Technická špecifikácia a cenová kalkulácia

Predmet/názov zákazky:	**SOŠ lesnícka BŠ - Centrum excelentnosti - Geonavigačné systémy**	
Identifikačné údaje uchádzača (obchodné meno, adresa, IČO):	SGS Geosolutions s.r.o., M. M. Hodžu 1072/9, 974 01 Banská Bystrica, IČO: 50 206 664	
Kontaktná osoba, Telefón, E-mail	Ing. Jakub Soľanka, PhD., [redacted], jsolanka@sgs-holding.com	
Typ dodávateľa v závislosti od daňového statusu (výber z rolovacieho zoznamu)	**Platca DPH 23%**	←

Uchádzač vyplní bunky označené žltou farbou.

Upozornenie: Verejný obstarávateľ požaduje v rámci každého predmetu zákazky aj - dovoz a montáž / inštaláciu predmetu zákazky. Sumu na uvedené služby zohľadní uchádzač vo svojej celkovej ponukovej cene, nakoľko tieto služby nie sú samostatnou položkou technickej špecifikácie a cenovej kalkulácie.

1. Multisenzorový dronový systém pre 3D mapovanie a diaľkový prieskum

P.č.	Požadované technické parametre a vybavenie	Merná jednotka parametra	Požiadavka			Doplní uchádzač ↓
			minimálne	maximálne	ďalšie požiadavky/presné parametre *	Dron Wingtra RAY s príslušenstvom a senzormi Wingtra LiDAR, Survey61, Micasense RedEdge-P, skener Stonex X200GO s príslušenstvom. Softvérové balíky: Stonex Cube-3D, Agisoft Metashape a Trimble Business Center Uchádzačom ponúknuté parametre (uchádzač uvedie ku každej položke/parametru hodnotu/funkcionalitu ponúkaného produktu, t.j. opis vlastností produktu tak, aby bolo možné posúdiť splnenie požiadaviek na daný produkt)
1	Dron typu pevné krídlo				požaduje sa	áno
2	Pevné motory bez mechanického naklápania				požaduje sa	áno
3	Počet motorov dronu	ks	2	5		2
4	Rozpätie krídel	cm		270		125 cm
5	Maximálna vzletová hmotnosť dronu	kg		11		5.2 kg
6	Hmotnosť užitočného zaťaženia dronu	g	1 100			1250 g
7	Vertikálny vzlet a pristátie dronu (VTOL)				požaduje sa	áno
8	Minimálna dĺžka letu s RGB kamerou	minúta	50			59 minút
9	Minimálna dĺžka letu s LiDAR-om	minúta	40			45 minút
10	Odolnosť voči vetru počas letu - sústavný vietor	m/s	11			12 m/s
11	Batéria pre dron	ks	6			6 ks
12	Nabíjačka batérií dronu spolu s adaptérom	ks	1			1 ks
13	Ovládač dronu s 2.4 GHz anténou				požaduje sa	áno
14	Ovládač je vybavený aplikáciou pre plánovanie letov a ovládanie dronu počas letu				požaduje sa	áno
15	Lidarové skenovanie dronom s parametrami				požaduje sa	áno
	* dosah	meter	280			300 m
	* počet odrazov	ks	3			3
	* váha LiDAR senzora	gram		1 300		1060 g
	* Možnosť PPK naskenovaných údajov po vykonaní letu				požaduje sa	áno
	* senzor plne kompatibilný s dronom				požaduje sa	áno
	* Aplikácia pre postprocesing lidarových údajov - neobmedzená licencia alebo časovo obmedzená licencia na minimálne 5 rokov				požaduje sa	áno, neobmedzená licencia
16	Multiaplikačné lidarové SLAM skenovanie s parametrami				požaduje sa	áno
	* dosah	meter	300			300 m
	* počet odrazov	ks	3			3
	* relatívna presnosť	milimeter	6			6 mm
	* Možnosť pripojiť RTK GNSS senzor (ak nie je súčastou)				požaduje sa	áno
	* interné úložisko na naskenované údaje	GB	500			512 GB
	* počet naskenovaných bodov za 1 sekundu pri 3 odrazoch	ks	1 900 000			1920000 bodov
	* váha LiDAR senzora bez batérie	gram		1 600		1400 g
	* RGB kamery	ks	1			2 ks

