



## Mestská časť Bratislava – Lamač

Malokarpatské námestie 9, 841 03 Bratislava 47

### Zadanie zákazky podľa § 117 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon“)

#### Identifikačné údaje

1	Verejný obstarávateľ	Mestská časť Bratislava – Lamač Adresa: Malokarpatské námestie 9, 841 03 Bratislava 47
2	Kontaktná osoba	Mgr. Magdaléna Hammerová +421 (2) 64 78 00 65, <a href="mailto:hammerova@lamac.sk">hammerova@lamac.sk</a>
3	Kontaktná osoba pre verejné obstarávanie (meno, telefón, email)	Mgr. Michaela Kövári Mrázová, +421 (2) 64 78 00 65, <a href="mailto:prednosta@lamac.sk">prednosta@lamac.sk</a>

#### Predmet zákazky

4	Názov zákazky	„Dodanie, implementácia a prevádzkovanie informačného systému pre kontinuálny dopravný monitoring a automatizované vyhodnocovanie dopravnej záťaže v mestskej časti Bratislava Lamač“
5	Druh zákazky (tovary/služby/stavebné práce/potraviny):	Služby
6	Spoločný slovník obstarávania (CPV):	72330000-2 - Služby na štandardizáciu a klasifikáciu obsahu a dát
7	Stručný opis predmetu zákazky	Predmetom zákazky je poskytnutie služieb pre zber a spracovanie údajov o doprave v mestskej časti Bratislava Lamač. Súčasťou dodanej služby je dodanie, inštalácia a prevádzka technológie pre zber, spracovanie a vyhodnotenie dopravy motorových vozidiel vchádzajúcich do a vychádzajúcich z urbanistickej zóny s prevládajúcou funkciou bývania na území mestskej časti Bratislava Lamač a motorových vozidiel prechádzajúcich po Hodonínskej ceste medzi ulicami Podháj a Zlatohorská (ďalej len Zóna*)
8	Predpokladaná hodnota zákazky	59 0000 bez DPH



## Mestská časť Bratislava – Lamač

Malokarpatské námestie 9, 841 03 Bratislava 47

### Výsledok zadania zákazky

9	Zmluva, rámcová zmluva alebo objednávka	Zmluva o dielo a poskytovanie služieb súvisiacich s dielom
10	Termín plnenia predmetu zmluvy	55 mesiacov od nadobudnutia účinnosti zmluvy o dielo a poskytovania služieb súvisiacich s dielom
11	Požadované obchodné a platobné podmienky	Splatnosť faktúry do 30 dní odo dňa doručenia. Ďalšie obchodné podmienky sú definované v bode č. 35

### Kritériá na vyhodnotenie ponúk

12	Najnižšia celková cena za celý predmet zákazky v EUR s DPH	Váha - 100
----	--	------------

### Podmienky účasti uchádzačov

13	Obstarávateľ požaduje predloženie týchto dokladov/dokumentov:	1. Kópiu dokladu o oprávnení poskytovať služby, ktoré sú predmetom obstarávania
----	---	---

### Predloženie ponuky

14	Požadovaný spôsob určenia ceny v cenovej ponuke	Celková cena v EUR s DPH
15	Obsah ponuky	<ol style="list-style-type: none"><li>základné identifikačné údaje uchádzača</li><li>návrh na plnenie kritéria (Príloha č.1)</li><li>vyhlásenie uchádzača (Príloha č. 2)</li><li>návrh riešenia projektu kontinuálneho dopravného monitoringu vrátane návrhu inštalácie dopravných jednotiek</li><li>zoznam expertov zodpovedných za plnenie predmetu zákazky</li><li>certifikáty: Certifikát systému environmentálneho manažérstva ISO 14001; Certifikát systému manažérstva kvality ISO 9001</li><li>referencie poskytnutých služieb v súhrnnej hodnote min. 50 000 EUR bez DPH za predchádzajúce dva kalendárne roky</li></ol>
16	Označenie ponuky	Heslo súťaže – „Dopravný monitoring“
17	Miesto a spôsob doručenia ponuky	Elektronicky na e-mailovú adresu: <a href="mailto:prednosta@lamac.sk">prednosta@lamac.sk</a>
18	Lehota na predkladanie ponúk (deň a hodina)	Do 15.06.2020, 12:00 hod.



