



## ZMLUVA O DODANÍ TOVAROV

uzavretá podľa § 269 ods. 2 zák. č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník znení neskorších predpisov (ďalej len „Obchodný zákonník“) v spojení s § 117 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zmluva“)

### Čl. I

#### Zmluvné strany

**Objednávateľ:** Mesto Nováky  
So sídlom: Námestie SNP 349/10, 972 71 Nováky  
IČO: 00 318 361  
DIČ: 2021211775  
Zastúpený: Ing. Branislav Adamec, primátor mesta  
Bankové spojenie: VÚB banka, a.s.  
IBAN: SK1402000000004629471553

*(ďalej len „objednávateľ“)*

a

**Dodávateľ:** Kabeltelsat s.r.o.  
So sídlom: Lehotská 365/12, 972 71 Nováky  
IČO: 52 250 491  
DIČ: 2120962448  
IČ DPH: SK2120962448, registrácia od 1.11.2020  
Zapísaný v Obchodný register Okresného súdu Trenčín, oddiel: Sro, vložka č. 42375/R  
Zastúpený: Bc. Lucian Franc, konateľ  
Bankové spojenie: Prima banka Slovensko, a.s.  
IBAN: SK4156000000006201974001

*(ďalej len „dodávateľ“)*

### Čl. II

#### Všeobecné ustanovenia

1. Zmluvné strany uzatvárajú túto Zmluvu o dodaní tovarov na základe objednávateľom vykonaného prieskumu trhu na dodanie tovarov pre zákazku ***Dodanie bezdrôtových prístupových bodov na verejných priestranstvách v rámci obce - mesto Nováky.***
2. Na základe vykonaného prieskumu trhu sa objednávateľ rozhodol uzatvoriť s dodávateľom túto Zmluvu o dodaní tovarov vzhľadom na ponuku dodávateľa.



### Čl. III Predmet zmluvy

1. Predmetom tejto zmluvy je záväzok dodávateľa za podmienok dohodnutých v tejto zmluve, vo vlastnom mene, na vlastnú zodpovednosť, na svoje náklady a na svoje nebezpečenstvo pre objednávateľa dodať a vybudovať bezplatné WiFi pripojenie pre občanov aj návštevníkov obce Novák prostredníctvom bezdrôtových prístupových bodov na verejných priestranstvách v zmysle špecifikácie uvedenej v prieskume trhu a v zmysle cenovej ponuky zo dňa 11.10.2022 (Príloha č. 1) vrátane inštalácie softwaru, montáže komponentov na dohodnutých miestach, odladenia a oživenia systému, zaučenia určených zamestnancov objednávateľa na obsluhu a odovzdanie funkčného systému objednávateľovi a objednávateľ sa zaväzuje zaplatiť za riadne a včas vykonané dielo cenu podľa podmienok uvedených v tejto zmluve vrátane príslušnej DPH.
2. Prístupové body budú umiestnené na nižšie uvedených verejných priestranstvách:

Futbalový štadión (2 externé prístupové body)  
Prvé námestie pri mestskom úrade (1 externý prístupový bod)  
Druhé námestie pri zmrzline (1 externý prístupový bod)  
Autobusová stanica (1 externý prístupový bod)  
Detské ihrisko pri ZUŠ (1 externý prístupový bod)  
Mestský park (1 externý prístupový bod)  
Jazero (1 externý prístupový bod)  
Poliklinika (1 externý prístupový bod)  
Dom kultúry (2 externé prístupové body)

Prístupové body, ktoré budú umiestnené na uvedených verejných priestranstvách, musia spĺňať minimálne nasledujúce technické parametre:

- Kompaktné dvoj pásomové WiFi zariadenia (2,4GHz - 5 GHz), ktoré sú certifikované pre európsky trh,
- Životný cyklus použitých produktov vyšší ako 5 rokov,
- Stredná doba medzi poruchami (MTBF) minimálne 5 rokov,
- Možnosť centrálného manažmentu pre riadenie, monitoring a konfiguráciu siete (single point of management),
- Súlad s „802.11ac Wave I, Institute of Electrical and Electronics Engineers“ (IEEE) štandardom,
- Podpora 802.1x IEEE štandardu,
- Podpora 802.11r IEEE štandardu,
- Podpora 802.11k IEEE štandardu,
- Podpora 802.11v IEEE štandardu,
- Schopnosť AP obsluhovať naraz aspoň 50 rôznych užívateľov bez zníženia kvality služby,
- Minimálne 2x2 MIMO (multiple-input-multiple-output),
- Súlad s Hotspot 2.0 (Passpoint WiFi Alliance certification program).

### Čl. IV Cena za dielo, platobné podmienky

1. Objednávateľ sa zaväzuje za riadne a včas vykonané dielo dodávateľom zaplatiť dodávateľovi dojednanú cenu podľa cenovej ponuky, ktorá tvorí prílohu č. 1 tejto zmluvy. Hodnota tovarov zostáva až do úplného zaplatenia ceny diela majetkom dodávateľa.
2. Celková cena bez DPH: 12430,00 EUR  
DPH 20 %: 2486,00 EUR



**Celkom s DPH: 14916,00 EUR**

slovom: štrnásťtisícdeväťstošesťnásť eur

3. Ak sa pri vykonávaní diela objaví potreba dodávok, ktoré dodávateľ nemohol predpokladať v čase uzavretia zmluvy, musí dodávateľ svoje požiadavky okamžite nahlásiť objednávateľovi, ktoré budú predmetom vzájomného odsúhlasenia a následne postupu obstarania, a to len v súlade so zákonom č. 343/2015 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
4. Zmluvné strany sa dohodli, že objednávateľ neposkytne dodávateľovi zálohovú platbu za dielo a cena za dielo bude uhradená jednorázovo po odovzdaní a prevzatí diela objednávateľom.
5. Objednávateľ sa zaväzuje zaplatiť cenu za dielo v lehote do 30 dní odo dňa doručenia faktúry dodávateľom na adresu objednávateľa uvedenú v záhlaví tejto zmluvy. Faktúra bude doručená až po prevzatí predmetu diela formou preberacieho protokolu. Protokol o odovzdaní a prevzatí zmluvné strany podpíšu po úspešnom vykonaní skúšky funkčnosti vybudovaného bezpečnostného systému. V prípade, že objednávateľ po písomnom vyzvaní do 7 dní odovzdanie diela neprevezme a nepodpíše odovzdávací protokol a dielo bude funkčné je možné ho vyfakturovať.
6. Objednávateľ sa zaväzuje zaplatiť cenu za dielo bezhotovostným prevodom na účet dodávateľa uvedený v záhlaví tejto zmluvy.
7. Cena za dielo sa považuje za uhradenú dňom jej pripísania na účet dodávateľa.
8. Zmluvné strany sa dohodli, že cena za dielo je pevná a konečná a zahŕňa všetky náklady súvisiace s predmetom zmluvy.
9. V prípade, ak objednávateľ neuhradí dohodnutú a fakturovanú cenu v lehote splatnosti faktúry, je zhotoviteľ od prvého dňa omeškania oprávnený požadovať od kupujúceho úrok z omeškania vo výške 0,05% za každý deň omeškania.
10. Faktúra – daňový doklad musí obsahovať všetky náležitosti stanovené platnými právnymi predpismi. Prílohou faktúry budú rozpísané všetky nákladové položky na každý access point zvlášť.

