

UŽSAKOVO (TECHINĖ) UŽDUOTIS

1. STATYTOJAS:	Varėnos rajono savivaldybė, juridinio asmens kodas 111104834
2. UŽSAKOVAS:	Varėnos rajono savivaldybės administracija, juridinio asmens kodas 188773873
3. RANGOVAS	Viešojo pirkimo būdu parinkta įmonė
4. OBJEKTO PAVADINIMAS:	Susisiekimo komunikacijos (Varėnos m. J. Basanavičiaus g. ir M. K. Čiurlionio gatvės)
5. STATINIŲ GRUPĖ	Susisiekimo komunikacijos (C kategorijos gatvės)
6. STATINIO KATEGORIJA:	Ypatingieji statiniai
7. REIKALAVIMAI DARBAMS	Perkami pėsčiųjų ir dviračių tako įrengimo Varėnos m. J. Basanavičiaus g. ruože nuo M. K. Čiurlionio g. iki J. Basanavičiaus g. 56, M. K. Čiurlionio g. ruože nuo Vytauto iki Žaliosios g. ir ruože nuo J. Basanavičiaus iki Savanorių g. darbai.

Reikalavimai darbams

1 Rangovas prieš vykdydamas darbus turi parengti ir su užsakovu suderinti darbų schemas. Schemoms rengti turi būti naudojama topografinė nuotrauka su sužymėtomis sklypų ribomis.

2. Įrengiant dviračių ir pėsčiųjų taką Varėnos m. J. Basanavičiaus g. (ruože nuo M. K. Čiurlionio g. iki J. Basanavičiaus g. 56) turi būti atlikti šie darbai:

2.1. Demontuojamas esamos dangos, kurios patenka į naujai įrengimo dviračių ir pėsčiųjų tako zoną.

2.2. Demontuojamos esamos apšvietimo linijos su apšvietimo stulpais ir šviestuvais;

2.3. Įrengiamas dviračių ir pėsčiųjų takas pagal pridedamą schemą (1 priedas).

2.4. Reikalavimai tako konstrukcijai:

2.4.1. 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio įrengimas;

2.4.2. 3 cm storio skaldos atsijų sluoksnio įrengimas;

2.4.3. 8 cm storio trispalvių betoninių trinkelės įrengimas. Pusė tako dangos įrengiamas iš pilkos spalvos trinkelės, kita pusė iš geltonos spalvotų trinkelės, ašinė juosta įrengiama iš raudonos spalvos trinkelės (jeigu įrengimas 3 m pločio takas: pilkos trinkelės 1,4 m, raudonos - 0,1 m, geltonos – 1,5 m, jeigu įrengimas 3,1 m pločio takas: pilkos trinkelės 1,6 m, raudonos -0,1 m, geltonos – 1,4 m);

2.4.4. tako abiejose pusėse įrengiami bortai, vejos bortai 80*200*1000 ir kelio bortai 150*350*1000 įrengiami ant betoninio pagrindo.

2.5. Įrengiamas apšvietimas. Įrengiami šviestuvai, kurie apšviestų tiek važiuojamąją dalį, tiek taką. Esant poreikiui sumontuojamas papildomas šviestuvas takui ant tos pačios atramos. Visi apšvietimo įrenginiai ir projektiniai sprendimai turi atitikti Lietuvos Respublikoje galiojančius standartus ir statybos techninius reglamentus. Gatvės apšvietimo sistema

turi užtikrinti norminiais dokumentais nustatytą apšvietimo lygį pagal gatvės kategoriją bei tolygų šviesos pasiskirstymą visoje važiuojamojoje ir pėsčiųjų dalyje. Apšvietimo lygis turi užtikrinti saugų eismą tamsiu paros metu – aiškų kelio dangos, eismo ženklų, pėsčiųjų bei kliūčių matomumą. Negali susidaryti tamsių zonų ar ryškių šviesos kontrastų. Turi būti numatytas papildomas šviestuvų pėsčiųjų takui apšviesti. Pėsčiųjų perėjoje turi būti įrengtas kryptinis apšvietimas, atitinkantis teisės aktų reikalavimus. Apšvietimo tinklas ir įrenginiai turi būti tokie, kad būtų užtikrintas patikimas veikimas, lengva priežiūra ir paprastas aptarnavimas. Turi būti naudojami energiją taupantys šviesos šaltiniai. Šviestuvų ir kitų elementų specifikacija pridedama 2 priede.

3. Įrengiant dviračių ir pėsčiųjų taką M. K. Čiurlionio g. ruože nuo Vytauto iki Žaliosios g. bei M. K. Čiurlionio g. ruože nuo M.K. Čiurlionio iki Savanorių g. turi būti atlikti šie darbai:

3.1. Esamas šaligatvis pertvarkomas į dviračių ir pėsčiųjų taką pagal pridedamą schemą (3 priedas).

3.2. Reikalavimai naujai įrengiamai tako dalies konstrukcijai:

3.2.1. 15 cm storio skaldos pagrindo sluoksnio įrengimas;

3.2.2. 3 cm storio skaldos atsijų sluoksnio įrengimas;

3.2.3. 8 cm arba 6 cm storio spalvotų betoninių trinkelėlių įrengimas; Takas pertvarkomas į 2,5 m pločio dviračių ir pėsčiųjų taką, pilkos trinkelės turi sudaryti 1,2 m, raudonos - 0,1 m, geltonos – 1,2 m.

3.2.4. vejų bortai 80*200*1000 įrengiami ant betoninio pagrindo.

4. Įrengiamas dviračių ir pėsčiųjų tako vertikalusis ir horizontalusis ženklavimas. Vertikaliam ženklavimui naudojami ženklai Nr. 413 (vaizduoti dviračio ir pėsčiųjų simbolius vienas po kitu), jie įrengiamas takui žymėti kiekvienoje tako sankirtoje su važiuojamąja dalimi. Horizontalus ženklavimas atliekamas tose vietose, kuriose takas kerta važiuojamąją dalį. Ženklavimo pavyzdžiai pateikiami 4 priede.

