

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS SKLYPO PLANO DALIS

Pateikiamas bendras techninių specifikacijų skirtų pastato statybai sąrašas.

Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams ir objekte naudojamoms medžiagoms bei gaminiams, nurodomi techninius rodiklius atitinkantys dokumentai – LST, LST EN. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus.

Tik įvykdžius techninėse specifikacijose (TS) pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai. Darbus gali vykdyti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai, griežtai laikydamiesi produktų gamintojų instrukcijų. Darbai vykdomi turint leidimą, suderinus su statytoju jų eigą ir tvarką. Visos objekte naudojamos medžiagos privalo būti atvežamos firminėje pakuotėje, turėti LR sertifikatą, atitikties deklaraciją arba gaminio pasą.

Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, pastatytas pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai. Po po statybos neturi pablogėti gretimų pastatų, jų dalių ir teritorijos eksploatacinės savybės – jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios.

Šiame etape išskirtos sekančios pastato modernizavimui skirtos specifikacijos:

Statybos produktų pavyzdžiai, jų aprobavimo tvarka: Gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui ir Projekto vadovui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti. Nuolatiniam suliginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo. Spalvų pavyzdžiai pateikiami uždažant 1 m² plotą ant sienos ar kito dažomo elemento. PVC dangos pateikiamos pateikiant konkretų dangos pavyzdį, ne mažesnę kaip 15 x 15 cm dangos atraižą. Glazūruotos ir akmens masės plytelės pateikiamos analogiškai, pateikiant konkretų gaminį – plytelę. Kitų gaminių pavyzdžiai pateikiami ir parenkami pagal pasirinktų gaminių kataloguose nurodytas spalvas, profilius ir faktūras.

Paslėpti darbai: Rangovas privalo informuoti Užsakovą ir Inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę. Rangovas turi pastoviai atlikti dengiamųjų darbų fotofiksaciją.

Įstatymai ir reikalavimai: Visos konstrukcijos, gaminiai ir medžiagos turi atitikti Lietuvos Respublikos teisės aktais nustatytus reikalavimus. Rangovas yra atsakingas už visų leidimų, sutikimų ar dokumentų, reikalingų Darbų vykdymui bei užbaigimui gavimą iš kompetentingų institucijų. Rangovas yra atsakingas už Darbų vykdymo priešgaisrinę apsaugą pagal LR galiojančių teisės aktų reikalavimus. Visos konstrukcijos ir įranga turi būti sertifikuoti arba pripažinti tinkamais naudoti Lietuvoje nustatyta tvarka ir privalo turėti atitikties įvertinimo dokumentą.

Rangovas privalo palaikyti ryšį su kompetentingomis institucijomis, užtikrinti jų patikrinimus savo sąskaita bei ištaisyti trūkumus, kuriuos šios institucijos nustatys minėtų patikrinimų metu. Rangovas turi vykdyti visus Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų reikalavimus ir taisykles, priimtas atitinkamų kompetentingų valstybės ir/ar savivaldybės institucijų.

Atsakingi darbai ir konstrukcijos, nurodyti techninėse specifikacijose, turi būti priimti inžinieriaus, tai įforminant aktu, o baigtas statinys turi būti priimtas priėmimo komisijos.

Subrangovai. Rangovas, pasirenkamus subrangovus turi aptarti su užsakovu ir gauti jo raštišką pritarimą jeigu nenurodyta kitaip. Užsakovas turi teisę nurodyti Rangovui kokį subrangovą pasirinkti ir toks Užsakovo nurodymas yra privalomas Rangovui.

0	2023	Statybos leidimui, konkursui, statybai.		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 Medstatyba	UAB MEDSTATYBA Ateities g. 10 08303, VILNIUS Tel. 2613796	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato, Darželio g. 1, Padvarių k., Kretingos sen., Kretingos r. sav., atnaujinimo (modernizavimo), rekonstravimo projektas.	
1073	PV	R. Vailionis	STATINIO NUMERIS IR PAVADINIMAS, DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos	LAIDA
A1745	PDV	D. Steponaitis		0
	ARCH	A. Raubiška		
LT	STATYTOJAS IR (ARBA) UŽSAKOVAS Kretingos rajono savivaldybė		DOKUMENTO ŽYMUO (22-29)-TDP-SP-TS	LAPAS 1
				LAPŲ 22

TS-01 REIKALAVIMAI STATYBOS DARBAMS

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

2. Rangovas iš statybvietės turi pašalinti dirvožemį, augmeniją ir atliekas, kad šios medžiagos nepatektų į rengiamus pagrindus.

3. Prieš statybos darbus medžiai, trukdantys darbams, yra iškertami, o jų kelmai išraunami. Vykdamas medžių kirtimo darbus, būtina vadovautis „Želdinių apsaugos, vykdamas statybos darbus, taisyklėmis“ 2010 m. kovo 15 d. Nr. D1-193. 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 užpildos gruntu iki žemės paviršiaus lygio, gruntas sutankintas pagal reikalavimus.

4. Taip pat prieš darbų pradžią yra išardoma esama asfalto, betoninių trinkelų danga ir betoniniai bortai. Visas statybinis laužas turi būti išvežtas į sąvartyną.

TS-02 DARBŲ SAUGA

1.1.1. 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.

1.1.2. 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.

1.1.3. Arti veikiančių komunikacijų leidžiama dirbti tik kastuvais. Kasti mechanizuotai ar naudoti smūginius įrankius (laužtuvus, kaplius, pleištus ir pneumatinius įrankius) draudžiama.

1.1.4. Dirbantiems arti dujotiekio reikia naudotis dujokaukėmis, jie privalo būti instruktuoti, kaip apsaugoti pajutus dujų kvapą.

1.1.5. Kasant gruntą rankomis, darbininkai turi dirbti saugiam atstume (darbininkų darbo zonos neturi kirstis), kad neužgautų vienas kito naudojamais įrankiais.

1.1.6. Vykdamas mechanizuotus žemės paruošimo ir statybos darbus reikia ypatingai stebėti tas darbų vietas, kur tikėtinos grunto nuosliaužos bei nuogriuvos. Pavojaingos vietos turi būti atitvertos ir pažymėtos atitinkamais įspėjamais užrašais. Dirbti tokiose vietose leidžiama tik po kasdieninės darbų vadovo apžiūros.

1.1.7. 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.

1.1.8. 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.

1.1.9. Tankinant gruntą plūktuvais, sumontuotais ant savaeigių mechanizmų, reikia laikytis šių reikalavimų:

1.1.9.1. Žmonės neturi būti arčiau kaip per 5 m nuo veikiančio plūktuvo;

1.1.10. Tankinant gruntą (savaeigiais, prikabinamais volais, pneumatinėmis vibravimo plokštėmis ar kt.), reikia laikytis šių reikalavimų:

1.1.10.1. veikiant plokštei negalima vibruojančios dalies liesti rankomis. Darbo pertraukų metu bei pereinant darbininkams iš vienos darbo vietos į kitą, vibravimo plokštė turi būti išjungta;

1.1.10.2. dirbant su kilnojamais 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;

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
(22-29)–TDP–SP–TS	2	22	0

1.1.10.3. pneumatinio įrankio žarnas 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 žarnos. Žarnos išdėstomos taip, kad per jas nevažinėtų transportas ir nevaikščiotų žmonės;

1.1.10.4. pernešant, kilnojami pneumatiniai įrankiai, įrenginiai laikomi už rankenos; žarna turi būti suvyniota į žiedą. Draudžiama pernešti įrankį laikant už žarnos;

1.1.10.5. tankinimo mašinos važiuojant kietu pagrindu, vibravimo plokštė turi būti išjungta;

1.1.10.6. tankinant volais, atstumas tarp volų turi būti ne mažesnis kaip 2 m;

1.1.10.7. tankinant gruntą nereversiniais volais, neturinčiais atbulinio vaizdo veidrodžių, draudžiama važiuoti atbuline eiga.

1.1.11. Naudojant darbui elektrinius vibratorius reikia laikytis saugaus darbo su elektriniais kilnojamaisiais įrankiais taisyklių reikalavimų.

1.2. Saugos darbe reikalavimai dirbant su mechanizmais

1.2.1. 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 sveikatą, apmokytas ir instruktuojamas.

1.2.2. Visi kelių tiesimo darbuose naudojami savaeigiai mechanizmai darbo metu turi būti su įjungtais oranžinės spalvos mirksinčiais švyturėliais.

1.2.3. Veikiančių mechanizmų darbo zonoje draudžiama būti pašaliniais asmenims, tiesiogiai nesusijusiems su mechanizmų darbu.

1.2.4. Radus mechanizmų darbo zonoje didelių akmenų, kelmų ar kitų daiktų, būtina pašalinti kliūtį.

1.2.5. Elektros perdavimo linijų apsauginėje zonoje galima dirbti tik turint paskyrą-leidimą.

1.2.6. 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.

1.2.7. Dirbant kelių statybos mašinomis draudžiama:

1.2.7.1. įlipti, išlipti iš mašinos jos eigos metu;

1.2.7.2. dirbti esant atdaroms kabinos durelėms;

1.2.7.3. dirbti su išjungtu švyturėliu;

1.2.7.4. dirbti krovinių kėlimo įrenginių veikimo zonoje;

1.2.7.5. kabinoje vežti žmones;

1.2.7.6. stovėti ant judančios mašinos laiptelio;

1.2.7.7. palikti veikiančią mašiną be priežiūros;

1.2.7.8. palikti neveikiančią mašiną nuokalnėje;

1.2.7.9. remontuoti esant įjungtam varikliui, kompresoriui ar esant oro slėgiui jungiamosiose žarnose.

1.3. Dangos pagrindo sluoksnių įrengimas

1.3.1. Darbo su bituminėmis medžiagomis vietoje turi būti tirpiklių (acetono, techninio spirito), švaraus vandens, vazelino, neutralaus muilo ir vatos atsargos, reikalingos nuplovimui, netyčia jiems patekus ant odos, bei apsauginiai akiniai, respiratoriai.

1.3.2. Kelio dangos tankinamos įvairių konstrukcijų volais. Darbui su volais vadovauja darbų vadovas.

1.3.3. Dirbant volu:

1.3.3.1. prieš pradėdamas darbą, mašinistas turi duoti signalą;

1.3.3.2. atstumas tarp dirbančių volų turi būti ne mažesnis kaip 5 m;

1.3.3.3. atstumas tarp prasilenkiančių volų – ne mažesnis kaip 1 m;

1.3.3.4. baigus darbą, apžiūrėtas ir nuvalytas volas pastatomas specialiai tam skirtoje vietoje.

1.4. Dangos sluoksnių įrengimas

1.4.1. Skaldos skirstytuvo darbui vadovauja paskirtas asmuo: arba darbuotojas, esantis ant skaldos skirstytuvo aikštelės, arba darbuotojas, esantis šalia skaldos skirstytuvo. Jo nurodymai privalomi visiems darbuotojams.

