

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.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 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?	strana 4 _ Access Point Type a CE cert. V priložených datasheet pre produkty EWS357AP, ENH1350EXT, certifikát príloha RWFA7979 str.1 a 2	Áno
2.	Životný cyklus použitých produktov vyšší ako 5 rokov?	Áno, deklarované výrobcom, Záruka 5 rokov.	Áno
3.	Stredná doba medzi poruchami (MTBF) minimálne 5 rokov?	strana 1 _ V prílohe výpočty pre produkty EWS357AP, ENH1350EXT	Áno
4.	Možnosť centrálného manažmentu pre riadenie, monitoring a konfiguráciu siete (single point of management)?	strana 3_5 Popis v prílohe datasheety pre produkty EWS357AP, ENH1350EXT a dohľadový systém ezMaster/SkyKey	Áno
5.	Súlad s „802.11ac Wave 1, Institute of Electrical and Electronics Engineers“ (IEEE) štandardom?	strana 4 _ V prílohe datasheety pre produkty EWS357AP, ENH1350EXT	Áno
6.	Podpora 802.1x IEEE štandardu?	strana 4 _ V prílohe datasheety pre produkty EWS357AP, ENH1350EXT	Áno
7.	Podpora 802.11r IEEE štandardu?	strana 5 _ V prílohe datasheety pre produkty EWS357AP, ENH1350EXT	Áno
8.	Podpora 802.11k IEEE štandardu?	strana 5 _ V prílohe datasheety pre produkty EWS357AP, ENH1350EXT	Áno
9.	Podpora 802.11v IEEE štandardu?	strana 5 _ V prílohe datasheety pre produkty EWS357AP, ENH1350EXT	Áno
10.	Schopnosť AP obsluhovať naraz aspoň 50 rôznych užívateľov bez zníženia kvality služby?	strana 5 _ Concurrent Users V prílohe datasheety pre produkty EWS357AP, ENH1350EXT a dohľadový systém ezMaster/SkyKey	Áno
11.	Minimálne 2x2 MIMO (multiple-input-multiple-output)?	Viz priložené datasheety pro produkty EWS357AP, ENH1350EXT	Áno
12.	Súlad s Hotspot 2.0 (Passpoint WiFi Alliance certification program)?	strana 4_SU MU MIONO Datasheet produktov a V prílohe certifikácie WiFi Alliance	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.	Súčasťou zmluvy o dodaní tovarov "Dodanie bezdrôtových prístupových bodov na verejných priestranstvách v rámci obce," v časť II. Predmet zmluvy.	Áno

Všetky otázky sú zodpovedané

Minimálne technické podmienky sú zadefinované.

Počet odpovedí "nie"

Počet nezodpovedaných otázok



OBEČNÉ SIEŤE, s.r.o.

ICO: 36/831 522



Príloha č. 1: Podrobný popis prístupového bodu (AP) s väzbou na finančné limity (Uvedená príloha sa pri ŽoP predkladá iba v prípade, ak dodávateľ riešenia vystaví faktúru vo väčšom položkovom detaile ako je uvedené v prílohe č. 3 zmluvy o poskytnutí NFP (Rozpočet projektu), ktorý obsahuje len samostatné položky:

a. „Externý prístupový bod“ (počet)

b. „Interný prístupový bod“ (počet).

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 - 10:	(nevyplňa sa)				1 500,00
Externý prístupový bod	ks	10	940,00	11280	(nevyplňa sa)
Inštalácia a konfigurácia AP	ks	10	165,00	1980	(nevyplňa sa)
SW manažment AP	ks	10	80,00	960	(nevyplňa sa)
					(nevyplňa sa)
Spolu				14 220	(nevyplňa sa)



OREČNÉ SIETE, s.r.o.

so
te

IČO: 36 831 522 (2)

11ac Wave 2 Outdoor Dual-Band Wireless Access Point

Extend your high-speed wireless coverage to the outdoors with the high-powered **ENH1350EXT**, an 11ac Wave 2, MU-MIMO, Dual-Band Wireless AC1300 Outdoor Access Point. Reaching speeds to 867 Mbps on the 5 GHz and 400 Mbps on the 2.4 GHz frequency band, this feature-rich AP leverages advanced Wi-Fi and Beamforming antenna technology, maximizing performance and increasing outdoor or indoor network capacities. The AP is designed to operate in harsh environmental conditions and includes an IP67-rated weatherproof housing.

