

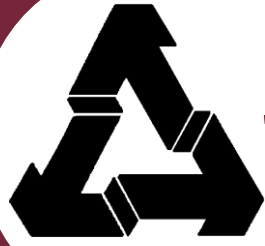


PannonRIS

Folyami Információs Rendszer

Távközlési és rendszertechnikai megoldásai

OKF HTE 2019.04.15.





- Duna–Majna–Rajna vízi út (Europakanal), amin nagy hajókkal az [Északi-tengernél](#) fekvő [Rotterdamtól](#) a [Fekete-tengernél](#) fekvő [Konstancáig](#) lehet hajózni.
- Ez a transzeurópai vízi út a világ leghosszabb belvízi útja, hossza 3483 km (Wikipedia)
- Egységes és szabványos hajózásirányítási megoldással



- ITM (NKH)-RSOE
- 50% hazai, 50% EU (CEF) finanszírozás (3,7 Mrd Ft)
 - 2016.09.15 - 2018.03.15.
- 4 konzorciumi partner
 - GAMAX
 - NOVOFER
 - CashFund
 - Horizonte



-
- GAMAX
 - Konzorcium vezető
 - Informatikai fejlesztések
 - VTS (Horizonte)
 - PannonRIS adatcsere
 - AIS hw szállítás
 - DGNSS hw+sw szállítás
-



