

**ADAPTIVE RECOGNITION**

## **SZAKMAI AJÁNLAT**

„VIDAR Speed Telepítés”

- v250731 -



## **BEMUTATKOZÁS**

---

Cégünk, az ARH Informatikai Zrt. 100%-ban magyar magántulajdonban lévő vállalat, amely 1991 óta meghatározó szerepet játszik világszerte a képalapú karakterfelismerés területén. Saját fejlesztésű kamerákat, okmányolvasókat és karakterfelismerő szoftvereket forgalmazunk, melyek a rendszámfelismeréstől az ipari kódok olvasásáig sokféle iparágban és célterületen nyújtanak megoldást.

Cégünk közel 300 főt foglalkoztat Magyarországon. Budapesten három irodánk is működik, ahol a mérnöki és kutatás-fejlesztési részlegünk mellett az értékesítési, rendszerüzemeltetési és egyéb adminisztratív vállalati funkciók is helyet kapnak. Modern perbáli üzemünk pedig a gyártás, összeszerelés és tesztelés automatizált központjaként működik – robottechnológiai háttérrel és fejlett infrastruktúrával. Ez a hazai fejlesztő- és gyártóközpont biztosítja azt az egyedülálló előnyt, hogy a termékek teljes életciklusa – a tervezéstől kezdve a fejlesztésen és gyártáson át egészen a későbbi szervizelésig – egy kézben van. Piacvezető termékeink biztos választást jelentenek Ügyfeleink számára. Megbízhatóságot, rugalmasságot és hosszú távú támogatást kínálunk minden együttműködés során.

Célunk intelligens megoldásokkal és magas színvonalú szolgáltatásokkal világszerte biztonságosabbá és hatékonyabbá tenni partnereink rendszereit, automatizálni folyamataikat és egyszerűsíteni működésüket.

Magyarországon elsősorban megbízható, prémium minőségű közlekedési és biztonságtechnikai rendszereket értékesítünk és telepítünk. Portfóliónk kiemelkedő elemei közé tartozik a több mint 500 sebességmérő eszközzel működő VÉDA rendszer, valamint az önkormányzatok részére szállított S1 típusú mobil sebességmérő kamerák és a TraffiGuard készülékházak. Továbbá cégünk okmányolvasóit használja több, mint 1200 hazai szálloda és többek között a Liszt Ferenc Nemzetközi Repülőtér automatikus határellenőrző rendszere is.

Nemzetközi jelenlétünk is jól tükrözi elkötelezettségünket: külföldi irodáinkkal és globális partnerhálózatunkkal öt kontinensen vagyunk jelen – Észak- és Dél-Amerikától Európán és Ázsián át egészen Ausztráliáig. Technológiáink világszerte bizonyítottak – többek között útdíjfizetési rendszerekben, határátkelők automatizálásában, sebességmérésben, okosváros alkalmazásokban, beléptető rendszerekben, valamint turisztikai célú digitalizációs megoldásokban.

Referenciáink az egész világot lefedik – termékeink megtalálhatók többek között a Burj Khalifában, a Mercure Hotels szállodáiban, a Casino Luzernben, az Európai Bizottságnál, a Cseh Rendőrségnél, a frankfurti repülőtéren, a svéd Stena Line kikötőben, valamint a Mercedes-Benz Herbrand létesítményeiben.

Cégünkről, termékeinkről és referenciamunkáinkról bővebb információt, dokumentációt a honlapunkon találhatnak: <https://adaptiverecognition.com/>

Kérjük tekintse meg az alábbi rövid kisfilmünket, mely szakmai ajánlatukkal kapcsolatosan tartalmazhat az Önök számára fontos információkat.



## **RENDSZER CÉLJA ÉS ELŐNYEI**

---

Intelligens közúti sebességmérő/monitoring végpont létesítésének alapvető célja, hogy magyarországi települések közigazgatási területén automatikus rendszám felismeréssel (ANPR) és hiteles sebességmérés funkcióval rendelkező, VÉDA-kompatibilis ellenőrzőpontok kialakítása történjen meg, az alábbi forgalomfelügyeleti célok figyelembevételével:

- közlekedésbiztonság és közlekedési morál javítása a kiválasztott területen,
- baleseti gócpontokkal leginkább terhelt útszakaszok megfigyelése,
- lakosság biztonságérzetének javítása,
- bűnmegelőzési célok támogatása a településre vezető utak 0-24h megfigyelésével és a be- és kihaladó közúti forgalom rögzítésével,
- joghatással bíró automatikus sebességmérés bevezetése,
- jogsértések dokumentálása és automatikus továbbítása.

