TS 13. MAŽOJI ARCHITEKTŪRA	13
TS 14. SPORTO ĮRENGINIAI	16
TS 15. VEJŲ ĮRENGIMAS, KRŪMŲ, MEDŽIŲ IR KITŲ AUGALŲ SODINIMAS	22
TS 16. DANGOS KONSTRUKCIJOS APSAUGA NUO ŠAKNŲ	25
TS 17. KELIO ŽENKLAI	25
TS 18. KELIO DANGOS ŽENKLINIMAS	25
TS 19. NURODYMAI SKLYPO NAUDOJIMUI	25

A	2025	Statybai. Tikslinimai pagal rangos konkurso klausimus		
0	2023	Statybos leidimui (konkursui) ir statybai		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Ulonų g. 5, LT-08240 Vilnius Telefonas: +370 676 51299 El. paštas: info@maspro.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Universalaus sporto paskirties (futbolo – regbio maniežo) Europos per. 105A, Kauno m., statybos, administracinės (un. Nr. 1998-0010-8012) ir sandėliavimo (un. Nr. 4400-2154-2949) paskirties pastatų griovimo projektas	
10522	DPV	A. Tamošaitis	STATINIO NR. IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos	Laida
38089	SPDV	K. Parvickaitė		
				A
KALBOS TRUMP. LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kauno miesto savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO 22.228564-00-TP-SP.TS	LAPAS 1 LAPŲ 26

TS 01. BENDRIEJI DUOMENYS

Techninio projekto parengtų duomenų sudėtis, sprendinių kiekis, jų detalizacija (teksto, brėžinių) bendru atveju yra pakankami Statytojo sumanymui suprasti ir įvertinti, derinimams atlikti, statybą leidžiančio dokumento gauti.

Statybos darbai turi būti vykdomi griežtai pagal Projektą, pasirašant nustatyta tvarka paslėptų darbų aktus, vykdamas statybos priežiūrą vykdančių tarnybų reikalavimus, turint gaminių sertifikavimo arba kitus kokybę įrodančius dokumentus.

Projekte numatyti reikalavimai medžiagoms, gaminiams, darbų vykdymui pagal turimus pradinis duomenis. Statybos metu atsiradus nenumatytoms aplinkybėms, šie reikalavimai gali būti patikslinti.

TS 02. REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS

Nurodymai statybos sklypo paruošimui (detalesni pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo projekto dalyje):

Prieš pradedant darbus Rangovas turi:

įrengti įspėjamuosius ženklus apie darbų vykdymą pagal T DVAER 12 „Automobilių kelių darbo vietų aptvėrimo ir eismo reguliavimo taisyklėmis“ reikalavimus;

augalinį sluoksnį nukasti ir nustumti į nuošalią sklypo vietą, kad netrukdytų statybos darbams, nebūtų užterštas statybinėmis medžiagomis ir galėtų būti atstatytas, panaudotas sutvarkymo darbams;

nukirsti visus kirsti numatytus medžius tik gavus leidimą kirsti, kitaip pašalinti iš augimo vietos ar intensyviai genėti saugotinus medžius; apsaugoti nuo galimų pažaidų paliekamus medžius;

griauti numatytus griauti statinius;

nužymėti pravažiavimo trasą, inžinerinių tinklų trasas;

išvežti statybines šiukšles arba išrūšiuotas sandėliuoti su užsakovu suderintoje vietoje;

atlikti kitus statybai reikalingus paruošiamuosius darbus.

TS 03. AUGALIJOS PRIEŽIŪRA, SAUGOJIMAS, AUGALINIS GRUNTAS

Atliekant statybos darbus, kad būtų išsaugoti statybvietėje paliekami ir gretimuose žemės sklypuose augantys želdiniai, privaloma:

išpurenti ir patręšti žemę po statybvietėje augančių medžių ir krūmų lajomis prieš statybos pradžią, kad pagerėtų jų augimo sąlygos statybos laikotarpiu;

iki darbų pradžios aptverti medžius ir krūmus, augančius statybvietėje ir arčiau kaip 5 m nuo įvažiavimo ar išvažiavimo iš statybvietės važiuojamosios dalies krašto:

medžių grupes ir krūmus išsistiepus, ne žemesniu kaip 2 m aptvaru ir ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžių kamienų ir 1 m nuo krūmų;

pavienius medžius – trikampių aptvaru, kurio apatinės kraštinės turi būti ne arčiau kaip 0,5 m nuo medžio kamieno, arba lentomis. Aptvarą tvirtinti kuolais, įkaltais 0,5 m ir giliau;

aptveriant visą statybvietę, neaptverti į ją nepatenkančių gatvės ir kitų želdinių;

medžio šaknų zonoje įrengti takus pakeltus virš žemės paviršiaus, ne arčiau kaip 1,5 m nuo medžio kamieno, kai darbo metu reikia vaikščioti arti želdinių (po medžių lajomis);

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	2	26	A

laistyti želdinius Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklių, patvirtintų aplinkos ministro 2008 m. sausio 18 d. įsakymu Nr. D1-45 (Žin., 2008, Nr. 10-356), nustatyta tvarka;

nesandėliuoti medžiagų ir įrenginių, nevažinėti, nestatyti transporto priemonių, laikinų statinių ir įrenginių prie medžių arčiau kaip 1 m nuo medžių lajų projekcijų, bet ne arčiau kaip 3 m nuo kamieno ir 2 m nuo krūmų. Nesandėliuoti degių medžiagų arčiau kaip 10 metrų nuo medžių kamienų ir krūmų;

nekasti tranšėjų (kabelio, vandentiekio ir kanalizacijos vamzdžių ir kt. įrenginių tiesimui) arčiau kaip 3 m nuo medžio kamieno, kurio diametras didesnis kaip 15 cm, arčiau kaip 2 m, kai kamieno diametras iki 15 cm ir arčiau kaip 1,5 m – nuo krūmų, skaičiuojant atstumą nuo kraštinio stiebo;

tvirtinti tranšėjų, kasamų biriame ir šlapiame grunte, leidžiamu atstumu (nurodytu 7.9 punkte) prie medžių ir krūmų, sienutes statramsčiais;

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

medžių pomedyje (lajos projekcijos zonoje) darbus vykdyti žemiau pagrindinių skeletinių šaknų (ne mažiau kaip 1,5 m nuo dirvožemio paviršiaus), nepažeidžiant šaknų sistemos;

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

Kai vykdant statybos darbus (įskaitant įvažiavimų, gatvių, kelių įrengimą ar remontą) pažeidžiama medžio šaknų sistema, kad neišdžiūtų šaknys, jas būtina pridengti ar užpilti žemės sluoksniu, jį palaistyti, kad neiššaltų šaknys, jas būtina apšiltinti. Pažeidus medžio šaknis, medžio lają galima išretinti vadovaujantis Medžių ir krūmų priežiūros, vandens telkinių, esančių želdynuose, apsaugos, vejų ir gėlynų priežiūros taisyklėmis.

Numatant arboristines tvarkymo priemones rangos tikslus pasiekti trukdantiems želdynams augantiems šalia būsimo pastato būtina prieš pradėdant darbus su želdynų specialistais įvertinti želdinių perkėlimo galimybes.

TS 04. ŽEMĖS DARBŲ ATLIKIMAS IR ŽEMĖS SANKASOS ĮRENGIMAS

Bendrosios nuostatos

Įmonė, vykdydama žemės darbus, vadovaujasi normatyviniais dokumentais:

STR 1.05.01:2017. „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“;

STR 1.06.01:2016. „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

Vykdam žemės darbus, draudžiama užversti žeme ar statybinėmis medžiagomis bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidratus, geodezinius ženklus, kitus įrenginius, priešgaisrinius kelius, nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijas ir jų apsaugos zonas.

Siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų, žemės darbai vykdomi griežtai vadovaujantis suderintu statybos ar žemės darbų technologijos projektu, o, statant statinius, kuriems toks projektas nereikalingas, - žemės darbų vykdymo aprašu ir schema, bei saugos darbe taisyklėmis.

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

Paruošiamieji darbai

Atliekant paruošiamuosius darbus, reikia prisilaikyti Automobilinių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 V skyriaus I skirsnio reikalavimų. Atliekant dirvožemio pašalinimo darbus prisilaikyti Automobilinių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 IX skyriaus reikalavimų.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	3	26	A

Iškasos

Iškasos šio projekto apimtyje yra vadinamos gatvės konstrukcijos lovių įrengimas, sankasos viršutinės dalies įrengimas. Iškasų įrengimas turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 VII skyriaus I skirsnio reikalavimų.

Gruntai, statybinės medžiagos

Atliekamo iškasų grunto sandėliavimo vietas nurodo Rangovas susiderinęs su Statytoju arba kitais žemės savininkais, atsižvelgiant į iškastos medžiagos kiekį ir žemės sankasos šlaitų pastovumą. Laikinais šalia, iškasų ir tranšėjų sandėliuojamos medžiagos turi būti apsaugotos nuo įgriuvų. Iškasos ne mažesniu kaip 0,5 m atstumu nuo krašto turi būti aptvertos. Reikalavimai gruntams, statybinėms medžiagoms nurodyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 VII skyriaus I, II skirsniuose.

Vandens nuleidimas

Siekiant išvengti žalos ir darbų nutraukimo, iškasos turi būti apsaugotos nuo potvynio ir liūčių vandens. Rangovas privalo turėti atitinkamų priemonių atsargą vandeniui iš iškasos dugno nuleisti. 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. Vandens nuleidimo darbai turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 VIII skyriaus V skirsnio reikalavimus

Įrengimas ir sutankinimas

Pylimai šio projekto apimtyje yra esamos gatvės sankasos arba gatvės dangos konstrukcijos paaukštinimas iki projekcinio lygio.

Pylimų supylimas (paskleidimas, tankinimas) turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 VIII skyriaus II skirsnio reikalavimus.

Natūralieji ir supiltiniai gruntai turi būti sutankinami, kad atitiktų 1 lentelės reikalavimus.

1 lentelė. Reikalavimai žemės sankasai

Eil. Nr.	Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	DPr, %	na, %
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	ŽDo, ŽMo, SDo, SMo, D*), M*), OK3)	97,0	124)
*) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331				
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.				

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	4	26	A

4) Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairiagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntuos, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą.

Reikalavimai žemės sankasos viršui nurodyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 VIII skyriaus III skirsnio reikalavimus.

Iškasos dugno apsauga

Technologinio transporto eismo ar klimato poveikio pažeistas iškasos dugnas, prieš rengiant pagrindo sluoksnius, turi būti išvalytas, išlygintas ir sutankintas. Lietingu laikotarpiu iškasos rengimo darbus rangovas turi atlikti su ypatingu dėmesiu. Iškasos dugnas turi būti įrengtas ir išlygintas pagal projektinius nuolydžius.

Deformacijos modulio tikrinimas žemės sankasos viršuje.

Reikalavimai deformacijos moduliui nurodyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 VIII skyriaus IV skirsnio reikalavimus.

Darbai žiemą

Reikalavimai žemės sankasos įrengimui žiemos metu išdėstyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 VIII skyriaus VIII skirsnio reikalavimus. reikalavimus.skirsnyje.

