

**Zmluva o dielo č. 15/7/2021**  
**uzatvorená podľa ust. § 536 a nasl. Obchodného zákonníka**  
**(ďalej len „zmluva“)**

---

**I. Zmluvné strany**

---

SmartIntegra group, s.r.o.  
Jókaiho 14, 945 01 Komárno, Slovakia  
IČO: 45 442 452, IČ-DPH: SK2023011936, číslo účtu: SK58 0200 0000 0035 9981 2657  
zastúpená pánom Ing. Tiborom Plechom, majiteľom firmy  
(ďalej len „Zhotoviteľ“)

a

Obec Veľký Kýr, Nám. sv. Jána 1, 941 07 Veľký Kýr  
IČO: 00309109  
Kontaktná osoba: Ing. Judita Valašková  
tel. č.: +421 915 200 801  
e-mail: starostka@velkykyr.sk  
(ďalej len „Objednávateľ“)

---

**II. Predmet plnenia**

---

1. Predmetom tejto zmluvy je záväzok zhotoviteľa, že vykoná dielo pre objednávateľa podľa článku III. a odovzdá ho objednávateľovi.
2. Záväzok objednávateľa odovzdať podklady, dokumenty a informácie potrebné k zaisteniu činnosti podľa článku III.
3. Záväzok objednávateľa, že dohodnuté dielo prevezme najneskôr posledný deň lehoty na vykonanie a odovzdanie diela a zaplatí zaň zhotoviteľovi cenu za dielo podľa čl. V.
4. **Umiestnenie jednotlivých prístupových bodov:**

1. Obecný úrad Veľký Kýr, Nám. sv. Jána 1, 941 07 Veľký Kýr - 1 externý a 2 interné prístupové body
2. Areál Základnej školy, verejné prístupné miesto - Školská 7, 941 07 Veľký Kýr, - 2 externý prístupový bod
3. Nám. sv. Jána 1, 941 07 Veľký Kýr - 1 externý prístupový bod
4. Kultúrny park - workout ihrisko, číslo parcely 480/13, 941 07 Veľký Kýr - 1 externý prístupový bod
5. Areál futbalového ihriska, verejné prístupné miesto, číslo parcely 529/3, Veľký Kýr - 1 externý prístupový bod
6. Detské ihrisko na ul. Budovateľská, číslo parcely 643/25, Veľký Kýr - 1 externý prístupový bod
7. Knižnica v budove veľkého kultúrneho domu, 941 07 Veľký Kýr - 2 interný prístupový bod

5. **Požiadavky predmetných prístupových bodov:**

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).

## 6. Sumár aktivít a výstupov:

1. 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.

---

### III. Dielo

Dielom podľa tejto zmluvy je „Wifi pre TEBA v obci Veľký Kýr“ na základe vypracovanej cenovej ponuky a ďalších súvisiacich dokumentov a podkladov, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy.

---

### IV. Lehoty plnenia záväzkov

1. Zmluvné strany sa dohodli, že termín začatia realizácie Diela zo strany Zhotoviteľa určí Objednávateľ jednostranným písomným vyhlásením adresovaným Zhotoviteľovi.

---

### V. Cena diela

1. Cena za zhotovenie predmetu zmluvy v rozsahu čl. III. tejto zmluvy je stanovená na základe výsledku verejného obstarávania.
2. Cena za dielo sa dojednáva vo výške 13.836,00,- € s DPH
3. Dohodnutá cena podľa ods. 2 zahŕňa dohodnuté práce podľa výkazu a výmeru.
4. Práce navyše alebo práce nepredvídateľné sú účtované samostatne na základe dohody a čl. X bod 4 tejto zmluvy a budú doúčtované a hradené.

---

### VI. Platobné podmienky

1. Podkladom pre úhradu ceny za realizáciu diela, alebo jej čiastkové plnenie bude faktúra zhotoviteľa. Faktúra je uhradená dňom pripísania finančnej čiastky na účet zhotoviteľa.
2. Lehota splatnosti faktúr je 30 dní od ich doručenia Objednávateľovi.
3. V prípade, že dôjde k zrušeniu alebo odstúpeniu od zmluvy z dôvodov na strane objednávateľa, bude zhotoviteľ práce rozpracované ku dňu zrušenia alebo odstúpenia fakturovať objednávateľovi vo výške percentuálneho rozpracovania projektu s preukázaním nákladov, s následným odovzdaním diela v jednom vyhotovení za úhradu.

---

### VII. Zodpovednosť za vady, reklamácie

1. Zhotoviteľ zodpovedá za to, že predmet tejto zmluvy je zhotovený podľa platných technických a právnych predpisov a tejto zmluvy a že bude mať vlastnosti dojednané v tejto zmluve.
2. Pre prípad vady dojednávajú zmluvné strany právo objednávateľa požadovať a povinnosť zhotoviteľa poskytnúť bezplatne odstránenie vady. Možnosť iného dojednania nie je vylúčená. Spracovateľ sa zaväzuje prípadné vady odstrániť bez zbytočného odkladu po uplatnení oprávnenej reklamácie.
3. Vady tovaru, reklamácie je objednávateľ povinný oznámiť predávajúcemu písomne doporučenou poštovou zásielkou v súlade s podmienkami uvedenými v príslušných ustanoveniach Obchodného zákonníka, v platnom znení.
4. Zmluvné strany sa však môžu dohodnúť aj inak na prednostnom riešení reklamácií opravou, doplnením či výmenou vadného tovaru napr. do 24 hodín.
5. Za omeškanie zhotoviteľa z povinnosti dodať dielo v dohodnutom termíne môže objednávateľ vyúčtovať zmluvnú pokutu.
6. Zmluvná pokuta je 0,05 % z ceny diela za každý deň omeškania a to do výšky max. 5% z ceny diela.
7. Zmluvná pokuta môže byť vystavená, iba ak oneskorenie vzniklo z viny zhotoviteľa a bolo v možnostiach zhotoviteľa takémuto meškaniu predísť.

---

### VIII. Záruka a servis

1. Záručná doba je 5 rokov
2. Záručná doba začína plynúť odo dňa odovzdania diela
3. Servisom, servisnými službami sa rozumie záručné i pozáručné opravy, servis, diagnostika, nastavovanie a bežná údržba inštalovaných prvkov.
4. Zhotoviteľ sa zaväzuje poskytovať servis a údržbu na nim nainštalované a realizované systémy u svojich zákazníkov do 72 hodín, ak sa nedohodne písomne s investorm inak a to bezplatne počas trvania záručnej doby.

