



Príloha č. 1 – Opis predmetu zákazky

Verejný obstarávateľ Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava (ďalej aj „verejný obstarávateľ“) zadáva zákazku s názvom „Nákup GIS licencií spolu so zabezpečením služieb podpory“. Kompletne informácie o predmetnej zákazke nájdete na tejto adrese:

<https://josephine.proebiz.com/sk/tender/68242/summary>

Zoznam príslušných CPV kódov

72250000-2	Služby týkajúce sa podpory systému
72261000-2	Softvérové podporné služby
38221000-0	Geografické informačné systémy (GIS alebo ekvivalent)

Lehota dodania

Predmet zákazky je potrebné dodať v súlade s čl. III „Práva a povinnosti zmluvných strán“ prílohy č. 4 (Zmluva o poskytovaní služieb) súťažných podkladov.

Podrobný opis predmetu zákazky

A) Povinné požiadavky na predmet zákazky

Predmetom zákazky je obstaranie produktov a služieb poskytovaných po dobu 24 mesiacov (ktoré musí ponúknuť každý uchádzač) pre verejného obstarávateľa a samostatné organizačné jednotky riadené verejným obstarávateľom, založené verejným obstarávateľom alebo s majetkovou spoluúčasťou verejného obstarávateľa podľa zoznamu produktov a služieb nižšie.

Všetky nižšie uvedené produkty musia byť v požadovanej funkcionalite dostupné pri predkladaní ponuky a na požiadanie musia byť poskytnuté na overenie požadovanej funkcionality. Produkty musia pochádzať od jedného výrobcu, aby bola garantovaná požadovaná funkčná a užívateľská kompatibilita a bolo zabezpečené, že budú spolu tvoriť integrovaný geografický informačný systém. Súčasťou produktov budú základné podkladové mapy, ktoré bude možné použiť aj pre verejné publikovanie.

Povinné požiadavky musí ponúknuť každý uchádzač v rozsahu podľa zoznamu produktov nižšie (body 1 až 3) a technických a konzultačných služieb (bod 4 a bod 5).

V prípade ekvivalentných riešení je uchádzač povinný splniť požiadavky vo vzťahu k ekvivalentným riešeniam uvedených nižšie v bode 6 “Zoznam produktov a služieb”.

Zoznam produktov a služieb

1. Cloudové mapové služby (používateľské licencie) - povinné

Licencie umožňujúce prístup ku cloudovým mapovým službám ako napríklad **ArcGIS Online** alebo ekvivalentným službám v podobe pomenovaných používateľov (Named User) v počte:

ArcGIS Online Viewer (**5ks**)
ArcGIS Online Contributor (**40ks**)
ArcGIS Online Creator (**45ks**)
ArcGIS Online Professional (**160ks**)
ArcGIS Online Professional Plus (**75ks**)



Prístup bude poskytovaný počas celej doby platnosti zmluvy a bude umožňovať vytváranie a publikovanie geopriestorových dát.

Cloudové mapové služby musia spĺňať podmienku geo-redundantnosti tak, aby služba bola dostupná aj v prípade nedostupnosti serverových mapových služieb verejného obstarávateľa.

Cloudové mapové služby musia podporovať:

- umožňovať vlastný intuitívny vývoj webových aplikácií pomocou prednastavených šablón,
- zabezpečiť kompatibilitu a mať pokročilé vizualizačné schopnosti, spracovávať priestorové údaje v 2D, 3D a 4D, pokročilú kartografiu, aktualizáciu údajov off-line zber dát s možnosťou synchronizácie, vizualizáciu a analýzu údajov v reálnom čase a poskytovať odpojenú editáciu so synchronizáciou vrátane optimalizácie pri použití na mobilných zariadeniach, streamovanie a analýza údajov v reálnom čase,
- poskytovať služby podľa štandardu OGC,
- poskytovať pokročilé navigačné a sieťové analýzy (napr. časová optimalizácia trás, navigovanie z A do bodu B, výpočty časovo optimalizovanej trasy),
- poskytovať geolokačné služby nad vlastnými lokačnými údajmi až na úroveň adresy, spätné geokódovanie,
- musia byť plne konfigurovateľné a rozširiteľné - umožňovať vlastný intuitívny vývoj aplikácií s využitím popisovaných analytických nástrojov,
- umožňovať publikovanie výstupov, máp a služieb prostredníctvom URL adresy, pre interné skupiny a aj pre verejnosť.