1.4.2. "Stop" signalas privalomas visiems, jį gali duoti bet kuris darbuotojas, pastebėjęs kliūtį, gedimą ar galimą avariją.

1.4.3. Paruošus paviršiaus apdorojimui kompleksą (autogudronatorių, skaldos skirstytuvą, tankinimo mechanizmą, savivartį), prieš pradėdamas važiuoti autogudronatoriaus vairuotojas privalo duoti garsinį signalą.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	22	0

1.4.4. Maksimalus komplekso greitis neturi būti didesnis už techniniuose pasuose gamintojo nurodytą greitį.

1.4.5. Važiuojant kompleksui, darbuotojams draudžiama būti pavojingose zonose: tarp autogudronatoriaus ir skaldos skirstytuvo, tarp skaldos skirstytuvo ir savivarčio, tarp savivarčio ir tankinimo mechanizmo.

1.4.6. Savivarčio automobilio vairuotojas prie skaldos skirstytuvo grąžulo privažiuoja tik gavęs paskirto darbuotojo signalą.

1.4.7. Važiuodamas atbuline eiga prie skaldos skirstytuvo, vairuotojas turi įsitikinti, kad tarp savivarčio ir skaldos skirstytuvo nėra žmonių ir duoti signalą.

1.4.8. Dirbant klotuvui ar skirstytuvui darbininkams draudžiama būti mašinos bunkeryje arba savivarčio automobilio kėbule.

1.4.9. Draudžiama lipti į savivarčio automobilio kėbulą, sutrikus asfalto masės iškrovimui.

1.4.10. Užstrigusią automobilio kėbulę masę leidžiama iškrauti tik su specialiais grandikliais ar kastuvais ne trumpesniais nei 2 m kotais, darbininkui stovint ant žemės.

1.4.11. Visi dirbantys su asfalto mase bei karštu bitumu turi dėvėti specialius apsauginius drabužius, termoizoliacines apsaugines pirštines, apsaugančią nuo karščio avalynę.

1.4.12. Darbininkai, pilantys komponentus į bitumo kaitinimo katilą, aprūpinami apsauginiais akiniais ir respiratoriais.

1.4.13. Emulsijos purkštuvų skirstymo įranga turi būti uždengta metaliniu dangčiu. Draudžiama atjungti purkštuvų žarną, esant spaudimui.

1.4.14. Visi dirbantys su bitumu turi būti supažindinti su priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimais ir atitinkamai instruktuoti.

1.4.15. Plėvelę sudarančios medžiagos gaminamos ir skirstomos tik dėvint kombinezonus, brezentines pirštines, apsauginius akinius ir dujokaukes. Drabužiai turi gerai užsisegti aplink kaklą, rankas ir kojas.

1.4.16. Transportuojant, gaminant ir saugant degias plėvelę sudarančias medžiagas reikia laikytis priešgaisrinės saugos taisyklių reikalavimų.

1.4.17. Dirbant asfalto klotuvu:

1.4.17.1. prieš išskleidžiant bunkerį, nuleidžiant lyginimo plokštę ir prieš pradedant važiuoti, būtina garsiniu signalu įspėti aptarnaujančius darbininkus;

1.4.17.2. asfalto mišinį išpilti iš savivarčių į asfalto klotuvo bunkerį galima tik jam sustojus ir darbininkams pasitraukus į nepavojingą zoną. Užpakalinis savivarčio bortas atidaromas specialiais kabliais;

1.4.17.3. kelio darbininkas privalo stovėti ne arčiau kaip 1 m nuo asfalto klotuvo bunkerio, kad karštas asfalto mišinys nenudegintų;

1.4.17.4. kai asfaltas iš savivarčio kėbulo pilamas į klotuvo bunkerį, klotuvo mašinistas privalo žiūrėti, kad vairuotojas išpiltų asfaltą į bunkerį pagal klotuvo gamintojo instrukciją;

1.4.17.5. draudžiama asfalto klotuvo bunkerio šonus valyti jam judant. Išvertus mišinį, savivarčio kėbulą leidžiama valyti tik stovint ant žemės, su kastuvu, kurio kotas ne trumpesnis kaip 2 m. Draudžiama pasilipti ant savivarčio kėbulo jį valant;

1.4.17.6. kai asfaltas iš klotuvo bunkerio imamas semtuvais, darbininkas prie klotuvo turi prieiti iš šono;

1.4.17.7. klotuvo darbo aikštelės, laipteliai turi būti švarūs ir neslidūs. Stebėti, kad nebūtų tepalo, asfalto, šiukšlių;

1.4.17.8. volai neturi priartėti prie klotuvo arčiau kaip per 5 m;

1.4.17.9. keliant klotuvą ant tralo, krano kabliai kabinami specialiose vietose, nurodytose klotuvo eksploatavimo instrukcijoje. Reguluoti keliamo klotuvo judėjimą galima virvių pagalba, draudžiama tai daryti rankomis;

1.4.17.10. keliant klotuvą ant tralo, draudžiama stovėti tarp tralo, krano ir keliamo klotuvo;

1.4.17.11. užvažiuojant klotuvu ant tralo, trapo nuolydis neturi viršyti klotuvo pase nurodytų dydžių.

1.4.18. Draudžiama lyginti asfaltą priešais judantį volą.

TS – 03 – ŽEMĖS DARBAI

Atliekami vadovaujantis "Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis". JT ŽS17.

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

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
(22–29)–TDP–SP–TS	4	22	0

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

2. Užsakovas turi įvertinti ir nustatyti kelio tiesimo (statybos) vietą ir jos būklę. Rekomenduojama, kad tiekėjai taip pat susipažintų su kelio tiesimo vietove. Jei teikiant alternatyvų pasiūlymą būtina įvertinti kelio tiesimo (statybos) vietos sąlygas, tai yra tiekėjo atsakomybė. Rangovas privalo susipažinti su vietovės sąlygomis.

Statybos darbams naudojami plotai visą laikotarpį turi būti laikomi tvarkingos būklės. Reikia pasirūpinti, kad nebūtų pažeidžiami besiribojantys plotai ir statiniai, taip pat želdiniai.

3. Gruntai ir uolienos taip atskiriamos, pakraunamos, pervežamos ir įrengimo vietoje ar tarpiniame sandėlyje išpilamos taip, kad nebūtų pakenkta jų statybinėms savybėms. Jei iškasant pasitaiko gruntai, uolienos ar kitos skirtingo tinkamumo medžiagos ir jei jų panaudojimas turi būti skirtingas, tai jos atskiriamos ir toliau naudojamos atskirai. Grunto transportavimo metodus, technologinių procesų seką nustato, mechanizmus parenka rangovai pagal savo kompetenciją, kurią apibrėžia jų taikomos statybos taisyklės. Rangovų taikomos statybos taisyklės neturi prieštarauti šių taisyklių nurodymams. Naudojant hidraulinį grunto supylimo būdą, grunto kasimas, gabenimas ir paskleidimas priklauso tam pačiam darbo procesui. Rengiant žemės sankasą, grunto gabenimo priemonės parenka rangovai, atsižvelgdami į techniniame projekte nurodytus rekomenduojamus gabenimo kelius. Iškastas gruntas neperduodamas rangovų nuosavybėn (priklauso Užsakovui).

Reikalavimai sutankinimui

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	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 gruntuos 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.

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.

TS-04 ŠALČIUI NEJAUTRUS SLUOKSNIS

Šalčiui nejautrus sluoksnis rengiamas prisilaikant techninių reikalavimų aprašo „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių“. TRA SBR 19 bei taisyklių „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“. IT SBR 19.

1. Mažiausias deformacijos modulis EV2 virš šalčiui nejautraus sluoksnio turi būti ne mažesnis kaip 60 MPa (takui) ir nemažesnis kaip 100 MPa (automobilių stovėjimo aikštelei).

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
(22–29)–TDP–SP–TS	5	22	0

2. Jei reikiamas deformacijos modulis virš šalčiui nejautraus sluoksnio gali būti pasiektas vėliau, tankinant kitą pagrindo sluoksnį, vietoje $EV2 = 60 \text{ MPa}$, pakanka $EV2 = 45 \text{ MPa}$.

3. Jei reikalavimai deformacijos moduliui gali būti neįvykdyti, tai techniniame projekte reikia numatyti sluoksnio viršutinės dalies gruntų arba mineralinių medžiagų granulimetrinės sudėties pagerinimą, arba kitas ekonomiškai pagrįstas priemonės.

4. Sluoksniui įrengti gali būti vartojami gruntų arba gamtinių mineralinių medžiagų mišiniai pagal LST 1331:2002 [7.33]:

4.1. žvyras ŽB, ŽP bei jo ir smėlio SB, SG mišiniai.

5. Viršutinėje 10 cm storio šalčiui nejautraus sluoksnio dalyje turi būti:

5.1. grūdelių, didesnių kaip 2 mm, ne mažiau kaip 30 % mišinio masės;

5.2. 4.1 papunktyje nurodytuose mišiniuose grūdelių, didesnių kaip 2 mm, ne daugiau kaip 75 % mišinio masės;

5.3. 4.1 papunktyje nurodytuose mišiniuose grūdelių, didesnių kaip 16 mm, ne daugiau kaip 40 % mišinio masės;

5.4. smulkesnių kaip 0,063 mm dalelių gali būti iki 7 % mišinio masės.

6. Filtracijos koeficientas turi būti nemažesnis kaip 2,0 m/p.

7. Jei gruntinis vanduo gali pakilti iki šalčiui nejautraus sluoksnio apačios, tai apatinei šalčiui nejautraus sluoksnio daliai (ne plonesnei kaip 10 cm) reikia naudoti tokias medžiagas, kuriose mažesnės kaip 0,063 mm dalelės sudarytų ne daugiau kaip 5 % mišinio masės.

Šalčiui nejautrus sluoksnis turi būti sutankintas kaip parodyta 2 lentelėje.

2 lentelė. Šalčiui nejautraus sluoksnio mažiausi sutankinimo rodikliai D_{Pr}

Tankinamo sluoksnio padėtis	Gruntai (mineralinių medžiagų mišiniai) (pagal LST 1331:20012)	DPr, %
		Dangos konstrukcijos klasė
		DK 0,3
Viršutinė sluoksnio dalis iki 0,20 m storio	ŽP	103
	ŽB	100
Apatinė storesnio kaip 0,10 m sluoksnio dalis	ŽP, ŽB	100

8. Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

8.1. šalčiui nejautraus sluoksnio aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip $\pm 2 \text{ cm}$;

8.2. skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip $\pm 0,5 \%$ (absoliut.);

8.3. sluoksnio plotis – daugiau kaip $\pm 5 \text{ cm}$.

9. Leidžiamas šalčiui sluoksnio faktinio storio nuokrypis nuo projektinio storio neturi būti mažesnis už projektinį daugiau kaip 2 cm.

