

## ZMLUVA O DIELO č. 2022121301

(na dodanie a montáž bezdrôtových prístupových bodov)

uzatvorená podľa § 269 odst. 2) a § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka v platnom znení (ďalej len „**obchodný zákonník**“)  
(ďalej len „**zmluva**“)

### I.

#### Zmluvné strany

##### 1.1 Zhotoviteľ:

Obchodné meno : **FILLECK, s.r.o.**  
Sídlo : Jánošíkova 12A, 986 01 Filakovo  
IČO : 36022926  
DIČ : 2021349132  
IČ DPH : SK2021349132  
Zapísaný v : OR OS Banská Bystrica, oddiel: Sro, vložka č.4698/S  
Konajúci : Ing. Ladislav Fehér  
bankové spojenie : VÚB, a.s., Filakovo  
číslo účtu IBAN : SK93 0200 0000 0019 4895 5156

(ďalej len „**Zhotoviteľ**“)

a

##### 1.2 Objednávateľ:

Obchodné meno : **Obec Blhovce**  
Sídlo : Blhovce 157, 980 32 Blhovce  
IČO : 00318621  
DIČ : 2021293219  
Konajúci : starosta obce: Juraj Csörnók  
bankové spojenie : VÚB Banka, a.s.  
číslo účtu IBAN : SK16 0200 0000 0000 1652 7392

(ďalej len „**Objednávateľ**“)

(Objednávateľ a Zhotoviteľ spoločne ďalej len ako „**zmluvné strany**“ a každá z nich samostatne ako „**zmluvná strana**“)

### II.

#### Úvodné ustanovenia

- 2.1. Zhotoviteľ vyhlasuje, že je podnikateľom existujúcim v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov SR, odborne spôsobilým a plne oprávneným na zhotovenie diela v zmysle tejto zmluvy, t.j. dodanie a montáž bezplatného WiFi pripojenia pre občanov aj návštevníkov obce prostredníctvom bezdrôtových prístupových bodov na verejných priestranstvách obce resp. priestoroch voľne prístupných pre verejnosť, podľa požiadaviek Objednávateľa definovaných v tejto zmluve, ako aj na plnenie ostatných povinností podľa tejto zmluvy.
- 2.2 Zhotoviteľ je povinný dodržiavať všetky všeobecne záväzné právne predpisy vzťahujúce sa na vykonanie diela v zmysle tejto zmluvy, ustanovenia a podmienky stanovené v tejto

zmluve a jej jednotlivých prílohách a príslušné slovenské, európske a medzinárodné technické normy.

- 2.3 Táto Zmluva sa uzatvára na základe výsledku obstarávania, ktoré bolo uskutočnené Objednávateľom podľa ustanovenia § 117 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní na dodanie Diela a v ktorom bola vyhodnotená ako najvýhodnejšia ponuka Zhotoviteľa ako záujemcu.
- 2.4 Zhotoviteľ je povinný strpieť výkon kontroly, auditu, overovania súvisiaceho s dodávanými tovarmi, službami a prácami kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Zmluvy o poskytnutí dotácie a to oprávnenými osobami a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť. Oprávnenými osobami sú:
- a) Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR 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 ním 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 SR a EÚ.

### III.

#### Predmet Zmluvy

- 3.1. Predmetom tejto Zmluvy je:  
Vybudovanie bezplatného WiFi pripojenia pre občanov aj návštevníkov obce prostredníctvom bezdrôtových prístupových bodov na verejných priestranstvách. V čase vyhlásenia výzvy na predkladanie ponúk sa na verejných priestranstvách nenachádza WiFi pripojenie, ktoré by zasahovalo viac ako 30% do pokrytia vybudovaného bezdrôtového prístupového bodu. K pokrytiu verejných priestranstiev WiFi pripojením bude dodanie tovarov podľa nižšie uvedeného zoznamu zahrňujúcich potrebné nevyhnutné príslušenstvo s inštaláciou a montážou WiFi siete. Vybudovaná WiFi sieť bude používať označenie siete (SSID) *WiFi pre Teba II* a poskytovať internetovú konektivitu s minimálnou rýchlosťou sťahovania 30 Mbps bezplatne všetkým občanom a návštevníkom obce. Prístupové body budú umiestnené v nižšie uvedených priestoroch:

**AP č.1 Detské ihrisko**, Súpisné číslo 307  
GPS: 48.2812047N,19.9532078E, LV 351, Parc.č. 2982/9

**AP č.2 Futbalové ihrisko**, Súpisné číslo 307  
GPS: 48.2812844N,19.9530200E, LV 351, Parc.č. 2982/9

**AP č.3 Požiarná zbrojnica**, Súpisné číslo 296  
GPS: 48.2772042N,19.9543128E, LV 351, Parc.č. 504,

**AP č.4 Požiarná zbrojnica-smer kostol**, Súpisné číslo 307  
GPS: 48.2770881N,19.9543208E, LV 351, Parc.č. 504

**AP č.5 Kultúrny dom**, Súpisné číslo 126 (vnútorné AP)  
GPS: 48.2742906N,19.9532425E, LV 351, Parc.č. 170

**AP č.6 Základná škola**, Súpisné číslo 351  
GPS: 48.2745642N,19.9540553E, LV 351, Parc.č. 495/1

**AP č.7 Materská škola**, Súpisné číslo 214

GPS: 48.2733464N,19.9528242E, LV 351, Parc.č. 323/1

**AP č.8 Autobusová zastávka,**

GPS: 48.2733539N,19.9530386E, LV 513, Parc.č. 5201

**AP č.9 Cesta na rúbanisko – ulica Mocsolya,**

GPS: 48.2712811N,19.9502439E, LV 513, Parc.č. 5215/2

**AP č.10 Vnútoraná lúka,**

GPS: 48.2702036N,19.9533042E, LV 513, Parc.č. 5200

Prístupové body musia spĺňať minimálne nasledujúce technické parametre:

1. Kompaktné dvojpásmové WiFi zariadenia (2,4GHz - 5 GHz), ktoré sú certifikované pre európsky trh,
  2. Životný cyklus použitých produktov vyšší ako 5 rokov,
  3. Stredná doba medzi poruchami (MTBF) minimálne 5 rokov,
  4. Možnosť centrálného manažmentu pre riadenie, monitoring a konfiguráciu siete (single point of management),
  5. Súlad s „802.11ac Wave I, Institute of Electrical and Electronics Engineers“ (IEEE) štandardom,
  6. Podpora 802.1x IEEE štandardu,
  7. Podpora 802.11r IEEE štandardu,
  8. Podpora 802.11k IEEE štandardu,
  9. Podpora 802.11v IEEE štandardu,
  10. Schopnosť AP obsluhovať naraz aspoň 50 rôznych užívateľov bez zníženia kvality služby,
  11. Minimálne 2x2 MIMO (multiple-input-multiple-output),
  12. Súlad s Hotspot 2.0 (Passpoint WiFi Alliance certification program).
- 3.2. Závazok Objednávateľa protokolárne prevziať Dielo a uhradiť Zhotoviteľovi cenu za Dielo, ktorej výška je uvedená v tejto zmluve, a to všetko za podmienok uvedených v tejto zmluve.

#### **IV. Dielo**

- 4.1. Špecifikácia Diela je obsiahnutá v prílohe tejto zmluvy - cenová ponuka Zhotoviteľa, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto Zmluvy. Ponuka Zhotoviteľa je záväzná v celom rozsahu čo do ceny, množstva a akosti.
- 4.2. Zhotoviteľ sa zaväzuje vybudovať pre Objednávateľa WiFi pripojenia prostredníctvom bezdrôtových prístupových bodov na verejných priestranstvách obce pozostávajúci z komponentov uvedených v prílohe tejto Zmluvy, ktoré musia spĺňať technické parametre uvedené v prílohe. Komponenty WiFi pripojenia obstaráva Zhotoviteľ na vlastné náklady, pričom kúpna cena týchto komponentov je zahrnutá v cene Diela.
- 4.3. Súčasťou Diela je aj zhotovenie projektovej dokumentácie 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 príslušným logom.

## V. Spôsob vykonávania Diela

- 5.1. Zhotoviteľ je povinný zhotoviť Dielo na vlastné náklady a vlastné nebezpečenstvo, za podmienok tejto zmluvy;
- 5.2. Objednávateľ je oprávnený kontrolovať vykonávanie diela. Zhotoviteľ je povinný včas Objednávateľa pozvať na vykonanie kontroly. Ak Objednávateľ zistí, že Zhotoviteľ vykonáva Dielo v rozpore so svojimi povinnosťami, je Objednávateľ oprávnený dožadovať sa toho, aby Zhotoviteľ odstránil vady vzniknuté vadným vykonávaním a Dielo vykonával riadnym spôsobom. Zhotoviteľ Diela musí vady odstrániť v 7-dňovej lehote.
- 5.3. Zhotoviteľ znáša nebezpečenstvo škody na veciach, ktoré obstaral na vykonanie diela a zostáva ich vlastníkom až do doby, kým nedôjde k protokolárnemu odovzdaniu Diela.
- 5.4. Zhotoviteľ sa zaväzuje že dodá Objednávateľovi Dielo, podľa odseku III. a IV., tejto zmluvy v termíne:

Začiatok prác: **Po podpise zmluvy a nadobudnutia jej účinnosti**

Ukončenie prác: **Odovzdaním diela Objednávateľovi, najneskôr do 12 mesiacov odo dňa nadobudnutia účinnosti zmluvy.**

## VI. Cena a platobné podmienky

- 6.1. Zmluvné strany sa výslovne dohodli, že cena za zhotovenie Diela predstavuje sumu:

<b>Cena celkom bez DPH:</b>	<b>11 883,33</b>	<b>EUR</b>
<b>20% DPH:</b>	<b>2 376,67</b>	<b>EUR</b>
<b>Cena celkom s DPH:</b>	<b>14 260,00</b>	<b>EUR</b>

Slovom: Štrnásťtisícdivestošesťdesiat eur
- 6.2. Príloha č. 4 zmluvy, obsahujúca cenu za zhotovenie Diela, zároveň predstavuje úplný a záväzný rozpočet.
- 6.3. Zhotoviteľ výslovne potvrdzuje, že cena za zhotovenie Diela je konečná a pevná, vrátane DPH a Zhotoviteľ k nej nie je oprávnený účtovať žiadne ďalšie príplatky ani poplatky, zahŕňa aj cenu za dopravenie WiFi zariadenia na miesto dodania Diela, bola určená v súlade so zákonom č. 18/1996 Z.z. o cenách v znení neskorších predpisov.
- 6.4. Zhotoviteľ nie je oprávnený vyžadovať od Objednávateľa zaplatenie žiadnych zálohových platieb, resp. akýchkoľvek finančných preddavkov a cena akéhokoľvek a všetkého prevzatého Diela bude uhrádzaná Objednávateľom Zhotoviteľovi na základe faktúry vystavenej Zhotoviteľom až po skutočnom protokolárnom odovzdaní a prevzatí Diela v súlade s podmienkami tejto zmluvy, t.z. na základe Preberacieho protokolu.
- 6.5. Splatnosť Faktúry je 30 (slovom: tridsať) dní plynúcich odo dňa doručenia faktúry Objednávateľovi, pričom akékoľvek a všetky platby podľa tejto zmluvy budú uskutočňované bezhotovostným prevodom na účet Zhotoviteľa, ktorý je uvedený na titulnej strane tejto Zmluvy.
- 6.6. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že bude bez nároku na úroky z omeškania rešpektovať podmienky poskytovania finančných prostriedkov Objednávateľovi (prijímateľovi dotácie) systémom dohodnutým v zmysle zmluvy o poskytnutí podpory formou dotácie.