5. V prípade neoprávnenej reklamácie je zhotoviteľ oprávnený objednávateľovi vyúčtovať servisné a dopravné služby podľa aktuálneho cenníka zhotoviteľa a objednávateľ je povinný za túto službu zaplatiť zhotoviteľovi.
6. V prípade pozáručného servisu je zhotoviteľ oprávnený objednávateľovi vyúčtovať servisné a dopravné služby podľa aktuálneho cenníka zhotoviteľa a objednávateľ je povinný za túto službu zaplatiť zhotoviteľovi.

---

#### IX. Zaistenie

---

1. Zmluvné strany dohodujú výhradu vlastníckeho práva k tovaru, ktorý dodá zhotoviteľ objednávateľovi na základe tejto zmluvy, tj. vlastnícke právo k tomuto tovaru prechádza na kupujúceho až odovzdaním diela a úplným zaplatením kúpnej ceny za tento tovar. V prípade oneskorenia úhrady kúpnej ceny za tovar objednávateľom, dôjde k zániku tejto zmluvy a zhotoviteľ má právo požadovať vrátenie tovaru, ktorý predávajúci kupujúcemu dodal. Zhotoviteľ je oprávnený si tento tovar v mieste realizácie prevziať. Nezanikajú tým ale povinnosť objednávateľa zaplatiť za práce a škody zhotoviteľovi vzniknuté zánikom zmluvy.
2. Keď sa ocitne objednávajúci v oneskorení s úhradou akéhokoľvek svojho peňažného záväzku voči zhotoviteľovi, je zhotoviteľ oprávnený požadovať zaistenie svojich splatných aj nesplatných pohľadávok od objednávateľa. Zhotoviteľ je hlavne oprávnený od objednávateľa požadovať:
  - a) uznanie dlhu objednávateľom
  - b) spísanie exekútorského zápisu o dohode objednávateľa a zhotoviteľa, v ktorom dá objednávateľ povolenie, aby podľa tohto zápisu bol nariadený a prevedený výkon rozhodnutia alebo exekúcie alebo spísanie notárskeho zápisu o dohode medzi objednávateľom a zhotoviteľom, ktorým sa objednávateľ zaviazal splniť pohľadávku zhotoviteľa, pričom v tomto notárskom zápise dá objednávateľ zároveň povolenie, aby podľa nej bol nariadený a prevedený výkon rozhodnutia, ak svoju povinnosť riadne a včas nesplní.
  - c) ručiteľské prehlásenie spôsobilými ručiteľmi;
  - d) vystavenie avalovanej bianko zmenky a zmenkového vyplňovacieho prehlásenia objednávateľom na rad zhotoviteľa
  - e) zriadenie zástavného práva k nehnuteľnostiam;
  - f) zmluvou o zaist'ovacom prevode vlastníckeho práva k veciam vo vlastníctve objednávateľa do vlastníctva zhotoviteľa.
3. Objednávateľ sa zaväzuje zaistiť svoje splatné aj nesplatné pohľadávky spôsobom navrhnutým zhotoviteľom, a to najneskôr do 10 dní odo dňa, keď mu bude doručená písomná výzva k takémuto zaisteniu od zhotoviteľa. Keď neposkytne objednávajúci zaistenie pohľadávok zhotoviteľa hore uvedeným spôsobom, vzniká zhotoviteľovi právo na zmluvnú pokutu vo výške 0,05% z dlžnej čiastky (neuhradenej dohodnutej ceny) denne za každý začatý deň oneskorenia.

---

#### X. Ostatné ustanovenia

---

1. Objednávateľ za zaväzuje umožniť zhotoviteľovi prístup na miesto realizácie diela.
2. Objednávateľ poskytne bezplatne zhotoviteľovi potrebnú elektrickú energiu, vodu a súčinnosť potrebnú na realizáciu prác.
3. Zhotoviteľ bude na stavbe viesť montážny denník, do ktorého bude zapisovať všetky skutočnosti rozhodujúce pre plnenie zmluvy, ktoré musí potvrdiť objednávateľ.
4. Práce navyše a práce nepredvídateľné sa zaznamenávajú v montážnom denníku a potvrdia zhotoviteľom a objednávateľom formou dodatku k tejto zmluve, resp. objednávkou na práce
5. Zhotoviteľ bude informovať objednávateľa o stave realizácie prác.
6. Objednávateľ má právo priebežne zhotoviteľa upozorniť na prípadné vady a požiadať ho na ich odstránenie.
7. Objednávateľ má právo na zmeny realizácie. Tieto musí oznámiť zhotoviteľovi a postupovať podľa čl. X, bod 4
8. Zhotoviteľ bude pri realizácii diela postupovať s odbornou starostlivosťou. Zaväzuje sa dodržiavať všeobecne záväzné predpisy, technické normy a podmienky tejto zmluvy.
9. V prípade, že sú dohodnuté čiastkové odovzdávania za plnenie, prebehne táto skutočnosť na základe protokolu, ktorý podpíšu obe strany.
10. V prípade, že objednávateľ neodôvodnene neprevezme čiastkové práce, alebo za ne nezaplatí, je zhotoviteľ oprávnený odstúpiť od zmluvy a požadovať úhradu od objednávateľa za doposiaľ vykonané práce a dodávky.
11. Za splnenie záväzku zhotoviteľa, ktorý je predmetom tejto zmluvy sa považuje riadne ukončenie a odovzdanie diela a dokumentácie. Zhotoviteľ pred odovzdaním diela vyzve objednávateľa k jeho prevzatiu.
12. Objednávateľ sa zaväzuje dielo prevziať a riadne a v dohodnutom termíne.
13. Zmluvné strany pri odovzdávaní diela spíšu zápisnicu, alebo preberací protokol a obe strany riadne podpíšu.
14. Dielo sa po odovzdaní a zaplatení stáva majetkom objednávateľa.
15. Východiskové podklady zostávajú v archíve zhotoviteľa.

