

**Zmluva o dodaní tovarov podľa ustanovenia § 269 ods. 2 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný
zákoník v znení neskorších predpisov**

„WIFI PRE TEBA v obci Andovce“

Objednávateľ: **Obecný úrad Andovce**
Hlavná 157, 941 23 Andovce
IČO: 00308749
Kontaktná osoba: Peter Puss – starosta obce
tel. č.: 035 / 648 31 01, e-mail: starosta@andovce.sk

Zhotoviteľ: **Wisper s.r.o.**
Jánošíkova 10, 940 78 Nové Zámky
IČO: 36828831
IČ DPH: SK2022442125
Zapísaná v OR OS Nitra, odd.: Sro, vl.č.: 20608/N
Tel.č.: 0918 812 376, e-mail: wisper@wisper.sk

I. Predmet zmluvy

Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať za podmienok uvedených v tejto zmluve pre objednávateľa:
WiFi systém obce v rámci projektu „Dodanie bezdrôtových prístupových bodov na verejných priestranstvách
v rámci obce - WIFI PRE TEBA v obci Andovce“ podľa predchádzajúcej cenovej ponuky, ktorá zahŕňa 8x externý
(vonkajší) prístupový bod a 2x interný (vnútorný) prístupový bod. Súčasťou dodania tovaru je aj dodanie
materiálu na jeho vykonanie, ako aj vykonanie skúšok jeho funkčnosti a spísanie protokolu o skúškach.

II. Termín plnenia

Zhotoviteľ dodá Predmet tovaru objednávateľovi v lehote **do 6 mesiacov** od doručenia jednostrannej písomnej
objednávky objednávateľa zhotoviteľovi. Zmluvné strany sa dohodli, že objednávateľ má právo objednať
dodávku predmetu tovaru aj jednotlivo po častiach podľa položiek uvedených prílohe Zmluvy.

III. Miesto plnenia / realizácie predmetu zmluvy

Miestom dodania, t.j. miesto realizácie predmetu zmluvy je obec Andovce.

IV. Dohodnutá cena

Cena bez DPH: 10 990 €
DPH: 2 198 €
Cena celkom: 13 188 €

V. Platobné podmienky, fakturačné podmienky a sankcie

1. Platba za predmet obstarávania bude zhotoviteľovi poukázaná na základe vykonaných prác v 2 (slovom: dvoch) etapách, pričom druhá časť bude zhotoviteľovi poukázaná po odovzdaní tovaru a ukončení prác. Odovzдание tovarov obe strany potvrdia podpísaním protokolu o odovzdaní.
2. Splatnosť faktúry je dohodnutá na 14 dní od doručenia faktúry. V prípade omeškania s platbou faktúry je odberateľ povinný zaplatiť obstarávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,05% z omeškanej platby bez DPH, za každý deň omeškania.

3. Prílohou faktúry bude súpis vykonaných prác a dodávok.
4. V cene predmetu zmluvy sú zahrnuté všetky práce a dodávky požadované podmienkami a podkladmi na výber zhotoviteľa.
5. Obstarávateľ si vyhradzuje právo neprevziať predmet obstarávania od zhotoviteľa v prípade, že nebude zrealizovaný v dohodnutom rozsahu.
6. V prípade omeškania s plnením predmetu obstarávania je zhotoviteľ povinný zaplatiť obstarávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,05% z omeškanej ceny bez DPH, za každý deň omeškania.
7. V prípade nedodržania stanoveného termínu na odstránenie chýb zhotoviteľom, má obstarávateľ právo pozdržať platbu za vykonané práce po dobu odstránenia chýb, pričom vzniknuté náklady bude znášať zhotoviteľ.

