

Kereskedelmi ajánlat

Kunszentmárton település részére

Wifi szolgáltatás kiépítése/telepítése tárgyában

Ajánlattevő:

Antenna Hungária Zrt.



2020.06.29.

Tisztelt **Wenner-Várkonyi Attila** és **Szabó Zoltán!**

Köszönjük, hogy megtisztelték cégünket WIFI rendszer/szolgáltatás kiépítésére vonatkozó ajánlatkérésükkel.

A hazai távközlési piac meghatározó vezeték nélküli távközlési szolgáltatójaként misszióknak tekintjük, hogy a legmagasabb minőségben kiszolgáljuk lakossági, üzleti és kormányzati ügyfeleink igényeit az audiovizuális tartalmak eljuttatásában, illetve egyedi távközlési infrastruktúra képességeink szinergiáit kiaknázva, magas színvonalú, személyre szabott távközlési szolgáltatásokkal álljunk rendelkezésükre. Ennek tükrében az Önök által kért elvárásoknak megfelelően igyekeztük kialakítani ajánlatunkat.

A Wifi technológián alapuló hálózatépítés és -üzemeltetés szervesen illeszkedik az AH stratégiai célkitűzései közé, így ezen a területen is számos megoldást kínálunk ügyfeleinknek. Wifi megoldásunk részeként az eszközszállításon túlmenően számos hozzáadott értékű szolgáltatást (hálózattervezés, kivitelezés, telepítés, távközlési összeköttetések biztosítása, üzemeltetés) kínálunk. Igény szerint örömmel veszünk részt a végfelhasználói oldalt érintő megoldások (tartalomszolgáltatás, marketing) közös kialakításában.

Mi teszi különlegessé az Antenna Hungária által kínált Wifi megoldást?

- **Saját gerinchálózatunkra és felhordó hálózati kapcsolatokra** tudunk támaszkodni mikrohullámú összeköttetéseink révén
- Évtizedes **vezeték nélküli tapasztalatokra** alapozzuk Wifi hálózat tervezési, kivitelezési és üzemeltetési tudásunkat
- A **hálózatok szervizellátása** részét képezi jelenlegi üzemeltetési feladatainknak
- **Hálózat-felügyeleti rendszerünk** biztos alapot nyújt a Wifi hálózatok távoli felügyeletéhez
- **Központi architektúránkba** történő becsatlakozás esetén jelentős szinergiák és költséghatékonyság érhető el

A fentiek alapján meggyőződésünk, hogy ajánlatunk, szolgáltatásaink és referenciáink meggyőzik Önöket arról, hogy az Antenna Hungária által nyújtott Wifi megoldás hosszú távon, sikeresen támogathatja az Önök infokommunikációs fejlesztéseit.

Az Önök ügyfélmenedzsere:

Babay András

Vezető ügyfélmenedzser

Antenna Hungária Zrt.

Üzleti értékesítési osztály

1119 Budapest, Petzvál J. u. 31-33

mobil: +36 20 350 0398

e-mail: babaya@ahrt.hu

1. Az ajánlat tárgya és érvényessége

Jelen ajánlat Wifi szolgáltatás kiépítésére/telepítésére vonatkozik Ajánlatkérő részére.

Az EU által előírtak alapján a szolgáltatás üzembe helyezése után legalább 3 évig az Önkormányzatnak kell üzemeltetni a wifi hálózatot, mely magában foglalja a karbantartási, üzemeltetési és internet hozzáférési költségeket is.

Szolgáltató vállalja, hogy biztosítja a 3 éves időintervallumra az üzemeltetési, karbantartási feladatokat.

A 3 éves futamidő lejáratakor a karbantartás/üzemeltetés díjszabása újra tárgyalásra kerül.

Az eszközök részletes műszaki leírását az 1. sz. melléklet tartalmazza, melyet Ajánlatkérő szolgáltatással kapcsolatos elvárásai, rendszerrel szemben támasztott követelményei alapján állítottunk össze.