Cloudová licencia pre Named User v úrovni Professional Plus alebo jej ekvivalent ktorá musí obsahovať a umožňovať:

- pokročilé nástroje na schematické zaznamenania schém sociálnej siete,
- pokročilé nástroje na schematické zaznamenania vývojových diagramov,
- pokročilé nástroje na generovanie schém z komplexných sietí,
- kontrolu skečových pripojení, monitorovania stavu siete,
- plánovanie siete (modelovanie, simulácia, porovnávací analýza),
- analytické nástroje pre rastové dáta,
- pokročilé analytické nástroje pre kontrolu kvality dát,
- pokročilé analytické nástroje pre kontrolu metadát,
- pokročilé nástroje na schematické zaznamenania schém sociálnej siete,
- pokročilé nástroje na schematické zaznamenania vývojových diagramov,
- pokročilé nástroje na generovanie schém z komplexných sietí,
- kontrolu skečových pripojení, monitorovania stavu siete,
- plánovanie siete (modelovanie, simulácia, porovnávací analýza),
- analytické nástroje pre rastové dáta,
- pokročilé analytické nástroje pre kontrolu kvality dát,
- pokročilé analytické nástroje pre kontrolu metadát,
- licenciu ArcGIS Pro Advanced alebo ekvivalent desktopovej aplikácie.

Cloudové nástroje musia byť plne konfigurovateľné, umožňovať vlastný intuitívny vývoj aplikácií prostredníctvom Experience Builder a ArcGIS Runtime alebo ich ekvivalentov v rôznych platformách vrátane Android a iOS s využitím popisovaných analytických nástrojov. Vývojové nástroje musia disponovať natívnou sadou šablón pre relevantné aplikácie a slúžia na zjednodušenie vývoja vlastných web aplikácií.

K používateľskej licencií ArcGIS Online Creator alebo k ekvivalentu bude k dispozícii desktopová licencia k ArcGIS Pro Basic alebo ekvivalent desktopovej aplikácie.

K používateľskej licencií ArcGIS Online Professional alebo k ekvivalentu bude k dispozícii desktopová licencia k ArcGIS Pro Standard alebo ekvivalent desktopovej aplikácie.



K používateľskej licencií ArcGIS Online Professional Plus alebo k ekvivalentu bude k dispozícii desktopová licencia k ArcGIS Pro Advanced alebo ekvivalent desktopovej aplikácie.

Produkty a nástroje umožňujúce vizualizáciu a tvorbu 3D modelov, ich analýzu.

Produkt musí umožňovať:

- vizualizovať výškové dáta,
- vytvárať 3D objekty z 2D dát (extrakcia dát),
- používať 3D symboliku a realistické znázornenia,
- vkladať vlastné 3D modely,
- vytvára 3D povrch z bodov, línií, výškových údajov,
- integrovať dáta - Import LIDAR, BIM, CAD dát,
- spravovať 3D geometriu prvkov,
- zobrazíť viditeľnosť z pozorovacieho bodu alebo kamery,
- vytvoriť výškový profil cez rôzne typy povrchov,
- vytvoriť a zdieľať interaktívne 3D mapy,
- optimalizovať zobrazenie veľkých 3D datasetov na webe,
- publikovať analytické výsledky 3D,
- exportovať 3D tiles,
- tvoriť digitálny model mesta.