5. Varėnos m. J. Basanavičiaus g. ruože nuo M. K. Čiurlionio g. iki J. Basanavičiaus g. 56 turi būti įrengtos 4 poilsio aikštelės su dviračių statymo įranga. M. K. Čiurlionio g. ruože nuo Vytauto iki Žaliosios g. turi būti įrengtos 2 poilsio aikštelės su dviračių statymo įranga, M. K. Čiurlionio g. ruože nuo M.K. Čiurlionio iki Savanorių g. turi būti įrengtos 1 poilsio aikštelės su dviračių statymo įranga.

6. Naujos trinkelės montuojamos be nuožulnų, tose vietose, kuriose takas kerta su važiuojama dalimi, montuojami nuleisti kelio bortai, įrengiami žmonių su negalia nuvedimo paviršiai.

7. Rangovas turi įsivertinti visus su tako įrengimu susijusius darbus, tame tarpe ir šalia esančių dangų suvedimą su įrengiamu taku, vejų ir asfalto dangos atstatymą bei panašiai. Prieš klojant trinkeles turi būti atlikti pagrindų bandymai.

J. Basanavičiaus g. ruože nuo M.K. Čiurlionio iki Spaustuvės g. (apie 198 m) išardomas esamas šaligatvis, praplatėjimas iš asfalto dangos, įrengiama nauja 3,1 m pločio pėsčiųjų ir dviračių tako konstrukcija

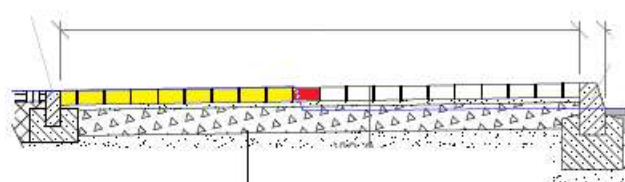




Betoninis vejos bortas
1000x200x80

Betoninis kelio bortas
1000x300x150

3.10

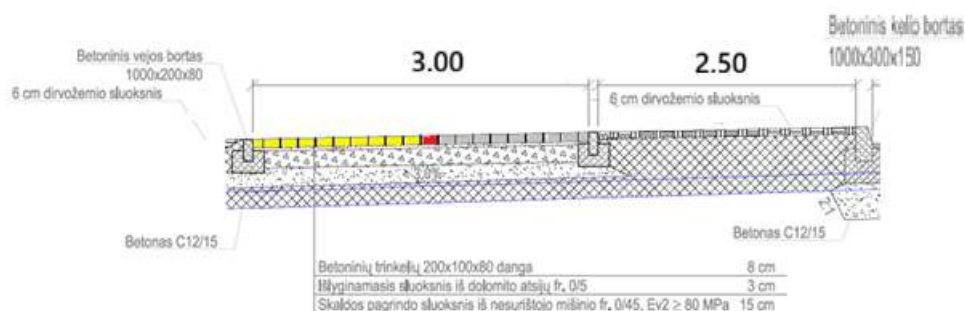


Betoninių trinkelų 200x100x80 danga	8 cm
Išlyginamasis sluoksnis iš dolomito atsijų fr. 0/5	3 cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/45, Ev2 ≥ 80 MPa	15 cm

Geltonos spalvos trinkelės įrengiamos 1,4 m pločiu, raudonos 0,1 m pločiu, pilkos 1,6 m pločiu. Iš vienos pusės įrengiamas vejos bortas, iš kitos pusės kelio bortas.

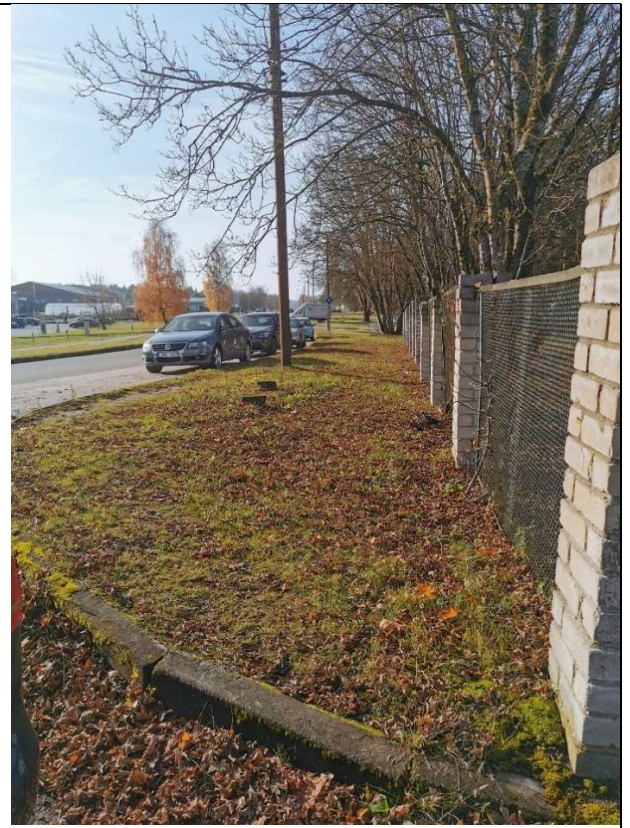
J. Basanavičiaus g. nuo Spaustuvės iki Šiltnamių g. ruože (apie 110 m, apie 77 m ir apie 13 m) išardomas esamas šaligatvis, asfalto danga, kelio bortai ir įrengiama nauja 3 m pločio pėsčiųjų ir dviračių tako konstrukcija kartu su 2,5 m pločio žaliaja zona.





Geltonos spalvos trinkelės įrengiamos 1,4 m pločiu, raudonos 0,1 m pločiu, pilkos 1,5 m pločiu. Iš abiejų tako pusių įrengiami vejos bortai, žalioji zona (2,5 pločio visame nurodytame ruože) nuo važiuojamosios dalies atibojama kelio bortu. Takas privedamas prie esamos perėjos, įrengiamos šios perėjos kryptinis apšvietimas.

J. Basanavičiaus g. ruože nuo Šiltnamių g. iki įvažiavimo į J. Basanavičiaus g. 58 (apie 101 m, apie 100 m ir apie 9 m) išardomas esamas dangos ir įrengiama nauja 3,1 m pločio pėsčiųjų ir dviračių tako konstrukcija.

