

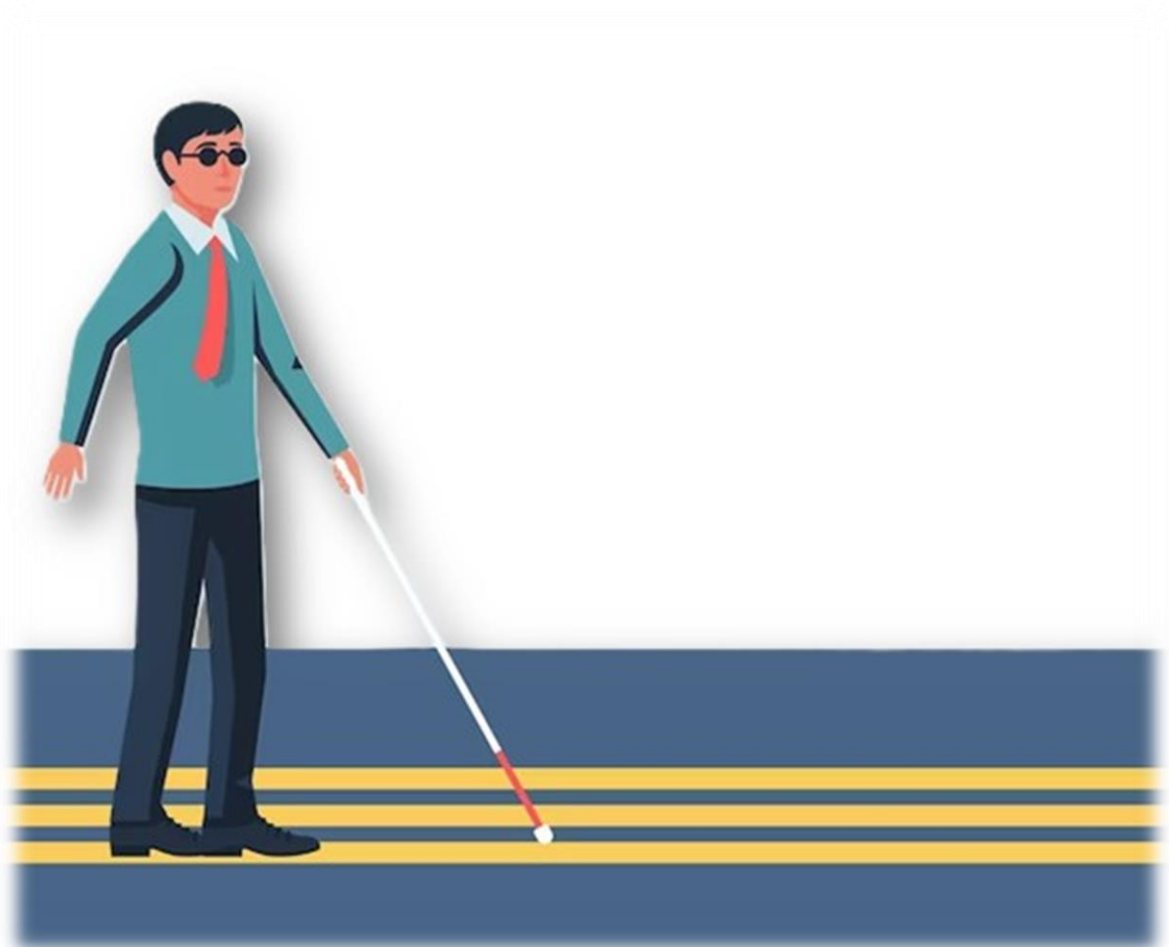
JUDU



Vilniaus miesto savivaldybės gatvių taktilinių vaikščiojamojo paviršiaus indikatorių projektavimo rekomendacijos

Savivaldybės įmonė „Susisiekimo paslaugos“

Vilnius, 2023



JUDU



TURINYS

ĮVADAS.....	3
PAGRINDINĖS SAŲOKOS.....	5
1. BENDRIEJI PRINCIPAI.....	7
2. TAKTILINIŲ VAIKŠČIOJAMOJO PAVIRŠIAUS INDIKATORIŲ ĮRENGIMO SKIRTINGOSE SITUACIJOSE PAVYZDŽIAI	11
2.1. LAIPTAI IR PANDUSAI	11
2.1.1. Laiptai.....	11
2.1.2. Pandusai.....	13
2.2. PĖSČIŲJŲ PERĖJIMO VIETOS.....	14
2.2.1. Pėsčiųjų perėjimo per kelią ar gatvę vieta (nežymėta pėsčiųjų perėja, pėsčiųjų perėja ir šviesoforais reguliuojama pėsčiųjų perėja)	14
2.2.2. Pėsčiųjų perėjimo per įvažiavimą į teritoriją vieta	17
2.2.3. Pėsčiųjų perėjimo per dviračių taką vieta (nežymėta pėsčiųjų perėja, pėsčiųjų perėja).....	18
2.3. VIEŠOJO TRANSPORTO STOTELĖS	20
2.4. ĮĖJIMAI.....	20
PRIEDAI	22

ĮVADAS

Vilniaus miesto savivaldybės gatvių taktilinių vaikščiujamojo paviršiaus indikatorių projektavimo rekomendacijų tikslas – nustatyti bendrąsias taktilinių vaikščiujamojo paviršiaus indikatorių projektavimo Vilniuje gaires bei kokybinius reikalavimus įgyvendinant pėsčiųjų infrastruktūros projektus.

Rekomendacijų pagrindinis uždavinys – apibrėžti svarbiausius žmonių su regos negalia orientavimo aspektus, į kuriuos būtina atkreipti dėmesį įgyvendinant pėsčiųjų infrastruktūros projektus, ir padėti infrastruktūros planuotojams, projektuotojams, darbų vykdytojams atsakingai siekti tokių taktilinių vaikščiujamojo paviršiaus indikatorių sprendinių Vilniaus mieste, kurie būtų efektyvūs ir padėtų žmonėms su regos negalia, be to, būtų patogūs keliaujantiems pėsčiomis ar riedėjimo priemonėmis.

Rekomendacijos atitinka Lietuvos teisės aktus, reglamentuojančius pėsčiųjų bei žmonių su negalia infrastruktūrą, taip pat, remiasi tarptautiniais standartais, gerąja užsienio šalių patirtimi tobulinant šią infrastruktūrą.

Rekomendacijos parengtos atsižvelgiant į:

- *ISO 21542:2021 Building construction — Accessibility and usability of the built environment;*
- *ISO 23599:2019 Assistive products for blind and vision-impaired persons — Tactile walking surface indicators;*
- *STR 2.06.04:2014 „Gatvės ir vietinės reikšmės keliai. Bendrieji reikalavimai“;*
- *STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“;*
- *Pėsčiųjų perėjimo per kelius ir gatves organizavimo taisyklės;*
- *Pėsčiųjų ir dviračių takų projektavimo rekomendacijos R PDTP 12;*
- *Susisiekimo pėsčiomis projektų Vilniaus miesto savivaldybėje rengimo ir įgyvendinimo rekomendacijos;*
- *Vilniaus miesto savivaldybės gatvių infrastruktūros standartą 2021;*

Rekomendacijos tiesiogiai neatkartoja teisės aktų, taisyklių ar reglamentų reikalavimų, tačiau pabrėžia principus, kuriais vadovaujamosi projektuojant ir įgyvendinant susisiekimo pėsčiomis projektus Vilniaus miesto savivaldybės teritorijoje.

Siekiamas rezultatas – rekomendacijomis tikimasi užtikrinti tinkamos kokybės aplinką, atitinkančią universalų dizaino principus. Siekiama, kad jose numatytas gaires atitiktų ne tik naujai įrengiama, bet ilgainiui ir visa esama pėsčiųjų infrastruktūra.

Pabrėžtina, kad Lietuvos Respublikos statybos įstatymo Nr. I-1240 6 straipsnio pakeitimas (įsigaliojimo data: 2018-05-01) įpareigoja inžinerinius statinius pritaikyti specialiesiems neįgaliųjų poreikiams net ir paprastojo remonto metu.

PAGRINDINĖS SĄVOKOS

Aklasis – asmuo, kuris kasdienei veiklai ir orientavimuisi aplinkoje nebegali pasinaudoti rega.

Silpnaregis – asmuo, kuris kasdienei veiklai ir orientavimuisi aplinkoje vis dar naudojami regos likučiu.

Taktilinis vaikščiujamojo paviršiaus indikatorius (toliau – TVPI) – profiliuota, logiškai ir nuosekliai išdėstyta, vaikščiujamojo paviršiaus danga, leidžianti žmogui su regos negalia aptikti ėjimo maršrutą (savarankiškai orientuotis). Indikatoriaus spalva sudaro regimąjį kontrastą su paviršiumi, ant kurio TVPI įrengtas.

Regimasis kontrastas – vaizdinis suvokimas, skirtas silpnaregiams, tarp gretimų statinio elementų. Regimasis kontrastas išgaunamas derinant ryškumą ir spalvą.

Pastaba: vaizdinį suvokimą sustiprina apšvietimas.

Dėmesį atkreipiantis indikatorius – TVPI, skirtas įspėti apie pavojų, pavyzdžiui, pėsčiųjų tako aukščių pasikeitimą (pakopą, laiptus, pandusą), transporto priemonių eismą (pėsčiųjų perėjimo vietą), vertikalią kliūtį (duris, vartelius ir pan.). Taip pat dėmesį atkreipiantis indikatorius žymi viešojo transporto laukimo zoną viešojo transporto stotelėse. Indikatorius turi būti sudarytas iš nupjautinių kūgių arba kupolų, išdėstytų kvadratine gardele arba įstrižomis eilėmis. Indikatoriaus plotis – 0,60 m (išskyrus 2.2.1.7(2). punkte pažymėtą atvejį).

