



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ДИРЕКЦИЯ „НАЦИОНАЛЕН ПАРК ЦЕНТРАЛЕН БАЛКАН”

БЕНЕФИЦИЕНТ ПО ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА 2014 – 2020 г.”

Габрово 5300, ул. „Бодра смяна” №3, тел./факс: 066/801 277, e-mail: project@centralbalkan.bg

Приложение № 1.6

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за изпълнение на Обособена позиция № 6

„Доставка на комуникационна система за охрана и контрол“

на обществена поръчка с предмет: **Доставка на необходимата техника и оборудване за превенция и борба с пожари и браконьерство в 9 обособени позиции по Проект: BG16M1OP002-3.007-0006 "Възстановяване и опазване на природните местообитания и видове в Национален парк „Централен Балкан”, процедура чрез директно предоставяне №BG16M1OP002-3.007 на Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.”**

Вид оборудване	Брой	Спецификации/Технически изисквания
<p>Комплект за DMR Цифров/аналогов в UHF ретранслатор (монтаж за стена) включва устройства:</p> <p>1. Ретранслаторна базова станция UHF: 400 - 470 MHz;</p> <p>2. Дуплексер за вграждане в DMR ретранслатор;</p> <p>3. Гръмозащита;</p> <p>4. Базова насочена UHF антена</p>	3	<p>Предназначение: Ретранслаторните станции осигуряват комуникационно покритие на определена територия на абонати използващи преносими, мобилни или стационарни DMR UHF радиостанции.</p> <p>1. Ретранслаторна базова станция</p> <p>- UHF: 400 - 470 MHz</p> <p>1.1. Общи изисквания</p> <ul style="list-style-type: none"> - Диапазон UHF: 400 - 470 MHz - Канали – не по-малко от 16 броя - Честотно отстояние - 25kHz/20kHz /12.5kHz - Консумация: Режим на приемане - $\leq 0.5A$ Режим на предаване - $\leq 5.5A$ - Честотна стабилизация не по-малко от ± 0.5 ppm - Импеданс на антената 50 Ω - Дежурен цикъл 100 % - Гаранция не по-малко от 12 месеца <p>1.2. Приемник</p> <ul style="list-style-type: none"> - Чувствителност: Аналогова не по-ниска от - 0.3μV (12dB SINAD) 0.22μV (Typical) (12dB SINAD) 0.4μV (20dB SINAD) - Цифрова не по-ниска от - 0.3μV/BER5% - Съседна селективност на канала не по-малка от - 65dB - 12.5kHz /75dB - 20/25kHz - Интермодуляция не по-малка от 75dB - 12.5/20/25kHz - Ниво на шума не по-голямо от 40dB - 12.5kHz; 43dB - 20kHz; 45dB - 25kHz - Номинално аудио изкривяване не повече от 3%

www.eufunds.bg

Проект № BG16M1OP002-3.007-0006 "Възстановяване и опазване на природни местообитания и видове в Национален парк "Централен Балкан", одобрен със Заповед №РД-ОП-96/26.09.2018 г. на Министъра на околната среда и водите, по Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“, с финансовата подкрепа на Европейския съюз чрез Европейски фонд за регионално развитие.

		<p>1.3. <u>Предавател</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - RF изходна мощност около 25 W в непрекъснат режим - FM модулация 11K0F3E - 12.5kHz; 14K0F3E - 20kHz; 16K0F3E - 25kHz - 4FSK цифрова модулация 12.5kHz - Данни: 7K60FXD <p>Данни & аудио: 7K60FXW</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ниво на излъчена емисия не-повече от -36dBm<1GHz 30dBm>1GHz - Ограничаване на модулацията в норми ±2.5kHz - 12.5kHz ±4.0kHz - 20kHz ±5.0kHz - 25kHz - Ниво на шума не по-голямо от 40dB - 12.5kHz; 43dB - 20kHz; 45dB - 25kHz - Номинално аудио изкривяване не повече от 3% - Цифров протокол ETSI-TS102 361-1, 2&3 - Работна температура в диапазона от – 30° до +60° C <p>2. <u>Дуплексер за вграждане в DMR ретранслатор</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Метод на работа Дуплекс - Честотен диапазон – 380-470 Mhz - Мощност до 30 W - Минимална разлика между честотите на приемане и предаване – 5 Mhz - Максимална разлика между честотите на приемане и предаване – 12 Mhz - Изолация на мощност > 75 db - Загуби на мощност < 1 db - Гаранция не по-малко от 12 месеца <p>3. <u>Гръмозащита</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Работна честота до 500 Mhz - Разрядно напрежение на ударната вълна не по-малко от 1000 V - Издръжливост на токови удари не по-малки от 6000 A <p>4. <u>Базова насочена UHF антена -2 броя</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Тип - 4 елемента Yagi антена - Честотен обхват 300-500 Mhz - Импеданс 50 Ω - Съотношение в излъчването напред/назад не по-малко от 9 db - Поляризация – вертикална или хоризонтална - Максимално усиление не по-малко от - 5.85 dBd - 8 dBi - Устойчивост на вятър не по-малка от 180 км/час - Работна температура в диапазона от – 40° до +60° C - Гаранция не по-малко от 12 месеца
<p>1. Мобилна DMR</p>	<p>4</p>	<p>Предназначение – Мобилната радиостанция е монтирана на високопроходим автомобил. Комуникацията се осъществява с високо ефективна мобилна антена. Голямата мощност на станцията значително</p>