	* Rúčka pre skenovanie v ruke, ruksak pre skenovanie na chrbte, držiak na auto pre skenovanie, držiak na plece pre skenovanie				požaduje sa	áno
	* batéria pre senzor	ks	2			2 ks
	* nabíjačka batérie pre senzor	ks	1			1 ks
	* Aplikácia pre postprocesing lidarových údajov - neobmedzená licencia alebo časovo obmedzená licencia na minimálne 5 rokov				požaduje sa	áno, neobmedzená licencia
17	Fotogrametrická kamera s parametrami				požaduje sa	áno
	* RGB senzor				požaduje sa	áno
	* typ senzora - full frame				požaduje sa	áno
	* rozlíšenie senzora	megapixel	60			61 Megapixlov
	* váha senzora	gram		690		670 g
	* senzor plne kompatibilný s dronom				požaduje sa	áno
18	Fotogrametrická kamera s parametrami				požaduje sa	áno
	* počet spektrálnych pásiem senzora	ks	5			5 pasiem
	* svetelný senzor				požaduje sa	áno
	* váha senzora	gram		490		456 g
	* senzor plne kompatibilný s dronom				požaduje sa	áno
19	Príslušenstvo					
	* microSD karta s čítačkou	ks	1			áno, 1 ks
	* CF karta s čítačkou	ks	1			áno, 1 ks
	* náhradne vrtule pre dron	sada	1			áno, 1 ks
	* powerbanka pre nabíjanie batérií dronu v teréne	ks	1			áno, 1 ks
	* prenosný kufor pre prenos dronu a príslušenstva	ks	1			áno, 1 ks
	* prenosná taška na plecia pre prenos dronu	ks	1			áno, 1 ks
	* záručna doba na dron a príslušenstvo	mesiac	24			24 mesiacov
	* vlícovací bod do terénu 50 x 50 cm	ks	10			áno, 10 ks
20	Softvér pre spracovanie mračien bodov	ks	10			áno, 10 licencií
21	Softvér pre spracovanie mračien bodov z multiaplikačného lidarového skenovania	ks	10			áno, 10 licencií
22	Softvér pre fotogrametrické spracovanie	ks	10			áno, 10 licencií
23	Školenie na obsluhu dronového systému a príslušenstva a školenie na spracovanie dát z dronového systému v sídle obstarávateľa	deň	3			áno, 3 dni
24	Telefonická a emailová podpora po dobu minimálne 5 rokov				požaduje sa	áno, po dobu 5 rokov

Požadovaný počet kusov:	1
Cena za 1 kus v EUR bez DPH:	211 430,00
Celková cena v EUR bez DPH:	211 430,00
DPH:	48 628,90
Celková cena v EUR s DPH:	260 058,90

	2. GPS prístroj					**GNSS prijímač Stonex S950 s kontrolnou jednotkou Stonex S60 a poľným softvérom Stonex Cube-a GPS + príslušenstvo**
P.č.	Požadované technické parametre a vybavenie	Merná jednotka parametra	Požiadavka			Uchádzačom ponúknuté parametre (uchádzač uvedie ku každej položke/parametru hodnotu/funkcionalitu ponúkaného produktu, t.j. opis vlastností produktu tak, aby bolo možné posúdiť splnenie požiadaviek na daný produkt)
			minimálne	maximálne	Doplňujúce informácie	
1	GNSS prijímač s podporou satelitných systémov GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou				požaduje sa	áno
2	Počet kanálov GNSS prijímača	ks	1 400			1408 kanálov
3	Obnovovacia frekvencia	Hz	10			50 hz
4	RTK presnosť merania - horizontálna (RMS)	milimeter	8+1ppm			8 mm + 1 ppm
5	RTK presnosť merania - vertikálna (RMS)	milimeter	15+1ppm			15 mm + 1 ppm
6	Možnosť merania s naklonenou výtyčkou za použitia IMU				požaduje sa	áno
7	Interný LTE (4G) modem GNSS prijímača				požaduje sa	áno
8	Nabíjanie batérie pomocou USB-C				požaduje sa	áno
9	Kamera pre vizuálne vytyčovanie	ks	2			áno, 2 ks
10	Integrovaný laserový diaľkomer pre meranie nedostupných bodov				požaduje sa	áno
11	Dosah laserového diaľkomera	meter	28			30 m
12	Odolnosť podľa štandardu	IP	67			IP67

13	Rozsah pracovných teplôt	°C	od -20 do 50			od -40°C do 65°C
14	Kontrolná jednotka pre ovládanie GNSS prijímača				požaduje sa	áno
	* displej	palce	6			6 palcov
	* odolnosť podľa štandardu	IP	67			IP68
	* operačný systém Android				požaduje sa	áno
	* výdrž batérie	hodina	14			15 hodín
	* vstavaný 5G modem				požaduje sa	áno
15	Poľný softvér pre ovládanie GNSS prijímača nainštalovaný do kontrolnej jednotky. Softvér plne kompatibilný s GNSS prijímačom a kontrolnou jednotkou. Softvér umožňuje minimálne vykonávanie merania a vytyčovania bodov, import a export bodov, DXF súborov. Softvér musí umožňovanie vykonávanie merania s naklonenou výtyčkou, vizuálne vytyčovanie pomocou kamery v GNSS prijímači a meranie nedostupných bodov pomocou laserového diaľkomera integrovaného v GNSS prijímači.				požaduje sa	áno
16	Nabíjačka batérie GNSS prijímača	ks	1			áno, 1 ks
17	Nabíjačka batérie kontrolnej jednotky	ks	1			áno, 1 ks
18	Teleskopická karbónová výtyčka	ks	1			áno, 1 ks
19	Držiak kontrolnej jednotky na výtyčku	ks	1			áno, 1 ks
20	Školenie na obsluhu GPS prístroja v mieste sídla obstarávateľa	deň	1			áno, 1 deň
21	Telefonická a emailová podpora po dobu minimálne 5 rokov				požaduje sa	áno, 5 rokov