Nukreipiantysis indikatorius – TVPI, skirtas pažymėti ėjimo maršrutą iš vienos vietos į kitą, kai nėra jokios kitos taktilinės informacijos. Nukreipiantieji indikatoriai gali nurodyti ėjimo kryptį, kai maršrutas yra aiškus ir nesudėtingas. Skirtingais atvejais rekomenduojama naudoti:

1. **Ištisinį nukreipiantįjį indikatorių** – indikatorių, įrengtą per visą pėsčiųjų tako atkarpos ilgį, kuris žymi ėjimo maršrutą, visada susijungia su dėmesį atkreipiančiu indikatoriumi arba sprendimo tašku iš abiejų indikatoriaus pusių. Indikatoriaus plotis – 0,30 m.

Pastaba: ištisinį nukreipiantįjį indikatorių rekomenduojama įrengti atkarpose, kuriose nėra patogu ar saugu orientuotis pastatyta infrastruktūra ar natūralios aplinkos elementais, pavyzdžiui, pastato siena, vejos bortu, veja ir kt.

2. **Nukreipiančiąją gairę** – neilgą indikatorių, kuris įprastai nurodo ėjimo kryptį link infrastruktūros, t. y. nesusijungia su dėmesį

atkreipiančiu indikatoriumi arba sprendimo tašku bent iš vienos indikatoriaus pusės. Indikatoriaus plotis – 0,60 m.

Pastaba: kadangi nukreipiančiosios gairės prieinamos iki jų orientuojantis infrastruktūra, platesnis (0,60 m) paviršius yra reikalingas šių indikatorių juntamumui padidinti.

Jei nukreipiantysis indikatorius yra ilgas, tačiau nesusijungia su dėmesį atkreipiančiu indikatoriumi arba sprendimo tašku bent iš vienos indikatoriaus pusės (nurodo ėjimo kryptį link infrastruktūros) – tai indikatorių rekomenduojama įrengti 0,60 m pločio.

Nukreipiantysis indikatorius turi būti sudarytas iš lygiagrečių plokščiaviršių juostų, briaunų arba sinusoidinių iškyšų.

Sprendimo taškas – TVPI, žymintis skirtingų ėjimo maršrutų ar krypčių (nukreipiančiųjų indikatorių) susikirtimą. Sprendimo taškas įrengiamas naudojant dėmesį atkreipiantį indikatorius. Sprendimo tašką rekomenduojama įrengti 0,60×0,60 m.

Pastaba: dėmesį atkreipiančio indikatoriaus, sprendimo taško bei nukreipiančiojo indikatoriaus vizualizacijos pateiktos prieduose Nr. 1, 2, 3, 4.

1. BENDRIEJI PRINCIPAI

- 1.1. TVPI privalo būti įrengiami atvejais, kai nėra galimybės žmonių su regos negalia nukreipti judėti orientuojantis pastatytos infrastruktūros ar natūralios aplinkos elementais. Taip pat vietose, kuriose TVPI įspės žmones su regos negalia apie galimą pavojų, pavyzdžiui, važiuojamąją dalį, pėsčiųjų tako aukščių pasikeitimą (pakopą, laiptus, pandusą) ir kt.

Pastaba: projektuojant TVPI būtina laikytis nuoseklumo ir homogeniškumo. Privalo būti pažymėti visi ėjimo maršrute sutinkami pavojai (jei nurodomos tik ėjimo kryptys – visi sutinkami pavojai einant nurodytomis kryptimis), logika bei poreikiu pagrįsti išsišakojimai. Taip pat reikėtų užtikrinti, jog skirtingų susisiekimo komunikacijos projektų TVPI sprendiniai darniai susijungtų tarpusavyje.

TVPI gali atstoti esama infrastruktūra ar natūralios aplinkos elementai. Tokiais atvejais reikšminga tampa orientacinio objekto faktūra – grublėtumas, šiurkštumas ir kt. Jei natūralių indikatorių, pasižyminčių šiomis ypatybėmis, nėra arba jie sunkiai aptinkami ir atpažįstami – tai TVPI įrengti reikia.

- 1.2. Įrengiant TVPI būtina užtikrinti gerą dangos juntamumą (žr. A ir B) ir pastebimumą (žr. C ir D), todėl aplinkinės dangos turėtų būti lygios, vieta galėtų būti apšviesta, tačiau neturėtų akinti. TVPI danga turi būti parinkta taip, kad ji atitiktų savo paskirtį išlikdama patogi ja judėti visiems eismo dalyviams.

A. Profiliuotos dangos elementų (kūgių, kupolų, lygiagrečių plokščiaviršių juostų, briaunų ar sinusoidinių iškyšų) aukštis neturi būti didesnis nei 5 mm (rekomenduojamas aukštis nuo 4 mm iki 5 mm).

B. Remiantis miesto praktika, profiliuotai dangai įrengti reikėtų rinktis trinkeles arba plyteles. Metalinio tipo gaminiai vengtini. Pastarieji nėra ilgaamžiški, nes nėra atsparūs šaligatvių ar pėsčiųjų takų valymo technikai žiemos sezono metu.

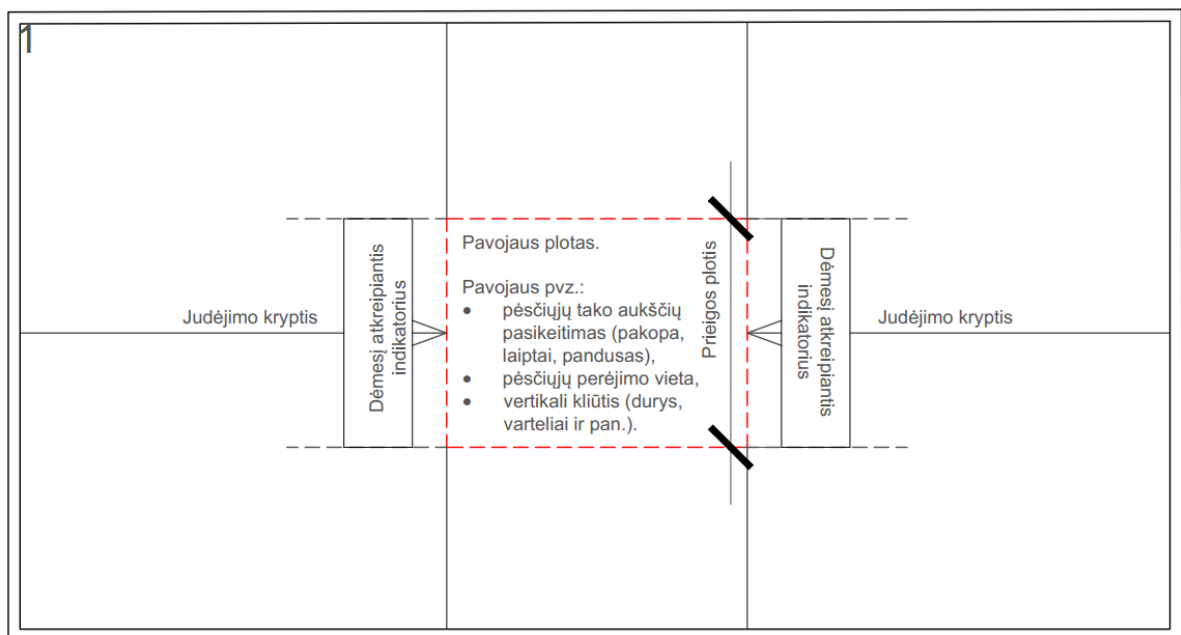
C. TVPI regimojo kontrasto vertė turi atitikti *ISO 23599:2019 Assistive products for blind and vision-impaired persons — Tactile walking surface indicators* (5.3 poskyrio) nuostatas.

Pastaba: kai TVPI regimojo kontrasto vertė nėra pakankama, greta paviršiaus turi būti įrengta pakankamos regimojo kontrasto vertės juosta. Kontrastingos spalvos juostos plotis – ne mažesnis nei 0,10 m. Juostos spalva sudaro regimąjį kontrastą su paviršiumi, ant kurio juosta įrengta. Juostos vizualizacija pateikta priede Nr. 5.

D. Parenkant TVPI reikėtų vengti raudonos ir žalios spalvų. Būtent šių spalvų aklumas yra dažniausias spalvinės regos sutrikimas.

Remiantis moksliniais tyrimais rekomenduojama rinktis geltoną spalvą, kuri pasižymi geriausiu regimuoju kontrastu (*ISO 23599:2019 Assistive products for blind and vision-impaired persons — Tactile walking surface indicators* (5.3.6 skyrelis)). Atkreiptinas dėmesys, kad TVPI spalva turi sudaryti regimąjį kontrastą su paviršiumi, ant kurio TVPI įrengti, todėl geltonos spalvos TVPI negali būti įrengti, jei šaligatvio ar pėsčiųjų tako danga, taip pat, geltonos spalvos.

- 1.3. Kai artėjama prie pavojaus, įrengiant dėmesį atkreipiantį indikatorių, jis turi būti įrengiamas per visą prieigos plotį ir būti statmenas tolimesnei judėjimo kryptiai.