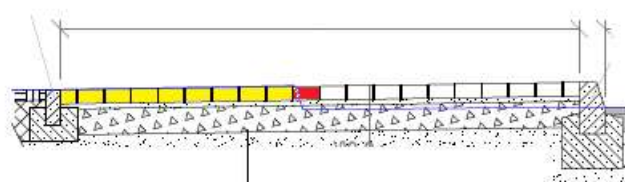




Betoninis vejos bortas
1000x200x80

3.10

Betoninis kelio bortas
1000x300x150



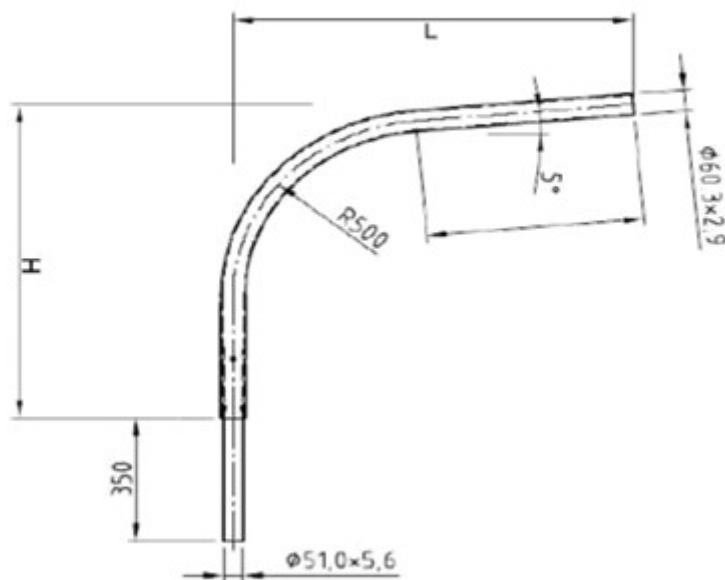
Betoninių trinkelų 200x100x80 danga	8 cm
Išlyginamasis sluoksnis iš dolomito atsijų fr. 0/5	3 cm
Skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurištojo mišinio fr. 0/45, $E_{v2} \geq 80$ MPa	15 cm

Geltonos spalvos trinkelės įrengiamos 1,4 m pločiu, raudonos 0,1 m pločiu, pilkos 1,6 m pločiu. Iš vienos pusės įrengiamas vejos bortas, iš kitos pusės kelio bortas.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS APŠVIETIMO ĮRENGIMUI

1. GEMBĖ ŠVIESTUVAMS

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Parametro reikšmė
1.	Medžiaga	Plienas S235JR
2.	Cinkavimo rūšis	Karštai cinkuota, atitinka EN ISO 1461
3.	Nukrypimų ribos ir dydžiai	Atitinka EN 40-2
4.	Gembės ilgis	0,5 - 2 m
5.	Gembės aukštis	0,5 – 1 m
6.	Gembės palinkimo kampas	5.00°



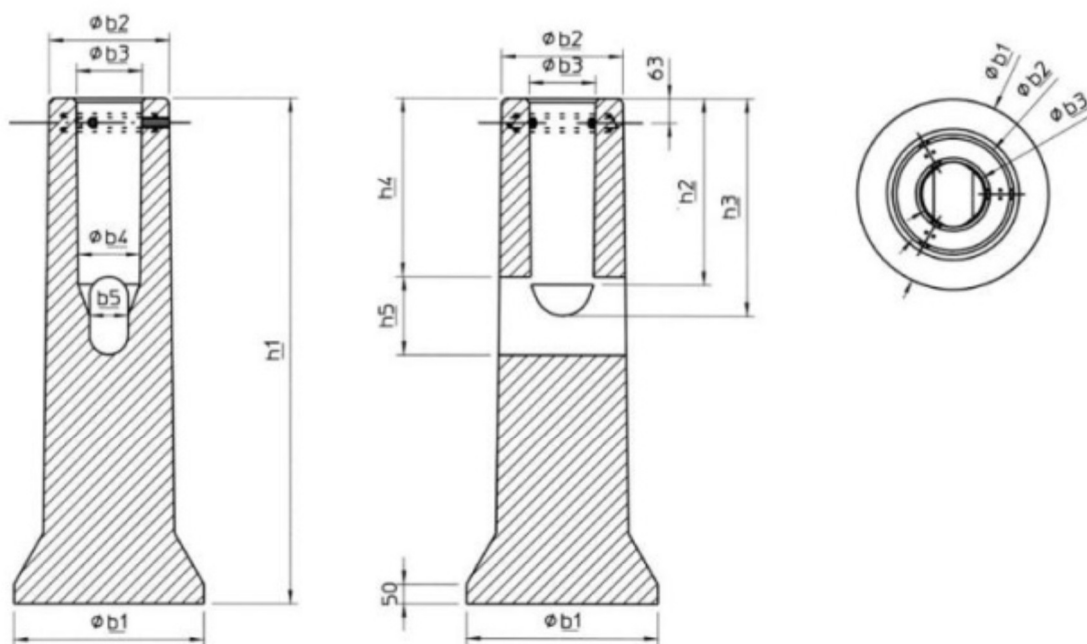
2. APŠVIETIMO ATRAMOS

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Parametro reikšmė
1.	Medžiaga	Plienas, karštai cinkuota
2.	Nukrypimų ribos ir dydžiai	Atitinka EN 40-2
3.	Stulpo sumontavimas	Įleidžiamas į betoninį pamatą ir fiksuojamas 3 varžtais
4.	Forma	Kūginė
5.	Atsparumas	Vėjingumo zona I, turi atlaikyti vėjo stiprumą iki 24 m/s
6.	Durės kabeliavimo armatūrai	400x80 mm, IP54, įleidžiamos į atramą
7.	Durių nišos sutvirtinimas	Privalomas
8.	Atramos aukštis virš žemės H1	4; 6; 8 m
9.	Atramos aukštis po žeme H2	0,5 m

10	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 oC
11	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	<1000m

3. APŠVIETIMO ATRAMŲ PAMATAI

Eil. Nr.	Parametro pavadinimas	Parametro reikšmė
1.	Medžiaga	G/B
2.	Tipas	VGAP-1, VGAP-2, VGAP-3
3.	Angos kabelių užvedimui	Taip
4.	Hidroizoliacija	Taip
5.	Atramos tvirtinimas	Įleidžiamas, tvirtinama varžtais