## ČI. V

### Termín a miesto plnenia

1. Dodávateľ je povinný vykonať dodanie, inštaláciu a montáž access pointov na území obce Novák zmysle špecifikácie uvedenej v prieskume trhu a odovzdať ho podľa článku IV., bod 5 tejto zmluvy najneskôr do 3 mesiacov od nadobudnutia účinnosti tejto zmluvy o dodaní tovarov.
2. Dodávateľ je pri odovzdaní diela povinný odovzdať objednávateľovi doklady, ktoré sa na dielo vzťahujú – napr. záručné listy, návody na obsluhu, atesty a certifikáty, zápis o vykonaní skúšky funkčnosti, podrobnú fotodokumentáciu z realizácie na CD nosiči a pod.
3. Zmluvné strany sa dohodli, že dodávateľ písomne oznámi objednávateľovi dátum začatia zhotovovania diela, najmenej 5 pracovných dní vopred.
4. Dodávateľ je povinný písomne informovať objednávateľa o predpokladanom termíne ukončenia diela a o termíne odovzdania diela najmenej 5 pracovných dní vopred. V prípade, ak sa objednávateľ nemôže zúčastniť prevzatia diela, oznámi to dodávateľovi bezodkladne, najneskôr v lehote do 48 hodín od doručenia písomného oznámenia o termíne odovzdania diela dodávateľom. Následne sa zmluvné strany dohodnú na novom termíne odovzdania diela.
5. Dodávateľ je povinný bez meškania informovať objednávateľa o vzniku akejkoľvek udalosti, ktorá bráni alebo sťažuje realizáciu predmetu diela s dôsledkom predĺženia času plnenia.
6. Dodržanie termínu plnenia je podmienené riadnym a včasným spolupôsobením objednávateľa. V prípade, že z tohto dôvodu došlo k prerušeniu vykonávania diela, lehota na zhotovenie diela sa predlžuje o dobu, o ktorú prerušenie ovplyvnilo dobu jeho vykonávania.



7. V prípade nedodržania povinnosti uvedenej v bode 1 tohto článku dodávateľom má objednávateľ právo fakturovať zmluvnú pokutu, ktorej výška predstavuje 0,05 % z dohodnutej ceny bez DPH, t.j. EUR za každý deň nedodržania povinnosti.

## Čl. VI

### Záručná doba, zodpovednosť za vady

1. Zmluvné strany sa dohodli na záručnej dobe za vybudované bezplatné WiFi pripojenie pre občanov aj návštevníkov obce Nováky prostredníctvom bezdrôtových prístupových bodov na verejných priestranstvách v zmysle špecifikácie uvedenej v prieskume trhu v trvaní 60 mesiacov od dátumu ich odovzdania a prevzatia. Dodávateľ zodpovedá za vady diela, ktoré vznikli porušením jeho povinností.
2. Záručná doba začína plynúť dňom podpísania Protokolu o odovzdaní a prevzatí zodpovednými zástupcami zmluvných strán.
3. Objednávateľ sa zaväzuje v prípade zistenia vád diela písomne oznámiť bez zbytočného odkladu zhotoviteľovi, že uplatňuje zodpovednosť za vady, pričom je povinný písomne uviesť: popis vád diela, rozsah vád diela, čas zistenia vád diela.
4. Dodávateľ sa zaväzuje v prípade, ak zodpovedá za objednávateľom uplatnené vady, odstrániť ich v lehote do 30 dní odo dňa doručenia písomného uplatnenia zodpovednosti za vady. Po odstránení vád spíšu zmluvné strany protokol o odstránení vád.
5. V prípade, že dodávateľ neodstráni vady reklamované v záručnej lehote, je objednávateľ oprávnený nechať tieto vady odstrániť treťou osobou a náklady vyúčtovať dodávateľovi. Dodávateľ sa zaväzuje tieto náklady uhradiť v plnej výške do 21 kalendárnych dní odo dňa obdržania faktúry, ktorou mu boli tieto náklady vyúčtované.

## Čl. VII

### Vlastnícke právo a nebezpečenstvo škody

1. Objednávateľ nadobudne vlastnícke právo k zhotovenému dielu až úplným zaplatením dohodnutej ceny podľa článku IV. tejto zmluvy.
2. Škody spôsobené na majetku objednávateľa dodávateľom počas doby dodania a inštalácie access pointov odstráni dodávateľ na vlastné náklady.

## Čl. VIII

### Práva a povinnosti zmluvných strán

1. Dodávateľ sa zaväzuje vykonať dodanie, inštaláciu a montáž access pointov na území obce Nováky v zmysle špecifikácie uvedenej v prieskume trhu v kvalite zodpovedajúcej účelu tejto zmluvy, všeobecne záväzným právnym predpisom a v súlade s prílohami tejto zmluvy a nesmie mať žiadne nedostatky brániace jeho užívaniu.
2. Dodávateľ zodpovedá za to, že pri realizácii diela sa nepoužije materiál, o ktorom je v dobe zabudovania známe, že je škodlivý.
3. Dodávateľ sa zaväzuje vykonať dodanie, inštaláciu a montáž access pointov na území obce Nováky v zmysle špecifikácie uvedenej v prieskume trhu riadne a včas.
4. Objednávateľ je oprávnený kontrolovať vykonávanie diela a upozorňovať dodávateľa na vady vzniknuté chybným vykonávaním diela.
5. Objednávateľ je povinný zaistiť miesta dodania, inštalácie a montáže access pointov na území obce Nováky v zmysle špecifikácie uvedenej v prieskume trhu systému boli riadne vopred pripravené, a to najneskôr do 14 dní od nadobudnutia účinnosti tejto zmluvy. V prípade nedodržania tejto povinnosti a nezabezpečenia pripravenosti miest dodania do dohodnutej





lehoty 14 dní sa primerane predlžuje čas plnenia zmluvy dohodnutý v článku V, bod 1.

6. Zmluvné strany sa zaväzujú, že si pri plnení záväzkov vzniknutých z tejto zmluvy vzájomne poskytnú nevyhnutnú súčinnosť.
7. Dodávateľ zodpovedá za individuálnu bezpečnosť svojich pracovníkov a ich vybavenie ochrannými pomôckami podľa predpisov BOZP.
8. Objednávateľ sa zaväzuje informovať dodávateľa bez zbytočného odkladu o všetkých skutočnostiach potrebných pre činnosť dodávateľa a včas mu oznamovať všetky zmeny a dôležité okolnosti, ktoré môžu mať vplyv na jeho činnosť podľa zmluvy.

#### Čl. IX

##### Zmluvné pokuty

1. V prípade, že dodávateľ nedodrží dohodnutý termín dodania, inštalácie a montáže access pointov na území obce Nováky v zmysle špecifikácie uvedenej v prieskume trhu, zaplatí objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z dohodnutej ceny diela za každý začatý deň omeškania.
2. V prípade omeškania objednávateľa so zaplacením faktúry je objednávateľ povinný zaplatiť dodávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z nezaplatenej čiastky za každý deň omeškania.
3. Zmluvnú pokutu zaplatí povinná zmluvná strana nezávisle na tom, či a v akej výške vznikne oprávnenej strane nárok na náhradu škody, ktorú možno uplatňovať samostatne.
4. Ak dodávateľ neodstráni vady a nedorobky v dohodnutom termíne, zaplatí objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 100 €, za každý aj začatý deň omeškania.

#### Čl. X

##### Ukončenie zmluvy

1. Zmluvné strany sa dohodli, že túto zmluvu je možné ukončiť:
  - a. vzájomnou písomnou dohodou zmluvných strán ku dňu uvedeného v písomnej dohode;
  - b. odstúpením od zmluvy dodávateľom alebo objednávateľom v prípade podstatného porušenia niektorého z ustanovení tejto zmluvy. Za podstatné porušenie zmluvnej povinnosti sa bude považovať nedodržanie záväzku poskytnutia predmetu plnenia v dohodnutom množstve, kvalite a čase dodávateľom. Účinky odstúpenia nastávajú dňom doručenia písomného vyhotovenia tohto jednostranného písomného právneho úkonu druhému účastníkovi.

#### Čl. XI

##### Záverečné ustanovenia

1. Meniť alebo dopĺňať obsah tejto zmluvy možno len formou písomných dodatkov podpísaných oboma zmluvnými stranami.
2. Dodanie tovarov je realizované v rámci žiadosti o NFP „Zriadenie wifi prístupových bodov v meste Nováky“. Projekt je realizovaný v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020.
3. Dodávateľ je povinný strpieť výkon kontroly (auditu) súvisiaceho s dodávaným tovarom, uskutočnenými stavebnými prácami a poskytnutými službami kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Zmluvy, a to oprávnenými osobami a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.