VI. Povinnosti zhotoviteľa

1. Zhotoviteľ sa zaväzuje poskytnúť tovary v zmysle dohodnutých podmienok a platných predpisov.
2. Zhotoviteľ je pri odovzdávaní predmetu obstarania povinný predložiť obstarávateľovi certifikáty od použitých materiálov a zariadení a protokol o skúškach funkčnosti.
3. Zhotoviteľ je počas záručnej doby povinný po písomnom oznámení obstarávateľa reagovať na prípadné reklamované (skryté) chyby, a to do 3 dní od obdržania oznámenia.
4. Zhotoviteľ sa zaväzuje udržiavať na stavenisku poriadok.
5. Zhotoviteľ zodpovedá za dodržanie bezpečnostných predpisov a požiarnej ochrany, zodpovedá za prípadné škody na majetku vzniknuté pri výkone prác.
6. Zhotoviteľ zabezpečí zneškodnenie všetkých vzniknutých odpadov v súlade so zákonom č. 223/2001 Zb. o odpadoch, u oprávnených poskytovateľov takejto služby.
7. Zhotoviteľ sa zaväzuje strpieť výkon kontroly, Dodávateľ je povinný strpieť výkon kontroly / auditu súvisiaceho s dodávaným tovarom, prácami a službami, a to oprávnenými osobami na výkon tejto kontroly / auditu a poskytnúť im všetku potrebnú súčinnosť.
8. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať úkony, ktoré sú predmetom tejto zmluvy na základe technických požiadaviek podľa „Výzvy na predkladanie ponúk „Dodanie bezdrôtových prístupových bodov na verejných priestranstvách v rámci obce“.
9. Prístupové body, ktoré budú umiestnené na uvedených verejných priestranstvách musia spĺňať minimálne nasledujúce technické parametre:
 - a) Kompaktné dvojpásmové WIFI zariadenia (2,4 GHz – 5 GHz), ktoré sú certifikované pre EU trh.
 - b) Životný cyklus použitých produktov vyšší ako 5 rokov.
 - c) Stredná doba medzi poruchami (MTBF) minimálne 5 rokov.
 - d) Možnosť centrálného manažmentu pre riadenie, monitoring a konfiguráciu siete
 - e) Súlad s „802.11ac Wave I, Institute of Electrical and Electronics Engineering“ (IEEE).
 - f) Podpora 802.1x IEEE štandardu.
 - g) Podpora 802.11r IEEE štandardu.
 - h) Podpora 802.11k IEEE štandardu.
 - i) Podpora 802.11v IEEE štandardu.

j) Schopnosť AP obsluhovať naraz aspoň 50 rôznych užívateľov bez zníženia kvality služby.

k) Minimálne 2x2 MIMO (multiple-input-multiple-output).

l) Súlad s Hotspot 2.0 (Passpoint WiFi Alliance certification program).

10. Zoznam schválených prístupových bodov:

- 1, Stará autobusová garáž – smer „pódium“ (1x externý prístupový bod)
- 2, Stará autobusová garáž – smer „zmrzlina“ (1x externý prístupový bod)
- 3, Detské ihrisko pri športovom ihrisku (1x externý prístupový bod)
- 4, Šatne pri športovom ihrisku (1x externý prístupový bod)
- 5, Basketbalové ihrisko (1x externý prístupový bod)
- 6, Obecný úrad, vnútorná časť (zasadacia miestnosť) (1x interný prístupový bod)
- 7, Obecný úrad, vonkajšia časť (1x externý prístupový bod)
- 8, Knižnica a klub dôchodcov (1x externý prístupový bod)
- 9, Mládežnícke centrum, vnútorná časť (1x interný prístupový bod)
- 10, Mládežnícke centrum, vonkajšia časť (1x externý prístupový bod)

11. Objednávateľ 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.

Oprávnení kontrolní zamestnanci sú:

- Poskytovateľ a ním poverené osoby,
- Útvary vnútorného auditu Riadiaceho orgánu alebo Sprostredkovateľského orgánu a nimi poverené osoby,
- Najvyšší kontrolný úrad SR, Úrad vládneho auditu, Certifikačný orgán a nimi poverené osoby,
- Orgán auditu, jeho spolupracujúce orgány a osoby poverené na výkon kontroly/auditu,
- Splnomocnení zástupcovia Európskej Komisie a Európskeho dvora audítorov,
- Orgán zabezpečujúci ochranu finančných záujmov EÚ,
- Osoby prizvané orgánmi uvedenými v písm. a) až f) v súlade s príslušnými Právnymi predpismi SR a právnymi aktmi EÚ.

VII. Povinnosti objednávateľa

1. Objednávateľ výkony prác, uvedené v bode 2. tejto zmluvy, preberie na základe preberacieho protokolu.

2. Objednávateľ sa zaväzuje sprístupniť priestory zhotoviteľovi pre účely vyhotovenia projektu.

3. Objednávateľ je oprávnený bez akýchkoľvek sankcií odstúpiť od zmluvy medzi žiadateľom / prijímateľom a dodávateľom / zhotoviteľom a výsledky kontroly riadiaceho orgánu (RO) neumožňujú financovanie výdavkov vzniknutých z verejného obstarávania, ktoré bolo / je predmetom kontroly zo strany RO.