4. GATVIŲ APŠVIETIMO ŠVIESTUVAS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1	Gaminio sertifikavimas	ENEC, ENEC+, CE
2	Atsparumas smūgiams	- iki 6 m IK ≥ 08
3	Atsparumas aplinkos poveikiui	Elektros ir optikos dalims IP ≥ 66
4	Apsaugos nuo elektros poveikio klasė	II
5	Įtampa	230V/50Hz
6	Galios koeficientas (cos φ)	≥ 0,90
7	Šviesos koreliacinė temperatūra (Susietoji spalvinė temperatūra)	≤ 4000 K
8	Šviestuvo šviesinis efektyvumas	≥ 110 lm/W, kai ≥ 4 000 K
9	Spalvų atgavos koeficientas	CRI ≥ 80
1	Šviestuvo tarnavimo laikas	≥ 100 000 val. (L90/B10)
1	Šviesos diodų srauto sumažėjimas po 100 000 eksploatavimo valandų	≤ 10% arba turi turėti šviesos srauto stabilizavimą (CLO) galimybes

1	Šviesos tarša ir veiksnumą ribojantis akinimas	G*4 ar aukštesnė šviesinio intensyvumo klasė parenkama pagal LST EN 13201-2:2016
1	Korpusas, jo konstrukcija	Lygus be aušinimo briaunų, pagamintas iš anotuoto aliuminio, padengtas antikorozine danga, atsparus ultravioletiniams spinduliams, mechaniniam poveikiui, nusidėvėjimui bei trinčiai. Optikos gaubtas skaidrus, pagamintas iš grūdinto stiklo. Konstrukcija modulinė, tai yra valdymo ir optikos dalys sumontuotos atskiruose moduluose, atskirtuose sandaria fizine pertvara. Gali būti papildomi reikalavimai pagal technines sąlygas.
1	Aptarnavimas	Iš viršaus, be įrankių.
1	Tvirtinimas	Kombinuotas tvirtinimas prie atramos, laikiklis, kuris gali būti reguliuojamas ne mažiau 15 laipsnių kampu
1	Dažymas	Milteliniu būdu
1	Radio trikdžiai	Turi atitikti EMC reikalavimus
1	Atsparumas žaibui ir viršįtampiams	≥ 10 kV
1	Šviestuvo valdiklio funkcijos	Automatinis šviesos srauto ir galios mažinimas nakties metu. DALI sąsaja.
2	Šviesos pritemdymo grafikas	Grafikas suderinamas darbų eigoje.
2	Šviestuvo įjungimo (inrush) srovė ir 50% srovės sumažėjimo laikas	≤ 150 A ir ≤ 300 μ s
2	Šviestuvo fotometriniai duomenys	Fotometriniai šviestuvo duomenys turi būti parinkti DIALux, DIALux evo ar kitomis apšvietimo projektavimo skaičiavimo programomis.
2	Eksploatacinė aplinkos temperatūra	-35 oC :+35 oC
2	Šviestuvo aptarnavimas	Elektroninė registracija pagal QR ar BAR kodą. Aptarnavimo darbai pagal CIE 154-2003 rekomendacijas
2	Šviestuvo garantinis laikas:	≥ 5 metai
2	Optika	asimetrinė

5. KRYPTINIO PĖSČIŲJŲ PERĖJŲ APŠVIETIMO ŠVIESTUVAI

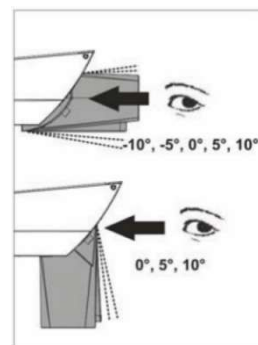
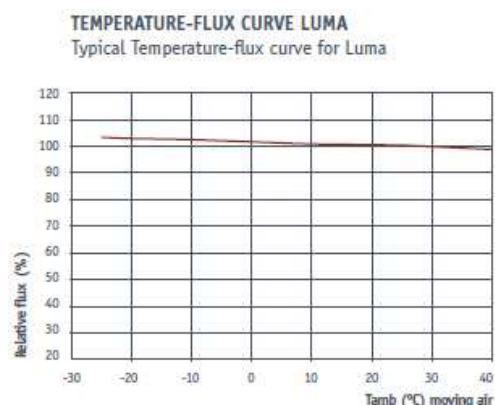
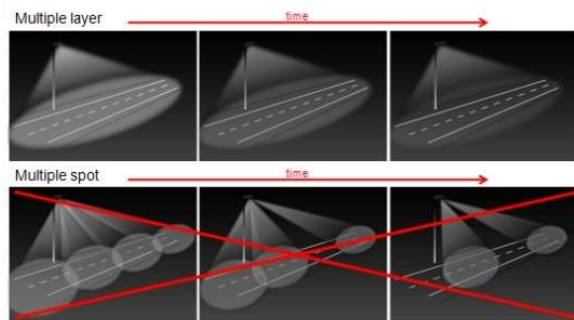
Šviestuvai skirti perėjų apšvietimui. Šviesos srautas sukoncentruotas į dešinę arba kairę pusę.

Kelių apšvietimo šviesos diodų šviestuvai skirti perėjų apšvietimui.

Techninės charakteristikos:

- Tolygus šviesos paskirstymas, akinimo apribojimas bei visu CEN reikalavimų įgyvendinimas

- Šviesos koreliacinė temperatūra: $5700 \pm 10\%$. K (tikslinama užsakymo metu).
- Spalvų atgavos koeficientas $R_a > 70$
- Tarnavimo laikas su nedideliu srauto sumažėjimu:
 - Šviestuvo diodų tarnavimo laikas užduodamas maitinimo šaltinio parametrų pagalba diapazone nuo 50000 iki 150000 valandų
- Grūdinto stiklo optikos gaubtas.
- Montuojamas ant 40-60mm atramos ar gembės ar 76mm aliuminio laikiklio su nerūdijančio kietmetalio varžtu M10 pagalba.
- Montuojant ant atramos viršūnės galimi 0, 5 ir 10 laipsnių šviestuvo pasvyrimo kampai. Montuojant ant gembės galimi šeši korekciniai kampai: -10, -5, 0, 5 ir 10.
- Rekomenduojamas montavimo aukštis yra nuo 5 iki 9m.
- Dviguba hermetiškumo klasė:
 - Optikai - IP66
 - Viso šviestuvo su PRA – IP66
- I ar II elektrosaugos klasė
- Maitinimo įtampa 220-240V/50-60Hz
- Atidarius šviestuvą, nutraukiamas šviestuvo maitinimas.
- Kompensuotas, $\cos\phi$ ne mažiau 0,95.
- Šviestuvo (sistemos) efektyvumas $> 100\text{lm/W}$
- Svoris: $< 10\text{kg}$
- Atsparumas smūgiams:
 - korpuso – IK09
 - optikos stiklinio gaubto – IK09.
- Tipinis aplinkos temperatūros diapazonas ne mažiau -20°C iki $+35^\circ\text{C}$.