1 pav. Dėmesį atkreipiančio indikatoriaus įrengimas atsižvelgiant į prieigos prie pavojaus plotį ir statmenumą judėjimo kryptiai

- 1.4. Per visą dėmesį atkreipiančio indikatoriaus ilgį turi būti išlaikomas mažiausiai 0,30 m apsaugos atstumas iki pavojaus. Siekiant homogeniškumo mieste, nerekomenduojama indikatoriaus nuo pavojaus atitraukti daugiau nei 0,50 m.

Pastaba: išimtis taikoma dėmesį atkreipiančiam indikatoriui, įrengiamam laiptų apačioje (žr. 2.1.1.5. punktą).

- 1.5. Įrengiant dėmesį atkreipiantį indikatorių, į jo plotą negali patekti jokia vertikali kliūtis, pavyzdžiui, kelio ženkle ar šviesoforo atrama.

Pastaba: specialiai sutrumpinti dėmesį atkreipiantį indikatorių, tik tam, kad būtų išvengta šio punkto sąlygos, nesprenžiant problemos kompleksiskai (iškeliant vertikalias kliūtis), nerekomenduojama.

- 1.6. Įrengiant nukreipiantį indikatorių, į jo plotą negali patekti jokia vertikali kliūtis, taip pat, per visą jo ilgį privalo būti užtikrinamas laisvas nuo vertikalių kliūčių atstumas (0,60 m) iš abiejų indikatoriaus pusių (nuo indikatoriaus kraštų).

Pastaba: žmogus su regos negalia baltąja lazdele švytuoja apytiksliai 0,60 m spinduliu.

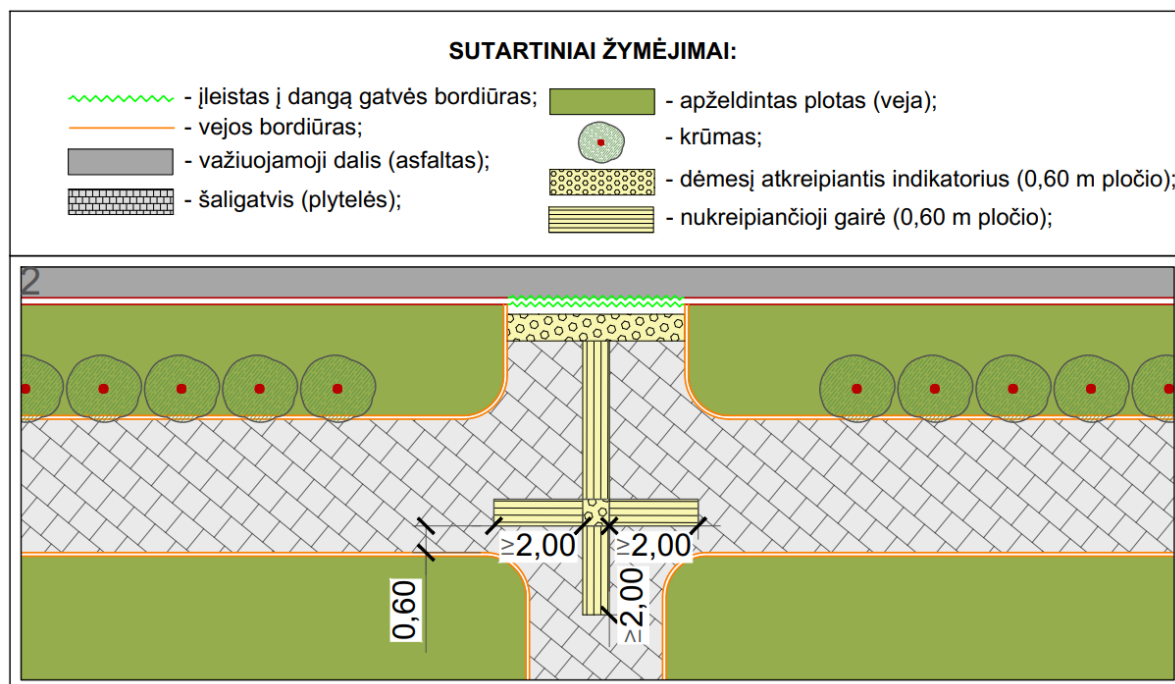
- 1.7. Atsižvelgiant į galimus išsikišimus į šaligatvį ar pėsčiųjų taką, pavyzdžiui, krūmų ar medžių šakas, namų langų grotas ir pan., nukreipiančiuosius indikatorius rekomenduojama įrengti tako viduryje skersinio profilio atžvilgiu.

Pastaba: įrengiant nukreipiančiuosius indikatorius reiktų vadovautis sveika nuovoka – eiti turi būti saugu, kuo mažiau vingiuojant. Geriau nukreipiantį indikatorių patraukti į šoną tam, kad būtų išvengta vertikalių kliūties, kurios neįmanoma iškelti, apėjimo (vingiuoto indikatoriaus).

Nukreipiančiąsias gaires, kurios nurodo ėjimo kryptį, įrengti tako viduryje rekomenduojama tik tada, kai iš abiejų gairės pusių galima bus nesunkiai pasiekti orientavimuisi reikalingą infrastruktūrą bei abejomis tako pusėmis bus patogiu ir saugu orientuotis. Priešingu atveju, gaires rekomenduojama įrengti arčiau tako krašto (iki vejos borto rekomenduojama išlaikyti 0,60 m laisvą tarpą, t. y. nukreipiančiųjų gairių neįrengti prie pat borto).

Pastaba: kai šaligatvis ar pėsčiųjų takas nėra pakankamai platus ir tam tikrose vietose nėra įmanoma sutalpinti TVPI ir reikalaujamų apsaugos atstumų, laisvas tarpas nuo nukreipiančiosios gairės krašto iki borto gali būti sumažintas iki 0,40 m. Įrengiant 0,40–0,60 m atstumu nuo borto atitrauktą nukreipiančiąją gairę yra užtikrinama, jog toliau orientavimuisi reikalinga infrastruktūra bus nesunkiai pasiekama, be to, bus formuojama patogė, aiški judėjimo kryptis, kartu išlaikomas laisvas tarpas pėsčiųjų saugumui užtikrinti.

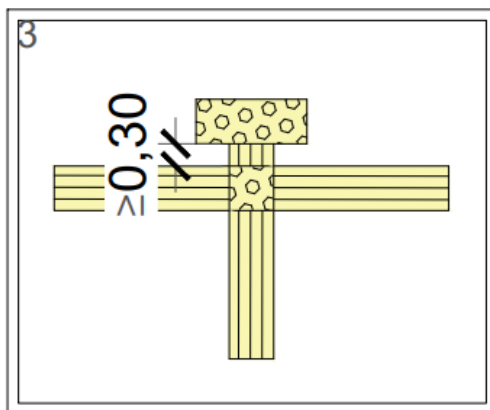
- 1.8. Įrengiant nukreipiančiąją gairę, ją rekomenduojama įrengti bent 2,00 m ilgio. Trumpesnė vedimo gairė gali apsunkinti orientavimąsi.



2 pav. Nukreipiančiųjų gairių įrengimas atsižvelgiant į 1.7. ir 1.8. punktus

- 1.9. Dėmesį atkreipiančio indikatoriaus ir sprendimo taško jungti tarpusavyje nerekomenduojama. Besijungiantys indikatoriai gali apsunkinti orientavimąsi siekiant įspėti apie pavojų ar pažymint sprendimo tašką.

Pastaba: jei tarp dėmesį atkreipiančių indikatorių ar dėmesį atkreipiančio indikatoriaus ir sprendimo taško įrengiamas nukreipiantysis indikatorius, tai jo rekomenduojamas minimalus ilgis yra 0,30 m. Trumpesnis nukreipiantysis indikatorius nebetenka funkcionalumo dėl per mažo juntamumo.



3 pav. Rekomenduojamas minimalus nukreipiančiojo indikatoriaus ilgis, kai pastarasis įrengiamas tarp dėmesį atkreipiančio indikatoriaus ir sprendimo taško

2. TAKTILINIŲ VAIKŠČIOJAMOJO PAVIRŠIAUS INDIKATORIŲ ĮRENGIMO SKIRTINGOSE SITUACIJOSE PAVYZDŽIAI

Sprendinių įgyvendinimo standartizavimas mieste lemia infrastruktūros homogeniškumą, estetiką ir funkcionalumą, kartu gerina pėsčiųjų keliavimo mieste sąlygas. Šiame skyriuje yra pateikiami taktilinių vaikščiojamojo paviršiaus indikatorių įrengimo skirtingose situacijose pavyzdžiai, nūdieną taikomi Vilniaus miesto savivaldybėje.

2.1. LAIPTAI IR PANDUSAI

2.1.1. Laiptai

- 2.1.1.1. Rekomenduojama neįrenginėti laiptų su 3 pakopomis ar mažiau, juos sunku pastebėti. Jei tokio laiptų įrengimo išvengti neįmanoma, kiekviena pakopa, per visą pakopos plotį, turėtų būti pažymėta kontrastinga (0,05–0,10 m pločio) įspėjamąja juosta (žr. 4 pav.).

Pastaba: norint apsaugoti pėsčiuosius ir kitus tako naudotojus nuo susižalojimo užkliuvus, pavienių pakopų pėsčiųjų take neįrenginėti.

- 2.1.1.2. Kontrastingos spalvos įspėjamąja juosta žymimos pirma ir paskutinė pakopa laiptuose su daugiau nei 3 pakopomis (žr. 5 pav.).