10. Atskirų sluoksnių paviršiai turi turėti vienodas savybes bei vandens nutekėjimui pakankamą nuolydį. Jeigu šalčiui nejautriu sluoksniu bus važinėjama arba jis pasiliks per žiemą neužklotas kitu sluoksniu, tai prireikus turi būti taikomos papildomos priežiūros priemonės. Šios priemonės yra pagalbiniai darbai.

TS-05 DOLOMITINĖS SKALDOS PAGRINDAS

Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant statybos taisyklių "Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės". ĮT SBR 19 bei techninių reikalavimų "Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių". TRA SBR 19. Skaldos mišinys turi atitikti standartą LST EN 13285

1. Skaldos pagrindas rengiamas iš:

1.1. dolomitinės skaldos frakcijos 0/32

Mažiausias deformacijos modulis $EV2$ virš pagrindo sluoksnio turi būti ne mažesnis kaip 120 MPa (gatvei) ir ne mažesnis kaip 100 MPa (takui). Mišinio granulimetrinė sudėtis parenkama pagal atitinkamus normatyvinius dokumentus. Mišinio granulimetrinė sudėtis parenkama pagal atitinkamus normatyvinius dokumentus.

2. Kiekvieno sutankinto sluoksnio mažiausias storis, priklausomai nuo dalelių dydžio, turi būti:

2.1. 15 cm, kai mineralinių medžiagų frakcija 0/32.

3. Pagrindo mišinių sutankinimo rodiklis D_{Pr} turi būti ne mažesnis kaip 103 %.

4. Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
(22–29)–TDP–SP–TS	6	22	0

- 4.1. nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip $\pm 0,5$ cm;
 4.2. skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių nuolydžių neturi būti didesni kaip $\pm 0,5$ % (absoliut.).

5. Sluoksnio pločiui taikomas šis reikalavimas:

5.1. kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip ± 5 cm.

Užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi teisę patikrinti nustatytą sluoksnio storį bet kuriose kelio ruožo dalyse. Mažiausia ruožo dalis turi atitikti per vieną darbo dieną įrengto sluoksnio ilgį.

6. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatytų smulkiųjų dalelių $< 0,063$ mm didžiausias kiekis nesurištuosiuose mišiniuose turi atitikti lentelėje pateikiamus reikalavimus:

Pro 0,063 mm akučių sieta prabyrančių dalelių kiekis, masės %	Kategorija UF
≤ 5	UF 5

7. Pagal standartą LST EN 933-1 nustatyta nesurištųjų mišinių, naudojamų ŽPS ir SPS įrengti, granulimetrinė sudėtis turi atitikti lentelėje pateiktus reikalavimus, atitinkančius GB kategoriją pagal standartą LST EN 13285

Reikalavimai granulimetrinei sudėčiai

Eil. Nr.		Nesurištasis mišinys	Pro sieta (mm) prabyrančių dalelių kiekis, masės %									
			0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5
1.	0/32	Bendrieji reikalavimai	5–35	9–40	16–47	22–60	NR	35–68	NR	55–85	NR	NR
		Reikalavimai gamintojui	10–30	14–35	23–40	30–52	NR	43–60	NR	63–77	NR	NR

Bendrieji reikalavimai: bendrosios granulimetrinės sudėties ribos (pagal standarto LST EN 13285 A priedą).

Reikalavimai gamintojui: gamintojo deklaruojamos granulimetrinės sudėties ribos (pagal standarto LST EN 13285 A priedą).

TS – 06 – IŠLYGINAMOJO SLUOKSNIO (posluoksnio) PAGRINDAS

Išlyginamojo sluoksnio pagrindas rengiamas prisilaikant techninių reikalavimų aprašo „Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių“ TRA SBR 19 bei taisyklių „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės“. JT SBR 19.

1. Priklausomai nuo grindinio tipo daromas 3 cm ir storesnis išlyginamasis sluoksnis – paklotas.

2. Pagrindo sluoksniai po trinkelų danga:

2.1. trinkelų dangos posluoksnio medžiagos neturi nė trupučio įsiskverbti į pagrindo sluoksnį, todėl pagrindo sluoksniui turi būti naudojamas geros sandaros nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys.

2.2. pagrindo sluoksniui turi būti numatomas toks nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, kuris užtikrintų, kad ant jo įrengto trinkelų dangos posluoksnio medžiagos neįsiplautų į pagrindo sluoksnį.

Dėl šios priežasties pagrindo sluoksnio ir trinkelų dangos posluoksnio medžiagos turi būti taip suderinamos tarpusavyje, kad būtų užtikrinamas tinkamas filtravimo stabilumas viena kitos atžvilgiu.

3. Posluoksniui yra naudojama gamtinė mineralinė medžiaga (fr. 0/5 mm akmens atsija).

4. Trinkelų siūlių užpylimui naudojama gamtinė mineralinė (fr. 0/2 mm granito atsija).

TS – 07 – BETONINĖS TRINKELĖS, ŽMONIŲ SU NEGALIA VEDIMO SISTEMA, GATVĖS IR VEJOS BORTAI

Betono trinkelės rengiamos prisilaikant techninių reikalavimų aprašo TRA TRINKELĖS 14 bei taisyklių JT TRINKELĖS 14. Taip pat prisilaikant LST EN 1338:2003 reikalavimų.

1. Betoninių gaminių klasė turi būti 25/30.

2. Betoninių trinkelų dangai naudojamos (200x100x80 mm) trinkelės. Žmonių su negalia įspėjamiesiems paviršiams naudojamos (200x100x80 mm) betoninės trinkelės su apskritimo formos iškilimais, o vedimui iškilusiomis lygiagrečiomis juostelėmis.

3. Betoniniai gaminiai turi būti sertifikuoti, su produkcijos pasais, nurodančiais techninius duomenis.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
(22–29)–TDP–SP–TS	7	22	0

4. Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų.

5. Trinkelių danga klojama ant sutankinto pakloto pakalant jas guminiu plaktuku. Norint, kad trinkelės dangos siūlės būtų tiesios, reiktų kas 3 metrus ištempti išilgines virveles. Baigus darbus, trinkelės užpilamos akmens dulkėmis ir suvibruojamos 90 kg vibravimo plokšte ir palaistoma.

6. Trinkelių charakteristikos

Išmatavimai,(mm) ilgisxplotisxaukštis	Gaminio masė (kg)	Gminių kiekis (m ²)	Gminių kiekis pakuje (vnt)	Gminių plotas pakuje (m ²)	Paketo masė (kg)
200x100x60 (grindinio trinkelė)	2,8	50	594	11,88	1663
600x400x80 (ažūrinė trinkelė)	27,4	4,2	40	9,6	1096
200x100x80 (vedimo trinkelė Prizma 6L)	2,8	50	484	9,68	1355,2
200x100x80 (Ispėjamojo paviršiaus trinkelė Prizma 6D)	2,8	50	582	10,56	1478,4

Standarto pavadinimas	Stipris tempimui	Atsparumas dilinimui	Vandens įgėris %	Atsparumas slydimui (ASV)	Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m ²)
LST EN 1338:2003	Skeliant $\geq 3,6$ MPa	< 20 mm	< 6 %	70	< 1,0



Grindinio Trinkelė



Vedimo trinkelė Prizma 6L



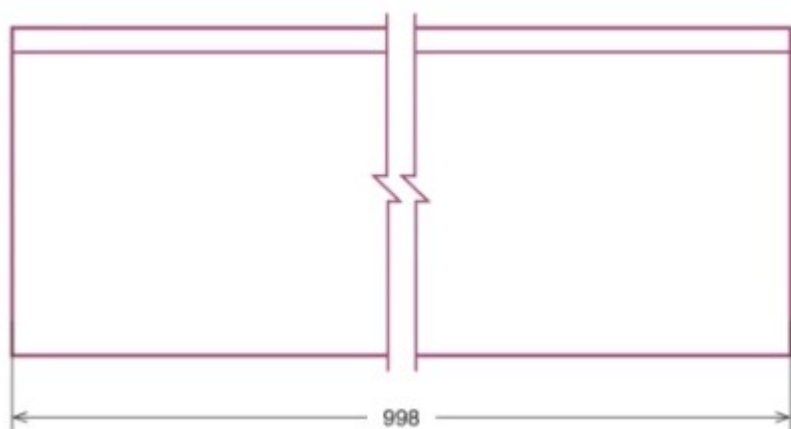
Ispėjamųjų paviršių trinkelė Prizma 6D

7. Bortai montuojami iš gatavų elementų ant betoninio pagrindo. Betono storis ne mažesnis kaip 10 cm (vejos bortams) ir nemažesnis kaip 20 cm (gatvės bortams), betono klasė C12/15.

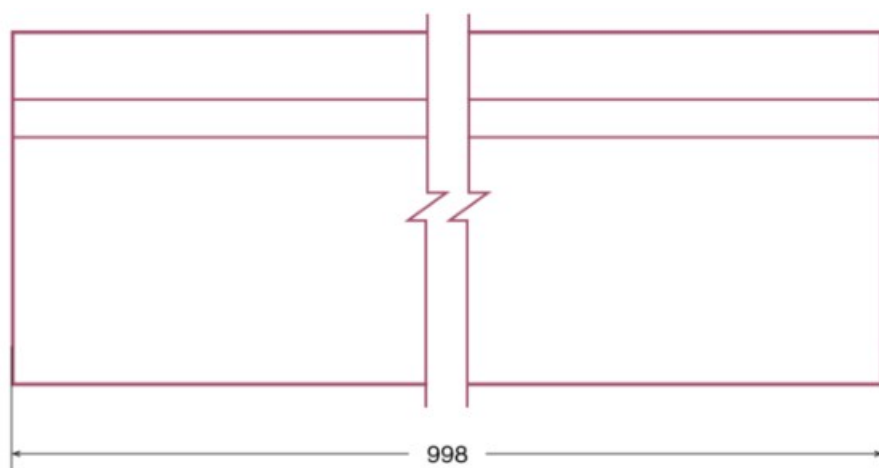
8. Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant klojimo darbus, inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti. Vėjos bortelių matmenys (1000x200x80 mm), nužemėjančių bortų matmenys (1000x150x300-

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
(22–29)–TDP–SP–TS	8	22	0

220 mm), gatvės bortų matmenys (1000x150x300 mm) . Bortai gaminami 1 m ilgio, tais atvejais, kai reikiamas ilgis nesiekia 1 m, bortai pjaunami elektriniu pjūklų.



