

До ВСИЧКИ ЗАИНТЕРЕСОВА ЛИЦА



Във връзка с постъпило запитване с рег. № 53000-46/06.06.2019 година от лице, съдържащо искане за разяснение по чл. 33, ал. 1 от Закона за обществените поръчки относно обществена поръчка с предмет:

«Доставка на оборудване за нуждите на Русенски университет „Ангел Кънчев“ по проект BG05M2OP001-1.001-0004-C02 Университети за Наука, Информатика и Технологии в е-обществото (УНИТе) и проект "LIVE" ROBG 499 Interreg V-A по четири обособени позиции:

- Обособена позиция № 1 – Доставка на фото, видео оборудване и принадлежности.
- Обособена позиция № 2 – Доставка на безпилотни летателни апарати, камери и принадлежности.
- Обособена позиция № 3 – Доставка на скенери
- Обособена позиция № 4 – Доставка на компютърна техника и периферия“,

с идентификационен номер 00585-2019-0004, възложителят предоставя следните разяснения съгласно изискванията на чл. 33 от Закона за обществените поръчки:

Въпрос:

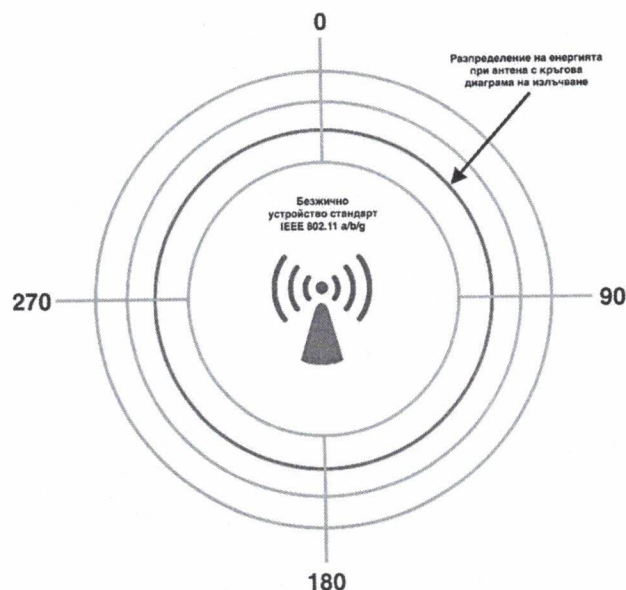
В изискванията в техническата спецификация по горепосочената обособена позиция, за артикул „Безжични маршрутизатори и устройства е посочено „ ... Антенна система с шест елемента ...“. Моля за Вашето разяснение, какво се има предвид по-конкретно?

Отговор:

По задание на възложителя, специфицираното устройство трябва да притежава антенна система с минимум 6 елемента или респективно 6 независими антени. **За повече информация Beamformign IEEE 802.11 ac.**

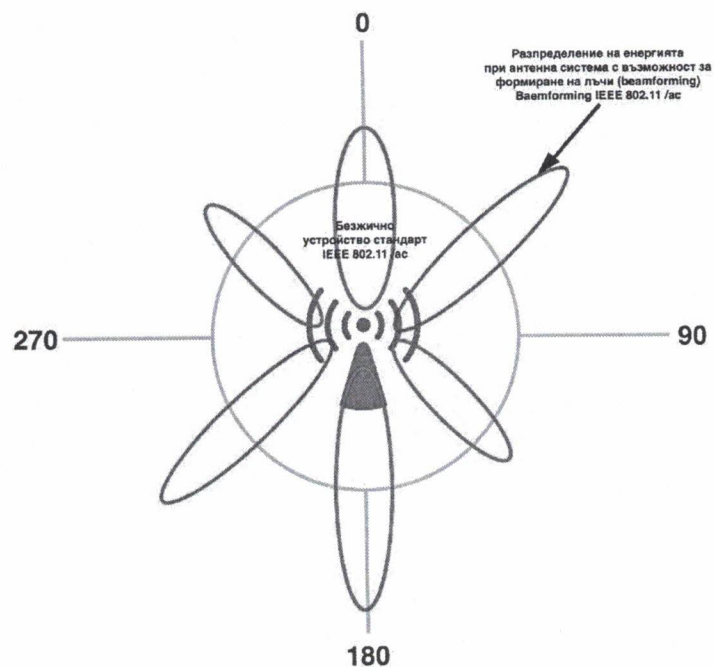
Във връзка с поставения въпрос, възложителя предоставя и следната допълнителна информация на участниците във връзка с изискванията на възложителя относно *Безжичен маршрутизатор с поддръжка на стандартите IEEE 802.11a/b/g/n/ac; Антенна система с шест елемента; Поддръжка на пренос на данни в диапазоните от 2.4GHz и 5GHz; Поддръжка на стандартите за сигурност Wi-Fi Protected Access™ (WPA/WPA2) и WPA/WPA2 Enterprise; Поддръжка на филтриране на устройства по MAC адреси и поддръжка на NAT предпазна стена; Поддръжка на 802.1X, PEAP, LEAP, TTLS, TLS и FAST; Портове: 1x GbE WAN порт и 3 x GbE LAN порта; 2x USB 2 порта.*

Традиционно (стандарт IEEE 802.11 a/b/g), безжичните устройства за достъп са оборудвани с антени с кръгова диаграма на излъчване, които са наречени така, защото изпращат енергия във всички посоки. Антените с кръгова диаграма са евтини и разпръскат радио вълни във всяка посока, без да е необходимо контрол на излъчваната енергия от безжичното устройство. Недостатъкът е, че независимо от броя и разположението на клиентските устройства енергията е разпределена равномерно в кръгова диаграма (фиг. 1).



Фиг. 1 Разпределение на енергията при антени с кръгова диаграма на излъчване

Съвременните безжични маршрутизатори поддържат „beamforming“ технология (формиране на лъча – стандарт Beamformign IEEE802.11 ac), която подобрява приемането/предаването на Wi-Fi сигнал и намалява смущенията. Най-често тази технология се реализира посредством използване на повече антени в самото устройство. На практика повечето устройства, които позволяват формиране на лъча, използват четири или **шест антени**. Принципът на действие на тази технология е следния: при безжичните устройства с функция за формиране на лъчи има възможност за засичане на активен потребител (лаптоп, таблет, смартфон, компютър и др.) посредством малки сигнали и да проектира по-силен сигнал в тази посока (съответно по-слаб в останалите посоки, където не е засечено активно устройство, **виж фиг. 2**). С други думи вместо да излъчва сигнал във всички посоки, безжичния маршрутизатор се стреми да излъчва насочено към активен потребител по оптимален начин за устройството. На практика това се реализира чрез използване на група от антени, които трябва да осигурят условия излъчваните от тях сигнали да бъдат обединени в един общ кохерентен сигнал.



Фиг. 2 Разпределение на енергията при устройства с функция за формиране на лъчи (Beamforming IEEE 802.11 ac)



Ректор:

(чл.-кор.проф.д-н Христо Белоев)

Заличени лични данни
По чл. 36а, ал. 3 от ЗОП