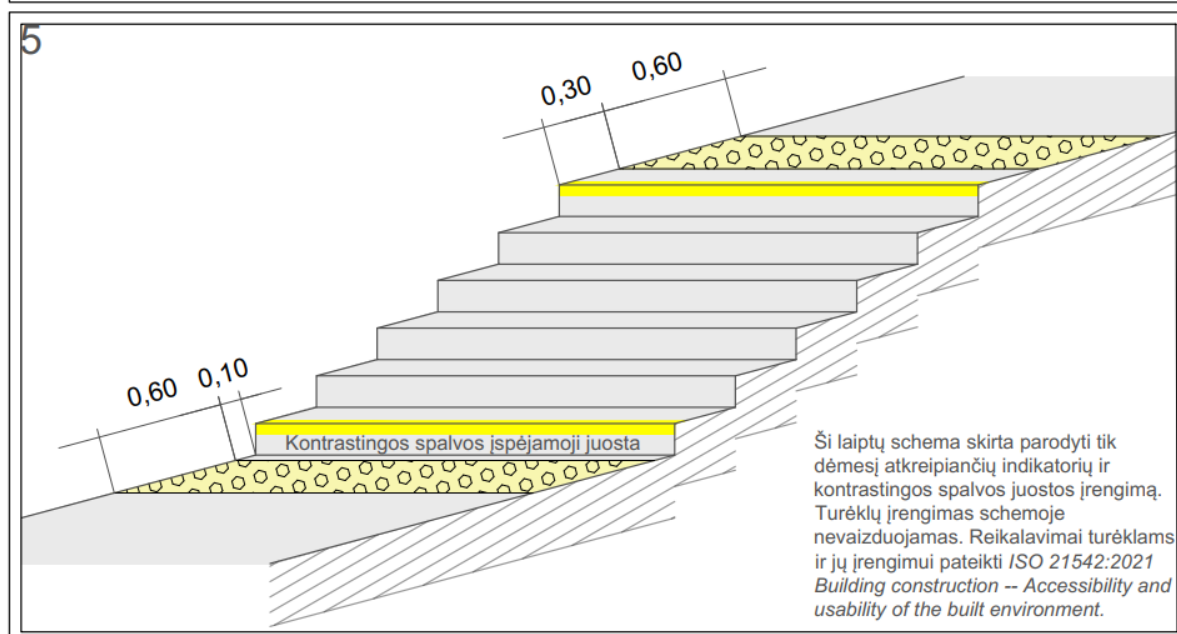
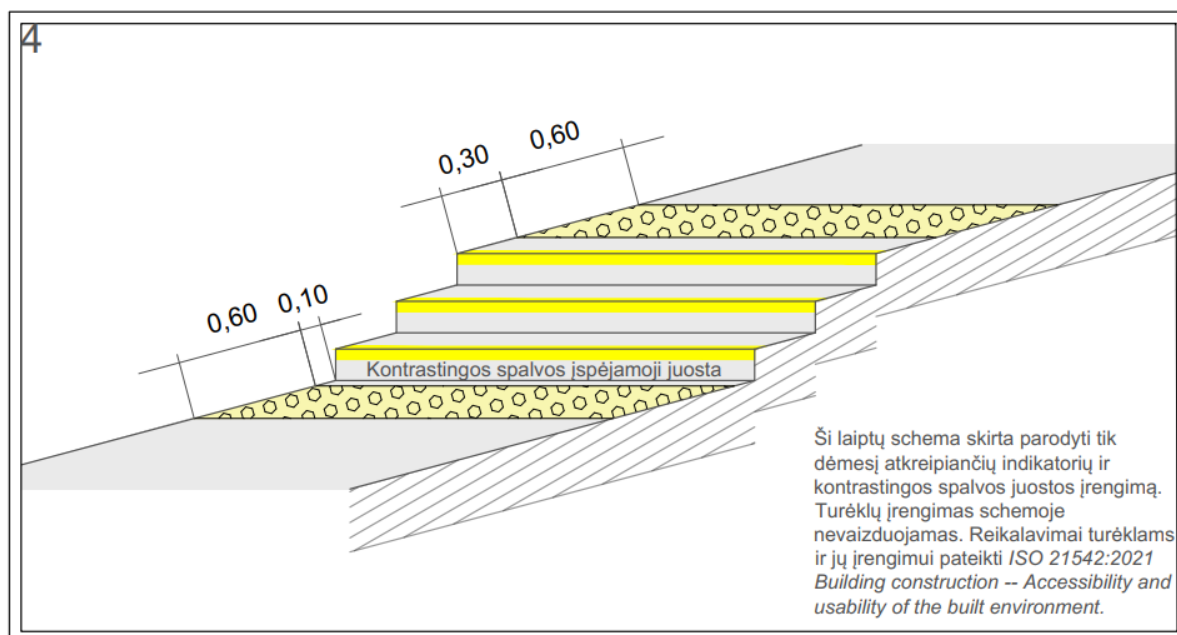
- 2.1.1.3. Laiptų apačioje ir viršuje, per visą laiptų plotį, privalo būti įrengiami dėmesį atkreipiantys indikatoriai.

Pastaba: nuostata privaloma kartu su 2.1.1.1. ir 2.1.1.2. punktuose išvardintais atvejais.

- 2.1.1.4. Laiptų viršuje dėmesį atkreipiantis indikatorius atitraukiamas mažiausiai per 0,30 m, bet ne daugiau nei per 0,50 m nuo viršutinės pakopos briaunos.

- 2.1.1.5. Laiptų apačioje dėmesį atkreipiantis indikatorius atitraukiamas mažiausiai per 0,10 m, bet ne daugiau nei per 0,50 m nuo pirmosios laiptų pakopos. Siekiant sprendinių vienodumo mieste, atitraukti dėmesį atkreipiantį indikatorių nuo pirmosios laiptų pakopos rekomenduojama per 0,10 m. Tokių būdu sprendimas bus homogeniškas visų laiptų atžvilgiu, nesvarbu kokio ilgio (gylio) yra laiptų pakopos.

Pastaba: atstumas tarp dėmesį atkreipiančio indikatoriaus ir pirmosios pakopos laiptų apačioje turi skirtis nuo laiptų pakopos ilgio (gylio). Į pakopą panašus laisvas tarpas gali būti palaikytas papildoma pakopa, todėl gali klaidinti.



4 ir 5 pav. Dėmesį atkreipiančių indikatorių ir kontrastingos spalvos įspėjamųjų juostų įrengimas, kai laiptai įrengiami 3 ir mažiau pakopų, daugiau nei 3 pakopų

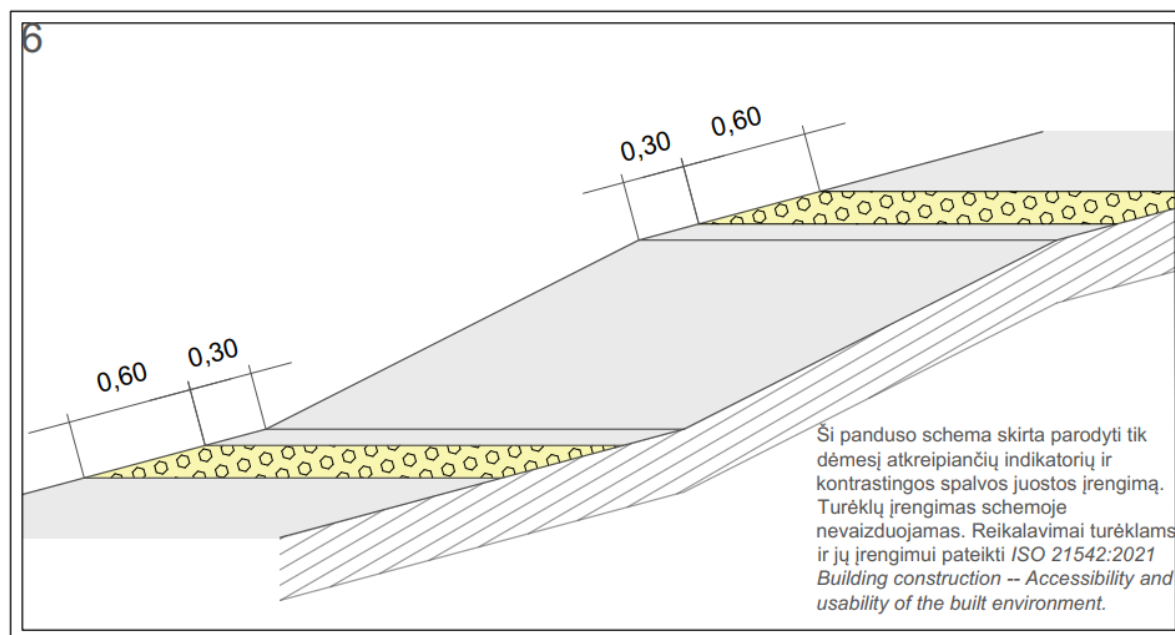
- 2.1.1.6. Kai tarp laiptatakių yra įrengiama tarpinė poilsio aikštelė, o laiptų turėklai yra nepertraukiami, dėmesį atkreipiantys indikatoriai tarpinėse aikštelėse neįrengiami.

Pastaba: žmogus su regos negalia vadovaujasi laiptų turėklais, todėl dėmesį atkreipiantys indikatoriai žymi laiptų pradžią ir pabaigą, papildomi dėmesį atkreipiantys indikatoriai gali klaidinti.

- 2.1.1.7. Kai tarp laiptatakių yra įrengiama tarpinė poilsio aikštelė, o laiptų turėklai yra nutraukiami, dėmesį atkreipiantys indikatoriai tarpinėse aikštelėse įrengiami atsižvelgiant į 2.1.1.4. ir 2.1.1.5. punktus.

