

	(darbų atlikimo ir pagalbinių medžiagų ar kt. sąnaudų, reikalingų darbams atlikti, vertė)			
2.27	Eismui trukdančių užtvartų ar eismo juostų skyriklių išmontavimas (darbų atlikimo ir pagalbinių medžiagų ar kt. sąnaudų, reikalingų darbams atlikti, vertė)	vnt.	20,66	25,00
2.28	Kilnojamojo kelio ženklo rėmelis (kelio ženklo rėmelio (prekės) mato vieneto įkainis)	vnt.	21,17	25,62
2.29	Kelio kraštą žymintis stulpelis su įrengimu (darbų ir medžiagų, kurių reikia standžiam kelio kraštą žyminčiam stulpeliui įrengti, vertė su stulpelio verte)	vnt.	6,62	8,01
2.30	Lankstus plastikinis stulpelis su įrengimu (darbų ir medžiagų, kurių reikia lanksčiam stulpeliui įrengti, vertė su stulpelio verte)	vnt.	18,48	22,36
2.31	Prie kelio dangos tvirtinama pėsčiųjų eismo saugumo salelė (prie kelio dangos tvirtinamos pėsčiųjų eismo saugumo salelės (prekės) vieneto įkainis)	m²	81,82	99,00
2.32.	Prie kelio dangos tvirtinamos pėsčiųjų eismo saugumo salelės įrengimas (darbų ir medžiagų, kurių reikia salelei įrengti ant kelio dangos, vertė (išskyrus salelės vertę))	m²	20,66	25,00
2.33	Prie kelio dangos tvirtinamos pėsčiųjų eismo saugumo salelės išmontavimas (darbų atlikimo ir pagalbinių medžiagų ar kt. sąnaudų, reikalingų darbams atlikti, vertė)	m²	20,66	25,00
2.34	Kelio ženklo, apipurkšto dažais (grafičių), valymas (darbų ir medžiagų, kurių reikia apipurkšto dažais kelio ženklui (grafičiams) nuvalyti, vertė)	vnt.	0,79	0,95
2.35	Įvairių užrašų, simbolių užklėjimas ant kelio ženklo iki 0,03 m² (įvairių užrašų, simbolių pagaminimo ir užklėjimo ant kelio ženklo darbų ir reikalingų medžiagų vertė)	vnt.	2,89	3,50
2.36	Laikino kelio ženklo nuoma 24 valandoms (laikino kelio ženklo nuomos vertė su darbų atlikimo ir pagalbinių medžiagų ar kt. sąnaudų, reikalingų darbams atlikti, verte)	vnt.	8,26	10,00
2.37	Plastikinio barjero nuoma 24 valandoms (plastikinio barjero nuomos vertė su darbų atlikimo ir pagalbinių medžiagų ar kt. sąnaudų, reikalingų darbams atlikti, verte)	m	27,34	33,08
2.38	Laikinos tvorelės nuoma 24 valandoms (laikinos išskleidžiamosios tvorelės nuomos vertė su darbų atlikimo ir pagalbinių medžiagų ar kt. sąnaudų, reikalingų darbams atlikti, verte)	vnt.	8,26	10,00
2.39	Nukreipiamosios gairės nuoma 24 valandoms (nukreipiamosios gairės nuomos vertė su darbų atlikimo ir pagalbinių medžiagų ar kt. sąnaudų, reikalingų darbams atlikti, verte)	vnt.	2,28	2,76
2.40	Guminė greičio mažinimo salelė (darbų ir medžiagų, kurių reikia guminei greičio mažinimo salelei įrengti, vertė su salelės verte)	vnt.	849,17	1027,50
2.41	Parkavimo bortelis (ratų atmušiklis) (darbų ir medžiagų, kurių reikia parkavimo borteliui įrengti, vertė su bortelio verte)	vnt.	33,06	40,00
2.42	Retro stiliaus stulpas kelio ženklams (I stulpo tipas) su įrengimu (darbų ir medžiagų, kurių reikia stulpui įrengti, vertė su stulpo verte)	vnt.	132,23	160,00
2.43	Retro stiliaus stulpas kelio ženklams (II stulpo tipas) su įrengimu (darbų ir medžiagų, kurių reikia stulpui įrengti, vertė su stulpo verte)	vnt.	214,88	260,00
2.44	Retro stiliaus stulpelis atitvėrimui (III stulpelio tipas, kodas KM907) su įrengimu (darbų ir medžiagų, kurių reikia stulpeliui įrengti, vertė su stulpelio verte)	vnt.	123,66	149,63
2.45	Retro stiliaus stulpelis atitvėrimui (IV stulpelio tipas, kodas	vnt.	116,94	141,50

