

# INDIKATÍV AJÁNLAT

## NAGYTARCSA KÖZSÉG

RÉSZÉRE

GEOMETER RENDSZERREL VÉGZETT TÉRINFORMATIKAI MÉRÉSEK ÉS  
SZOLGÁLTATÁSOK VÉGZÉSÉRE

2023. 03.02.

## BEMUTAKOZÁS

Az INTERMAP Kft. már 24 éve hivatásának tekinti az önkormányzatok munkafolyamatainak informatikai támogatását, kiemelten a 2D és 3D térinformatikai rendszerek fejlesztése, közterületek felmérése és adatintegráció területén. Külön öröm számunkra, hogy már mesterséges intelligencia eszközeinkkel is támogathatjuk az Önök közterületeinek felmérését és az ott levő objektumok osztályozását.

## FELADAT

Az INTERMAP Kft. nagy örömmel küldi meg ezt a szolgáltatás ajánlatot Önöknek, hogy a legkorszerűbb felmérési és térinformatikai technológiák felhasználásával elkészítse az új **nyilvántartást a helyi közutak kezelésének szakmai szabályairól szóló 5/2004 (I.28.) GKM rendeletben (későbbiekben GKM rendelet) előírtak szerint.**

**Az ajánlott GeoMeter 3D technológia:**

**Ez az eddigieknél jóval (5-8-szor) hatékonyabb felmérési módszer, amely a helyi közutakon levő objektumokat, közterületi állapotokat méri fel.**

A projekt célja **Nagytarcsa község** úthálózatának felmérése GeoMeter mobil térképező rendszerrel. A fotódokumentáció alapján az irodából virtuálisan bejárhatók a felmért nyomvonalak, valamint az objektumok helyzetének és típusának meghatározása is lehetséges a GKM rendelet szerint.

A fotódokumentáció alapján mérések és elemzések végezhetőek újabb **helyszíni kiszállás nélkül**, kényelmesen az irodából.

## ÁTTEKINTÉS

A közutak felmérése hagyományos technológiákkal a jelen helyzetben sokkal **veszélyesebb és kevésbé hatékony**, mint a modern „Mobile Mapping” technológiával, amely jelentős mértékben felhasználja a legújabb nemzetközi kutatási eredményeket a Mesterséges Intelligencia területén. Továbbá ez a módszer alkalmas arra, hogy későbbiekben 1 nap alatt akár több mint 100 km felmérését is elvégezze kényelmetlen útlezárások nélkül és így a helyi közutak nyilvántartása/állapota, folyamatosan naprakész legyen.

A helyi közutak kezelésének szakmai szabályairól szóló 5/2004. (I. 28.) GKM rendelet alapján a közút kezelőjének a helyi közutakról – meghatározott adattartalommal – nyilvántartást kell vezetnie. A nyilvántartás a ForteMap térinformatikai rendszerben jelenik meg, amit felhőszolgáltatásként biztosítunk. A felmért adatok kiindulási alapot adnak a koncepciókészítéshez a meglévő infrastruktúráról, illetve a meglévő létesítményeket érintő jövőbeni tervezési feladatok elvégzését segíthetik. A közúthálózat állapotának strukturált feldolgozása jelentős segítséget jelent az üzemeltetési feladatok elvégzéséhez, illetve a kisértékű karbantartási munkák tervezéséhez. A felmérés eredménye alkalmas tervezési feladatok alaptérképéül szolgáló ortofotó előállítására. A felmérési technológia, miután pontosan rögzítette a közterületek, utak aktuális állapotát (a látható 20-30 méter széles sávban, folyosón), alkalmas utólag az irodában történő kiértékelésre.

Azok az objektumok, valamint tereptárgyak pontos helye állapítható meg, illetve azokon végezhetőek mérések, amelyeket nem takar el növényzet, építmény, parkoló jármű a felmérés során és a fényviszonyok sem akadályozzák a felismerését.

## AJÁNLATUNK

### A projekt eredménytermékei

Az alábbiakban a projekt termékeinek teljes körű felsorolása szerepel:

A három csomag három feldolgozottsági szintet is jelent, amelyek egymásra épülnek.

Termék	Eredménytermék leírás és formátum
<b>ECO csomag</b> Felmérés, alapfeldolgozás	A területen RTK-s GPS-el pozicionált fotók készülnek 2 méterenként, mindkét irányban így a felmért nyomvonalon <b>25 km</b> hosszan megközelítőleg <b>50 000 darab</b> fotó készül  Virtuális bejárás, mérés funkció  A közúti jelzőtáblák típusa, pozíciója, tűzcsapok, lefolyók és forgalomirányító fényjelző készülékek pozíciója  Excel és shp állományok
<b>OPTIMUM csomag</b> Útadatok rögzítése	További Excel és shp állományok az ECO csomagon túl  Útszakaszok felszerkesztése és megállapítása, hossz, burkolatanyag, vízelvezetés módja, kerékpárút, járda, forgalmi rend adatai  Műszaki leírás alapján
<b>OPTIMUM+ csomag</b> Pontszerű adatok rögzítése	További Excel és shp állományok az OPTIMUM csomagon túl  Közterületi objektumok (hirdetőtábla, elárusítóhelyek, utcabútorok) pozíciója, útburkolati jelek és utak felületi épsége, gyalogos átkelőhelyek adatai  Műszaki leírás alapján
<b>Felhőszolgáltatás opció*</b>	A fenti térbeli és szöveges nyilvántartási adatok jelszóval védett jogosultsághoz kötött bejárása, pontszerű objektumok bemérése, lekérdezése, szűrése, export funkciók érhetők el a ForteMap térinformatikai rendszerben.