2.1.2. Pandusai

- 2.1.2.1. Kiekvieno panduso apačioje ir viršuje, per visą panduso plotį, privalo būti įrengiami dėmesį atkreipiantys indikatoriai.
- 2.1.2.2. Panduso apačioje ir viršuje dėmesį atkreipiantys indikatoriai atitraukiami mažiausiai per 0,30 m, bet ne daugiau nei per 0,50 m nuo nusileidimo ar pakilimo pradžios.



6 pav. Dėmesį atkreipiančių indikatorių įrengimas prieš pandusą

- 2.1.2.3. Kai pandusas įrengiamas kartu su tarpine poilsio aikštele, o panduso turėklai yra nepertraukiami, dėmesį atkreipiantys indikatoriai tarpinėse aikštelėse neįrengiami.

Pastaba: žmogus su regos negalia vadovaujasi panduso turėklais, todėl dėmesį atkreipiantys indikatoriai žymi panduso pradžią ir pabaigą, papildomi dėmesį atkreipiantys indikatoriai gali klaidinti.

- 2.1.2.4. Kai pandusas įrengiamas kartu su tarpine poilsio aikštele, o panduso turėklai yra nutraukiami, dėmesį atkreipiantys indikatoriai tarpinėse aikštelėse įrengiami atsižvelgiant į 2.1.2.2. punktą.

2.2. PĖSČIŪJŲ PERĖJIMO VIETOS

2.2.1. Pėsčiųjų perėjimo per kelią ar gatvę vieta (nežymėta pėsčiųjų perėja, pėsčiųjų perėja ir šviesoforais reguliuojama pėsčiųjų perėja)

- 2.2.1.1. Prieš nežymėtą pėsčiųjų perėją, pėsčiųjų perėją ar šviesoforais reguliuojamą pėsčiųjų perėją, per visą pėsčiųjų perėjos horizontalaus ženklinimo ilgį, o kai horizontalaus ženklinimo nėra – per visą prieigos plotį, įrengiami dėmesį atkreipiantys indikatoriai.

Pastaba: kai prieš nežymėtą pėsčiųjų perėją, pėsčiųjų perėją ar šviesoforais reguliuojamą pėsčiųjų perėją šaligatvis ar pėsčiųjų takas nuleidžiamas iki važiuojamosios dalies lygio ir yra įrengiamas įleistas (nužemintas) gatvės bortas, dėmesį atkreipiantis indikatorius įrengiamas per visą įleisto (nužeminto) borto ilgį.

- 2.2.1.2. Dėmesį atkreipiantys indikatoriai įrengiami statmeni tolimesnei judėjimo per nežymėtą pėsčiųjų perėją, pėsčiųjų perėją ar šviesoforais reguliuojamą pėsčiųjų perėją kryptį.

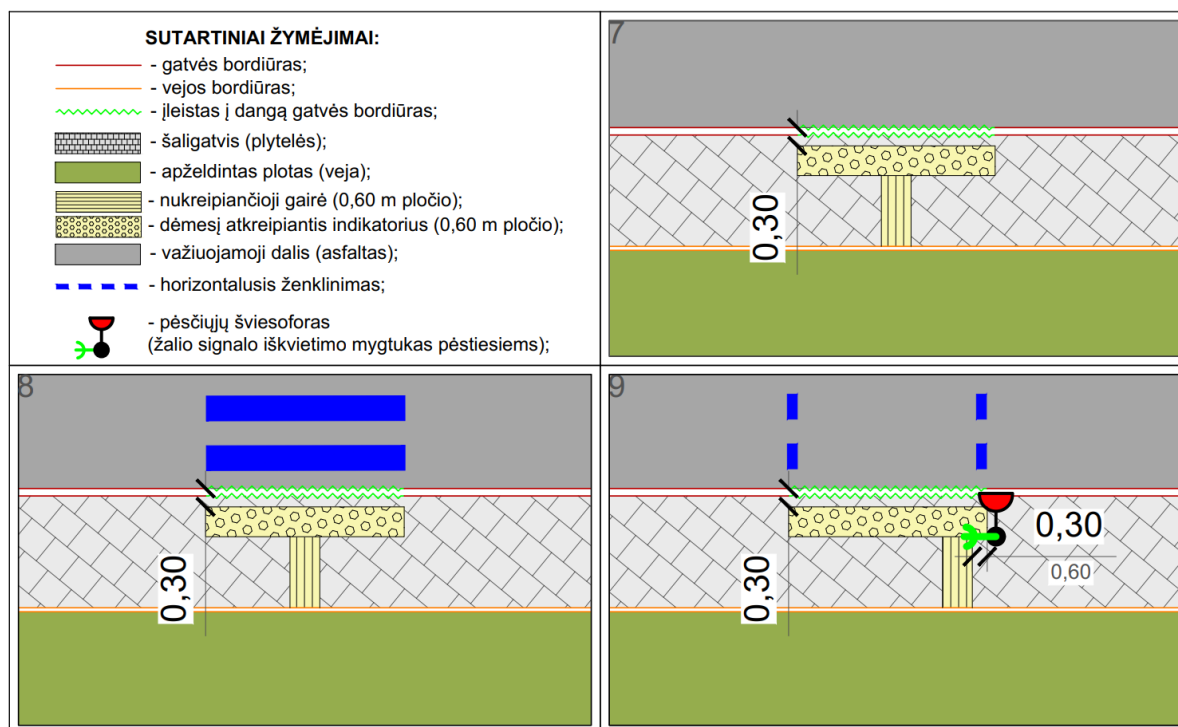
- 2.2.1.3. Nežymėta pėsčiųjų perėją, pėsčiųjų perėją ar šviesoforais reguliuojamą pėsčiųjų perėją įrengiant kartu su dviračių pervaža, dėmesį atkreipiantis indikatorius turi būti įrengiamas tik prieš pėstiesiems skirtą dalį (perėjos prieigą).

- 2.2.1.4. Prieš nežymėtą pėsčiųjų perėją, pėsčiųjų perėją ar šviesoforais reguliuojamą pėsčiųjų perėją, per visą dėmesį atkreipiančio indikatoriaus ilgį, turi būti išlaikomas mažiausiai 0,30 m apsaugos atstumas iki važiuojamosios dalies. Siekiant homogeniškumo mieste, nerekomenduojama dėmesį atkreipiančio indikatoriaus nuo važiuojamosios dalies atitraukti daugiau nei 0,50 m.

- 2.2.1.5. Įprasta, jog prieš nežymėtą pėsčiųjų perėją, pėsčiųjų perėją ar šviesoforais reguliuojamą pėsčiųjų perėją yra įrengiamos ir nukreipiančiosios gairės orientuojančios iki perėjos:

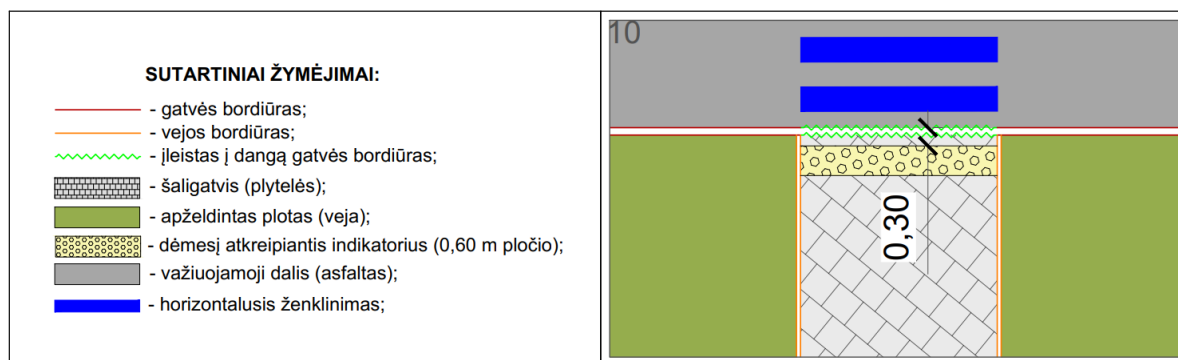
2.2.1.5.(1) Prieš nežymėtą pėsčiųjų perėją ir pėsčiųjų perėją numatyta nukreipiančioji gairė turėtų būti įrengiama viduryje perėjos atžvilgiu (žr. 7 ir 8 pav.).

2.2.1.5.(2) Prieš šviesoforais reguliuojamą pėsčiųjų perėją numatyta nukreipiančioji gairė turėtų būti įrengiama krašte perėjos atžvilgiu, pusėje, kurioje yra žalio signalo iškvietimo mygtukas pėstiesiems (žr. 9 pav.).



7, 8 ir 9 pav. TVPI įrengimas nežymėtos pėsčiųjų perėjos, pėsčiųjų perėjos ir šviesoforais reguliuojamos pėsčiųjų perėjos prieigose

- 2.2.1.6. Kai nežymėta pėsčiųjų perėja, pėsčiųjų perėja ar šviesoforais reguliuojama pėsčiųjų perėja įrengiama šaligatvio ar pėsčiųjų tako pabaigoje, t. y. iki pėsčiųjų perėjimo per kelią ar gatvę vietos veda tiesus ir vienintelis šaligatvis ar pėsčiųjų takas, nukreipiančiosios gairės įrengti nebūtina.