	KM912) su įrengimu (darbų ir medžiagų, kurių reikia stulpeliui įrengti, vertė su stulpelio verte)			
2.46	Retro stiliaus stulpelis atitvėrimui (V stulpelio tipas, kodas KM903L) su įrengimu (darbų ir medžiagų, kurių reikia stulpeliui įrengti, vertė su stulpelio verte)	vnt.	171,66	207,71
2.47	Retro stiliaus stulpelis atitvėrimui (VI stulpelio tipas, kodas KM409) su įrengimu (darbų ir medžiagų, kurių reikia stulpeliui įrengti, vertė su stulpelio verte)	vnt.	142,86	172,86
2.48	Retro stiliaus stulpelis atitvėrimui (VII stulpelio tipas, kodas MG „Valencia“ PIL05) su įrengimu (darbų ir medžiagų, kurių reikia stulpeliui įrengti, vertė su stulpelio verte)	vnt.	47,00	56,87
2.49	Betoninis stulpelis atitvėrimui (VIII stulpelio tipas) su įrengimu (darbų ir medžiagų, kurių reikia stulpeliui įrengti, vertė su stulpelio verte)	vnt.	41,32	50,00
2.50	Retro stiliaus stulpelio atitvėrimui įrengimas (darbų ir medžiagų, kurių reikia stulpeliui įrengti, vertė (išskyrus stulpelio vertę))	vnt.	18,00	21,78
2.51	Grandinė atitvėrimui, naudojama su retro stiliaus stulpeliais (darbų ir medžiagų, kurių reikia grandinei įrengti, vertė su grandinės verte)	m	13,23	16,00
3.	Kauno miesto stacionarių greičio matavimo ir fiksavimo priemonių įrengimo, eksploatavimo ir techninės priežiūros įkainiai			
3.1.	Sistemos techninė priežiūra			
3.1.1	Kompiuterio, optikos ir valdiklio priežiūra	vnt.	54,96	66,5
3.2	Metrologinė patikra(kartą metuose arba po greičio matuoklio perkėlimo į kitą vietą)	kart.	460,00	556,6
3.3	Įrangos draudimas nauja atkuriamąja verte nuo ugnies, gamtinių jėgų, vagystės ir trečiųjų asmenų neteisėtos veiklos rizikos	vnt.	37,87	45,83
3.4	Belaidis virtualaus privataus tinklo ryšys tarp įrangos ir kompiuterio buvimo vietos	vnt.	8,26	10
3.5	Greičio matuoklio perkėlimas	vnt.	86,78	105,0
3.6	Greičio matuoklio gedimų šalinimas pagal pateikta atliktų remonto darbų aktą			
4.	Eismo saugos įrenginių priežiūros ir įrengimo paslaugoms, kurių įkainiai nenumatyti lentelės 1-3 dalyse, taikomi pagal lokalias sąmatas, vadovaujantis statybos techniniu reglamentu STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, Statybos produkcijos sertifikavimo centro direktoriaus 2006-12-19 įsakymu Nr. B-010 patvirtinta „Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo rekomendacijų registravimo, kaupimo bei informavimo tvarka“ apskaičiuoti įkainiai. Apskaičiuojant įkainius taikomi šie normatyvai (proc.):			
4.1	Tiesioginės išlaidos			
4.1.1	Papildomos išlaidos medžiagoms	3 proc.		
4.1.2	Padidinto pavojeingumo ar rizikos aplinkoje	(neskaičiuojama)		
4.1.3	Papildomos išlaidos mechanizmams	3 proc.		
4.1.4	Papildomos išlaidos darbo užmokesčiui	8 proc.		
4.1.5	Statyb vietės (įrengimo, eksploatavimo ir valdymo) išlaidos	5 proc.		
4.1.6	Sezoniniai darbai	(neskaičiuojama)		

4.1.7	Specifiniai darbai	(neskaičiuojama)
4.1.8	Socialinio draudimo išlaidos	Pagal galiojančių teisės aktų reikalavimus
4.2	Netiesioginės išlaidos	
4.2.1	Pridėtinės išlaidos (nuo darbininkų darbo užmokesčio)	20 proc.
4.2.2	Projektavimas ir kitos inžinerinės paslaugos apskaičiuojamos nuo sklypo paruošimo, statinių ir jų dalių statybos bei įrengimo kainos (tik kai rengiamas techninis projektas)	9 proc.
4.3	Pelnas (skaičiuojama nuo tiesioginių ir pridėtinių išlaidų sumos)	5 proc.
4.4	Nuolaida taikoma darbams ir mechanizmams	15 proc.

