



SZEKSZÁRD MEGYEI JOGÚ VÁROS
POLGÁRMESTERE

MELLÉKLET: 1 db.

Szekszárd Megyei Jogú Város Polgármesterének I/F/21/2026. (IV.15.) határozata

Javaslat a „Szekszárd település területére való ortofotó, LIDAR adatállomány, mobil lézerszkenneléssel előállított pontfelhő, mobil kamerarendszerrel előállított utcakép adatbázisok beszerzése” tárgyú beszerzési eljárás megindításának jóváhagyására

Szekszárd Megyei Jogú Város Önkormányzata Közgyűlésének a Szervezeti és Működési Szabályzatról szóló 20/2024 (X.10) önkormányzati rendelettel módosított Szervezeti és Működési Szabályzatról szóló 29/2019.(XII.23.) önkormányzati rendelet 2. sz. mellékletének 41. pontja alapján

1. jóváhagyja az alábbi ajánlattevői kört:

Cégnév	Kapcsolattartó neve	Adószám	E-mail címe
Envirosense Hungary Kft. (4032 Debrecen, Péchy utca 46.)	Dr. Burai Péter	14729432-2-09	info@envirosense.hu
Aero Média Kft. (8600 Siófok, Kűszhegyi út 4. B. ép. 3. em. 12. ajtó)	Bódis Bence	11331845-2-14	bos@aeromedia.hu
GeoIQ Imaging Kft. (2098 Pilisszentkereszt, Kakashegy utca 56.)	Kákonyi Gábor	26598970-2-13	kakonyi@geoiq.hu

Határidő: döntéshozatal napja
Felelős: Berlinger Attila József polgármester

2. dönt a „Szekszárd település területére való ortofotó, LIDAR adatállomány, mobil lézerszkenneléssel előállított pontfelhő, mobil kamerarendszerrel előállított utcakép adatbázisok beszerzése” tárgyú beszerzési eljárás megindításának jóváhagyásáról, a határozat mellékletét képező **Ügyirat kísérő lap** szerinti tartalommal.

Határidő: döntéshozatal napja
Felelős: Berlinger Attila József polgármester

3. felhívja a Polgármesteri Hivatalt a határozattal kapcsolatos eljárási cselekmények megtételére;

Határidő: **döntéshozatal napját követő 10 munkanapon belül**
Felelős: **dr. Brunn Ágnes osztályvezető**

Szekszárd, 2026. április 15.

A kiadmány hitelül:

dr. Zsikó-Gál Klaudia jegyző nevében és megbízásából:

dr. Hoffmann Adél
osztályvezető

A határozatot kapja:

- *Kubacska András közbeszerzési referens*



SZEKSZÁRD MEGYEI JOGÚ VÁROS

POLGÁRMESTERE

Ügyirat kíséző lap

A feladat felelőse (név, szervezeti egység): Kubacska András közbeszerzési referens, Beszerzési és Jogi Igazgatóság, Beszerzési és Jogi Osztály

Tárgy: Javaslat a „Szekszárd település területére való ortofotó, LIDAR adatállomány, mobil lézerszkenneléssel előállított pontfelhő, mobil kamerarendszerrel előállított utcakép adatbázisok beszerzése” tárgyú beszerzési eljárás megindításának jóváhagyására

Szekszárd település területére való ortofotó, LIDAR adatállomány, mobil lézerszkenneléssel előállított pontfelhő, mobil kamerarendszerrel előállított utcakép adatbázisok beszerzése.

1. Légi felméréssel, digitális mérőkamerával előállított digitális ortofotó

Munkaterület: Szekszárd település 96 km² kiterjedésű közigazgatási területe az 1.sz. térképi megjelenítés szerint:



1.sz. térkép. A digitális ortofotó előállítás munkaterülete Szekszárd település 96 km² kiterjedésű közigazgatási területe

Műszaki paraméterek digitális ortofotóra vonatkozóan:

- Felbontás: 5 cm
- Színkiosztás: RGB
- Színmélység: 8 bit
- Formátum: Geotif és ECW
- Vetületi rendszer: EOVS (Egységes Országos Vetületi rendszer)
- Magassági rendszer: EOMA
- Szelvényezés módja: A Geotif formátumú állományok EOVS szelvényezésben, az ECW formátumú állomány teljes munkaterületet magába foglaló mozaikolt állományként kerül átadásra

Melléklet: 1 db

- Az ortorektifikálás módja: legalább 20 pont/m² sűrűségű, a légifelvételekkel szimultán készülő klasszifikált LiDAR pontfelhőből származtatott Digitális Domborzatmodell (DTM), amelynek magassági pontossága (RMSEz) legalább 10 cm
- Vízsíntes pontosság (RMSE_{x,y}): ≤ 7,5 cm. A vízszintes pontosság ellenőrzése az Ajánlattevő által a repüléstől függetlenül, terepi geodéziai módszerekkel mért, jól azonosítható földi ellenőrző pontokon történjen.