4. Objednávateľ môže zverejniť štúdiu realizovateľnosti a / alebo analýzu CBA aj na svojej webovej stránke. Objednávateľ zverejní kompletnú štúdiu realizovateľnosti a / alebo analýzu CBA a so všetkými príslušnými údajmi a prílohami. Povinnosť zverejniť všetky údaje sa nevzťahuje na údaje a skutočnosti, ktoré podliehajú ochrane duševného vlastníctva podľa osobitných predpisov.

VIII. Všeobecné dodacie podmienky

1. Záručná doba týkajúca sa poskytnutých tovarov začína plynúť prevzatím tovarov objednávatelom a je 60 mesiacov.
2. Zhotoviteľ nezodpovedá za prípadné poškodenia treťou osobou po jeho odovzdaní.

IX. Záverečné ustanovenie

1. Akékoľvek zmeny alebo doplnky k tejto zmluve sú pre zmluvné strany záväzné iba vtedy, ak sú vyhotovené v písomnej podobe ako dodatok zmluvy a obojstranne podpísané. Právne vzťahy neupravené touto zmluvou sa riadia príslušnými ustanoveniami Obchodného zákonníka.
2. Táto zmluva je vyhotovená v dvoch vyhotoveniach, z ktorých každý má platnosť originálu a každá strana dostane jedno vyhotovenie.
3. Táto zmluva nadobúda platnosť a účinnosť dňom jej podpisu zmluvnými stranami a jej zverejnením v zmysle platných právnych predpisov.
4. Zmluvné strany vyhlasujú, že si túto zmluvu prečítali, jej obsahu porozumeli a na znak toho, že obsah tejto zmluvy zodpovedá ich skutočnej a slobodnej vôli, ju podpísali.

V obci Andovce, dňa 24.09.2021

Objednávateľ:



Peter Puss
starosta obce Andovce

Zhotoviteľ:

Wisper s.r.o.
Jánošíkova 10
949 76 Nové Zámky
IČO: 36 828 831
IČ DPH: SK2022442125

Bc. Attila Kapás
konateľ spoločnosti Wisper s.r.o.

Prílohy:

- Príloha č. 1 - Technická špecifikácia a jednotkové ceny
- Príloha č. 2 - Zoznam všetkých známych subdodávateľov
- Príloha č. 3 - Technická špecifikácia a podrobný popis prístupového bodu AP s väzbou na finančné limity
- Príloha č. 4 - Technické listy dodávaných aktívnych prvkov
- Príloha č. 5 - Test splnenia technických parametrov (TSTP) v rámci „Wifi pre Teba“

Technická špecifikácia a jednotkové ceny

1, Stará autobusová garáž – smer „pódium“ (1x externý prístupový bod)

cnPilot e500 Outdoor Omni

Gigabit IP67 802.11ac Outdoor Wi-Fi Access Point

Priloha_4b_Datasheet - ss_cnpilot_e500_04052019.pdf

Cena vrátane komponentov (switch, router, metalické káble, zdroj, rozvádzač):

1480,00 Eur s DPH

2, Stará autobusová garáž – smer „zmrzlina“ (1x externý prístupový bod)

cnPilot e500 Outdoor Omni

Gigabit IP67 802.11ac Outdoor Wi-Fi Access Point

Priloha_4b_Datasheet - ss_cnpilot_e500_04052019.pdf

Cena vrátane komponentov (router, metalické káble, zdroj):

1312,00 Eur s DPH

3, Detské ihrisko pri športovom ihrisku (1x externý prístupový bod)

cnPilot e500 Outdoor Omni

Gigabit IP67 802.11ac Outdoor Wi-Fi Access Point

Priloha_4b_Datasheet - ss_cnpilot_e500_04052019.pdf

Cena vrátane komponentov (router, optické káble, elektrické káble, zdroj, rozvádzač):

1411,00 Eur s DPH

4, Šatne pri športovom ihrisku (1x externý prístupový bod)

cnPilot e500 Outdoor Omni

Gigabit IP67 802.11ac Outdoor Wi-Fi Access Point

Priloha_4b_Datasheet - ss_cnpilot_e500_04052019.pdf

Cena vrátane komponentov (switch, router, optické káble, zdroj, montážna skriňa):

1390,00 Eur s DPH

5, Basketbalové ihrisko (1x externý prístupový bod)

cnPilot e500 Outdoor Omni

Gigabit IP67 802.11ac Outdoor Wi-Fi Access Point

Priloha_4b_Datasheet - ss_cnpilot_e500_04052019.pdf

Cena vrátane komponentov (switch, router, optické káble, elektrické káble, zdroj, rozvádzač):