The ENH1350EXT is easy to install in virtually any location with its included PoE adapter for quick deployment regardless of its proximity to power outlets. The AP is an ideal wireless solution for indoor and outdoor residential and commercial applications.

Features

- Wave 2 MU-MIMO Improves Performance & Expands User Capacities
- IP67-Rated Waterproof & Dustproof Housing Withstands Harsh Environments
- 11ac Dual-Radio Speeds to 867 Mbps on 5 GHz; to 400 Mbps on 2.4 GHz
- Beamforming Optimizes Antenna Signal, Reception & Reliability
- Four (4) External 5dbi High-Gain, 360° SMA-Type Antennas
- Band Steering Optimizes Network Traffic Flow ; Fast Roaming
- Secures Seamless Connections
- Flexible Operation Modes: AP, Client Bridge or WDS
- Quickly View, Monitor & Reconfigure APs Locally or Remotely with EZ Controller™ Software

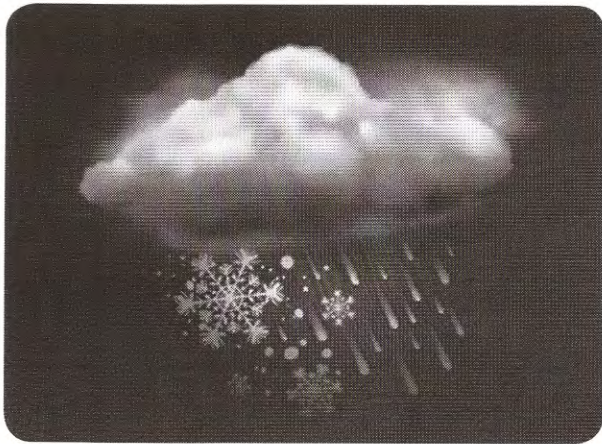
Ideal for:

- | | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| • Restaurants & Cafes | • Marinas & Docks |
| • Outdoor Living Areas | • Trucking & Transportation Centers |
| • Retail Complexes | • Golf Courses & Regional Parks |
| • Resort Properties | • Ranches & Farms |
| • Campgrounds & RV Parks | • Warehouse Facilities |



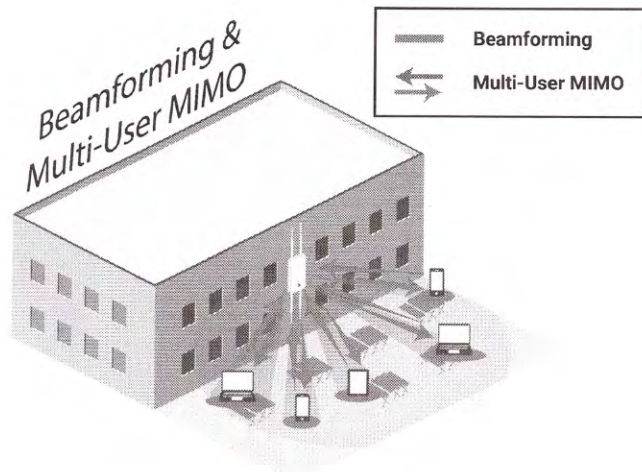
Exceptional Performance in Harsh Outdoor Climates

Designed for peak performance in harsh climates, the ENH1350EXT features an IP67-rated weatherproof and dustproof enclosure ensuring it can withstand harsh outdoor and indoor environments where the temperature is a factor.



Higher Speeds for Multi-User Support

The ENH1350EXT offers the next generation of 11ac Wave 2 speed and performance for wireless access points by increasing speeds and capacities. Support the newest 11ac Wave 2 Multi-User MIMO (MU-MIMO) smartphones, laptops, and other mobile devices with AC1300 network speeds for bandwidth-heavy applications. Multi-MIMO sends multiple streams to several devices simultaneously expanding the total bandwidth and capacity of the network.