2. Antenna Hungária által nyújtott szolgáltatás jellemzői

Az Antenna Hungária Zrt az Ajánlatkérő részére a hálózat folyamatos üzemeltetése érdekében biztosítja a központi rendszerek és a végponti eszközök karbantartását, javítását.

A műszaki mellékletben leírt wifi rendszer telepítését az Antenna Hungária Zrt **a szerződés mindkét fél általi aláírása utáni 70.munkanapon** vállalja átadni.

A Szolgáltatás (üzemeltetés/karbantartás) időtartama **36 hónap**, amely időtartam első napja a telepítés elvégzésének és készre jelentésének első napja.

A határozott időszak(ok) lejárta esetén, illetve nyilatkozattétel hiányában a Szolgáltatás változatlan feltételekkel határozatlan időtartamúra változik. Szolgáltató fenntartja a jogot, hogy a futamidő lejáratá előtt újra tárgyalja a feltételeket (üzemeltetés, karbantartás) annak érdekében, hogy a Szolgáltatás biztosítása a továbbiakban is biztosított legyen.

3. Vevői oldalon szükséges intézkedések

A Szolgáltatás elindításához szükséges, hogy Ajánlatkérő telephelyein a munkavégzés feltételei (munkaterület rendelkezésre állása, stb.) adottak legyenek, valamint Antenna Hungária szakemberei részére történő belépés (az adott telephellyel előre egyeztetett időpontban) garantált legyen a telepítési, üzembe helyezési, karbantartási illetve a hibaelhárítási munkák elvégzése céljából.

Ajánlatkérőnek biztosítani kell, hogy Antenna Hungária a szolgáltatáshoz szükséges egységeit (AP, router, stb.) a végponti épület informatikai szekrényében elhelyezhesse.

Ajánlatkérőnek biztosítani kell a szolgáltatáshoz szükséges egységek (AP, router, stb.) erősáramú tápellátását.

4. Ajánlati árak

A kivitelezési díj az Ajánlatkérő alábbi végpontjára vonatkozó teljes kiépítést/telepítést tartalmazza 14db AP-ra vonatkozóan

Kivitelezési Díj összege: 2 800 000Ft + ÁFA. *(tartalmazza a lenti területeken a wifi AP-k telepítését/kiépítését, illetve 3 éves időintervallumra a karbantartást/üzemeltetést biztosítjuk Önök felé)*

A telepítésért fizetendő díjak megfizetése az EU által kibocsájtott voucher alapján történik!

Elnevezés	Cím	Megjegyzés
Kunszentmárton Önkormányzat	Kunszentmárton Köztársaság tér 1.	Önkormányzat közreműködésével a meglévő internet előfizetésből lenne biztosítva a legalább 30Mbit/sec letöltési sebességet adó internet összeköttetés
Kunszentmárton Játsszótér	Kunszentmárton	Önkormányzat közreműködésével a meglévő internet előfizetésből lenne biztosítva a legalább 30Mbit/sec letöltési sebességet adó internet összeköttetés <i>+5GHz PP mikro biztosítási Antenna Hungária Zrt által.</i>
Kunszentmárton Vasút állomás	Kunszentmárton Belterület 1148/6.	Önkormányzat közreműködésével a meglévő internet előfizetésből lenne biztosítva a legalább 30Mbit/sec letöltési sebességet adó internet összeköttetés
Kunszentmárton Buszpályaudvar	Kunszentmárton Belterület 1356.	Önkormányzat új internet összeköttetést végez a helyszínrre.
Kunszentmárton Piac tér	Kunszentmárton Belterület 2118.	Önkormányzat közreműködésével a meglévő internet előfizetésből lenne biztosítva a legalább 30Mbit/sec letöltési sebességet adó internet összeköttetés
Kunszentmárton Kikötő	Kunszentmárton Külsőterület kikötő	Önkormányzat közreműködésével a meglévő internet előfizetésből lenne biztosítva a legalább 30Mbit/sec letöltési sebességet adó internet összeköttetés
Kunszentmárton Epreskertti játszótér	Kunszentmárton, Belterület 3103/2.	Önkormányzat közreműködésével a meglévő internet előfizetésből lenne biztosítva a legalább 30Mbit/sec letöltési sebességet adó internet összeköttetés
Kunszentmárton Sportcsarnok melletti játszótér	Kunszentmárton Belterület 1165/40.	Önkormányzat közreműködésével a meglévő internet előfizetésből lenne biztosítva a legalább 30Mbit/sec letöltési sebességet adó internet összeköttetés
Kunszentmárton Széchenyi iskola előtti játszótér	Kunszentmárton, Köztársaság tér 91/1.	Önkormányzat új internet összeköttetést végez a helyszínrre.
Kunszentmárton Művelődési központ	Kunszentmárton, Kerületiház utca 8.	Önkormányzat közreműködésével a meglévő internet előfizetésből lenne biztosítva a legalább 30Mbit/sec letöltési sebességet adó internet összeköttetés
Kunszentmárton Városi Egészségügyi Központ	Kunszentmárton Kossuth utca 5.	Önkormányzat új internet összeköttetést végez a helyszínrre.