1350,00 Eur s DPH

6, Obecný úrad, vnútorná časť (zasad. miestnosť) (1x interný prístupový bod)

cnPilot e410 Indoor

802.11ac Wave 2 Dual Band 2x2, Indoor Access Point

Priloha_4a_Datasheet - ss_cnpilot_e410_03212019.pdf

Cena vrátane komponentov (switch, router, optické káble, zdroj):

960,00 Eur s DPH

7, Obecný úrad, vonkajšia časť (1x externý prístupový bod)

cnPilot e500 Outdoor Omni

Gigabit IP67 802.11ac Outdoor Wi-Fi Access Point

Priloha_4b_Datasheet - ss_cnpilot_e500_04052019.pdf

Cena vrátane komponentov (switch, router, optické káble, zdroj, rozvádzač):

1450,00 Eur s DPH

8, Knižnica a klub dôchodcov (1x externý prístupový bod)

cnPilot e500 Outdoor Omni

Gigabit IP67 802.11ac Outdoor Wi-Fi Access Point

Priloha_4b_Datasheet - ss_cnpilot_e500_04052019.pdf

Cena vrátane komponentov (switch, router, optické káble, zdroj, rozvádzač):

1407,00 Eur s DPH

9, Mládežnícke centrum, vnútorná časť (1x interný prístupový bod)

cnPilot e410 Indoor

802.11ac Wave 2 Dual Band 2x2, Indoor Access Point

Priloha_4a_Datasheet - ss_cnpilot_e410_03212019.pdf

Cena vrátane komponentov (router, metalické káble, zdroj, montážna skriňa):

960,00 Eur s DPH

10, Mládežnícke centrum, vonkajšia časť (1x externý prístupový bod)

cnPilot e500 Outdoor Omni

Gigabit IP67 802.11ac Outdoor Wi-Fi Access Point

Priloha_4b_Datasheet - ss_cnpilot_e500_04052019.pdf

Cena vrátane komponentov (switch, router, optické káble, zdroj,):

1398,00 Eur s DPH

Cena spolu: 13 188,00 Eur s DPH

Zoznam všetkých známych subdodávateľov

Spoločnosť Wisper s.r.o., ako budúci zhotoviteľ projektu:

WiFi systém obce v rámci projektu „Dodanie bezdrôtových prístupových bodov na verejných priestranstvách v rámci obce - WIFI PRE TEBA v obci Andovce“

sa zaväzuje zhotoviť daný projekt bez subdodávateľov.