---

#### XI. Záverečné ustanovenia

---

1. Táto zmluva je vypracovaná v dvoch vyhotoveniach. Každá strana obdrží po jednom vyhotovení.

2. Zmeny a doplnky tejto zmluvy je možné vykonať iba písomnou formou a to dodatkom k zmluve po odsúhlasení oboma stranami.
3. Objednávateľ nie je oprávnený previesť alebo postúpiť žiadny zo svojich záväzkov či pohľadávok vyplývajúcich mu z tejto zmluvy na tretí subjekt. Objednávateľ nie je oprávnený jednostranne započítať žiadnu svoju pohľadávku voči zhotoviteľovi s pohľadávkou zhotoviteľa voči objednávateľovi vyplývajúcu z tejto zmluvy.
4. Keď sa stane niektoré ustanovenie tejto zmluvy neplatným, je neplatné len neplatnosťou postihnuté ustanovenie, ostatné dohody zmluvy zostávajú nedotknuté. Zmluvné strany sa zaväzujú neplatné ustanovenie nahradiť platným ustanovením, ktoré sa bude čo možno najviac blížiť hospodárskemu účelu pôvodného ustanovenia, a to formou písomného dodatku k tejto zmluve, a to do dvoch týždňov od okamihu, keď vyjde najavo neplatnosť dotknutého ustanovenia.
5. Podpisom tejto zmluvy strácajú platnosť všetky predchádzajúce dohody alebo korešpondencia medzi stranami týkajúca sa predmetu tejto zmluvy.
6. Záležitosti v tejto zmluve neuvedené sa riadia Všeobecnými obchodnými podmienkami predávajúceho a objednávateľ potvrdzuje ich preštudovanie a porozumel im.
7. Táto zmluva, všetky práva a povinnosti zmluvných strán podľa tejto zmluvy, ako aj všetky vzťahy medzi zmluvnými stranami založené touto zmluvou alebo s ňou súvisiace sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka a právom Slovenskej republiky. Zmluvné strany si pre prípad súdneho sporu dohodli súd v obvode ktorého sa nachádza sídlo zhotoviteľa.
8. Účastníci zmluvy týmto vyhlasujú, že táto zmluva zodpovedá ich slobodnej vôli, uzatvárajú ju dobrovoľne a na znak súhlasu s jej obsahom ju podpisujú.
9. Dodávateľ (zhotoviteľ) je povinný strpieť výkon kontroly/auditu/kontroly na mieste súvisiaceho s dodávaným tovarom/prácami/službami kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku, a to oprávnenými osobami a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť. Oprávnené osoby sú:
  - a) Poskytovateľ a ním poverené osoby,
  - b) Útvar následnej finančnej kontroly a nimi poverené osoby;
  - c) Najvyšší kontrolný úrad SR, príslušná Správa finančnej kontroly, Certifikačný orgán a nimi 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 e) v súlade s príslušnými právnymi predpismi SR a EÚ
10. Zmluva je platná dňom podpisu obidvomi zmluvnými stranami a účinnosť nadobúda dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia, za predpokladu, že riadiaci orgán vydá kladné stanovisko k realizovanému verejnému obstarávaniu na základe ktorého je táto zmluva uzavretá.
11. Objednávateľ má právo odstúpiť od zmluvy, v prípade ak ponuka úspešného uchádzača bude vyššia ako stanovená PHZ.
12. Prijímateľ bez akýchkoľvek sankcií má právo odstúpiť od zmluvy s dodávateľom v prípade, kedy ešte nedošlo k plneniu zo zmluvy medzi žiadateľom/prijímateľom a dodávateľom a výsledky kontroly RO neumožňujú financovanie výdavkov vzniknutých z tohto obstarávania.
13. Neoddeliteľnou súčasťou tejto Zmluvy je cenová ponuka vrátane špecifikácie zariadení.

#### Prílohy k zmluve o dielo:

1. Test splnenia technických parametrov (TSTP) v rámci "Wifi pre Teba" rozšírený o konkrétne časti technických listov zodpovedajúcich relevantnému parametru
2. Podrobný popis prístupového bodu (AP) s väzbou na finančné limity
3. Technické listy dodávaných aktívnych prvkov

V VEĽKOM KVRĚ dňa 15.7.2021

V Komárne, dňa 15.7.2021

za objednávateľa



za zhotoviteľa



# 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://metals.financa.gov.sk/studia/detail?c95d12d-700e-47ce-a1b0-4cbf3334b453?tab=document>, a musia spĺňať požiadavky Robustného, Spôľahlivého 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. Spôľahlivý: 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.

Číslo otázky	Znenie otázky	Odkaz na relevantnú časť Technických listov (žiadateľa) vrátane priručky časť technických listov resp. iného relevantného zdroja (ak je dostupná) (konkrétne parametre)	Áno/Ne (ak kľúčová na budúcu výstavbu, je to možnosť)
1.	Kompaktné dvojbásmové Wifi zariadenia (2,4GHz - 5 GHz), ktoré sú certifikované pre európsky trh?	časť Frequency Bands... <a href="https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf">https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf</a>	Áno
2.	Životný cyklus použitých produktov vyšší ako 5 rokov?	časť MTBF... <a href="https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf">https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf</a>	Áno
3.	Stredná doba medzi poruchami (MTBF) minimálne 5 rokov?	časť MTBF... <a href="https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf">https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf</a>	Áno
4.	Možnosť centrálného manažmentu pre riadenie, monitoring a konfiguráciu siete (single point of management)?	manažment... <a href="https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf">https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf</a>	Áno
5.	Súlad s „802.11ac Wave 1, Institute of Electrical and Electronics Engineers“ (IEEE) štandardom?	časť standards... <a href="https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf">https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf</a>	Áno
6.	Podpora 802.11r IEEE štandardu?	časť WiFi features/wireless security... <a href="https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf">https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf</a>	Áno
7.	Podpora 802.11r IEEE štandardu?	časť standards... <a href="https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf">https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf</a>	Áno
8.	Podpora 802.11k IEEE štandardu?	časť standards... <a href="https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf">https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf</a>	Áno
9.	Podpora 802.11v IEEE štandardu?	časť standards... <a href="https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf">https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf</a>	Áno
10.	Schopnosť AP obsluhovať naraz aspoň 50 rôznych užívateľov bez zníženia kvality služby?	časť Concurrent client (max. 256)... <a href="https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf">https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf</a>	Áno
11.	Minimálne 2x2 MIMO (multiple-input-multiple-output)?	MIMO, Streams... <a href="https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf">https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf</a>	Áno
12.	Súlad s Hotspot 2.0 (Passpoint WiFi Alliance certification program)?	áno v prílohu Wi-Fi CERTIFIED Passpoint™ Device Directory <a href="https://www.wi-fi.org/product-finder-results?keywords=canbium">https://www.wi-fi.org/product-finder-results?keywords=canbium</a>	Áno
13.	Súčasťou dodávky bude: projektová dokumentácia ktorá bude obsahovať sieťové zapojenie aktívnych prvkov siete a IP adresným plánom, Smlúčku pokrytie priestoru, Meranie skutočného pokrytia, technické listy aktívnych prvkov, funkčný popis a vyobrazenie obsahu hotspot portálu s umiestneným logom?	<a href="https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf">https://ftp3.epcom.net/usuarios/ftp/2019/06/17/aa092/SS_cnPilot_e50_0_04052019.pdf</a>	Áno

Všetky otázky sú zodpovedané

Minimálne technické podmienky sú zadefinované.