## Mestská časť Bratislava – Lamač

Malokarpatské námestie 9, 841 03 Bratislava 47

	<b>Lehota na otváranie ponúk</b> (deň a hodina)	16.06.2020, 12:30 hod./ neverejné otváranie ponúk
<b>19</b>	<b>Lehota viazanosti ponuky</b> (dátum)	31.08.2020
<b>20</b>	Všetky výdavky spojené s prípravou, predložením dokladov a predložením cenovej ponuky znáša výhradne uchádzač bez finančného nároku voči verejnému obstarávateľovi.	

### Miesto dodania

<b>21</b>	<b>Miesto dodania služby</b>	<b>katastrálne územie Mestskej časti Bratislava – Lamač</b>
-----------	------------------------------	---

### Doplňujúce informácie

<b>22</b>	V prípade potreby obstarávateľ môže vysvetliť a ak to bude nevyhnutné aj doplniť informácie uvedené v zadávaní zákazky.
<b>23</b>	Ponuky predložené po lehote na predkladanie ponúk budú uchádzačom vrátené.
<b>24</b>	Všetkým uchádzačom, ktorí predložili ponuku v lehote predkladania ponúk bude zaslané oznámenie o výsledku vyhodnotenia ponúk.
<b>25</b>	V prípade, ak úspešný uchádzač odstúpi od svojej ponuky, obstarávateľ opätovne vyhodnotí ponuky ostatných uchádzačov a môže uzavrieť zmluvu s uchádzačom, ktorý skončil druhý alebo tretí v poradí.
<b>26</b>	Obstarávateľ si vyhradzuje právo neprijať ponuku aj v prípade, keď sa podstatne zmenia okolnosti, za ktorých sa výzva na predloženie cenovej ponuky vyhlásila, ak cenová ponuka uchádzača bude vyššia ako predpokladaná cena predmetu zákazky alebo ak všetky ponuky prekročia výšku finančných prostriedkov, ktoré má obstarávateľ na tento účel vyčlenené.
<b>27</b>	Úspešnou ponukou sa stane ponuka uchádzača, ktorého ponuka nebola vylúčená, a ktorého ponuka bude cenovo najnižšia a vyjadrí súhlas s uzatvorením zmluvy vypracovanej verejným obstarávateľom v zmysle zadaných rámcových podmienok zmluvného vzťahu popísaných v bode 34.
<b>28</b>	Uchádzač predloží cenovú ponuku na celý predmet zákazky.
<b>29</b>	Variantné riešenie sa nepripúšťa.
<b>30</b>	Ponuky sa predkladajú v slovenskom alebo českom jazyku.
<b>31</b>	Ponuky sa predkladajú v mene euro.
<b>32</b>	V tejto výzve na predkladanie ponúk a jej prílohách sú uvedené všetky podklady na predloženie cenovej ponuky. Ďalšie súťažné podklady sa preto neposkytujú.
<b>33</b>	Cenové ponuky uchádzačov musia spĺňať všetky náležitosti uvedené v tejto výzve na predkladanie ponúk.