Az intelligens közúti sebességmérő/monitoring végpont alapvető előnye, hogy alkalmazásával, a közúti ellenőrzést támogató „útmenti kabinetben” időszakosan elhelyezett mobil sebességmérő kamerával folytatott ellenőrzéssel ellentétben:

- folyamatos, 0-24h ellenőrzés és adatfelvételezés történik;
- automatikus hatósági bírságolás valósítható meg, mely sem a közútkezelő, sem a rendőri szervek részéről személyi felügyeletet nem igényel;
- közúti műtárgyon ill. úttartozékokon történő, fix elhelyezéséből adódóan kizárható a folyamatos áttelepítés logisztikai folyamatai során történő esetleges sérülések kockázata;
- a nagyobb magasságban történő elhelyezés csökkentheti a rongálásból fakadó károk valószínűségét, illetve hatékonyabb detektálást eredményez 2 forgalmi sáv egyidejű megfigyelése esetén, mivel a kitakarás esélye alacsonyabb;
- az eszköz védelme érdekében nincs szükség sebességmérő kabinet alkalmazására;
- helyszíni adottságoktól függően akár meglévő tartószerkezet és infrastruktúra felhasználásával is telepíthető és üzembe helyezhető, ezzel a bekerülési költséget jelentősen csökkentve.

Az intelligens közúti sebességmérő/monitoring végpontnak alapvetően két alkotó eleme van. A sebességmérő eszköz, mely elvégzi a járművek hiteles sebességmérését és a képi dokumentáció elkészítését, illetve egy berendezésszekrény mely biztosítja a sebességmérő eszköz gyengeáramú tápellátását és a kommunikációt a VÉDA központi rendszerrel ahová az adatcsomagoknak (és szabálysértési vélelmeknek) meg kell érkeznie.

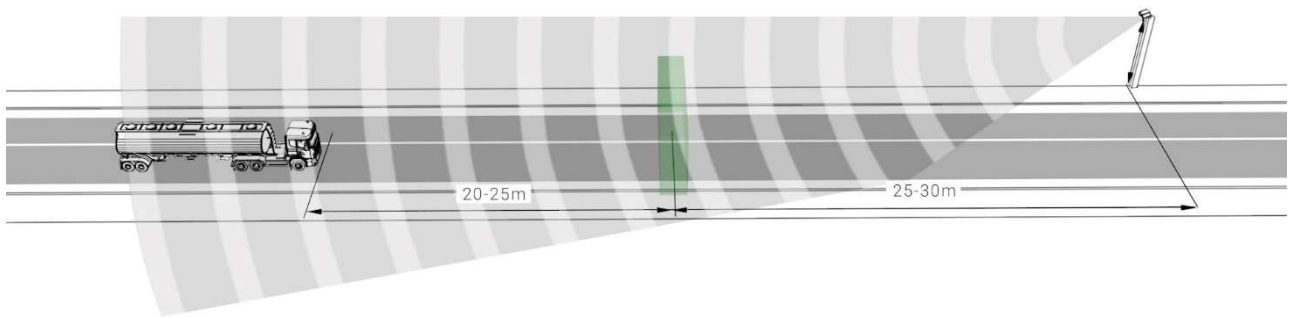
## **SEBESSÉGMÉRÉS MŰKÖDÉSE**

A sebességmérő eszköz (rendszámolvasó kameraként funkcionáló) alapkészülékből és (radar antennával integrált) sebességmérő készülékből áll. A VIDAR Speed típusjelű radaros sebességmérő eszköz a megfigyelni kívánt forgalmi sáv(ok) környezetében meglévő vagy újonnan létesített tartószerkezetre, meghatározott magasságban kerül telepítésre. A mérőeszköz a forgalmi sáv(ok) irányába fordítva méri a sávon elhaladó járművek sebességét, és ezzel egyidejűleg állóképfelvételt készít azokról.