Darbų kontrolė ir priėmimas

Darbų kontrolė ir bandymai turi atitikti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 XVIII skyriaus reikalavimus.

Darbų priėmimas

Priimant atliktus žemės sankasos įrengimo darbus, reikia prisilaikyti Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklių JT ŽS 17 V skyriaus V skirsnio reikalavimų.

TS 05. GEOTINKLAS

Projekte numatytas grunto stiprinimo būdas yra stabilizavimas sukabinant jo daleles ir taip suvaržant jų horizontalų judėjimą (pagal EOTA TR41 ir ETA 12/0530). Tam naudojamas iš perforuoto ir įtempto polipropileno lakšto pagamintas geotinklas. Gaminys turi šešiakampę paviršiaus struktūrą su triaše gijų orientacija. Rezultate gaunamos trikampio formos akutės iš stačiakampio formos skerspjūvio gijų, turinčių aukštą molekulinės orientacijos laipsnį, besitęsiantį per vientisą gaminio mazgą. Geotinklo žaliava polipropilenas, todėl ilgaamžiškumo sumetimais, jo sudėtyje turi būti ne mažiau kaip 2% anglies suodžių (techninės anglies). Reikalaujamos geotinklo specifikacijos pateikiamos 1 lentelėje.

1 lentelė. Reikalaujamos stabilizuojančio geotinklo charakteristikos

Produkto charakteristika	Matavimo vienetas	Deklaruojama vertė	Tolerancija	Testo metodas
Radialinis standumas prie 0.5% deformacijų	kN/m	360	-75	EOTA TR41 B.1.
Radialinis standumas prie 2% deformacijų	kN/m	250	-65	EOTA TR41 B.1.
Radialinio standumo santykis	-	0.80	-0.15	EOTA TR41 B.1.
Gijų jungties efektyvumas	%	100	-10	EOTA TR41 B.2.
Šešiakampio aukštis	mm	80	±4	EOTA TR41 B.4.
Produkto svoris	kg/m ²	0.205	-0.030	EOTA TR41 B.3.
Ilgamžiškumas	Minimalus geotinklo funkcionavimo laikas yra 100 metų, kai grunto pH neutralus (4<pH<9), o temperatūra ne didesnė 15°C. Jei temperatūra iki 25°C – 50 metų. Geotinklas			EN 12224 EN ISO 13438 EN ISO 13438 A2 ETA 12/0530

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	5	26	A

	turi būti užpiltas gruntu per 30 dienų nuo jo įrengimo.	EN 14030
--	---	----------

TS 06. GEOTEKSTILĖ

Esminė savybė	Testo metodas	Mato vnt.	Vidutinė reikšmė (Tolerancija)
Žaliava	100% polipropilenas (PP)		
Plotinis tankis	LST EN ISO 9864	g/m ²	≥170
Maksimalus stipris tempiant Išilgai Skersai	LST EN ISO 10319	kN/m	≥15 ≥15
Pailgėjimas esant didžiausiai apkrovai Išilgai Skersai	LST EN ISO 10319	%	≤50 ≤50
Atsparumas statiniam pradūrimui (CBR testas)	LST EN ISO 12236	N	≥2450
Atsparumas dinaminiam pradūrimui	LST EN ISO 13433	mm	≤23
Charakteristinis akutės dydis (O90)	LST EN ISO 12956	μm	≤80
Laidumas vandeniui (VIH50)	LST EN ISO 11058	mm/s	≥90
Ilgamžiškumas	Uždengti per dvi savaites po įrengimo. Numatomas ilgamžiškumas turi būti ne mažesnis, nei 100 metų, kai naudojama natūraliuose gruntuose, kurių pH yra tarp 4 ir 9, o temperatūra <25 °C.		

TS 07. PAGRINDAI

Pagrindai rengiami kai pasiekiamas esamo pagrindo deformacijos modulis $E_{v2} > 45 \text{ MPa}$, $E_{v2} > 30 \text{ MPa}$ plytelių dangai.

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis

Apsauginis šalčiui atsparaus sluoksnio mišinio sudėtis turi atitikti TRA SBR 19 Automobilių kelių nesurištųjų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas reikalavimus. Apsauginiam šalčiui atspariam sluoksniui įrengti rekomenduojama naudoti mišinius kuriuos sutankinus būtų pasiektas deformacijos modulis $E_{v2} > 80 \text{ MPa}$ betono trinkelio dangai, $E_{v2} > 100 \text{ MPa}$ asfalto dangai.

Apsauginio šalčiui atsparaus sluoksnio mišiniui gali būti naudojami:

birieji mišiniai: 0/2, 0/4, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;

gruntai pagal LST 1331:2002: ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

žvyro pagrindo sluoksniams rengti naudojami žvyro mišiniai 0/32

Sutankinus apsauginį šalčiui atsparaus sluoksnį turi būti pasiektas deformacijos modulis $E_{v2} > 80 \text{ MPa}$.

Pagrindo sluoksnio aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti, skersiniai nuolydžiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip 0.5%. Matuojant pagrindo lygumą plyšys po 4 m linioje neturi būti didesnis kaip 20 mm, o plotis nukrypti nuo projektinių daugiau kaip 10.0cm

Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnis

Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio mišinio sudėtis turi atitikti TRA SBR 19 Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašo reikalavimus.

Šalčiui nejautrių medžiagų sluoksnio mišiniui gali būti naudojami:

ŠNS apatinei daliai gali būti naudojami:

– užpildai – 0/2, 0/4 ir 0/5;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	6	26	A

- nesurištieji mišiniai –0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;
- gruntai pagal standartą LST 1331 – ŽB, ŽG, ŽP, SB, SG ir SP.

ŠNS viršutinei 20 cm daliai gali būti naudojami:

- užpildai – 0/5;
- nesurištieji mišiniai – 0/5, 0/8, 0/11, 0/16, 0/22, 0/32, 0/45, 0/56 ir 0/63;
- gruntai pagal standartą LST 1331 – ŽG ir ŽP.

ŠNS sluoksnis be rišiklių įrengiamas vadovaujantis JT SBR 19 Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės. ŠNS sluoksnių be rišiklių leistinieji nuokrypiai: aukštis ± 2 cm; skersiniai nuolydžiai $\pm 0,5\%$; pločiai ± 10 cm; lygumas 30 mm provaiša po 3 m ilgio linioje; storis įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 2cm mažesnis už projektinį storį.

Skaldos pagrindo sluoksnis

Skaldos pagrindo sluoksniams rengti naudojami nesurišti skaldos mišiniai 0/45.

Sutankinus skaldą turi būti pasiektas deformacijos modulis $E_{v2} > 120\text{MPa}$. Mišinio sudėtis turi atitikti TRA SBR 19 Automobilių kelių nesurištųjų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas reikavimus Skaldos pagrindo sluoksnio sutankinimo rodiklis Dpr turi būti ne mažesnis kaip 103%. Pagrindo sluoksnio aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti, skersiniai nuolydžiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip 0.5%. Matuojant pagrindo lygumą plyšys po 4 m linioje neturi būti didesnis kaip 20 mm, o plotis nukrypti nuo projektinių daugiau kaip 10.0cm.

TS 08. ASFALTO DANGOS

Medžiagos ir jų mišiniai

Medžiagos. Asfalto dangos sluoksniams vartojamos mineralinės ir rišamosios medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 ir TRA BITUMAS 24 reikalavimus.

Mineralinės medžiagos

Mineralinės medžiagos turi atitikti TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Rišamosios medžiagos

Asfalto mišiniams gaminti vartojami klampieji kelių bitumai ir polimerais modifikuoti bitumai, kurių fizikiniai ir cheminiai rodikliai turi atitikti TRA BITUMAS 24 reikalavimus.

Asfalto mišiniai

Asfalto mišiniai turi atitikti TRA ASFALTAS 24 ir TRA UŽPILDAI 19 reikalavimus.

Naudojami asfalto mišiniai nurodyti 4 lentelėje.

4 lentelė. Asfalto mišiniai

Sluoksnio tipas	Mišinys	Mineralinė medžiaga	Rišiklis
Asfalto pagrindo	AC 16 AN, AC22 PN	Pagal TRA UŽPILDAI 19 3 priedą	50/70, 70/100
Viršutinis asfalto	AC 8 VN, AC 8 VL	Pagal TRA UŽPILDAI 19 3 priedą	100/150

Minėtas asfalto mišinys klojamas ir tankinamas karštas.

Klojimas ir tankinimas

Asfalto dangos sluoksnių klojimas turi atitikti JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	7	26	A

Prijungrys ir sandarintinos siūlės

Prieš prilydant juostą siūlėms sandarinti, siūlės šonus reikia patepti gruntu. Juostą reikia patiesti iškart ant sauso, tai yra plovimui atsparaus pirminio grunto. Juostą reikia priglausti taip, kad atskiriamasis popierius būtų išorinėje pusėje. Tuomet atskiriamąjį popierių reikia nuimti ir prilydyti juostą siūlėms sandarinti, pučiant į šią juostą karštą orą, pvz.: naudojant dujų degiklį. Viena juostos pusė išlydoma ir prispaudžiama prie paruoštos siūlės krašto. Tai galima padaryti specialiu prispaudžiamuoju prietaisu arba rankiniu būdu, pvz.: glaistykle. Kai juosta liečiasi su karštu mišiniu, ji lydosi ir sujungimo šonai papildomai susiklijuoja. Prilydyta juosta siūlėms sandarinti turi būti apsaugota, kad per ją nevažiuotų statybvietėje naudojama technika.

Paviršius prie kurio juosta bus glaudžiama prieš nuimant apsauginę juostą turi būti sausas ir neužterštas tepalu, alyva ar kita medžiaga, Drėgnus paviršius privalu išdžiovinti karštu oru. Negali būti prilipusių statybinių medžiagų dalelių ar dulkių. Sandarinimo juosta turi būti užklijuota prieš pat atliekant asfaltavimo darbus.

Apdorojimo darbus galima vykdyti tik esant sausam orui ir, kai dangos paviršiaus temperatūra yra mažiausiai 5°C. Esant žemesnei temperatūrai būtinai reikia papildomų priemonių, pavyzdžiui, liepsna pašildyti siūlės šonus.

Rekomenduojamas juostos aukštis ir storis yra dangos storis minus 5 mm, juostą glaudžiant prie viršutinės siūlės šono briaunelės. Mažiausias juostos storis yra 10 mm. Grunto sąnaudos priklausomai nuo gamintojo sudaro $\geq 0,03$ l/m kiekvienam dangos storio cm.

Priklausomai nuo bituminės sandarinimo juostos gamintojo galimas ir kitas siūlės sandarinimo būdas. Prieš tiesiant juostą siūlėms sandarinti, siūlės šonus reikia pagruntuoti. Sandarinimo juostą reikia tiesti ant pradžiūvusio, bet dar šiek tiek drėgno grunto. Priklausomai nuo oro sąlygų, reikiamo drėgnumo gruntas būna praėjus 10 – 15 min po gruntavimo. Kiti veiksmai atitinka anksčiau išvardytus tik nėra naudojamas karštas oras siūlei išlydyti. Kai sandarinimo juosta liečiasi su karštu mišiniu, ji lydosi ir sujungimo šonai papildomai susiklijuoja.