## Mestská časť Bratislava – Lamač

Malokarpatské námestie 9, 841 03 Bratislava 47

### Podrobný opis predmetu zákazky

<b>34</b>	<p><b>Opis predmetu zákazky a rámcové podmienky zmluvného vzťahu:</b></p> <p><b>Predmetom zákazky je poskytnutie služieb pre zber a spracovanie údajov o doprave v Mestskej časti Bratislava Lamač. V rámci plnenia zákazky je potrebné poskytnúť nasledujúce súčasti riešenia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Dopravná jednotka pozostáva z týchto fyzických alebo logických komponentov:<ul style="list-style-type: none"><li>- dve až tri kamery (podľa potreby merania v bode inštalácie),</li><li>- technologický rozvádzač pre inštaláciu na stĺpy verejného osvetlenia vrátane batérií a zariadení pre dátové pripojenie k centrálnemu kamerovému systému.</li></ul></li> <li>b. Centrálny kamerový systém pozostáva z týchto fyzických alebo logických komponentov:<ul style="list-style-type: none"><li>- IT systém pre vzdialený dohľad nad dopravnými jednotkami,</li><li>- dátové rozhranie (API) pre príjem spracovaných údajov z dopravných jednotiek,</li><li>- IT systém pre spracovanie, koreláciu a vyhodnotenie dopravných dát</li><li>- databáza pre uloženie údajov získaných z dopravných jednotiek aj údajov po vyhodnotení.</li></ul></li> <li>c. Súčasti zákazky:<ul style="list-style-type: none"><li>- návrh inštalácie jednotlivých Dopravných jednotiek potrebných pre monitoring cestnej premávky tak, aby umožňoval rozlíšenie lokálnej a tranzitnej dopravy v požadovanom území,</li><li>- dodanie kompletnej technológie potrebnej pre poskytovanie služby, (pričom táto zostáva v majetku poskytovateľa služby),</li><li>- inštalácia dopravných jednotiek vrátane projektovej dokumentácie,</li><li>- prevádzka, profylaxia a servis všetkých komponentov počas celej doby trvania projektu,</li><li>- zabezpečenie dátových prepojení medzi Dopravnými jednotkami a Centrálnym kamerovým systémom počas celej doby trvania projektu,</li><li>- široká technická a konzultačná podpora najmä v oblasti integrácie s ďalšími systémami.</li></ul></li></ul> <p>Obstarávateľ pre plnenie zhotoviteľa poskytne plnú administratívnu súčinnosť ako napr. poskytnutie pracovníkov na zaškolenie obsluhy grafického používateľského rozhrania. Taktiež je zodpovedný za prípravu, spracovanie a vedenie agendy GDPR.</p>
-----------	---



## Mestská časť Bratislava – Lamač

Malokarpatské námestie 9, 841 03 Bratislava 47

Poskytovateľ poskytuje vlastné dohľadové centrum s garanciou diagnostiky poruchy do 24h a do 7 dní odstránenie závady. V prípade že poskytovateľ nedodrží požadované intervaly, nemá nárok na úhradu za poskytovanú službu v príslušnom kalendárnom mesiaci. V prípade že poskytovateľ nedokáže splniť garantované parametre služby v troch po sebe nasledujúcich mesiacoch, objednávateľ má nárok na okamžité vypovedanie služby bez ďalších zmluvných záväzkov.

### **Dopravná jednotka**

Na stípe verejného osvetlenia bude inštalovaná kamera a technologický rozvádzač. Sieťové napájanie je možné poskytnúť zo svorkovnice stípu 230/380V, ktorá je však napájaná len v čase nočného svietenia.

Technologický rozvádzač musí poskytovať nepretržitú prevádzku kamier (v čase nočného svietenia aj mimo neho) a ich pripojenia do centrálného kamerového systému.

Kamery budú snímať dopravu v požadovanom jazdnom pruhu a spracované údaje z videosignálu bude kontinuálne zasielať do centrálného kamerového systému. Tu budú tieto údaje ďalej automaticky vyhodnotené, uložené do databázy a poskytované pre ďalšie spracovanie analytickou platformou.