PannonRIS

Víziút

Szolgáltatások

Térképek

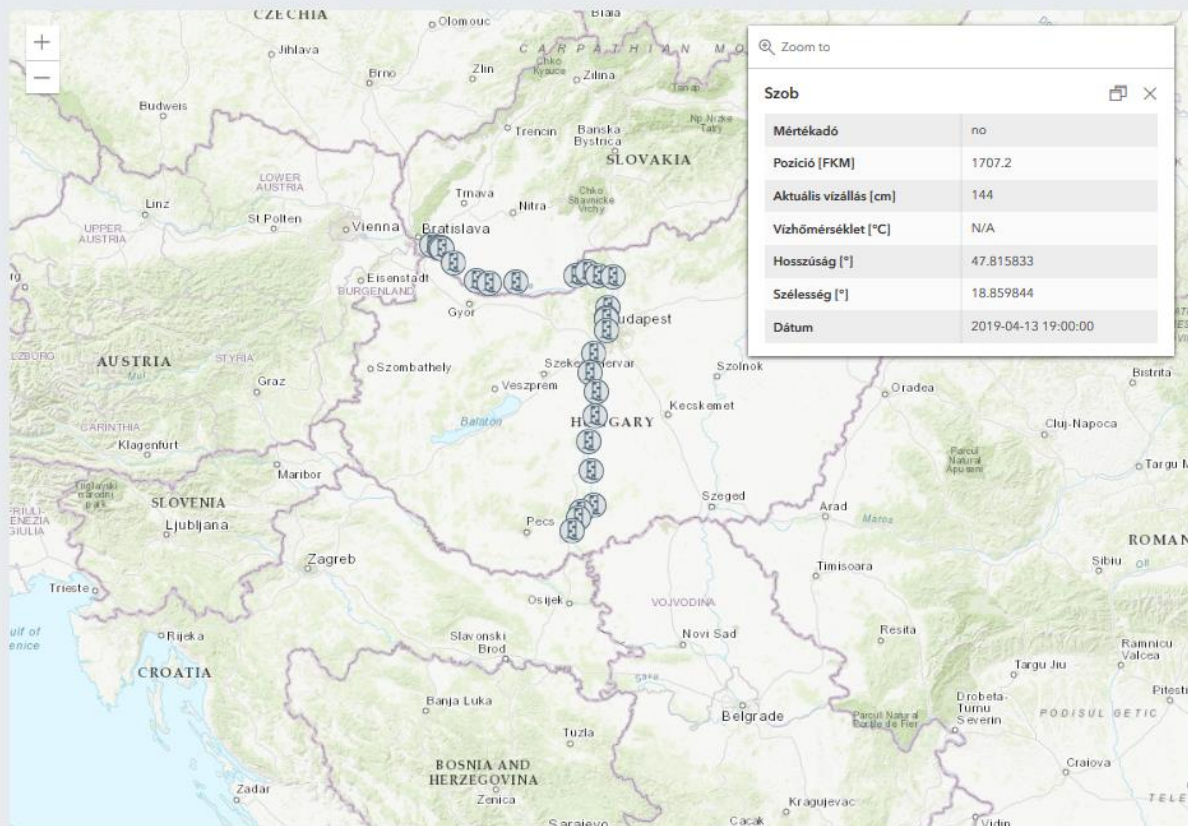
Bejelentkezés



HU

Főoldal > Térképek > Interaktív térkép

Interaktív térkép