Įrengta siūlė turi būti pilnai užpildyta, prisilydžiusi prie kontaktinių paviršių ir lygi su danga, negali būti išspausta.

Paklotų dangos sluoksnių bandymai ir tikrinimas

Asfalto dangų bandymai

Paklotų asfalto dangų sluoksnių savikontrolės ir kontroliniai bandymai atliekami pagal JT ASFALTAS 24 reikalavimus bei užsakovo nuožiūra – pagal ST 193061491.04:2009 5 lentelės reikalavimus.

Leistinieji nuokrypiai

Asfalto dangos sluoksniai turi atitikti JT ASFALTAS 24 reikalavimus.

Mechanizuotai klotuvu paklotų asfalto dangų lygumas, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio liniuote pagal LST EN 13036-7, darbų priėmimo metu neturi viršyti 1 lentelėje nurodytų verčių.

Garantinio laikotarpio metu asfalto viršutinio sluoksnio paviršiaus lygumas, matuojant prošvaisas skersine kryptimi 3 m ilgio liniuote, neturi viršyti 7,0 mm vertinamosios vertės.

1 lentelė.

Posluoksnio, ant kurio klojama, aprašas	Asfalto pagrindo sluoksniai ir asfalto pagrindo-dangos sluoksniai	Asfalto viršutiniai sluoksniai iš AC
1. Sluoksnis be rišiklių	≤ 10	–
2. Asfalto sluoksnis, kurio lygumui leidžiamos ≤ 6 mm prošvaisos	–	≤ 4

Asfalto dangos skersinio nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu $\pm 0,5$ %.

Paklotų asfalto dangos sluoksnių pločio, storio, profilio padėties, sukibimo nuokrypių vertės turi atitikti JT ASFALTAS 24 VII skyriaus reikalavimus.

Užbaigtų dangos sluoksnių sutankinimo rodiklis turi būti ne mažesnis kaip 6 lentelėje nurodytos leistinos reikšmės.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	8	26	A

6 lentelė.

Sluoksnio tipas	Mišinys	Sutankinimo rodiklis, %
Asfalto pagrindo	AC 16 AN, AC22 PN	≥ 97
Viršutinis asfalto	AC 8 VN, AC 8 VL	≥ 97

Užbaigtų dangos sluoksnių – viršutinio, skaldelės ir mastikos bei pagrindo-dangos – liekamasis akytumas po sutankinimo turi būti ne didesnis kaip 6 tūrio %.

TS 09. BETONINIAI IR NATŪRALAUS AKMENS ELEMENTAI, DANGOS

Šiame skyriuje išdėstyti reikalavimai betoninių bortų, betoninių trinkelėlių medžiagų, darbų ir darbų kontrolės reikalavimai.

Medžiagos

Betoniniai ir granito bortai turi atitikti LST EN 1338:2003 arba kito lygiavėčio standarto reikalavimus. Betoninės trinkelės ir plytelės turi atitikti LST EN 1338:2003 arba kito lygiavėčio standarto reikalavimus. Trinkelėlių/plytelėlių betonas C35/45-XD3-XF4-F200-W2(LT).

Trinkelėlių/plytelėlių atsparumas atmosferos poveikiui pagal standarto LST EN 1338 5.3.2 punkto 4.2 lentelę. Atsparumas atmosferos poveikiui turi atitikti 1 lentelės reikalavimus.

1 lentelė. Betoninių trinkelėlių/plytelėlių atsparumas šalđymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo

Klasė	Ženklimas	Masės nuostolis po atsparumo šalđymui ir atšildymui bandymo kg/m ²
3	D	vidurkio vertė ≤ 1,0, be jokios pavienės vertės > 1,5

Atsparumas dilinimui (dylamasis atsparumas) pagal standarto LST EN 1338 5.3.4 punkto 3 lentelę. Atsparumas dilinimui turi atitikti 2 lentelės reikalavimus.

2 lentelė. Betoninių trinkelėlių/plytelėlių atsparumas dilinimui

Klasė	Ženklimas	Reikalavimai. Išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 G priede	Reikalavimai. Alternatyviai išmatuota pagal bandymo metodą, aprašytą standarto LST EN 1338 H priede
4	I	≤ 20 mm	≤ 18000 mm ³ /5000 mm

Kai betono trinkelėlių/plytelėlių pagrindai rengiami iš nesurištųjų mišinių, tai jos klojamos ant pasluoksnio iš granito (dolomito) smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 (granito (dolomito) atsijų 0/5). Tarpai tarp trinkelėlių/plytelėlių užpildomi ta pačia medžiaga. Kelio bortų betono klasė ne mažesnė kaip C345/45, atsparumo šalčiui markė ne mažesnė kaip F200, vandens įgeriamumas ne didesnis kaip 6 proc., dilumas ne didesnis kaip 0,70–0,90 g/cm². Bortai įrengiami pagal IT TRINKELĖS 14, VIII skyr., V sk. 125 p. nurodymus. Vejos bortėlių betono klasė ne mažesnė kaip C25/30.

Kelio ir vejos bortų įrengimas

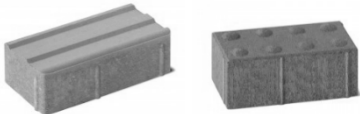
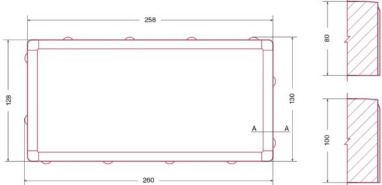
Kelio ir vejos bortai įrengiami ant ne mažesnės kaip C16/20 betono klasės pagrindo. Prieš rengiant kelio bortus turi būti tinkamai paruoštas skaldos pagrindas. Tuomet ant skaldos pagrindo išpylus nurodytą kiekį betono pagrindo statomas betoninis kelio bortas rankiniu arba mechanizuotu būdu. Betoniniai kelio bortai turi būti klojami projektiniame lygyje prieš tai nužymėjus kuoleliais ir virve.

Trinkelėlių/plytelėlių dangos įrengimas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	9	26	A

Betono trinkelė/plytelė pagrindai rengiami iš nesurištųjų mineralinių mišinių ir jos klojamos ant posluoksnio iš smulkiosios mineralinės medžiagos 0/5 (granito ar dolomito atsijų). Tarpai tarp trinkelė/plytelė užpildomi taip pat šia medžiaga arba iš tos pačios rūšies smulkiosios mineralinės medžiagos 0/2. Trinkelės/plytelės klojamos rankiniu arba mechanizuotu būdu. Trinkelė/plytelė prispaudimui prie gretimai jau paklotų turi būti naudojami guminiai plaktukai. Suklojus trinkelė/plytelė dangą pagal pasirinktą raštą turi būti paskleista užpildomoji medžiaga ir specialiomis šluotomis arba naudojant mechanizmų pagalbą su šluota ir specialia vandens pulpa užpildomi tarpai tarp trinkelė. Kai siūlės pakankamai prisipildžiusios užpildomosios medžiagos turi būti panaudoti tankinimo prietaisai su gumos antdėklu ant vibro pado trinkelė dangos prispaudimui ir įtvirtinimui į posluoksnį.

Betoninės plytelės pagrindinėms pėsčiųjų zonoms, takams

	Matmenys: 375x750x80 mm ir 375x375x80 mm. Spalva – pilkšva, tekstūra: 
Taktiliniai paviršiai	
	Matmenys: 200x100x80. Įspėjamųjų spalva – geltona. Vedimo – pilka.
Trinkelės stovėjimo vietoms	
	Matmenys: 260x130x80 (mm) lengviesiems automobiliams; 260x130x100 mm autobusams. Spalva – juoda.

Įspėjamieji paviršiai neregiamis įrengiami prie ŽN pritaikytos išlaipinimo vietos, pagrindinio įėjimo laiptų. Taip pat prieš kitus lygio pasikeitimus įrengiami įspėjamieji paviršiai turi būti panduso/laiptų pločio ir 600 mm ilgio, atitraukti 300 mm atstumu nuo panduso ar laiptų pradžios. Įspėjamiesiems paviršiams įrengti naudojama šachmatiškai išdėstytų nupjautų kūgių sistema. Nupjautų kūgių aukštis nuo 4,0 iki 5,0 mm. Nupjautų kūgių skersmuo turi būti 25 mm, o pagrindo skersmuo turi būti 10±1 mm didesnis už viršaus.

ŽN judėjimo trasose įrengiami įspėjamieji paviršiai turi būti tokio reljefo:- lygiagrečių juostelių (4-5 mm aukščio, 25 mm pločio, 280 mm ilgio, išdėstytų kas 40-60 mm), skirto judėjimo kryptiai ar krypties pasikeitimui pažymėti; apvalių kauburėlių (kauburėlių skersmuo 25 mm, aukštis 4-5 mm, atstumai tarp centrų 55-70 mm), skirto įspėti apie priekyje esančius aukščio pasikeitimus (laidus arba pandusus). Nudažomi ir priklijuojami įspėjamieji paviršiai netinkami, jie turi būti atsparūs dilimui.

Bandymai ir darbų priėmimas. Kokybė ir kontroliniai tyrimai

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	10	26	A

Visi betoniniai ir granito elementai turi būti nauji ir turėti medžiagų kokybės ir gamybos pažymėjimus. Sandėliuojant turi būti išvengta atskirų elementų deformacijų, pažaidos. Trinkelių dangos lygio nuokrypis nuo projekcinio neturi būti didesnis kaip 2,0 cm, o paviršiaus nelygumai 4,0 m ilgio ruože – ne didesni kaip 1,0 cm.

TS 10. SURIŠTA MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ SKALDELĖS/AKMENUKŲ DANGA



Mineralinių akmenukų/skaldos surišto tako analogas.

Mineralinės skaldelės/akmenukų takų dangų danga surišama birios dangos grindinio surišėju.

Paruošimas: Tvarkomas paviršius turi būti laidas vandeniui, kad surišėjas įsiskverbtų maksimaliai giliai. Produktas nekeičia paviršiaus įgėrio – panaudojus produktą, grindinio paviršiaus vandens sugėrimo savybės nepasikeis.

Svarbu: Smėlio, žvyro skaldos, mulčiaus granulės turi būti nesmulkesnės nei 0,4 mm frakcijos. Smulkesnės nei 0,4 mm frakcijos medžiagos gali nesusirišti. Sudrėkinimas: Prieš darbą sudrėkinkite paviršių smulkia vandens srove. Nepalikite balų. Padengimas: Įpilkite rišiklį į laistytuvą ir palaistykite juo tvarkomą sudrėkintą paviršių. Po apytiksiai 15-20 minučių rišiklis įsigers į paviršių ir baltos spalvos nebeliks. Sutrombuokite paviršių, tačiau tai nėra privaloma. Sunaudojimas: apytiksiai 2 l 1 m². Dažnai sunkaus transporto veikiamą paviršių rekomenduojama pakartotinai padengti rišikliu po 3 metų. Po padengimo: Sutvarkytą paviršių apsaugokite 48 valandoms nuo lietaus. Apsauga nuo lietaus turi būti klojama netiesiogiai ant paviršiaus, o paliekant oro tarpą.