Részletes megvalósítási információk az egyes helyszíneken:

Kunszentmárton Önkormányzat (Kunszentmárton Köztársaság tér 1):

Lefedendő terület: épület előtti tér,

Kábelezés: a meglévő hálózathoz és portról kb. 2m patch kábel a homlokzati Y tartó bal villájára a meglévő eszköz helyére elhelyezve a kültéri AP-t.

Szükséges feltétel:

Műemléki érintettségű épületen a meglévő Y tartón lévő eszközt leszereljük és annak helyébe eszük a tér előtti AP-t, de a műemlékvédelmi hivatal által részéről felmerülő ügykezelést és felelősséget az Önkormányzat vállalja-kezeli.

Kunszentmárton Játsszótér:

Lefedendő terület: főtér mögötti játszótér.

Kábelezés: az önkormányzat épületének homlokzatán az Y tartó jobb ágára lenne az egyik mikro téve, míg a kávézón (totó-lottó-inmedia) egy L tartóra lenne a mikro másik eleme implementálva. Kávézó padlásterén végig menne a kábelezés (10m radiusba hajtott tartalékkal) annak hátsó blokkjába majd ott kijöve homlokzatra meglévő áttörésen, L tartóra kerülne a szektor AP.

Szükséges feltétel:

1: Műemléki érintettségű épületen a meglévő Y tartón lévő eszközt leszereljük és annak helyébe eszük a tér előtti AP-t, de a műemlékvédelmi hivatal által részéről felmerülő ügykezelést és felelősséget az Önkormányzat vállalja-kezeli,

2: Kávézó (totó-lottó-inmedia) használata az egyeztetett műszaki tartalom ismeretében (2 szerelt aljzat a gipszkarton állmennyezet felett).

Kunszentmárton Vasút állomás (Kunszentmárton Belterület 1148/6):

Lefedendő terület: vasútállomás kültéri fedett várótér.

Kábelezés: az épületben a kamera rendszer switchét felhasználva vételeznénk internetet majd a homlokzatra a meglévő áttörés és nyomvonal mellett jövünk ki takarva azt a kisméretű téglarejtekekben, majd a meglévő átfeszítésre rátelepülve érkezünk el a WC lapostetőjére ahova egy egy tartóra tesszük a kültéri AP-t.

Szükséges feltétel:

MÁV engedje az eszközhelyezést és a kábelezést.

Kunszentmárton Busz-pályaudvar (Kunszentmárton Belterület 1356):

Lefedendő terület: kültéri várórész.

Kábelezés: buszváró épület külső oldalfalának sarkára implementálunk kültéri körsugárzót.