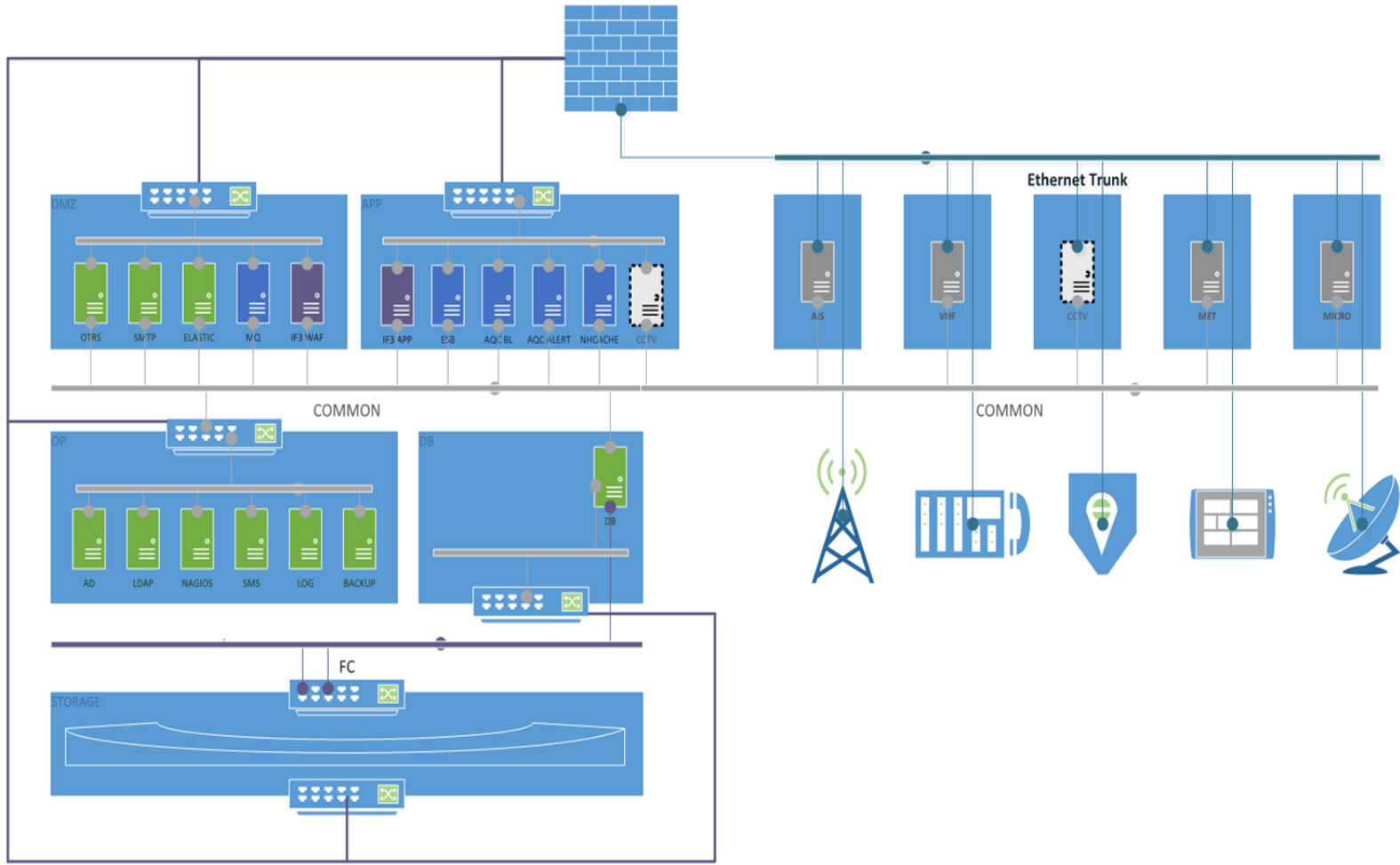
-
- CashFund
 - Projekt menedzsment
 - Mederfelmérés
 - Hajózási térkép előállítás
 - Vízmérce rendszer korszerűsítés
 - OVF
 - 4 vízügyi igazgatóság
-