Tvarkydami paviršių naudokite apsaugines priemones: pirštines, akinius. Pagal poreikį pasibandykite rišiklį pradžioje nedideliame plote. Dėl natūralių priežasčių sutvarkytas paviršius gali dėvėtis.

TS 11. SPORTINĖS DANGOS ĮRENGIMAS

Sporto įrenginių zonoje įrengiama vandeniui pralaidi liejama danga.



Liejama gumos granulių danga

Pagrindai paruošiami remiantis TS04 ir TS05 reikalavimais.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	11	26	A

Skirtingos dangos atskiriamos betoniniais borteliais.

Apatinis sportinės dangos sluoksnis liejamas iš mišinio, gaunamo specialios įrangos pagalba sumaišius SBR gumos granules (kurios yra pagamintos perdirbant techninę gumą ir neturi jokių priedų, tokių kaip metalinis kordas, veltinis, kurie būna granulėse pagamintose iš perdirbtų automobilių padangų) ir poliuretaninius rišiklius. Apatinio dangos sluoksnio storis – >20 mm. Danga išliejama specialios įrangos pagalba.

Viršutinis dangos sluoksnis užpurškiamas iš mišinio, gaunamo specialios įrangos pagalba sumaišius 0,5-1,5 mm frakcijos spalvotas EPDM gumos granules ir poliuretaninį rišiklį. Viršutinio dangos sluoksnio storis 10 mm.

Ši sportinė danga yra laidži vandeniui, atspari sportinių batelių dygliams, UV spinduliams, oro sąlygoms. Sportinė danga atitinka Europos standartus EN 14877:2006. Danga yra vientisa, be sujungimo siūlių. Danga yra sertifikuota IAAF.

Liejamos gumos granuliu dangos reikalavimai:

Bandymai pagal EN Nurodyti EN 14877	Bandymo rezultatai		Reikalavimai pagal EN 14877
	Vidutinė reikšmė	Intervalas	
Trintis (EN 13036-4) FT Sausa Drėgna	56 68	-3/+4 -1/+1	55-110 (intervalas +/- vienetai nuo vidurkio reikšmės)
Jėgos sumažėjimas (EN 14808) FR55 Prie 10°C % Prie 23°C % Prie 40°C %	36 36 39		25-60%
Vertikali deformacija (EN 14809) VD mm Prie 10°C % Prie 23°C % Prie 40°C %	1,6 1,7 1,9	- - -	≤3mm
Storis (EN 1969) TH mm	13,1	-	≥10mm (14mm)
Laidumas vandeniui (EN 12616) WP mm/h	176	-	≥150mm/h
Atsparumas dilimui (EN ISO 5470-1) RW g	1,07	-	≤4g/1000 ciklų
Tašumo savybės (EN 12230) Tempimo riba TR (N/mm ²) Pailgėjimas nutrūkstant Eb %	0,72 53	- -	≥0,4MPa ≥40%
Atsparumas startukų vinims Tašumo savybės (EN 12230): Tempimo riba TR5 (N/mm) Pailgėjimas nutrūkstant Eb5 %	0,71 50	- -	≥0,4MPa ≥40% (bandymo rezultatai prieš ir po pertraukos neturi skirtis daugiau kaip 20%)
Atsparumo temperatūrai, vandeniui ir ultravioletiniams spinduliams (EN 14836) Rezultatai po perkrovos Tašumo savybės (EN 12230) Tempimo riba TRA (N/mm ²) Pailgėjimas nutrūkstant Eba %	0,66 50	- -	≥0,4MPa ≥40% (bandymo rezultatai prieš ir po pertraukos neturi skirtis daugiau kaip 20%)
Atsparumas dilimui AB8 g	1,15	-	≤4g/1000 ciklų
Atsparumas startukų vinims Tašumo savybės (EN 12230) Tempimo riba TR5a (N/mm) Pailgėjimas nutrūkstant Eb5a %	0,62 46	- -	≥0,4MPa ≥40% (bandymo rezultatai prieš ir po pertraukos neturi skirtis daugiau kaip 20%)
Jėgos sumažėjimas (EN 14808) FR55a Prie 10°C %	35 37	-	25 - 60%

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	12	26	A

Prie 23°C % Prie 40°C %	38		
Spalva (EN ISO 20105-A02) CRa	3-41)	-	Maks.31)

Dangos spalvą derinti su projekto autoriais.

TS 12. BATŲ VALYMO ĮĖJIMO SISTEMOS

Batų valymo grotelės: 1 švarumo zonai – lauke.

Techninė charakteristika:

Bendras aukštis (mm)	22
Standartiniai išmatavimai	5 mm tarpai tarp aliuminio profilių
Pritaikymas automatinėms durų sistemoms	Profilio tarpas yra 3 mm; pagal EN 16005
Sujungimai	Nerūdijančio plieno lynas dengtas plastiku
Profilio plotis (mm)	≤27,5
Bendras svoris (kg/m²)	≤14
Atraminė ašis	Pagaminta naudojant standų aliuminį su garsą sugeriančia izoliacija apačioje
Paviršius	Įleidžiamos, tvirtos, oro sąlygoms atsparios kasečių dalys su gumos ir šepečių intarpais, išdėstytais lygiagrečiai vienas kitam.
Statinė apkrova (kg/100cm²)	iki 2100
Konstrukcijos tipas	Pagaminta iš kieto aliuminio su garso izoliacijos paklotu
Atsparumas slydimui	R11, apsauga nuo slydimo pagal DIN 51130
Judėjimo intensyvumas	Normalus, didelis
Spalvinė gama 	Pilka, juoda
Montavimas	Montuojamos į paruoštą įgilinimą. Grotelės su perimetriniu profiliu.

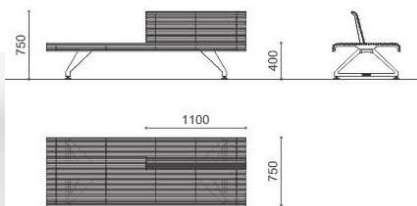
TS 13. MAŽOJI ARCHITEKTŪRA

Žym. Įrenginys
plane

Aprašas

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	13	26	A

MA1

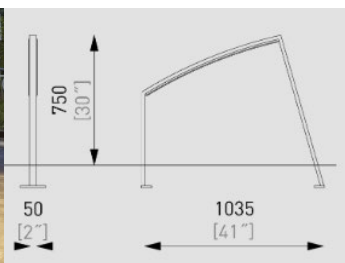
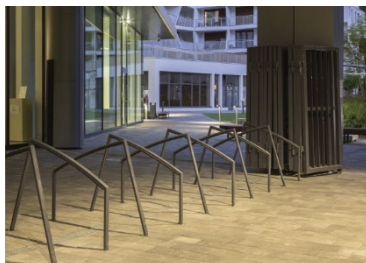


Metalinis suolas su atlošu.

Medžiagos: Cinkuotas ir dažytas plienas.

Ankeruojamas.

MA3

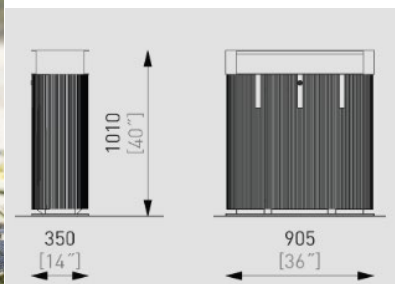


Dviračių stovas

Medžiagos: Cinkuotas ir dažytas plienas.

Ankeruojamas.

MA2



Cinkuoto plieno šiukšliadėžė. Rėmas padengtas milteline danga. Apdaila pagaminta iš anoduoto aliuminio, padengto miltelinio būdu. Dangtis pagamintas iš lieto aliuminio, padengto miltelinio būdu. Cinkuoti įdėklai. Ankeruojamas.

MA4

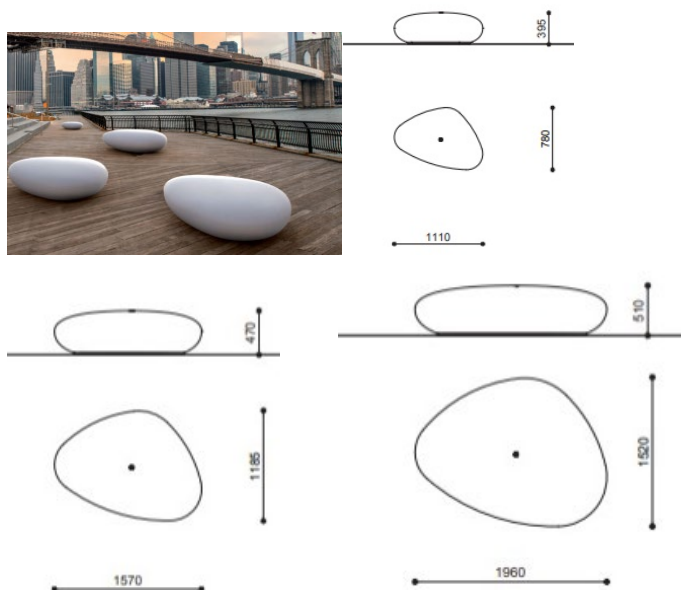
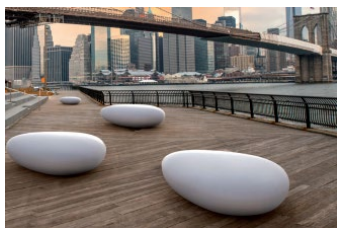


Vandens kolonėlė vandens buteliams pildyti. Dvigubas korpusas pagamintas iš cinkuoto plieno, paviršius padengtas poliesterio dažais. Tamsiai pilkos spalvos. Pritaikytas žmonėms su judėjimo negalia. Buteliukams pildyti naudojamas kojinis mygtukas. Antras kraniukas skirtas atsigerti vandeniui naudojant mygtuką ribojantį vandens tekėjimo laiką. Ankeruojamas į pagrindą.

Matmenys: 780 x 240 x h1288 mm

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	14	26	A

MA5

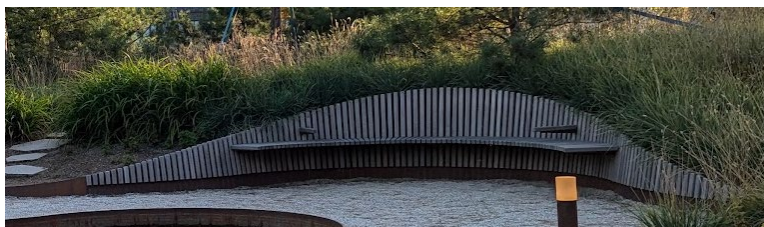


Dekobetono suolai

Medžiaga: HPC (high performance concrete).

Tvirtinimas: laisvai pastatomas.

MA6



Metalinės atraminės sienelės turi būti su standumo briaunomis. Sienelės inkaruojamos į rostverką 100 mm žemiau grunto paviršiaus:

Metalinės sienelės atlošui skerspjūvis:



Suolai su metaline atramine sienie

Atraminė sienelė inkaruojama į gruntą. Sėdimos dalies mediena – užapvalinto skerspjūvio FSC sertifikuotos kietmedžio medienos lentos (lentos aukštis ≥ 25 mm). Mediena turi būti padengta priemonėmis apsaugančiomis nuo drėgmės, vandens bei UV poveikio. Plieno lakštai atraminei sienai: storis - ≥ 7 mm. Klasė: antžeminės dalies – C3, įgilintos – Im3. Padengimas – miltelinis dažymas pagal RAL spalvyną.