Počet odpovedí "nie"

Počet nezodpovedaných otázok



# 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/8c95df2d-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.

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) alebo 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?	časť Frequency Bands <a href="https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf">https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf</a>	Áno
2.	Životný cyklus použitých produktov vyšší ako 5 rokov?	časť MTBF <a href="https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf">https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf</a>	Áno
3.	Stredná doba medzi poruchami (MTBF) minimálne 5 rokov?	časť MTBF <a href="https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf">https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf</a>	Áno
4.	Možnosť centrálného manažmentu pre riadenie, monitoring a konfiguráciu siete (single point of management)?	časť WiFi features/management modes centrálny a ai cloud management <a href="https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf">https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf</a>	Áno
5.	Súlad s „802.11ac Wave 1, Institute of Electrical and Electronics Engineers“ (IEEE) štandardom?	časť standards <a href="https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf">https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf</a>	Áno
6.	Podpora 802.1x IEEE štandardu?	časť WiFi features/wireless security <a href="https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf">https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf</a>	Áno
7.	Podpora 802.11r IEEE štandardu?	časť standards <a href="https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf">https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf</a>	Áno
8.	Podpora 802.11k IEEE štandardu?	časť standards <a href="https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf">https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf</a>	Áno
9.	Podpora 802.11v IEEE štandardu?	časť standards <a href="https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf">https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf</a>	Áno
10.	Schopnosť AP obsluhovať naraz aspoň 50 rôznych užívateľov bez zníženia kvality služby?	časť Concurrent client (max. 256) <a href="https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf">https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf</a>	Áno
11.	Minimálne 2x2 MIMO (multiple-input-multiple-output)?	MIMO, Streams <a href="https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf">https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf</a>	Áno
12.	Súlad s Hotspot 2.0 (Passpoint WiFi Alliance certification program)?	ano vld prílohu Wi-Fi CERTIFIED Passpoint™ Device Directory <a href="https://www.wi-fi.org/product-finder-results?keywords=cambium">https://www.wi-fi.org/product-finder-results?keywords=cambium</a>	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?	<a href="https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf">https://cdn.cambiumnetworks.com/wp-content/uploads/2017/05/SS_cnPilot_e410_03212019-1.pdf</a>	Áno

Všetky otázky sú zodpovedané

Minimálne technické podmienky sú zadané.

Počet odpovedí "nie"  0  
 Počet nezodpovedaných  0

Príloha č. 1: Podrobný popis prístupového bodu (AP) s väzbou na finančné limity

Položka	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena (v EUR bez DPH)	Vystúpená suma celkom (v EUR s DPH)	Limity podľa Príručky pre oprávnenosť výdavkov PO7 OPJL pre dopytovo orientované projekty „Wifi pre Teba“ (max. suma za 1 AP v EUR s DPH)
<b>Externý prístupový bod (AP) č. 1:</b>					
Externý prístupový bod - cn Pilot E500	ks	1	710,00	852,00	1 500,00 (nevypĺňa sa)
Inštalácia, kabeľ a nastavenie prístupových bodov	súbor	1	385,00	462,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	100,00	120,00	(nevypĺňa sa)
Spolu				1 434,00	(nevypĺňa sa)
<b>Externý prístupový bod (AP) č. 2:</b>					
Externý prístupový bod - cn Pilot E500	ks	1	710,00	852,00	1 500,00 (nevypĺňa sa)
Inštalácia, kabeľ a nastavenie prístupových bodov	súbor	1	385,00	462,00	(nevypĺňa sa)
Projekcia a simulácia pokrytia	súbor	1	100,00	120,00	(nevypĺňa sa)
Spolu				1 434,00	(nevypĺňa sa)
<b>Externý prístupový bod (AP) č. 3:</b>					
Externý prístupový bod - cn Pilot E500	ks	1	710,00	852,00	1 500,00 (nevypĺňa sa)
Inštalácia, kabeľ a nastavenie prístupových bodov	súbor	1	385,00	462,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	100,00	120,00	(nevypĺňa sa)
Spolu				1 434,00	(nevypĺňa sa)
<b>Externý prístupový bod (AP) č. 4:</b>					
Externý prístupový bod - cn Pilot E500	ks	1	710,00	852,00	1 500,00 (nevypĺňa sa)
Inštalácia, kabeľ a nastavenie prístupových bodov	súbor	1	385,00	462,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	100,00	120,00	(nevypĺňa sa)
Spolu				1 434,00	(nevypĺňa sa)
<b>Externý prístupový bod (AP) č. 5:</b>					
Externý prístupový bod - cn Pilot E500	ks	1	710,00	852,00	1 500,00 (nevypĺňa sa)
Inštalácia, kabeľ a nastavenie prístupových bodov	súbor	1	385,00	462,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	100,00	120,00	(nevypĺňa sa)
Spolu				1 434,00	(nevypĺňa sa)
<b>Externý prístupový bod (AP) č. 6:</b>					
Externý prístupový bod - cn Pilot E500	ks	1	710,00	852,00	1 500,00 (nevypĺňa sa)
Inštalácia, kabeľ a nastavenie prístupových bodov	súbor	1	385,00	462,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	100,00	120,00	(nevypĺňa sa)
Spolu				1 434,00	(nevypĺňa sa)