Szükséges feltétel:

1: A buszpályaudvar engedje az eszközhelyezést és a kábelezést.

2: VOLÁN biztosít villamos áramot-leágazást.

Kunszentmárton Piac tér (Kunszentmárton Belterület 2118):

Lefedendő terület: piac tér

Kábelezés: önkormányzat épületéből indulva meglévő nyomvonalon majd a padlástérbe bejutva végig a közös padlástéren egészen ezen háztömb másik végéig az ügyvédek háza épületébe ahol lemegyünk a fsz-i szintre és egy switchet helyezünk el amire meglévő nyomvonalon keresztül jutunk ki a homlokzatra közvetlen a tetősík alá a 2 AP-t éltetve.

Kunszentmárton Kikötő:

Lefedendő terület: kikötői sósólyaút melletti padozat-szabadtér.

Kábelezés: a faoszlopra kültéri dobozba vételezünk áramot és helyezünk el egy switchet ami a kamera rendszer switchének 1 portjára csatlakozik. Át feszítünk egy patch kábelt a betonoszlopra amire csatlakoztatjuk a körsugárzót.

Szükséges feltétel:

Fa oszlopra és betonoszlopra való feltelepülésünk biztosítása.

Kunszentmárton Epreskerti játszótér (Kunszentmárton, Belterület 3103/2.):

Lefedendő terület: külső játszótér

Kábelezés: a játszótéri épületben lévő kamera rendszer switchének egy portjára felcsatlakozunk (és innen áramvételezést is csinálunk a POE feladónk részére) ami új LAN kábel egy új árbócra kivezetésre kerül a tetőn kívülre, ahol egy új átfeszítéssel elérjük a kameratartó oszlopot. Arra tesszük fel a kültéri körsugárzónkat.

Kunszentmárton Sportcsarnok melletti játszótér (Kunszentmárton Belterület 1165/40):

Lefedendő terület: sportcsarnok melletti játszótér,

Kábelezés: Sportcsarnok internetéről (vagy esetleg az önkormányzati internetől) leágazva egy POE injectorra ami az internetes szobába kerül elhelyezésre és onnan indul útjára a LAN kábel ami az irodából felfelé tart annak tetején elvezetve majd érkeztetve azt a kábeltálcába majd abban végig az átfeszítési pontig (ami új lesz a meglévő mellett). A feszítés túl vége a játszótér kerítésén belül a kandelláberen van ahova kikerül a kültéri körsugárzó.

Kunszentmárton Széchenyi iskola előtti játszótér (Kunszentmárton, Köztársaság tér 91/1):

Lefedendő terület: iskola előtti játszótér,

Kábelezés: opció1: iskola szerver termében új internet végpontról leágazunk a POE feladó felé majd az a terem végén lévő klíma falátörésén ki a fsz-i bejárat feletti lapostetőre ahova az attika fal mögé tennénk tartóra a kültéri szektor körsugárzónkat.

Opció2 esetében kihagyjuk az iskolát teljesen és új mobilinternetet telepítünk a kandelláberre ahova LTE routert telepítünk kültéri dobozba és a kandelláberről áramot vételezünk (,ért érték: 41/2MBPS)

Szükséges feltétel:

- 1: Iskolába való betelepülés-áramvételezés-eszköz elhelyezés biztosítása,
- 2: Mobilinternet esetén a kandelláberre való feltelepülés-áramvételezés-eszköz elhelyezés biztosítása,

Kunszentmárton Művelődési központ (Kunszentmárton, Kerületiház utca 8):

Lefedendő terület: kisterem és nagyterem,

Kábelezés: szerver szobából az internet modemtől indulna a switchünk amire 2 AP-t terhelünk. A nyomvonal fel megy a padlásra és a padlástérben vezetődik a 2 kábel ahonnan meglévő vagy új földmáttörésen jutunk be a 2 helyiségbe.