## VII.

## **Vykonanie Diela**

- 7.1. Zmluvné strany sa dohodli, že Zhotoviteľ splní svoju povinnosť vykonať Dielo jeho riadnym ukončením a odovzdaním Diela Objednávateľovi v mieste dodania;
- 7.2. Pre odstránenie akýchkoľvek pochybností sa Dielo považuje za vykonané riadnym ukončením a odovzdaním všetkých jeho čiastkových vykonaní, ktorými sú dodanie nevyhnutného príslušenstva, inštalácia a montáž WiFi siete, sprevádzkovanie WiFi siete, zaškolenie Objednávateľa k WiFi sieti, odovzдание projektovej dokumentácie a revízie, ak je požadovaná. Riadne vykonanie diela sa preukáže úspešným vykonaním skúšky, na ktorú je Zhotoviteľ povinný Objednávateľa včas pozvať.

## **VIII.**

### **Odstúpenie od zmluvy**

- 8.1. Objednávateľ je oprávnený písomne odstúpiť od tejto Zmluvy podľa ust. § 344 a nasl. Obchodného zákonníka v prípade, ak je Zhotoviteľ v omeškaní s plnením svojej povinnosti podľa tejto Zmluvy viac ako desať (10) dní po doručení písomnej výzvy Objednávateľa na riadne plnenie zmluvnej povinnosti a odstránenie stavu porušovania zmluvy Zhotoviteľovi;
- 8.2. Zhotoviteľ je oprávnený písomne odstúpiť od tejto zmluvy v prípade, ak je Objednávateľ v omeškaní s plnením peňažných záväzkov podľa tejto Zmluvy viac ako tridsať (30) dní po doručení písomnej výzvy Zhotoviteľa na uhradenie omeškaných platieb podľa tejto zmluvy Objednávateľovi.
- 8.3. Odstúpením od Zmluvy nie je dotknutý nárok žiadnej zo Zmluvných strán na náhradu škody v celom rozsahu.
- 8.5. Zmluva s Zhotoviteľom nadobúda účinnosť po splnení odkladacej podmienky, ktorá spočíva v tom že:
  - a) dôjde k uzavretiu platnej a účinnej zmluvy o poskytnutí dotácie medzi príslušným poskytovateľom dotácie a príjemcom dotácie, ktorým je Objednávateľ, a to na základe jeho žiadosti o poskytnutie dotácie a
  - b) dôjde k schváleniu procesu verejného obstarávania.  
V prípade neuzavretia zmluvy o pridelení dotácie, alebo neschválenia procesu verejného obstarávania poskytovateľom dotácie, Objednávateľ si vyhradzuje právo využiť inštitút odkladacej podmienky a následne zmluvu anulovať.

## **IX.**

### **Záruka a zodpovednosť za vady Diela**

#### **Vlastníctvo Diela**

- 9.1. Zhotoviteľ zodpovedá za vady, ktoré má dielo v okamihu, keď prechádza nebezpečenstvo škody na diele na Objednávateľa (t.j. v čase protokolárneho odovzdania a prevzatia diela Objednávateľovi), aj keď sa vada stane zjavnou až po tomto čase. Povinnosti Zhotoviteľa vyplývajúce zo záruky za akosť Diela tým nie sú dotknuté.
- 9.2. Zhotoviteľ podpisom tejto Zmluvy preberá záruku za akosť ním Objednávateľovi zhotovovaného Diela, a to v trvaní dvadsaťštyri (24) mesiacov (ďalej len „Záručná doba“).
- 9.3. Záručná doba začína plynúť vždy dňom podpísania Preberacieho protokolu k Dielu oboma zmluvnými stranami. Záručná doba neplynie po dobu, po ktorú Objednávateľ nemôže užívať Dielo pre jeho vady, za ktoré zodpovedá Zhotoviteľ.
- 9.4. Zmluvné strany sa dohodli, že vlastníctvo k dielu Objednávateľ nadobúda dňom podpisu

preberacieho protokolu v súlade s podmienkami dojednanými v tejto Zmluve.

## X.

### Záverečné ustanovenia

- 10.1. Táto Zmluva je vyhotovená v 2 (dvoch) rovnopisoch s povahou originálu, pričom po 1 (jednom) rovnopise obdrží po podpise každá zo zmluvných strán.
- 10.2. Zmluvné strany prehlasujú, že zmluva je jasná, zrozumiteľná a uzatvárajú ju dobrovoľne a na znak súhlasu ju podpísali.
- 10.3. Zmluvné strany sa dohodli, že akákoľvek zmena zmluvy, medzi Zmluvnými stranami bude uskutočňovaná zásadne písomne.
- 10.4. Neoddeliteľnou súčasťou tejto Zmluvy je  
Príloha č.1: Test splnenia technických parametrov  
Príloha č.2: Podrobný popis prístupového bodu (AP)  
Príloha č.3: Technické listy dodávaných aktívnych prvkov  
Príloha č.4: Presná špecifikácia zariadení  
Príloha č.5: Podrobný popis prístupového bodu (AP) s väzbou na finančné limity
- 10.5. Právne vzťahy výslovne neupravené touto zmluvou sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a ďalšími platnými a účinnými všeobecne záväznými právnymi predpismi SR.
- 10.6. Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu oboma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim pod dni jej zverejnenia Objednávateľom v súlade so zákonom č.211/2000 Z.z. Zákon o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov a splnení odkladacej podmienky bod 8.5 .zmluvy.

Blhovce, dňa

Za Zhotoviteľa:

  
\_\_\_\_\_  
**FILLECK, s.r.o.**  
Ing. Ladislav Fehéh, konateľ  
**FILLECK, s.r.o.**  
Jánošíkova 12a, 986 01 Filákov  
IČO: 36 022 926  
IČ DPH: SK2021349132

Za Objednávateľa:

  
\_\_\_\_\_  
**Obec Blhovce**  
Juraj Csörnők., starosta obce  


Prílohy:

1. Príloha č.1: Test splnenia technických parametrov
2. Príloha č.2: Podrobný popis prístupového bodu (AP)
3. Príloha č.3: Technické listy dodávaných aktívnych prvkov
4. Príloha č.4: Presná špecifikácia zariadení
5. Príloha č.5: Podrobný popis prístupového bodu (AP) s väzbou na finančné limity

## 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 <https://metais.finance.gov.sk/studia/detail/8c95df2a-700e-47ce-a1b0-4cbf3334b453?tab=documents> a musia spĺňať požiadavky Robustného, Spoľahlivého a Bezpečného produktu, ktorý poskytne občanom bezplatný prístup na internet prostredníctvom Wifi pripojenia.