Dopravná jednotka musí zachytiť a spracovať minimálne 90% vozidiel celkového dopravného prúdu v každom sledovanom dopravnom bode a smere počas bežných poveternostných podmienok. (Bežnými poveternostnými podmienkami sa rozumie akékoľvek poveternostné podmienky mimo obdobia s vyhláseným 2. alebo 3. rizikovým stupňom Slovenským hydrometeorologickým ústavom, a to vo veci poveternostného faktora, ktorý má vplyv na tvorbu požadovanej databázy.)

Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo vyzvať poskytovateľa služby na poskytnutie poverenej osoby za účelom kontrolu úspešnosti automatizovanej tvorby požadovanej databázy. Kontrola bude vykonávaná v obstarávateľom zvolenom termíne a mieste a bude pozostávať z manuálnej evidencie hodinového dopravného prúdu za účasti poverenej osoby obstarávateľa a poskytovateľa. Manuálne sčítanie bude in situ protokolárne potvrdené obidvoma zúčastnenými stranami a následne obstarávateľ vyhodnotí porovnanie sa automatizovane generovanou databázou. V prípade že kontrola preukáže nedostatočný objem automatizovane zachytených a identifikovaných vozidiel (menej ako 90%), poskytovateľ nemá nárok na úhradu za poskytovanú službu v príslušnom kalendárnom mesiaci. V prípade že obstarávateľ opakuje kontrolu trikrát v troch po sebe nasledujúcich mesiacoch a v každej preukáže nedosahovanie požadovaných parametrov kvality služby, má nárok na okamžité vypovedanie služby bez ďalších zmluvných záväzkov.



## Mestská časť Bratislava – Lamač

Malokarpatské námestie 9, 841 03 Bratislava 47

### **Minimálne technické požiadavky na kameru**

- Z odolnosť inštalácia pre inštaláciu vo vonkajšom prostredí s ochranou minimálne IP66 so štítom proti dažďu a poludňajšiemu slnku. Odolnosť konštrukcie je požadovaná na úrovni minimálne IK10, odolnosť objektívu minimálne IK08.
- Odolnosť inštalácie voči vetru: 60 m/s
- Pracovný rozsah vonkajších teplôt: -30°C až 60°C
- Minimálne rozlíšenie: FullHD 1920x1080
- Minimálna rýchlosť snímania: 25fps pri zapnutej funkcii WDR (wide dynamic range)
- Minimálny optický zoom: 8x
- Horizontálny uhol snímania: minimálne 15° pri širokohlom snímaní, minimálne 2,5° pri zoome
- Režim deň/noc s infračerveným prísvecovaním
- Automatická detekcia pozície inštalácie (náklon aj rotácia v pozdĺžnej osi)
- Minimálna úroveň osvetlenia: 0,17 lux pri farebnom snímaní, 0,03 lux pri čiernobielym snímaní, 0 lux pri infračervenom snímaní (tzn. schopnosť snímania aj za úplnej tmy)
- Počas dennej prevádzky automatické zapnutie filtra pre odstránenie infračervenej zložky svetla.

### **Minimálne požiadavky na vyhodnocovanie vizuálneho signálu v dopravnej jednotke**

- Schopnosť autonómneho rozoznávania parametrov zo spracovania obrazového signálu (Všetky nasledujúce parametre je nutné rozoznávať za všetkých, aj extrémnych, hore popísaných podmienok.):
- Minimálny rozsah detekcie počas dňa: 20-80m
- Minimálny rozsah detekcie počas noci: 20-50m
- Snímanie a vyhodnocovanie do rýchlosti 130km/h v dennej aj nočnej prevádzke
- Minimálne údaje odovzdávané Dopravnou jednotkou Centrálnemu kamerovému systému:
  - o identifikátor dopravného bodu
  - o smer jazdy vozidla (do/zo zóny)
  - o dátum prejazdu
  - o čas prejazdu
  - o typ automobilu: osobný automobil, veľký osobný automobil ako SUV alebo van, autobus, dodávka do 3,5t, nákladný automobil nad 3,5t
  - o evidenčné číslo vozidla v alfanumerickom tvare
  - o krajina v ktorej je automobil registrovaný