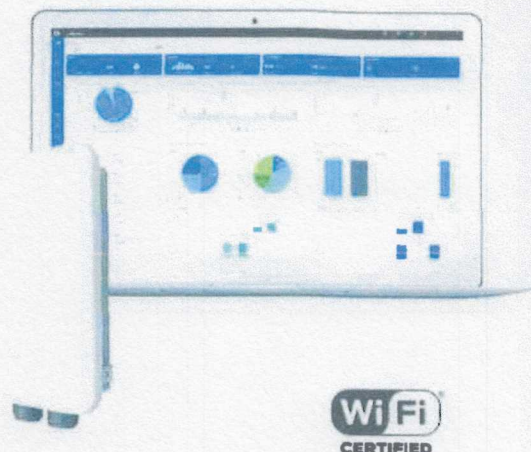
**Wisper s.r.o.
konateľ Wisper s.r.o.**

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

Položka	Merná jednotka	Počet jednotiek	Jednotková cena (v EUR bez DPH)	Vysúťážená suma celkom (v EUR s DPH)	Limity podľa Príručky pre oprávnenosť výdavkov PO7 OPIL pre dopytovo orientované projekty „Wifi pre Teba“ (max. suma za 1 AP v EUR s DPH)
Externý prístupový bod (AP) č. 1:	(nevypĺňa sa)				1 500,00
Prístupový bod	ks	1	490,00	588,00	(nevypĺňa sa)
Inštalácia a konfigurácia AP	hod	7	60,00	504,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	323,33	388,00	(nevypĺňa sa)
Spolu				1 480,00	(nevypĺňa sa)
Externý prístupový bod (AP) č. 2:	(nevypĺňa sa)				1 500,00
Prístupový bod	ks	1	490,00	588,00	(nevypĺňa sa)
Inštalácia a konfigurácia AP	hod	3	60,00	216,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	423,33	508,00	(nevypĺňa sa)
Spolu				1 312,00	(nevypĺňa sa)
Externý prístupový bod (AP) č. 3:	(nevypĺňa sa)				1 500,00
Prístupový bod	ks	1	490,00	588,00	(nevypĺňa sa)
Inštalácia a konfigurácia AP	hod	8	60,00	576,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	205,83	247,00	(nevypĺňa sa)
Spolu				1 411,00	(nevypĺňa sa)
Externý prístupový bod (AP) č. 4:	(nevypĺňa sa)				1 500,00
Prístupový bod	ks	1	490,00	588,00	(nevypĺňa sa)
Inštalácia a konfigurácia AP	hod	7	60,00	504,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	248,30	297,96	(nevypĺňa sa)
Spolu				1 389,96	(nevypĺňa sa)
Externý prístupový bod (AP) č. 5:	(nevypĺňa sa)				1 500,00
Prístupový bod	ks	1	490,00	588,00	(nevypĺňa sa)
Inštalácia a konfigurácia AP	hod	7	60,00	504,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	215,15	258,18	(nevypĺňa sa)
Spolu				1 350,18	(nevypĺňa sa)
Externý prístupový bod (AP) č. 6:	(nevypĺňa sa)				1 500,00
Prístupový bod	ks	1	490,00	588,00	(nevypĺňa sa)
Inštalácia a konfigurácia AP	hod	6	60,00	432,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	358,55	430,26	(nevypĺňa sa)
Spolu				1 450,26	(nevypĺňa sa)
Externý prístupový bod (AP) č. 7:	(nevypĺňa sa)				1 500,00
Prístupový bod	ks	1	490,00	588,00	(nevypĺňa sa)
Inštalácia a konfigurácia AP	hod	5	60,00	360,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	440,50	528,60	(nevypĺňa sa)
Spolu				1 476,60	(nevypĺňa sa)
Externý prístupový bod (AP) č. 8:	(nevypĺňa sa)				1 500,00
Prístupový bod	ks	1	490,00	588,00	(nevypĺňa sa)
Inštalácia a konfigurácia AP	hod	5	60,00	360,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	375,00	450,00	(nevypĺňa sa)
Spolu				1 398,00	(nevypĺňa sa)
Interný prístupový bod (AP) č. 1	(nevypĺňa sa)				1 000,00
Prístupový bod	ks	1	290,00	348,00	(nevypĺňa sa)
Inštalácia a konfigurácia AP	hod	4	60,00	288,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	270,00	324,00	(nevypĺňa sa)
Spolu				960,00	(nevypĺňa sa)
Interný prístupový bod (AP) č. 2	(nevypĺňa sa)				1 000,00
Prístupový bod	ks	1	290,00	348,00	(nevypĺňa sa)
Inštalácia a konfigurácia AP	hod	4	60,00	288,00	(nevypĺňa sa)
Centrálne komponenty	súbor	1	270,00	324,00	(nevypĺňa sa)
Spolu				960,00	(nevypĺňa sa)
Celkom				13 188,00	

cnPilot e500 Outdoor Omni

Gigabit IP67 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

Standards	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
MIMO, Streams	2x2:2 MIMO
Channel Width	20MHz, 40MHz, 80MHz
Concurrent Clients	256
SSIDs	16
Antenna	Dual polarized, Omnidirectional, Integrated
Transmit Power (conducted total)	2.4GHz : 29dBm 5GHz : 28dBm
Antenna Gain	2.4GHz : 5dBi 5GHz : 5dBi
Max Data Rate	2.4GHz : 300Mbps 5GHz : 867Mbps
LED	Two multi-color software controlled LEDs
Interference Mgmt	Hardware LTE Filtering
Ethernet Ports	Two auto-sensing auto MDIX Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) RJ45 Ports
Radio Features	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
Wi-Fi Alliance	Wi-Fi certified a,b,g,n,ac WPA2 – Enterprise, Personal WMM, Passpoint

Wi-Fi Features

Management Modes	cnMaestro cloud managed cnMaestro on-premises VM controller managed Autopilot (AP as controller) Standalone with AP GUI (http/https), CLI (telnet/ssh)
RF Management	AutoRF automatically manages channel and power
Guest Access	cnMaestro Controller Portal
Captive Portal	Integrates with 3 rd party Guest Access Portals Built-in Portal on AP LDAP & RADIUS authentication Walled Garden with DNS whitelist Wireless as well as Wired devices supported.
Rate Limiting	Per-client, Per-WLAN static and dynamic rate limiting
Client Isolation	On AP, Network-wide.
Fast Roaming	802.11r, Opportunistic Key Caching, Enhanced Roaming
Airtime Mgmt	Airtime Fairness, Band Steering, Band Balancing
AAA Support	RADIUS Authentication, Accounting, Dynamic Authorization (CoA, DM) Server failover, load-balancing
QoS	802.11e/WMM QoS. DSCP/ToS mapping
Ethernet (L2) Services	802.1p/802.q, RADIUS assigned VLAN, VLAN per SSID, VLAN pooling. LLDP, IGMP Snooping (v1/v2/v3)
Mesh	WDS Mesh with Single and Multiple radio hops
Network Services	NAT, DHCP Server