- Robustný:** definuje minimálne technické parametre Prístupového bodu (Access pointu), resp. ostatného HW vybavenia,
- Spoľahlivý:** definuje minimálne podmienky pre poskytnutie kvalitného internetového pripojenia,
- 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.	Kompaktné dvojpásmové WiFi zariadenia (2,4GHz - 5 GHz), ktoré sú certifikované pre európsky trh?	Data sheet (je v prílohe ZoD)	Áno
2.	Životný cyklus použitých produktov vyšší ako 5 rokov?	Data sheet (je v prílohe ZoD)	Áno
3.	Stredná doba medzi poruchami (MTBF) minimálne 5 rokov?	Data sheet (je v prílohe ZoD)	Áno
4.	Možnosť centrálného manažmentu pre riadenie, monitoring a konfiguráciu siete (single point of management)?	Data sheet (je v prílohe ZoD)	Áno
5.	Súlad s „802.11ac Wave 1, Institute of Electrical and Electronics Engineers“ (IEEE štandardom)?	Data sheet (je v prílohe ZoD)	Áno
6.	Podpora 802.1x IEEE štandardu?	Data sheet (je v prílohe ZoD)	Áno
7.	Podpora 802.11r IEEE štandardu?	Data sheet (je v prílohe ZoD)	Áno
8.	Podpora 802.11k IEEE štandardu?	Data sheet (je v prílohe ZoD)	Áno
9.	Podpora 802.11v IEEE štandardu?	Data sheet (je v prílohe ZoD)	Áno
10.	Schopnosť AP obsluhovať naraz aspoň 50 rôznych užívateľov bez zníženia kvality služby?	Data sheet (je v prílohe ZoD)	Áno
11.	Minimálne 2x2 MIMO (multiple-input-multiple-output)?	Data sheet (je v prílohe ZoD)	Áno
12.	Súlad s Hotspot 2.0 (Passpoint WiFi Alliance certification program)?	Data sheet (je v prílohe ZoD)	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?	Odpovzdávací protokol, Data sheet (je v prílohe ZoD)	Áno

Všetky otázky sú zodpovedané

Počet odpovedí "nie"