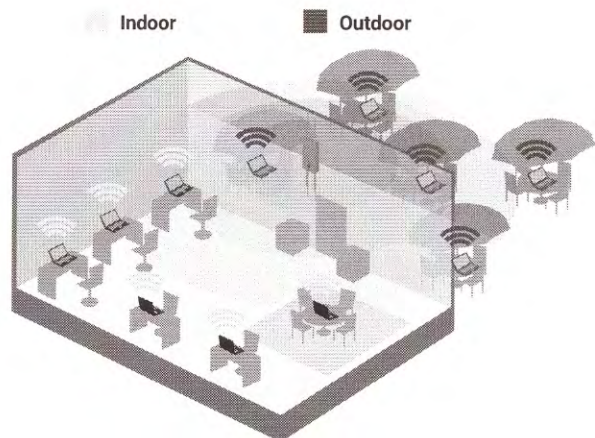


11ac Wave 2: Future Proof, Crowd Proof Networks

The ENH1350EXT allows administrators to utilize the most advanced Wi-Fi technology standard available while supporting the future of mobile technology for their users. The AP handles crowded outdoor client environments through its two spatial, MU-MIMO streams and Beamforming technology, which targets signals directly to devices, providing optimal signal and reception reliability for users.

Powerful Connectivity Indoors and Out

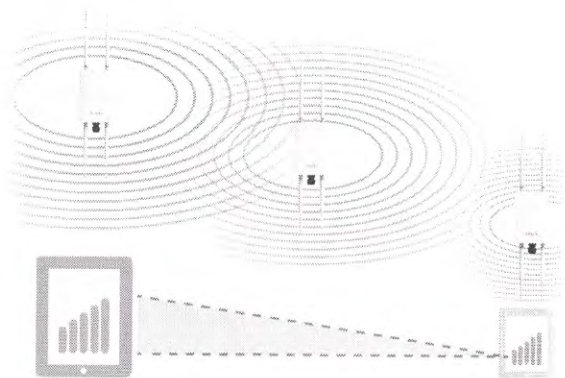
The ENH1350EXT is powerful enough to provide Wi-Fi connectivity approximately 3,000 square feet while its small footprint makes it flexible for both indoor and outdoor use. Place the AP near an exterior wall indoors and blanket both indoor and outdoor living areas with its wireless signal.



Fast Roaming & Secure Guest Network Features Improve the Customer Experience

Configure multiple APs for Fast Roaming (802.11r & 802.11k), ensuring client authentication occurs seamlessly before client devices move to the next AP, providing continuous connectivity for devices in motion with fast, secure roaming.

Establish Guest Networks to limit Internet resources for visitors while securing the network from sophisticated Trojans and malware that can use guest's mobile devices to attack the network.



Product Specifications

Technical Specifications

Standards

IEEE 802.11b/g/n on 2.4 GHz

IEEE802.11a/n/ac on 5 GHz

Antenna

Four (4) External 5 dBi Dual-Concurrent Omni Directional Antennas

SMA Type

Physical Interface

1 x 10/100/1000 Gigabit Ethernet Port

1 x Reset Button

LED Indicators

1 x Power

1 x LAN 1

1 x 2.4 GHz

1 x 5 GHz

Power Source

Power-over-Ethernet: Proprietary 48V PoE

IEEE 802.11e Compliant Source

Active Ethernet (PoE)

Maximum Power Consumption

12.6W

Surge Protection

1KV

ESD Protection

Contact: 4KV

Air: 8 KV

Wireless & Radio Specifications

Operating Frequency

Dual-Radio Concurrent 2.4 GHz & 5 GHz

Operation Modes

Access Point Mode (AP mode)

Client Bridge Mode (CB mode)

WDS: AP Mode and Bridge Mode

Mesh Mode (Coming Soon)