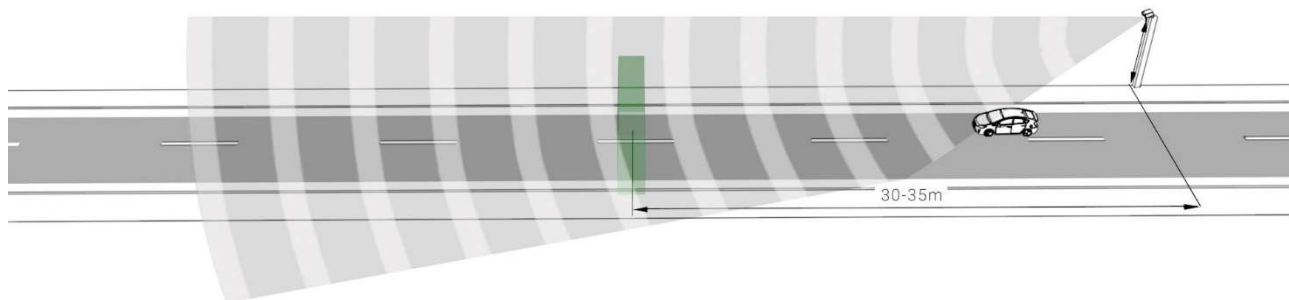
A berendezésbe épített sebességmérő készülék az érzékelési zónán belül minden egyes elhaladó jármű sebességét megméri, valamint meghatározza a mért jármű kategóriáját és azt, hogy közeledő vagy távolodó irányban halad-e a mérőeszközhöz viszonyítva.

A képkészítés és az aktuális sebesség rögzítés – mind közeledő, mind távolodó jármű esetén - az adott sávnál beállított trigger zónában történik, ami helyszíin-függően eltérő távolságban lehet a tartószerkezettől.

A sebességmérő készülék közeledő jármű esetén már kb. 50 méterre a tartószerkezettől érzékeli a járművet, 25 – 30 m-nél pedig rögzíti a sebességét a hozzátartozó képpel együtt.



Távolodó jármű esetén az érzékelési távolság kb. 15 m-től kezdődik és 30 – 35 m-nél rögzíti a jármű sebességét a hozzátartozó képpel együtt.

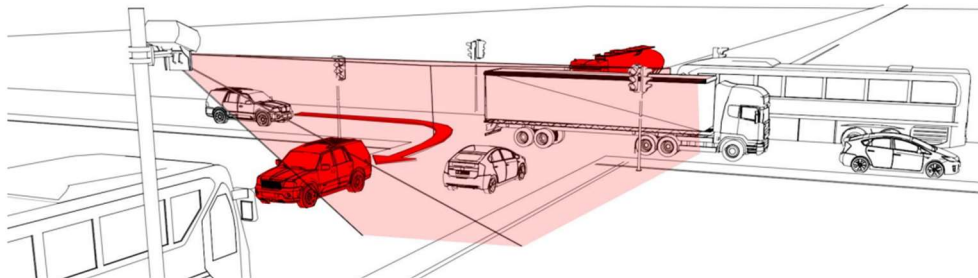




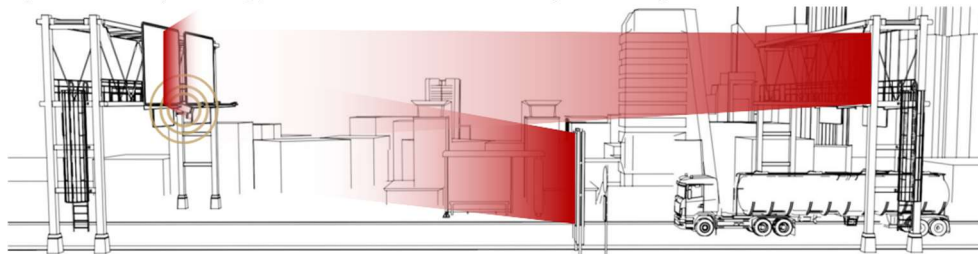
## HELYSZÍN KIVÁLASZTÁSI ALAPELVEK

Az Intelligens közúti sebességmérő/monitoring végpont megfelelő működéséhez az alábbi szempontokat kell figyelembe venni a helyszín/mérőpont kiválasztása során:

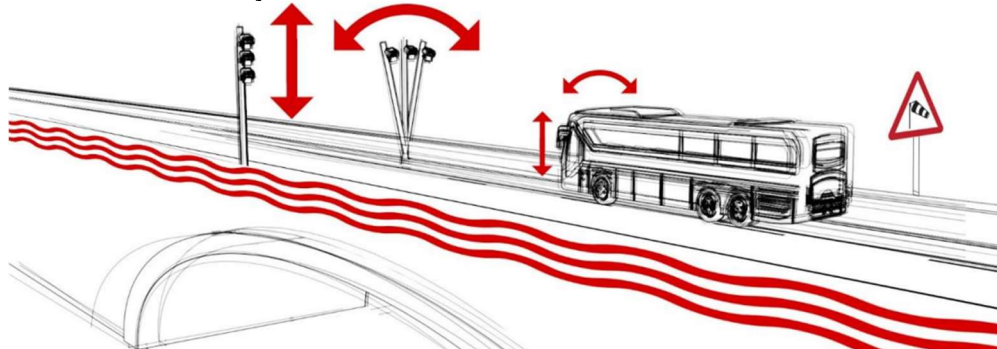
- Megfelelő hálózati és mobil adatforgalom jelerősség a Rendőrség aktuális szolgáltatója által (jelenleg: Telekom). A kiválasztott tartószerkezet 4-6 m-es magasságában az elvárt jelszint minimum -98 dBm. A mobil hálózat megfelelőségének ellenőrzéséhez, szükség esetén útmutatót tudunk biztosítani.
- A figyelt sávok (max. 2 db) szélessége egyenként max. 3.75 m lehet; a sebességmérő eszközt az útpálya szélétől mérve 3 m oldaltávolságon belül kell elhelyezni.
- Sebességkorlátozó jelzőtáblától 50 km/h megengedett sebesség határ alatti útszakaszon min. 50 m, 50 km/h feletti útszakaszon pedig min. 100 m távolságban kell legyen a kiválasztott tartószerkezet.
- A mérőpont 50 m-es körzetében NE legyen közúti csomópont, lehajtó vagy nagyobb kanyar.



- A meglévő tartószerkezet max. 5 m oldaltávolságra legyen az útpálya szélétől mérve.
- A sebességmérő radarnak akadálytalan rálátással kell rendelkeznie a megfigyelt útszakaszra. A kamera látóterét beárnyékoló akadályok, például épületek, infrastruktúra elemek vagy növényzet, akadályozzák a radar megfelelő működését.
- A radar detektálási zónájában (kb. 50 m) nagyméretű fémszerkezetek (pl.: hirdetőtábla, nagyobb útjelző tábla) ne legyenek, mert azok befolyásolhatják a radar működését.



- Stabil, csak minimális kilengéssel rendelkező tartószerkezeten javasolt a sebességmérő kamera telepítése, mivel a rezgések a sebességmérő kamerára is kihathatnak, ami mérési pontatlanságot okozhat (hídon, felüljárón nem javasolt a sebességmérő kamera telepítése emiatt).
- A radar működési pontosságát nagy mértékben rontja/ellehetetleníti amennyiben alagútban, felüljáró alatt vagy elektromos légkábelek alatt történik a sebességmérés, ezért ilyen típusú helyszínek választása nem ajánlott.



## **LÉTESÍTÉS, ÜZEMBE HELYEZÉS, ÉLESÍTÉS FELTÉTELEI**

---

Az intelligens közúti sebességmérő/monitoring végpont telepítéséhez, üzembe helyezéséhez, élesítéséhez az alábbi feltételek szükségesek:

1. Tervezés, engedélyeztetés

A telepítéshez szükséges tervek és engedélyek elkészítése/beszerzése, valamint a megvalósulási tervek elkészítése, szükség esetén a geodéziai bemérések elvégzése.

