



Príloha č. 1 – Opis predmetu zákazky

Verejný obstarávateľ Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava zadáva zákazku s názvom „Zameranie plôch zelene na území Hlavného mesta SR Bratislavy v okresoch Bratislava I., III. a IV.“. Kompletne informácie o predmetnej zákazke nájdete na tejto adrese:

<https://josephine.proebiz.com/sk/tender/34397/summary>

1. Stručný opis predmetu zákazky:

Predmetom mapovania budú plochy zelene, ktoré sú súčasťou verejných priestranstiev bez ohľadu na vlastnícke vzťahy (v zmysle zákona č. 369/1990 Zb. o obecnom zriadení v znení neskorších predpisov „*Verejným priestranstvom je ulica, námestie, park, trhovisko a iný priestor prístupný verejnosti bez obmedzenia, ktorý bez ohľadu na vlastnícke vzťahy slúži na všeobecné užívanie*“) a vymedzené areály vo vlastníctve, alebo správe obstarávateľa. Podrobné vymedzenie predmetu zákazky sa nachádzajú v bode č. 4 tejto prílohy.

2. Zoznam príslušných CPV kódov:

71354100-5	Digitálne mapovanie
72319000-4	Poskytovanie údajov

3. Lehota dodania

Predmet zákazky je potrebné dodať najneskôr do dvadsaťštyri (24) mesiacov odo dňa nadobudnutia účinnosti rámcovej dohody.

4. Podrobný opis predmetu zákazky:

Miestom plnenia predmetu dohody je územie Hlavného mesta SR Bratislavy, všetky jeho mestské časti, a to v rozsahu vymedzenom v mapovom podklade. Pre dodávateľa je pri čiastkovej objednávke vyhotovenej objednávateľom v súlade s rámcovou dohodou záväzný územný rozsah požadovaných služieb. Objednávateľ poskytne dodávateľovi grafický podklad - polygónovú vrstvu vo formáte *.shp vymedzeného riešeného územia v rámci jednotlivých objednávok. Všetky mapové podklady k vyhotoveniu diela si zabezpečí obstarávateľ vo vlastnom mene a na vlastné náklady (ortofoto snímky, terestrické zamerania a ďalšie). V prípade požiadavky dodávateľa poskytne objednávateľ v rozsahu vymedzenom pre účely zákazky digitálnu technickú mapu mesta.

Dodávateľ sa zaväzuje obstarávateľovi dodať zazipovaný súbor v ktorom budú vložené súbory formátu shapefile obsahujúce polygónové vrstvy plôch zelene a bodovú vrstvu polôh stromov s prislúchajúcimi atribútmi na digitálnom mapovom podklade na území hlavného mesta SR Bratislavy v súradnicovom systéme S-JTSK, zobrazenie Křováč EastNorth (EPSG:5514, UTF-8).

Polygónové vrstvy plôch zelene budú spracované a dodané s polohovou presnosťou v 3. triede presnosti, bodová vrstva polôh stromov bude spracovaná a dodaná v 4. triede presnosti, s autorizáciou autorizovaného geodeta so spôsobilosťou na vybrané geodetické a kartografické činnosti podľa § 6, písmeno d) až j) zákona NR SR č. 215/ 1995 Z. z. v znení neskorších predpisov



alebo oprávnenie podľa celého § 6 vyššie uvedeného zákona. Živé ploty a kry budú výškovo zamerané v 4. triede presnosti ($m = 0,26 \text{ m}$). Skupiny stromov a jednotlivé stromy požadujeme výškovo zamerať v 5. triede presnosti ($m = 0,5 \text{ m}$).