2. Légi lézerszkenneléssel (LIDAR technológiával) előállított pontfelhő

Munkaterület: Szekszárd település 96 km² kiterjedésű közigazgatási területe az 2.sz. térképi megjelenítés szerint:



2.sz. térkép. A légi lézerszkenneléssel előállított pontfelhő munkaterülete Szekszárd település 96 km² kiterjedésű közigazgatási területe

Műszaki paraméterek légi lézerszkenneléssel előállított pontfelhőre vonatkozóan:

- Technológia: Merevszárnyú repülőgéppel, vagy helikopterre telepített nagy teljesítményű légi lézerszkennelő rendszer az elvárás
- Pontsűrűség: A teljes munkaterületen az átlagos pontsűrűség legalább 20 pont/m²
- Átfedés: A repülési sávok között legalább 20%-os szélső átfedést kell biztosítani a sávillesztések pontossága és a hézagmentes lefedettség érdekében
- Pontosság:
- Vízsíntes pontosság RMSE(x,y): legalább 20 cm
- Magassági pontosság RMSE(z): legalább 10 cm
- Osztályozottság: az átadásra kerülő pontfelhő elvárt klasszifikációs kategóriái
- Ground (Talaj): Minden tereppont, amelyből a DTM származtatható (a hidak kivételével)
- Unclassified (Egyéb): Minden egyéb visszaverődés (épületek, növényzet, tereptárgyak), zaj nélkül.
- Formátum: LAS1.2
- Adatgyűjtés módja: A légi lézerszkennelést a légifelvételek előállításával szimultán kell elkészíteni.

3. Mobil lézerszkenneléssel előállított pontfelhő

- Mobil lézerszkenneléssel előállított 3D pontfelhő
- Mobil kamerarendszerrel előállított utcakép adatállomány

Melléklet: 1 db

Munkaterület: Szekszárd település belterületének gépjárművel járható közútjai, valamint a gyalogosan megközelíthető közterületek. A felméréssel érintett közterületek pontos, vektoros lehatárolását (SHP, DWG, DXF vagy KML formátumban) az Ajánlatkérő köteles az Ajánlattevő rendelkezésére bocsátani az adatszolgáltatás részeként. Amennyiben a lehatárolás és a valós forgalmi rend (pl. behajtási tilalom, lezárás) között eltérés van, az Ajánlattevő köteles egyeztetni az Ajánlatkérővel. A gépjárművel történő adatgyűjtés során a forgalmi rendből és a közterület-használatból (különösen a parkoló gépjárművekből) eredő kitakarások miatti adathiányok nem róhatóak fel az Ajánlattevő hibájaként.

Műszaki paraméterek mobil lézerekkel előállított pontfelhő vonatkozásán:

- Adatgyűjtési technológia: GNSS/IMU támogatással vagy Slam technológiával rendelkező mobil lézerekkel, Slam technológiájú szkener
- Mérési mód: legalább egy irányú áthajtás minden érintett útszakaszon
- Nyomvonalától számított kiterjedés: az Ajánlattevő a pontfelhőt a gépjármű nyomvonalától számított tengelyirányú 60 - 60 méteres sávban (vagy a telekhatárig/épülethomlokzatig) köteles hiánytalanul, zajsűrű állapotban előállítani
- Pontsűrűség: az útpálya felületén elvárt minimális pontsűrűség 200 pont/m²
- Pontosság: az átadásra kerülő pontfelhő vízszintes helyzeti hibája (RMSE_{x,y}): ≤5 cm, magassági hibája (RMSE_z): ≤7 cm (a felmérés nyomvonalától számított 10 méteres tartományon belül)
- Formátum: LAS 1.4

4. 3D utcakép adatbázis (Autós mobilfotogrammetriai eljárással előállított 3D panorámaképekből felépülő utcakép adatbázis)

Munkaterület: Szekszárd település belterületének gépjárművel megközelíthető útszakaszai. A gépjárművel történő adatgyűjtés során a forgalmi rendből és a közterület-használatból (különösen a parkoló gépjárművekből) eredő kitakarások miatti adathiányok nem róhatóak fel az Ajánlattevő hibájaként.

