



## MARIJAMPOLĖS SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

TVIRTINU  
Administracijos direktorius

Nerijus Mašalaitis

### MARIJAMPOLĖS MIESTO GATVIŲ DANGŲ BŪKLĖS ĮVERTINIMAS SPECIALIZUOTA ĮRANGA

#### TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

2026 m. kovo d. Nr.  
Marijampolė

**Užsakovas:** Marijampolės savivaldybės administracija.

**Pirkimo objektas:** „Pirkimo objektas – Marijampolės miesto gatvių esamos dangos būklės įvertinimo paslaugos, taikant šiuolaikinius automatizuotus dangų būklės nustatymo metodus, bei, remiantis atliktų tyrimų rezultatais, prioritetinio remontuotinių gatvių ir kelių ruožų sąrašo sudarymas ir jų eiliškumo nustatymas.“

**Pirkimo rūšis: Paslaugos** – Marijampolės miesto gatvių dangų tyrimai specializuota įranga.

#### **PIRKIMO DALIS**

##### **1. Pirkimo vykdymo tikslas ir pradiniai duomenys**

1.1. Pirkimo tikslas – panaudojant šiuolaikinius automatizuotus gatvių dangos būklės nustatymo metodus – surinkti Marijampolės miesto gatvių ir kelių asfalto dangos paviršiaus būklės duomenis.

1.2. Marijampolės miesto gatvių ir kelių su asfalto danga sąrašas turi apimti visas Marijampolės savivaldybės tiriamąsias gatves, kurių sąrašas pateiktas priede.

1.3. Tyrimas turi apimti ne daugiau kaip 153,184 km konvertuotų į vieną eismo juostą (apimtis gali svyruoti pagal faktinį poreikį) Marijampolės savivaldybės gatvių ir kelių su asfalto danga), kai skaičiuojamas vienos eismo juostos suminis ilgis. Tiriamosios gatvės yra įvairaus amžiaus bei degradacijos lygio.

1.3.1. Greitėjimo ir lėtėjimo juostos nėra tiriamos;

1.3.2. Autobusų sustojimų vietos „kišenės“ nėra tiriamos;

1.3.3. Galimas duomenų surinkimo netikslumas ≤ 50 m iki sankryžų ar sunkiai privažiuojamų objektų;

1.4. Surinkti skaitmeniniai gatvių ir kelių asfalto dangos paviršiaus būklės duomenys bus panaudoti kuriant Marijampolės savivaldybės gatvių ir kelių su asfalto danga skaitmeninį modulį, kuris leistų identifikuoti asfalto dangų būklės lygį, priskirti esminius remontuotinių ruožų prioretizavimo kriterijus, suplanuoti geros būklės ruožų priežiūrą lygiui palaikyti,

suplanuoti blogos ir labai blogos būklės ruožų tyrimus krintančio svorio deflektometru (pagrindų tyrimams), priimti remonto strategiją pagal užduotus finansavimo išteklius.

## 2. Darbų etapai

2.1. Esamos padėties įvertinimas. Tyrimams numatytų gatvių ir kelių su asfalto danga duomenų rinkimo planavimas, prioritetinių gatvių ir kelių tiriamųjų ruožų bei tyrimų atlikimo grafiko suderinimas su užsakovu per 14 kalendorinių dienų nuo užsakovo tiriamų gatvių ir kelių su asfalto danga sąrašo pateikimo dienos arba sutarties įsigaliojimo dienos jei sąrašas buvo pateiktas pirkimo metu.