Frequency Radio

2.4 GHz: 2400 MHz ~ 2835 MHz

5 GHz: 5150 MHz ~ 5250 MHz, 5250 MHz ~ 5350 MHz, 5470 MHz ~ 5725 MHz, 5725 MHz ~ 5850 MHz

Transmit Power

2.4 GHz: 23 dBm

5 GHz: 23 dBm

Tx Beamforming (TxBF)

Radio Chains/Spatial Stream

2x2:2

SU-MIMO

Two (2) Spatial Stream SU-MIMO up to 1267 Mbps to a single client

MU-MIMO

Two (2) Spatial Stream MU-MIMO up to 1267 Mbps to two (2) MU-MIMO capable wireless devices simultaneously

Supported Data Rates (Mbps):

2.4 GHz: Max 400

5 GHz: Max 867

802.11b: 1, 2, 5.5, 11

802.11a/g: 6, 9, 12, 18, 36, 48, 54

802.11n: 6.5 to 400 Mbps (MCS0 to MCS15)

802.11ac: 6.5 to 867 Mbps (MCS0 to MCS9, NSS = 1 to 2)

Supported Radio Technologies

802.11b: Direct-Sequence Spread Spectrum (DSSS)

802.11a/g/n/ac: Orthogonal Frequency-Division Multiplexing (OFDM)

802.11n/ac: 2x2 MIMO with 2 Streams

Channelization

802.11ac supports very high throughput (VHT)—VHT 20/40/80 MHz

802.11n supports high throughput (HT)—HT 20/40 MHz

802.11n supports very high throughput (VHT) under the 2.4 GHz radio—VHT (256-QAM)

802.11n/ac packet aggregation: AMPDU, ASPDU

Supported Modulation

802.11b: BPSK, QPSK, CCK

802.11a/g/n: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM

802.11ac: BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM, 256-QAM

Management

Multiple BSSID

Supports 16 SSIDs (8 SSIDs per band)

VLAN Tagging

Supports 802.1q SSID-to-VLAN Tagging

Cross-Band VLAN Pass-Through

Management VLAN

QoS (Quality of Service)

Compliant with IEEE 802.11e Standard

QoS (Quality of Service) Continued

Band Steering

RSSI Threshold

Traffic Shaping

Save Configuration as Default

Auto-Transmit Power

Auto-Channel Selection

Site Survey

PMK Caching

Distance Control (ACK Timeout)

Multicast Supported

Fast Roaming

Email Alerts

Wi-Fi Scheduler

Client Traffic Status

Guest Network

RADIUS Accounting

Power Save Mode (U-APSD Support)

CLI Support

SNMP

v1, v2c, v3

MIB

I/II, Private MIB

Wireless Security

WEP Encryption 64/128/152 bit

WPA/WPA2 Enterprise (WPA-EAP using TKIP or AES)

Hide SSID in Beacons

MAC Address Filtering, Up to 64 MACs per SSID

Wireless STA (Client) Connected List

Https

SSH

Client Isolation

Environment & Physical

Temperature Range

Operating: -4°~140°F/-20°C~60°C

Storage: -22°F~-176°F/-40°C~80°C

Humidity (non-condensing)

Operating: 90% or less

Storage: 90% or less

Weatherproof

IP67-Rated Enclosure

Dimensions & Weights

ENH1350EXT Device

Weight: 0.65 lbs (295 g)

Width: 4.37" (111.2 mm)