V zmysle STN 01 3410:2020-09 *Mapy veľkých mierok. Účelové mapy. Kreslenie a značky* sú triedy presnosti zamerania pre účel vyhotovenia daného diela požadované nasledovne:

- tretou triedou presnosti je myslený číselne určený bod v súradnicovom systéme Jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej prostredníctvom geodetických metód bez pripojenia na aktívne geodetické základy ($m_{xy} = 0,14 \text{ m}$).
- štvrtou triedou presnosti je myslený číselne určený bod v súradnicovom systéme Jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej prostredníctvom geodetických metód bez pripojenia na aktívne geodetické základy ($m_{xy} = 0,26 \text{ m}$).
- piatou triedou presnosti je myslený číselne určený bod v súradnicovom systéme Jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej prostredníctvom geodetických metód ($m_{xy} = 0,5 \text{ m}$).

Predbežný odhad celkovej výmery plôch zelene na mieste plnenia je približne 1200 (slovom tisíc dvesto) **ha** na území okresov Bratislava I., Bratislava III., Bratislava IV.

Tieto plochy budú obsahovať bodové zameranie polohy stromu v mieste kmeňa na úrovni terénu, pričom na území okresov Bratislava I., Bratislava III., Bratislava IV je odhadovaný celkový počet stromov 125 000 ks.

Technická špecifikácia predmetu zákazky

Plochy zelene

Určené plochy zelene budú polohovo zamerané v 3. triede presnosti ($m_{xy} = 0,14 \text{ m}$) mapovania, kry, živé ploty budú výškovo zamerané v 4. triede presnosti ($m = 0,26 \text{ m}$). Skupiny stromov požadujeme výškovo zamerať v 5. triede presnosti ($m = 0,5 \text{ m}$).

Poloha plochy zelene na digitálnom mapovom podklade bude vyznačená polygónom po obvode plochy (je nutné dodržať topologické pravidlá vytvárania polygónov).

Rozdelenie jednotlivých typov plôch

1. Trávník

Zámerne založená plocha zelene s prevažujúcim trávobylinným spoločenstvom, ktorá je pravidelne udržiavaná kosením.

2. Ker

Drevina, stonka je spravidla rozkonárená od bázy, nie je diferencovaný kmeň. Patria sem aj skupiny krov, ktoré nemožno jednoznačne vizuálne identifikovať ako strihané (tvarované).

3. Živý plot

Súvislá výsadba krov, ktoré sú vizuálne identifikovateľné, ako strihané (tvarované) a ich funkcia je prioritne izolačná a hygienická.



4. Záhon

Umelé zoskupenie rastlín na základe ekologických, funkčných a estetických vlastností rastlín (letničkové, trvalkové, cibuloviny, pôdopokryvné kry).

5. Skupina stromov

Skupina stromov v hustom poraste, pri ktorej splývajú koruny stromov a nemožno rozlíšiť jednotlivé stromy. Hodnotenie stromov v rámci kategórie skupina stromov je možné iba v ojedinelých prípadoch, pokiaľ nie je možné hodnotiť stromy jednotlivo, výhradne na základe súhlasu objednávateľa.

6. Iná plocha zelene

Rôzne typy porastov a plôch zelene, ktorých typologické určenie nie je možné jednoznačne stanoviť na základe vyhodnocovania vstupných podkladov, alebo predstavujú osobitnú kategóriu, ktorú nemožno zaradiť medzi vyššie uvedené.

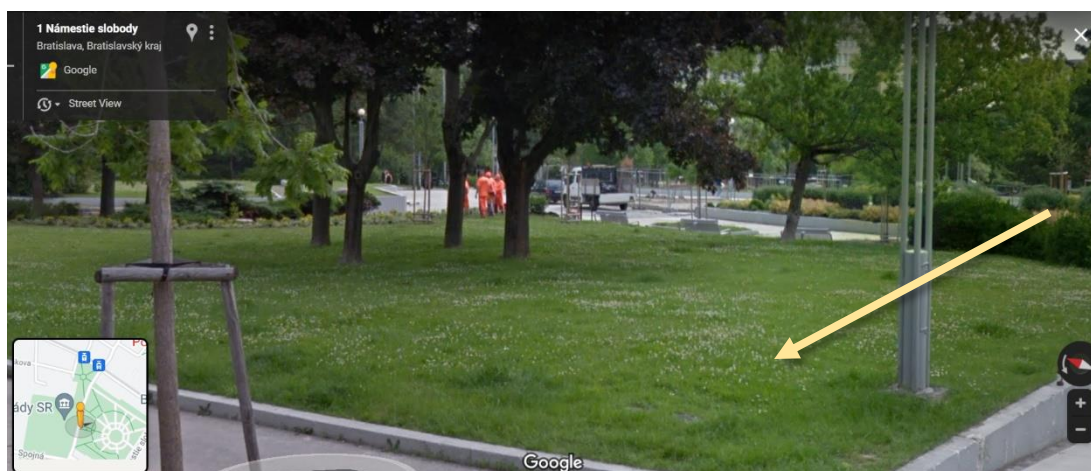
Podrobný popis polygónových vrstiev s atribútmi