Aptarnavimas:

- Nereikalingas optinės bei PRA dalies vidinis valymas dėl IP66.

Sertifikavimas:

- CE ženklavimas

Projektuotų šviestuvų reikalavimai:

- Šviesos šaltinio ilgaamžiškumas: 100000val.
- I elektrosaugos klase

6. ATVIRU BŪDU ŽEMĖJE KLOJAMŲ KABELIŲ APSAUGOS VAMZDŽIAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	LST EN 61386-24
2.	Produkto sertifikavimas turi būti atliktas Europoje esančioje nepriklausomoje organizacijoje, kuri yra akredituota produktų sertifikavimo srityje.	Pateikti sertifikatą

3.	Medžiaga	PP, PE
4.	Vamzdžio išorinė sienelė	Gofruota
5.	Vamzdžio vidinė sienelė	Lygi
6.	Vamzdžio išorinės sienelės spalva	Raudona
7.	Atsparumas smūgiams (angl. Resistance to impact) pagal LST EN 61386-24 standartą	Normalus (angl. N- normal)
8.	Atsparumas gniuždymui	$\geq 450 \text{ N}$; $\geq 750 \text{ N}$
9.	Kabelio apsauginio vamzdžio lenkimas posūkiuose	Posūkiuose ir užvedimuose į elektrinius objektus naudoti specialias alkūnes arba lankstų ($\geq 450 \text{ N}$ atsparumo gniuždymui) apsauginį vamzdį.
10.	Ant vamzdžio išorinės sienelės turi būti nurodoma	Žymėjimas: • Gamintojas; • Standartas; • Atsparumas smūgiams; • Vamzdžio nominalus diametras; • Žaliava iš kurios pagamintas kabelio apsauginis vamzdis.
11.	Darbo temperatūra	$-20 \div +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$
12.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
13.	Garantinis laikas	≥ 5 metai
14.	Išorinis vamzdžio skersmuo, mm	50, 75 (sienelės storis atitinkamai 4 ir 6 mm)

7. KABELIŲ SIGNALINĖS JUOSTOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Pagaminta iš polietileno	PE
2.	Spalva	Geltona
3.	Skirta naudoti	Žemėje
4.	Aplinkos temperatūra	$-35 \dots +35 \text{ }^{\circ}\text{C}$
6.	Juostos storis	$\geq 0,2 \text{ mm}$
7.	Juostos plotis	$\geq 150 \text{ mm}$
8.	Ant juostos turi būti juodos spalvos užrašas:	“Dėmesio! Kabelis” ar kitas įspėjamasis užrašas apie žemėje esantį kabelį
9.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metai
10.	Garantinis laikas	≥ 5 metai

8. IKI 1 KV KABELIAI SKIRTI KLOTI LAUKE

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1702 (HD 603) arba IEC 60502-1
3.	Vardinė įtampa U_0/U	$\geq 450/750 \text{ V}$
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Eksploatavimo sąlygos	lauke
6.	Aplinkos temperatūra	$-35 \text{ }^{\circ}\text{C} \dots +35 \text{ }^{\circ}\text{C}$
7.	Laidininkas	Aluminis Al 4x16 mm ² , Al 4x25 mm ² :

8.	Laidininkų izoliacija	XLPE
9.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
10.	Išorinis apvalkalas	Juodas UV spinduliams atsparus PVC, PE arba UV spinduliams atsparus nepalaikantis degimo
11.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+90 °C
12.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+250 °C
13.	Žemiausia montavimo temperatūra	-10 °C
14.	Minimalus lenkimo spindulys montuojant	12xD; D – išorinis kabelio skersmuo
15.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
16.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

9. IKI 1 KV KABELIAI SKIRTI MONTUOTI ATRAMOSE

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST 1537 (HD 21.4 s2)
3.	Vardinė įtampa U ₀ /U	≥ 300/500 V
4.	Vardinis dažnis	50 Hz
5.	Eksploatavimo sąlygos	Apšvietimo atramose
6.	Aplinkos temperatūra	-35 °C ... +35 °C
7.	Laidininkas	Varis Cu 3x1,5 mm ² :
8.	Laidininkų izoliacija	PVC
9.	Kabelio gyslų spalvinis žymėjimas	Pagal LST 1555 (LST HD 308) arba IEC 60757
11.	Maksimali ilgalaikė kabelio temperatūra	+70 °C
12.	Maksimali kabelio temperatūra esant trumpajam jungimui (5 s)	+160 °C
13.	Žemiausia montavimo temperatūra	-5 °C
14.	Tarnavimo laikas	≥ 40 metų
15.	Garantinis laikas	≥ 12 mėnesių

10. IŽEMINIMO ELEMENTAI CINKUOTI. TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004
2.	Strypo medžiaga	Plienas
3.	Strypo padengimas	≥ 0,07 mm. Cinko danga (Plieniniam strypui)
4.	Strypo diametras	≥ 14 mm.
5.	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	srieginė arba užsipresuojanti
6.	Ižeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno
7.	Sistema nenaudojama	Visų tipų transformatorinėse ir skirstomuosiuose punktuose
8.	Ižeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai

11. AUTOMATINIAI JUNGIKLIAI

	Standartas	LST EN 60898-1:2003; LST EN 60898-2:2002
--	------------	--

Automatiniai jungikliai pažymėti ženklų	CE
Tipiniai bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	Pateikti bandymų protokolų kopijas
Automatiniai jungikliai gamykloje turi būti išbandomi	Pateikti bandymų protokolus kartu su automatiniais jungikliais
Skirtas naudoti	Uždaroje nešildomoje patalpoje
Aplinkos temperatūra	-25 °C ... +35 °C
Santykinė oro drėgmė	≤ 95 %
Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
Vardinė įtampa	230 V/400 V AC
Maksimalioji įtampa	440 V
Vardinis dažnis	50 Hz
Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 500 V
Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 500 V
Vardinė izoliacijos įtampa	≥ 500 V
Vardinė impulsinė įtampa	≥ 4 kV
Vardinė srovė	iki 4A
Atjungimo pajėgumas	≥ 10 kA.
Atsparumas susidėvimui (darbo ciklų skaičius):	≥ 10000; ≥ 20000.
Atjungimo charakteristika	C
Apsaugos laipsnis	IP2X
Prijungiamo laidininko skerspjūvis (vienoje fazėje)	– 4 mm².
Laidininko prijungimas	– varžtiniais gnybtais;
Varžtiniai gnybtai (varžtiniai apkabiniai gnybtai)	Tinkantys viengysliams ir daugiagysliams laidams
Atkabiklio poveikis	- nuo šiluminės-elektromagnetinės apsaugos;
Atkabiklio poveikio reguliatorius	- be reguliatoriaus
Polių skaičius	Nurodoma užsakant: - 1
Tvirtinimo būdas	Nurodomas užsakant: - kaiščių (-io) pagalba ant montažinio DIN bėgelio (šynos); - keturiais (dviem) varžtais; - specialiomis tvirtinimo detalėmis.
Korpuso medžiagos nedegumo kategorija	FV0 pagal LST EN 60695-11-10:2000 (arba V0 pagal UL94)
Ant automatinio jungiklio turi būti nurodoma	- Vardinė srovė; - Kategorija; - Mnemoschema; - Įjungimo ir išjungimo padėtys.
Techniniai dokumentai:	- Automatinio jungiklio pasas (bandymo protokolai); – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų kalbomis; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; – Gabaritinis brėžinys.
Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
Garantinis laikas	24 mėnesiai

12. GNYBTAS LAIDŲ PAJUNGIMUI APŠVIETIMO ATRAMOSE

Skirti atramoje esančius šviestuvus apsaugoti ir sujungti su požeminiu gatvių apšvietimo tinklo galios kabeliu.

Pajungimas trijų fazinių laidų ir vieno nulinio laido.

Ižeminimo laidas su antgaliu 0,35 m ilgio.

Pajungiamo aliuminio jėgos laido skerspjūvis 10...35 mm²;

Pajungiamo varinio lankstaus laido skerspjūvis 1,5...25 mm²;

Apsaugos laipsnis – IP20;

Užveržimo momentas - 10 Nm;

13. IŽEMINIMO MEDŽIAGOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartai	ISO 9001:2000; ISO 14001:2004
2.	Strypo medžiaga	Plienas
3.	Strypo padengimas	≥ 0,07 mm. Cinko danga (Plieniniam strypui)
4.	Strypo diametras	≥ 14 mm.
5.	Strypus jungianti mova žalvarinė arba varinė	srieginė arba užsipresuojanti
6.	Ižeminimo sistemos jungiamieji elementai	plieno; cinkuoto plieno
7.	Ižeminimo sistemos efektyvumo laikotarpis	≥ 15 metai

14. GALINĖS IR JUNGIAMOSIOS MOVOS

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Vardinė įtampa	1 Kv
2.	Maksimalioji įtampa	1,2 Kv
3.	Vardinis dažnis	50 Hz
4.	Movos technologija	Termosusitraukianti
5.	Aplinkos temperatūra	-35 ... +35 °C
6.	Darbinė kabelio temperatūra	≥ +90 °C
7.	Kabelių izoliacija	Plastiko
8.	Kabelio gyslų skaičius	4
9.	Jungiamų kabelių gyslų skerspjūvis	16 mm ²
10.	Galinės movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams ultravioletinių spindulių poveikiui
11.	Jungiamosios movos išorinės izoliuojančios medžiagos	Atsparios: atmosferos veiksniams; agresyvaus grunto poveikiui; atsparios išilginiam; mechaniniam poveikiui;
12.	Jungiamosios movos termo susitraukiančių vamzdelių sienelių storis po užsodinimo	≥ 2,0 mm varžtinių sujungiklių izoliavimui ≥ 1,0 mm movos išoriniam apvalkalui
13.	Galinių movų antgaliai ir jungiamųjų movų sujungikliai	Varžtiniai bimetaliniai (tinkami variui ir aliuminiui) su nulūžtančiomis galvutėmis
14.	Galinės movos ilgis	≥ 2 skirtingi ilgiai
15.	Ižeminimo sujungimas ir kontaktų	Visi kontaktai be litavimo

	atstatymas movoje	(komplekte turi būti visos tam reikalingos medžiagos
--	-------------------	--

15. ĮŽEMINIMO MEDŽIAGOS

8.1. Jungiamoji mova.

Naudojama strypų sujungimui, pagaminta iš labai atsparios žemės korozijai bronzos. Mova yra taip pagaminta, kad strypai susijungia movos viduryje ir jėga kalimo metu persiduoda ne per movą, o per strypus. Mova taip at apsaugo strypų sriegius ir galus nuo korozijos.

P17-20.11-TP-E1-TS

8.2. Įkalimo galvutė.

Pagaminta iš sustiprinto plieno. Jos dėka galime naudoti vibracinius plaktukus strypų įkalimui. Galvutės matmenys yra taip parinkti, kad kalant nebūtų sugadinamos movos. Jėgos persiduoda strypu, o ne mova.

8.3. Plieninis antgalis.

Pagamintas iš sustiprinto plieno, labai kietas. Montuojamas ant pirmojo įkalamo elektrodo galo. Palengvina

strypo įkalimą kietame grunte.