Milteliniu būdu 2 k. dažytos medžių šaknų grotelės. Įrengiamos po ažuolais paprastaisiais "Fastigiata" (Quercus robur).

Matmenys: Ø1200mm

Vidinis skersmuo: 500mm

Svoris: 78kg

Aukštis: 4cm



Metalinis kirstas, temptas tinklas skirtas šalčio mašinų, dyzelinio generatoriaus aikštelės aptvaro užpildui.

Lakšto storis ≥ 1.5 mm.

Spalva RAL 7047.

Visų mažosios architektūros metalinių paviršių spalva turi būti vienoda. Spalvą derinti su projekto autoriais.

Visų mažosios architektūros elementų mediniai paviršiai turi būti analogiškos spalvos, beicuoti, atsparinti aplinkos poveikiui. Spalvą derinti su projekto autoriais.

TS 14. SPORTO ĮRENGINIAI

Tiekėjas privalo pateikti pasiūlymą, kuriame vizualiai pavaizduotas planas su pilnu įrangos išdėstymu. Teikdamas pasiūlymą tiekėjas privalo pateikti pasiūlymą su visais matmenimis ir įrangos aprašymu. Prie įrangos turi būti pridedama ši medžiaga:

- įrangos iliustracija, kurioje aiškiai parodytos visos įrangos funkcijos;
- brėžiniai (iš viršaus ir šono) su tiksliais įrenginio matmenimis.

Tiekėjas turi įrodyti, kad siūlomi įrenginiai yra egzistuojantys tikrovėje ir gamintojas turi patirties gaminant siūlomą įrangą, pridedant įrangos nuotraukų iš realių įgyvendintų projektų ar nurodant tikslią informaciją su adresu, kurioje įranga yra sumontuota ir gali būti peržiūrėta, įsitikinimui ne tik įrangos gamintojo patirtimi, bet ir žaliavų atitikimui.

Teikiant pasiūlymus, kuriuose naudojamos alternatyvios medžiagos, turi būti pateikta informacija apie jos kokybines savybes, kurios gali būti prilyginamos tapačiomis esančioms funkcinėms savybėms bei atsparumo, garantijos ir kokybės atžvilgiu gali būti vertinamos lygiavertėmis.

Tiekėjas atliekamiems darbams taiko aplinkos apsaugos vadybos sistemos reikalavimus pagal standartą LST EN ISO 14001:2015 arba EMAS ar kitus aplinkos apsaugos vadybos standartus, pagrįstus atitinkamais Europos arba tarptautinių standartizacijos organizacijų priimtais standartais ar kitais tiekėjo pateiktais lygiavertėmis įrodymais.

Tiekėjas turi atitikti kokybės vadybos sistemos reikalavimus pagal standartą LST EN ISO 9001:2015 arba kitus vadybos sistemos standartus, pagrįstus atitinkamais Europos arba tarptautinių standartizacijos organizacijų priimtais standartais ar kitais tiekėjo pateiktais lygiavertėmis įrodymais.

Tiekėjas privalo pateikti medienos tiekimo grandinės sertifikatą (PEFC), kuris patvirtina, kad gamyboje naudojama mediena yra iš atsakingai tvarkomų miškų ir ši medžiaga yra atsekama visuose gamybos ir prekybos procesuose nuo miško valdytojo iki galutinio produkto gamintojo.

Visais atvejais bendra įrenginio garantija privalo būti bent 5 metai.

Tiekėjas turi užtikrinti garantijas montavimo darbams, įrenginių medžiagoms ir kokybei ir pašalinti garantiniu laikotarpiu atsiradusius defektus savo kaštais, jei jos neatitinka šių sąlygų:

- Tiekėjas turi garantuoti ne mažiau kaip 5 metų garantinį laikotarpį plastikinėms dalims, lynams, virvėms, guminėms dalims, spyruoklėms, vamzdiniams aliuminio ir plieno komponentams bei aliuminio ir nerūdijančio plieno jungtims, nailoniniams guoliams ir žiedinėms jungtims;
- Tiekėjas turi garantuoti ne mažiau kaip 10 metų garantinį laikotarpį plastikinėms metalinių ir aliuminių paviršių apdailai, laipiojimo rankenoms;
- Tiekėjas turi garantuoti ne mažiau kaip 15 metų garantinį laikotarpį medinėms dalims, aliuminėms dalims, stiklo pluoštu sustiprinto plastiko dalims;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	16	26	A

• Tiekėjas turi garantuoti ne mažiau kaip 20 metų nerūdijančio plieno stulpams ir dalims, aukšto slėgio laminato detalėms bei jų komponentams.

Perkančioji organizacija leidžia +/- 5 proc. nuokrypį nuo įrenginių matmenų, nurodytų šios specifikacijos lentelėje.

Žym. plane	Pavadinimas ir analogas	Aprašas
T1	Sporto kompleksas  Ilgis – 2,3 m Plotis – 4,87 m Aukštis – 3,41 m Maksimalus kritimo aukštis – 2,5 m	1. Sporto treniruoklis, kuris turi padidinti ištvermę, mobilumą ir jėgą, pagerinti pusiausvyrą, greitį bei judrumą. 2. Įrenginys pagamintas iš cinkuoto dažyto metalo, apsaugoto nuo rūdijimo, HPL elementų, armuotų lynų. 3. Įrenginys turi būti sudarytas iš: 3.1. bent 8 metalinių polių, kurie tarpusavyje sudarytų sportui skirtą konstrukciją; 3.2. bent 2 kabėjimui skirtų žiedų su armuotais lynais, kurių skersmuo turi būti nemažesnis nei 0,16 m, o lynų ilgis nemažesnis nei 0,97 m; 3.3. nemažesniame nei 3 m aukštyje pritvirtintų dviejų ovalių nerūdijančio plieno taikinių, skirtų kamuolio mėtymui; 3.4. nemažesniame nei 1,03 m aukštyje, prie vieno iš metalinių vertikalių polių pritvirtintų ovalios konstrukcijos lygiagrečių; 3.5. bent 1 vertikalių nerūdijančio plieno skersinio, pritvirtinto prie laikančiojo polio; 3.6. bent 1 švediškos horizontalios sienutės iš bent 6 skersinių, kurių ilgis turi būti nemažesnis nei 1 m; 3.7. bent 5 horizontalių skersinių, kurių ilgis turi būti nemažesnis nei 1 m; 3.8. sienelės iš bent 3 HPL plokščių, skirtų pratimams atlikti; 3.9. bent 1 kabėjimui ar kopimui skirto armuoto lino, kurio skersmuo būtų nemažesnis nei 0,032 m, o ilgis nemažesnis nei 3 m. 4. Elementų konstrukcijos turi būti užapvalintais kampais ir briaunomis, varžtai paslėpti taip, kad nemaišytų naudotis įrenginiu bei užtikrintų saugų naudojimąsi juo. Medžiagos turi atitikti galiojančius ES standartus bei būtų pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimatinėms sąlygoms. Įrenginio paviršius turi būti nekenksmingas. Įrenginys turi būti tvirtinamas prie stabilaus paviršiaus ankeriuojant. 5. Įrenginys turi būti sertifikuotas, turi turėti sertifikatą įrodantį atitiktį standartui EN16630. Sertifikate privalo būti nurodytas būtent to įrenginio įrenginio kodas.
T2	 Ilgis – 2,3 m Plotis – 1,17 m Aukštis – 1,5 m Maksimalus kritimo aukštis – 0 m	Pritūpimų treniruoklis Pritūpimas yra jėgos pratimas naudojamas apatinės kūno dalies raumenims lavinti. Sportuojantysis šiek tiek pasilenkęs, stovėdamas pasilenkia po skersiniu ir susireguliuoja jį ant pečių, pakelia skersinį aukštyn ir deda žingsnį atgal. Dabar sportuojantysis gali atlikti pritūpimus. Norėdamas užfiksuoti svarmenis atgal į pradinę padėtį, sportuojantysis žengia į priekį ir lėtai padeda skersinį. Svorį galima be pakopų reguliuoti sukanč ratą. Įrenginys sudarytas iš konstrukcijos su skersiniu, kurį kilnojanč, atliekamas sporto pratimas.

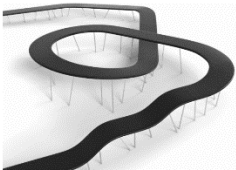
T3	Svarmenų kilnojimo treniruoklis (25kg)  Ilgis – 1,6 m Plotis – 0,535 m Aukštis – 2,64 m	1. Treniruoklis turi būti skirtas aktyviai sportuojantiems asmenims rankų, šlaunų, sėdmenų raumenų stiprinimui, kilnojant svarmenis, kurių bendras svoris 25kg. 2. Įrenginys turi būti pagamintas iš 100 % impregnuotos ir dažytos medienos, cinkuoto ir milteliniu būdu dažyto nerūdijančio plieno, lauko sąlygoms pritaikytos gumos elementų. 3. Įrenginys turi būti sudarytas iš: 3.1. bent 2 laikančiųjų 100 % impregnuotos medienos polių, kurių ilgis turi būti nemažesnis nei 2,5 m, bei lenktų ir grifą su svoriais prilaikančių nerūdijančio plieno vertikalių sijų; 3.2. ypatingai lauko sąlygoms pritaikytos gumos svarmenų, kurių bendras svoris su skersiniu būtų 25kg; 3.3. bent 2 plieninių atramų su gumos kilimėliais, skiriančių ir apsaugojančių tarpusavio kontaktą tarp svarmens disko ir dangos. 4. Elementų konstrukcijos turi būti užapvalintais kampais ir briaunomis, varžtai paslėpti taip, kad nemaišytų naudotis įrenginiu bei užtikrintų saugų naudojimąsi juo. Medžiagos turi atitikti galiojančius ES standartus bei būtų pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimatinėms sąlygoms. 5. Įrenginys turi būti sertifikuotas, turi turėti sertifikatą įrodantį atitiktį stacionariosios kūno rengybos lauko įrangai pagal standartą EN 16630 ar lygiavertį. Sertifikate turi būti nurodytas įrenginio kodas.
T5	Svarmenų kilnojimo treniruoklis (65kg)  Ilgis – 1,72 m Plotis – 0,55 m Aukštis – 1,31 m	1. Treniruoklis turi būti skirtas aktyviai sportuojantiems asmenims rankų, šlaunų, sėdmenų raumenų stiprinimui, kilnojant svarmenis, kurių bendras svoris 65kg. 2. Įrenginys turi būti pagamintas iš 100 % impregnuotos ir dažytos medienos, cinkuoto ir milteliniu būdu dažyto nerūdijančio plieno, lauko sąlygoms pritaikytos gumos elementų. 3. Įrenginys turi būti sudarytas iš: 3.1. bent 2 laikančiųjų 100 % impregnuotos medienos polių, kurių ilgis turi būti nemažesnis nei 1,3 m, bei lenktų ir grifą su svoriais prilaikančių nerūdijančio plieno vertikalių sijų; 3.2. ypatingai lauko sąlygoms pritaikytos gumos svarmenų, kurių bendras svoris su skersiniu būtų 65kg; 3.3. bent 2 plieninių atramų su gumos kilimėliais, skiriančių ir apsaugojančių tarpusavio kontaktą tarp svarmens disko ir dangos. 4. Elementų konstrukcijos turi būti užapvalintais kampais ir briaunomis, varžtai paslėpti taip, kad nemaišytų naudotis įrenginiu bei užtikrintų saugų naudojimąsi juo. Medžiagos turi atitikti galiojančius ES standartus bei būtų pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimatinėms sąlygoms. 5. Įrenginys turi būti sertifikuotas, turi turėti sertifikatą įrodantį atitiktį stacionariosios kūno rengybos lauko įrangai pagal standartą EN 16630 ar lygiavertį. Sertifikate turi būti nurodytas įrenginio kodas.
T3	Svarmenų kilnojimo treniruoklis (35kg) 	1. Treniruoklis turi būti skirtas aktyviai sportuojantiems asmenims rankų, šlaunų, sėdmenų raumenų stiprinimui, kilnojant svarmenis, kurių bendras svoris 35kg. 2. Įrenginys turi būti pagamintas iš 100 % impregnuotos ir dažytos medienos, cinkuoto ir milteliniu būdu dažyto nerūdijančio plieno, lauko sąlygoms pritaikytos gumos elementų. 3. Įrenginys turi būti sudarytas iš:

	Ilgis – 1,6 m Plotis – 0,535 m Aukštis – 2,64 m	3.1. bent 2 laikančiųjų 100 % impregnuotos medienos polių, kurių ilgis turi būti nemažesnis nei 2,5 m, bei lenktų ir grifą su svoriais prilaikančių nerūdijančio plieno vertikalių sijų; 3.2. ypatingai lauko sąlygoms pritaikytos gumos svarmenų, kurių bendras svoris su skersiniu būtų 45kg; 3.3. bent 2 plieninių atramų su gumos kilimėliais, skiriančių ir apsaugojančių tarpusavio kontaktą tarp svarmens disko ir dangos. 4. Elementų konstrukcijos turi būti užapvalintais kampais ir briaunomis, varžtai paslėpti taip, kad nemašytų naudotis įrenginiu bei užtikrintų saugų naudojimąsi juo. Medžiagos turi atitikti galiojančius ES standartus bei būtų pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimatinėms sąlygoms. 5. Įrenginys turi būti sertifikuotas, turi turėti sertifikatą įrodantį atitiktį stacionariosios kūno rengybos lauko įrangai pagal standartą EN 16630 ar lygiavertį. Sertifikate turi būti nurodytas įrenginio kodas.
R1	Įrenginių aktyviam laisvalaikiui grupė Balansavimo elementas  Ilgis – 5,3 m Plotis – 0,3 m Aukštis – 0,45 m	1. Įrenginys turi būti skirtas pusiausvyros žaidimams ir treniruotėms, kai reikia eiti ir balansuoti įtemptu lynu prie dviejų konstrukcijų. 2. Įrenginys turi būti pagamintas iš cinkuoto ir milteliniu būdu dengto plieno, paminkštinto natūralia guma, vandalams atsparios nailono juostos, sustiprintos integruotais laidais, kurios viršutinėje pusėje – guminis sluoksnis, apsaugantis nuo UV spindulių. 3. Įrenginys turi būti sudarytas iš: 3.1. nemažesniame nei 0,45 m aukštyje įrengtų dviejų lenktų 0,3 m pločio rampų iš cinkuoto ir milteliniu būdu dengto plieno, paminkštinto natūralia guma; 3.2. nemažesnio pločio nei 40 mm vandalams atsparios nailono gimnastinės juostos, sustiprintos integruotais laidais, kurios ilgis turi būti nemažesnis nei 4,1 m. 3. Elementų konstrukcijos turi būti užapvalintais kampais ir briaunomis, varžtai paslėpti taip, kad netrukdytų naudotis įrenginiu bei užtikrintų saugų naudojimąsi juo. Medžiagos turi būti atitinkančios galiojančius ES standartus bei pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimatinėms sąlygoms. Įrenginio paviršius turi būti nekenksmingas. 4. Įrenginys privalo būti sertifikuotas ir turi sertifikatą įrodantį atitiktį pagal standartą EN 1176 ar lygiavertį bei atitikti Higienos normos HN131:2015 reikalavimus. Sertifikate privalo būti nurodytas būtent to įrenginio kodas.
	Balansavimo elementas  Ilgis – 0,27 m Plotis – 0,27 m Aukštis – 0,18 m Maksimalus kritimo aukštis – 0,18 m	1. Įrenginys su integruota spyruokle turi būti skirtas balansavimui, šokinėjimui. Jungiant kelis tokius elementus galima sukurti balansavimo trasą. 2. Įrenginys turi būti pagamintas iš cinkuoto ir milteliniu būdu dažyto nerūdijančio plieno, natūralaus kaučiuko ir gumos elementų. 3. Įrenginys turi būti sudarytas iš: 3.1. nemažesnio diametro nei 0,27 m ovalaus laiptelio, iš natūralaus kaučiuko su grubiu paviršiumi, integruoto ant spiralės formos nerūdijančio plieno spyruoklės, kurios dalis, montuojama prie paviršiaus, turi būti paslėpta po natūralios gumos dengiančia detale. 4. Elementų konstrukcijos turi būti užapvalintais kampais ir briaunomis, varžtai turi būti paslėpti taip, kad netrukdytų naudotis įrenginiu bei užtikrintų saugų naudojimąsi juo. Medžiagos turi būti atitinkančios galiojančius ES standartus

		bei pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimatinėms sąlygoms. Įrenginio paviršius turi būti nekenksmingas. 5. Įrenginys privalo būti sertifikuotas ir turi sertifikatą įrodantį atitiktį pagal standartą EN 1176 ar lygiavertį bei atitikti Higienos normos HN131:2015 reikalavimus. Sertifikate privalo būti nurodytas būtent to įrenginio kodas.
Balansavimo elementas  Ilgis – 0,50 m Plotis – 0,50 m Aukštis – 0,18 m Maksimalus kritimo aukštis – 0,18 m		1. Įrenginys su integruota spyruokle turi būti skirtas balansavimui, šokinėjimui. Jungiant kelis tokius elementus galima sukurti balansavimo trasą. 2. Įrenginys turi būti pagamintas iš cinkuoto ir miltelinio būdu dažyto nerūdijančio plieno, natūralaus kaučiuko ir gumos elementų. 3. Įrenginys turi būti sudarytas iš: 3.1. nemažesnio diametro nei 0,50 m ovalaus laiptelio, iš natūralaus kaučiuko su grubiu paviršiumi, integruoto ant spiralės formos nerūdijančio plieno spyruoklės, kurios dalis, montuojama prie paviršiaus, turi būti paslėpta po natūralios gumos dengiančia detale. 4. Elementų konstrukcijos turi būti užapvalintais kampais ir briaunomis, varžtai turi būti paslėpti taip, kad netrukdytų naudotis įrenginiu bei užtikrintų saugų naudojimąsi juo. Medžiagos turi būti atitinkančios galiojančius ES standartus bei pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimatinėms sąlygoms. Įrenginio paviršius turi būti nekenksmingas. 5. Įrenginys privalo būti sertifikuotas ir turi sertifikatą įrodantį atitiktį pagal standartą EN 1176 ar lygiavertį bei atitikti Higienos normos HN131:2015 reikalavimus. Sertifikate privalo būti nurodytas būtent to įrenginio kodas.
Laipiojimo elementas  Ilgis – 0,90 m Plotis – 0,83 m Aukštis – 0,93 m Maksimalus kritimo aukštis – 0,93 m		1. Grybus primenantis laipiojimo ir balansavimo elementas turi būti skirtas įvairaus amžiaus vartotojams. 2. Įrenginys turi būti pagamintas iš cinkuoto ir dažyto nerūdijančio plieno, natūralios gumos. 3. Įrenginys turi būti sudarytas iš: 3.1. nemažiau nei 5 nerūdijančio plieno 38 mm storio lenktų vamzdžių konstrukcijos su kepurėlėmis, padengtomis nemažesne nei 22 mm storio natūralia guma neslidžiu viršumi, kurių diametras turi būti nemažesnis nei 0,27 m. 4. Elementų konstrukcijos turi būti užapvalintais kampais ir briaunomis, varžtai turi būti paslėpti taip, kad netrukdytų naudotis įrenginiu bei užtikrintų saugų naudojimąsi juo. Medžiagos turi būti atitinkančios galiojančius ES standartus bei pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimatinėms sąlygoms. Įrenginio paviršius turi būti nekenksmingas. 5. Įrenginys privalo būti sertifikuotas ir turi sertifikatą įrodantį atitiktį pagal standartą EN 1176 ar lygiavertį bei atitikti Higienos normos HN131:2015 reikalavimus. Sertifikate privalo būti nurodytas būtent to įrenginio kodas.
Laipynė 		1. Laipytė su integruotu garsą skleidžiančiu elementu - varpeliu, turi būti skirta ugdyti jėgą, techniką ir judrumą. 2. Įrenginys turi būti pagamintas iš cinkuoto ir dažyto nerūdijančio plieno, natūralios gumos. 3. Įrenginys turi būti sudarytas iš: 3.1. nemažesnio ilgio nei 4 m nerūdijančio plieno stulpo, kurio storis turi būti nemažesnis nei 0,10 m, kurios viršuje yra natūralios gumos elementas su integruotu varpeliu. 4. Elementų konstrukcijos turi būti užapvalintais kampais ir briaunomis, varžtai turi būti paslėpti taip, kad netrukdytų naudotis įrenginiu bei užtikrintų saugų naudojimąsi juo. Medžiagos turi būti atitinkančios galiojančius ES standartus