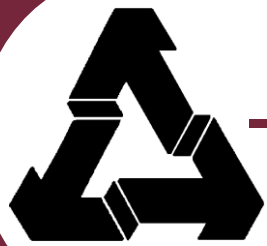




- Horizonte
 - VTS szoftver fejlesztés
 - Radar jelfeldolgozás
 - Szoftver integráció
 - Közös központi IT infrastruktúra
 - Dell VRTX





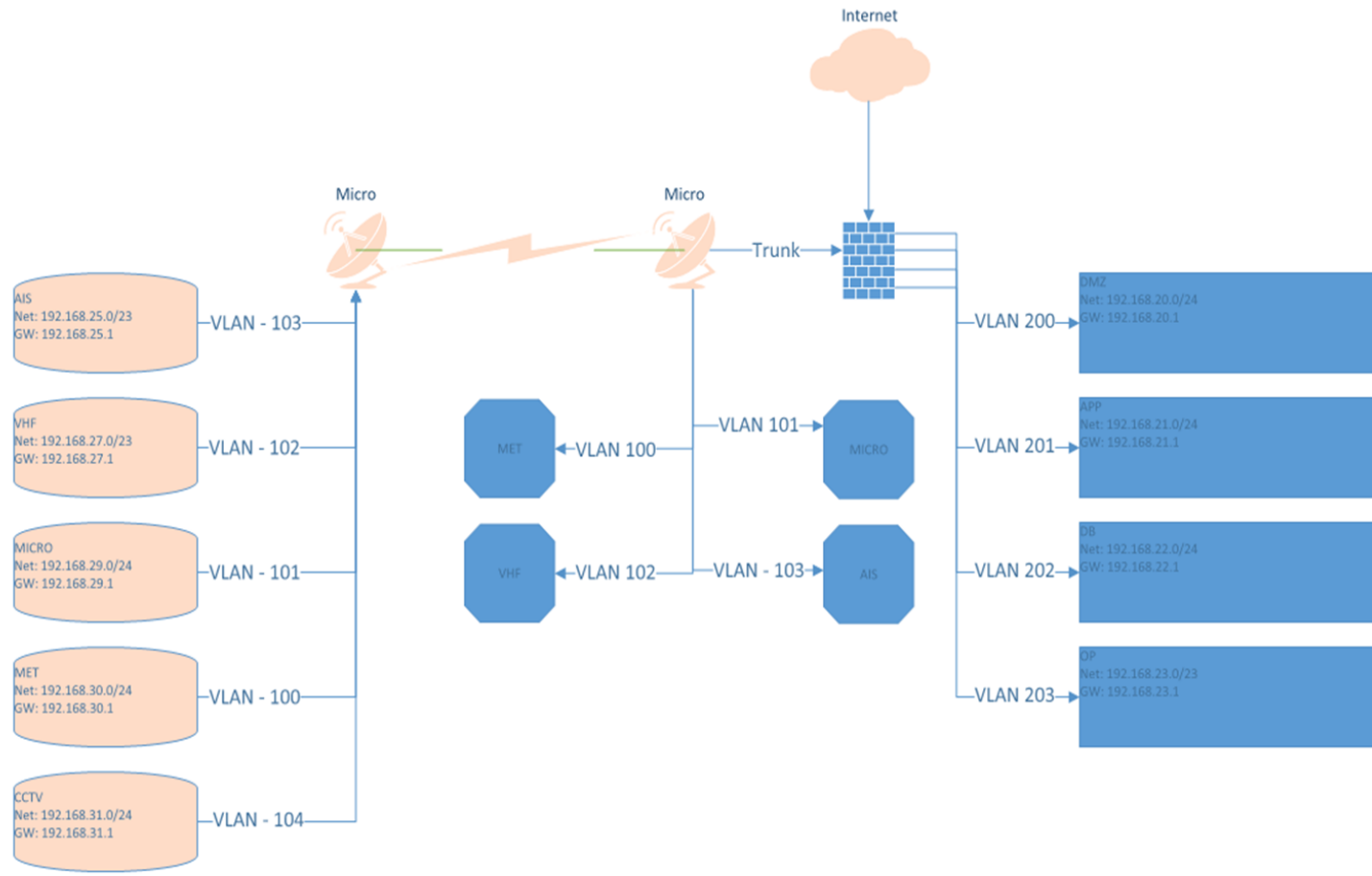


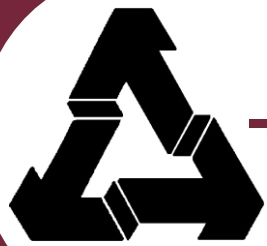
-
- NOVOFER (SZENZOR-FIELD)
 - Mikrohullámú rendszer korszerűsítés
 - VHF rendszer korszerűsítés
 - AIS rendszer korszerűsítés
 - DGNSS rendszer telepítés
 - Meteorológiai rendszer kiépítés
 - Radar rendszer kiépítés
 - Kamera rendszer kiépítés
 - Egységes felügyeleti rendszer
 - Google Earth
-



- Mikrohullámú adatátviteli rendszer
 - NEC VR10/VR4/IX berendezések
 - 7 GHz/100-200 Mbit/s 2+0 gerinc
 - 15 GHz/50 Mbit/s 1(2)+0 felhordó
 - 23/38 GHz/10-25 Mbit/s 1+0 elosztó
 - PNMSj felügyelet
 - Vonalas topológia, gyűrűbe zárva
 - Mikrotik router+switch (VLAN, OSPF)
 - DUDE felügyelet





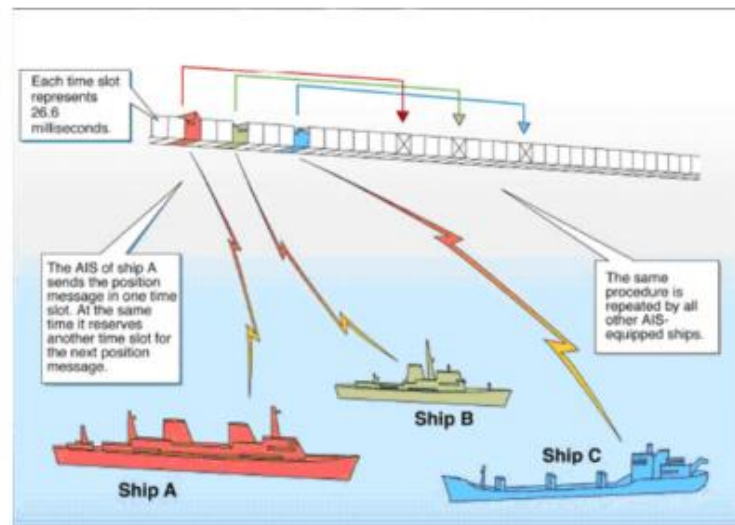


- VHF rendszer korszerűsítés
 - Hajózási 25 kHz VHF 10, 16, 22
 - 15 telephely, 44 csatorna
 - AIS közös antennarendszer
 - Motorola DM4400 berendezések
 - VoIP (SLDR) kezelőrendszer
 - Multicast beszéd, unicast vezérlés
 - Helyi és központi tárolás
 - Kimenő és visszavert teljesítmény mérés
 - Rádió távprogramozás, csatornaváltás
 - RSSI/csatorna monitor funkciók