### Végrehajtási stratégia

Végrehajtási stratégiánk bevált módszertanokra, rendkívül jól kvalifikált munkatársakra és a projekttermékek előállításában kiváló reakcióképességű megközelítésre épül. A következőkben szerepel a projektek során alkalmazott módszereink ismertetése, többek között, hogy a projekt kidolgozása hogyan fog történni, hogyan néz majd ki az események javasolt menetrendje.

### Szakmai/projektmegközelítés

1. A feladat végrehajtásához a GKM rendelet megállapításai szerint szükséges felhasználni a Földmérési alaptérkép és az Ingatlan vagyontáster vonatkozó adatait, valamint az ortofotót (amennyiben rendelkezésre állnak). Ez jelentős mértékben megkönnyíti, hatékonyabbá teszi a feladatvégzést és biztosítja a földrajzi koordináták és az adatbázisok konzisztenciáját.
2. A helyszíni felméréshez megfelelő időjárási viszonyok szükségesek. Lehetőleg száraz napos vagy szűrt fényben, gyengén felhős időben végezzük a felmérést. Közel 20-50 km-es sebességgel bejárjuk a megjelölt területet és 2 méterenként készítünk 2 db 3D fotót, kb. 140 fokos horizontális látószögben.

3. A bejárás után a gépkocsiban levő adatgyűjtő eszközt internetes hálózatra kapcsolva feltöltjük a szerverre a felmért adatokat, ahol a mesterséges intelligencia segítségével elkezdjük a feldolgozást.
4. Az első eredmények már néhány nap alatt láthatóak az Önkormányzat számára. A terület virtuálisan bejárható és a 3D képeken földrajzi pozíciók, hossz és terület adatok mérhetők.
5. Elkészítjük az ECO csomagban foglaltakat és Excel táblázat formátumába exportáljuk.
6. Elkészítjük az OPTIMUM csomagban foglaltakat és Excel táblázat formátumába exportáljuk. (Amennyiben a csomag megrendelésre kerül)
7. Elkészítjük az OPTIMUM+ csomagban foglaltakat és Excel táblázat formátumába exportáljuk. (Amennyiben a csomag megrendelésre kerül)

Ezek egymásra épülnek és általában bármelyik feladat csak az előző elvégzése után valósítható meg.

### A végrehajtás határideje

A projektet a megrendeléstől számított 60 napon belül valósítjuk meg.

### Biztosított anyagok (amennyiben rendelkezésre állnak)

A következő anyagokat biztosítja **Nagytarcsa** ehhez a projekthez. Ahhoz, hogy az INTERMAP Kft. határidőre teljesíteni tudja a projekt mérföldköveit, ezeket az anyagokat a megadott időpontban lehetőség szerint kérjük biztosítani:

NAGYTARCSA	Határidő*
Földmérési alaptérkép, közműtérkép	Megrendeléskor
Ingtalan vagyonkataszter vonatkozó részei	Megrendeléskor
Ortofotó	Megrendeléskor

### LISTAÁRAINK

A következő táblázat részletesen ismerteti a jelen javaslatban felvázolt szolgáltatások nyújtására vonatkozó árakat. Az árak a javaslat keltétől számított 40 napig érvényesek:

Szolgáltatás költsége	Nettó Ár
Felmérés ECO csomag	32 500 Ft/km
Feldolgozás OPTIMUM	+14 500 Ft/km
Feldolgozás OPTIMUM+ csomag	+16 500 Ft/km
Kiszállási díj (oda-vissza útra számolandó)	+420 ft/km
<b>Felhő szolgáltatás* (5 felhasználó részére)</b>	<b>80 000 Ft/hó</b>

Ajánlatunk különböző csomagjainkra, a kijelölt utakat felmérve, **Nagytarcsa Község Polgármesteri Hivatalától** kapott információk alapján:

Felmért km	ECO csomag	OPTIMUM csomag	OPTIMUM+ csomag	Kiszállási díj
				Km telephelytől
25	32 500 Ft	14 500 Ft	16 500 Ft	58
<b>Összesen nettó Ft</b>	812 500 Ft	1 175 000 Ft	1 587 500 Ft	24 360Ft

A folyamatos változásokra való tekintettel, a felmérést évente érdemes újra elvégezni, amelyre kedvezményt tudunk biztosítani listaárainkból.

## ERŐFORRÁSOK

Az INTERMAP Kft. rendelkezésére áll több nagy értékű GeoMeter 3D felmérő műszer (RTK GPS pontosság 2-3 cm) és szoftver a feladat végrehajtásához. Kérem nézzék meg honlapunkat:

<https://www.intermap.hu/?page=geometer&lang=hu>

Munkatársaink, többek közt felmérésben jártas, diplomás térinformatikai és térképész szakemberek 5-10 éves tapasztalattal rendelkeznek és elismertek a szakterületen.

## BEFEJEZÉS



Várjuk, hogy **Nagytarcsa község** és cégünk elkezdje a közös munkát, és hogy a felméréssel és adatfeldolgozással segítsük majd a város fejlesztését és fokozhatjuk a lakosság elégedettségét. Biztosak vagyunk abban, hogy meg tudunk felelni az előttünk álló kihívásoknak, és készek vagyunk arra, hogy partnerként Önök mellé álljunk egy hatékony felmérési, informatikai és szakmai megoldás kialakításában.

Ha az ajánlattal kapcsolatban kérdésük van, kérjük bátran forduljanak hozzánk emailben vagy telefonon, amikor Önöknek alkalmas.

Budapest, 2023.03.02.

Köszönjük a megkeresésüket,

Tisztelettel:



Nikl András  
Ügyvezető