

KÖR/TES.

me: KUT
SEIN

SIÓFOK KÖZÖS ÖNKORMÁNYZATI HIVATAL BALATONVILÁGOSI KIRENDELTSÉG		
2015 JÚL 08.		
503-21 szám		meléklet
Előszám	Utószám	

MIKROHULLÁMU JELÁTVITEL ELVI VÁZLATA

A rendszer jelátvitel a kor színvonalának megfelelő minőségben és technológiával kerül kialakításra.
A térfigyelő rendszert képeinek átvitele mikrohullámú technikai berendezésekkel valósul meg.

A városi környezet beépítettségét és esztétikai körülményeit figyelembe véve, a tárgyi térfigyelő rendszer, jelátvitelének kiépítése során.

5GHz-es tartományt használó eszközök kerülnek telepítésre. Homogén, hálózat valósul meg.
A rádiós berendezések esetén a gyártó által kültéri alkalmazásra tervezett eszközök kerülnek beszerelésre, szem előtt tartva a rendszer biztonságtechnikai alkalmazását, így csak irányított antennák kerülnek telepítésre. A rádiós hálózat összességében éves szinten min. 98%-os rendelkezésre állása biztosított. Mivel a jelenleg már megvalósított rendszer szünetmentesítése, nem biztosítaná az utólag telepített antenna egységek folyamatos táp ellátását. Így a szolgáltató/E-ON / hálózat kimaradása esetén a jelátvitel megszűnik a központi video egység felé.

A rendszer azonban redundáns tárolási technikával valósul meg a továbbiakban. Ami azt jelenti amennyiben a jelátvitel megszűnne, a kamerák által rögzített felvétel helyben tárolódik.
Ha a rendszer alkalmassá tehető/átvitel kialakítása során/jelenthető ki, úgy a kapcsolat helyre állása után, a mikrohullámú hálózaton a videofolyam a központi egységre szinkronizál.

A rádiós berendezések IP szűrővel rendelkeznek, valamint megfelelő titkosítással, ez álltal elkerülhető az esetleges illetéktelen hozzáférés.

A központban 1 munkaállomást, 1 független rögzítő szerver kerül elhelyezésre. A központban a munkaállomások száma bővíthető formában valósul meg. A számítógép elhelyezése rack rendszerű házban, rack szekrényben valósul meg. Mivel a szerverszámítógépekben folyamatos írás történik a merevlemezek megfelelő üzemi hőmérsékletét biztosítani kell. A rögzítő eszközökben kimondottan videó technikai területre (24 órás folyamatos írás) tervezett merevlemezek kerülnek alkalmazásra. A rögzítés folyamatosságának biztosítása érdekében.

A fenti pontok technikailag költséghatékonyan átjázthatók. Nincs szükség nagyteljesítményű külön engedélyhez kötött eszközök alkalmazására. A többi érintett pont esetében egy 2. ütem megvalósítása javasolt. Ebben az esetben is megvalósítható a teljes adat átvitel ellenben itt már külön álló átjátszási pontok kialakítására van szükség. Ami növeli a költségeket, viszont egy esetleges bővítés esetén a település szinte bármely pontja átjázhatóvá válik.

1.ÜTEM

1 KÖZPONT

Önkormányzat épület egységében erre elkülönített helységben kerül kialakításra.

Technikai paraméterek:

6U,25 fal rack szekrény - ventilátoros szellőzés - földelési pont kialakítása, bekötése

- 30 perces szünetmentes áthidalás a központ eszközeire

- magyar nyelvű kezelő felület - min. 3 napi képanyag tárolása, rögzítés automatikus - a központ egységenként 36 kamera fogadására alkalmas

- 16 kamerakép osztott képes megjelenítés

- több képernyő ablak kezelése

- kamera képformátumának megfelelő megjelenítési képarány (4:3, 16:9)

- valamennyi aktivált kamera automatikus detektálása (kapcsolatteremtés)

- több video stream egyidejű visszajátszása

- végponti jelzések (videojel-vesztés, szabotázs) esetén - riasztási esemény e-mailben történő továbbítása

Központ /önkormányzat épülete/

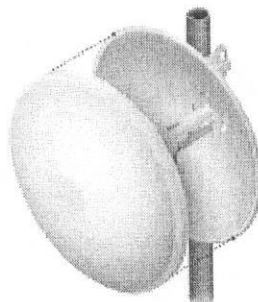
Nagy sávszélességű és nagy távolságú, szűk nyílásszögű pont-multipont kapcsolató eszköz