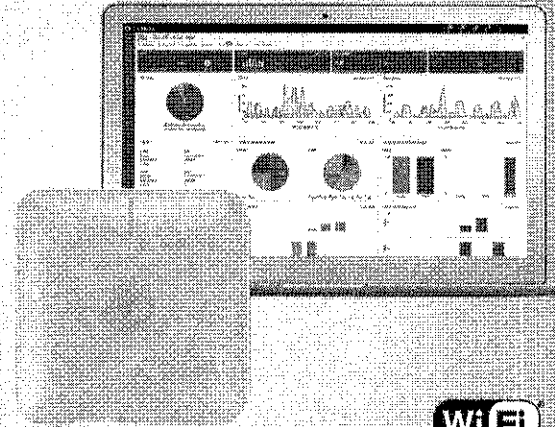
Centrálne komponenty	súbor	1	100,00	120,00	(nevypĺňa sa)
<b>Spolu</b>				1 434,00	(nevypĺňa sa)
<b>Externý prístupový bod (AP) č. 6:</b>					1 500,00
Externý prístupový bod - cn Pilot E500	ks	1	710,00	852,00	(nevypĺňa sa)
Inštalácia, kabeľ a nastavenie prístupových bodov	súbor	1	385,00	462,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	100,00	120,00	(nevypĺňa sa)
<b>Spolu</b>				1 434,00	(nevypĺňa sa)
<b>Externý prístupový bod (AP) č. 7:</b>					1 500,00
Externý prístupový bod - cn Pilot E500	ks	1	710,00	852,00	(nevypĺňa sa)
Inštalácia, kabeľ a nastavenie prístupových bodov	súbor	1	385,00	462,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	100,00	120,00	(nevypĺňa sa)
<b>Spolu</b>				1 434,00	(nevypĺňa sa)
<b>Interný prístupový bod (AP) č. 8:</b>					1 000,00
Interný prístupový bod - cn Pilot E410	ks	1	490,00	588,00	(nevypĺňa sa)
Inštalácia, kabeľ a nastavenie prístupových bodov	súbor	1	200,00	240,00	(nevypĺňa sa)
Projekcia a simulácia pokrytia	súbor	1	100,00	120,00	(nevypĺňa sa)
<b>Spolu</b>				948,00	(nevypĺňa sa)
<b>Interný prístupový bod (AP) č. 9:</b>					1 000,00
Interný prístupový bod - cn Pilot E410	ks	1	490,00	588,00	(nevypĺňa sa)
Inštalácia, kabeľ a nastavenie prístupových bodov	súbor	1	205,00	246,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	100,00	120,00	(nevypĺňa sa)
<b>Spolu</b>				954,00	(nevypĺňa sa)
<b>Interný prístupový bod (AP) č. 10:</b>					1 000,00
Interný prístupový bod - cn Pilot E410	ks	1	490,00	588,00	(nevypĺňa sa)
Inštalácia, kabeľ a nastavenie prístupových bodov	súbor	1	200,00	240,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	100,00	120,00	(nevypĺňa sa)
<b>Spolu</b>				948,00	(nevypĺňa sa)
<b>Interný prístupový bod (AP) č. 11:</b>					1 000,00
Interný prístupový bod - cn Pilot E410	ks	1	490,00	588,00	(nevypĺňa sa)
Inštalácia, kabeľ a nastavenie prístupových bodov	súbor	1	200,00	240,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	100,00	120,00	(nevypĺňa sa)
<b>Spolu</b>				948,00	(nevypĺňa sa)
<b>Interný prístupový bod (AP) č. 11:</b>					1 000,00
Interný prístupový bod - cn Pilot E410	ks	1	490,00	588,00	(nevypĺňa sa)



Inštalácia, kabeľ a nastavenie prístupových bodov	súbor	1	200,00	240,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	100,00	120,00	(nevypĺňa sa)
Spolu				948,00	(nevypĺňa sa)
Celkom				13 836,00	

# cnPilot e410 Indoor

802.11ac Wave 2 Dual Band 2x2  
Indoor Access Point



Future proof your indoor deployments with the compact, low profile 802.11ac Wave 2 Multi-user MIMO (MU-MIMO) beamforming, high-speed e410 Enterprise access point – perfect for schools, malls, hotels and resorts (Hospitality), coffee shops, Multi-dwelling units (MDUs), or any indoor environment that needs reliable, high performance access points.

## CONTROLLER MANAGED + AUTONOMOUS

Managed by Cambium's cnMaestro™ cloud controller or On-premises controller, the cnPilot e410 management includes:

- Zero touch onboarding and configuration
- Inventory tracking & Monitoring
- Mass Configuration & Upgrade
- Dashboard views with Alarms
- Troubleshooting
- Hierarchical device organization

## CONTROLLER-LESS ROAMING. POWERFUL SIMPLICITY

The e410 supports seamless roaming for up to 2,048 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 with cnMaestro's Guest Access capabilities that support splash page hosting, social login, temporary access vouchers, and payment gateway. These features – along with the ability to create time, rate and volume-limited traffic profiles – make the e410 ideal for hotels, coffee shops, schools, campgrounds, and office guest Wi-Fi.

## SERVICE AWARE WLANS FOR BETTER USER EXPERIENCE

Make sure that every connection to an access point is successful. When service to a critical resource such as an external Gateway or AAA is down, the e410 can turn off the impacted SSIDs, enabling client devices to redirect to a functional, neighboring access point.

## INDOOR/OUTDOOR WI-FI MESH. FLEXIBILITY

Indoor meshing across multiple e410s, or Indoor/ Outdoor meshing across both the Indoor e410 and the Outdoor Enterprise APs, offers convenient options to wirelessly expand Wi-Fi coverage.

## COVERAGE. CAPACITY. SPEED

The plenum-rated e410 packs a max transmit power of 25 dBm and supports 20MHz, 40MHz as well as 80MHz channels on 5GHz – offering more flexibility than ever for both coverage and capacity. Throughput management via Airtime fairness, increased performance by Automatic RF management (AutoRF), and higher client device speeds from band steering ensure your network can adapt to dynamic client behaviors.

## HIGH DENSITY, HIGHLY AVAILABLE

A capacity of 256 concurrent client associations and 16 SSIDs, along with dual on-board Active/Standby memory banks, ensure the e410 combines high density with high availability.

## LICENSE-FREE HIGH PERFORMANCE AT A LOW PRICE

The 802.11ac wave 2 e410 comes with a free controller and no AP management license fees. No hidden charges. Affordable.

## WARRANTY

Limited Lifetime Warranty (5 years).