<p>радиостанция UHF;</p> <p>2. Мобилна Антена UHF;</p> <p>3. Магнитна основа за мобилна антена UHF</p>	<p>увеличава обхвата на комуникацията. Радиостанцията може да осигурява комуникация с абонати използващи DMR UHF радиостанции директно или чрез ретранслатори:</p> <p>1. <u>Мобилна DMR радиостанция UHF</u></p> <p><u>Общи изисквания</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Диапазон UHF: 400 - 470 MHz - Поддържани видове на работа - DMR Tier II in acc. with ETSI TS 102 361-1/2/3 Simulcast XPT Digital Trunking DMR Tier III in acc. with ETSI TS 102 361-1/2/3/4 Analogue, MPT 1327 - Канали – 64 зони с не по-малко от 16 броя канали всяка - Честотно отстояние - 25kHz/20kHz /12.5kHz - Работно напрежение - $13.6 \pm 15\%$ VDC - Консумация: Режим на приемане - $\leq 0.6A$ Режим на предаване - $\leq 2.0 A$ - Честотна стабилизация не по-малко от ± 1.5 ppm - С вграден GPS модул - Импеданс на антената 50 Ω - Работна температура в диапазона от -30° до $+60^\circ C$ - Степен на влагозащита – минимум IP54 - Ударна и вибрационна защита - MIL-STD-810 C/D/E/F/G - Възможност за работа с диспечерски софтуер - Гаранция не по-малко от 12 месеца <p><u>1.1 Предавател</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - RF изходна мощност 5-45 W регулируема - FM модулация 11K0F3E - 12.5kHz 14K0F3E - 20kHz 16K0F3E - 25kHz - 4FSK цифрова модулация - 12.5kHz Данни: 7K60FXD Данни & аудио: 7K60FXW - Ниво на излъчена емисия не-повече от -36dBm < 1GHz -30dBm > 1GH - Ограничаване на модулацията в норми $\pm 2.5kHz$ - 12.5kHz $\pm 4.0kHz$ - 20kHz $\pm 5.0kHz$ - 25kHz - Ниво на шума не по-голямо от 40dB - 12.5kHz; 43dB - 20kHz; 45dB - 25kHz - Номинално аудио изкривяване не повече от 3% - Тип на цифровия вокодер - AMBE+2TM - Работна температура в диапазона от -30° до $+60^\circ C$ <p>1. 2. <u>Приемник</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Чувствителност -Аналогова не по-ниска от:
---	---

		<p>0.3μV (12dB SINAD) 0.22μV (Typical) (12dB SINAD) 0.4μV (20dB SINAD) -Цифрова не по-ниска от - 0.3μV/BER5%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Съотношение сигнал/шум не по-нисък от 40 dB at 12.5 kHz - Съседна селективност на канала не по-малка от - 65dB - 12.5kHz /75dB - 20/25kHz - Номинално аудио изкривяване не повече от 3% <p><u>2.Мобилна Антена UHF</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Тип 1/4 λ + 1/2 λ - Честотен обхват 360 – 470 MHz - Импеданс 50 Ω - Излъчване 360° – кръгова диаграма - Поляризация – линейно вертикална - Усилване – не по-малко от 3,5 dB - Лента при коефициент на стоящи вълни (КСВ) до 2; > 20 MHz - Коефициент на стоящи вълни (КСВ) $\leq 1,5$ - Гаранция не по-малко от 12 месеца <p><u>3. Магнитна основа за мобилна антена UHF</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Диаметър на основата не по-малък от 160 мм - Възможност за промяна на ъгъла на антената спрямо основата - Да осигурява неподвижност на антената за корпуса на автомобила до 100 км/ч - Да осигурява добро сцепление с корпуса на автомобила до температура 70° – 80° C - Гаранция не по-малко от 12 месеца
<p>1. Стационарна DMR радиостанция в офис;</p> <p>2. Базова антена UHF;</p> <p>3. Настолен Захранващ блок AC 220V</p>	<p>1</p>	<p>Предназначение: Изпълнява ролята на диспечерски пункт със специален софтуер и компютър, от където се следи местоположението на абонатите, достъпа им до системата и спомага за тяхното управление. Функцията на базова станция изпълнява фиксирана мобилна DMR UHF станция в офиса. Радиостанцията може да осигурява комуникация с абонати използващи DMR UHF радиостанции директно или чрез ретранслатори:</p> <p>1. <u>Стационарна DMR радиостанция UHF</u></p> <p><u>Общи изисквания</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Диапазон UHF: 400 - 470 MHz - Поддържани видове на работа - DMR Tier II in acc. with ETSI TS 102 361-1/2/3 Simulcast XPT Digital Trunking DMR Tier III in acc. with ETSI TS 102 361-1/2/3/4 Analogue, MPT 1327