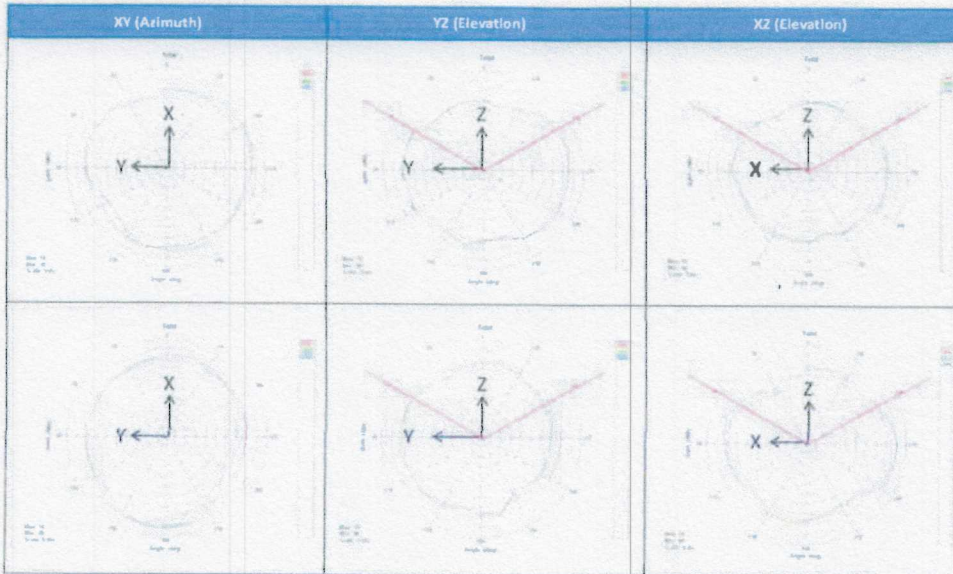
Frequency Bands	2.400 to 2.484 GHz (Country-specific limits apply, some bands require DFS) 5.150 to 5.250 GHz 5.250 to 5.350 GHz 5.470 to 5.725 GHz 5.725 to 5.850 GHz
Power Supply	802.3af PoE Injector, or PoE switch. 802.3at or PoE+ if using PoE-Out Aux port.
Dimensions	30 x 20.4 x 6.5 cm (11.8 x 8 x 2.55 Inch)
Weight	881 g (1.94 lb)
Operating Temperature	-30°C to +60°C (-22°F to +140°F)
Operating Humidity	5% to 95% non-condensing
Power Consumed	13W (max, without PoE-out) 8W (typical)
Secure Mounting	Kensington Key Slot
Environment Rating	IP67
MTBF	2,331,610 Hours
PoE-Out	Aux Port supports Cambium and 802.3af modes
Reset Button	Supported
Certifications	FCC, CE, IC, UL, EN60601-1-2 (Medical EMC), WEEE/RoHS compliance
Mounting Options	Wall and Pole mount bracket. Supports Poles with 1.5" and 3" Diameter.

Wireless Security	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)
Dynamic SSID Service	By time/date, by monitored host.
MAC Authentication	On-AP MAC filtering list. On-Controller MAC filtering list. RADIUS MAC Authentication. MAC Authentication fallback to Captive Portal
Firewall	Layer-2, Layer-3, DNS ACL. DoS Attack Protection.
3G/4G/LTE Offload	Passpoint (Hotspot 2.0)
DHCP Relay	Supported, with Option-82 customization
NMS Monitoring	SNMP v1, v2c, v3
Client APIs	Client Presence/Location API DNS, NAT and TCP Connecting Logging
Time Synchronization	Auto (from controller), NTP
Troubleshooting Tools	Packet Capture, Spectrum Analyzer, Ping, Traceroute, Syslogs
Traffic Tunnels	L2TP, L2oGRE, PPPoE