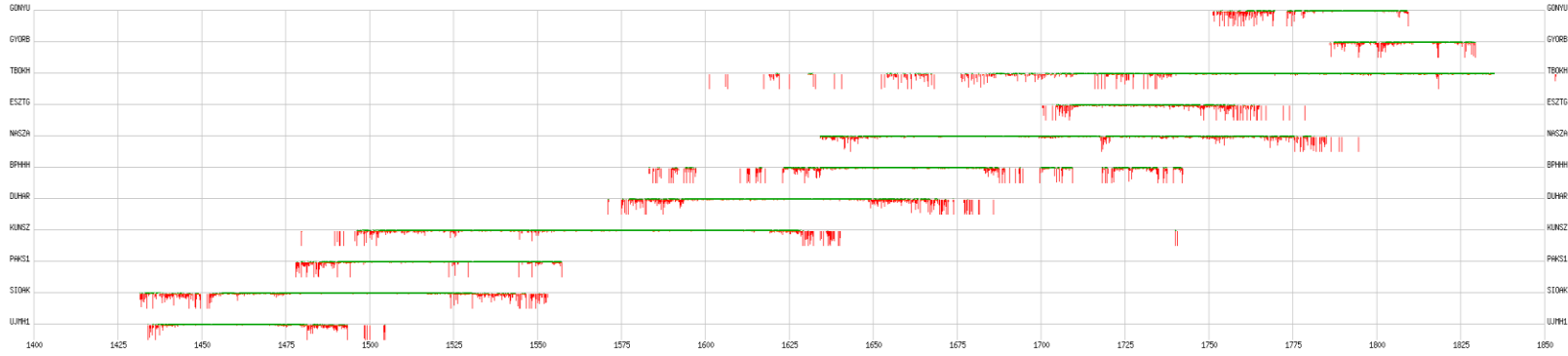


- AIS rendszer korszerűsítés
 - Kongsberg AIS rendszer
 - 12,5 kHz TDMA 2x2250 időrés/perc
 - VHF 161,975 – 162,025 MHz
 - MMSI
 - 15 AIS bázisállomás
 - Redundáns kiépítés
 - Közös antennarendszer
 - AIS CM