8.4. Kryžminė jungtis.

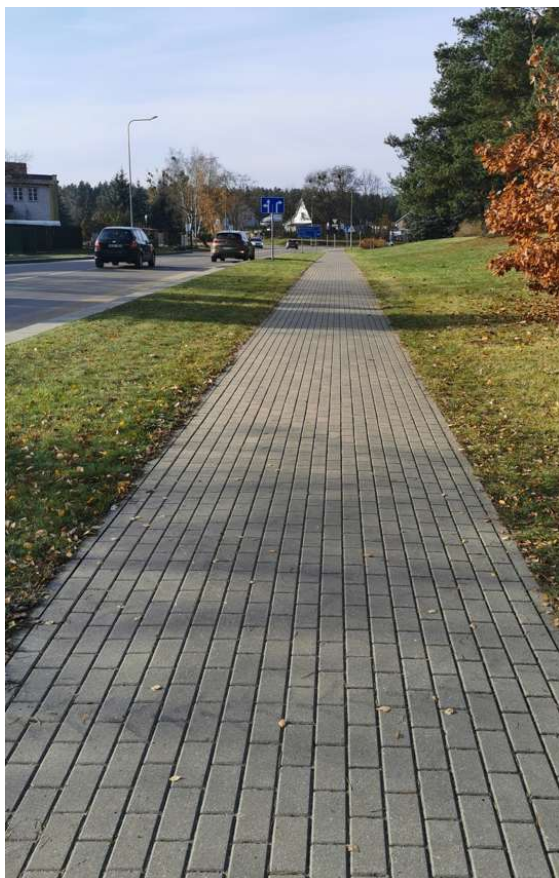
Šis sujungimas leidžia įžeminimo strypą sujungti su apvaliais arba plokščiais privedimais (viela, juosta). Taip pat gali tarnauti kaip užbaigiamasis (galinis) sujungimas.

8.5. Cinkuota juosta.

Kaip įžeminimo laidininkas naudojama karštu galvaniniu būdu apdirbta gamyklinio cinkavimo cinkuota juosta, 16x4mm montuojant pastato viduje ir ir 24x4mm klojant lauke grunte. Žemėje paklotos cinkuotos juostos cinko storis privalo būti nemažesnis kaip 150 µm.

M.K. Čiurlionio g. ruože nuo Vytauto g. iki įvažiavimo link M.K. Čiurlionio g. 65 (apie 144 m):

- išardomas dalis esamo šaligatvio (vienos pusės vejos borto ir 0,8 m pločiu trinkelų danga), įrengiama 1,3 pločio spalvotų 8 cm storio trinkelų danga (0,1 m raudonos, 1,2 m geltonos spalvos) ir naujas vejos bortas;
- pagrindas (15 cm skaldos) įrengiamas 1,3 m pločiu.



M.K. Čiurlionio g. ruože nuo įvažiavimo link M.K. Čiurlionio g. 65 iki įvažiavimo link M.K. Čiurlionio g. 61 (apie 11 m, 142 m, 30 m, 8 m, 35 m ir 24 m):

- išardomas esamas 2 m pločio šaligatvis;
- įrengiamas 2,5 pločio takas (1,2 m pločio iš esamų pilkų trinkelį, 1,3 pločio iš naujų **6 cm storio** spalvotų trinkelį: 0,1 m raudonos, 1,2 m geltonos) su vejos bortais;
- pagrindas (15 cm skaldos) įrengiamas 2,5 m pločiu.



M.K. Čiurlionio g. ruože ties Čiurlionio g. 61 (apie 18 ir 67 m):

- išardomas dalis esamo šaligatvio (tik 1,3 m pločio pilkų trinkelį danga)
- suklojama 1,3 pločiu spalvotų trinkelį **6 cm storio** danga (0,1 m raudonos, 1,2 m geltonos);
- pagrindai lieka esami.



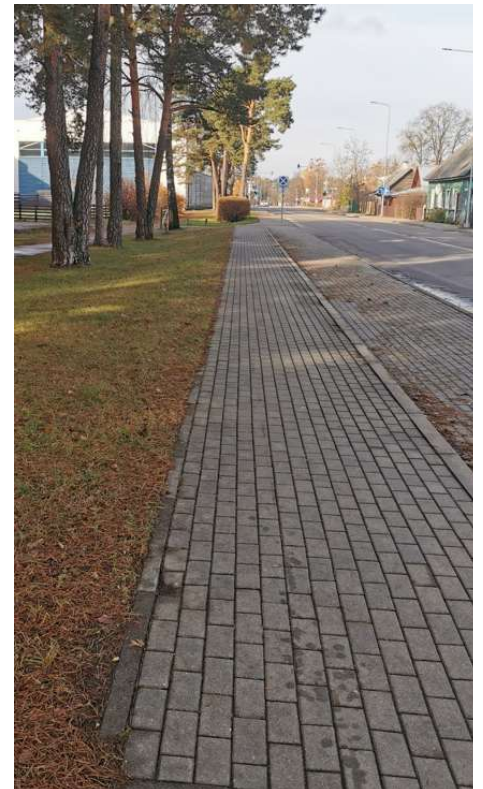
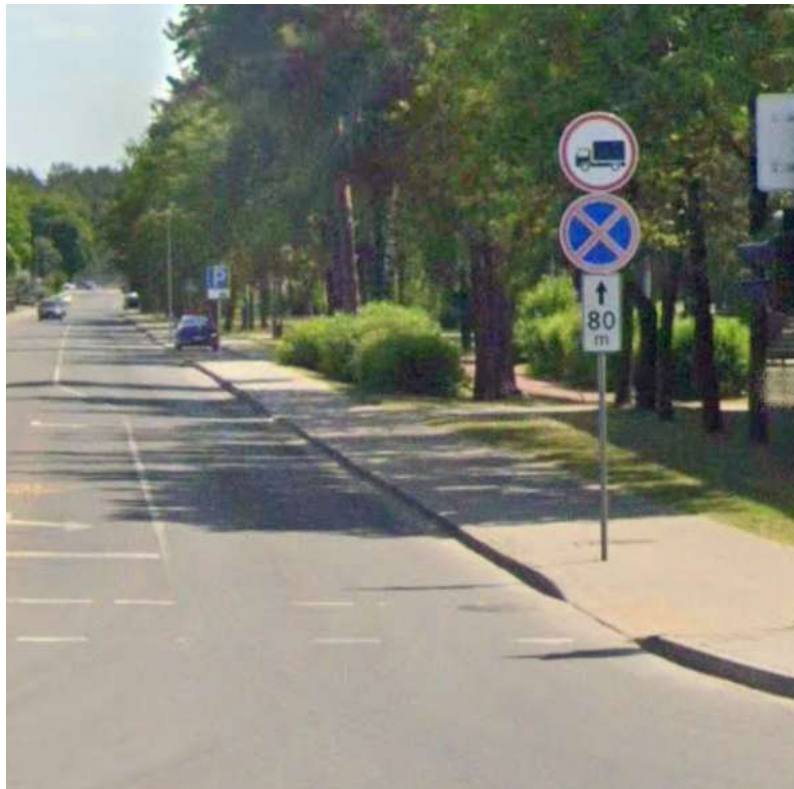
M.K. Čiurlionio g. ruože nuo įvažiavimo link M.K. Čiurlionio g. 61 iki Žaliosios g. (apie 56 ir 140 m):

- išardomas dalis esamo šaligatvio (vienos pusės vejos borto ir 0,8 m pločiu trinkelų danga), įrengiama 1,3 m pločio 8 cm storio spalvotų trinkelų danga (0,1 m raudonos, 1,2 m geltonos) ir naujas vejos bortas;
- pagrindas (15 cm skaldos) įrengiamas 1,3 m pločiu.