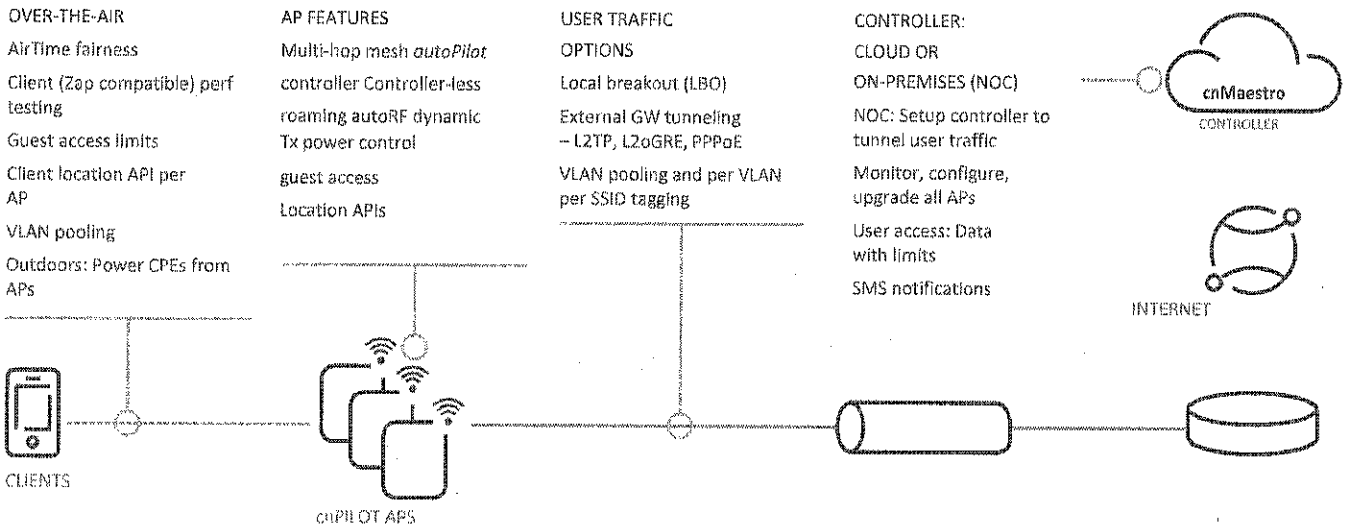
## SPECIFICATIONS

Access Point Specifications			
<b>Standards</b>	IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave2 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 (Country-specific limits apply, some bands require DFS. DFS bands operation subject to regulatory approval. Check SW release notes for details)
<b>MIMO, Streams</b>	2x2:2 MU-MIMO	<b>Power Supply</b>	802.3af PoE Injector, or PoE switch powered
<b>Beamforming</b>	Supported	<b>Dimensions</b>	17.0 x 17.0 x 4.1 cm (6.7 x 6.7 x 1.61 Inch)
<b>Channel Width</b>	20MHz, 40MHz, 80MHz	<b>Weight</b>	384 g (0.86 lb)
<b>Concurrent Clients</b>	256	<b>Operating Temperature</b>	0°C to +50°C (+32°F to +122°F)
<b>SSIDs</b>	16 SSIDs across 2 radios	<b>Operating Humidity</b>	10% to 95% non-condensing
<b>Transmit Power</b>	2.4GHz : 24dBm 5GHz : 25dBm (conducted total)	<b>Power Consumed</b>	13W (max)
<b>Antenna Gain</b>	2.4GHz : 5.25dBi 5GHz : 5.5dBi	<b>LED</b>	Tri-color software controlled LED
<b>Max Data Rate</b>	2.4GHz : 400Mbps 5GHz : 867Mbps	<b>Secure Mounting</b>	Kensington Key Slot
<b>Antenna</b>	Dual linear-polarized, Omnidirectional, integrated	<b>MTBF</b>	1,507,537 hrs at 50°C, 4,431,480 hrs at 25°C
<b>Ethernet Ports</b>	One auto-sensing Auto MDIX Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) RJ45 port	<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), UL2043 Plenum 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 Ceiling mount bracket. Desktop option. T-Bar bracket supporting: 14mm, 24mm, 38mm.

Wi-Fi Features			
<b>Management Modes</b>	cnMaestro cloud managed cnMaestro on-premises VM controller managed Autopilot (AP as controller for up to 32 AP network) 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	<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 and DNS ACL, DoS 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 Management</b>	Airtime Fairness, Band Steering, Band Balancing	<b>External 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, DNS check, Ping, Traceroute, Syslog, Speedtest.
<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		

cnMaestro Controller and Network Manager			
<b>Flexible Installation</b>	Cloud, Virtual Machine both supported.	<b>Integrated Guest Portal</b>	Customizable Splash Pages SMS OTP Authentication Payment Gateways Support Voucher based authentication Social Login
<b>Network Mgmt</b>	Centralized Configuration, Statistics, Events, Firmware		
<b>Hierarchical Views</b>	Network topology mapped to sites and floors		
<b>Floor Plans</b>	Upload custom floor plans and map APs		
<b>RESTful APIs</b>	Interface with external systems		

THE ADAPTIVE cnPILOT NETWORK



**ORDERING INFORMATION**

The cnPilot e410 Indoor 802.11ac wave 2 access point is available in models with and without PoE Injectors.  
 Regulatory model number (common to all skus) : cnPilot™ e410 indoor