Požadovaný počet kusov:	1
Cena za 1 kus v EUR bez DPH:	10 580,00
Celková cena v EUR bez DPH:	10 580,00
DPH:	2 433,40
Celková cena v EUR s DPH:	13 013,40

3. Bezpilotné lietadlo s RTK

P.č.	Požadované technické parametre a vybavenie	Merná jednotka parametra	Požiadavka			**DJI Matrice 4E s ovládačom DJI RC Plus 2 Enterprise a príslušenstvo**
			minimálne	maximálne	Doplňujúce informácie	Uchádzačom ponúknuté parametre (uchádzač uvedie ku každej položke/parametru hodnotu/funkcionalitu ponúkaného produktu, t.j. opis vlastností produktu tak, aby bolo možné posúdiť splnenie požiadaviek na daný produkt)
1	Vzletová hmotnosť	gram	1200			1219 g
2	Horizontálna rýchlosť letu	m/s	20			21 m/s
3	Maximálna doba letu	minúta	40			49 minút
4	Odolnosť proti vetru	m/s	12			12 m/s
5	Integrovaný GNSS systém s podporou RTK korekcií				požaduje sa	áno
6	Podporované satelitné systémy				minimálne GPS, Galileo, BeiDou a GLONASS	áno, GPS, Galileo, Beidou a Glonass
7	Batéria pre dron	ks	4			áno, 4 ks
8	Nabíjací hub pre 4 batérie	ks	1			1 ks
9	Náhradné vrtule	pár	3			áno, 3 páry
10	Diaľkový ovládač s integrovaným displejom	ks	1			áno, 1 ks
11	Prepravný kufor s pevnou škrupinou	ks	1			áno, 1 ks
12	Typ snímača širokouhlej mapovacej kamery				CMOS	CMOS
13	Rozlíšenie širokouhlej mapovacej kamery	Mpx	20			20 Mpx
14	Rozlíšenie teleobjektívu alebo teleobjektívov	Mpx	48			48 Mpx
15	Automatické vyhýbanie sa prekážkam				požaduje sa	áno
16	Kamerový systém stabilizovaný mechanickým gimbalom				požaduje sa	áno

Požadovaný počet kusov:	1
Cena za 1 kus v EUR bez DPH:	6 990,00
Celková cena v EUR bez DPH:	6 990,00
DPH:	1 607,70
Celková cena v EUR s DPH:	8 597,70

Celková cena za predmet zákazky v EUR bez DPH *(súčet všetkých položiek)*	229 000,00
DPH (v EUR)	52 670,00
Celková cena za predmet zákazky v EUR s DPH (Návrh uchádzača na plnenie kritéria)	**281 670,00**

Cena stanovená za predmet zákazky obsahuje všetky náklady súvisiace s predmetom obstarávania v súlade s opisom predmetu zákazky (technickou špecifikáciou). Verejnému obstarávateľovi nevzniknú žiadne iné dodatočné náklady.

Uchádzač vyhlasuje a predložením svojej ponuky potvrdzuje, že ním ponúkaný tovar spĺňajú požiadavky na predmet zákazky uvedené v príloha č. 2 SP - Technická špecifikácia a cenová kalkulácia.

V prípade, ak uchádzač je zdaniteľnou osobou pre DPH, uvedie v časti „Celková cena za predmet zákazky v EUR s DPH" sumu z časti „Celková cena za predmet zákazky v EUR bez DPH" navýšenú o aktuálne platnú sadzbu DPH.
V prípade, ak uchádzač nie je zdaniteľnou osobou pre DPH, uvedie v časti „Celková cena za predmet zákazky v EUR s DPH" rovnakú sumu ako uviedol v časti „Celková cena za predmet zákazky v EUR bez DPH".
V prípade, ak je uchádzač zahraničnou osobou, uvedie v časti „Celková cena za predmet zákazky v EUR s DPH" sumu z časti „Celková cena za predmet zákazky v EUR bez DPH" (bez DPH platnej v krajine sídla uchádzača) navýšenú o aktuálne platnú sadzbu DPH v SR (DPH odvádza v prípade úspešnosti jeho ponuky verejný obstarávateľ).

V: Banskej Bystrici	Ing. Jakub Šafárik, PhD., konateľ
Dátum: 26.10.2026	

Poznámka:
- **dátum musí byť aktuálny vo vzťahu ku dňu uplynutia lehoty na predkladanie ponúk;**
- **Technická špecifikácia a cenová kalkulácia musí byť** v zmysle SP vložený/á do systému JOSEPHINE vo formáte **.pdf a .xlx/.xlxs";**
- **uchádzač zaokrúhli svoje návrhy v zmysle matematických pravidiel na 2 desatinné miesta.**