Oprávnené osoby na výkon kontroly (auditu) sú najmä:

- a. poskytovateľ a ním poverené osoby,
- b. Útvar následnej finančnej kontroly a ním poverené osoby,



- c. Najvyšší kontrolný úrad SR, príslušná Správa finančnej kontroly, Certifikačný orgán a ním poverené osoby,
  - d. orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a nimi poverené osoby,
  - e. splnomocnení zástupcovia Európskej komisie a Európskeho dvora audítorov,
  - f. osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a. až d. v súlade s príslušnými právnymi predpismi Slovenskej republiky a Európskej únie.
4. Objednávateľ má právo bez akýchkoľvek sankcií odstúpiť od zmluvy s dodávateľom, v prípade, kedy ešte nedošlo k plneniu zo zmluvy medzi objednávateľom a dodávateľom a výsledky kontroly RO neumožňujú financovanie výdavkov vzniknutých z tohto obstarávania.
  5. Táto zmluva je vyhotovená v štyroch (4) rovnopisoch, pre každú zmluvnú stranu po dvoch (2) rovnopisoch.
  6. V prípade akejkoľvek zmeny identifikačných údajov zmluvných strán uvedených v záhlaví tejto zmluvy, sú zmluvné strany povinné túto skutočnosť vopred písomne oznámiť druhej zmluvnej strane poštou, faxom alebo prostredníctvom e-mailu.
  7. Zmluva nadobúda platnosť dňom podpisu zmluvnými stranami a účinnosť nadobudne až po splnení nasledovných odkladacích podmienok:  
- dôjde ku schváleniu verejného obstarávania poskytovateľom príspevku (za deň schválenia verejného obstarávania sa považuje deň doručenia správy z kontroly, ktorá obsahuje výrok o schválení verejného obstarávania resp. iný obdobný výrok).  
Zároveň je účinnosť naviazaná na zverejnenie v súlade s Občianskym zákonníkom č. 40/1964 Zb. v znení neskorších predpisov. Všetky podmienky musia byť splnené súčasne, pričom rozhodujúci moment pre nadobudnutie účinnosti zmluvy je splnenie podmienky, ktorá bude naplnená ako posledná v poradí. Objednávateľ je povinný zmluvu zverejniť do siedmych pracovných dní odo dňa nadobudnutia jej platnosti.
  8. Zmluvné strany si zmluvu prečítali, jej obsahu porozumeli, bez výhrad s ňou súhlasia, na znak čoho pripájajú štatutárny zástupcovia zmluvných strán vlastnoručné podpisy. Ďalej prehlasujú, že im nie sú známe žiadne skutočnosti, ktoré by mohli spôsobiť neplatnosť alebo neúčinnosť tejto zmluvy voči tretím osobám a zmažiť tak účel tejto zmluvy.
  9. Zmluvné vzťahy medzi stranami neupravené touto zmluvou sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov.
  10. Zmluvné strany sa zaväzujú urovnať všetky spory vzniknuté v súvislosti s touto zmluvou predovšetkým dohodou.

V ..... dňa

Objednávateľ:

Dodávateľ:

.....  
Ing. Branislav Adamec  
primátor mesta

.....  
Bc. Lucian Franc  
konateľ

Prílohy:   č. 1 Cenová ponuka  
          č. 2 Test splnenia technických parametrov  
          č. 3 Technické listy dodávaných aktívnych prvkov

| Lokalita + počet AP   | Merná jednotka | Množstvo              | Jednotková cena bez DPH |
|---|----------------|-----------------------|-------------------------|
| 1. Futbalový štadión - 2 externé prístupové body (LV č. 1, parc. C-KN č. 305/1, 2) umiestnené z bočnej strany tribúny smerom od vstupu do areálu + v hlásateľni na tribúne                    | komplet        | 1                     | € 2 450,00              |
| 2. Prvé námestie pri mestskom úrade - 1 externý prístup. bod (LV č. 1, parc. C-KN č. 255/1, 8, súpisné a orientačné č. budovy 349/10) umiestnený na fasáde mestského úradu                    | komplet        | 1                     | € 1 160,00              |
| 3. Druhé námestie - pri zmrzline - 1 externý prístupový bod (LV č. 1, parc. C-KN č. 9/7) umiestnený predbežne na informačnej tabuli   | komplet        | 1                     | € 1 240,00              |
| 4. Autobusová stanica - 1 externý prístupový bod (LV č. 1, parc. C-KN č. 182/2, 3) umiestnené primárne na verejnom stĺpe  | komplet        | 1                     | € 1 140,00              |
| 5. Detské ihrisko pri ZUŠ - 1 externý prístupový bod (LV č. 1, parc. C-KN č. 181/2) umiestnený primárne na verejnom stĺpe   | komplet        | 1                     | € 1 150,00              |
| 6. Mestský park - 1 externý prístupový bod (LV č. 1, parc. C-KN č. 1712/1) umiestnený primárne na verejnom stĺpe  | komplet        | 1                     | € 1 150,00              |
| 7. Jazero - 1 externý prístupový bod (LV č. 3070, parc. E-KN č. 1-214/6) umiestnený primárne na verejnom stĺpe  | komplet        | 1                     | € 1 240,00              |
| 8. Poliklinika - 1 interný prístupový bod (LV č. 1, parc. C-KN č. 1728/3, súpisné a orientačné číslo budovy 960/3) umiestnený v interiéri budovy v ústrednej časti pre rovnomerný dosah siete | komplet        | 1                     | € 1 240,00              |
| 9. Dom kultúry - 2 interné prístupové body (LV č. 1, parc. C-KN č. 411/1, súpisné a orientačné číslo budovy 9/9) umiestnené v interiéri budovy, predbežne v hlavnej sále a v knižnici         | komplet        | 1                     | € 1 660,00              |
|   |                | <b>Celkom bez DPH</b> | <b>€ 12 430,00</b>      |
|   |                | <b>Celkom s DPH</b>   | <b>€ 14 916,00</b>      |

# Test splnenia technických parametrov (TSTP) v rámci "Wifi pre Teba"

TSTP slúži pre žiadateľa ako podklad pre špecifikáciu riešenia spĺňajúcu minimálne technické parametre požadovaných výzvu.

Technické parametre riešenia sú navrhnuté v súlade so schválenou Štúdiou uskutočniteľnosti [link](#) a musia spĺňať požiadavky Robustného, Spoľahlivého a Bezpečného produktu, ktorý poskytne občanom bezplatný prístup na internet prostredníctvom Wifi pripojenia.

1. Robustný: definuje minimálne technické parametre Prístupového bodu (Access pointu), resp. ostatného HW vybavenia,
2. Spoľahlivý: definuje minimálne podmienky pre poskytnutie kvalitného internetového pripojenia,
3. Bezpečný: definuje minimálne podmienky pre sieťovú a fyzickú bezpečnosť.