	<ul style="list-style-type: none"> - Канали – 64 зони с не по- малко от 16 броя канали всяка - Честотно отстояние - 25kHz/20kHz /12.5kHz - Работно напрежение - 13.6 ± 15% VDC - Консумация: Режим на приемане - ≤ 0.6A Режим на предаване - ≤ 2.0 A - Честотна стабилизация не по-малко от ±1.5 ppm - Импеданс на антената 50 Ω - Работна температура в диапазона от – 30° до +60° C - Степен на влагозащита – IP54 - Ударна и вибрационна защита - MIL-STD-810 C/D/E/F/G - Възможност за работа с диспечерски софтуер - Гаранция не по-малко от 12 месеца <p><u>1.1 Предавател</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - RF изходна мощност 5-45 W регулируема - FM модулация 11K0F3E - 12.5kHz 14K0F3E - 20kHz 16K0F3E - 25kHz - 4FSK цифрова модулация - 12.5kHz Данни: 7K60FXD Данни & аудио: 7K60FXW - Ниво на излъчена емисия не-повече от -36dBm<1GHz -30dBm>1GHz <p style="padding-left: 40px;">Ограничаване на модулацията в норми ±2.5kHz - 12.5kHz ±4.0kHz - 20kHz ±5.0kHz - 25kHz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ниво на шума не по-голямо от 40dB - 12.5kHz; 43dB - 20kHz; 45dB - 25kHz - Номинално аудио изкривяване не повече от 3% - Тип на цифровия вокодер - AMBE+2™ - Работна температура в диапазона от – 30° до +60° C <p><u>1.2. Приемник</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Чувствителност -Аналогова не по-ниска от - 0.3μV (12dB SINAD) 0.22μV (Typical) (12dB SINAD) 0.4μV (20dB SINAD) - Цифрова не по-ниска от - 0.3μV/BER5% - Съотношение сигнал/шум не по-нисък от 40 dB - 12.5 kHz 43 dB - 20 kHz 45 dB - 25 kHz - Съседна селективност на канала не по-малка от - 65dB - 12.5kHz /75dB - 20/25kHz - Номинално аудио изкривяване не повече от 3% <p><u>2.Базова антена UHF</u></p>
--	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Тип - Колинеарна - Честотен диапазон 420-470 MHz - Коефициент на стоящи вълни ≤ 1.5 - Импеданс - 50Ω - Излъчване в хоризонтална равнина 360° ненасочена - Излъчване във вертикална равнина ширина на лъча на -3 dB не по-малко от 40° - Поляризация – линейно/вертикална - Усилване не по-малко от 3 dB - 5.15 dB - Максимална мощност на излъчване не по-малко от 75 W - Конектора на антената да бъде с гумена изолация - Гаранция не по-малко от 12 месеца <p><u>3.Настолен Захранващ блок AC 220V</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Работно напрежение 220-240 V AC - Изходно напрежение 13,8 V $\pm 1.0\%$ - Изходен ток от не по-малък от 16 A - Работна температура в границите от 20° до 65° C - Защита против късо съединение или размяна на полярността - Гаранция не по-малко от 12 месеца
<p>Преносима DMR радиостанция UHF</p>	<p>8</p>	<p>Предназначение: Радиостанцията осигурява цифрова или аналогова радиовръзка помежду абонати с преносими, мобилни или стационарни DMR UHF радиостанции директно или чрез ретранслатори. Тя е компактна и удобна за носене и използване продължително време съобразно капацитета на батерията.</p> <p><u>Общи изисквания</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Диапазон UHF: 400 - 470 MHz - Поддържани видове на работа - DMR Tier II in acc. with <ul style="list-style-type: none"> ETSI TS 102 361-1/2/3 Analogue XPT Digital Trunking DMR Trunking MPT Trunking - Канали – не по-малко от 256 - Честотно отстояние - 25kHz/12.5kHz - Работно напрежение - 7.4 V - Стандартна батерия с капацитет не по-малко от 1500 mAh (литиево-йонна) - Живот на батерията – не по-малко от 16 часа на режим приемане - Честотна стабилизация не по-малко от ± 0.5 ppm - С вграден GPS модул - Импеданс на антената 50 Ω - Работна температура в диапазона от – 30° до +60° C - Степен на влагозащита – IP54 - Ударна и вибрационна защита - MIL-STD-810 C/D/E/F/G