2. Forgalomkorlátozási terv, forgalomterelés

Amennyiben az eszközök telepítési munkálatai országos közutat érintenek és az illetékes közútkezelő azt előírja, akkor forgalomkorlátozási tervet kell készíteni, illetve a munkavégzés idejére az abban rögzített feltételekkel kell biztosítani a forgalomterelést.

3. Tartószerkezet biztosítása

Meglévő (lámpaoszlop, közúti portál), vagy újonnan épített oszlop, szükség esetén sávközép fölé benyúló kiegészítő konzollal, mely statikailag megfelel az eszközök előírt magasságtartományban történő elhelyezésére (meglévő tartóoszlop esetén szükségessé válhat bérleti szerződés kötése is).

4. Erősáramú energiaellátás

Az eszközök működéséhez szükséges erősáramú energiaellátás biztosítása a kijelölt tartószerkezeten, a kamera telepítési helyén (tervezés, engedélyeztetés, kiépítés, érintésvédelmi vizsgálat, védőföldelés megvalósítása, villámvédelem). Az energiaellátás vételezése a helyszíni adottságok függvényében történhet átalány díjas, illetve mért fogyasztás alapján is.

5. Előjelző tábla

A járművek elhaladási sebességének ellenőrzésére szolgáló sebességellenőrző végpontok előtt a KRESZ 2. számú függelékének zs/5 bekezdése szerinti tábla elhelyezése kötelező, két irányú forgalom esetén mindkét irányból.

6. VÉDA csatlakozás

A VÉDA rendszerhez történő csatlakoztatás alapvető feltétele a gépjárműről és annak hatósági jelzéséről felvételt készítő eszközre vonatkozó követelményekről szóló 18/2008. (IV. 30.) GKM rendeletnek való megfelelés. Ennek és a VÉDA központi rendszere felé irányuló interfésznek a VIDAR Speed megfelel, továbbá a rendőrségnél ún. rendszeresítési eljáráson már megfelelt. A telepítéssel kapcsolatos igényekkel szükséges megkeresni a telepítés helye szerint illetékes rendőr-főkapitányságot, ahol megvizsgálják a kezdeményezés szakmai indokoltságát, majd megkérlik az Országos Rendőr-főkapitányság (továbbiakban: ORFK) jóváhagyását is.

7. SIM kártya

Az ORFK jóváhagyását Megrendelő megküldi a sebességmérő kamerát telepítő szervezetnek, akik a jóváhagyás alapján megigénylik az ORFK-tól a VÉDA kompatibilis APN SIM kártyá(ka)t.

8. Élesítés

A telepített és üzembe helyezett (üzembe helyezés: VÉDA központi informatikai rendszerének oktatói környezetéhez történő sikeres csatlakoztatás) sebességmérő kamerák éles üzemben történő használatának feltétele, hogy Megrendelő a berendezések üzemeltetése, használata miatt az ORFK-val együttműködési megállapodást kössön, illetve az ORFK és az illetékes rendőrségi szervezetek bevonásával a szükséges tesztelési és jóváhagyási folyamatokat elvégezze.

## SEBESSÉGMÉRŐ ESZKÖZ TULAJDONSÁGOK

Típus/gyártó:	VIDAR Speed 5MphDx LT (Adaptive Recognition Hungary Zrt.)	
Sebességmérési tartomány:	5 km/h - 320 km/h	
Sebességmérés távolsága a kamerától:	max. 50m	
Sávok száma:	1 vagy 2 (akár ellentétes irányú) forgalmi sáv, átlagos sávszélesség <sup>1</sup> (2,5-3 m) esetén.	
Elhelyezési/telepítési magasság:	min. 4m, max. 10m (javasolt 5-6 m)	
Sebességmérési pontosság:	±3 km/h (100 km/h járműsebességig) ±3 % (100 km/h járműsebesség felett)	
Detektálási pontosság:	<b>95% feletti detektálási pontosság</b> , napszaktól és időjárási viszonyoktól függetlenül	
Rendszámolvasási pontosság:	<b>97% feletti rendszámolvasási pontosság</b> normál pozícióban elhelyezett, szennyeződés és roncsolásmentes rendszámtábla esetén, napszaktól függetlenül.	
Sebességméréshez felvételezett adatok köre:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 db kép/esemény (a jármű eleje/hátulja + áttekintő kép)</li><li>• Esemény időpontja</li><li>• Rendszám és honosság (államjelzés)</li><li>• Sebesség</li><li>• Jármű kategória besorolás (személygépjármű/tehergépjármű)</li></ul>	

<sup>1</sup> Átlagos sávszélességtől való eltérés esetén külön egyeztetés szükséges az optimális megoldás kiválasztása érdekében.