Vejos bortas, borto pjūvis



Kelio bortas, borto pjūvis

Reikalavimai kelio ir vejos bortams:

Esminės charakteristikos

Vandens įgėris
Atsparumas šalčiui
Atsparumas dilumui
Tempimo stipris lenkiant
Produkto matmenų nuokrypiai
Atsparumas paslydimui/praslydimui
Asbesto išsiskyrimas
Degumas

Eksplotacinės savybės

2B ($\leq 6\%$)
3D ($\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$ po 28 ciklų)
4I
2T ($\geq 5,0 \text{ Mpa}$)
ilgis $\pm 1 \%$ ($\leq 10 \text{ mm}$), aukštis ir plotis $\pm 5 \%$ ($\leq 10 \text{ mm}$)
Patenkinama
nėra
A1

Darnioji techninė specifikacija:

LST EN 1340:2003/AC:2006
LST EN 1340:2003/AC:2006
LST EN 1340:2003/AC:2006
LST EN 1340:2003/AC:2006
LST EN 1340:2003/AC:2006
LST EN 1340:2003/AC:2006
LST EN 1340:2003/AC:2006
LST EN 1340:2003/AC:2006

9. Tarp gatvės borto ir asfalto rengiama bituminė prilydoma sanadrinimo juosta, skirta kelių tiesimo darbams. Juosta yra stačiakampės formos, mažiausias juostos storis 10 mm, minkštėjimo temperatūra pagal žiedo ir rutulio metodą (DIN EN 1427) $> 90 \text{ C}$, gebėjimas grįžti į pradinę formą (BS 2499-3) apie 24 %, savybės šaltojo lenkimo metu esant 0 C (DIN 52123) lenkiant jokių įtrūkimų, elastingumas ir sukibimo tvirtumas esant -10 C (SNV 671 920) $> 10 \%$.

10. Bituminės siūlių sandariklių juostos yra Europos standartų nereglamentuojami produktai. Bituminės siūlių sandariklių juostos gali būti naudojamos kai siūlės tarpo plotis kinta iki 10 %. Šios bituminės siūlių sandariklių juostos naudojamos asfalto dangoms, prijungtoms prie kelio įrenginių (pavyzdžiui, prie inžinerinių tinklų apžiūros šulinių, vandens surinkimo šulinių).

DOKUMENTO ŽYMUO (22-29)-TDP-SP-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	22	0

Asfalto dangų siūlės tarpo plotis ir gylis naudojant N2 tipo karštuosius siūlių sandariklius

Eil. Nr.	Siūlės tipas	Plotis, mm	Gylis, mm
1.	Prijungtis „asfaltas prie asfalto“	≥ 10	Viršutinio sluoksnio storis
2.	Prijungtis „asfaltas prie kelio įrenginio“	10–15	Viršutinio sluoksnio storis
3.	Siūlė tarp asfalto ir betono dangos	10–15	Viršutinio sluoksnio storis
4.	Išsiplėtę plyšiai (plyšių plotis 2–12 mm)	8–14	15–20
5.	Išsiplėtę plyšiai (plyšių plotis 12–25 mm)	14–25	20–35

Guminė liejama EPDM spalvota danga vaikų žaidimo aikštelėms

Saugi danga, sušvelninanti smūgį kritimo atveju ir apsauganti nuo sunkesnių traumų.

EPDM danga turi turėti saugumo standartus atitinkančius sertifikatus, yra ekologiška.

Danga yra poliuretano ir EPDM gumos granulių mišinys.

Priklausomai nuo žaidimų įrenginiams arba konkrečiai žaidimo aikštelei keliamų reikalavimų (kritinio kritimo aukščio), danga liejama įvairaus storio.

Dangą sudaro trys sluoksniai:

1. Kietas apatinis pagrindas: tankintas pagrindas, sudarytas iš šalčiui nejautraus sluoksnio, skaldos ir sutankintų granito atsijų sluoksni

2. Išlyginamasis, amortizuojantis juodų gumos granulių sluoksnis, storis 80 mm, granulių frakcija 2-7 mm

3. Spalvotos EPDM dangos sluoksnis, storis 10 mm, frakcija 1,5-3,5 mm

Danga liejama maišant kelias skirtingas spalvas, formuojant iš jų geometrines figūras, grafinius piešinius.

Danga turi būti sertifikuota ir atitikti standartus:

LST EN 1177:2018 (Smūgį silpninanti žaidimų aikštelių danga);

Kritinio kritimo aukščio reikalavimus; LST EN 1176-1:2018 reikalavimus;

Higienos normos HN131:2015 reikalavimus.

EPDM liejamos dangos pagrindo paruošimas

Prieš liejant dangą, svarbu užtikrinti, kad paviršius, kuris bus padengtas, būtų gerai paruoštas ir sausas. Būtina pašalinti visus teršalus ir įsitikinti, kad paviršius nėra užterštas dulkėmis, purvu, smėliu, aliejumi ar riebalais. Tinkamiausias pagrindas dangai įrengti yra betonas, asfaltas arba tankinama skalda. Tam tikrais atvejais, prieš liejant dangą, gali reikėti gruntuoti paviršių, pavyzdžiui, aplink betoninius bortelius. Ant išdžiūvusio grunto liejama granulių danga.

Prieš liejant dangą rekomenduojama įrengti bortelį su gruntuota šonine dalimi, prie kurios klijuojama liejama danga. Geriausiai tinka betoninis bortelis. Liejant dangą ant mineralinių paviršių neįrengus bortelių, dangos kraštas gali riestis, danga gali būti pakelta ar kitaip mechaniškai pažeidžiama.

Jeigu liejamas dangos plotas yra didelis ir jos neįmanoma išlieti per vieną dieną, daromas dangos sujungimas: dangai sustingus nupjaunamas dangos kraštas, taip kad būtų sukurtas status kampas, tada dangos kraštas gruntuojamas ir liejama nauja danga, sulyginant jos aukštį su ankščiau išlieta dalimi.

Smūgį sugeriančio pado (apatinio sluoksnio) įrengimas

Procesas vykdomas rankiniu būdu sumaišius gumos granules SBR ir specialų rišiklį reikiamu santykiu specialioje taroje. Gumos granulės (perdirbtos SBR arba neapdorotas EPDM) turi būti sumaišytos su poliuretano rišikliu (PU) naudojant specialų priverstinio maišymo maišytuvą. Maišoma kol granulės pasidengs rišikliu. Naudojant rišiklį reikia atsižvelgti į gumos rūšį, pavyzdžiui EPDM arba SBR, nes gumos tankis yra skirtingas. Gumos granulės turi būti sausos, kad sulėtintų gumos stingimą ir rišiklio putojimą.

SBR gumos granulės ir rišamoji medžiaga turi būti maišoma 2–3 minutes, kol visos granulės pasidengs rišikliu. Mišinys liejamas ant paruošto paviršiaus, nesuspaudžiant, kad liktų poros greitam vandens nutekėjimui.

Sluoksnio džiuvimo procesas priklauso nuo drėgmės ir oro temperatūros.

Viršutinio sluoksnio įrengimas:

Viršutinio sluoksnio įrengimas atliekamas rankiniu būdu, naudojant EPDM spalvotų granulių mišinį ir poliuretano rišiklį (PU). EPDM gumos granulės ir rišamoji medžiaga maišoma šalto būgno maišytuvuose 3 – 4 minutes, kol granulės pasidengia rišikliu. Paruoštas mišinys liejamas ant jau išlietų

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
(22–29)–TDP–SP–TS	10	22	0

SBR granulių. Išlygintas mišinys suvuluojamas specialiu volu, kraštai sulyginami viename lygyje su borteliais.

Viršutinis sluoksnis turi labai geras mechanines savybes: jis yra kietas, neslidus, amortizuojantis, aktytas, pralaidus orui ir vandeniui, atsparus išoriniams veiksniams (temperatūrai, lietai, sniegui) ir turi didesnę atsparumą trinčiai. Šiame sluoksnyje neturi būti rievių, sujungimų ar per didelio porėtumo. Lygiai išliejus dangą ji bus ilgaamžė ir sumažins sužeidimų riziką, kylančią dėl bet kokio sąlyčio su pagrindu.

Viršutinio dangos sluoksnio storis yra ne mažesnis kaip 10 mm.

Kiekvieno sluoksnio mišinys pilamas ant anksčiau paruošto pagrindo reikiama tvarka ir laiko intervalais. Atsižvelgiant į vartotojo poreikius, dangos įrengimo proceso metu kiekvienam paviršiaus sluoksniui gali būti suteiktas bet kokio tinkamo dydžio, formos ir spalvos grafinis piešinys iš EPDM granulių arba dažytas specialiais poliuretano dažais.

EPDM liejamos dangos džiūvimo laikas

Išlieta danga turėtų būti palikta džiūti per naktį. Produktas džiūs ilgiau esant žemesnei temperatūrai ir mažiasniam santykiniam drėgnumui. Sluoksnio džiovinimo procesas priklauso nuo drėgmės ir oro temperatūros.

EPDM liejama guminė danga įrengiama esant 5–40 °C. Pagal oro temperatūras parenkamas reikalingas riškis:

Lyjant lietai, sningant, esant minusinei temperatūrai danga neįrenginėjama.

TS - 08 APLINKOTVARKOS ELEMENTAI

1. Žaidimų aikštelėje esantis dirvožemis ir gruntas turi būti neužterštas ir atitikti teisės aktų HN 60:2004 „Pavojingų cheminių medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos dirvožemyje“ ir Aplinkos ministerijos direktoriaus 2008 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-104 „Dėl Ekogeologinių tyrimų reglamento patvirtinimo“; reikalavimus.

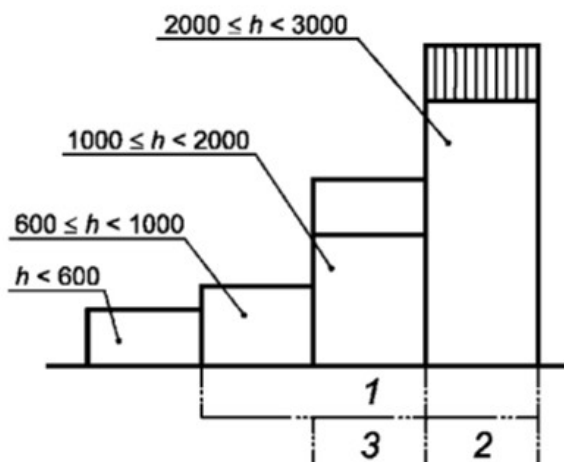
2. Elektromagnetinio lauko intensyvumo parametrų vertės žaidimų aikštelėje neturi viršyti teisės akte HN 80:2011 „Elektromagnetinis laukas darbo vietose ir gyvenamojoje aplinkoje. Parametrų normuojamos vertės ir matavimo reikalavimai 10 kHz-300 GHz radijo dažnių juostoje“ patvirtinimo“ nustatytų didžiausių leistinų elektromagnetinio lauko intensyvumo parametrų verčių.

3. Žaidimų aikštelės danga, įranga ir jos išdėstymas turi atitikti Lietuvos standartų LST EN 1176-1:2008, LST EN 1176-2:2008, LST EN 1176-3:2008, LST EN 1176-4:2008, LST EN 1176-5:2008, LST EN 1176-6:2008, LST EN 1176-10:2008, LST EN 1176-11:2014, LST EN 1177:2008 ar tapačių standartų reikalavimus.