0

Počet nezodpovedaných otázok

0

## Podrobný popis prístupového bodu

### **WiFi Pre Teba Blhovce**

*Legenda k mapám*

#### **AP č.1 Detské ihrisko, Súpisné číslo 307**

GPS: 48.2812047N,19.9532078E, LV 351, Parc.č. 2982/9

#### **AP č.2 Futbalové ihrisko, Súpisné číslo 307**

GPS: 48.2812844N,19.9530200E, LV 351, Parc.č. 2982/9

#### **AP č.3 Požiarná zbrojnica, Súpisné číslo 296**

GPS: 48.2772042N,19.9543128E, LV 351, Parc.č. 504,

#### **AP č.4 Požiarná zbrojnica-smer kostol, Súpisné číslo 307**

GPS: 48.2770881N,19.9543208E, LV 351, Parc.č. 504

#### **AP č.5 Kultúrny dom, Súpisné číslo 126 (vnútorné AP)**

GPS: 48.2742906N,19.9532425E, LV 351, Parc.č. 170

#### **AP č.6 Základná škola, Súpisné číslo 351**

GPS: 48.2745642N,19.9540553E, LV 351, Parc.č. 495/1

#### **AP č.7 Materská škola, Súpisné číslo 214**

GPS: 48.2733464N,19.9528242E, LV 351, Parc.č. 323/1

#### **AP č.8 Autobusová zastávka,**

GPS: 48.2733539N,19.9530386E, LV 513, Parc.č. 5201

#### **AP č.9 Cesta na rúbanisko – ulica Mocsolya,**

GPS: 48.2712811N,19.9502439E, LV 513, Parc.č. 5215/2

#### **AP č.10 Vnútorná lúka,**

GPS: 48.2702036N,19.9533042E, LV 513, Parc.č. 5200





2

1

© ENROSEMSE



3

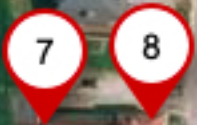
4



5

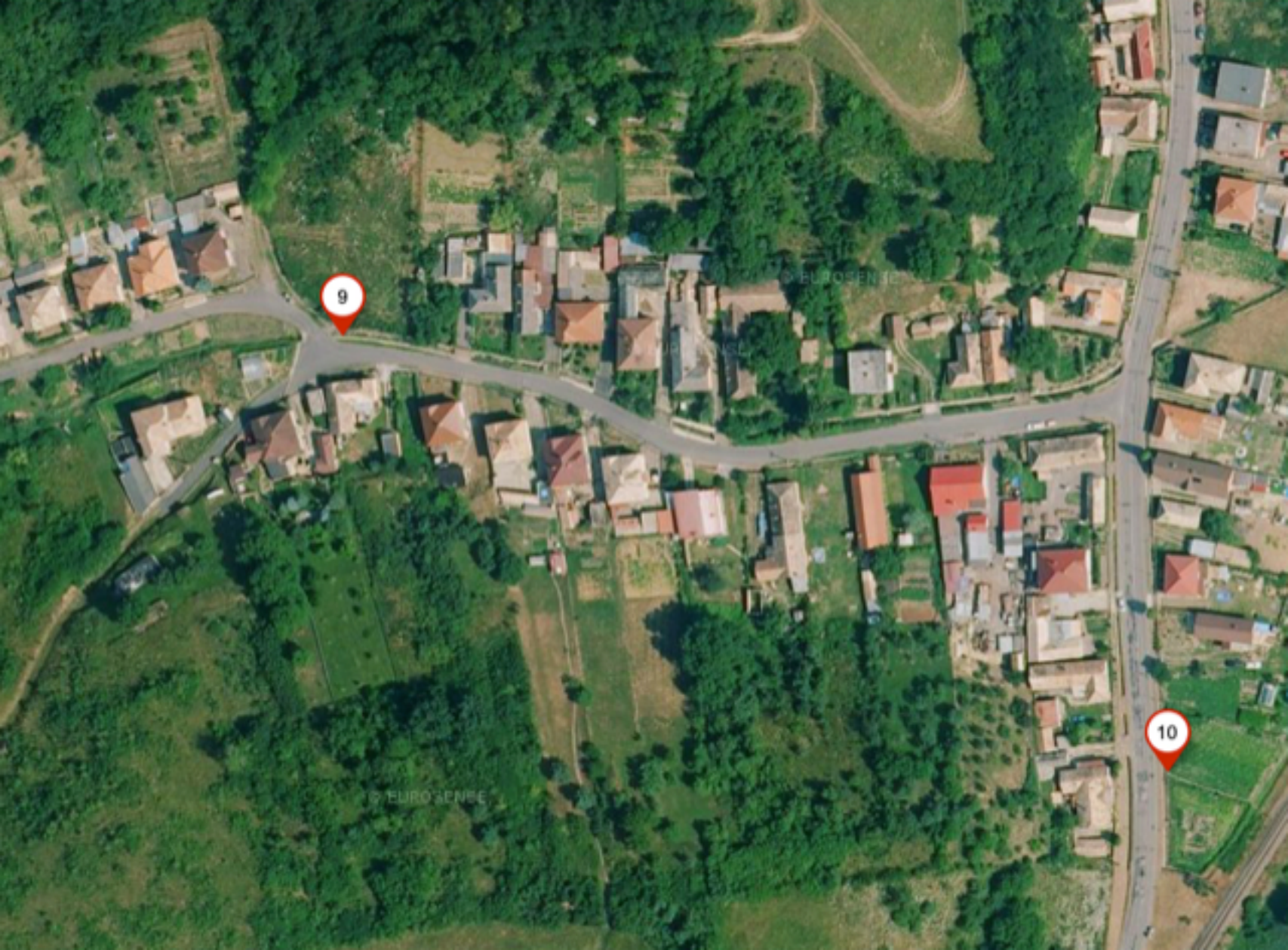
6

BY EUPHENSE



7

8



9

10

© EUROSENSE

© EUROSENSE

# 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.

### DESIGNED FOR THE OUTDOORS

- 802.11ac, 256 users, 16 SSIDs
- 90°~120° coverage
- 23 dBm 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 splash pages, 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

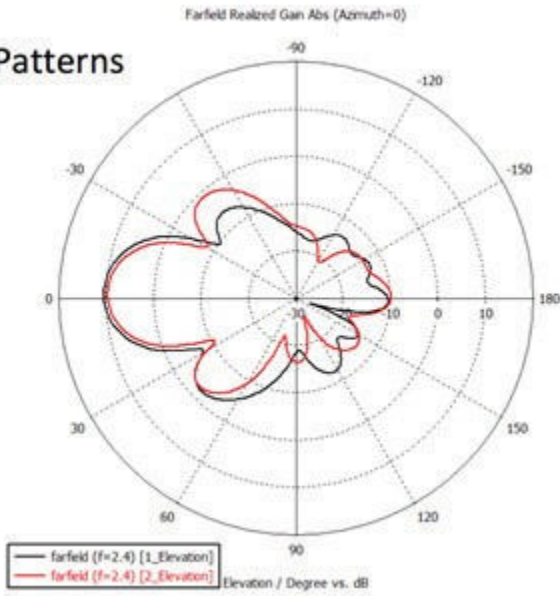
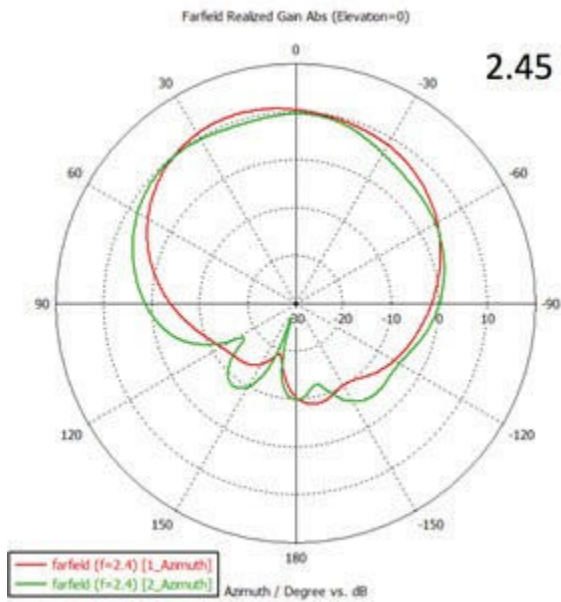
<b>Standards</b>	IEEE 802.11a/b/g/n/ac IEEE 802.11d/e/h/i/k/r/u/v/w Modulation: BPSK, QPSK, CCK, 16/64/256-QAM Radio modes : DSSS, OFDM	<b>Frequency Bands</b>	2.400 to 2.2484 GHz <i>(Country-specific limits apply, some bands require DFS)</i> 5.150 to 5.250 GHz 5.250 to 5.350 GHz 5.470 to 5.725 GHz 5.725 to 5.850 GHz
<b>MIMO, Streams</b>	2x2:2 MIMO	<b>Power Supply</b>	802.3af PoE Injector, or PoE switch. 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> <i>(conducted total)</i>	2.4GHz : 29dBm    5GHz : 28dBm	<b>Power Consumed</b>	13W (max, without PoE-out) 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>	1,611,174 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) Cyclic delay/shift diversity (CDD/CSD) Space-time blocking coding (STBC) Low-density parity check (LDPC) Packet Aggregation: A-MPDU, A-MSDU	<b>Certifications</b>	FCC, CE, IC, UL, EN60601-1-2 (Medical EMC), WEEE/RoHS compliance
<b>Wi-Fi Alliance</b>	Wi-Fi certified a,b,g,n,ac WPA2 – Enterprise, Personal WMM, Passpoint	<b>Mounting Options</b>	Wall and Pole mount bracket. Supports Poles with 1.5” and 3” Diameter.