2. Serverové mapové služby (používateľské licencie) - povinné

Licencie umožňujúce prístup k serverovým mapovým službám ako napríklad **ArcGIS Enterprise** alebo ekvivalentným službám v podobe pomenovaných používateľov (Named User) v počte:

ArcGIS Enterprise Viewer (**neobmedzený** počet)

ArcGIS Enterprise Contributor (**45ks**)

ArcGIS Enterprise Creator (**65ks**)

Používateľské licencie pre serverové mapové služby musia umožňovať:

- administráciu serverových mapových služieb,
- realizáciu vizualizačných web služieb,
- pokročilú kartografiu a aktualizáciu údajov v 2D, 3D, 4D,
- zber a vizualizáciu a analýzu údajov v reálnom čase,
- poskytovanie služieb podľa štandardu OGC,
- serverové nástroje musia podporovať využívanie cloudových služieb Microsoft Azure a Amazon Web Services.

Produkt zároveň musí umožňovať:

- vizualizovať výškové dáta,
- vytvárať 3D objekty z 2D dát (extrakcia dát),
- používať 3D symboliku a realistické znázornenia,
- vkladať vlastné 3D modely,
- vytvára 3D povrch z bodov, línií, výškových údajov,
- integrovať dáta - Import LIDAR, BIM, CAD dát,
- spravovať 3D geometriu prvkov,
- zobrazíť viditeľnosť z pozorovacieho bodu alebo kamery,
- vytvoriť výškový profil cez rôzne typy povrchov,
- vytvoriť a zdieľať interaktívne 3D mapy,
- optimalizovať zobrazenie veľkých 3D datasetov na webe,
- publikovať analytické výsledky 3D,
- exportovať 3D tiles,
- tvoriť digitálny model mesta.



K používateľskej licencií ArcGIS Enterprise Creator alebo k ekvivalentu bude k dispozícii desktopová licencia k ArcGIS Pro Basic alebo ekvivalent desktopovej aplikácie.

3. Serverové mapové služby (serverové licencie) - povinné

Neobmedzený prístup k produktom serverových licencií ako napríklad **ArcGIS Enterprise Advanced** alebo ekvivalent. Serverové mapové služby musia umožňovať prevádzku v prostredí vlastnej infraštruktúry verejného obstarávateľa.

Serverové mapové služby musia podporovať:

- natívne vytváranie, konfiguráciu a publikovanie webových služieb, vrátane údajových zdrojov, vrstiev a súvisiacich metadát - bez potreby využitia externých rozhraní alebo dodatočného vývoja,
- vizualizáciu a úpravu geopriestorových údajov v 2D, 3D aj 4D prostredí,
- podporu štandardov OGC (WMS, WFS, WMTS, atď.) pre zabezpečenie interoperability s externými systémami,
- možnosť integrácie do existujúcich IT prostredí prostredníctvom REST API, SOAP API alebo iných rozhraní,
- plnohodnotnú správu, zabezpečenie a autentifikáciu vrátane podpory Single Sign-On (SSO),
- vysokú dostupnosť, škálovateľnosť a možnosť prevádzky v prostredí s redundanciou,
- nastavenie oprávnení podľa rolí tak, aby boli zabezpečené legislatívne požiadavky na spracovanie údajov napr. v zmysle GDPR,
- nasadenie prostredníctvom štandardných virtualizačných platforiem (napr. VMware, Hyper-V),
- automatizáciu hromadných operácií nad údajmi a plánovanie geoprocesov prostredníctvom počítačového kódu (napr. Python).

Serverové nástroje musia disponovať pokročilými funkcionalitami odpovedajúcimi funkcionalitám ArcGIS Enterprise extension 3D, Network, Spatial, Workflow Manager, Geostatistical, Image server, alebo ich ekvivalentom ktoré musia umožňovať používať intuitívne:

- pokročilé intuitívne štatistické nástroje vrátane možnosti spracovania online datasetov,
- nástroje na štatistickú analýzu priestorových údajov,
- variácie medzi viacerými súbormi údajov,
- pokročilé navigačné a sieťové analýzy ako analýza doby jazdy,
- navigovanie z bodu do bodu,
- optimalizácia trás dopravnej flotily,
- analýza najkratšej dopravnej siete,
- časová optimalizácia dopravnej siete,
- kontrolu kvality sieťových dát,
- prepojenie schematických dát s geopriestorovými vrátane 3D a 4D.