Upozornenie: výsledky tohto testu slúžia výlučne pre potreby žiadateľa a nie sú zárukou výsledku v procese schvaľovania žiadosti o NFP.

| Otázka č. | Znenie otázky  | Odkaz na relevantnú časť technických listov (žiadateľ uvedie predmetnú časť technických listov, resp. iného relevantného zdroja zodpovedajúceho konkrétnemu parametru)           | Odpoveď (po kliknutí na bunku vyberte jednu z možností) |
|-----------|--|--|---|
| 1.        | Kompletné dvojpásmové WiFi zariadenia (2,4GHz - 5 GHz), ktoré sú certifikované pre európsky trh?   | Data sheet - cnPilot E410 Indoor access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.1<br>Data sheet - cnPilot Outdoor E501S access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.2 | Áno   |
| 2.        | Životný cyklus použitých produktov vyšší ako 5 rokov?  | Data sheet - cnPilot E410 Indoor access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.7<br>Data sheet - cnPilot Outdoor E501S access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.1 | Áno   |
| 3.        | Stredná doba medzi poruchami (MTBF) minimálne 5 rokov?   | Data sheet - cnPilot E410 Indoor access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.7<br>Data sheet - cnPilot Outdoor E501S access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.1 | Áno   |
| 4.        | Možnosť centrálného manažmentu pre riadenie, monitoring a konfiguráciu siete (single point of management)?   | Data sheet - cnPilot E410 Indoor access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.1<br>Data sheet - cnPilot Outdoor E501S access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.1 | Áno   |
| 5.        | Súlad s „802.11ac Wave 1, Institute of Electrical and Electronics Engineers“ (IEEE) štandardom?  | Data sheet - cnPilot E410 Indoor access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.5<br>Data sheet - cnPilot Outdoor E501S access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.2 | Áno   |
| 6.        | Podpora 802.1x IEEE štandardu?   | Data sheet - cnPilot E410 Indoor access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.4<br>Data sheet - cnPilot Outdoor E501S access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.2 | Áno   |
| 7.        | Podpora 802.11r IEEE štandardu?  | Data sheet - cnPilot E410 Indoor access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.4<br>Data sheet - cnPilot Outdoor E501S access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.2 | Áno   |
| 8.        | Podpora 802.11k IEEE štandardu?  | Data sheet - cnPilot E410 Indoor access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.4<br>Data sheet - cnPilot Outdoor E501S access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.2 | Áno   |
| 9.        | Podpora 802.11v IEEE štandardu?  | Data sheet - cnPilot E410 Indoor access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.4<br>Data sheet - cnPilot Outdoor E501S access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.2 | Áno   |
| 10.       | Schopnosť AP obsluhovať naraz aspoň 50 rôznych užívateľov bez zníženia kvality služby?   | Data sheet - cnPilot E410 Indoor access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.2<br>Data sheet - cnPilot Outdoor E501S access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.2 | Áno   |
| 11.       | Minimálne 2x2 MIMO (multiple input-multiple-output)?   | Data sheet - cnPilot E410 Indoor access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.2<br>Data sheet - cnPilot Outdoor E501S access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.2 | Áno   |
| 12.       | Súlad s Hotspot 2.0 (Passpoint WiFi Alliance certification program)?   | Data sheet - cnPilot E410 Indoor access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.3<br>Data sheet - cnPilot Outdoor E501S access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov str.2 | Áno   |
| 13.       | Súčasťou dodávky bude: projektová dokumentácia ktorá bude obsahovať: sieťové zapojenie aktívnych prvkov siete s IP adresným plánom, Simuláciu pokrytia priestoru, Meranie skutočného pokrytia, technické listy aktívnych prvkov, funkčný popis a vyobrazenie obsahu hotspot portálu s umiestneným logom? | Data sheet - cnPilot E410 Indoor access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov<br>Data sheet - cnPilot Outdoor E501S access point - príloha zmluvy o dodaní tovarov             | Áno   |

Všetky otázky sú zodpovedané

Minimálne technické podmienky sú zadefinované.

Počet odpovedí "nie"

0

Počet nezodpovedaných otázok

0



# cnPilot e501S

## Outdoor Sector Wi-Fi Access Point

IP67 802.11ac 90°~120° Integrated Sector Antenna



Perfect for demanding, high density applications and longer range coverage across large areas, including: industrial or education campuses, enterprise and hospitality complexes, public parks and recreational areas, or just about any demanding outdoor environment requiring cost-effective, controller managed WLAN access points.

### THE CNPILOT WI-FI NETWORK HIGHLIGHTS

**Operational superiority** – The e501S with integrated sector antenna supports 256 client associations, 16 SSIDs, WPA-2 encryption, Dynamic VLANs, DFS channels, Access Control Lists (ACL), and more. The 802.11ac e501S is the essential workhorse for today's demanding, high density outdoor Wi-Fi networks.

**High performance Wi-Fi network** - All cnPilot's Enterprise access points (APs) support features like controller-less roaming, dynamic channel selection, automatic transmit power control, band steering, and more – essential features for easy Wi-Fi operations.

**Mesh** Rapidly setup multi-hop mesh networks either dedicating one radio (e.g.: 5 GHz) for mesh backhaul, or using both bands for client access simultaneously.


**Wireless Backhaul Integration** – the aux PoE port on the e501S offers PoE out, eliminating the need for a second power line perfect for powering on a standard 802.3af camera, or on Cambium's PMP 450 or ePMP backhaul subscriber modules (SMs) for wireless backhaul enabled Wi-Fi hotspots.

**Resilience** - Dual on-board Active/Standby memory banks ensure higher availability. The e501S can store two versions of the software – defaulting to a working operational software if needed – reducing the likelihood of site visits and increasing network up-time. Standard 3 year Warranty included, for peace of mind

### DESIGNED FOR THE OUTDOORS

- 802.11ac, 255 users, 16 SSIDs
- 90°~120° coverage
- 23 dBi front-back ratio
- UV rated IP-67 enclosure
- Operating Temp: -30C ~ +60C
- Electrical heater for cold start
- Ruggedized - ESD protection industrial- grade components
- Packaged with wall & pole mount bracket
- Special LTE coexistence filters
- Light weight ~ 1.3 Kg

### cnMAESTRO™ – WI-FI CONTROLLER

- Guest Access: Custom splashpages, vouchers, social login 
- Zero-touch provisioning
- Inventory tracking
- Map location
- Monitoring: key stats, alarms
- Mass (bulk) upgrade
- Integrated troubleshooting: Wi-Fi APs, clients & Cambium SMs
- Controller: Cloud or Virtual On-premises (NOC) controller