## Wi-Fi Features

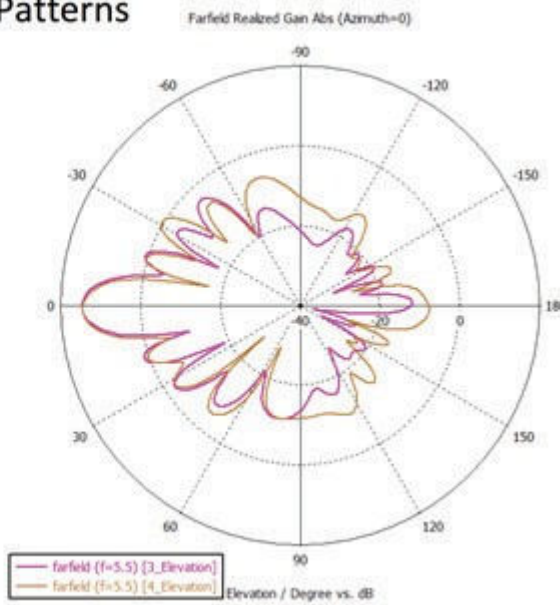
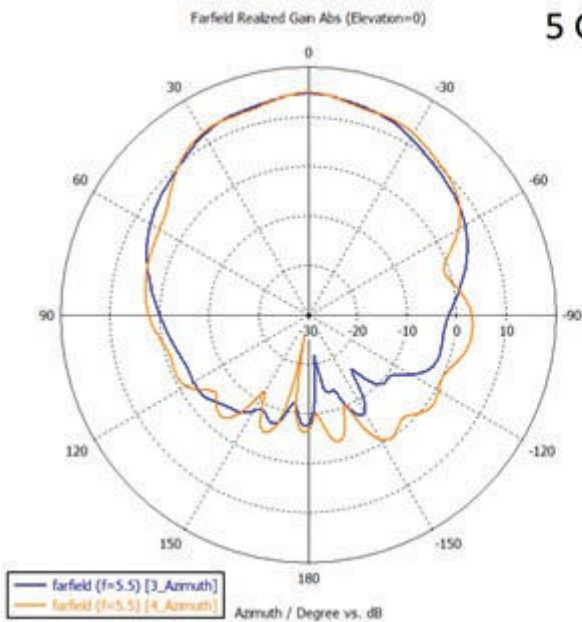
<b>Management Modes</b>	cnMaestro cloud managed cnMaestro on-premises VM controller managed Autopilot (AP as controller) Standalone with AP GUI (http/https), CLI (telnet/ssh)	<b>Wireless Security</b>	WPA-TKIP, WPA2-AES, 802.11i WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise 802.1x Authentication with various EAP types (EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, PEAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-AKA', EAP-FAST 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 Integrates with 3 <sup>rd</sup> party Guest Access Portals Built-in Portal on AP LDAP & RADIUS authentication Walled Garden with DNS whitelist Wireless as well as Wired devices supported.	<b>MAC Authentication</b>	On-AP MAC filtering list. On-Controller MAC filtering list. RADIUS MAC Authentication. 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 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, 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 e501S

Regulatory Model Number (common to all SKUs):

C000100P501

A Sales part #

Region

PL-E501SYXXA-<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



# cnPilot e600 Indoor

## Gigabit 802.11ac wave 2 dual band 4x4 Indoor access point

The High powered, Gigabit speed, beamforming, Multi-user MIMO (MU-MIMO) 802.11ac wave 2 e600 access point with a 4x4 array antenna array implements the latest standards. Perfect for just about any place needing high capacity throughput, high range, and/or high client capacity. Ideal workhorse to take on high traffic demand in Classrooms (Schools), Indoor public spaces, Malls, Hotels, or Enterprise offices



### CONTROLLER MANAGED + AUTONOMOUS

Managed by Cambium's cnMaestro™ cloud controller or On-premises controller, the cnPilot e600 management includes:

- Zero touch onboarding • Inventory tracking • Monitoring
- Mass Configuration • Dashboard views with Alarms • Mass upgrade • Troubleshooting • Hierarchical device organization

### CONTROLLER-LESS ROAMING. POWERFUL SIMPLICITY

The e600 supports seamless roaming for up to 1,000 clients without needing a controller in the network! Hotspot portal hosting on the AP itself offers controller-less simplicity.

### MONETIZE: VOUCHERS. SOCIAL LOGIN



Monetize your Wi-Fi service: cnMaestro's **Guest access** feature supports splash page hosting, social login and payment gateway. All built-in power packed features available right on the controller! These features along with the ability to create time, rate and volume limited traffic profiles along with vouchers for temporary guest access makes the e600 ideal for Hotels, Coffee shops, Campgrounds, and Office guest Wi-Fi.

### SERVICE AWARE WLANS. BETTER USER EXPERIENCE

Nothing is more frustrating than connecting to an Access point, but not getting to the Internet! When connection to a critical resource such as an external Gateway or AAA is down, the e600 can turn off the impacted SSIDs enabling client devices to select a different working neighboring Access point.

### INDOOR/OUTDOOR WI-FI MESH. FLEXIBILITY

Indoor meshing across multiple e600s or Indoor/Outdoor meshing across the Indoor e600 and the Outdoor e500 offers a convenient way to easily expand Wi-Fi coverage without wires.

### COVERAGE, CAPACITY. SPEED

The plenum rated e600, packs a max transmit power of 28 dB, and is DFS certified to make use of additional reserved 5GHz DFS channels, offering more flexibility than ever for both coverage and capacity. Throughput management via Airtime fairness, increased performance by Automatic channel scanning (ACS), and higher client device speeds from Band steering ensure your network can adapt to the dynamics of ever changing client behaviors.

### HIGH DENSITY, HIGHLY AVAILABLE

A capacity of 256 max concurrent client associations, and 16 SSIDs, along with dual on-board Active/Standby memory banks ensure the e600 combines high density with high availability.