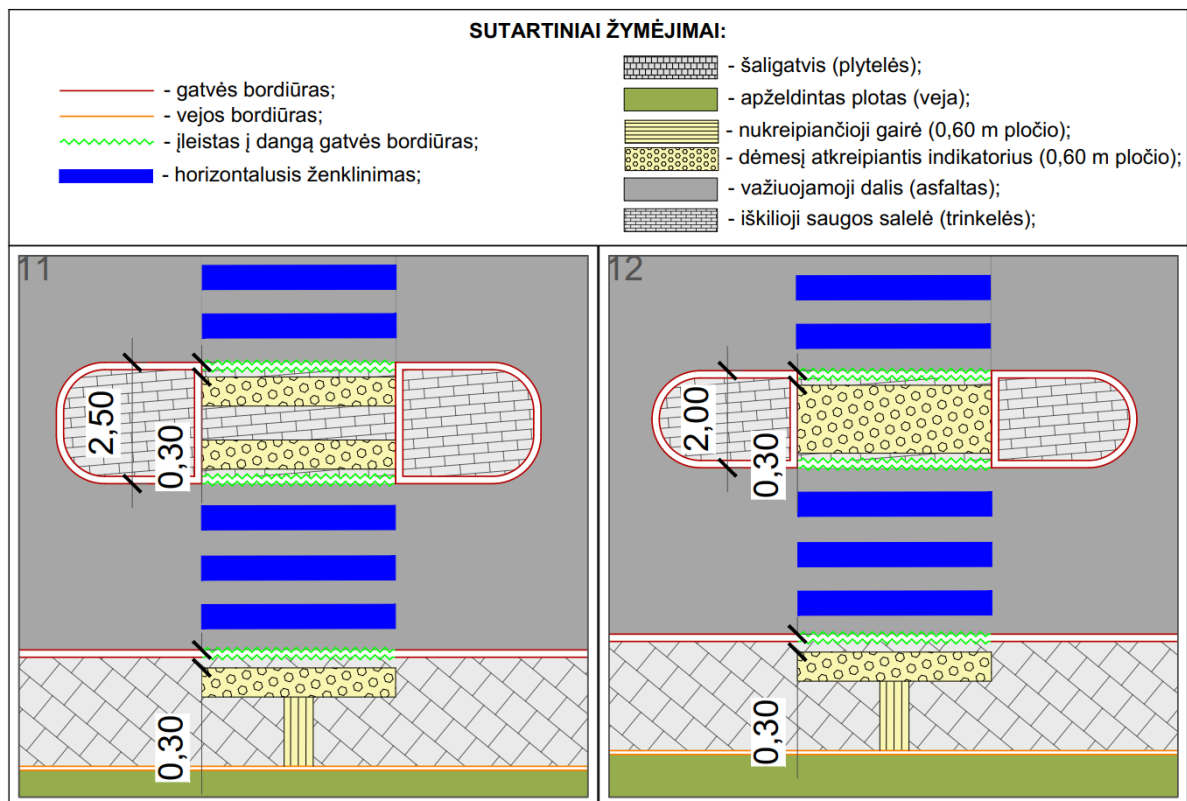
10 pav. Dėmesį atkreipiančio indikatoriaus įrengimas, kai iki pėsčiųjų perėjimo per kelią ar gatvę vietos veda tiesus ir vienintelis šaligatvis ar pėsčiųjų takas

- 2.2.1.7. Kai nežymėta pėsčiųjų perėja, pėsčiųjų perėja ar šviesoforais reguliuojama pėsčiųjų perėja įrengiama kartu su iškiliją saugos salele, dėmesį atkreipiantys indikatoriai privalo būti įrengiami ir iškiliojoje saugos salelėje:

2.2.1.7(1) Kai iškiliosios saugos salelės plotis yra $>2,00$ m, dėmesį atkreipiantys indikatoriai įrengiami prieš įžengiant į saugos salelę ir prieš iš jos išžengiant (žr. 11 pav.).

2.2.1.7(2). Kai iškiliosios saugos salelės plotis yra $\leq 2,00$ m, dėmesį atkreipiantis indikatorius įrengiamas per visą saugos salelės plotį, išlaikant apsaugos atstumą iki važiuojamosios dalies (žr. 12 pav.).

Pastaba: siekiant užtikrinti eismo dalyvių saugumą, iškiliją saugos salelę rekomenduojama įrengti bent 2,50 m pločio.



11 ir 12 pav. Dėmesį atkreipiančių indikatorių įrengimas skirtingo pločio iškiliosiose saugos salelėse

- 2.2.1.8. Nukreipiantieji indikatoriai iškiliojoje saugos salelėje neįrengiami.

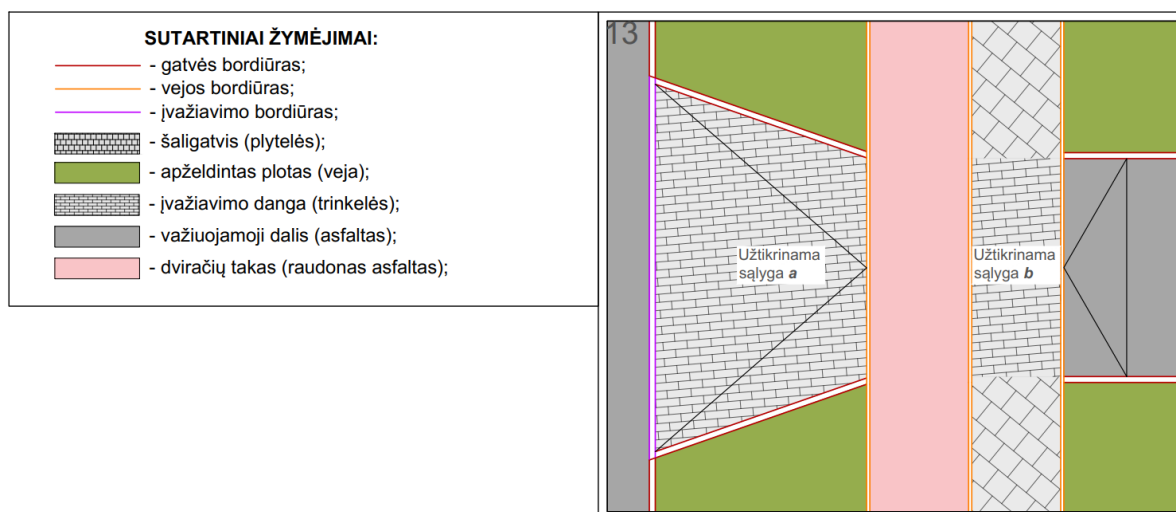
2.2.2. Pėsčiųjų perėjimo per įvažiavimą į teritoriją vieta

- 2.2.2.1. Prieš pėsčiųjų perėjimo per įvažiavimą į teritoriją vietą dėmesį atkreipiantys indikatoriai nėra įrengiami jei yra užtikrinamos visos sąlygos:

- pėsčiųjų perėjimo per įvažiavimą į teritoriją vieta yra iškelta į šaligatvio ar pėsčiųjų tako lygį;
- pėsčiųjų perėjimo per įvažiavimą į teritoriją vieta yra iš trinkelėjų dangos;

Pastaba: įvažiavimuose, kuriuose nėra užtikrinamos aukščiau pateiktos sąlygos, dėmesį atkreipiančių indikatorių įrengimas prieš pėsčiųjų perėjimo vietą – rekomenduojamas. Infrastruktūra nėra įtvirtinamas pėsčiųjų pirmumas, kyla rizika, jog automobilių vairuotojai laikysis pirmumo pėsčiųjų atžvilgiu.

Dėmesį atkreipiantys indikatoriai įrengiami pagal įrengimo principus taikomus nežymėtoms pėsčiųjų perėjoms.



13 pav. Pėsčiųjų perėjimo per įvažiavimą į teritoriją vieta

- 2.2.2.2. Sankryžose, kai įvažiavimas į mažesnės kategorijos gatvę (ne)atitinka aukščiau pažymėtas A ir B sąlygas, dėmesį atkreipiantys indikatoriai prieš pėsčiųjų perėjimo per gatvę vietą (nežymėtą pėsčiųjų perėją) įrengiami.

2.2.3. Pėsčiųjų perėjimo per dviračių taką vieta (nežymėta pėsčiųjų perėja, pėsčiųjų perėja)

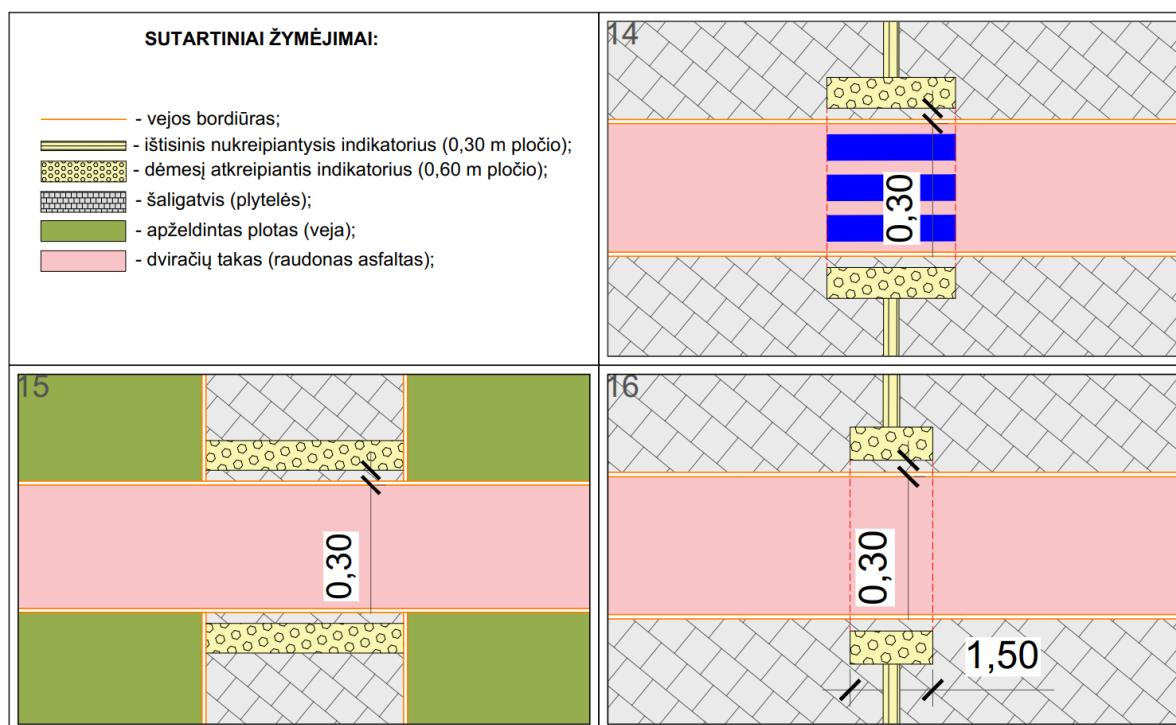
- 2.2.3.1. Prieš nežymėtą pėsčiųjų perėją ar pėsčiųjų perėją per dviračių taką, per visą pėsčiųjų perėjos horizontalaus ženklavimo ilgį, o kai horizontalaus ženklavimo nėra – per visą prieigos plotį, įrengiami dėmesį atkreipiantys indikatoriai (žr. 14 ir 15 pav.).