## Access Point Specifications

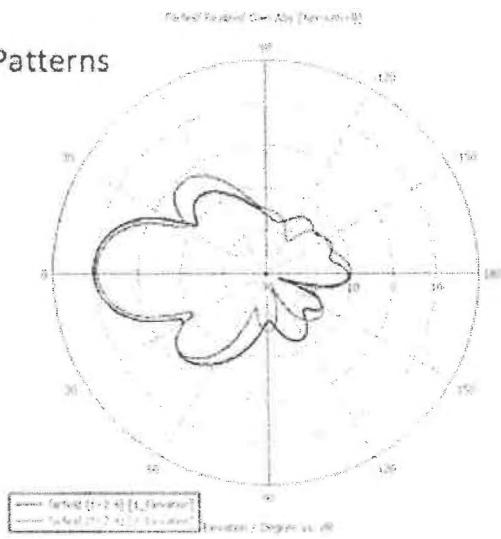
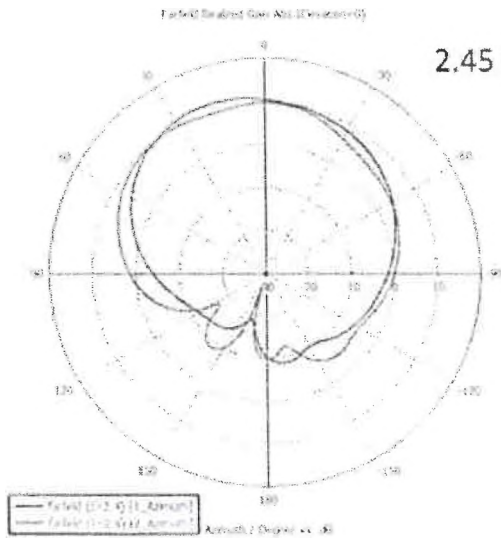
|   |   |                              |   |
|---|---|------------------------------|---|
| <b>Standards</b>                                  | IEEE 802.11a/b/g/n/ac<br>IEEE 802.11d/e/h/i/j/k/r/u/v/w<br>Modulation: BPSK, QPSK, CCK, 16/64/256-QAM<br>Radio modes : DSSS, OFDM   | <b>Frequency Bands</b>       | 2.400 to 2.2484 GHz<br><i>(Country-specific limits apply, some bands require DFS)</i><br>5.150 to 5.250 GHz<br>5.250 to 5.350 GHz<br>5.470 to 5.725 GHz<br>5.725 to 5.850 GHz |
| <b>MIMO, Streams</b>                              | 2x2:2 MIMO  | <b>Power Supply</b>          | 802.3af PoE Injector, or PoE switch.<br>802.3at or PoE+ if using PoE-Out Aux port.  |
| <b>Channel Width</b>                              | 20MHz, 40MHz, 80MHz   | <b>Dimensions</b>            | 30 x 20.4 x 6.5 cm (11.8 x 8 x 2.55 Inch)   |
| <b>Concurrent Clients</b>                         | 256   | <b>Weight</b>                | 1.3 Kg (2.8 lb)   |
| <b>SSIDs</b>                                      | 16  | <b>Operating Temperature</b> | -30°C to +60°C (-22°F to +140°F)  |
| <b>Antenna</b>                                    | Dual polarized, Omnidirectional, Integrated   | <b>Operating Humidity</b>    | up to 95% non-condensing  |
| <b>Transmit Power</b><br><i>(conducted total)</i> | 2.4GHz : 29dBm    5GHz : 28dBm  | <b>Power Consumed</b>        | 13W (max, without PoE-out)<br>8W (typical)  |
| <b>Antenna Gain</b>                               | 2.4GHz : 10.5dBi    5GHz : 13dBi  | <b>Secure Mounting</b>       | Kensington Key Slot   |
| <b>Max Data Rate</b>                              | 2.4GHz : 300Mbps    5GHz : 867Mbps  | <b>Environment Rating</b>    | IP67  |
| <b>LED</b>  | Two multi-color software controlled LEDs  | <b>MTBF</b>                  | 2,331,610 Hours   |
| <b>Interference Mgmt</b>                          | Hardware LTE Filtering  | <b>PoE-Out</b>               | Aux Port supports Cambium and 802.3af modes   |
| <b>Ethernet Ports</b>                             | Two auto-sensing auto MDIX Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) RJ45 Ports   | <b>Reset Button</b>          | Supported   |
| <b>Radio Features</b>                             | Maximum ratio combining (MRC)<br>Cyclic delay/shift diversity (CDD/CSD)<br>Space-time blocking coding (STBC)<br>Low-density parity check (LDPC)<br>Packet Aggregation: A-MPDU, A-MSDU | <b>Certifications</b>        | FCC, CE, IC, UL,<br>EN60601-1-2 (Medical EMC),<br>WEEE/RoHS compliance  |
| <b>Wi-Fi Alliance</b>                             | Wi-Fi certified a,b,g,n,ac<br>WPA2 – Enterprise, Personal<br>WMM, Passpoint   | <b>Mounting Options</b>      | Wall and Pole mount bracket.<br>Supports Poles with 1.5" and 3" Diameter.   |

## Wi-Fi Features

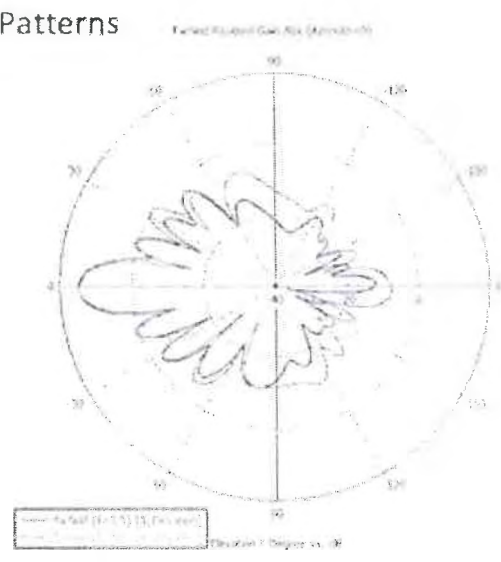
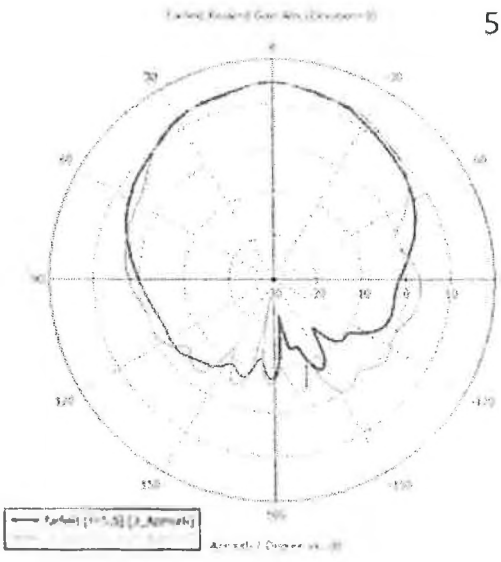
|                                    |  |                              |   |
|------------------------------------|--|------------------------------|---|
| <b>Management Modes</b>            | cnMaestro cloud managed<br>cnMaestro on-premises VM controller managed<br>Autopilot (AP as controller)<br>Standalone with AP GUI (http/https), CLI (telnet/ssh)  | <b>Wireless Security</b>     | WPA-TKIP, WPA2-AES, 802.11i<br>WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise<br>802.1x Authentication with various EAP types (EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, PEAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-AKA', EAP-FAST<br>Protected Management Frames (802.11w) |
| <b>RF Management</b>               | AutoRF automatically manages channel and power   | <b>Dynamic SSID Service</b>  | By time/date, by monitored host.  |
| <b>Guest Access Captive Portal</b> | cnMaestro Controller Portal<br>Integrates with 3 <sup>rd</sup> party Guest Access Portals<br>Built-in Portal on AP<br>LDAP & RADIUS authentication<br>Walled Garden with DNS whitelist<br>Wireless as well as Wired devices supported. | <b>MAC Authentication</b>    | On-AP MAC filtering list.<br>On-Controller MAC filtering list.<br>RADIUS MAC Authentication.<br>MAC Authentication fallback to Captive Portal   |
| <b>Rate Limiting</b>               | Per-client, Per-WLAN static and dynamic rate limiting  | <b>Firewall</b>              | Layer-2, Layer-3, DNS ACL, DoS Attack Protection  |
| <b>Client Isolation</b>            | On AP, Network-wide.   | <b>3G/4G/LTE Offload</b>     | Passpoint (Hotspot 2.0)   |
| <b>Fast Roaming</b>                | 802.11r, Opportunistic Key Caching, Enhanced Roaming   | <b>DHCP Relay</b>            | Supported, with Option-82 customization   |
| <b>Airtime Mgmt</b>                | Airtime Fairness, Band Steering, Band Balancing  | <b>NMS Monitoring</b>        | SNMP v1, v2c, v3  |
| <b>AAA Support</b>                 | RADIUS Authentication, Accounting, Dynamic Authorization (CoA, DM). Server failover, load-balancing  | <b>Client APIs</b>           | Client Presence/Location API<br>DNS, NAT and TCP Connecting Logging   |
| <b>QoS</b>                         | 802.11e/WMM QoS. DSCP/ToS mapping.   | <b>Time Synchronization</b>  | Auto (from controller), NTP   |
| <b>Ethernet (L2) Services</b>      | 802.1p/802.q, RADIUS assigned VLAN, VLAN per SSID, VLAN pooling. LLDP. IGMP Snooping (v1/v2/v3)  | <b>Troubleshooting Tools</b> | Packet Capture, Spectrum Analyzer,<br>Ping, Traceroute, Syslogs   |
| <b>Mesh</b>                        | WDS Mesh with Single and Multiple radio hops.  | <b>Traffic Tunnels</b>       | L2TP, L2oGRE, PPPoE   |
| <b>Network Services</b>            | NAT, DHCP Server   |                              |   |

2D GAIN PATTERNS

2.45 GHz Patterns



5 GHz Patterns



ORDERING INFORMATION: cnPILOT e5015

Regulatory Model Number (common to all SKUs):

C000100P501

A Sales part #

Region

PL-E5015YXXA-<US/EU/CA/IL/JP/EG/LK/RW>

Y = if this position has a "p", then that SKU includes a PoE injector and localized AC line cord  
 Y = if this position has a "X", then that SKU does not include a PoE Injector or AC line cord. YY will always be "00"  
 XX = if this position has a two-digit country code, then a localized AC line cord is included for the specified country code. The following countries require a unique two-digit regulatory country code appended to the part number:  
 United States (US), Canada (CA), Europe (EU), Israel (IL), Egypt (EG), Sri Lanka (LK). For other certified countries, use the Rest of World (RW) two-digit country code

Discover more information on cnPilot at: <http://community.cambiumnetworks.com/>

© 2019 Cambium Networks Ltd. All rights reserved.