1. Trávník

Plocha zelene s prevažujúcim trávobylinným spoločenstvom, ktorá je pravidelne udržiavaná kosením.

- Polygón polohy a tvaru (hranica obvodu) plochy

ID	jedinečné číslo objektu	integer
C_KU	číslo katastrálneho územia (6 čísel)	integer
TYP_ID	typ prvku (trávník = 1)	integer
ZP_ID	základná plocha, do ktorej je plošný prvok zahrnutý	integer
LOKALITA	bližší popis napr. ulica, názov parku, námestie, areál,...	string
SKLON_ID	sklon plochy (1=rovina,2= svah do 1: 5,3= svah 1: 5 - 1: 2,4 = svah 1:2)	integer
VYMER_1	výmera (m ² , na dve desatinné miesta); skutočná výmera z priestorového modelu a jej priemet do 2D plochy zelene/polygónu so zohľadnením terénnych modulácií	integer
POPIS_TEX	doplňujúci popis	string

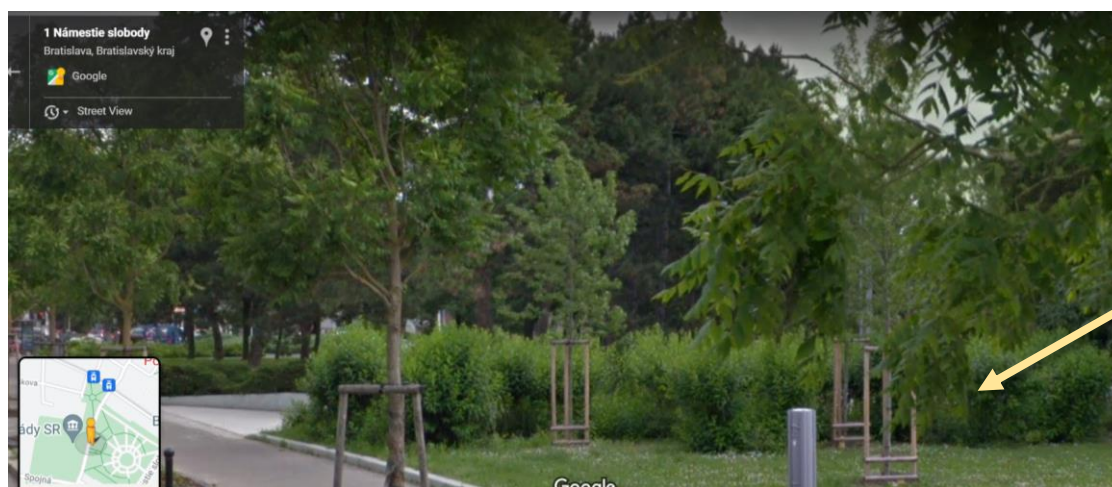


2. Ker

Drevina, stonka je spravidla rozkonárená od bázy, nie je diferencovaný kmeň. Patria sem aj skupiny krov, ktoré nemožno jednoznačne vizuálne identifikovať ako strihané (tvarované) kry vo forme živých plotov.