4. Naujai įrengiamos žaidimų aikštelės įranga turi turėti atitikties sertifikatą, liudijantį įrangos atitiktį jai taikomų, 3 šios specifikacijos punkte nurodytų standartų reikalavimams, bei surinkimo, naudojimo ir priežiūros instrukcijas valstybine kalba. Naujai įrengiamos žaidimų aikštelės įranga turi būti sumontuota pagal gamintojo instrukcijas ir po sumontavimo patikrinta (įvertinta) įstaigos, akredituotos Lietuvos standarto LST EN ISO/IEC 17020:2012 atitikčiai kaip A tipo kontrolės įstaiga, bei turėti šios įstaigos išduotą kontrolės ataskaitą arba kontrolės sertifikatą.

5. Žaidimų aikštelėje turi būti pritvirtinta žymena, atitinkanti Lietuvos standarto LST EN 1176-7:2008 reikalavimus. Joje turi būti pateikta ši informacija: bendrasis telefono numeris, kuriuo galima skambinti įvykus avarijai; telefono numeris, kuriuo galima skambinti techninės priežiūros personalui; žaidimų aikštelės pavadinimas, adresas, savininkas; kokio amžiaus vaikams žaidimų aikštelė skirta; paskutinį kartą atliktos žaidimų aikštelės įrangos pagrindinės metinės kontrolės data; kita reikalinga informacija.

Apsauginės, absortuojančios dangos bei saugos priemonės turi būti įrengtos atsižvelgiant į galimą kritimo aukštį, vadovaujantis grafiku, pagal LST EN 1176-1:2008



	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
rs	11	22	0

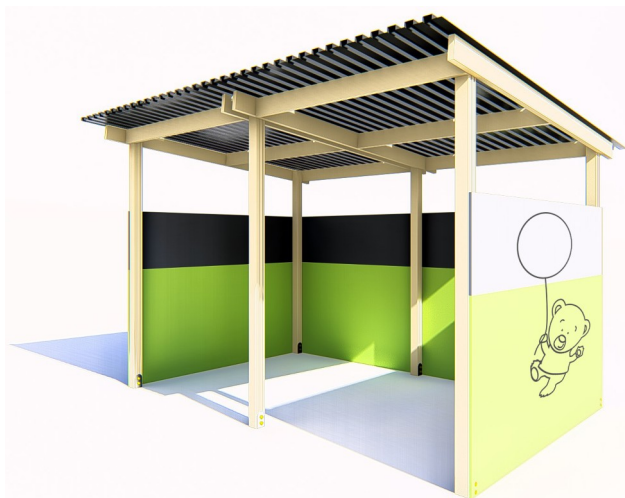
1. būtina absorbuojanti danga
2. Būtinai atitvarai
3. Būtinai turėklai (600-850 mm aukščio)

Visai lauko žaidimų įrangai, kurios kritimo aukštis $600 < H < 2000$ mm bus įrengiamas 300 (200mm ir kompensacinis 100 mm storio kompensacinis sluoksnis dėl birios medžiagos išspaudimo) mm storio 0,2-2 fr. Smėlio be molio priemaišų sluoksnis, pagal LST EN 1176-1:2008. Apsauginio sluoksnio plotas – pagal gamintojo deklaruojamą apsauginį įrenginio plotą.

Gaminys Dvivičių supynės 	Techninė informacija: Saugos zonos plotis 2,88 m Saugos zonos ilgis 7,8 m Konstrukcijos plotis 2,54 m Konstrukcijos ilgis 3,59 m Konstrukcijos aukštis 2,5 m Didžiausias kritimo aukštis 1,35 m Giminiui reikalingas saugos paviršius Rekomenduojamas vaikų amžius 1+ Skirta naudoti keliems vaikams vienu metu 2 Produktas susideda iš: Atramos: 4vnt. Laminuota mediena Viršutiniai balkiai: 1vnt. Plokštės: 2vnt. HDPE plastikas Produkto aprašymas: Vienvietės sūpynės gali būti komplektuojamos su lopšinėmis arba įprastomis sūpynių sėdynėmis. Galima įrengti padangų sėdynes arba patogias gandro lizdo sėdynes. Plieniniai tvirtinimo elementai.			
Smėlio dėžė 	Smėlio dėžė pagaminta iš medžio masyvo, bei HDPE plastiko. TUV sertifikatas. LK16MF serija - HDPE plastikas. Matmenys: 1.6mx1,6mxh0,34m. Kritimo aukštis 0,23m. Amžius: 1+. 50kg. Smėlio dėžėje yra 1 spalvinga ovali ir 3 apvalios kampinės plokštės, kurios suteikia vaikams papildomą vietą įvairiems smėlio dirbiniais arba žaislams laikyti. Smėlis gali būti pilamas atgal į smėlio dėžę per skylę ovalioje plokštėje. Šiame rinkinyje yra įdėklas, kuris neleidžia smėliui susimaišyti su dirvožemiu ir neleidžia augti piktžolėms.			
Namelis čiuožykla	Techninė informacija: Saugos zonos plotis 6,39 m Saugos zonos ilgis 7,99 m Konstrukcijos plotis 4,49 m Konstrukcijos ilgis 3,36 m Konstrukcijos aukštis 3,46 m Didžiausias kritimo aukštis 1,55 m Rekomenduojamas vaikų amžius 4+			
DOKUMENTO ŽYMUO (22–29)–TDP–SP–TS		LAPAS 12	LAPŲ 22	LAIDA 0

	Skirta naudoti keliems vaikams vienu metu 4-8 m. Produktas susideda iš: Platformos: 2 vnt. 1,2 m ir 1,55m aukščio. Plastiku dengta laminuota mediena Stogai: 1vnt. HDPE plastikas Čiuożykla: 1 vnt. 1,55 m aukščio. Nerūdijančio plieno, HDPE plastiko šonai Laipiojimo tinklai: 1vnt. 16 mm šešių vijų PES dangos pinti plieniniai lynai Ugniagesių stulpai: 1vnt. Cinkuotas ir miltelinio būdu dengtas plienas Žaidimų kampai: 1vnt. Plastiką ir medieną Veiksmų plokštės: 1vnt. HDPE plastiką Rampos: 1vnt. Fanera Atramos: 6vnt. Laminuota mediena Plokštės: 4vnt. HDPE plastiką Vamzdžiai: 4vnt. Cinkuotas ir miltelinio būdu dengtas plienas Produkto aprašymas: Žaidimų centras su dviem platformomis ir stogais, į kuriuos galima patekti per tinklo rampą arba laipiojimo uolomis šlaitą. Žaidimų centre įrengta čiuożykla, o ant aukštesnės platformos yra ugniagesių stulpas, kuriuo galima nusileisti žemyn. Centre yra smagus žaidimų kampelis su suoliuku, kuriame galima įrengti virtuvės arba automobilio prietaisų skydelio elementus. Žaidimų centro šoninius skydelius galima keisti įvairiomis veiklų sienelėmis arba teminiais spausdintiniais skydeliais (gyvūnai, paukščiai, žuvis, medžiai, uogos ir t. t.).
Čiuożykla 	Saugos zonos plotis 3,74 m Saugos zonos ilgis 5,92 m Konstrukcijos plotis 0,72 m Konstrukcijos ilgis 2,92 m Konstrukcijos aukštis 1,83 m Didžiausias kritimo aukštis 0,95 m Rekomenduojamas vaikų amžius 1+ Skirta naudoti keliems vaikams vienu metu 1-3 Produktas susideda iš: Čiuożykla: 1vnt. 0,95 m aukščio. Nerūdijančio plieno, HDPE plastiko šonai Laiptai su turėklais: 1 vnt. Plastiką dengta laminuota mediena Atramos: 2vnt. Laminuota mediena Plokštės: 2vnt. HDPE plastiką Vamzdžiai: 1vnt. Cinkuotas ir miltelinio būdu dengtas plienas Produkto aprašymas: Laisvai pastatoma čiuożykla mažiems vaikams
Pavėsinė	Matmenys: Ilgis – 4500 mm, plotis – 3200 mm, aukštis – 3000 mm. Aprašas: Stogas skardinis. Mediniai brūsai gaminami iš išdžiovinotos ir

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
(22-29)–TDP–SP–TS	13	22	0



klijuotos pušies medienos 100x100mm arba 86x72mm. Padengta specialiais šviesiais arba tamsiais dažais.

Laiptų pakopos gaminamos iš medienos, jų paviršius padengtas neslidžia rudos spalvos fanera dengta rifliuota fenolio plėvele, mažinančia slydimo koeficientą. Pakopos įleistos į pagrindinę laiptų konstrukciją abiejose šonuose, kad garantuotų saugumą.

Pavėsinės sienelės gaminamos iš tryjų sluoksnių vandeniui atsparios beržinės faneros, 18mm storio. Faneros sienelės suapvalinamos. Šios faneros sluoksniai suklijuoti vandeniui atspariais klijais, pagamintais formaldehidinių dervų pagrindu. Fanera skirta naudoti drėgnose patalpose ir atvira ore. Nekenksminga nei žmogaus sveikatai, nei gamtai. Higieniška, neišskiria kvapo. Fanera dažoma kelis kartus nealergizuojančiais dažais. Spalvas galime derinti pagal užsakovo pageidavimus.

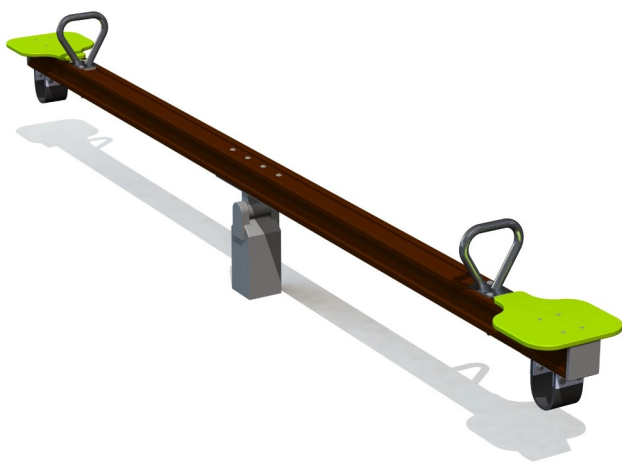
Metalinės detalės gaminamos iš juodojo metalo 3,5mm storio, apdorojamos smėliarove, bei dažomos milteliniu būdu. Užsakovui pageidaujant - cinkuojamos. Spalvingumas derinamas.

Cinkuoti varžtai paslėpiami specialiais plastikiniais dangteliais iš abiejų pusių dėl vaikų saugumo.

Montavimas vykdomas betonuojant cinkuotas kojeles, kurios veržiasi prie bruso dviem ilgais cinkuotais varžtais. Medinis brusas neturi liesti žemės, kad nevyktų pūvimo procesai. Betonavimo detalė negali kaupti vandens ir turi gerai ventiliuotis. Galimas paviršinis montavimas su flanšu.