# cnPilot™ e410, e600 Indoor Wi-Fi Access Points

802.11ac Wave 2

## QUICK LOOK:

Designed to scale from small enterprises to K12 schools, the e410 and e600 feature an easy-to-install integrated bracket and is enterprise grade 802.11ac Wave 2.

e410 and e600 share a common industrial design for repeatable and predictable installation in any enterprise or business. Both access points (AP) can be managed by cnMaestro cloud, on-premises cnMaestro, a private datacenter or as a standalone AP.

|                          | e410      | e600      |
|--------------------------|-----------|-----------|
| 802.11 a/b/g/n/ac Wave 2 | ✓         | ✓         |
| 5 GHz / 2.4 GHz streams  | 2x2 / 2x2 | 4x4 / 2x2 |
| Gigabit Ethernet         | 1         | 2         |



### CLOUD-MANAGED ACCESS

cnMaestro™ provides end-to-end cloud Dashboard for Wi-Fi, Ethernet, and fixed wireless broadband:

- Zero-touch onboarding
- Inventory tracking & monitoring
- Mass configuration & upgrade
- Dashboard views with alarms
- Troubleshooting
- Hierarchical device organization

cnMaestro Essential cloud management is included at no additional cost. No setup fee, no license, and no recurring cost.

### CONTROLLER-LESS ROAMING, POWERFUL SIMPLICITY

cnPilot e410 and e600 include controller-less distributed intelligence for seamless roaming and enhanced roaming for up to 1,000 devices. cnMaestro management provides end-to-end visibility and zero-touch provisioning across thousands of sites.

### MONETIZE: VOUCHERS, SOCIAL LOGIN

A hotspot portal can be designed in the cloud and distributed to each site's access point with a single touch. Wi-Fi hotspot capabilities support splash page hosting, social login, temporary access vouchers, and multiple credit card payment gateways. Control time, rate and data volume traffic profiles.

### HIGH CAPACITY AND RELIABILITY

Airtime fairness, standardized beamsteering, and MU-MIMO increase network capacity while automatic RF management monitors performance and optimizes the network to avoid interference. Detailed network statistics, utilization graphs, and integrated troubleshooting ensure service is always on.



**cnPilot™ e410 and e600 Indoor Wi-Fi Access Points**
**Access Point Specifications**

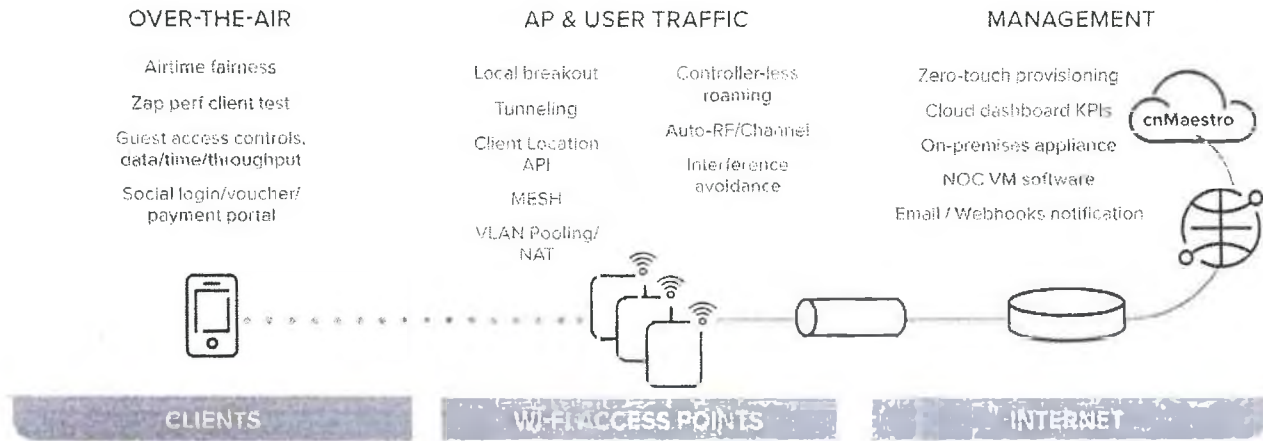
|                                      | <b>e410</b> (Hardware specs subject to change)  | <b>e600</b>   |
|--------------------------------------|---|---|
| <b>US-FCC</b>                        | CH 1–11, 36–64, 100–144, 149–165  | CH 1–11, 36–64, 100–144, 149–165  |
| <b>ISED Canada</b>                   | CH 1–11, 36–64, 100–116, 149–165  | CH 1–11, 36–64, 100–116, 149–165  |
| <b>EU-ETSI</b>                       | CH 1–13, 36–64, 100–140   | CH 1–13, 36–64, 100–140   |
| <b>ROW</b>                           | CH 1–13, 36–64, 100–144, 149–165<br>2400–2483.5 MHz, 5150–5850 MHz<br><i>Individual country limitations apply</i>   | CH 1–13, 36–64, 100–144, 149–165<br>2400–2483.5 MHz, 5150–5850 MHz<br><i>Individual country limitations apply</i>   |
| <b>DFS</b>                           | Channels to be released later   |   |
| <b>Radios</b>                        | 1 x 5 GHz radio (802.11 a/n/ac Wave 2), 2x2<br>1 x 2.4 GHz (802.11 b/g/n), 2X2<br>SU-MIMO / MU-MIMO: 2 streams  | 1 x 5 GHz radio (802.11 a/n/ac Wave 2), 4x4<br>1 x 2.4 GHz (802.11 b/g/n), 2x2<br>SU-MIMO / MU-MIMO: 4 streams  |
| <b>Wi-Fi</b>                         | 802.11 a/b/g/n/ac   | 802.11 a/b/g/n/ac   |
| <b>SSID Security</b>                 | WPA2 (802.11i), WPA2 Enterprise (802.1x/EAP), WPA PSK, Open   |   |
| <b>Max PHY Rate</b>                  | <b>2.4 GHz:</b> 400 Mbps <b>5 GHz:</b> 867 Mbps   | <b>2.4 GHz:</b> 400 Mbps <b>5 GHz:</b> 1733 Mbps  |
| <b>Ethernet</b>                      | One IEEE Gigabit Ethernet auto sensing  | Two IEEE Gigabit Ethernet auto sensing  |
| <b>USB Ports</b>                     | –   | 1 USB 2.0 port  |
| <b>Antenna</b>                       | Internal omni-directional<br><b>2.4 GHz:</b> 5.24 dBi <b>5 GHz:</b> 5.47 dBi  | Internal omni-directional<br><b>2.4 GHz:</b> 5.28 dBi <b>5 GHz:</b> 6.11 dBi  |
| <b>Max EIRP</b>                      | <b>2.4 GHz:</b> 29.50 dBm <b>5 GHz:</b> 30 dBm<br>(EIRP limited by country regulations)   | <b>2.4 GHz:</b> 29.28 dBm <b>5 GHz:</b> 34.11 dBm<br>(EIRP limited by country regulations)  |
| <b>WLAN</b>                          | 256 clients, 32 SSIDs (16 per radio)<br>WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.1x, 802.11w PMF   | 512 clients, 32 SSIDs (16 per radio)<br>WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.1x, 802.11w PMF   |
| <b>Power</b>                         | 802.3af powered device<br>Typical load: 9 W, Max: 11.5 W  | 802.3af or 802.3at powered device<br>Typical load: 12 W, Max: 22 W<br>21 mm 12 VDC barrel connector   |
| <b>Mounting</b>                      | Desktop, Wall, ceiling tile mount - included T-bar mount<br>14 mm x 24 mm x 38 mm (0.55 in x 0.94 in x 1.5 in)<br>Ceiling Tile mount included<br>Kensington lock slot | Desktop, Wall, ceiling tile mount - included T-bar mount<br>14 mm x 24 mm x 38 mm (0.55 in x 0.94 in x 1.5 in)<br>Ceiling Tile mount included<br>Kensington lock slot |
| <b>Dimensions</b>                    | 180 mm x 180 mm x 42mm (7.09 in x 7.09 in x 1.65 in)  | 180 mm x 180 mm x 42mm (7.09 in x 7.09 in x 1.65 in)  |
| <b>Weight</b>                        | 384 g (0.85 lb)   | 400 g (0.88 lb)   |
| <b>LEDs</b>                          | Single Tri-color LED (amber, blue, green)   | Single Tri-color LED (amber, blue, green)   |
| <b>Ambient Operation Temperature</b> | 0°C to 50°C (32°F to 122°F)   | 0°C to 50°C (32°F to 122°F)   |
| <b>Storage Temperature</b>           | -40°C to 70°C (-40°C to 158°F)  | -40°C to 70°C (-40°C to 158°F)  |
| <b>Humidity</b>                      | 95% RH non-condensing   | 95% RH non-condensing   |
| <b>MTBF</b>                          | 1.5m hours  | 1m hours  |
| <b>Certifications</b>                | Wi-Fi Alliance 802.11 a/b/g/n/ac, Passpoint 2.0<br>FCC, ETSI, CE, EN 60601-1-2, IEC62368<br>UL2043  | Wi-Fi Alliance 802.11 a/b/g/n/ac, Passpoint 2.0<br>FCC, ETSI, CE, EN 60601-1-2, IEC62368<br>UL2043  |