	Ilgis – 0,103 m Plotis – 0,103 m Aukštis – 4 m Maksimalus kritimo aukštis – 3 m	bei pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimatinėms sąlygoms. Įrenginio paviršius turi būti nekenksmingas. 5. Įrenginys privalo būti sertifikuotas ir turi sertifikatą įrodantį atitiktį pagal standartą EN 1176 ar lygiavertį bei atitikti Higienos normos HN131:2015 reikalavimus. Sertifikate privalo būti nurodytas būtent to įrenginio kodas.
Balansavimo kamuolys  Diametras – 0,70 m Maksimalus kritimo aukštis – 1 m		1. Balansavimo kamuolys turi būti skirtas laipiojimui, balansavimui einant kamuoliais, kurie turi suktis ir judėti į šonus, taip lavindami pusiausvyros jausmą. 2. Įrenginys turi būti pagamintas iš nerūdijančio plieno, EPDM gumos, perdirbtos gumos ir natūralios gumos. 3. Įrenginys turi būti sudarytas iš: 3.1. nerūdijančio plieno spyruoklės, kuri suktųsi aplink savo ašį ir turėtų galimybę pakrypti į šonus bent 15 cm; spyruoklė turi būti uždengta natūralios gumos elementu; 3.2. kamuolio, kurio skersmuo turi būti nemažesnis nei 0,7 m ir kuris turi būti pagamintas iš perdirbtos gumos ir EPDM gumos viršutinio sluoksnio. 4. Elementų konstrukcijos turi būti užapvalintais kampais ir briaunomis, varžtai turi būti paslėpti taip, kad netrukdytų naudotis įrenginiu bei užtikrintų saugų naudojimąsi juo. Medžiagos turi būti atitinkančios galiojančius ES standartus bei pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimatinėms sąlygoms. Įrenginio paviršius turi būti nekenksmingas. 5. Įrenginys privalo būti sertifikuotas ir turi sertifikatą įrodantį atitiktį pagal standartą EN 1176 ar lygiavertį bei atitikti Higienos normos HN131:2015 reikalavimus. Sertifikate privalo būti nurodytas būtent to įrenginio kodas.
Balansavimo kamuolys  Diametras – 0,50 m Maksimalus kritimo aukštis – 1 m		1. Balansavimo kamuolys turi būti skirtas laipiojimui, balansavimui einant kamuoliais, kurie turi judėti į šonus, taip lavindami pusiausvyros jausmą. 2. Įrenginys turi būti pagamintas iš nerūdijančio plieno, EPDM gumos, perdirbtos gumos ir natūralios gumos. 3. Įrenginys turi būti sudarytas iš: 3.1. nerūdijančio plieno spyruoklės, kuri turėtų galimybę pakrypti į šonus bent 10 cm; spyruoklė turi būti uždengta natūralios gumos elementu; 3.2. kamuolio, kurio skersmuo turi būti nemažesnis nei 0,5 m ir kuris turi būti pagamintas iš perdirbtos gumos ir EPDM gumos viršutinio sluoksnio. 4. Elementų konstrukcijos turi būti užapvalintais kampais ir briaunomis, varžtai turi būti paslėpti taip, kad netrukdytų naudotis įrenginiu bei užtikrintų saugų naudojimąsi juo. Medžiagos turi būti atitinkančios galiojančius ES standartus bei pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimatinėms sąlygoms. Įrenginio paviršius turi būti nekenksmingas. 5. Įrenginys privalo būti sertifikuotas ir turi sertifikatą įrodantį atitiktį pagal standartą EN 1176 ar lygiavertį bei atitikti Higienos normos HN131:2015 reikalavimus. Sertifikate privalo būti nurodytas būtent to įrenginio kodas.
Batutas  Diametras – 0,95 m		1. Batutas turi būti skirtas viešosioms žaidimų erdvėms. Turi turėti apsauginį batuto kraštą. 2. Įrenginys turi būti pagamintas iš nerūdijančio plieno, natūralios gumos, nailono juostų su integruotomis vielomis. 3. Įrenginys turi būti sudarytas iš: 3.1. nerūdijančio plieno kvadratinio rėmo, kurio matmenys turi būti nemažesni nei 1,5 m x 1,5 m; 3.2. šokinėjimo zonos iš gumuotos nailono juostos, sutvirtintos vielomis, apsaugotos nuo vandalizmo ir pažeidimų;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	21	26	A

		3.3. natūralios gumos batuto krašto, apsaugančios nuo sužeidimų šokinėjant. 4. Elementų konstrukcijos turi būti užapvalintais kampais ir briaunomis, varžtai turi būti paslėpti taip, kad netrukdytų naudotis įrenginiu bei užtikrintų saugų naudojimąsi juo. Medžiagos turi būti atitinkančios galiojančius ES standartus bei pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimatinėms sąlygoms. Įrenginio paviršius turi būti nekenksmingas. 5. Įrenginys privalo būti sertifikuotas ir turi sertifikatą įrodantį atitiktį pagal standartą EN 1176 ar lygiavertį bei atitikti Higienos normos HN131:2015 reikalavimus. Sertifikate privalo būti nurodytas būtent to įrenginio kodas.
	Balansavimo takas  Aukštis – 0,6 - 1 m Plotis – 0,3 m	1. Banguotas balansavimo takas, skirtas aktyviai veiklai, sukuria nestabilumo jausmą, lavina pusiausvyros laikymą. Konstrukciją galima jungti į pageidaujamą formą, ilgį. 2. Įrenginys turi būti pagamintas iš nerūdijančio plieno ir natūralios gumos. 3. Įrenginys turi būti sudarytas iš: 3.1. 14-22 mm storio laikančiųjų nerūdijančio plieno polių, kurių ilgis turi būti nuo 0,6 m iki 1 m; 3.2. 6 mm nerūdijančio plieno lakštų, padengtų 22 mm storio neslystančia natūralia guma. 4. Elementų konstrukcijos turi būti užapvalintais kampais ir briaunomis, varžtai turi būti paslėpti taip, kad netrukdytų naudotis įrenginiu bei užtikrintų saugų naudojimąsi juo. Medžiagos turi būti atitinkančios galiojančius ES standartus bei pritaikytos temperatūrų svyravimui Lietuvos klimatinėms sąlygoms. Įrenginio paviršius turi būti nekenksmingas. 5. Įrenginys privalo būti sertifikuotas ir turi sertifikatą įrodantį atitiktį pagal standartą EN 1176 ar lygiavertį bei atitikti Higienos normos HN131:2015 reikalavimus. Sertifikate privalo būti nurodytas būtent to įrenginio kodas.

TS 15. VEJŲ ĮRENGIMAS, KRŪMŲ, MEDŽIŲ IR KITŲ AUGALŲ SODINIMAS

Žolių sėklos tolygiai įterpiamos 0,5 – 1,5 cm į dirvą ir privaluojamos volu. Volavimas neturi visiškai uždaryti dirvos porų, besivystančios šaknys turi galėti kvėpuoti. Sėjama anksti pavasarį iki gegužės mėnesio vidurio arba vasaros pabaigoje iki rugsėjo mėnesio vidurio.

Žydinčių vejų mišinio galima sudėits: (sėklos norma: 1 kg / 35 m²) 20% Lolium perenne L. Daugiametės svidrės, 10% Festuca rubra L. Raudonieji eraičinai šakniastiebiniai, 35% Festuca rubra L. Raudonieji eraičinai šakniastiebiniai, 10% Festuca trachyphylla (Hack) Šiurkštieji eraičinai, 5% Agrostis Capillaris Paprastosios smilgos. Gėlių sėklos (5%): Paprastoji kraujažolė, Vasarinis adonis, Uodegotasis burnotis, Daugiametė saulutė, Rugiagėlė, Pakrūminė bajorė, Paprastoji trūkažolė, Darželinis gludas, Dvispalvis raženis, Darželinis raguolis, Grakščioji gubojė, Paprastoji jonažolė, Stambiažiedis linas, Sėjamasis linas, Pajūrinė lobulijarėja, Paprastasis garždenis, Paprastoji raudoklė, Vaistinė ramunė, Dviragė leukonija, Alpinė neužmirštuolė, Darželinė juodgrūdė, Dvimetė nakviša, Aguona birulė, Bitinė facelija, Siauralapis gyslotis, Mėlynasis palemonas, Miškinė sidabražolė, Kvapioji rezeta, Valgomoji rūgštyinė, Naktižiedė, Purpurinis dobilas, Tūbė, Dirvinė našlaitė, Trispalvė našlaitė.

Krūmai. Aukšti ir vidutiniai krūmai: min. C20 vazonas, minimum 4 stiprios šakos. Žemi krūmai: min. C10 vazonas. Želdiniai vazonuose turi būti juose augę bent vieną sezoną ir šaknų sistema pilnai užpildžiusi jų tūrį.

Krūmams sodinti kasamos 50 cm pločio ir 40 cm gylio duobės arba tranšėjos. Viršutinis žemės sluoksnis atskiriamas nuo apatinio podirvio sluoksnio. Duobių dugnas 10 cm gyliu supurenamas. Sodiniui naudojama viršutinio sluoksnio derlinga žemė ir papildomai kompostinė. Sodinti galima tik išmirkytų šaknų vandenyje augalą. Iš supiltos į duobę žemės padaromas kūgio pavidalo kauburys, ant kurio paskleidžiamos sodinamo augalo šaknys. Sodinimo metu augalas sukrečiamas, kad tarpai tarp šaknų gerai užsipildytų žemėmis. Po to žemės gerai suminamos ir padaromi lėkštės pavidalo įdubimai. Pasodinti augalai palaistomi.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	22	26	A

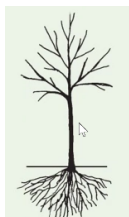
Aplink pasodintus augalus žemė purenama 5-8 cm gilumu, išraunamos ar nukertamos piktžolės. Patręšiama organinėmis trasomis. Kasmet anksti pavasarį šalinamos nereikalingos atžalos ir šakos.

Aukštus ir vidutinius krūmus sodinti minimum 1.5 m atstumu vienas nuo kito.

Žemi krūmai sodinami 0.4 m atstumu vienas nuo kito, šachmatų tvarka.

Tarpai turi būti mulčiuojami.

Medžiai. SG 18-20 cm, vienas kamienas min. 2.5 m aukščio, sveika ir pusiausvyra, pakelta laja be pažeidimų. Projekte numatytos formos:



Daugiakamienės formos su pakelta laja Kamieninės formos su pakelta laja Koloninės formos

Reikalingas dirvožemio tūris – 3 m³.

Visi sodmenys į paruoštas duobes sodinami taip:

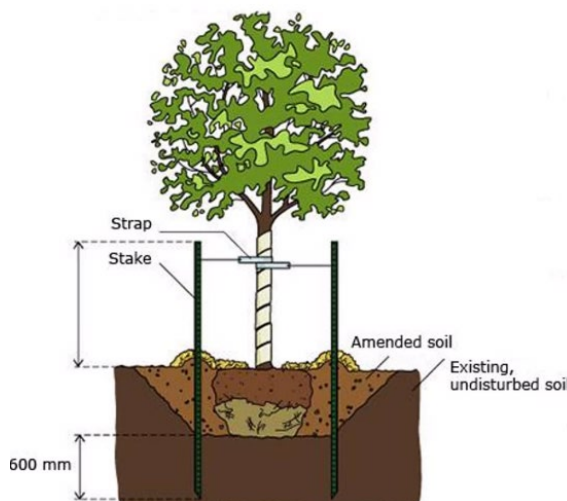
Sodmuo gerai išmirkomas vandeniu;

duobės dugne tvirtai įkalami kuolai, kurių aukštis virš žemės paviršiaus turi būti 0,8–1,3 m;

ant tarpinio sluoksnio beriamas substratas tokio storio, kad sodinamo medžio šaknies kaklelis būtų 3–5 cm aukščiau žemės paviršiaus;

aplink ryšulį, šaknų gumulą arba šaknis, kurios paskleidžiamos, kad nebūtų susiraičiusios, beriamas substratas iki 1/2–2/3 duobės aukščio ir sutankinamas (sumindomas), po to beriamas substratas iki žemės paviršiaus ir vėl sutankinamas. Sumynus šaknies kaklelis turi būti 3–5 cm aukščiau žemės paviršiaus;