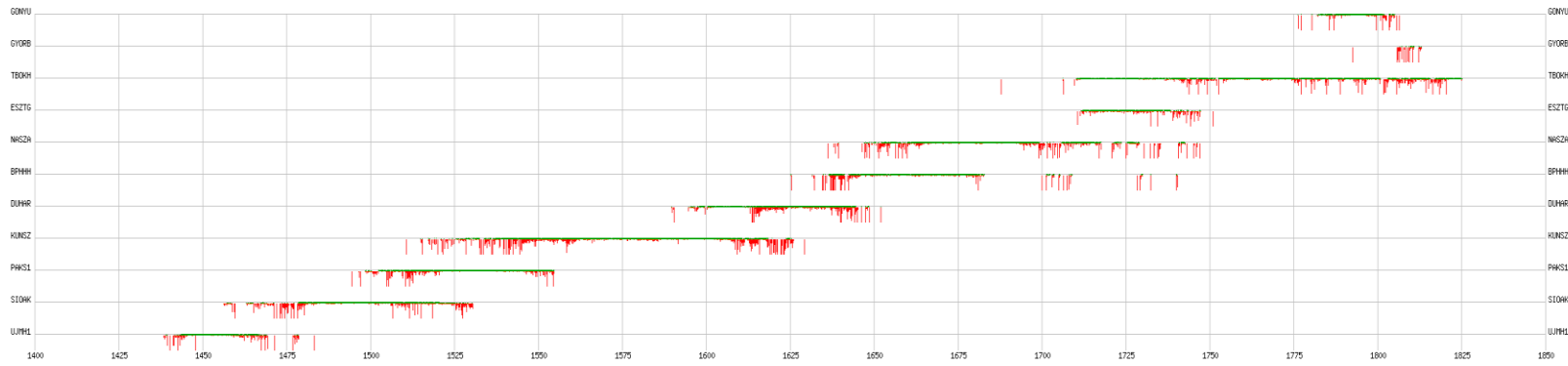




WMS1: 207072342, eloszor: 2017-03-06 22:14:50, utoljara: 2017-03-21 04:30:53



WMS1: 203999441, eloszor: 2017-03-07 13:01:54, utoljara: 2017-03-16 18:44:03





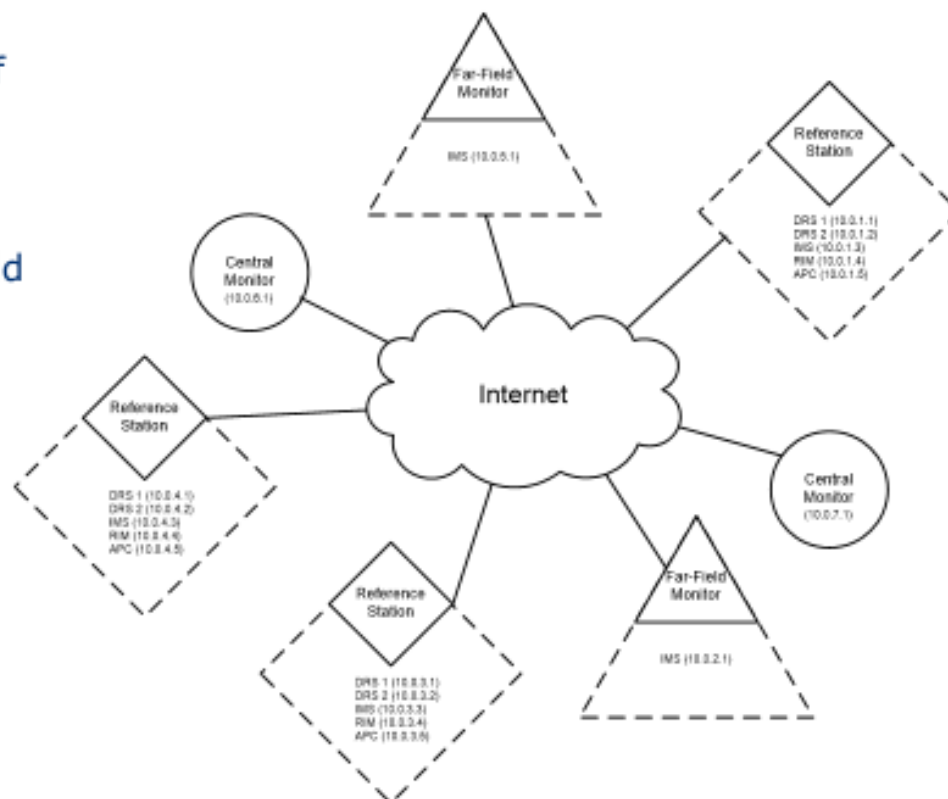
-
- DGNSS rendszer
 - Kongsberg DGNSS megoldás
 - EGNOS és saját korrekció
 - Elő- és utóellenőrzés
 - Near és Far Field Monitoring
 - AIS MSG 17 / UDP 4712
 - Bázisállomás Bp. Mogyoródi út
 - Geodéziai felmérés
 - FFM Győr, Megyeháza
 - DGNSS CM
-