Pavėsinė turi būti komplektuojama su suolais perimetru išdėliotais palei tris pavėsinės sienas

Supynės svarstyklės



Techninė informacija:

Saugos zonos plotis 3,3 m

Saugos zonos ilgis 6,44 m

Konstrukcijos plotis 0,3 m

Konstrukcijos ilgis 3,44 m

Konstrukcijos aukštis 0,75 m

Didžiausias kritimo aukštis 0,75 m

Rekomenduojamas vaikų amžius 3+

Skirta naudoti keliems vaikams vienu metu

Karstyklės

Saugos zonos plotis 6,64 m

Saugos zonos ilgis 6,64 m

Konstrukcijos plotis 2,65 m

Konstrukcijos ilgis 2,33 m

Konstrukcijos aukštis 2,42 m

DOKUMENTO ŽYMUO

(22-29)-TDP-SP-TS

LAPAS

LAPŲ

LAIDA

14

22

0



Didžiausias kritimo aukštis 2,25 m
Rekomenduojamas vaikų amžius 4+
Skirta naudoti keliems vaikams vienu metu 6-12 m.

Produktas susideda iš:

Laipiojimo sienos: 2vnt. HDPE plastikas

Laipiojimo tinklai: 1vnt. 16 mm šešių vijų PES dangos pinti plieniniai lynai

Laiptai su turėklais: 1 vnt. Plastiku dengta laminuota mediena

Kopėčios: 1vnt. Cinkuotas ir miltelinio būdu dengtas plienas

Ugniagesių stulpai: 1vnt. Cinkuotas ir miltelinio būdu dengtas plienas

Atramos: 6vnt. Laminuota mediena

Rankenos rankoms ir (arba) kojoms: 5vnt. HDPE plastikas

Vamzdžiai: 7vnt. Cinkuotas ir miltelinio būdu dengtas plienas

Produkto aprašymas:

Laipiojimo įranga suteikia vaikams puikių galimybių aktyviai žaisti, gerina fizinę būklę ir koordinaciją. Laipiojimo komplektas suteikia vaikams dvi skirtingas vertikalias laipiojimo sienes, virvines kopėčias ir laipiojimo virvę su platformomis lipti aukštyn ir ugniagesių stulpu slysti žemyn. Konstrukcijos viršų dengia horizontalus laipiojimo tinklas.

Žaidimų kompleksas traukinys



Saugos zonos plotis 6,93 m

Saugos zonos ilgis 11,81 m

Konstrukcijos plotis 3,43 m

Konstrukcijos ilgis 8,31 m

Konstrukcijos aukštis 2,9 m

Didžiausias kritimo aukštis 0,95 m

Rekomenduojamas vaikų amžius 1+

Skirta naudoti keliems vaikams vienu metu 4-8 m.

Produktas susideda iš:

Platformos: 2 vnt. 0,95 m aukščio ir 1vnt. 0,6 m aukščio. Plastiku dengta laminuota mediena

Stogai: 2vnt. HDPE plastikas

Čiuožykla: 2 vnt. 0,95 ir 0,6 m aukščio.

Nerūdijančio plieno, HDPE plastiko šonai

Laipiojimo tinklai: 1vnt. 16 mm šešių vijų PES dangos pinti plieniniai lynai

Tiltai: 1vnt

Tuneliai: 1vnt. Plastikas

Ramos: 1vnt. Fanera

Veiksmų plokštės: 1vnt. HDPE plastikas

Atramos: 12vnt. Laminuota mediena

Plokštės: 13vnt. HDPE plastikas

Vamzdžiai: 5vnt. Cinkuotas ir miltelinio būdu dengtas plienas

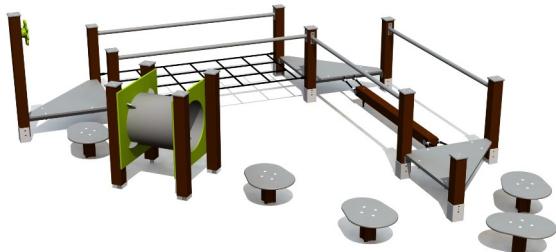
Produkto aprašymas:

Mielas žaidimų traukinukas, tinkamas mažiems vaikams. Traukinukas turi 2 0,55 ir 0,95 m aukščio kalnelius, ilgą medinį tiltą, šliaužimo tunelį ir skaičiuotuvą. Norėdami pasiekti viršutinę

DOKUMENTO ŽYMUO

(22-29)-TDP-SP-TS

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
15	22	0

	platformą, vaikai gali eiti laiptais ir naudotis rampa su tinkleliu arba mediniais laipteliais.	
Spyruokliukas 	Saugos zonos plotis 3,5 m Saugaus ploto ilgis 3,5 m Konstrukcijos plotis 1,1 m Konstrukcijos ilgis 1,1 m Konstrukcijos aukštis 0,76 m Didžiausias kritimo aukštis 0,46 m Rekomenduojamas vaikų amžius 2+ Skirta naudoti keliems vaikams vienu metu 4	
Balansavimo kompleksas 	Saugos zonos plotis 7,01 m Saugos zonos ilgis 7,8 m Konstrukcijos plotis 4,01 m Konstrukcijos ilgis 4,8 m Konstrukcijos aukštis 1,25 m Didžiausias kritimo aukštis 0,25 m Rekomenduojamas vaikų amžius 2+ Skirta naudoti keliems vaikams vienu metu 5-12 m. Produktas susideda iš: Laipiojimo tinklai: 1vnt. 16 mm šešių vijų PES dangos pinti plieniniai lynai Tuneliai: 1vnt. Plastiką Veiksmų plokštės: 1vnt. HDPE plastiką Atramos: 13vnt. Laminuota mediene Viršutiniai balkiai: 1vnt. Plokštės: 3vnt. HDPE plastiką Vamzdžiai: 4vnt. Cinkuotas ir miltelinio būdu dengtas plienas Produkto aprašymas: Produktą sudaro įvairūs pusiausvyros, koordinacijos ir pakabos elementai, kurie montuojami vienas paskui kitą ir leidžia naudotojams judėti nuo pradinio iki galutinio taško neatsisotant ant žemės. Tarp elementų įrengiami laipteliai. Visi elementai gali būti montuojami atskirai.	
Lauko suoliukai	Suoliukas pagamintas iš karštai cinkuoto, kurio sluoksnis 50 – 80 μm, ir milteliniais dažais dengto plieno stačiakampių vamzdžių ir lakštų. Plieno klasė S235JR. Gaminio medinė dalis pagaminta iš 5-ųjų lentų. Trijų lentų ilgis 1718 mm, 2-jų lentų ilgis 1800 mm.. Lentos pritvirtintos prie korpuso nerūdijančio plieno varžtais. Gaminio svoris 31,3 kg Mediena - tropinis kietmedis arba ryžių lūkšto kompozitas.	
DOKUMENTO ŽYMUO		
(22–29)–TDP–SP–TS		
LAPAS	LAPŲ	LAIDA
16	22	0



Matmenys: 700 x 1800 x 820 h cm
Galima pasirinkti metalo ir medžio spalvas.
Tvirtinimas: Ankeriuojamas

Šiukšliadėžės



Plieno korpusas dengtas medžio lentelėmis. Kom-
plekte kibirėlis. Plieninės detalės cinkuojamos ir
dažomos pagal spalvininką. Varžtai - nerūdijančio
plieno. Ankeriuojama.

Medienos versijos: tropinis kietmedis (jatoba),
robinia, resysta kompozitas arba termiškai modi-
fikauta mediena

Matmenys: Ø395 x 785 mm

Talpa: 50 L

Krepšinio stovas



Reguliuojamas aukštis: 227 - 305 cm

Krepšinio lenta pagaminta iš smūgiams atsparaus
plastiko

Lentos išmatavimai: 111 x 72 cm.

Lanko diametras 44 cm

Visiems orams tinkantis polipropileno tinklėlis
Pagrindas, užpildomas vandeniu (arba smėliu)

Pagrindo priekyje 2 plastikiniai transportavimo
ratukai

Plieninis 76mm skersmens stovo rėmas

Stovas tinka vidaus ir lauko naudojimui

Stovo svoris: 26 kg (su tuščiu pagrindu)

DOKUMENTO ŽYMUO

(22-29)-TDP-SP-TS

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
17	22	0

Futbolo vartai 	Tvirtas ir stabilus plieninis rėmas padengtas oro sąlygoms atsparia danga Komplekte 4 tvirtinimo į žemę elementai Lengvai pastatomi, mobilūs Aukštos kokybės poliesterio tinklas Tvirtas ir patvarus dizainas Idealiai tinka tikslioms treniruotėms, smūgiavimo technikai ir perdavimams Matmenys: 240 x 160 x 85 cm
---	---

TS - 09 - SEGMENTINĖ TVORA

Tvoros segmentai gali būti naudojami praktiškai visų rūšių teritorijų aptvėrimams.

Tai suvirintas 5.0 mm vielos storio segmentas, kurio ilgis - 2500 mm, aukštis 1530 mm.

Kiekvienas jų, priklausomai nuo aukščio, yra sutvirtintas tam tikru standumo briaunų skaičiumi.

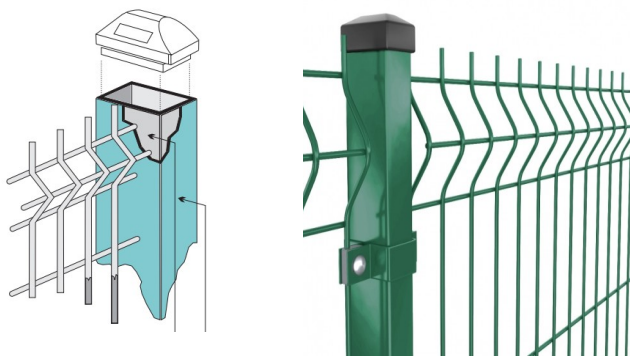
Suvirintos segmentinės tvoros statomos ant iš anksto pastatytų metalinių atramų, naudojant sutvirtinimo detales. Tvirtinimo elementai leidžia reguliuoti tvoros sekcijas, nejudinant atramų. Metalinės vielos yra išdėstytos tarpusavyje statmenai ir sujungtos kontakto vietoje taškiniu suvirinimu. Segmentinės tvoros panelės dažomos milteliniu būdu, kuris suteikia produktui atsparumą korozijai.

Segmentas tvirtinamas prie stačiakampių 60x40 mm profilio stulpų.

Segmentai karštai cinkuoti arba karštai cinkuoti ir padengti norima spalva iš RAL spalvų paletės.

Tvoros segmentai gali būti tvirtinami prie stulpų Metalinėmis apkabomis;

Varstomi kiemo vartai ir varteliai turi 60x40mm rėmą (priklausomai nuo pločio ir modelio). Taip pat centrinių rėmą, kuris suteikia gaminiui papildomo standumo. Vartelių konstrukcija yra visiškai sukomplektuota, naudojami 80x80mm metaliniai stulpai. Atveriami kiemo vartai yra karštai cinkuoti ir dažyti milteliniu būdu pagal kliento RAL kodą. Kiemo vartų gamybos etapai standartizuoti ir prižiūrimi pagal ISO 9001 tarptautinius standartus. Dvivėriai kiemo vartai komplektuojami su stulpais 80x80mm, reguliuojamais vyriais, rankenomis, integruota spyna, apatiniu sklėsčiu, gaudytuvu, kuris tvirtinasi ant pagrindo arba betonuojamas. Varteliai komplektuojami su papildomu 40x30mm profiliu į kurį yra integruota standartinė spyna, integruota rankena.