- 2.2.3.2. Kai nežymėtos pėsčiųjų perėjos per dviračių taką prieigos plotis nėra aiškus, dėmesį atkreipiantys indikatoriai įrengiami 1,50 m ilgio (žr. 16 pav.).

Pastaba: ilgis parinktas atsižvelgiant į siekį formuoti kaip įmanoma labiau koncentruotą pėsčiųjų perėjimo per dviračių taką vietą, taip pat, išlaikyti sprendinių vienodumą mieste.

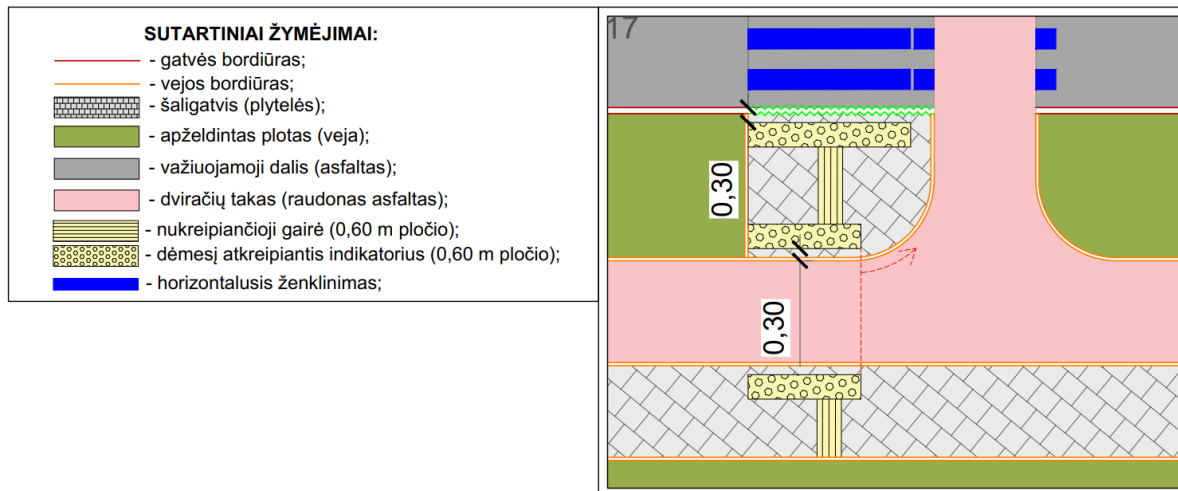
- 2.2.3.3 Dėmesį atkreipiantys indikatoriai įrengiami statmeni vienas kito atžvilgiu.

- 2.2.3.4. Prieš nežymėtą pėsčiųjų perėją ar pėsčiųjų perėją, per visą dėmesį atkreipiančio indikatoriaus ilgį, turi būti išlaikomas mažiausiai 0,30 m apsaugos atstumas iki dviračių tako važiuojamosios dalies. Siekiant homogeniškumo mieste, nerekomenduojama dėmesį atkreipiančio indikatoriaus nuo važiuojamosios dalies atitraukti daugiau nei 0,50 m.



14, 15 ir 16 pav. Dėmesį atkreipiančių indikatorių įrengimas prieš nežymėtą pėsčiųjų perėją ir pėsčiųjų perėją per dviračių taką

- 2.2.3.5. Dėmesį atkreipiantys indikatoriai prieš nežymėtą pėsčiųjų perėją ar pėsčiųjų perėją per dviračių taką (kai pėsčiųjų perėjimo per dviračių taką vieta įrengiama prie pat dviračių tako posūkio) turi būti įrengiami taip, kad indikatoriai neužsiriestų sulig posūkiu.



17 pav. Dėmesį atkreipiančių indikatorių įrengimas prieš nežymėtą pėsčiųjų perėją per dviračių taką, kai pėsčiųjų perėjimo per dviračių taką vieta įrengiama prie pat dviračių tako posūkio

2.3. VIEŠOJO TRANSPORTO STOTELĖS

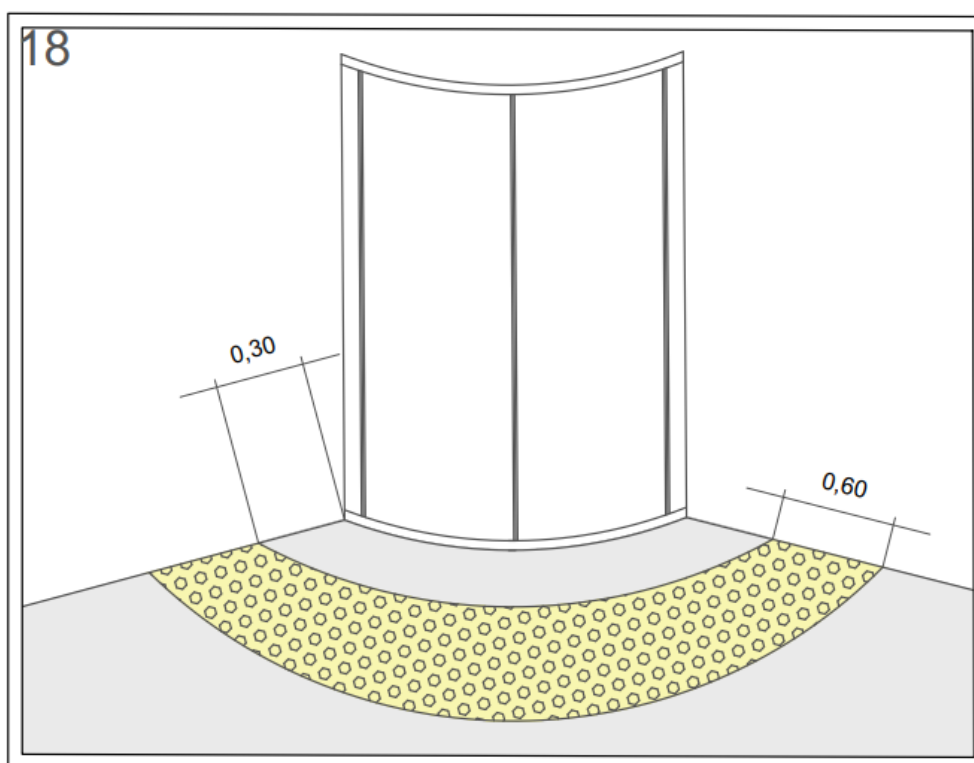
- 2.3.1. Projektuojant TVPI viešojo transporto stotelėse, rekomenduojama vadovautis *Vilniaus miesto viešojo transporto stotelių projektavimo rekomendacijomis*.

2.4. ĮĖJIMAI

- 2.4.1. Ties įėjimu į pastatą, kai prieš įėjimą yra įrengiamos kojų valymo grotelės, dėmesį atkreipiantis indikatorius nėra įrengiamas, nes profiliuotos vaikščiujamojo paviršiaus dangos funkciją atlieka grotelės. Nukreipiantysis indikatorius sujungiamas su kojų valymo grotelėmis.

Pastaba: priešingu atveju, kai kojų valymo grotelės neįrengiamos, dėmesį atkreipiantį indikatorių prieš įėjimą įrengti privaloma. Indikatorius atitraukiamas mažiausiai per 0,30 m, bet ne daugiau nei per 0,50 m nuo įėjimo.