### LICENSE FREE HIGH PERFORMANCE. ONE LOW PRICE.

The 802.11ac wave 2 e600 comes with a free controller, and no AP management license fees. One of the most competitively priced 4x4 Access point

## SPECIFICATIONS

### ACCESS POINT SPECIFICATIONS

Standards	IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2   Other standards: 802.11h/d/r/t/u/w/
MIMO Streams	2x2 (2.4 GHz) , 4x4 (5 GHz) MIMO streams.
Range	250 m (800 Ft)
Concurrent Clients	512
Max Data Rate	1.73 Gbps (1,733 Mbps)
SSID	16 SSIDs across 2 radios
Standards	4.55 dBi (2.4 GHz)/4.25 dBi (5 GHz)
Multi-Hop Mesh	Yes. Supported on Indoor & Outdoor access points. Mesh auto-recovery supported
Polarization	Dual-linear
Antenna Coverage	Omni (360°)
USB	Yes
Bluetooth radio	Yes. BLE

Controller modes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autonomous Controller-less operations (E.g.: roaming)</li> <li>• Cloud Managed</li> <li>• On-premise virtualized controller</li> </ul>
------------------	---

### SECURITY FEATURES

WPA/WPA2	WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.1x 802.11w (Protected Management Frames)
Hotspot 2.0/Passpoint	Yes
Captive Portal/Guest Access	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cnMaestro Controller based</li> <li>• Stand-alone AP based</li> <li>• Redirection to external RADIUS Server</li> <li>• Active Directory Integration</li> </ul>
Authentication	Secure Web page, RADIUS based 802.1x including EAP-SIM/AKA, EAP-PEAP, EAP-TTLS, and EAP-TLS MAC authentication (local database or External RADIUS server)
Accounting	Yes. Supports RADIUS based accounting to multiple AAAs
Scheduled SSID	Turn SSID ON/OFF on a daily/weekly/time of day basis
VLAN	Dynamic VLAN assignment from RADIUS server. VLAN per SSID per user
Data Limiting	Dynamic rate limiting of client traffic per SSID
Subscriber QoS	WMM
Client Isolation	Yes
Controller-Less Fast Roaming	Yes. 802.11r, Opportunistic Key Caching supports Enhanced roaming Disconnect for sticky clients

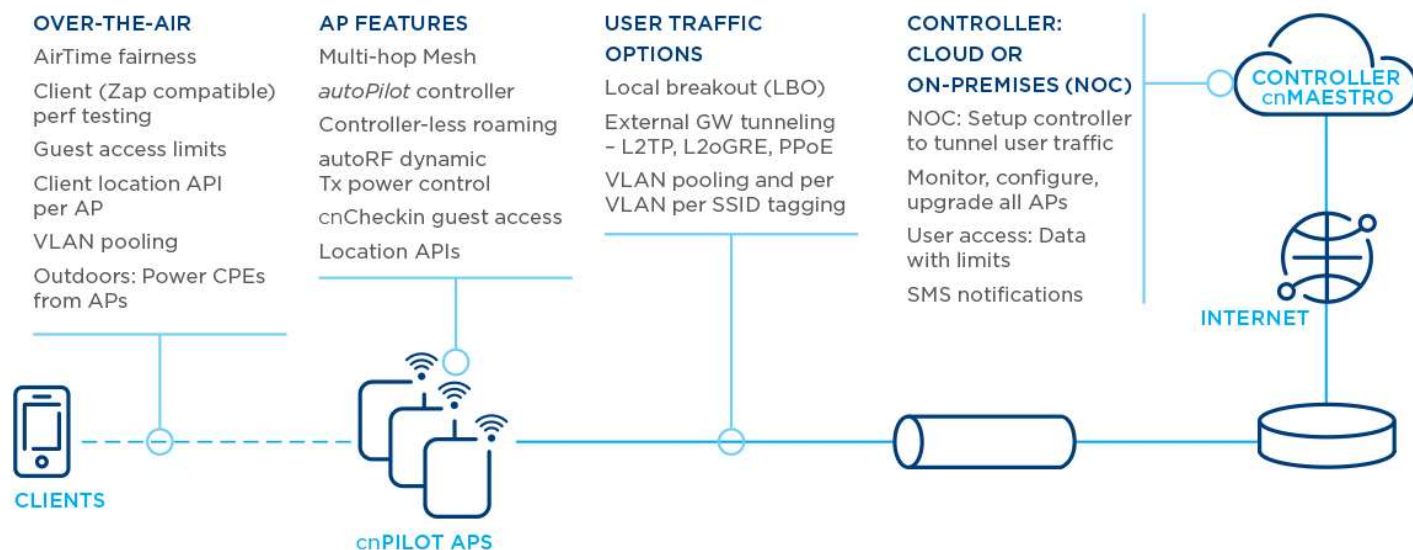
Cloud & On-Premises	Available in the Cloud or as a downloadable VMware® image (On-premises)
Common Manager	Manage both cnPilot and Cambium's ePMP and PMP 450 radios
Troubleshooting	Single screen wireless view, showing Wireless backhaul, Access point & clients
Frictionless On-Boarding	Secure large scale bulk onboarding Zero touch bulk configuration and provisioning
Device Inventory	Inventory tracking and reporting
Monitoring	Insightful status monitoring; rich visibility to device lifecycle Alarms and events management – Critical/Major/Minor Statistics graphs and table display

Ethernet Ports	Two (2) x 1 Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps)
12 V DC Input	Yes
Frequency bands	2.4 GHz: 2400-2484 MHz 5 GHz: 5150-5850 MHz with DFS band support
Power Supply (Multiple choices)	Standard 802.3at injector (supplied), 802.3at PSE, 802.3af PSE (limited performance), 12V dc adapter (accessory or PoE switch)
Power Consumed	22 W (max)
Dimensions	180x180x42mm (or 18x18x4.2cm)
Weight	400 g
Temperature	0°C to +50°C
LED	Single LED window with tri color (Amber, Blue, Green) display
Max TX Power	22 dBm
Physical Lock	Kensington key hole