2.2. Automatizuotas 153,184 km (apimtis gali svyruoti pagal faktinį poreikį) konvertuotos į vieną eismo juostą asfalto dangos paviršių būklės nustatymas, kuriuo turi būti surinkti duomenys apie dangoje susidariusias pažaidas ir jų rūšis, jų kiekį ir mastą. Pažaidų nustatymo ir grupavimo metodai turi užtikrinti ne mažiau kaip tokių pažaidų rūšių identifikavimą:

2.2.1. dangos nelygumo IRI, matuojamas (m/km). Nelygumo matavimai turi apimti visą tiriamųjų gatvių arba kelių ilgį (konvertuotą į vieną eismo juostą 153,184 km);

2.2.2. dangos provėžos gylio, matuojamas (mm);

2.3. Ekspertinis analitinis 153,184 km gatvių ir kelių asfalto dangų konvertuotų į vieną eismo juostą paviršių būklės nustatymas, pagal atliktą automatizuotos įrangos nuoseklią ruožų fotofiksaciją. Apdorojami surinkti duomenys apie asfalto dangoje susidariusias pažaidas ir jų rūšis, jų kiekį ir mastą. Pažaidų nustatymo ir grupavimo metodai turi užtikrinti ne mažiau kaip tokių pažaidų rūšių identifikavimą:

2.3.1. dangos plotų pažeidimo plyšiais, matuojamas (%);

2.3.2. dangos plotų pažeidimo duobėmis ir lopais, matuojamas (%);

2.3.2. Automatizuotas dangos būklės vaizdo fiksavimas nuotrauka su fiksuotomis koordinatėmis.

2.4. Dangos būklės vertinimas ne didesnėmis kaip 10 metrų atkarpomis pagal tiekėjo atliktus tyrimus, ištirtas gatves suskirstyti į homogeninius ruožus su panašiomis techninėmis, kokybinėmis charakteristikomis atlikus dangų būklės vertinimą apskaičiuojant:

2.4.1. dangos nelygumo eksploatacinį rodiklį (BI\_N nuo 0 iki 5 balų);

2.4.2. dangos provėžų gylio eksploatacinį rodiklį (BI\_P nuo 0 iki 5 balų);

2.4.3. dangos plyšių pažeisto ploto eksploatacijos rodiklį (BI\_PL nuo 0 iki 5 balų);

2.4.4. dangos defektų pažeisto ploto eksploatacijos rodiklį (BI\_PD nuo 0 iki 5 balų);

2.4.5. dangos būklės indeksą (DBI nuo 0 iki 5 balų);

2.5. Remontuotinių ruožų prioriteto sąrašo parengimas Excel lentelėse ir SHP formatu.

2.6. Ištirtų gatvių surinktus skaitmeninius dangos paviršiaus būklės duomenis perduoti užsakovui el. paštu arba kitomis elektroninėmis priemonėmis. Perdavimo būdas turi būti suderintas su užsakovu.

2.7. Atlikto vertinimo rezultatus ir koordinuotas nuotraukas perduoti skaitmeniniu formatu (Excel lentelės, SHAPE) užsakovui el. paštu arba kitomis elektroninėmis priemonėmis. Perdavimo būdas turi būti suderintas su užsakovu.