Kunszentmárton Városi Egészségügyi Központ (Kunszentmárton Kossuth utca 5):

Lefedendő terület: a földszinti és emeleti előtér váróterem részei

Kábelezés: meglévő kábelezés van kihúzva, attól eltérni csak legvégső esetben lehet.

Jelen kalkuláció külön kábelezésre készül a szerver szobai patchpaneltől kiindulva, ugyanis az érpár megosztás nem működik tekintve az 1G helyett ugyan elegendő lenne a 100MBPS, de az APk részére a távtáplálás nem menne át.

5. Ajánlati feltételek

Ajánlati díjainkat a hatályos jogszabályok szerinti ÁFA terheli.

A telepítésért fizetendő díjak megfizetése az EU által kibocsájtott voucher alapján történik!

Ajánlatunk **2020.07.13-ig** érvényes!

A kiépítés/telepítés, és beüzemelés **a szerződés mindkét fél általi aláírása utáni 70. munkanapon esedékes.**

6. Egyéb feltételek

Jelen Ajánlatban nem szabályozott kérdésekben az elektronikus hírközlésről szóló 2003. évi C. törvény, az elektronikus hírközlési előfizetői szerződések részletes szabályairól szóló 2/2015. (III. 30.) NMHH rendelet, valamint a Polgári Törvénykönyv rendelkezéseit kell alkalmazni.

Budapest, 2020.06.29

1. sz. melléklet

Részletes műszaki tartalom

4.1 Végponti eszközök

4.1.1. Hozzáférési pont

A hozzáférési pontok, más néven accesspointok (röviden AP-k) kapcsolatot teremtenek a vezetékes hálózat és a mobil kliensek között. A végpontokra Ajánlattevő hozzáférési pont funkcióba Cambium Networks beltéri és kültéri hozzáférési pontokat tervezett.

A Cambium Networks vezeték nélküli megoldásai stabil összeköttetést biztosítanak beltérben és kültéren egyaránt. A hálózat konfigurálása és karbantartása egyszerű a gyártó által biztosított cnMaestro felügyeleti rendszerrel, amely egyszerűsíti a telepítést, és teljes képet nyújt a hálózat teljesítményéről.

A Cambium Networks megoldásának előnyei:

- Skálázhatóság: akár több száz hozzáférési pont és több ezer vezeték nélküli kliens kezelése egy átlátható felületen keresztül.
- Megbízhatóság: beltéri AP-kra 5 év, kültéri AP-kra 3 év teljeskörű gyártói garancia
- Remek ár / érték arány: megfizethető árú eszközök igen magas teljesítménnyel
- Ingyenes hálózat menedzsment szolgáltatás: a gyártó által biztosított cnMaestro cloud menedzsment szolgáltatás teljesen ingyenes
- Ingyenes frissítések

Az eszközök tápellátása PoE-n (Power over Ethernet) keresztül történik közvetlenül PoE képes switchekkel, vagy PoE feladókkal. A hozzáférési pontok az alábbi műszaki követelményeket teljesítik:

cnPilot e410:

802.11ac Wave 2 szabványnak megfelelő kompakt méretű beltéri accesspoint beépített omni antennával.

Főbb jellemzői:

- Támogatott szabványok:
 - IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave2
 - IEEE 802.11d/e/h/i/k/r/u/v/w
 - IEEE 802.1x
- Konkurens két sávós rádió (2,4 GHz és 5 GHz)
- MU-MIMO, 2x2:2
- Maximum 16 SSID
- Maximális kliens szám: 256
- Antenna nyereség: 2.4GHz - 5.25dBi, 5GHz - 5.5dBi
- Rádiós képességek:
 - Maximum ratio combining (MRC)
 - Cyclic delay/shift diversity (CDD/CSD)
 - Space-time blocking coding (STBC)
 - Low-density parity check (LDPC)
 - Packet Aggregation: A-MPDU, A-MSDU