UŽSAKOVAS

Kauno miesto savivaldybės administracija
Įmonės kodas 188764867

Laisvės al. 96, 44251 Kaunas

A. s. LT444010042500010078

Luminor bankas

Banko kodas 40100

Administracijos direktorius

A. V.

(parašas)

Vilius Šiliauskas

PASLAUGOS TEIKĖJAS

UAB „Kauno gatvių apšvietimas“
Įmonės kodas 132684155

Ringuvos g. 59, 45243 Kaunas

A. s. LT354010042501958388

Luminor bankas

Banko kodas 40100

Generalinis direktorius

A. V.

(parašas)

Petras Švažas

2018 m. gruodžio 20 d.

Paslaugų teikimo sutarties Nr. SR-10013

2 priedas

**KAUNO MIESTO KELIO ŽENKLŲ, APSAUGINIŲ ATITVARŲ, ĮSPĖJAMŲJŲ STOVŲ,
SFERINIŲ VEIDRODŽIŲ IR KITŲ INŽINERINIŲ EISMO SAUGUMO PRIEMONIŲ ĮRENGIMO
IR PRIEŽIŪROS PASLAUGŲ
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS**

1. Įrengiamų kelio ženklų dydžio grupės:
 - 1.1. 0 grupės – labai maži;
 - 1.2. I grupės – maži;
 - 1.3. II grupės – normalaus dydžio;
 - 1.4. III grupės – dideli.
2. Kelio ženklų gamybos reikalavimai (reikalavimai ženklų paviršiams ir pagrindams, spalvinėms, šviesos atspindėjimo ir skaisčio savybėms), reikalavimai ženklų įtvirtinimo elementams ir atraminėms dalims turi atitikti techninius reikalavimus pagal Lietuvos standarto LST EN 12899-1 „Nuolatiniai vertikalieji kelio ženklai. 1 dalis. Nuolatiniai ženklai“ ar jam lygiaverčio reikalavimus.
3. Įrengto kelio ženklo antroje pusėje turi būti įspausta į metalą arba prie ženklo pritvirtintoje specialioje lentelėje pateikta informacija:
 - 3.1. ženklus gaminusios įmonės prekės ženklas;
 - 3.2. pagaminimo data;
 - 3.3. šio standarto žymuo;
4. Ženklų šviesą atspindinti dalis padengta I klasės „Engineer grade“ arba II klasės „High Intensity Grade“ rūšies plėvele (arba lygiavertėmis).
5. Ženklų šviesą atspindinčios dalies padengtos ne žemesnės (neprastesnės) kaip III klasės „Diamond grade“ rūšies plėvele (arba lygiaverte) šviesoje atspindžio koeficientas $R_A[cd/lx/m^2]$, esant apšvietimo kampui $\beta_1=5^\circ$ ir stebėjimo kampui $\alpha = 0.1^\circ$, turi būti:
 - 5.1. baltos spalvos – ne mažesnis kaip 850;
 - 5.2. raudonos spalvos – ne mažesnis kaip 200;
 - 5.3. žalios spalvos – ne mažesnis kaip 60;
 - 5.4. mėlynos spalvos – ne mažesnis kaip 120;
 - 5.5. žalsvai geltonos spalvos – ne mažesnis kaip 700;
 - 5.6. geltonos spalvos – ne mažesnis kaip 600.
6. Pakeičiant esamų kelio ženklų užrašus, įvairius simbolius kokybiškai užklijuoti plėvele, kuri turi atitikti prieš tai buvusią kelio ženklo šviesą atspindinčią plėvelę.
7. Įrengiami kelio ženklai turi būti iš $1,0 \pm 1,2$ mm storio cinkuotos arba aliumininės skardos, standumo užtikrinimui turi būti formuojamos dvigubo lenkimo briaunos.
8. Kelio ženklų stovus įrengti vadovaujantis Kelio ženklų atramų parinkimo, projektavimo ir įrengimo taisyklių PĮT KŽA 08, patvirtintų Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2008 m. rugsėjo 29 d. įsakymu Nr. V-298, reikalavimais. Kelio ženklų ir sferinių veidrodžių stulpeliai turi būti pagaminti iš cinkuoto vamzdžio, kurių skersmenys ir sienučių storiai turi atitikti nurodytus matmenis: skersmuo 60,3 mm

– sienutės storis 2,0 mm, skersmuo 76,1 mm – sienutės storis 2,0 mm, skersmuo 88,9 mm – sienutės storis 3,2 mm.

9. Sumontuoto kelio ženklų paviršiaus nuokrypis matuojant prošvaistę po pridėta 2 metrų ilgio liniuote neturi viršyti 3 mm visą garantinį laikotarpį.