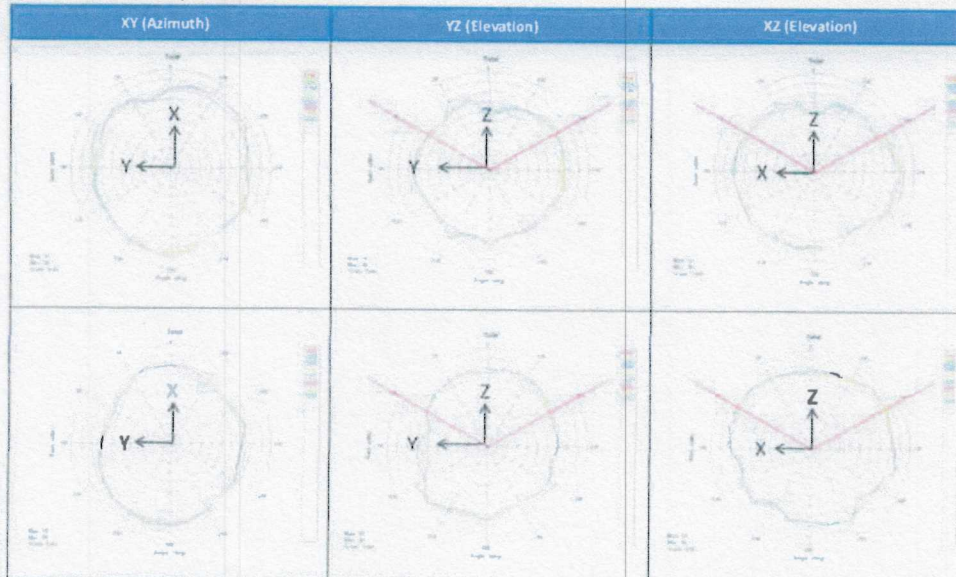
SPECIFICATIONS

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/IP/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

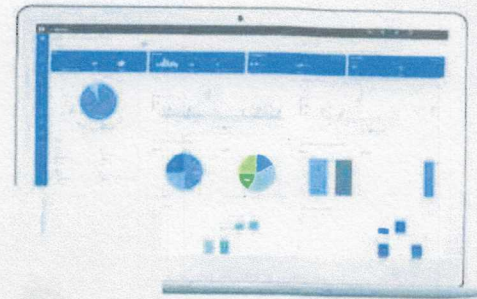
PL-E500NPSA-RW

e500 without a PoE injector. Available in RoW model

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

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

Standards	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	Frequency Bands (Country-specific limits apply, some bands require DFS. DFS bands operation subject to regulatory approval. Check SW release notes for details)	2.400 to 2.484 GHz 5.150 to 5.250 GHz 5.250 to 5.350 GHz 5.470 to 5.725 GHz 5.725 to 5.850 GHz
MIMO, Streams	2x2:2 MU-MIMO	Power Supply	802.3af PoE Injector, or PoE switch powered
Beamforming	Supported	Dimensions	17.0 x 17.0 x 4.1 cm (6.7 x 6.7 x 1.61 Inch)
Channel Width	20MHz, 40MHz, 80MHz	Weight	384 g (0.86 lb)
Concurrent Clients	256	Operating Temperature	0°C to +50°C (+32°F to +122°F)
SSIDs	16 SSIDs across 2 radios	Operating Humidity	10% to 95% non-condensing
Transmit Power (conducted total)	2.4GHz : 24dBm 5GHz : 25dBm	Power Consumed	13W (max)
Antenna Gain	2.4GHz : 5.25dBi 5GHz : 5.5dBi	LED	Tri-color software controlled LED
Max Data Rate	2.4GHz : 400Mbps 5GHz : 867Mbps	Secure Mounting	Kensington Key Slot
Antenna	Dual linear-polarized, Omnidirectional, Integrated	MTBF	1,507,537 hrs at 50°C, 4,431,480 hrs at 25°C
Ethernet Ports	One auto-sensing Auto MDIX Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) RJ45 port	Reset Button	Supported
Radio Features	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	Certifications	FCC, CE, IC, UL, EN60601-1-2 (Medical EMC), UL2043 Plenum WEEE/RoHS compliance
Wi-Fi Alliance	Wi-Fi certified a/b/g/n/ac WPA2 – Enterprise, Personal WMM, Passpoint	Mounting Options	Wall and Ceiling mount bracket. Desktop option. T-Bar bracket supporting: 14mm, 24mm, 38mm.