3. Tyrimui atlikti ir darbo tikslui pasiekti reikalinga įranga
  - 3.1. Kelio dangos tyrimo įranga (minimalus kiekis 1 vnt.):
    - 3.1.1 galinti išmatuoti išilginį kelio dangos nelygumą;
    - 3.1.2. tuo pat metu fiksuoti nelygumą kelio eismo juostoje ties dešine ir kaire rato vėže;
    - 3.1.3. kelio dangos išilginio profilio nuskaitymas kelio dangos išilginio nelygumo nustatymui turėtų būti ne didesniu kaip 0,15 m žingsniu;
    - 3.1.4. galimybė nustatyti kiekvieno kelio dangos duomenų atskaitos ruožo (1 m ilgio) pradžios koordinatas LKS 94 koordinačių sistemoje;
  - 3.2. Kelio dangos tyrimo įranga (minimalus kiekis 1 vnt.):
    - 3.2.1 galinti išmatuoti vėžes kelio eismo juostoje;
    - 3.2.2 tuo pat metu fiksuoti vėžes kelio eismo juostoje ties kaire ir dešine rato vėže;
    - 3.2.3. galimybė išmatuoti ir nustatyti vidutinį vėžės gylį 1 m ilgio kelio ruožams, nustatant kiekvieno kelio dangos duomenų atskaitos ruožo pradžios koordinatas LKS 94 koordinačių sistemoje;
    - 3.2.4. prietaiso matavimo paklaida ne didesnė kaip  $\pm 0,5$  mm.
  - 3.3 Automatizuota kelio dangos tyrimo įranga (minimalus kiekis 1 vnt.), galinti užfiksuoti kelio dangos pažeidas (defektus) ir pateikti vaizdinę informaciją bei kaupti duomenis apie pažeidų kiekius nustatant kiekvieno kelio dangos duomenų ruožo pradžios koordinatas LKS 94 koordinačių sistemoje ne mažesniu kaip 1 metro tikslumu.
  - 3.4. Naudojamos įrangos kokybiniai reikalavimai:
    - 3.4.1. Išilginis skenavimo greitis  $\geq 100$  profilių/s;
    - 3.4.2. Atstumas tarp skersinių profilių  $\leq 0,15$  m;
    - 3.4.3. Skersinis skenavimo plotis  $\geq 3,75$  m;
    - 3.4.4. Statistinė matavimo paklaida  $\leq 7$  mm;
    - 3.4.5. IRI matavimo prietaiso klasė ne blogesnė kaip 1 klasė pagal EN 13036-6:2008
    - 3.4.6. Kelių dangos lygumo ir būklės matavimai gatvių tinklo apimtyje turi būti atliekami naudojant tinkamai sukalibruotą mobilią kelių tyrimų įrangą, kuriai įrangos veikimo ir parametrų rinkimo patikros sertifikatas nepriklausomos kompetentingos organizacijos išduotas ne seniau nei prieš 12 mėnesių.
  4. Paslaugų atlikimo terminai
    - 4.1. Techninės specifikacijos 2.2. punkte nurodyti dangų būklės tyrimų rezultatai atliekami ir perduodami užsakovui per 1 (viena) kalendorinį mėnesį nuo sutarties įsigaliojimo dienos.
    - 4.2. Techninės specifikacijos 2.3 – 2.8 punktuose nurodytos paslaugos atliekamos ir perduodamos užsakovui per 2 (du) mėnesius nuo sutarties įsigaliojimo dienos.

Aplinkotvarkos ir infrastruktūros skyriaus vedėja      Roberta Kelertienė

Neringa Juškienė, +370 343 90045, neringa.juskiene@marjampole.lt

<b>DETALŪS METADUOMENYS</b>	
<b>Dokumento sudarytojas (-ai)</b>	Marijampolės savivaldybės administracija
<b>Dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	Techninė specifikacija Marijampolės miesto gatvių dangų būklės įvertinimas specializuota įranga
<b>Dokumento registracijos data ir numeris</b>	2026-03-20 Nr. AL-3877 (11.4 Mr)
<b>Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris</b>	-
<b>Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo</b>	ADOC-V1.0
<b>Parašo paskirtis</b>	Pasirašymas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	Roberta Kelertienė Skyriaus vedėjas
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2026-03-19 16:09
<b>Parašo formatas</b>	Trumpalaikio galiojimo (XAdES-T)
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	2026-03-19 16:09
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	EID-SK 2016
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2021-06-30 16:24 - 2026-06-29 23:59
<b>Parašo paskirtis</b>	Tvirtinimas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	Nerijus Mašalaitis Administracijos direktorius
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2026-03-20 07:49
<b>Parašo formatas</b>	Einamojo galiojimo (XAdES-EPES)
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	ADIC CA ECC
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2024-11-18 09:47 - 2028-11-17 09:47
<b>Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti</b>	-
<b>Pagrindinio dokumento priedų skaičius</b>	0
<b>Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius</b>	0
<b>Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas</b>	Elpako v.20260312.1
<b>Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)</b>	Tikrinant dokumentą nenustatyta jokių klaidų (2026-03-20)
<b>Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas</b>	2026-03-20 nuorašą suformavo Neringa Juškienė
<b>Paieškos nuoroda</b>	-
<b>Papildomi metaduomenys</b>	Nuorašą suformavo 2026-03-20 Dokumentų valdymo sistema „Kontora“