10. Įrengiamos kelio ženklų, apsauginių atitvarų ir sferinių veidrodžių tvirtinimo detalės turi būti pagamintos iš nuo korozijai atsparaus $1,8 \div 3,0$ mm storio metalo.

11. Inžinerinių eismo saugumo priemonių varžtai, veržlės ir tvirtinimo detalės turi būti cinkuojamos karštu cinkavimo būdu.

12. Tiekėjas turės:

12.1. pagal iš anksto parengtus ir Transporto ir eismo organizavimo skyriaus raštu patvirtintus mėnesio grafikus ir maršrutus be atskiro užsakymo ar nurodymo vykdyti ir užtikrinti nuolatinę Kauno miesto savivaldybės teritorijoje esančių įrenginių (iki 375 vnt. per mėnesį) priežiūrą:

- **kelio ženklai:** ženklų pasukimas, tvirtinamųjų kelio ženklų elementų pakeitimas, valymas, medžio šakų, trukdančių matyti kelio ženklus, genėjimas, probleminėse vietose, kur kelio ženklų nusukiojimas kartojausi naudoti kelio ženklų laikiklio apkabos tvirtinimą prie stovo kniedijimo arba papildomo pergręžimo ir priveržimo metodais;
- **stovai:** stovų įtvirtinimas, papildomas betonavimas, stovų atlenkimas, smulkus virinimas;
- **apsauginiai atitvarai:** įtvirtinimas, papildomas betonavimas, atlenkimas, smulkus virinimas (iki 10 cm virinimo siūlės, Rangovas turi numatyti ir turėti mobilią virinimo stotelę);
- **sferiniai veidrodžiai:** pasukimas, reguliavimas, tvirtinamųjų elementų pakeitimas, valymas, medžio šakų, trukdančių matyti sferinį veidrodį, genėjimas, probleminėse vietose, kur sferinių veidrodžių nusukiojimas kartojausi naudoti sferinio veidrodžio laikiklio apkabos tvirtinimą prie stovo kniedijimo arba papildomo pergręžimo ir priveržimo metodais;
- **įspėjamieji stovai:** įspėjamojo stovo valymas, medžių ir krūmų šakų, trukdančių matyti įspėjamąjį stovą, genėjimas;
- **transporto priemonių greičio mažinimo kalneliai ir guminės greičio mažinimo salelės:** tvirtinamųjų elementų pakeitimas ar papildomas priveržimas;
- **standus arba lankstus kelio kraštą žymintis stulpelis ir lankstus plastikinis stulpelis:** tvirtinamųjų elementų pakeitimas ar papildomas priveržimas, valymas, medžio arba krūmų šakų, trukdančių matyti stulpelį, genėjimas, stulpelio papildomas įtvirtinimas, atlenkimas, patiesinimas;
- **prie kelio dangos tvirtinama pėsčiųjų eismo saugumo salelė:** tvirtinamųjų elementų pakeitimas ar papildomas priveržimas, salelės paviršiaus nušlavimas.

12.2. be atskiro užsakymo ar nurodymo vykdyti ir užtikrinti nuolatinę Kauno miesto savivaldybės teritorijoje esančių konstrukcinių atramų, ant kurių įrengti kelio ženklai, (15 vnt.) priežiūrą – tvirtinamųjų elementų patikrinimą (paveržimą) ir esant poreikiui jų pakeitimą, smulkų virinimą (iki 10 cm virinimo siūlės, Rangovas turi numatyti ir turėti mobilią virinimo stotelę), smulkų dažymą. Smulkus dažymas – dažymo darbai ir naudojamos medžiagos, kuriems atlikti nereikalinga specifinė įranga. Smulkų dažymą rekomenduojama atlikti rankiniu būdu. Dažymo plotas iki 10 dm² vienam bėginiui metrui įrenginio. Kauno miesto savivaldybės teritorijoje esančių konstrukcinių atramų sąrašas pateiktas Techninės specifikacijos priedo 1 lentelėje.

12.3. transporto priemonėse, kurios naudojamos 12.1 ir 12.2 punktuose numatytiems darbams vykdyti, turi būti įrengta Techninės specifikacijos 2 priede nurodyta Užsakovo reikalavimus atitinkanti GPS elektroninė įranga, skirta Kauno miesto savivaldybės teritorijoje

esančių įrenginių priežiūros reguliarumo kontrolei užtikrinti ir sudarytos sąlygos Užsakovui naudotis elektronine įranga užfiksuotais duomenimis.