Žaidimų aikštelės tvora turi būti be išsikišančių, aštrių elementų, keliančių odos įpjovimo arba pradūrimo riziką. Tvoros konstrukcija neturi kelti rizikos užstrigti vaiko kūnui ar kūno daliai ir turi atitikti šiuos reikalavimus:

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
(22-29)-TDP-SP-TS	18	22	0

1. Tvoroje neturi būti angų, kurių žemyn nukreiptos dalies kampas būtų mažesnis kaip 60°;
2. Tarpas tarp išsikišančių vertikalių tvoros elementų turi būti ne didesnis kaip 8,9 cm +/- 0,1cm, o išsikišančių elementų aukštis turi būti ne didesnis kaip 4,5 cm. Jeigu tarpas tarp išsikišančių vertikalių elementų yra mažesnis kaip 4,5 cm, jų aukštis neribojamas;
3. tvoros angų matmenys turi būti ne didesni kaip 8,9 cm +/- 0,1cm;
4. tvoros konstrukcijoje neturi būti horizontalių ar beveik horizontalių skersinių, kuriuos vaikai galėtų naudoti kaip pakopas, bandydami lipti;
5. tarp vartelių varstomos dalies ir rėmo iš abiejų pusių turi būti ne mažesnis kaip 12 mm atstumas bet kurioje vartelių atidarymo padėtyje. Jei varteliuose įrengtas automatinis pritraukimo mechanizmas, 90 laipsnių kampu atverti varteliai turi visiškai užsiverti ne greičiau kaip per 5 sekundes.

TS – 10 – VEJOS SODINIMAS

1.1. Vejų klasifikacija

1.1.1. Parterinės vejos – aukščiausios kokybės vejos. Jos paprastai rengiamos kaip architektūrinių kompozicijų akcentai, prie visuomeninių pastatų, paminklų, fontanų ir t.t. Jos pjaunamos 2-3 cm aukščio. Geriausios parterinės vejos gaunamos sėjant ne žolių mišinius, o gryną kultūrą. Jos reikalauja ypatingai kruopštaus dirvožemio paruošimo ir priežiūros. Jos turi būti ilgametės ir lengvai atlaikyti pjovimą. Šios vejos yra tikrai puošmena, jomis negalima vaikščioti ar ant jų žaisti. Šios vejos labai populiarios Anglijoje, todėl kai kur vadinamos angliškomis pievelėmis.

1.1.2. Universaliomis vejomis paprastai puošiamos didesni plotai. Tai teritorijos parkuose, skveruose, bulvaruose, kiemuose ir t.t. Šios vejos pjaunamos 4-6 cm aukštyje. Jos turi būti išvaizdžios, ilgametės, pakančios dažnam pjovimui, mindžiojimui, atsparios sausrom bei pavėsiui. Šios savybės gaunamos sėjant žolių mišinius. Skirtingų mišinių vejos skiriasi ir visa eile kitu, vejų savininkui svarbiu savybių, tokiu kaip spalva, faktūra, augimo greitis ir kt.

1.1.3. Laukinės vejų užima didelius plotus miško parkuose, stambiuose parkuose ir pan. Paprastai jie formuojami gerinant jau esančią velėną. Jie šienaujami daug rečiau, dažnai leidžiama pražysti.

1.1.4. Mauritaninės (žydinčios) vejos - joms ruošiami specialūs mišiniai iš vienmečių bei daugiamečių žolių ir žydinčių lauko gėlių. Gėlės parenkamos su skirtingais žydėjimo periodais tam, kad veja būtų žydinti visą sezoną. Šios vejų privalumas tas, kad jai reikia labai mažai priežiūros. Šias vejų rekomenduojama įrengti prie vandens telkinių, galiniuose kiemuose ir vietose, netinkamose kultūriniais augalams.

1.1.5. Sportinės vejų - jos įrengiamos stadionuose, žaidimų aikštelėse, hipodromuose, masinių renginių vietose. Jos išsiskiria tuo, kad pakelia labai intensyvų mindymą ir pjovimą, atsparios plėšimui ir greitai atsistato.

1.1.6. Specialios paskirties vejų - tai vejų skirtos įrengti automobilių ar geležinkelio kelių, kanalų, vandens saugyklų šlaituose ar kitur, kur reikia sutvirtinti žemės paviršių.

1.2. Sėjamų žolių mišinys:

smilga baltoji (agrotis alba) -10%; ereicynas raudonasis (festuca rubra) -30%; miglė paprastoji (poa pratensis)

Sėklų norma žolyne g/m²: smilga baltoji (agrotis alba) -1,5; ereicynas raudonasis (festuca rubra) - 4,5; miglė paprastoji (poa pratensis) 9,0;

1.3. Vejų įrengimas ir priežiūra

1.3.1. Vejų įrengimas pradedamas nuo netinkamo grunto nukasimo, statybinio laužo, šiukšlių surinkimo, reljefo suformavimo ir piktžolių naikinimo. Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į vietas, kur į dirvožemį galėjo patekti cementas arba kitokie chemikalai. Tą dirvožemį patartina visiškai pašalinti.

1.3.2. Piktžolės gali būti naikinamos kaip mechaninėmis, taip ir cheminėmis priemonėmis. Visiškai išnaikinti piktžolių iš karto gali ir nepavykti. Kaip jums pasisekė pasimatysite vėliau, pradėjus dygti pasėtai vejai. Tuomet kartu su pirmais sudygusiais vejų lapeliais atsiras ir jos. Didžioji dalis šių piktžolių neperneša šienavimo ir nunyks pradėjus reguliariai pjauti veją.

1.3.3. Dirvožemį išdirbti reikia iki 25 cm gyliu. Jeigu veją rengti planuojama pavasarį, tai dirvožemį pasiruošti reikia iš rudens. Jeigu veja rengiama rudenį, pasiruošti reikia pavasarį, o 10-12 d. prieš sėjant papildomai išdirbti iki 15 cm. gylio.

1.3.4. Palankiomis oro sąlygomis sėti galima nuo ankstyvo pavasario (nuo balandžio pabaigos iki rugsėjo vidurio). Palankiausi yra šilti ir drėgni orai. Labai svarbu sėklų įterpimo gylis. Per giliai įterptos sėklos praranda apie 50% daigumo. Gylis priklauso nuo sėklų dydžio. Smulkias sėklas (dobilų, miglių, smilgų) reikia įterpti 0,5-1,5 cm gyliu, o didesnes (svidrių, eraičinų) – iki 3 cm. Neleistina sėklas palikti neįterptas. Sėjant žolės geriausia apsiauti plokščiapadžiais batais, nes kitaip liks pėdsakai, kurie sugadins žemės paviršių ir veja taps nelygi. Sėklas reikia padalinti į dvi dalis. Pusę išsėti einant skersai lauko, o kitą –

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
(22-29)–TDP–SP–TS	19	22	0

išilgai. Pasėtos sėklos į dirvą įterpiamos grėbliu. Kad joms dirvoje užtektų drėgmės, dirvą po sėjos reikia suvuluoti. Sėklų sėjos norma įrengiant veją priklauso nuo rūšių sudėties, dirvos drėgnumo, sėjos laiko, žolių sėklų daigumo bei švarumo.

1.3.5. Voluoti reikėtų prieš sėją, pasėjus ir po pirmos žiemos. Jei po sėjos laikosi sausra, dirvą reikia laistyti. Vienodos, tankios ir gražios vejės galima tikėtis tik tuomet, kai pasėtos žolių sėklos dirvoje bent 14-18 dienų turės pakankamai drėgmės arba bus laistomos.

1.3.6. Šienavimas: laiku nenupjautas žolynas pagelsta, pasidaro nedekoratyvus. Todėl labai svarbu reguliariai jį pjauti tam tikru aukščiu, kuris priklauso nuo vyraujančių žolių rūšių.

Pirmą kartą žolę pjauti reikia, kai ji užauga 8-10 cm aukščio ir patrumpinti tik 1,5-2 cm. Vėliau pjaunama žolė neperaugusi (ne aukščiau kaip 10-12 cm). Atolas skirtingu metu atželia nevienodai, todėl pavasarį ir vasaros pradžioje reikia pjauti dažniau, o per sausrą rečiau ir aukščiau. Taip reikia pjauti todėl, kad nuo saulės spindulių būtų apsaugotas viršutinis velėnos sluoksnis, kur yra krūmijimosi bambliai. Laikoma, kad vidutiniškai veją šienauti reikia kas 7 dienas. Jei žolynas labai silpnas, šviesiai žalias, nušienavus reikia patręšti amonio ar natrio salietra (10g/m²).

1.3.7. Tręšimas: Tikslų medžiagų poreikį galima nustatyti tik atlikus dirvožemio tyrimus, tačiau apytikrės tręšimo normos galėtų būti tokios:

Pavasarij nutirpus sniegui, įterpiama azoto 5 g/m².

Po pirmo pjovimo įterpiama 10 g/m² azoto, 3 g/m² fosforo ir 5 g/m² kalio.

Antroje birželio pusėje įterpiama 10 g/m² azoto, 2,5 g/m² fosforo ir 5 g/m² kalio.

Rugsėjo pradžioje įterpiama 3 g/m² fosforo ir 5 g/m² kalio.

1.3.8. Kovoti su piktžolėmis galima šalinant jas rankomis, arba naudoto tikslinio veikimo herbicidus (būtina naudoti pagal gamintojo instrukcijas ir laikytis saugumo reikalavimų).

Vejos šukavimas atliekamas pavasarį grėbliu arba specialiomis metalinėmis šukomis. Tokiu būdu iš vejės pašalinamos šiukšlės, negyva pernykštė žolė, susidariusi „velėna“. Vertikalus vejos pjaustymas, atliekamas specialiomis mašinomis 5-10 cm gyliu.

TS – 11 – ASFALTO DANGOS ĮRENGIMAS

Asfaltbetonio pagrindo-dangos sluoksnis rengiamas prisilaikant techninių reikalavimų aprašo „Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas“. TRA ASFALTAS 08 bei taisyklių „Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės“. IT ASFALTAS 08.

1. Asfaltbetonio dangų mišiniai parenkami nustatant reikiamus rodiklius pagal Maršalą ir patikrinami tinkamumo bandymais pagal Lietuvos standartus.

2. Pagal mineralinės medžiagos kokybę, granulimetrinę sudėtį, rišiklio (kelių bitumo) tipą bei markę ir naudojimo paskirtį asfaltbetonio mišiniai žymimi markėmis (žr. 2 lentelę).