- Polygón polohy a tvaru (hranica obvodu) plochy

ID	jedinečné číslo objektu	integer
C_KU	číslo katastrálneho územia (6 čísel)	integer
TYP_ID	typ prvku (ker = 2)	integer
ZP_ID	základná plocha, do ktorej je plošný prvok zahrnutý	integer
LOKALITA	bližší popis napr. ulica, názov parku, námestie, areál,...	string
VYMER_2	výmera (m ² , na dve desatinné miesta)	integer
VYSKA_2	priemerná výška (m)	integer
POPIS_TEX	doplňujúci popis	string





3. Živý plot

Súvislá výsadba krov, ktoré sú vizuálne identifikovateľné ako strihané (tvarované) a ich funkcia je prioritne izolačná a hygienická.

- Polygón polohy a tvaru (hranica obvodu) plochy

ID	jedinečné číslo objektu	integer
C_KU	číslo katastrálneho územia (6 čísel)	integer
TYP_ID	typ prvku (živý plot = 3)	integer
ZP_ID	základná plocha, do ktorej je plošný prvok zahrnutý	integer
LOKALITA	bližší popis napr. ulica, názov parku, námestie, areál,...	string
VYMER_3	výmera (m ² , na dve desatinné miesta)	integer
VYSKA_3	priemerná výška (m)	integer
POPIS_TEX	doplňujúci popis	string

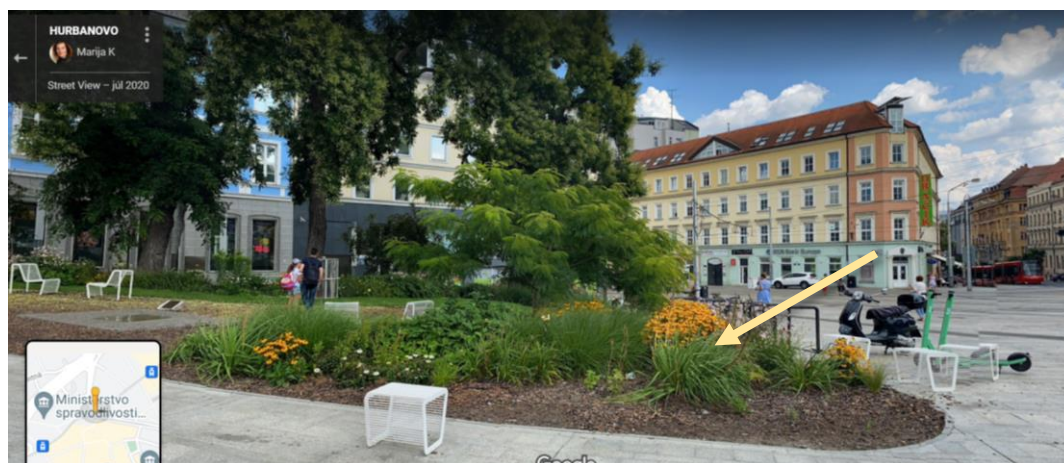




4. Záhon

Umelé zoskupenie rastlín na základe ekologických, funkčných a estetických vlastností rastlín (letničkové, trvalkové, cibul'oviny, pôdopokryvné kry)

ID	jedinečné číslo objektu	integer
C_KU	číslo katastrálneho územia (6 čísel)	integer
TYP_ID	typ prvku (záhon = 4)	integer
ZP_ID	základná plocha, do ktorej je plošný prvok zahrnutý	integer
LOKALITA	bližší popis napr. ulica, názov parku, námestie, areál,...	string
VYMER_4	výmera (m ² , na dve desatinné miesta)	integer
POPIS_TEX	doplňujúci popis	string



5. Skupina stromov

Skupina stromov v hustom poraste, pri ktorej nemožno zamerať presne jednotlivé kmene. Pokiaľ nie je možné jednoznačne lokalizovať polohu jednotlivého stromu (bodovo) a rastú v hustom zápoji, hodnotia sa ako skupina stromov na základe Štandardu AOPK ČR - Zakládání a péče o porosty dřevin SPPK A02 008. Hodnotenie stromov v rámci kategórie skupina stromov je možné iba v ojedinelých prípadoch, pokiaľ nie je možné hodnotiť stromy jednotlivo, výhradne na základe súhlasu objednávateľa.