- 2x2 MIMO

- 62 cm-es parabolatükör

- Gigabit Ethernet port

Keleti tájolással



Dobó-Ady u sarok

Nagy adatátviteli sávszélességű, 5GHz-es pont-pont, kapcsolható eszköz

- 150+ Mbps adatátvitel
- 2x2 MIMO TDMA technológia
- 2x 10/100Mb Ethernet port



A fenti pont esetében 2 db átjátszási pont kerülne alkalmazásra

1. Dobó u – Táncsics u

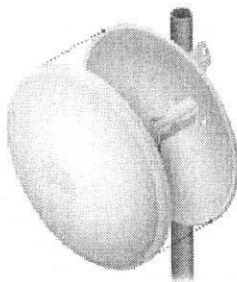
Nagy adatátviteli sávszélességű, 5GHz-es pont-pont, kapcsolható eszköz

- 150+ Mbps adatátvitel
- 2x2 MIMO TDMA technológia
- 2x 10/100Mb Ethernet port

2. Dobó u – Kiss u

Nagy adatátviteli sávszélességű, 5GHz-es pont-pont, kapcsolható eszköz

- 150+ Mbps adatátvitel
- 2x2 MIMO TDMA technológia
- 2x 10/100Mb Ethernet port



Mathiász Lakótelep

Nagy adatátviteli sávszélességű, 5GHz-es pont-pont, kapcsolatú eszköz

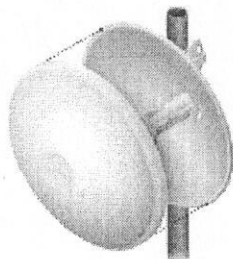
- 150+ Mbps adatátvitel
- 2x2 MIMO TDMA technológia
- 2x 10/100Mb Ethernet port



Mathiász Lakótelep – Traubi

Nagy adatátviteli sávszélességű, 5GHz-es pont-pont, kapcsolatú eszköz

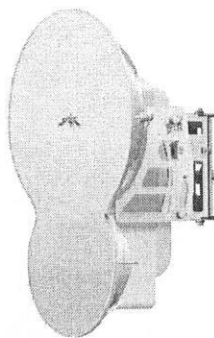
- 150+ Mbps adatátvitel
- 2x2 MIMO TDMA technológia
- 2x 10/100Mb Ethernet port



Traubi- Engel u /gally lerakó/

Nagy sávszélességű és nagy távolságú, szűk nyílásszögű pont-multipont kapcsolatú eszköz

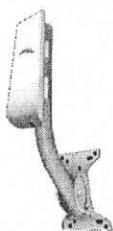
- 2x2 MIMO
- 30 cm-es parabolatükör
- Gigabit Ethernet port



Játszótér:

Nagy adatátviteli sávszélességű, 5GHz-es pont-pont, kapcsolható eszköz

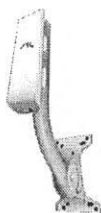
- 150+ Mbps adatátvitel
- 2x2 MIMO TDMA technológia
- 2x 10/100Mb Ethernet port



Engel u /gally lerakó/

Nagy sávszélességű és nagy távolságú, szűk nyílásszögű pont-multipont kapcsolható eszköz

- 2x2 MIMO
- 30 cm-es parabolatükör
- Gigabit Ethernet port



Ady E. – Balogh

Nagy adatátviteli sávszélességű, 5GHz-es pont-pont, kapcsolatú eszköz

- 150+ Mbps adatátvitel
- 2x2 MIMO TDMA technológia
- 2x 10/100Mb Ethernet port



A fenti esetben szükséges egy a tetetőnél létesítendő antenna átjátszási pont/torony/.Mely az önkormányzat tetőszerkezetén elhelyezett központi antennával van összekötetésben. A későbbiek során a település több pontja melyek az átjátszó vonzaskörzetébe tartoznak térfigyelő kamerákkal láthatóak el.

A fenti eszközök a jelenleg telepített rendszerhez illeszthetők, tervezésnél figyelembe vettük a gazdasági szempontokat is. Amíg nem megy a biztonság rovására. Javasoljuk azonban, hogy jelenleg telepített Reutereket melyek a rendszer kamera pontjainak részét képezik. Cseréljük le ipari kivitelű eszközökre, mivel a mostaniak otthoni felhasználásra szánt eszközök. Nem tartós igénybevételre lettek kialakítva, melynek következménye a több esetben is tapasztalt” lefagyás”a kamerák elérhetetlensége.

Árajánlat

Balatonvilágos térfigyelő rendszerének mikrohullámú összeköttetésére

Központ

Megnevezés	menyiség	nettó egységár	nettó érték
6 U Rack szekrény	1	32.000.-	32.000.-
Ipari gigabites switsh 16 port management	1	155.000.-	155.000.-
1 Bound cat 5e kábel		29.800.-	29.800.-
16 csatornás nvr hálózati rögzítő	1	112.000.-	112.000.-
Antenna árboc torony (térhálós szerkezetű)	1	240.000.-	240.000.-
Pányvázó +rögzítő elemek rozsdamentes kiv.	1 készlet	89.000.-	89.000.-
Nagy sávzélességű gigabit antenna	1	78.000.-	78.000.-
kábel csatorna 2m-es	10	250.-	2.500.-
Statikai mű leírás ÉTDR rendszerbe történő feltöltése , statikai engedélyeztetéssel		60.000.-	60.000.-
Felelős műszaki vezető statikai villámvédelmi jegyzőkönyvének elkészítése		78.000.-	78.000.-
Munkadíj	50 óra	3.000.-	150.000.-
Nettó összeg			1026.300.-
Bruttó összeg			1.303.401.-