## RÉSZLETES MŰSZAKI PARAMÉTEREK

### Sebességmérő eszköz

Típus	VIDAR Speed 5MphDx LT
Méretek (konzollal)	302 x 252 x 263 mm
Súly (konzollal)	5.7 kg
Környezetállóság besorolás, ütésállóság	IP67 IK10 <i>(opcionális, további kiegészítő alkatrész szükséges)</i>
Működési hőmérséklet	-45°C – +70°C <i>(belső hőmérséklet)</i>
Energia igény, fogyasztás	24 - 28 V AC, min. 2.5A 26 W <i>(átlagos fogyasztás)</i> 65 W <i>(max. fogyasztás)</i>
Radar frekvencia	24 GHz
Lézer hullámhossz és biztonsági osztály	905 nm CLASS 1 (60825-1 2014)
Inframegvilágító hullámhossz és sugárszög	850 nm, 22°
Kamera látószög	Optika 1: Wide 25.1° × 21.3° Tele: 7.7° × 6.4° Optika 2: Wide: 55.7° × 43.2° Tele: 3.4° × 2.5°
Hitelesítési engedélyszám	Th-8985/2/2023

Részletesebb információk, paraméterek az alábbi linkeken találhatók:

**ADAPTIVE RECOGNITION**

[WebLink](#)



[Video](#)



### **Berendezésszekrény**

Típus/gyártó	VIDAR Power Box (ARH Informatikai Zrt.)
Méret	410 x 300 x 204 mm
Súly	8,8 kg
Környezetállóság besorolás, ütésállóság	IP66 IK10
Szekrény anyaga:	műanyag
Energia igény, fogyasztás	230V/50Hz, 10A 15 W <i>(átlagos fogyasztás)</i>
Túlfeszültség elleni védelem:	T2 + T3; LAN oldali túlfeszültségvédő
Funkciói	<ul style="list-style-type: none"><li>• Túlfeszültség elleni védelemmel ellátott</li><li>• Beépített kommunikációs egység (3G/4G LTE)</li><li>• Egyedi zárószerszemet zárbetéttel (kulcsos)</li><li>• Ajtó nyitás érzékelés</li><li>• Távvezérlés (kamera újraindítás)</li></ul>

## **INFRASTRUKTÚRA PARAMÉTEREK**

---

Az Intelligens közúti sebességmérő/monitoring végpont megfelelő működéséhez az alábbi paraméterek szerint kell biztosítani a szükséges infrastruktúra elemeket:

### **1. Tartószerkezet**

Magasság: 4,0 – 9,0 m között (a sebességmérő eszköz optimális telepítési magassága 4,5 m)

Anyaga: Pörgetett beton, fa, acél *(preferált sorrend)*

Elhelyezés: Az útpálya szélétől 3 m oldaltávolságon belül

Stabilitás: Jellemző kihajlása (szélnyomás vagy vibráció okozta) a telepítési magasságon (~4.5m) nem eredményezheti a sebességmérő eszköz 50mm-nél nagyobb amplitúdójú elmozdulását.

*A kamerába épített digitális libella (vízmérték) a mérőeszköz elmozdulása/elfordulása esetén biztonsági okokból azonnal leállítja a hiteles sebességmérési üzemmódot és visszaállításig csak tájékoztató – jogkövetkezményekkel nem járó – adatokat továbbít!*

### **2. Erősáramú energiaellátás**

Teljesítmény: 230V/50Hz, 10A

Várható átlagos fogyasztás: 50 W (várható éves fogyasztás: 438 kWh)

Max. kábel átmérő: 13 mm

Túlfeszültség védelem: T1 *(opcionális)*

Érintésvédelmi felülvizsgálat: Igen

Villámvédelem: *a tartószerkezet típusától függően szükséges*

### **3. Előjelző tábla**

A mérőponthoz (két irányú forgalom esetén mindkét irányból) érkező járművek számára a KRESZ 2. számú függelékének zs/5 bekezdése szerinti tábla elhelyezése kötelező 50 km/h megengedett sebesség határ alatti útszakaszon min. 50 m, 50 km/h feletti útszakaszon pedig min. 100 m távolságban.