Wi-Fi Features

Management Modes	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)	Wireless Security	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) by time/date, by monitored host.
RF Management	AutoRF automatically manages channel and power	Dynamic SSID Service	On-AP MAC filtering list.
Guest Access Captive Portal	cnMaestro Controller Portal Integrates with 3rd party Guest Access Portals Built-in Portal on AP LDAP & RADIUS authentication Walled Garden with DNS whitelist	MAC Authentication	On-Controller MAC filtering list. RADIUS MAC Authentication. MAC Authentication fallback to Captive Portal
Rate Limiting	Per-client, Per-WLAN static and dynamic rate limiting	Firewall	Layer-2, Layer-3 and DNS ACL. DoS Protection.
Client Isolation	On AP, Network-wide.	3G/4G/LTE Offload	Passpoint (Hotspot 2.0)
Fast Roaming	802.11r, Opportunistic Key Caching, Enhanced Roaming	DHCP Relay	Supported, with Option-82 customization
Airtime Management	Airtime Fairness, Band Steering, Band Balancing	External NMS Monitoring	SNMP v1, v2c, v3
AAA Support	RADIUS Authentication, Accounting, Dynamic Authorization (CoA, DM). Server failover, load-balancing	Client APIs	Client Presence/Location API DNS, NAT and TCP Connecting Logging
QoS	802.11e/WMM QoS. DSCP/ToS mapping	Time Synchronization	Auto (from controller), NTP
Ethernet (L2) Services	802.1p/802.q. RADIUS assigned VLAN, VLAN per SSID, VLAN pooling. LLDP. IGMP Snooping (V1/v2/v3)	Troubleshooting Tools	Packet Capture, Spectrum Analyzer, DNS check, Ping, Traceroute, Syslog, Speedtest.
Mesh	WDS Mesh with Single and Multiple radio hops.	Traffic Tunnels	L2TP, L2oGRE, PPPoE
Network Services	NAT, DHCP Server		

cnMaestro Controller and Network Manager

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

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
guest access
Location APIs

USER TRAFFIC OPTIONS

Local breakout (LBO)
External GW tunneling
– L2TP, L2oGRE, PPPoE
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



cnMaestro



INTERNET



CLIENT



cnPilot AP



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/>

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 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. **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

Otázka č.	Znenie otázky	Odkaz na relevantnú časť Technických listov (pokiaľ uvede predchádzajúci časť Technických listov, resp. iného relevantného zdroja zodpovedajúceho konkrétnemu parametru)	Odpoveď (po kliknutí na bunku vyberte jednu z možností)
1	Kompaktné dvojamerné WiFi zariadenia (2,4GHz - 5 GHz), ktoré sú certifikované pre európsky trh?	Datashheet (je v prílohe)	Ano
2	Základný výkon posilňujúcich produktov vyššie ako 5 mW?	Datashheet (je v prílohe)	Ano
3	Minimálna doba medzi poschopnosťou (MTBF) minimálne 5 rokov?	Datashheet (je v prílohe)	Ano
4	Môžnosť nastavenia maximálneho prenosu, monitoringu a konfigurácie siete (všetky body ústretových bodov)?	Datashheet (je v prílohe)	Ano
5	Súčasť s „802.11ac Wave 1, Institute of Electrical and Electronics Engineers“ (IEEE) štandardom?	Datashheet (je v prílohe)	Ano
6	Podpora 802.11n IEEE štandardu?	Datashheet (je v prílohe)	Ano
7	Podpora 802.11r IEEE štandardu?	Datashheet (je v prílohe)	Ano
8	Podpora 802.11k IEEE štandardu?	Datashheet (je v prílohe)	Ano
9	Podpora 802.11v IEEE štandardu?	Datashheet (je v prílohe)	Ano
10	Schopnosť AP obsluhovať naraz aspoň 50 rôznych užívateľov bez zníženia kvality služby?	Datashheet (je v prílohe)	Ano
11	Minimálne 2x MIMO (multiple-input multiple-output)?	Datashheet (je v prílohe)	Ano
12	Súčasť s Hotspot 2.0 (Passpoint) WiFi Alliance certifikáciou programu?	Datashheet (je v prílohe)	Ano
13	Skutočnosť dodávky bude: projektová dokumentácia ktorá bude obsahovať: návrh zapojenia aktívnych prvkov siete s IP adresami plánom. Simuláciou pokrytia priestoru. Meranie skutočného pokrytia, technické listy aktívnych prvkov, funkčný plán a vyhodnotenie dĺžky života celého riešenia v súvislostiach s časom?	Datashheet (je v prílohe)	Ano

Všetky otázky sú zodpovedané

Minimálne technické podmienky sú zadefinované.

Počet odpovedí "nie"	10
Počet nezodpovedaných otázok	10