- Vezeték nélküli biztonság:
 - WPA-TKIP, WPA-AES, WPA2-TKIP, WPA2-AES
 - WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise, 802.11i
 - 802.1x autentikáció különböző EAP típusokkal (EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, PEAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-AKA', EAP-FAST)
 - Protected Management Frames (802.11w)
- Hálózati interfész: 1x10/100/1000BASE-T Ethernet (RJ-45)
- Tápellátás: 802.3af, max. 12,95W
- Méret: 17.0 x 17.0 x 4.1 cm
- Súly: 384 g
- Menedzsment lehetőségek:
 - cnMaestro felhőből vezérelt
 - cnMaestro helyi VM-ből vezérelt
 - Autopilot (egy AP a vezérlője egy maximum 32 AP-s hálózatnak)
 - Standalone AP, GUI (http/https), CLI (telnet/ssh)
- Hotspot 2.0, Passpoint
- MTBF: 1.507.537 óra 50°C-on, 4.431.480 óra 25°C-on
- Garancia: Limited Lifetime Warranty (5 év)

cnPilot e500/e510:

802.11ac Wave 2 szabványnak megfelelő beépített omni antennával rendelkező kültéri accesspoint.

Főbb jellemzői:

- Támogatott szabványok:
 - IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave2
 - IEEE 802.11d/e/h/i/k/r/u/v/w
 - IEEE 802.1x
- Konkurens két sávós rádió (2,4 GHz és 5 GHz)
- MIMO, 2x2:2
- Maximum 16 SSID
- Maximális kliens szám: 256
- Antenna nyereség: 2.4GHz – 5 dBi, 5GHz – 5 dBi
- Rádiós képességek:
 - Maximum ratio combining (MRC)
 - Cyclic delay/shift diversity (CDD/CSD)
 - Space-time blocking coding (STBC)
 - Low-density parity check (LDPC)
 - Packet Aggregation: A-MPDU, A-MSDU

- Vezeték nélküli biztonság:
 - WPA-TKIP, WPA-AES, WPA2-TKIP, WPA2-AES
 - WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise, 802.11i
 - 802.1x autentikáció különböző EAP típusokkal (EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, PEAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-AKA', EAP-FAST
 - Protected Management Frames (802.11w)
- Hálózati interfész: 2x10/100/1000BASE-T Ethernet (RJ-45)
- Tápellátás: 802.3af, max. 13W
- Méret: 30 x 20.4 x 6.5 cm
- Súly: 881 g
- Menedzsment lehetőségek:
 - cnMaestro felhőből vezérelt
 - cnMaestro helyi VM-ből vezérelt
 - Autopilot (egy AP a vezérlője egy maximum 32 AP-s hálózatnak)
 - Standalone AP, GUI (http/https), CLI (telnet/ssh)
- Hotspot 2.0, Passpoint
- MTBF: 2.331.610 óra
- Garancia: 3 év

cnPilot e501s:

802.11ac Wave 2 szabványnak megfelelő beépített szektor antennával (90° - 120°) rendelkező kültéri accesspoint.

Főbb jellemzői:

- Támogatott szabványok:
 - IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave2
 - IEEE 802.11d/e/h/i/k/r/u/v/w
 - IEEE 802.1x
- Konkurens két sávós rádió (2,4 GHz és 5 GHz)
- MIMO, 2x2:2
- Maximum 16 SSID
- Maximális kliens szám: 256
- Antenna nyereség: 2.4GHz – 5 dBi, 5GHz – 5 dBi
- Rádiós képességek:
 - Maximum ratio combining (MRC)
 - Cyclic delay/shift diversity (CDD/CSD)
 - Space-time blocking coding (STBC)
 - Low-density parity check (LDPC)
 - Packet Aggregation: A-MPDU, A-MSDU