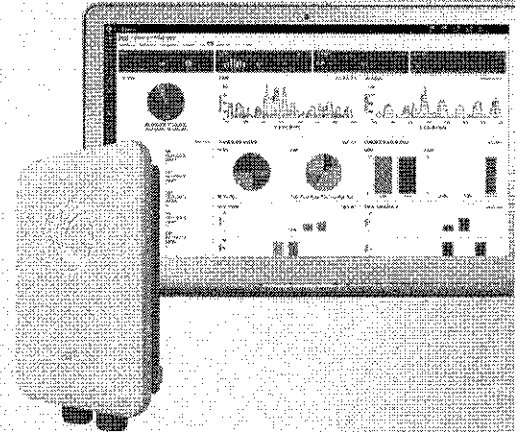
**PART NUMBERS**

PL-E410PUSA-US	cnPilot E410 Indoor (FCC, US cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
PL-E410PEUA-EU	cnPilot E410 Indoor (EU, EU cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
PL-E410PXXA-RW	cnPilot E410 Indoor (ROW, No cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
PL-E410PEUA-RW	cnPilot E410 Indoor (ROW with EU cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
PL-E410PUKA-EU	cnPilot E410 (EU with UK country cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
PL-E410PUKA-RW	cnPilot E410 (ROW with UK country cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
PL-E410PUSA-RW	cnPilot E410 (ROW with US country cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
PL-E410PINA-RW	cnPilot E410 (ROW with India country cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
PL-E410PCNA-RW	cnPilot E410 (ROW with China country cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
PL-E410PANA-RW	cnPilot E410 (ROW with AUS/NZ cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, with PoE Injector
PL-E410PBRA-RW	cnPilot E410 (ROW with Brazil cord) 802.11ac Wave 2, 2x2, with PoE Injector
PL-E410PARA-RW	cnPilot E410 (ROW with Argentina cord) Wave 2, 2x2, 802.11ac with PoE Injector
PL-E410X00A-US	cnPilot E410 Indoor (FCC) 802.11ac wave 2, 2x2, AP
PL-E410X00A-EU	cnPilot E410 Indoor (EU) 802.11ac wave 2, 2x2, AP
PL-E410X00A-RW	cnPilot E410 Indoor (ROW) 802.11ac wave 2, 2x2, AP
PL-E410X00A-JP	cnPilot e410 Indoor (Japan) 802.11ac wave 2, 2x2, AP
PL-E410X00A-IL	cnPilot e410 Indoor (Israel) 802.11ac wave 2, 2x2, AP
PL-E410X00A-LK	cnPilot e410 Indoor (Sri Lanka) 802.11ac wave 2, 2x2, AP
PL-E410X00A-CA	cnPilot e410 Indoor (Canada) 802.11ac wave 2, 2x2, AP
PL-E410X00A-EG	cnPilot e410 Indoor (Egypt) 802.11ac wave 2, 2x2, AP
PL-E410PJPA-JP	cnPilot e410 Indoor (Japan, Japan Type A cord) 802.11ac wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
PL-E410PILA-IL	cnPilot e410 Indoor (Israel, Israel Type H cord) 802.11ac wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
PL-E410PINA-LK	cnPilot e410 Indoor (Sri Lanka, India Type D cord) 802.11ac wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
PL-E410PUSA-CA	cnPilot e410 Indoor (Canada, US Type B cord) 802.11ac wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
PL-E410PEUA-EG	cnPilot e410 Indoor (Egypt, Europe Type C cord) 802.11ac wave 2, 2x2, AP with PoE Injector
N000900L017A	PoE Gigabit Injector for cnPilot E410, 15W Output at 56V

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

# Pilot e500 Outdoor Omni

802.11ac Outdoor Wi-Fi Access Point



Omni coverage for Enterprise campuses, Public Wi-Fi, Hospitality, Educational institutions, Industrial campuses or just about any demanding outdoor environment requiring cost-effective, controller managed WLAN Access Points.

### HIGHLIGHTS

**Operational superiority** - Supporting 256 max concurrent client associations, 16 SSIDs, WPA-2 encryption, Dynamic VLANs, DFS channels, Access control lists (ACL), zero touch provisioning and more, the 802.11ac e500 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 at the same time

**Wireless Backhaul Integration** – the aux PoE port on the e500 offers PoE out eliminating the need for a second power line – perfect for powering on a standard 802.3af camera, or powering on Cambium's PMP450 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 e500 can store two versions of the software and if needed fall back to a working operational software, 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, 256 users, 16 SSIDs
- Omni coverage
- UV rated IP-67 enclosure
- Operating Temp: -30C to +60C
- Electrical heater for cold start
- Ruggedized - ESD protection, industrial grade components
- Packaged with wall mount brackets
- Special LTE coexistence filters
- Light weight 881g

### 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
- RESTful APIs, Reporting
- Integrated troubleshooting: Wi-Fi APs, Clients & Cambium SMs
- Available in Cloud or as On-premises (NOC) Virtual controller