		<ul style="list-style-type: none"> - Възможност за препрограмиране - Възможност за работа с диспечерски софтуер - Гаранция не по-малко от 12 месеца <p>1. Предавател</p> <ul style="list-style-type: none"> - RF изходна мощност не по-малка от 1 W/ 4 W избираема - FM модулация 11K0F3E - 12.5kHz 16K0F3E - 25kHz - 4FSK цифрова модулация - 12.5kHz Данни: 7K60FXD Данни & аудио: 7K60FXW - Ниво на излъчена емисия не-повече от -36dBm<1GHz -30dBm>1GHz - Ограничаване на модулацията в норми ±2.5kHz - 12.5kHz ±5.0kHz - 25kHz - Ниво на шума не по-голямо от 40dB - 12.5kHz; 45dB - 25kHz - Номинално аудио изкривяване не повече от 3% - Тип на цифровия вокодер - AMBE+2TM - Работна температура в диапазона от – 30° до +60° C <p>2. Приемник</p> <ul style="list-style-type: none"> - Чувствителност -Аналогова не по-ниска от - 0.22μV (12dB SINAD) 0.22μV (Typical) (12dB SINAD) 0.4μV (20dB SINAD) - Цифрова не по-ниска от - 0.22μV/BER5% - Съотношение сигнал/шум не по-нисък от 40 dB на12.5 kHz 40 dB на 25 kHz - Съседна селективност на канала не по-малка от - 65dB - 12.5kHz /75dB - /25kHz - Номинално аудио изкривяване не повече от 3% - Изходна звукова мощност не по-малка от 0,5 W
Диспечерски софтуер	1	<p>Софтуерът да осигурява информация за GPS позиционирането на абонатите, изпращане на гласови повиквания и текстови съобщения, администрация на достъп до системата, база данни на събития, експортиране на данни към Excel, запис на глас и други. Да служи за управление на абонатите свързано с тяхната оперативна дейност в нормални и аварийни ситуации.</p> <p><u>Общи изисквания</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Възможност за опериране чрез гласови повиквания на минимум 25 терминала; - Възможност за опериране чрез текстови съобщения на минимум 25

		<p>терминала;</p> <ul style="list-style-type: none"> - GPS позициониране на минимум 25 терминала; - Проследяване на минимум 25 терминала; - Възможност за създаване на групи от терминали(минимум 4бр.); - Наблюдение на статус на минимум 25 терминали; - Блокиране/отблокиране на минимум 25 терминали; - Наличие на системи за алармиране; - Наличие на опция E-mail gateway; - Наличие на опция Audio link; - Възможност за създаване на база данни на събития за минимум 25 терминала; - Възможност за експортиране на данни към Excel; - Поддръжка на минимум 2 монитора; - Възможност за запис на глас; - Осигуряване на връзка с минимум 1 ретранслатор през IP; - Софтуера да е съвместим с компютърна конфигурация с минимални параметри: CPU Dual core 2 GHZ, HDD минимум 500 GB, RAM минимум 2 GB, Ethernet карта 10/100 LAN, USB 2,0 High Speed - Гаранция и актуализация на софтуера не по-малко от 12 месеца
--	--	--

1. Доставеното оборудване трябва да е фабрично ново.

2. Изпълнителят извършва доставката на горепосоченото оборудване в срок до 5 (пет) месеца считано от датата на получаването на възлагателно писмо от Възложителя.

3. За срока на гаранцията в рамките на договора (вкл. цената) е включена и пълната гаранционна поддръжка/обслужване на оборудването без заплащане цената на консултативите от страна на изпълнителя.3. Изпълнителят трябва да посочи сервизна база, в която ще се извършва гаранционното обслужване.

4. Изпълнителят трябва да посочи сервизна база, в която ще се извършва гаранционното обслужване

Важно! При евентуално посочване на определен продукт, сертификат, лиценз, спецификация, удостоверение, стандарт, техническа оценка, техническо одобрение или технически еталон или друго подобно в настоящата Техническа спецификация, както и навсякъде другаде от документацията за настоящата процедура, следва да се има предвид, че е допустимо да се предложи еквивалент.

Важно! Навсякъде в настоящата Техническа спецификация, където се съдържат конкретен модел, източник или специфичен процес, който характеризира продуктите или дейностите, предлагани от конкретен потенциален изпълнител, търговска марка, патент, тип или конкретен произход или производство или друго подобно условие/изискване, Възложителят има предвид и участниците следва да разбират "или еквивалентно/и".