ID	jedinečné číslo objektu	integer
C_KU	číslo katastrálneho územia (6 čísel)	integer
TYP_ID	typ prvku (skupina stromov = 5)	integer
ZP_ID	základná plocha, do ktorej je plošný prvok zahrnutý	integer
LOKALITA	bližší popis napr. ulica, názov parku, námestie, areál,...	string
VYMER_5	výmera (m ² , na dve desatinné miesta)	integer
VYSKA_5	priemerná výška (m)	integer
POPIS_TEX	doplňujúci popis	string



6. Iná plocha zelene

Rôzne typy porastov a plôch zelene, ktorých typologické určenie nie je možné jednoznačne stanoviť na základe vyhodnocovania vstupných podkladov, alebo predstavujú osobitnú kategóriu, ktorú nemožno zaradiť medzi vyššie uvedené (Pozn. V danej ploche je možné prípadne zamerať jednotlivé kmene stromov).

ID	jedinečné číslo objektu	integer
C_KU	číslo katastrálneho územia (6 čísel)	integer
TYP_ID	typ prvku (iná plocha zelene = 6)	integer
ZP_ID	základná plocha, do ktorej je plošný prvok zahrnutý	integer
LOKALITA	bližší popis napr. ulica, názov parku, námestie, areál,...	string
VYMER_6	výmera (m2, na dve desatinné miesta)	integer
POPIS_TEX	doplňujúci popis	string





7. Stromy

Poloha stromov bude zameraná v 4. triede presnosti v rámci zameraných polygónových plôch zelene, na digitálnom mapovom podklade bude vyznačená bodom. Výška stromov bude zameraná v 5. triede presnosti.

Za strom považujeme drevinu s diferencovanou zdrevnatenou stonkou, ktorá v spodnej časti vytvára kmeň, ktorý v hornej časti prebieha do rozkonárenej koruny. Kmeň môže prebiehať celou bázou dreviny až k vrcholu, alebo sa už v dolnej časti rozkonáruje. Požadované je zameranie stromov s obvodom kmeňa min. 12cm.

- Bod s polohou a výška terénu (t.j. spolu x, y, z súradnice bodov) v mieste kmeňa stromu na úrovni terénu,

ID	jedinečné číslo objektu	integer
C_KU	číslo katastrálneho územia (6 čísel)	integer
TYP_ID	typ prvku (stromy = 7)	integer
ZP_ID	základná plocha, do ktorej je plošný prvok zahrnutý	integer
LOKALITA	blížší popis napr. ulica, názov parku, námestie, areál,...	string
VYSKA_7	výška (m)	integer
POPIS_TEX	doplňujúci popis	string





5. Požadované výstupy:

Špecifikácia elektronickej a tlačenej formy doručenia Služby zamerania prvkov zelene:

rozsah:

- Polygónové vrstvy plôch zelene na objednanom území a bodová vrstva stromov.
- Sprievodná správa s popisom použitej metodiky, technológie a referenciou na dodané elektronické výstupy.
- Celé dielo je nutné autorizovať geodetom so spôsobilosťou na vybrané geodetické a kartografické činnosti podľa § 6, písmeno d) až j) zákona NR SR č. 215/ 1995 Z. z. v znení neskorších predpisov alebo oprávnenie podľa celého § 6 vyššie uvedeného zákona.

formát:

- Zazipovaný súbor v ktorom budú vložené súbory formátu shapefile a samotný digitálny projekt formátu *.APRX (ArcGIS Pro), alebo *.QGZ (QGIS), v súradnicovom systéme S-JTSK, zobrazenie Křovák East North, EPSG:5514, UTF-8

príslušné metadáta

formát *.cpg, *.dbf, *.prj, *.sbn, *.sbx, *.shp, *.shx,

formát *.dwg, (rozdelené v jednotlivých vrstvách)

formát *.dxf,

formát *.xls - zoznam určených plôch zelene s určenými atribútmi

(Tab.1); a zároveň v tlačenej forme v rovnakom rozsahu, vo formáte špecifikovanom v jednotlivéj objednávke, v počte 1 (slovom jeden) kus.