SPECIFICATIONS

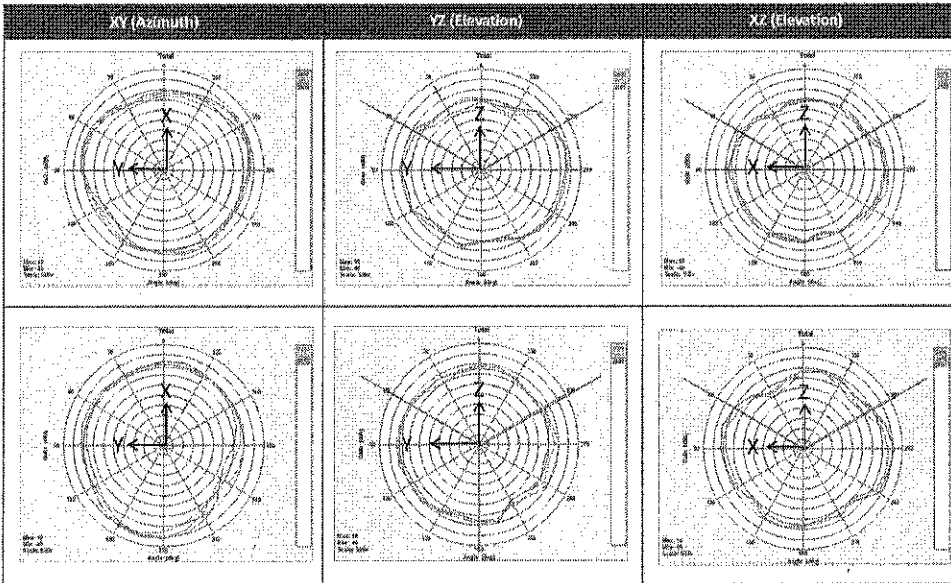
Access Point Specifications	
<b>Standards</b>	IEEE 802.11a/b/g/n/ac IEEE 802.11d/e/h/i/k/r/u/v/w Modulation: BPSK, QPSK, CCK, 16/64/256-QAM Radio modes : DSSS, OFDM
<b>MIMO, Streams</b>	2x2:2 MIMO
<b>Channel Width</b>	20MHz, 40MHz, 80MHz
<b>Concurrent Clients</b>	256
<b>SSIDs</b>	16
<b>Antenna</b>	Dual polarized, Omnidirectional, Integrated
<b>Transmit Power (conducted total)</b>	2.4GHz : 29dBm 5GHz : 28dBm
<b>Antenna Gain</b>	2.4GHz : 5dBi 5GHz : 5dBi
<b>Max Data Rate</b>	2.4GHz : 300Mbps 5GHz : 867Mbps
<b>LED</b>	Two multi-color software controlled LEDs
<b>Interference Mgmt</b>	Hardware LTE Filtering
<b>Ethernet Ports</b>	Two auto-sensing auto MDIX Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) RJ45 Ports
<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>Wi-Fi Alliance</b>	Wi-Fi certified a,b,g,n,ac WPA2 – Enterprise, Personal WMM, Passpoint
<b>Frequency Bands</b>	2.400 to 2.2484 GHz (Country-specific limits apply, some bands require DFS) 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>Power Supply</b>	802.3af PoE injector, or PoE switch. 802.3at or PoE+ if using PoE-Out Aux port.
<b>Dimensions</b>	30 x 20.4 x 6.5 cm (11.8 x 8 x 2.55 Inch)
<b>Weight</b>	881 g (1.94 lb)
<b>Operating Temperature</b>	-30°C to +60°C (-22°F to +140°F)
<b>Operating Humidity</b>	5% to 95% non-condensing
<b>Power Consumed</b>	13W (max, without PoE-out) 8W (typical)
<b>Secure Mounting</b>	Kensington Key Slot
<b>Environment Rating</b>	IP67
<b>MTBF</b>	2,331,610 Hours
<b>PoE-Out</b>	Aux Port supports Cambium and 802.3af modes
<b>Reset Button</b>	Supported
<b>Certifications</b>	FCC, CE, IC, UL, EN60601-1-2 (Medical EMC), WEEE/RoHS compliance
<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>RF Management</b>	AutoRF automatically manages channel and power
<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>Rate Limiting</b>	Per-client, Per-WLAN static and dynamic rate limiting
<b>Client Isolation</b>	On AP, Network-wide.
<b>Fast Roaming</b>	802.11r, Opportunistic Key Caching, Enhanced Roaming
<b>Airtime Mgmt</b>	Airtime Fairness, Band Steering, Band Balancing
<b>AAA Support</b>	RADIUS Authentication, Accounting, Dynamic Authorization (CoA, DM), Server failover, load-balancing
<b>QoS</b>	802.11e/WMM QoS. DSCP/ToS mapping.
<b>Ethernet (L2) Services</b>	802.1p/802.1q, RADIUS assigned VLAN, VLAN per SSID, VLAN pooling, LLDP, IGMP Snooping (v1/v2/v3)
<b>Mesh</b>	WDS Mesh with Single and Multiple radio hops.
<b>Network Services</b>	NAT, DHCP Server
<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/MSCHEAPv2, PEAPv0/EAP-MSCHEAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-AKA', EAP-FAST Protected Management Frames (802.11w)
<b>Dynamic SSID Service</b>	By time/date, by monitored host.
<b>MAC Authentication</b>	On-AP MAC filtering list. On-Controller MAC filtering list. RADIUS MAC Authentication. MAC Authentication fallback to Captive Portal
<b>Firewall</b>	Layer-2, Layer-3, DNS ACL, DoS Attack Protection.
<b>3G/4G/LTE Offload</b>	Passpoint (Hotspot 2.0)
<b>DHCP Relay</b>	Supported, with Option-82 customization
<b>NMS Monitoring</b>	SNMP v1, v2c, v3
<b>Client APIs</b>	Client Presence/Location API DNS, NAT and TCP Connecting Logging
<b>Time Synchronization</b>	Auto (from controller), NTP
<b>Troubleshooting Tools</b>	Packet Capture, Spectrum Analyzer, Ping, Traceroute, Syslogs
<b>Traffic Tunnels</b>	L2TP, L2oGRE, PPPoE

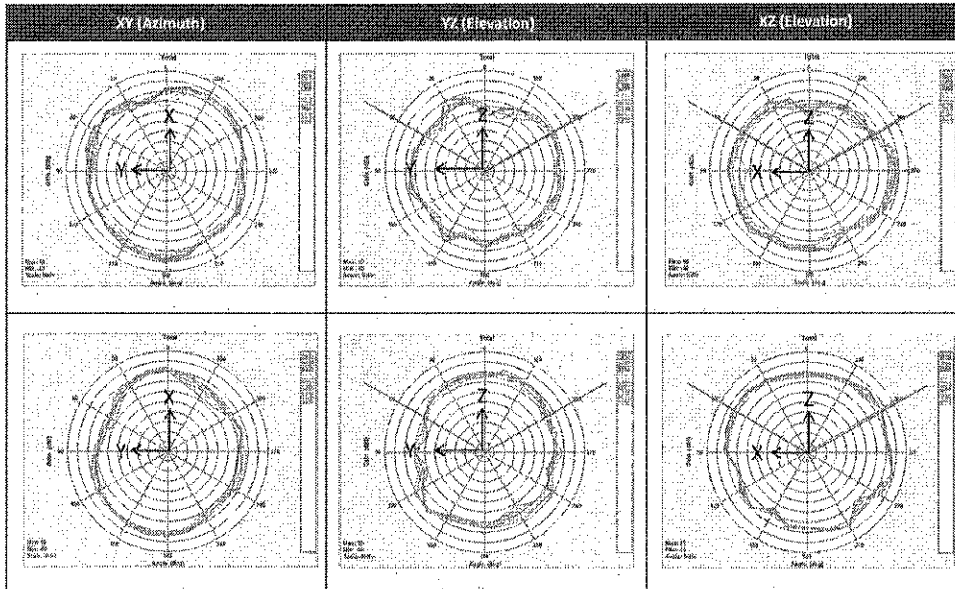
SPECIFICATIONS

2D Gain Patterns

2.4GHz : Antenna1, Antenna2



5GHz: antenna 3, antenna 4



E500 ORDERING INFORMATION: CNPILOT OUTDOOR E500

Regulatory Model Number (common to all SKUs): C000100P500A

Sales part #

Region

PL-E500XXYA-<US/EU/CA/IL/JP/EG/LK/RW>

XX = if this position has a two-digit country code, then that SKU includes a country specific AC line cord

Y = if this position has a "C", then that SKU includes a PoE injector and localized AC line cord

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

PL-E500NPSA-RW

e500 without a PoE injector. Available in RoW model

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