**D S S HUNGÁRIA
BIZTONSÁGTECHNIKA**

Árajánlat

**Balatonvilágos térfigyelő rendszerének mikrohullámú
összeköttetésére Játszótér- Engel utca**

Megnevezés	menyiség	nettó egységár	nettó érték
pont-pont kapcsolatú mikrohullámú eszköz	2	32.000.-	64.000.-
Nagy sávszélességű feladó (repeater)	1	64.000.-	64.000.-
Rögzítő konzol	3	4.000.-	12.000.-
szereelő anyagok (készlet)	3	1.500.-	4.500.-
munkadíj	24	3.000.-	72.000.-
			216.500.-
Bruttó összeg			274.955.-



**D S S HUNGÁRIA
BIZTONSÁGTECHNIKA**

Árajánlat

**Balatonvilágos térfigyelő rendszerének mikrohullámú
összeköttetésére Mathiasz lakótelep**

Megnevezés	menyiség	nettó egységár	nettó érték
pont-pont kapcsolatú mikrohullámú eszköz	2	32.000.-	64.000.-
Nagy sáv szélességű feladó (repeater)	1	78.000.-	78.000.-
Rögzítő konzol nagyteherbírású	1	6.000.-	6.000.-
Rögzítő konzol	2	4.000.-	8.000.-
szereelő anyagok (készlet)	3	1.500.-	4.500.-
12 m-es árboc	1	39.000.-	39.000.-
Pányvázó + rögzítő elemek rozsdamentes kivitel	1	70.000.-	70.000.-
Munkadíj	24	3.000.-	72.000.-
Nettó összeg			271.300.-
Bruttó összeg			344.551.-



D S S HUNGÁRIA
BIZTONSÁGTECHNIKA

Árajánlat

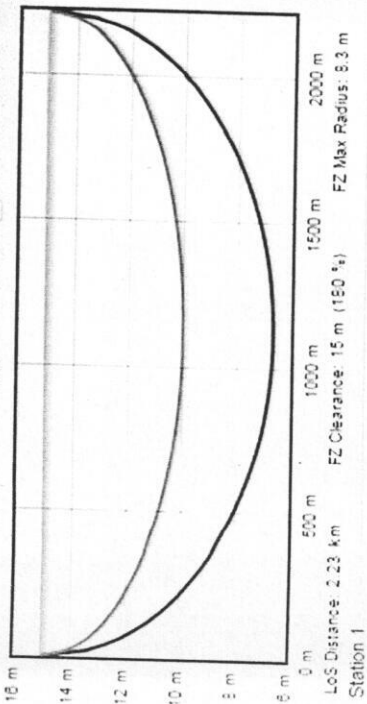
**Balatonvilágos térfigyelő rendszerének mikrohullámú
összeköttetésére Dobó – Ady utca**

Megnevezés	mennyiség	nettó egységár	nettó érték
pont-pont kapcsolható mikrohullámú eszköz	3	32.000.-	96.000.-
Nagy sávzélességű feladó (repeater)	1	78.000.-	78.000.-
Rögzítő konzol nagyteherbírású	1	6.000.-	6.000.-
Rögzítő konzol	3	4.000.-	12.000.-
szerelem anyagok (készlet)	4	1.500.-	6.000.-
E-on terveztetés	3	45.000	135.000.-
Munkadíj	24	3.000.-	72.000.-
Nettó összeg			405.000.-
Bruttó összeg			514.350.-
1-4 árajánlat nettó összesen:			1.919.100.-
Programozás, beüzemelés, térfigyelő kamerák szakszerű beállítása , rendszer üzemeltetésének oktatása			320.000.-
Mind összesen nettó :			2.239.100.-
Bruttó mind összesen:			2.843.657.-

Az általunk telepített rendszerekre cégünk 3 év teljes körű garanciát vállal.

Calculations

☒ Point-to-Point Profile ☒ Line of Sight Path ☒ First Fresnel Zone ☒ 60% of First Fresnel Zone



Station 1 Signal Strength: -60 dBm Noise Floor: -96 dBm Transmit CQ: 100 % TX/RX Rate: 150.0 Mbps / 150.0 Mbps

AirMax: Enabled AirMax Quality: 88 % AirMax Capacity: 50 %

Station 2

Signal Strength: -60 dBm Noise Floor: -96 dBm Transmit CQ: 100 % TX/RX Rate: 150.0 Mbps / 150.0 Mbps

AirMax: Enabled AirMax Quality: 88 % AirMax Capacity: 50 %

Reconfigure Stations →