Produkt na monitorovanie, analýzu a optimalizáciu stavu geografického informačného systému ako napríklad ArcGIS Monitor alebo ekvivalent v **počte 1 ks licencie** umožňujúci:

- zhromažďovanie informácií o stave, dostupnosti, výkonnosti a funkčnosti informačného systému ako celku a jeho jednotlivých komponentov,
- identifikovanie potenciálnych problémov,
- poskytovanie informácií o stave, dostupnosti, výkonnosti a funkčnosti systému prostredníctvom automatizovaných notifikácií.

4. Technická a systémová podpora - povinné

Uchádzač sa zaväzuje poskytovať technickú a systémovú podporu (na úrovni minimálne L2) k vyššie uvedeným produktom (t. j. v rozsahu bodov 1 až 3 písm. A) Povinné požiadavky na predmet



zákazky tejto prílohy) telefonicky a emailom počas pracovných dní v čase **minimálne** od 8:00 do 16:00 hod. počas celej doby platnosti zmluvy pre 5 definovaných používateľov verejného obstarávateľa.

5. Konzultačné služby - povinné

Uchádzač sa zaväzuje poskytovať konzultačné služby v rozsahu **160 človekohodín**. Človekohodiny budú môcť byť čerpané na základe požiadaviek verejného obstarávateľa počas celej doby platnosti zmluvy.

6. Požiadavky vo vzťahu k ekvivalentným riešeniam – povinné

V prípade ekvivalentných riešení verejný obstarávateľ požaduje v rámci predkladanej ponuky zahrnúť aj služby spojené s inštaláciou serverov pre infraštruktúru geografického informačného systému minimálne v takom rozsahu tak, aby:

- geografický informačný systém predstavoval integrovaný systém s funkčným prepojením na cloudové mapové služby a umožňoval zdieľanie obsahu (dát, máp, aplikácií, etc.) v rámci organizácie a mimo nej,
- dokázal plniť požiadavky na prevádzku minimálne 500 funkčných mapových aplikácií.

V prípade ekvivalentného riešenia verejný obstarávateľ zároveň požaduje migráciu obsahu (cca 1 TB vektorových a rastrových dát) a aplikácií z existujúceho riešenia tak, aby nedošlo k obmedzeniu činnosti verejného obstarávateľa.

B) Nepovinné požiadavky na predmet zákazky

Za účelom získania vyššieho bodového ohodnotenia v rámci hodnotenia ponúk môže uchádzač poskytnúť nepovinné požiadavky na predmet zákazky opísané nižšie v bode 1 a 2. **Tieto požiadavky nie sú povinné a uchádzač ich nemusí spĺňať.**

1. Technická a systémová podpora - nepovinné

Hodnoty a podmienky uvedené v **bode 4 písm. A) Povinné požiadavky na predmet zákazky** tejto prílohy pre oblasť technickej a systémovej podpory predstavujú minimálne požiadavky, ktoré každý uchádzač musí ponúknuť. Uchádzač v snahe získať viac bodov môže ponúknuť aj dlhšiu časovú dostupnosť technickej a systémovej podpory (na úrovni minimálne L2), **najviac však v rozsahu od 8:00 do 18:00 hod.** počas celej doby platnosti zmluvy pre 5 definovaných používateľov verejného obstarávateľa.

2. Konzultačné služby - nepovinné

Hodnoty a podmienky uvedené v **bode 5 písm. A) Povinné požiadavky na predmet zákazky** tejto prílohy pre oblasť konzultačných služieb predstavujú minimálne požadovaný rozsah konzultačných hodín a každý uchádzač ich musí ponúknuť. Uchádzač v snahe získať viac bodov môže ponúknuť aj viac človekohodín na konzultačné služby - **maximálne však 40 nad rámec.**

Ďalšie informácie pre vyhodnotenie ponúk v spojení s plnením predmetu tejto zákazky **sú uvedené v ČASŤ C. Kritéria na vyhodnotenie ponúk súťažných podkladov.**