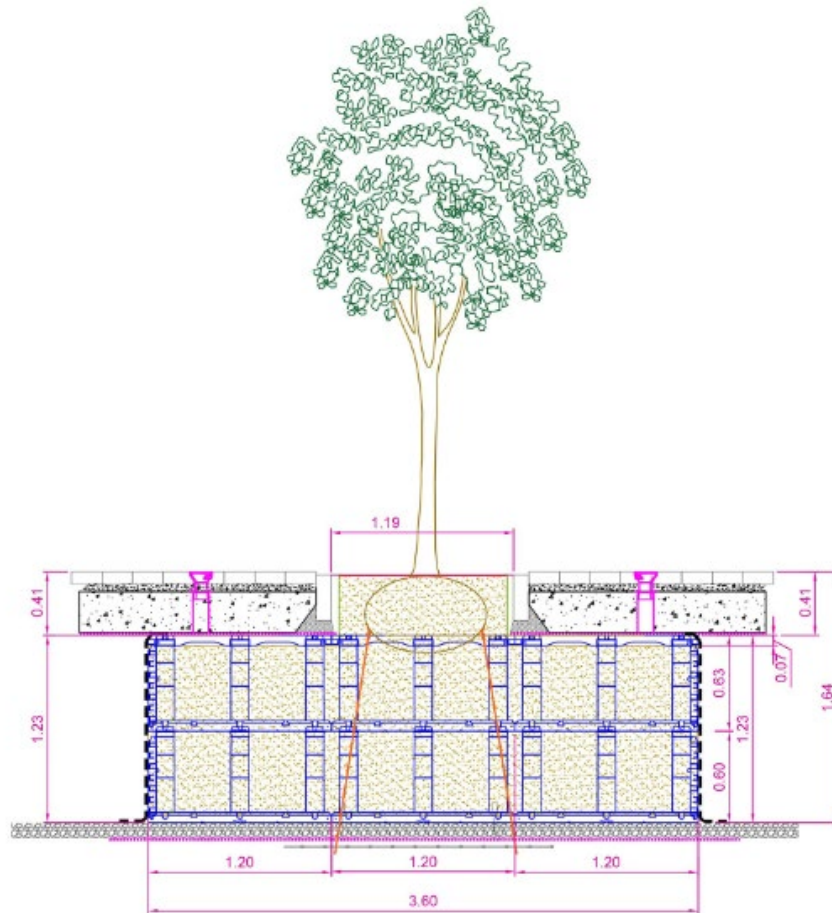
pasodinus žemės paviršiuje iš augalinės žemės suformuojama duobutė (lėkštelė) ir palaistoma (20–50 l vienam sodinukui). Pakartotinai laistoma 5 kartus per tris savaites:



DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	23	26	A

Kai medžiai sodinami šalia važiuojamosios dalies ar pėsčiųjų takų dangų konstrukcijų būtina įrengti apsaugą nuo medžių šaknų. Medžių šaknų apsaugos plėvelė įrengiama nuo dangos paviršiaus (tačiau ji neturi būti matoma) iki AŠAS/ŠNS sluoksnio.

Medžius pėsčiųjų take (Ažuolas paprastasis "Fastigiata" (Quercus robur)) sodinti į TREE TANK sistemą (wavin tree tank arba analogą).



Daugiamečiai žoliniai ir žydintys augalai. Minimalus vazonas P9, vijokiams C2. Sidinami 8 vnt/m². Tarpai mulčiuojami. Minimalus derlingo grunto sluoksnis 30 cm.

Minimalūs sodmenų reikalavimai (medžių, krūmų, krūmokšnių, puskrūmių, lianų ir žolinių augalų):

Sodmenys turi būti sveiki: be žaizdų, fizinių pažeidimų, kenkėjų ir grybinių ligų pakenkimų, puvinio, gyvybingi, antžeminė dalis ir šaknys fiziškai nesužaloti ir nepažeisti šalčio ar šalnų, nenuvytę.

Sodmenys turi turėti prie stiebo priristą etiketę, kurioje nenuplaunamais žymekliais įrašytas augalo lietuviškas ir lotyniškas pavadinimas, nurodytas atsparumas šalčiui, medžiams – kamieno apimtis (matuojama 1 m aukštyje nuo šaknies kaklelio, apjuosiant kamieną lanksčia matuokle 5 mm tikslumu), persodinimų skaičius ir šaknų gumulo dydis (sodinamiems su žemės gumulu) ar konteinerio talpa (pasodintiems konteineriuose), krūmams – augalo dydis.

Derlingas dirvožemis parenkamas kiekvienam augalų masyvui atskirai.

Vegetacijos metu privaloma užtikrinti reguliarių visų želdynų laistymą iki visiško jų prigijimo.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	24	26	A

TS 16. DANGOS KONSTRUKCIJOS APSAUGA NUO ŠAKNŲ

Produkto apibūdinimas			
Spalva	Žalia		
Žaliava	Polipropilenas (PP)		
Pluoštas	Neaustinis, termiškai apdirbtas		
Paviršiaus apdirbimas	-		
Savybė	Testo metodas	Vienetas	Nominali reikšmė
Masė	ISO 9864	g/m ²	250
Storis prie 2kPa apkrovos	ISO 9863-1	mm	1,1
Tempiamasis stiprumas:			
Išilgai	ISO 9073-18	N	500
Skersai	ISO 9073-18	N	600
Pailgėjimas esant trūkiui:			
Išilgai	ISO 9073-18	%	60
Skersai	ISO 9073-18	%	60
Stipris plėšiant:			
Išilgai	ISO 9073-4	N	180
Skersai	ISO 9073-4	N	130
Laidumas orui, 800 Pa	ISO 9237	l/sec/m ²	40

TS 17. KELIO ŽENKLAI

Įvadas

Kelio ženklai, kelio dangos ženklinimas ir eismo reguliavimo priemonės turi atitikti „Kelių eismo taisyklių“ reikalavimus. Kelio ženklai tvirtinami prie atskiros atramos ar specialaus statinio. Kelio ženklai numatomi 0 grupės.

Kelio ženklų pastatymo bei dangos ženklinimo vieta, tipas ir metodas turi atitikti projekto reikalavimus.

Medžiagos. Kelio ženklai

Vertikalių kelio ženklų atramos ir jų pamatai, taip pat naudojamos medžiagos pateiktos PĮT KŽA 08.

Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms. Atskirų ženklų pastatymo vieta bei jų tipas (atspindintys, šviečiantys, t. t.) nurodyti kelio plane. Minimalus atspindžio koeficientas RA parenkamas pagal „Automobilių kelių vertikaliųjų kelio ženklų techninių reikalavimų aprašą TRA VŽ 12“.

Darbų atlikimas. Kelio ženklai

Kelio ženklų atramos tvirtinamos prie gręžtinių polinių pamatų, įrengtų pagal PĮT KŽA 08 „Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (toliau – PĮT KŽA 08).

TS 18. KELIO DANGOS ŽENKLINIMAS

Dangos ženklinimo matmenys, forma, spalva ir savybės turi atitikti Kelių horizontaliojo ženklinimo taisykles.

Kelio danga ženklinama polimerinėmis medžiagomis. Kelių ir gatvių važiuojamajai daliai ženklinti naudojami dažai, polimerinės ar kitokios medžiagos turi atspindėti šviesą. Šios medžiagos taip pat turi būti atsparios klimato poveikiui ir cheminiams junginiams, naudojamiems kelių priežiūrai. Siekiant, kad dangos ženklinimo medžiagos gerai sukibtų su danga, jos paviršius turi būti sausas ir švarus.

TS 19. NURODYMAI SKLYPO NAUDOJIMUI

Teritorijos kasdieninės priežiūros poreikiai

Reguliariai rinkti šiukšles teritorijoje ir ištuštinti šiukšlių dėžes. Visi teritorijos privažiavimai ir keliai turi būti nuolat valomi, priežiūrimi nuotekų surinkimo šulinėliai. Neregijų ir silpnaregių vedimo paviršiai negali būti už dengti, užstatyti – nuolat rūpinamasi, kad jie būtų aiškiai matomi.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	25	26	A

Želdynų priežiūra

Vejos turi būti žalios spalvos, su tai žolių rūšiai būdingu atspalviu, pakankamai tankiaus (varpinių žolių ūglių ne mažiau kaip 100 vnt./100 cm²) žolyno. Jame neturi susikaupti storesnis kaip 1,3 cm augalų atliekų veltinis. Vejos pjaunamos taip, kad nenukentėtų varpinių augalų krūmijimosi bambliai. 3–4 cm aukščiu pjaunamos vejos, kuriose vyrauja smilgos, pievinės miglės. 5–6 cm aukščiu pjaunamos: svidrės, tikrieji ir raudonieji eraičinai, kitos aukštaūgės žolės, turinčios gana ilgą belapę pamatinę stiebo dalį, kad išliktų keli asimiliuojantys žali lapai. Labai retas vejas, kuriose varpinių žolių ūglių yra ne daugiau kaip 50 vnt./100 cm², būtina gerinti. Taigi būtina palaikyti maks 6 cm vejos aukštį.

Gėlynų priežiūros reikalavimai:

gėlynai ir daugiamečiai augalai tręšiami, purenami, ravimi, laistomi pagal poreikį, užtikrinant gėlynų ir daugiamečių augalų estetinį vaizdą. Po atliktų darbų gėlynų borteliai, plytelės nušluojamos, gazonai apgrėbiami, atliekos išvežamos.

susiformavęs gėlynas turi būti vientisas, aiškos kompozicijos;

gėlės gėlyne turi būti vešlios, gausiai žydėti, neturi būti peržydėjusių žiedų ir nudžiūvusių lapų. Juos reikia nuolat šalinti.

Medžių ir krūmų priežiūros darbai:

Šalinami vėjo ir sniego nulaužti, aplaužyti, pavojingai palinkę, pavojų praeiviams ir pastatams keliantys, baigiantys džiūti stiebai ir šakos.

Tikrinami, ar nesupuvę seni medžiai, ir, jei reikia, pašalinami.

Pavasarij medžiai ir krūmai išlaisvinami nuo šiltinimo medžiagos (išskyrus praėjusiais metais pasodintus), šaknies kaklelis – nuo supiltos žemės.

Iš pomedžių reguliariai šalinamos piktžolės: mechaniniu būdu –ravint, šienaujant. Pomedžiuose gali būti sėjamos vejos ar sodinamos gėlės.

Medžių žaizdos, mechaniniai pažeidimai profilaktiškai purškiami bordo mišiniu, 3 % vario oksichloridu ar kitais fungicidais. Medžių drevės išvalomos nuo šiukšlių, supuvusios medienos ir dezinfekuojamos. Sutvarkytos drevės uždengiamos lentelėmis, apdorotomis natūralios medžio spalvos antiseptikais.

Rudenį sugrėbiami ir pašalinami pažeisti, rauplėti, dėmėti lapai, kuriuose žiemoja ligų sukėlėjai.

Prižiūros ir taisomos sugadintos medelių apsauginės tvorelės ir tinkleliai.

Prižiūra naujai pasodintų medžių tvirtinimas (priirišimas).

Fiziniai ir juridiniai asmenys, vykdanys medžių ir krūmų priežiūrą, privalo želdinių zonoje be raštiško leidimo neleisti vykdyti darbų, kurie kenktų medžiams ir krūmams.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
22.228564-00-TP-SP.TS	26	26	A