- Digitálne dáta budú odovzdané na externom disku, v prípade objemu dát prekračujúceho kapacity prenosného média je možné na základe vzájomnej dohody dodávateľa a objednávateľa využiť iný technický spôsob ich dodania (uloženie na cloud a pod.).

Požadujeme, aby zazipovaný súbor obsahoval 7 vrstiev formátu "shapefile":

- trávnik (*polygónová vrstva*)
- ker (*polygónová vrstva*)
- živý plot (*polygónová vrstva*)
- záhon (*polygónová vrstva*)
- skupina stromov (*polygónová vrstva*)
- iná plocha zelene (*polygónová vrstva*)
- strom (*bodová vrstva*)

- Tlačená forma bude obsahovať elaborát so sprievodnou správou, referenciou na elektronické výstupy.
- Kompletný výstup (Sprievodná správa, Atribútové tabuľky jednotlivých vrstiev) dodaný v elektronickej forme – Portable Document Format.

Ďalšie osobitné požiadavky:

Dodanie výstupov v digitálnej forme v súradnicovom systéme S-JTSK, geopriestorové formáty definované formátom "shapefile" polygóny určených polôh plôch zelene v tabuľkovej forme .xls (číslo polygónu a príslušné atribúty podľa Tab.1) spracovaná tlačená forma overená autorizovaným



geodetom so spôsobilosťou na vybrané geodetické a kartografické činnosti v rozsahu § 6 písmen d) až j) zákona NR SR č. 215/ 1995 Z. z.

Záujmové územie je dané hranicou obvodu mesta Bratislava, patriace do okresov Bratislavy:

a. Bratislava I., Bratislava III., Bratislava IV.



Príloha č.1: Zoznam katastrálnych území

Príloha č. 17

k nariadeniu vlády č. 499/2008 Z. z.

Zoznam katastrálnych území

Kód okresu	Kód obce	Obec	Kód katastra	Katastrálne územie	Identifikácia
101	528595	Bratislava-Staré Mesto	804096	Staré Mesto	NP
102	529311	Bratislava-Podunajské Biskupice	847755	Podunajské Biskupice	NP
102	529320	Bratislava-Ružinov	804274	Nivy	NP
102	529320	Bratislava-Ružinov	805556	Ružinov	NP
102	529320	Bratislava-Ružinov	805343	Trnávka	NP
102	529338	Bratislava-Vrakuňa	870293	Vrakuňa	NP
103	529346	Bratislava-Nové Mesto	804690	Nové Mesto	S5
103	529346	Bratislava-Nové Mesto	804380	Vinohrady	S5
103	529354	Bratislava-Rača	805866	Rača	NP
103	529362	Bratislava-Vajnory	805700	Vajnory	NP
104	529401	Bratislava-Devín	805301	Devín	S3
104	529371	Bratislava-Devínska Nová Ves	810649	Devínska Nová Ves	S2
104	529389	Bratislava-Dúbravka	806099	Dúbravka	S3
104	529397	Bratislava-Karlova Ves	805211	Karlova Ves	NP
104	529419	Bratislava-Lamač	806005	Lamač	NP
104	529427	Bratislava-Záhorská Bystrica	871796	Záhorská Bystrica	S2
105	529435	Bratislava-Čunovo	809985	Čunovo	NP
105	529443	Bratislava-Jarovce	822256	Jarovce	NP
105	529460	Bratislava-Petržalka	804959	Petržalka	NP
105	529494	Bratislava-Rusovce	853771	Rusovce	NP

Zdroj: <http://jaspi.justice.gov.sk>