## cnPilot™ e410 and e600 Indoor Wi-Fi Access Points

### Management

#### Adaptive cnPilot Network



Cambium cnMaestro uses a distributed intelligence architecture with a cloud-first cnMaestro management and edge-intelligent access points that self-optimize for the RF environment. cnMaestro and cnPilot access points provide automatic RF management and seamless roaming, with a cloud-first, multi-site management for up to 10,000 devices and hundreds of thousands of connected clients. cnMaestro delivers single pane-of-glass management for Cambium broadband fixed wireless, cnMatrix Ethernet switches, enterprise-grade Wi-Fi access points and service provider residential routers.

|                   |   |                             |  |
|-------------------|---|-----------------------------|--|
| <b>Interfaces</b> | HTTP / HTTPS web interface, SSH, Teinet<br>SNMP V1, V2, V3<br>Syslog, SNMP traps, NTP | <b>Captive Portal</b>       | <p><b>Portal features hosted on cnMaestro:</b><br/>Design templates, customization tools<br/>supports 3rd party external portal<br/>RADIUS/LDAP/Click Through authentication<br/>Active Directory, Google, Facebook, Office 365, OAuth 2.0<br/>Data Rate/Throughput limits, Time duration</p> <p><b>Portal features hosted on the AP:</b><br/>supports 3rd party external portal<br/>RADIUS/LDAP/Click Through authentication<br/>Data Rate/Throughput limits, Time duration</p> |
| <b>Deployment</b> | cnMaestro Cloud, cnMaestro on-premises, Standalone AP                                 | <b>Hotspot 2.0</b>          | Hotspot 2.0/Passpoint 2.0  |
| <b>Services</b>   | Monetized guest portal with design tools  | <b>Accounting</b>           | RADIUS accounting, load balancing AAA servers, Dynamic Authorization COA, DM   |
|                   |   | <b>Service Availability</b> | Critical network resource monitor with SSID shutdown   |

**cnPilot™ e410 and e600 Indoor Wi-Fi Access Points**
**WLAN And Network Specifications**

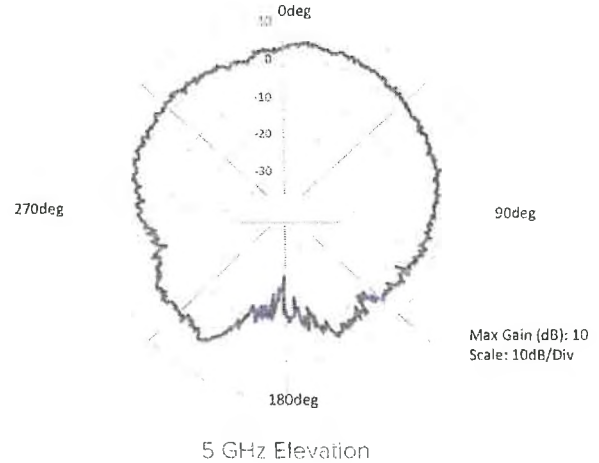
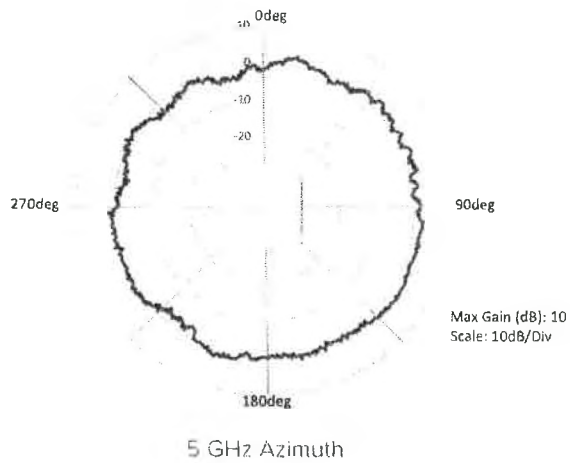
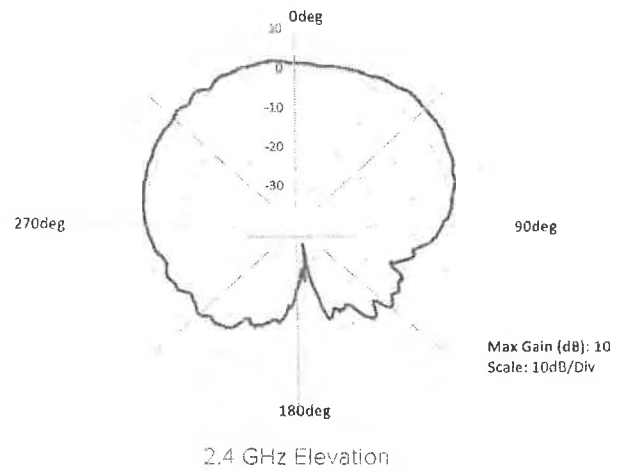
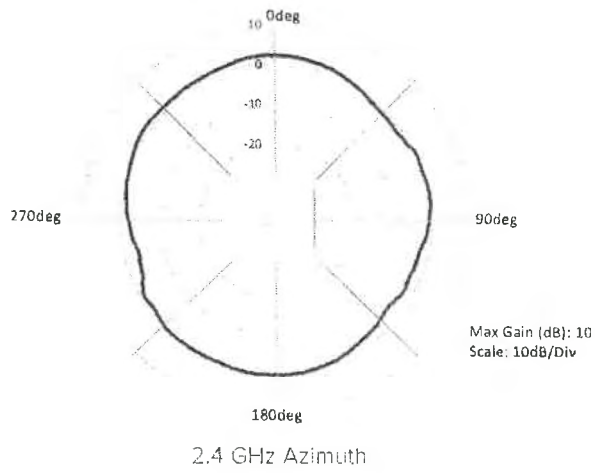
|                                  |   |  |   |
|----------------------------------|---|--|---|
| <b>Authentication Encryption</b> | 802.1x EAP-SIM/AKA/AKA/FAST, EAP-PEAP, EAP-TTLS, EAP-TLS/MSCHAPv2, PEAPv0, PEAPv1<br>MAC authentication to local database (on AP, on Controller) or external RADIUS.<br>MAC auth fallback to guest portal | <b>Network</b>                         | NAT, NAT logging firewall, DOS protection, L2/L3/DNS ACL, DHCP server, DHCP Relay option 82<br>LLDP, IGMP v1, v2<br>VLAN Pooling, RADIUS attribute VID<br>VLAN per SSID, per user<br>Wireless Intrusion Detection |
| <b>Scheduled WLAN</b>            | On/off by day, week, time of day  | <b>Band Steer Load Balance</b>         | Yes   |
| <b>QoS</b>                       | 802.11e/WMM QoS, DSCP/ToS mapping   | <b>Tunnel</b>                          | L2TPv2, L2GRE, PPPoE  |
| <b>VLAN</b>                      | 802.11Q, max 4096   | <b>Network and RF Management Tools</b> | Out-of-band RF spectrum analysis, RF monitor with channel/noise/interference, wired and wireless remote packet capture, ZapD performance tool, rogue AP detection   |
| <b>Fast Roaming</b>              | 802.11r, OKC, cnMaestro assisted roam   |  |   |
| <b>Sticky Client</b>             | Enhanced roaming with thresholds  |  |   |
| <b>Mesh</b>                      | Multi-hop (2), either band  |  |   |
| <b>Channel Selection</b>         | Auto RF: manual or automatic  |  |   |
| <b>APIs</b>                      | RESTful management and statistics API<br>Presence location API<br>Splunk WebSocket integration, WebSocket<br>DNS, NAT, TCP connection log   |  |   |