M.K. Čiurlionio g. ruože ties J. Basanavičiaus g. 33 (apie 151 m)

- išardoma dalis esamo šaligatvio (vienos pusės vejos borto, 0,8 m ir 0,3 m pločiu trinkelų danga), įrengiama 1,3 pločio 8 cm storio spalvotų trinkelų danga (0,1 m raudonos, 1,2 geltonos m) ir naujas vejos bortas;
- pagrindas (15 cm skaldos) įrengiamas 1,3 m pločiu.



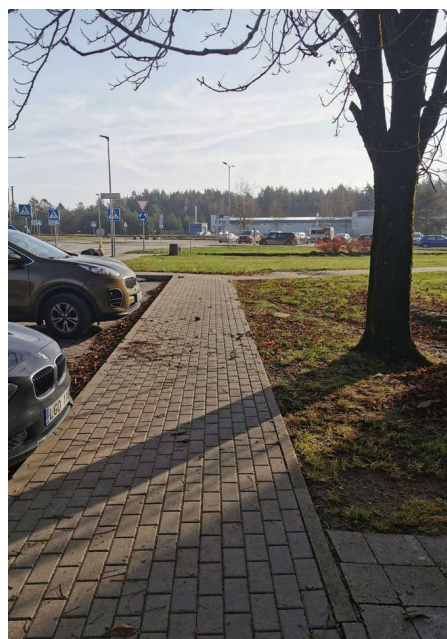
M.K. Čiurlionio g. ruože ties parku (apie 175 m):

- išardomas dalis esamo šaligatvio (vienos pusės vejos borto ir 0,8 m pločiu trinkelų danga), įrengiama 1,3 pločio 8 cm storio spalvotų trinkelų danga (0,1 m raudonos, 1,2 m geltonos) ir naujas vejos bortas;
- pagrindas (15 cm skaldos) įrengiamas 1,3 m pločiu.

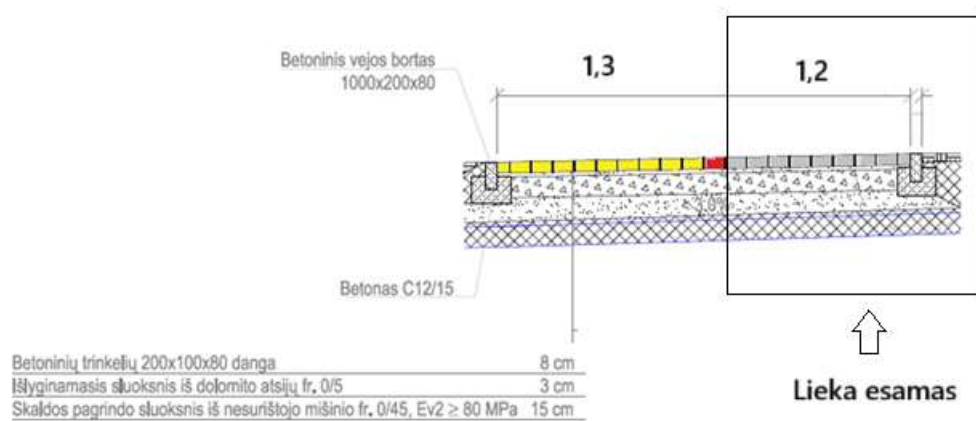


M.K. Čiurlionio g. ruože nuo Mechanizatorių iki Savanorių g. (apie 125 m ir 109 m):

- išardomas dalis esamo šaligatvio ir vienos pusės vejos bortas;
- įrengiama 1,3 m pločio 8 cm storio spalvotų trinkelų danga (0,1 m raudonos, 1,2 m geltonos) ir naujas vejos bortas;
- pagrindo (15 cm skaldos) įrengiamas 1,3 m pločiu įrengimas.



Tako M.K. Čiurlionio g. konstrukcija:



*Pastaba: Dalyje ruožų įrengiama spalvotų trinkelų 6 cm aukščio danga).



413 - Pėsčiųjų ir dviračių takas

Leidžiama eiti pėstiesiems, važiuoti dviračiais ir elektrinėmis mikrojudumo priemonėmis. Jeigu dviračio ir pėsčiųjų simboliai kelio ženkle yra ne vienas po kitu, o vienas šalia kito ir skiriami vertikaliu baltu brūkšniu, eismo dalyviai privalo naudotis ta tako puse, kuri jiems skirta (parodyta kelio ženkle)



POILSIO AIKŠTELĖ SU DVIRAČIŲ STATYMO ĮRANGA

Poilsio aikštelė įrengiama iš trinkelų dangos, aprėminama vejos bortais. Aikštelės išmatavimai 3x4 m. Trinkelės klojamos ant 15 cm skaldos pagrindų.



Suoliukas ne mažesnio kaip 1,8 m pločio su betoninėmis kojomis (akmenukų apdaila) su atlošu, sėdima vieta ir atlošas iš medžio (kietmedžio). Šiukšliadėžės ne mažesnės kaip 45x45x60 betoninė (akmenukų apdaila priderinta prie suoliukų kojų apdailos, komplektuojama su cinkotu kibiru).

Dviračių stovas cinkuotas ir dažytas plienas. L formos ne mažesnio kaip 6 mm storio profiliai. Matmenys ne mažesni kaip: 60 mm x 600 mm x 1005 mm Aikštelėje sumontuojami ne mažiau kaip 3 stovai.