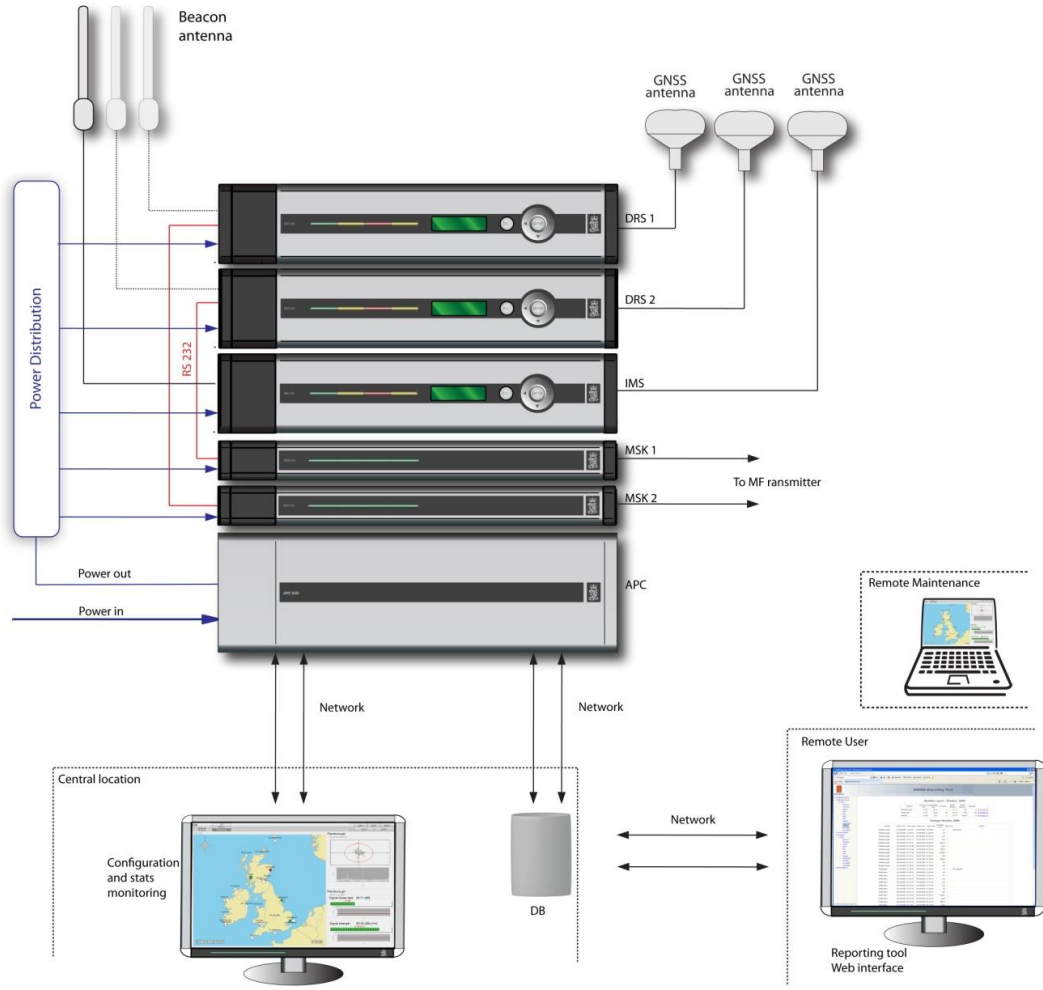
System Architecture



- IP based network infrastructure. Use of Multicast.
- Continuously monitoring of reference and far field stations from CM.
- Remote sites are unmanned.











- Meteorológiai rendszer
 - 13 parti állomás
 - Vaisala műszerezettség
 - Szélirány, szélsébség, hőmérséklet, páratartalom, csapadék állapot
 - Látástávolság
 - MVM-NET LTE 450 adatátvitel
 - **METEÓ monitoring**





VIGNEZ!
N'APPREHIEZ PAS!
ÉLECTRIFICATION!





- Radar rendszer kiépítés
 - 7 parti radar
 - Simrad Broadband 4G
 - FMCW 9300-9400 MHz (X-band)
 - Solid State 165 mW 5 dB
 - 200 ft – 24 nm 36 rpm
 - VTS integráció
 - Helyi ellenőrzés

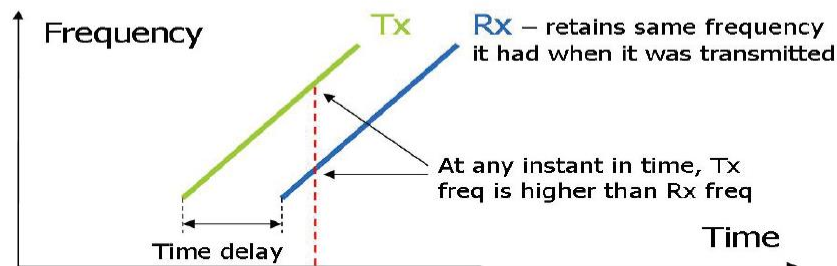


• Radar rendszer kiépítés

FMCW = Frequency Modulated Continuous Wave

The scanner transmits a 'rising tone' (Tx wave) with linearly increasing frequency. The wave propagates out from the transmitter retaining the frequency it had when it was transmitted. If it reflects off an object, it will return to the receiver, still at the frequency it had when originally transmitted.