## TEVÉKENYSÉGEK, FELDATOK FELOSZTÁSA

Az Intelligens közúti sebességmérő/monitoring végpont telepítéséhez és üzembehelyezéséhez szükséges tevékenységek, feladatok felosztása az alábbi:

		ARH Zrt. feladat	Önkormányzati feladat
<b>1. VIDAR Speed kamera</b>	Együttműködési megállapodás megkötése a Sebességmérő eszköz VÉDA rendszerhez történő csatlakoztatáshoz		<input checked="" type="checkbox"/> *
	Hatósági hitelesítés	<input checked="" type="checkbox"/>	
	SIM kártya üzembe helyezés, VÉDA csatlakoztatás	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Sebességmérő eszköz és berendezésszekrény helyszínre szállítása	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Sebességmérő eszköz és berendezésszekrény helyszíni telepítése	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Sebességmérő eszköz üzembe helyezése	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>2. Tartószerkezet</b>	Új tartóoszlop, valamint előjelző tábla elhelyezés tervezése, illetve meglévő tartóoszlopon történő elhelyezés tervezése.		<input checked="" type="checkbox"/> *
	Engedélyeztetés – Új/meglévő tartóoszlop, előjelző tábla		<input checked="" type="checkbox"/>
	Forgalomkorlátozási terv		<input checked="" type="checkbox"/>
	Forgalomterelés		<input checked="" type="checkbox"/>
	Új tartóoszlop kiépítése		<input checked="" type="checkbox"/>
	Építőmesteri/műszaki ellenőri feladatok		<input checked="" type="checkbox"/>
<b>3. Energiaellátás</b>	Erősáramú energiaellátás tervezése		<input checked="" type="checkbox"/> *
	Engedélyeztetés – Erősáramú energiaellátás		<input checked="" type="checkbox"/>
	Erősáramú energiaellátás kiépítés, a szükséges mérések elvégzése		<input checked="" type="checkbox"/>
<b>4. Előjelző tábla</b>	Előjelző tábla elhelyezés		<input checked="" type="checkbox"/>

\* Ezeknek az önkormányzati feladatoknak az ellátásához az ARH Zrt. online konzultációs és tanácsadói közreműködést biztosít.

## **JÓTÁLLÁSI INFORMÁCIÓK**

---

Az Intelligens közúti sebességmérő/monitoring végpont kapcsán telepítésre kerülő VIDAR Speed és VIDAR Power Box típusú eszközökre vállalt jótállási idő:

**36 hónap.**

A jótállási idő az adott eszköz Megrendelőnek történt átadási/telepítési napjától indul. A jótállásának alapvető feltétele, hogy a folyamatos üzemhez szükséges gyártói előírásokat a mindenkori üzemeltető betartsa. Az Intelligens közúti sebességmérő/monitoring végpont folyamatos működése a megfelelő üzemeltetés és az előírt rendszerességgel elvégzett megelőző karbantartási műveletek mellett biztosítható. Az Intelligens közúti sebességmérő/monitoring végpont jótállási időszaka alatt karbantartási műveletek kizárólag az ARH Zrt. vagy az általa jóváhagyott szervezet részéről végezhetőek!

A jótállás nem terjed ki elemi csapás, szándékos rongálás, emberi mulasztás, illetéktelen beavatkozás, illetve más, a szakszerűtlen működtetésből, beavatkozásból bekövetkezett károk helyreállítására.

## **KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK**

---

Az eszközök átadásakor vagy a telepítést és üzembe helyezést követő készre jelentéskor az alábbi dokumentációk kerülnek átadásra:

- Sebességmérő eszköz(ök) hitelesítési bizonyítványa (másolati példány)
- Üzemeltetési és karbantartási utasítás – Intelligens közúti sebességmérő/monitoring végpont