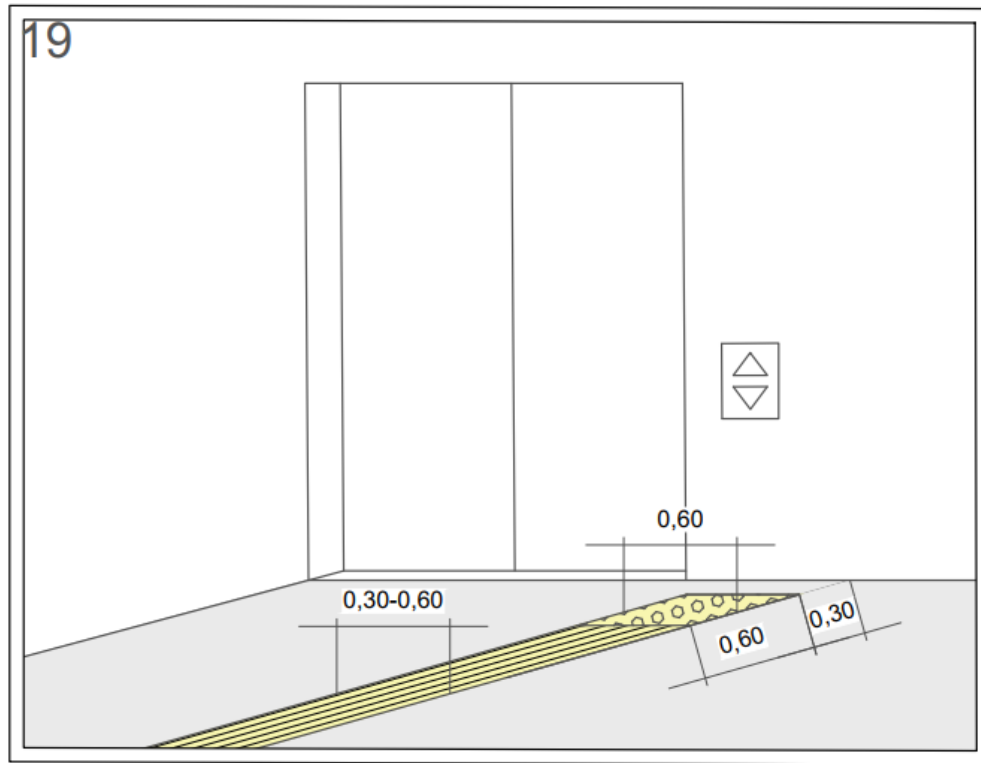
- 2.4.2. Kai į pastatą patenkama pro besisukančias duris ir prieš duris nėra įrengiamos kojų valymo grotelės, dėmesį atkreipiantis indikatorius įrengiamas atsižvelgiant į apskritimo formos durų konstrukciją.



18 pav. Dėmesį atkreipiančio indikatoriaus įrengimas prieš įėjimą pro besisukančias duris

- 2.4.3. Kai į pastatą patenkama liftu ir yra įrengiamas nukreipiantysis indikatorius, kelias turėtų būti pažymėtas iki lifto iškvietimo mygtuko. Prieš mygtuką, nukreipiančiojo indikatoriaus pabaigoje, įrengiamas sprendimo taškas.

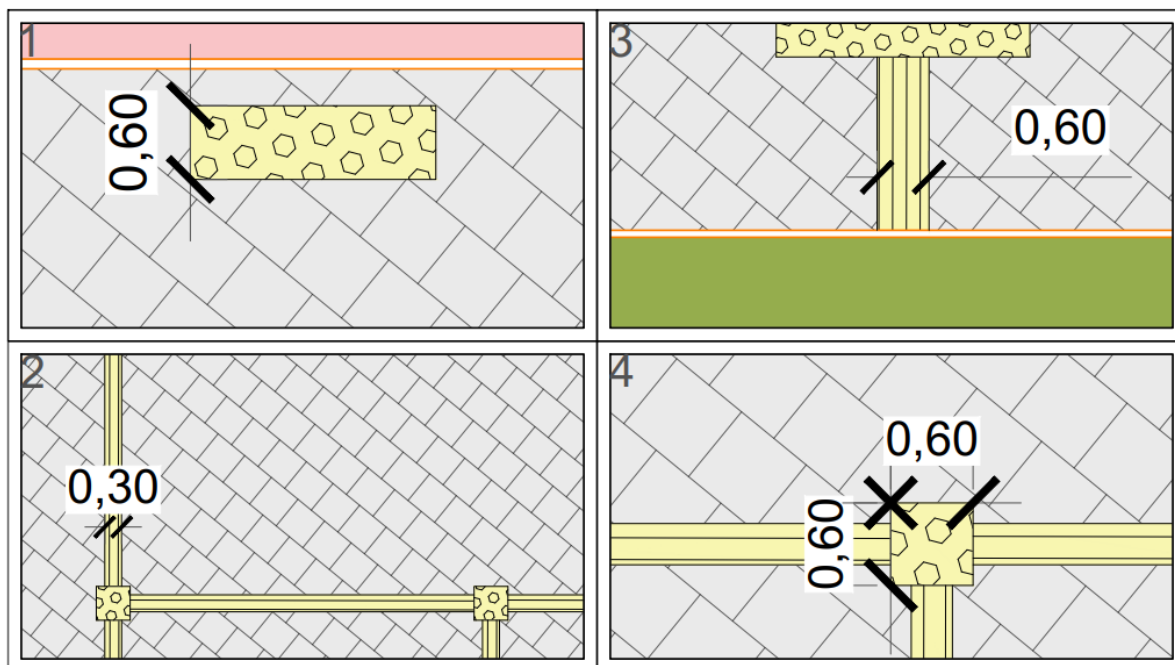
Pastaba: sprendimo taškas atitraukiamas mažiausiai per 0,30 m, bet ne daugiau nei per 0,50 m nuo lifto iškvietimo mygtuko.



19 pav. Nukreipiančiojo indikatoriaus ir sprendimo taško įrengimas prieš lifto iškvietimo mygtuką

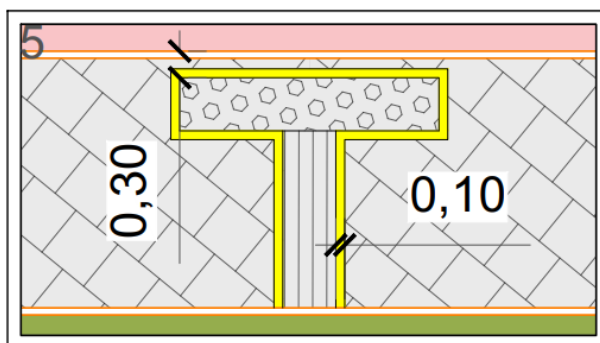
PRIEDAI

1, 2, 3 ir 4 priedai. Dėmesį atkreipiantis indikatorius, iššisinis nukreipiantysis indikatorius, nukreipiančioji gairė, sprendimo taškas

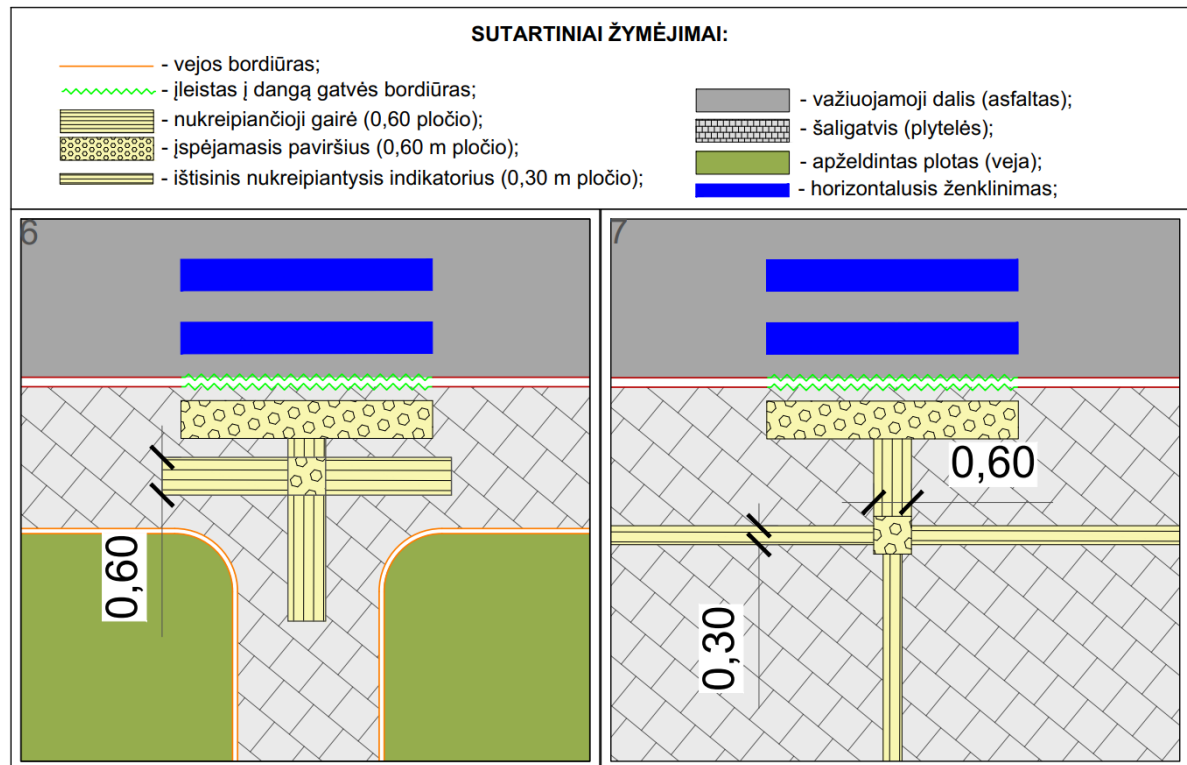


Pastaba: reikalavimai gaminiams pateikti ISO 23599:2019 Assistive products for blind and vision-impaired persons — Tactile walking surface indicators (5 skyriuje).

5 priedas. Kontrastingos spalvos juosta, skirta pažymėti TVPI, kai indikatoriaus regimojo kontrasto vertė nėra pakankama



6 ir 7 priedai. Nukreipiančiųjų indikatorių įrengimas pėsčiųjų perėjos priegose, kai iki perėjos žmogus su regos negalia orientuosis nukreipiančiosiomis gairėmis, išsisiniais nukreipiančiais indikatoriais



8 ir 9 priedai. TVPI įrengimo atvejų analizė skirtingose situacijose