Meanwhile, the transmitter continues to output an increasing frequency.



The difference between both the currently transmitted and received frequencies, coupled with the known rate of frequency increase, allows a time of flight to be calculated, from which distance is calculated.

Additional benefits of FMCW radar are:

Safety

- low energy emissions. 1/5th of a mobile phone
- safe operation in anchorages and marinas
- instant power up. No warm up required



• Radar rendszer kiépítés

Short range performance

- broadband radar can see within a few meters of the boat, compared to pulse radars, which can not see closer than 30 meters
- higher resolution clearly separates individual vessels and objects
- Up to five times better sea and rain clutter performance

Low power

- suitable for small boats and yachts
- easier installation with lighter cabling and smaller connectors
- great for yachts on ocean passage

Instant power-up

- conventional radars take 2-3 minutes to warm up the magnetron: Safety – 2 minutes is a long time if you are concerned about collision.
- convenience – switch it on and use it.

Easy to use

- no constant adjusting required to obtain optimum performance
- no re-tuning between ranges. Means fast range change at all ranges











- Kamera rendszer
 - 13 telephely
 - HikVision DS-2TD4035D25-50
 - Thermal + Optical Bi-spectrum
 - HD (1920*1080) optical
 - 384*288 thermal
 - Helyi és központi rögzítési lehetőség
 - PTZ
 - Dual-stream/unicast/via server
 - 30x zoom
 - HIKCentral



Specification

Model		DS-2TD4035D-25, DS-2TD4035D-50	
Parameter		Thermal + Optical Bi-spectrum Network Speed Dome	
Thermal Module	Image sensor	Vanadium Oxide Uncooled Focal Plane Detectors	
	Max. Resolution	384 × 288	
	Response waveband	8~14μm	
	NETD	< 50mk(@25°C,F#=1.0)	
	MRTD	MRTD < 100mk(@25°C,F#=1.0)	
	MRTD	0.6mrad	
	Reference Object Size	Human: 1.8*0.5m	Vehicle: 1.4*4.0m
	Lens (focal length)	25mm	50mm
	Detection range (Vehicles)	1533m	3067m
	Detection range (Humans)	500m	1000m
	Recognition range (Vehicles)	383m	767m
	Recognition range (Humans)	125m	250m
	Identification range (Vehicles)	192m	383m
	Identification range (Humans)	63m	125m
	Field angle	21.7°x16.4°	11.0°x8.2°
	F number	1.0	1.0
	Image Setting	Brightness, AGC, DDE, FFC adjustable via client software or web browser	
	Color Palette	White Hot, Black Hot, Fusion1, Rainbow, Fusion2, Ironbow1, Ironbow2, Sepia, Color1, Color2, Ice Fire, Rain, Red Hot, Green Hot	
PTZ	Pan range	360° endless	
	Pan speed	Pan Manual Speed: 0.1°-160°/s Pan Preset Speed: 240°/s	
	Tilt range	-15°-90° (auto flip)	-5°-90° (auto flip)
	Tilt speed	Tilt Manual Speed: 0.1°-120°/s Tilt Preset Speed: 200°/s	
	Proportional zoom	Support	
	Number of preset	300	
	Patrol	8 patrols, up to 32 presets per patrol	
	Pattern	4 patterns, with the recording time not less than 10 minutes per pattern	
	Power-off memory	Support	









-
- Egységes közös IT és felügyeleti rendszer kialakítása
 - Dell VRTX + VMWare
 - 30 Windows/10 Linux Szerver
 - Központi AD + Radius hitelesítés
 - Önálló alrendszerek saját felügyelettel
 - Zabbix ernyő felügyeleti rendszer
-



-
- Rövidítések:
 - RIS: River Information System
 - VTS: Vessel Traffic Services
 - AIS: Automatic Identification System
 - DGNSS: Differential Global Navigation Satellite System
 - NFM: Near Field Monitor
 - FFM: Far Field Monitor
 - AD: Active Directory
-