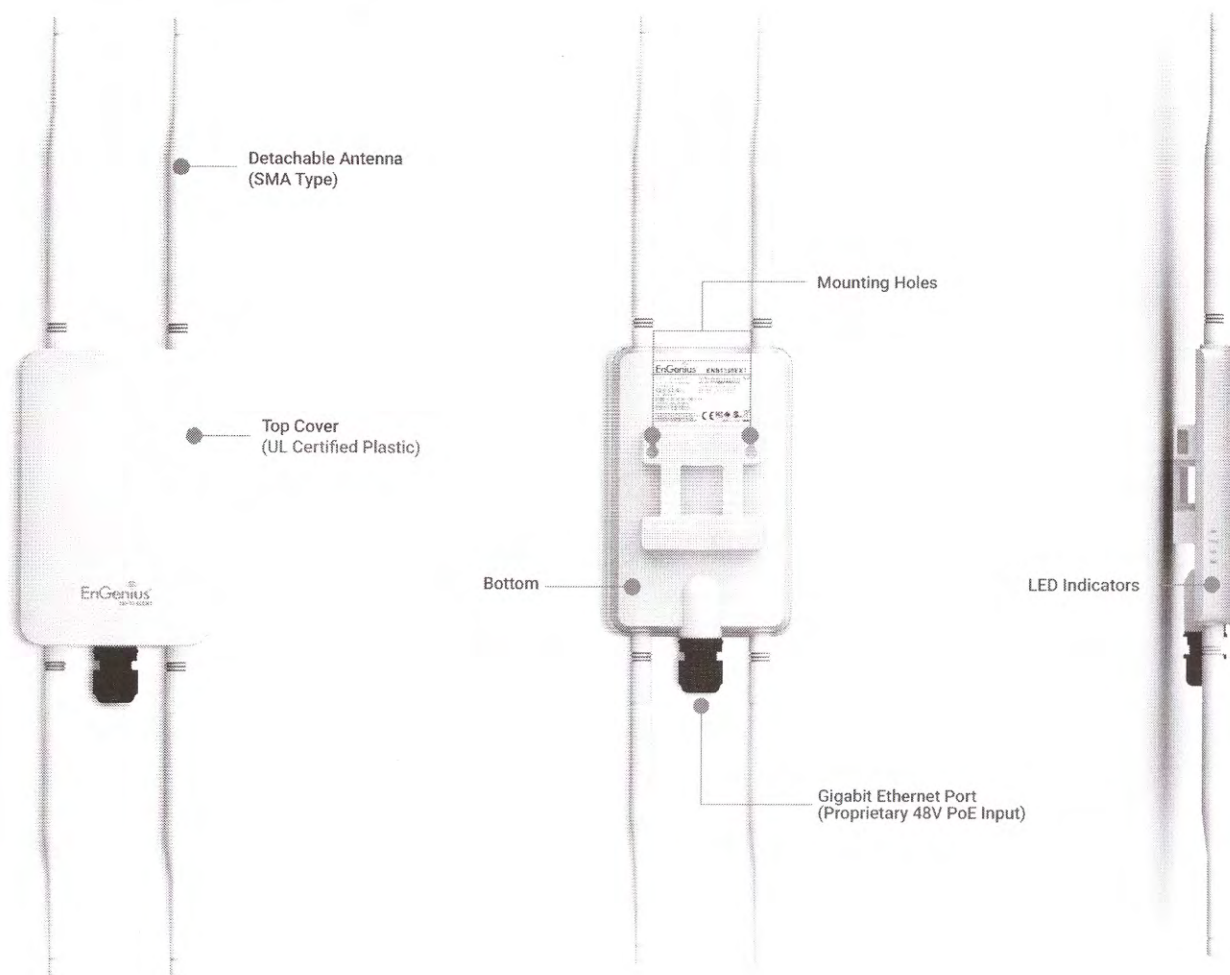
Length: 6.83" (173.6 mm)

Height: 1.19" (30.29 mm)

Product Specifications continued

Package Contents	Certifications
1-ENH1350EXT Dual-Band AC1300 Outdoor Access Point	FCC, CE
1-PoE Adapter (EPA5006GR)	
2-Pole Mounting Brackets	
1-Wall-Mount Screw Set	Warranty:
2-2.4 GHz 5dbi SMA Antennas	2 Year
2-5 GHz 5dbi SMA Antennas	
1-Power Cord	
Quick Installation Guide	

ENH1350EXT Outdoor Access Point



EnGenius Networks Europe BV
 Fellenoord 180, 5611 ZB Eindhoven - Nederland
 Email: sales@engeniushnetworks.eu | Phone: +31 40 8200 888 | Web-
 site: engeniushnetworks.eu
 Version 20190626EU

Maximum data rates are based on IEEE 802.11 standards. Actual throughput and range may vary depending on distance between devices or traffic and bandwidth load in the network. Features and specifications subject to change without notice. Trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners. All rights reserved.