Műszaki paraméterek mobil lézerekkel előállított pontfelhő vonatkozásán:

- Általános követelmények:
 - Az autós mobilfotogrammetriai rendszer legyen alkalmas közúti hálózatok és települési környezet 360°-os panorámaképeinek rögzítésére.
 - A rendszer biztosítsa a felvételek georeferálását, valamint egy kereshető streetview adatbázis létrehozását.
- Rendszerkövetelmények:
 - Kamerarendszer: Legalább 16 MP felbontású szenzorral, 360°-os panorámaképek készítése.
 - Képrögzítési paraméterek:
 - Felvételi sebesség: legalább 2 másodpercenként 1 teljes 360°-os panorámakép.
 - Jármű haladási sebessége: maximum 30 km/h sebesség.
 - A képfájlok metaadatai tartalmazzák a pontos pozíció- és időinformációkat.
- Adatfeldolgozási követelmények:
 - Georeferált streetview adatbázis létrehozása, kompatibilis webes megjelenítő platformokkal.
 - Virtuális bejárás támogatása, térképi alapú kereséssel és pontos helymeghatározással.
- Pontossági és minőségi követelmények:
 - Felbontás: Legalább 16 MP panorámaképek alapján alkalmas közterületi objektumok részletes vizsgálatához.
 - A felvételekből előállított utcakép adatbázis alapján 3D pozíciók és közterületi objektumok is meghatározhatók legyenek.
- Adatvédelmi és jogszabályi megfelelés:
 - Arcfelismerés és rendszámtáblák automatikus elhomályosítása.
 - GDPR és egyéb adatvédelmi előírások betartása.

Melléklet: 1 db

- Felhőszolgáltatás és térinformatikai rendszer:
- Az előállított adatbázis opensource térinformatikai környezetben, valamint az Ajánlattevő által biztosított virtuálisan bejárható szolgáltatás keretében is elérhető legyen

A szerződés időtartama: A szerződéskötéstől számított 30 munkanap. (Ajánlatkérő előteljesítést elfogad.)

Rendelkezésre álló fedezet összege és forrása: Szekszárd Megyei Jogú Önkormányzat költségvetése, a Városfejlesztési és Üzemeltetési Osztály saját költségvetési sora.

A beszerzési műszaki leírás elkészítéséért felelős személy(ek): Városfejlesztési és Üzemeltetési Igazgatóság: Magyar Károly igazgatóságvezető. Városfejlesztési és Üzemeltetési Osztály: Lipovszky Barna osztályvezető.

Meghívandók listája és elérhetőségeik:

Cégnév	Kapcsolattartó neve	Adószám	E-mail címe
Envirosense Hungary Kft. (4032 Debrecen, Péchy utca 46.)	Dr. Burai Péter	14729432-2-09	info@envirosense.hu
Aero Média Kft. (8600 Siófok, Kűszhegyi út 4. B. ép. 3. em. 12. ajtó)	Bódis Bence	11331845-2-14	bos@aeromedia.hu
GeoIQ Imaging Kft. (2098 Pilisszentkereszt, Kakashegy utca 56.)	Kákonyi Gábor	26598970-2-13	kakonyi@geoiq.hu

A meghívandó gazdasági szereplők az ellenőrzésük dokumentumai (jelen ügyirat kíséretében laphoz csatolt 1. sz. Melléklet) **alapján egymástól és az Ajánlatkérőtől függetlenek.**

Tárgyi eljárásban javaslom a beszerzés tárgya szerinti szakértelemmel rendelkező személyt kijelölni: Lipovszky Barna osztályvezető.

A javasolt személy(ek) szóban nyilatkozott/nyilatkoztak arról, hogy nem áll fenn vele/velük szemben összeférhetetlenség.

Az irat alapján az Önkormányzatra nézve keletkező kötelezettség, feladat megnevezése, javasolt döntés:

Javasolt az eljárás megindításának jóváhagyása a csatolt dokumentum/ok alapján.

Aláírás, dátum: 2026.....

Ellenjegyzések

Pénzügyi ellenjegyzés

Pénzügyi ellenjegyző aláírása, dátum

Pénzügyi ellenjegyzést nem igényel¹

Ellenjegyzem:

Pénzügyi forrás megjelölése:

¹ Amennyiben pénzügyi ellenjegyzést nem igényel, aláhúzendó

Melléklet: 1 db

Jogi ellenjegyzés

Jogi ellenjegyző aláírása, dátum
Ellenjegyzem:

Jogi ellenjegyzést nem igényel²

Polgármester jóváhagyása:

*Az eljárás megindítását jóváhagyom a csatolt dokumentáció alapján: **igen/nem***

*Jóváhagyott ajánlattevői kör: **Envirosense Hungary Kft.** (4032 Debrecen, Péchy utca 46), **Aero Média Kft.** (8600 Siófok, Kűszhegyi út 4. B. ép. 3. em. 12. ajtó), **GeolQ Imaging Kft.** (2098 Pilisszentkereszt, Kakashegy utca 56.).*

Jóváhagyott beszerzés tárgya szerinti szakértelemmel rendelkező személy: Lipovszky Barna osztályvezető.

Szekszárd, 2026.

.....
Berlinger Attila József
polgármester

² Amennyiben jogi ellenjegyzést nem igényel, aláhúzendó