Asfaltbetonio pagrindo-dangos mišinys, rišiklio rūšis bei reikalavimai:

Dangos konstrukcijos klasė	Asfalto pagrindo sluoksnis	Rišiklio markė	Mažiausias sluoksnio storis, cm
DK-0,3	AC 22 PN	70/100	8,0

3. Pagrindų asfaltbetoniui naudojamos natūralios bei perdirbtos mineralinės medžiagos, t.y. neskaldytos (žvyras, gamtinis smėlis), skaldytos (skaldelė, skaldos atsijos), mineraliniai milteliai ir 70/100 arba 50/70 markės kelių bitumai (pagal LST EN 12591:2000 [2.72]).

4. Asfaltbetonio pagrindo-dangos sluoksnis ir prie kraštų, ir ties išilginėmis bei skersinėmis siūlėmis turi būti vienodai sutankintas.

5. Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

5.1. aukščiai neturi nukrypti nuo projektinių daugiau kaip ±5 cm;

5.2. skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip ±0,5 % (absoliut.);

5.3. sluoksnio plotis – daugiau kaip ±10 cm;

5.4. matuojant pagrindo paviršiaus lygumą, plyšys po 4 m ilgio linijoje neturi būti didesnis kaip 10 mm.

Asfaltbetonio viršutinio sluoksnio mišinys, rišiklio rūšis bei reikalavimai:

Dangos konstrukcijos klasė	Asfalto viršutinis sluoksnis	Rišiklio markė	Mažiausias sluoksnio storis, cm
DK-0,3	AC 8 VS	PMB 45/80-55;	4,0

DOKUMENTO ŽYMUO

(22-29)–TDP–SP–TS

LAPAS	LAPŲ	LAIDA
20	22	0

6. Viršutinis dėvimasis dangos sluoksnis paprastai klojamas 4 cm storio. Mažesnis kaip 4 cm storis gali būti klojamas tik ypatingais atvejais.

7. Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

7.1. aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip $\pm 3,0$ cm;

7.2. skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių skersinių nuolydžių neturi būti didesni kaip $\pm 0,5$ % (absoliut.).

8. Sluoksnio pločiui taikomas šis reikalavimas:

8.1. kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip $\pm 10,0$ cm.

9. Sluoksnio lygumui taikomi šie reikalavimai:

9.1. matuojant dangos sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3 m ilgio linijuote neturi būti didesnės kaip 20 mm;

9.2. jeigu yra mikrobangos, turi būti kontroliuojama, kad nelygumai būtų pašalinti arba atskaityta iš sutarties kainos.

10. Sutankinto sluoksnio storiui arba sunaudotų medžiagų svoriui taikomi šie reikalavimai:

10.1. sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) arba sluoksniui sunaudotų medžiagų svoris neturi būti daugiau kaip 15 % mažesnis už nustatytą projektinę vertę, tačiau nė viena atskiroji vertė neturi būti daugiau kaip 20 % mažesnė už nustatytą projektinį storį arba svorį;

10.2. sluoksniui įrengti sunaudotų medžiagų svorio nustatymui pagrindu imamas viso ruožo sluoksniui įrengti sunaudotų medžiagų svoris. Tačiau užsakovas arba techninis prižiūrėtojas turi teisę pareikalauti bet kuriose ruožo dalyse sluoksniui įrengti sunaudotų medžiagų svorio nustatymo. Mažiausia ruožo dalis turi atitikti per vieną darbo dieną įrengto sluoksnio ilgį. Šiai ruožo daliai galioja tie patys reikalavimai.

11. Asfalto gamyklose turi būti gaminami kokybės reikalavimus atitinkantys asfalto mišiniai. Jose turi būti efektyvi mineralinių medžiagų džiovinimo, pašildymo, dozavimo ir sumaišymo su rišamosiomis medžiagomis įranga, karšto mišinio ir bitumo laikymo bunkeriai ir kiti įrenginiai, užtikrinantys reikiamos temperatūros palaikymą. Kaupiamuosiuose bunkeriuose sandėliuojami pagaminti asfalto mišiniai neturi susisluoksniuoti, perkaisti, jų likučiai neturi prilipti prie bunkerio sienų. Atitinkamų mineralinių medžiagų atsargos turi būti sandėliuojamos aikštelėse su kieta danga, suskirstytos pagal atskiras frakcijas ir rūšis.

12. Transporto priemonės kėbulo paviršius, prieš pakraunant asfalto mišinį, turi būti švarus ir atitinkamai paruoštas. Transporto priemonės kėbulo paviršių galima padengti tik tokia drėkinančiąja medžiaga, kuri nedarytų asfalto mišiniui neigiamo poveikio. Transportavimo metu turi būti laikomasi nustatytos mišinio temperatūros. Asfalto mišinys transportavimo ir technologinių pertraukų metu turi būti apsaugotas nuo atvėsimo ir tiesioginio oro patekimo. Tam tikslui naudojami dengti kėbulai, temperatūrą palaikantys kėbulai ar talpos ir kt.

12.1. Asfalto mišiniams kloti naudojami klotuvai, kuriais galima pakloti projekte nurodytų parametrų kelio dangą. Kiekvienas klotuvas turi turėti automatinį lygio matuoklį dangos išilginio profilio išlaikymui, nepaisant sluoksnio storio pokyčių. Klotuvo paskleidimo ir lyginimo plokštė turi būti šildoma (dujomis ar elektra) ir turėti vibracinę tankinimo siją, užtikrinančią tolygų mišinio tankinimą visame sluoksnio plote.

13. Reikiamam sluoksnio tankiui pasiekti turi būti naudojami tinkamos techninės būklės savaeigiai valciniai plentvoliai, savaeigiai pneumatiniai volai arba vibrovolai. Valcinių plentvolių volai turi būti laistomi tokio vandens kiekiu, kad prie jų neliptų tankinamas mišinys ir vanduo nebėgtų ant kelio dangos paviršiaus. Pneumatinio volo visų padangų slėgis turi būti vienodas. Turi būti bent vienas atsarginis volas.

14. Asfalto dangos sluoksniai klojami esant sausam ir šiltam orui. Danga neklojama, jei pagrindo sluoksnio paviršius yra šlapias.

Asfalto sluoksnis klojamas esant vidutinei paros temperatūrai ne žemesnei kaip $+ 5$ °C.

Dangos sluoksniai klojami taip, kad jų savybės būtų kiek galima tolygesnės ir būtų įvykdyti jiems keliami reikalavimai.

TS – 12 – GUMINIAI BORTAI

Bortelio aukštis turi būti iki 10cm, siekiant apsaugoti nuo pažeidimų žemesnius automobilius.

Visos parkavimo bortelio tvirtinimo taškų vietos turi būti sustiprintos įlietomis metalinėmis įvorėmis.

Borteliai pagaminti iš perdibtos gumos ir aukštos kokybės poliuretaninio rišiklio. Ratų atmušėjai iš abiejų pusių paženklinėti 3M šviesą atspindinčiais elementais, užtikrinančiais puikų matomumą naktį.

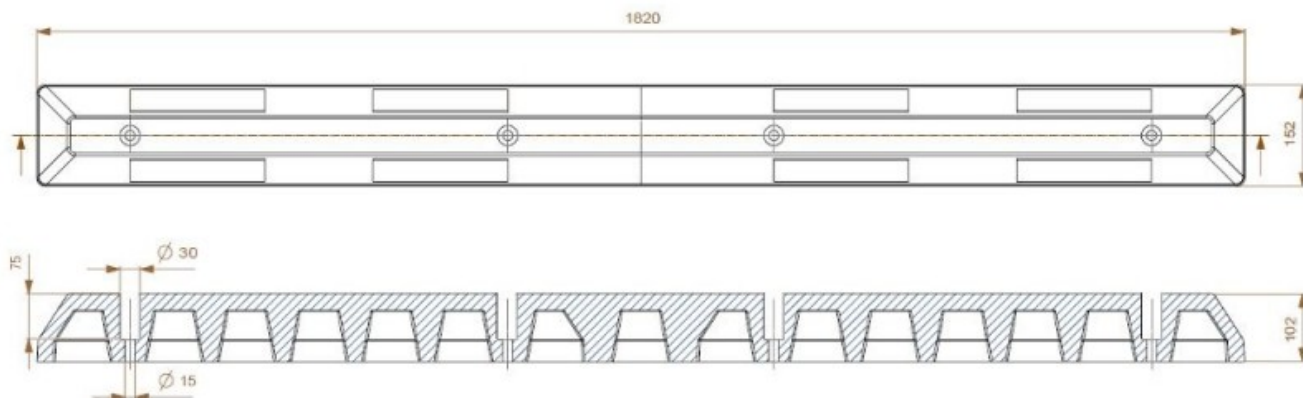
DOKUMENTO ŽYMUO (22–29)–TDP–SP–TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	21	22	0

Guminiai borteliai tvirtinami į bet kokį kietą paviršių – asfaltą, betoną, trinkelės ir pan. Specialūs tvirtinimo elementai tiekiami komplekte. Bortelių įrengimas nereikalauja jokio specialaus dangos paruošimo.

Bortelis turi būti atsparus UV ir atmosferos poveikiui.

Techninė informacija:

- Atsparumas tempimui: $\geq 1,0$ MPa pagal ISO 37
- Kietumas: 70 ± 5 Sh pagal ISO 37 EN ISO 868
- Vandens įgeriamumas: $\leq 3\%$ pagal EN ISO 62
- Ilgio tolerancija: ± 20 mm nuo nurodytos vertės
- Pločio tolerancija: ± 10 mm nuo nurodytos vertės
- Aukščio tolerancija: ± 5 mm nuo nurodytos vertės
- Svorio tolerancija: $\pm 0,4$ kg nuo nurodytos vertės



TS-13 ŽENKLINIMAS

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

2. Kelio ženklo atramų skaičius: 1 vnt., inkaravimo gylis į pamatą: 800 mm, atramos skerspjūvis: $\varnothing 76,1 \times 2,0$ mm;

3. Mažiausi atramų pamatų (betonas C25/30) matmenys:

a) skersmuo – 0,30 m;

b) aukštis – 0,80 m.

Kelio ženklų matmenys, medžiaga, spalva ir užrašai nurodyti „Kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklėse“ Nr. 3-83. Ženklo paviršius turi būti lygus, valomas ir atsparus oro sąlygoms.

4. Atliekant horizontalųjį dangos ženklinimą turi būti laikomasi kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklių bei Lietuvos Respublikos kelių eismo taisyklių (KET).

4.1. Stovėjimo vietos žymimos balta 12 cm pločio (1.1) ištisine linija iš termoplastiko;

4.2. Neįgaliųjų stovėjimo vietos žymimos neįgaliųjų simboliu (1.24) iš termoplastiko;

4.3. Elektromobilių stovėjimo vietos žymimos simboliu (1.30) iš termoplastiko.

DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
(22–29)–TDP–SP–TS	22	22	0