12.4. pagal Transporto ir eismo organizavimo skyriaus pateiktus užsakymus vykdyti stovų, apsauginių atitvarų įbetonavimo arba perbetonavimo darbus, konstrukcinių atramų įrengimą arba atstatymą, jų dažymą.

13. Įrengiami apsauginiai atitvarai turi būti trijų tipų:

I atitvaro tipas – iš cinkuoto vamzdžio. Apsauginių atitvarų segmentai turi būti kintamo ilgio (netrumpesni kaip 0,5 m ir neilgesni kaip 3 m), esant reikalui į senų atitvarų kompleksus įmontuojant naują apsauginio atitvaro segmentą. Atitvaro profilis ir išmatavimai pateikti Techninės specifikacijos priedo foto schemoje Nr. 1.

II atitvaro tipas – iš cinkuoto vamzdžio. Esant reikalui turi būti galimybė į senų atitvarų kompleksus įmontuoti naują apsauginio atitvaro segmentą. Atitvaro profilis ir išmatavimai pateikti Techninės specifikacijos priedo foto schemoje Nr. 2. Šio tipo atitvarus galima apžiūrėti M. K. Čiurlionio g. ir Vytauto pr. sankryžoje, Kaune.

III atitvaro tipas – iš cinkuoto metalo. Esant reikalui turi būti galimybė į senų atitvarų kompleksus įmontuoti naują apsauginio atitvaro segmentą. Atitvaro profilis ir išmatavimai pateikti Techninės specifikacijos priedo foto schemoje Nr. 3. Šio tipo atitvarus galima apžiūrėti A. Juozapavičiaus pr., Kaune.

14. Kelio ženklų, apsauginių atitvarų ir sferinių veidrodžių stovų viršus turi būti uždengtas plastmasiniu arba metaliniu, apsaugotu nuo korozijos, kamščiu.

15. Kelio ženklų skydų ir sferinių veidrodžių tvirtinimo elementai turi tiktai atramoms taip, kad neleistų ženklui sukiotis aplink atramą ir atitikty standarto LST EN 12899-1 ar jam lygiavertį 5.3.1-5.3.3, 5.3.5 punktų reikalavimus. Kelio ženklai ir sferiniai veidrodžiai tvirtinami ant atramos ir stovo turi būti pritvirtinti taip, kad bandymo metu vienam žmogui rankomis jų nebūtų galima persukti. Įrengus kelio ženklą ar sferinį veidrodį ir suveržus tvirtinimo elementus (apkabas) turi likti galimybė papildomam (rezerviniui) paveržimui atsiradus tvirtinimo elementų (apkabų) senėjimo ar deformacijos (išsitampymo) požymiams.

16. Kelio ženklams, cinkuotiems stulpeliams, atitvarams, įspėjamiesiems stovams, sferiniams veidrodžiams, transporto priemonių greitį mažinantiesiems kalneliams, kelio ženklo rėmeliams, stadiams ir lankstiesiems kelio kraštą žymintiems stulpeliams ir prie kelio dangos tvirtinamoms pėsčiųjų eismo saugumo salelėms turi būti suteikta ne mažesnė nei 5 metų garantija, jos pradžia skaičiuojant nuo įrengimo datos.

17. Sferiniai veidrodžiai turi būti atsparūs neigiamiems atmosferos poveikiams ir smūgiams. Sferinis veidrodis ant stovo įrengiamas 2,5 m aukštyje nuo važiuojamosios dalies iki apatinės sferinio veidrodžio dalies. Veidrodžio matmenys: ne mažiau negu 900 mm skersmens.

18. Įspėjamasis plastikinis stovas turi būti su šviesą atspindinčiais elementais, užmaunamas ant nuo 60,3 mm iki 76,1 mm skersmens vamzdžio, skirtas pagerinti ant metalinių stovų įrengtų kelio ženklų ir sferinių veidrodžių matomumą. Plastikinio įspėjamojo stovo matmenys: aukštis – ne mažesnis negu 800 mm, ne aukštesnis negu 900 mm, skersmuo – ne mažesnis negu 180 mm, ne didesnis negu 220 mm, pado skersmuo – ne mažesnis negu 280 mm, ne didesnis nei 320 mm.

19. Transporto priemonių greitį mažinantis kalnelis, arba jo segmentas, turi būti pagamintas iš gumos, nevienspalvis, su šviesą atspindinčiais elementais (kad įrenginys būtų matomas naktį ir blogo matomumo sąlygomis), tvirtinamas prie kelio dangos. Kalnelių matmenys turi būti dviejų tipų. Platesnio kalnelio matmenys: plotis – ne siauresnis negu 900 mm, aukštis – ne