- Vezeték nélküli biztonság:
 - WPA-TKIP, WPA-AES, WPA2-TKIP, WPA2-AES
 - WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise, 802.11i
 - 802.1x autentikáció különböző EAP típusokkal (EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, PEAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-AKA', EAP-FAST
 - Protected Management Frames (802.11w)
- Hálózati interfész: 2x10/100/1000BASE-T Ethernet (RJ-45)
- Tápellátás: 802.3af, max. 13W
- Méret: 30 x 20.4 x 6.5 cm
- Súly: 881 g
- Menedzsment lehetőségek:
 - cnMaestro felhőből vezérelt
 - cnMaestro helyi VM-ből vezérelt
 - Autopilot (egy AP a vezérlője egy maximum 32 AP-s hálózatnak)
 - Standalone AP, GUI (http/https), CLI (telnet/ssh)
- Hotspot 2.0, Passpoint
- MTBF: 2.331.610 óra
- Garancia: 3 év

4.1.2. Switch

Ajánlattevő a végpontra szintén a Cambium Networkstől származó cnMatrix EX2010 és EX2010-P switch-eket tervezett. Ezen switchek előnye, hogy ugyanazon cloud menedzsment felületen (cnMaestro) keresztül történhet a beállításuk és a státuszuk követése, mint az accesspointok esetében. A PoE képes switch (EX2010-P) egyben az AP-k tápellátását is képesek biztosítani, így további tápegység nem szükséges. Szükség esetén a switchek SFP portjukon keresztül képesek optikai uplinket is fogadni.

cnMatrix EX2010 és EX2010-P

8 portos gigabites ethernet switchek két SFP porttal. Az EX2010-P PoE képes.

Főbb jellemzői:

- Hálózati interfészek: 8 x 10/100/1000BASE-T + 2 x SFP
- Throughput: 84 Gbps
- Passzív hűtés
- Méret: 21 x 4.4 x 25 cm
- Súly: 1,6 kg (EX2010), 1,99 kg (EX2010-P)
- PoE teljesítmény: max. 100W (csak EX2010-P esetén)
- MTBF: 806.354 óra (EX2010), 338.917 óra (EX2010-P)
- Támogatott szabványok: 802.1AB/D/p/s/Q/X/W/u/ab/ak/ac/ad/x, stb.
- Menedzsment lehetőségek:
 - cnMaestro (cloud vagy helyi VM)
 - Soros port, Telnet, SSH, SNMP

4.2 Központi rendszer

A végponti eszközök központi menedzsmentjét a Cambium Networks által biztosított cnMaestro rendszer látja el. Ez egy ingyenesen használható cloud menedzsment felület, melyen keresztül a fenti eszközök mindegyike vezérelhető. A cnMaestro platform biztonságos, teljes hálózatra kiterjedő életciklus-menedzsmentet, készletgazdálkodást kínál, illetve a napi műveletek és karbantartások elvégzésének lehetőségét teremti meg. Azáltal, hogy a teljes hálózat kezelhető vele, a cnMaestro jelentősen megkönnyíti az összes hálózati eszköz kezelését, így az üzemeltetést is. WiFi4EU pályázatok keretében megépült hálózatok esetén kiemelt előnye, hogy a működéshez szükséges bejelentkezési oldalt (captive portal) szintén képes kiszolgálni a cnMaestro. Ebben az esetben nincs szükség külön webszerverre, így az ezzel járó költségek nem jelentkeznek (hardver, DNS regisztráció, tanúsítvány). A bejelentkezési oldalba kötelezően beillesztendő kódrészlet szintén egyszerűen, egy kattintással beemelhető. Ez mind gyorsítja a telepítést, illetve a későbbiekben egyszerűsíti az üzemeltetést.

Főbb jellemzői:

- Gyártó által biztosított ingyenes cloud menedzsment felület
- Minden fenti eszköz kezelhető egy rendszerben
- WiFi4EU pályázathoz szükséges portál oldal a kötelezően beágyazott kódrészlettel
- Térképes eszközmegjelenítés
- Eszköznylvántartás gyári számokkal
- Hálózati statisztikák
- Automatikus értesítések
- Sablon alapú beállítás kezelés
- Automatikus firmware frissítés