Meshing	Multi-hop meshing supported (3)
ACS: Automatic Channel Selection	Yes. Set at start or run periodically
NAT	Yes
DHCP Server	Yes
Firewall	Yes. NAT logging
ACL, DNS-ACL	Yes. L2, L3 or DNS based access control
Band Steering	Yes
Band Balancing	Yes
Airtime Fairness	Yes
Tunneling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L2TP</li> <li>• L2oGRE</li> <li>• PPPoE</li> </ul>
Tools	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Packet capture</li> <li>• Wireless Sniffer</li> <li>• IP connectivity</li> <li>• Tech support (logs)</li> <li>• Wi-Fi analyzer</li> </ul>
Services	<ul style="list-style-type: none"> <li>NTP server config</li> <li>Syslog servers</li> <li>SNMP traps support</li> <li>DNS proxy</li> <li>cnPilot's critical resource service awareness feature reacts to the health of an external Gateway or AAA and turns SSID ON/OFF</li> </ul>
APIs	Presence Locationing API
Certifications	FCC. ETSI. CE

Key Stats Monitoring	7 day historic stats
Portal Hosting	Setup Hotspot portals segmented by SSIDs
Voucher	Time and Rate limited Guest access portals with Vouchers for 1,000 client devices
Social Login	Facebook, Google
Site Grouping	Group sets access points for convenient management
Client Insight	Shows client history with aggregate client manufacturer views
Multiple Admins	Multiple admin provisioning per account
Software Upgrade	Ability to upgrade multiple WiFi devices at a time

**THE ADAPTIVE CNPILOT NETWORK**



**OVER-THE-AIR**

- AirTime fairness
- Client (Zap compatible) perf testing
- Guest access limits
- Client location API per AP
- VLAN pooling
- Outdoors: Power CPEs from APs

**AP FEATURES**

- Multi-hop Mesh
- autoPilot controller
- Controller-less roaming
- autoRF dynamic
- Tx power control
- cnCheckin guest access
- Location APIs

**USER TRAFFIC OPTIONS**

- Local breakout (LBO)
- External GW tunneling - L2TP, L2oGRE, PPOE
- VLAN pooling and per VLAN per SSID tagging

**CONTROLLER: CLOUD OR ON-PREMISES (NOC)**

- NOC: Setup controller to tunnel user traffic
- Monitor, configure, upgrade all APs
- User access: Data with limits
- SMS notifications

Ordering Information: The cnPilot e600 Indoor 802.11ac WAVE 2 Access point. Available in models with and without PoE Injectors

Regulatory Model Number (common to all SKUs): cnPilot™ E600 Indoor

Sales part #s (examples)	Description
PL-E600P<US/EU/XX>A-US/EU/RW	E600 with PoE injector. PL-E600PUSA-US: FCC model. PL-E600PEU-EU: ETSI (EU), PL-E600PXXA-RW: ROW . IC certified as well.
PL-E600X00A-<US/EU/ROW>	E600 No PoE injector. FCC/ETSI (EU)/IC/ROW certified versions

Other country specific SKUs are also available Please contact an authorized Cambium cnPilot distributor for more details or see Cambium Partner portal for list of SKUs

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

## CENOVÁ PONUKA

Názov zákazky: **WiFi pre obec Blhovce**  
V rámci projektu: **Wifi pre obec Blhovce**  
Miesto dodana: **Obec Blhovce**  
Objednávateľ: **Obec Blhovce, Blhovce 157, 980 32 Blhovce**  
Dodávateľ: **FILLECK, s.r.o., Jánošíkova 12a, 986 01 Fiľakovo**

P.Č	Názov	Počet	MJ	Cena za MJ s DPH	Cena celkom bez DPH	DPH 20%	Cena celkom s DPH
1	Interné WiFi zariadenie - prístupový bod	1	ks	820,00 €	683,33 €	136,67 €	820,00 €
2	SW manažment AP - k internému prístupovému bodu	1	ks	55,00 €	45,83 €	9,17 €	55,00 €
3	Inštalácia interného prístupového bodu + príslušná dokumentácia	1	ks	110,00 €	91,67 €	18,33 €	110,00 €
4	Externé WiFi zariadenie - prístupový bod	9	ks	1 300,00 €	9 750,00 €	1 950,00 €	11 700,00 €
5	SW manažment AP - k externému prístupovému bodu	9	ks	55,00 €	412,50 €	82,50 €	495,00 €
6	Inštalácia externého prístupového bodu + príslušná dokumentácia	9	ks	120,00 €	900,00 €	180,00 €	1 080,00 €

**CENA CELKOM BEZ DPH**

11 883,33 €

**DPH**

2 376,67 €

**CENA CELKOM S DPH**

**14 260,00 €**

Interné WiFi zariadenie, typ, označenie:

Cambium cnPilot e600

Externé WiFi zariadenie, typ, označenie:

Cambium cn Pilot e501S

Vyhotovil: Ing. Ladislav Fehér

Dňa:

11.11.2022

Príloha č. 5: Podrobný popis prístupového bodu (AP) s väzbou na finančné limit

Položka	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena (v EUR bez DPH)	Vysúťažená suma celkom (v EUR s DPH)	Limity podľa Príručky pre oprávnenosť výdavkov PO7 OPII pre dopytovo orientované projekty „Wifi pre Teba“ (max. suma za 1 AP v EUR s DPH)
<b>Externý prístupový bod (AP) č. 1-4,6-10:</b>	<i>(nevyplňa sa)</i>				<b>1 500,00</b>
Prístupový bod	ks	9	1 300,00	11 700,00	<i>(nevyplňa sa)</i>
Inštalácia a konfigurácia AP	ks	9	120,00	1 080,00	<i>(nevyplňa sa)</i>
Centrálne komponenty (switch, router, optické káble, ...)	ks	9	55,00	495,00	<i>(nevyplňa sa)</i>
<b>Spolu</b>				<b>13 275,00</b>	<i>(nevyplňa sa)</i>
<b>Interný prístupový bod (AP) č. 5 :</b>	<i>(nevyplňa sa)</i>				<b>1 000,00</b>
Prístupový bod	ks	1	820,00	820,00	<i>(nevyplňa sa)</i>
Inštalácia a konfigurácia AP	ks	1	110,00	110,00	<i>(nevyplňa sa)</i>
Centrálne komponenty (switch, router, optické káble, ...)	ks	1	55,00	55,00	<i>(nevyplňa sa)</i>
<b>Spolu</b>				<b>985,00</b>	<i>(nevyplňa sa)</i>
<b>Celkom</b>				<b>14 260,00</b>	