**Standards**

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Wi-Fi Protocols</b> | VHT MCS rates, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM, HT20/40/80 MHz<br>Transmit beamsteering, Airtime Fairness, Packet Aggregation (AMSDU, AMPDU) RIFS, STBC, LDPC, 802.11k, 802.11v<br>MIMO Power Save, MRC, BPSK, QPSK, CCK, DSSS, OFDM. IEEE 802.11d/e/h/i/k/r/u/v |
|------------------------|--|

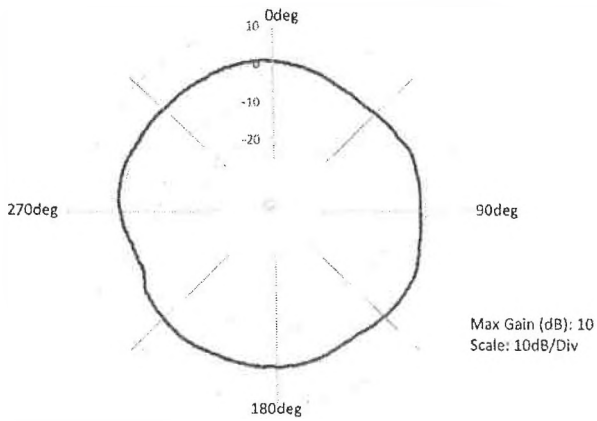
cnPilot™ e410 and e600 Indoor Wi-Fi Access Points

Antenna Patterns - e410

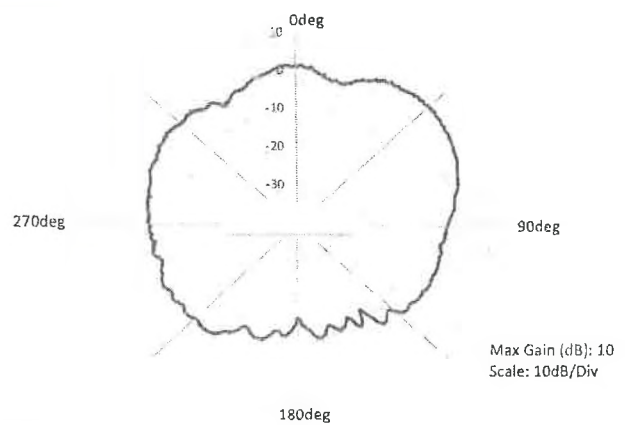


cnPilot™ e410 and e600 Indoor Wi-Fi Access Points

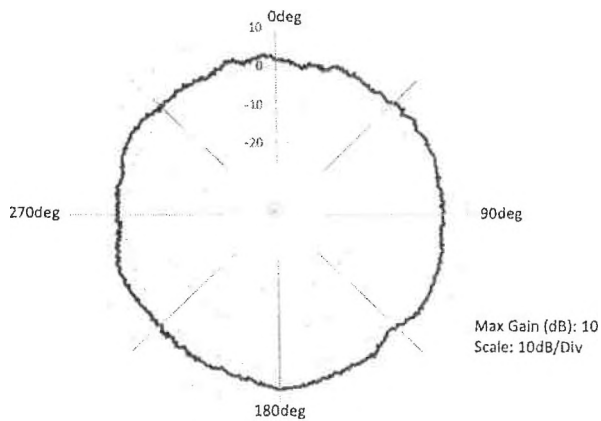
Antenna Patterns - e600



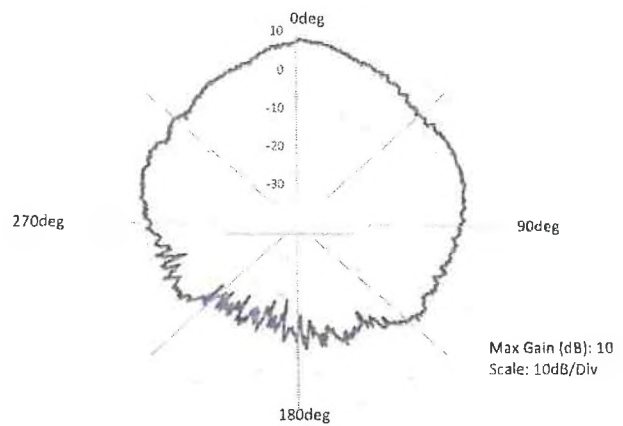
2.4 GHz Azimuth



2.4 GHz Elevation



5 GHz Azimuth



5 GHz Elevation

## cnPilot™ e410 and e600 Indoor Wi-Fi Access Points


**e410**
**e600**

### e410 Ordering Information

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>PL-E410X00B-US</b> | e410 Indoor (FCC) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP |
| <b>PL-E410X00B-EU</b> | e410 Indoor (EU) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP  |
| <b>PL-E410X00B-RW</b> | e410 Indoor (ROW) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP |
| <b>PL-E410X00B-CA</b> | e410 Indoor (IC) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP  |

### e600 Ordering Information

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>PL-E600X00A-US</b> | e600 Indoor (FCC) 802.11ac Wave 2, 4x4, AP  |
| <b>PL-E600X00A-EU</b> | e600 Indoor (EU) 802.11ac Wave 2, 4x4, AP   |
| <b>PL-E600X00A-RW</b> | e600 Indoor (ROW) 802.11ac Wave 2, 4x4, AP  |
| <b>N000000L034A</b>   | Power supply, 30 W, 56 W, RJ45 – Gbps support, C5 AC port, AC line cord sold separately |

*Not all SKUs are available at first release. Consult your Cambium Networks distributor for country availability.*

### LIMITED WARRANTY

Cambium Networks cnPilot e410 and e600 are covered by a limited lifetime hardware warranty for a period of 5 years after point of sale.

#### ABOUT CAMBIUM NETWORKS

Cambium Networks empowers millions of people with wireless connectivity worldwide. Its wireless portfolio is used by commercial and government network operators as well as broadband service providers to connect people, places and things. With a single network architecture spanning fixed wireless and Wi-Fi, Cambium Networks enables operators to achieve maximum performance with minimal spectrum. End-to-end cloud management transforms networks into dynamic environments that evolve to meet changing needs with minimal physical human intervention. Cambium Networks empowers a growing ecosystem of partners who design and deliver gigabit wireless solutions that just work.

[cambiumnetworks.com](http://cambiumnetworks.com)