## Mestská časť Bratislava – Lamač

Malokarpatské námestie 9, 841 03 Bratislava 47

### **Minimálne technické požiadavky na inštaláciu, resp. technologický rozvádzač inštalovaný v mieste merania**

- Zodolnená inštalácia pre inštaláciu vo vonkajšom prostredí s odolnosťou minimálne IP66 s termostaticky riadenou ventiláciou.
- Univerzálna inštalácia na stĺp verejného osvetlenia vo výške minimálne 3m nad zemou.
- Napájanie zo svorkovnice v stĺpe verejného osvetlenia denná prevádzka bude zabezpečená batériou nabíjanou počas nočného svietenia.
- Batéria musí zabezpečiť autonómnú prevádzku minimálne 18h.
- Možnosť na jeden rozvádzač pripojiť minimálne dve kamery
- Pripojenie k centrálnemu systému bude prostredníctvom 4G LTE bezdrôtového pripojenia, pričom zabezpečenie tohto pripojenia je súčasťou poskytovanej služby počas celej doby prevádzky.
- Obstarávateľ pre plnenie dodávateľa poskytne plnú súčinnosť pre zabezpečenie možnosti inštalácie zariadení na vybrané stĺpy pouličného osvetlenia.

### **Centrálny kamerový systém**

Pre plnenie predmetu zákazky poskytovateľ navrhne technologické zabezpečenie, ktoré poskytne, implementuje a prevádzkuje na vlastné náklady.

Softvér inštalovaný na fyzickej alebo virtualizovanej serverovej platforme, pričom vývoj, inštalácia, prevádzka, upgrady a updaty, a všetky potrebné licencie potrebné na celú dobu projektu sú súčasťou poskytovanej služby. Centrálny kamerový systém autonómne vzdialene dohľadá jednotlivé kamery alebo Kamerové jednotky. Prostredníctvom vlastného dátového rozhrania zbiera spracované dáta z jednotlivých Kamerových jednotiek, tieto dáta potom spoločne koreluje a vyhodnocuje. Výsledky následne ukladá do databázy a poskytuje prostredníctvom štandardizovaného integračného rozhrania REST API analytickej platforme a podľa potreby iným systémom. Databáza musí byť pravidelne zálohovaná a kapacitne dimenzovaná pre ukladanie dát celú dobu trvania projektu. Systém musí byť taktiež schopný poskytovať dáta v štandardizovanom formáte do verejnej Open Data platformy.

### **Minimálne požiadavky na automatizované vyhodnocovanie dát**

- Rozdelenie na tranzitnú a lokálnu dopravu podľa údajov EČV z kamerových jednotiek
- Rozdelenie podľa typov automobilov
- Rozdelenie podľa krajiny pôvodu
- Rozdelenie smeru dopravy – pomer dopravy podľa smerov v čase
- Rozdelenie pomeru typov automobilov v čase v rozdelení na lokálnu a tranzitnú



## Mestská časť Bratislava – Lamač

Malokarpatské námestie 9, 841 03 Bratislava 47

- Rozdelenie úsekovej rýchlosti tranzitnej dopravy v čase (relatívny údaj alebo čas strávený v meranom úseku)

Uchádzač uvedie v ponuke zoznam expertov, ktorí budú zodpovední za plnenie predmetu zákazky a ktorí musia spĺňať nasledovné požiadavky uvedené v Prílohe č. 4.

### Zoznam príloh

1. Príloha č. 1 – Návrh na plnenie kritéria
2. Príloha č. 2 – Vyhlásenie uchádzača
3. Príloha č. 3 - Mapový podklad s definovanou Zónou \*
4. Príloha č. 4 - Požiadavky na expertov zodpovedných za plnenie predmetu zákazky