**Додаток 3 до тендерної документації**

**ТЕХНІЧНІ, ЯКІСНІ, ТА КІЛЬКІСНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

**ПРЕДМЕТА ЗАКУПІВЛІ**

**Комплект обладнання системи інформування населення про загрозу «Повітряна небезпека» та інші небезпеки або еквівалент**

**(код ДК 021:2015 - 32340000-8 «Мікрофони та гучномовці»)**

Комплект обладнання системи інформування населення про загрозу «Повітряна небезпека» та інші небезпеки або еквівалент повинен бути призначений для озвучення відкритих територій з житловою та промисловою забудовою, а також відкритих місць з масовим перебуванням людей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Найменування** | **Склад комплекту** | **Кількість комплектів** |
| Комплект обладнання системи інформування населення про загрозу «Повітряна небезпека» та інші небезпеки 400 Вт. або еквівалент | Блок трансляції 400 Вт (1 шт.)  Гучномовець всепогодній 100 Вт. ( 3 шт.),  Право користування Програмним продуктом терміном -12 місяців. | **1 шт.** |

**Блок трансляції (400 Вт.,)**

Блок трансляції (400 Вт.,) системи інформування населення про загрозу «Повітряна небезпека» та інші небезпеки або еквівалент повинен бути призначений для підсилення та ретрансляції команд через під`єднані гучномовці з наступних джерел:

1. повідомлень записаних на SD-карту;
2. оголошень з мікрофону;
3. трансляції повідомлень від вбудованої радіостанції;
4. USB накопичувача;
5. прийом команд сервера керування через проводові (радіорелейні) каналами, що підтримують протоколи TCP/ IP;
6. Наявність резервного каналу зв’язку по протоколу 3G/4G GSM/

Конструктивне виконання Блоку трансляції (400 Вт.,):

1. ящик з монтажною панеллю навісного типу з розташованим всередині обладнанням для комутації електроживлення і контролю стану системи інформування з можливістю розміщення його на вертикальної поверхні, має бути виконаний за стандартом IP54.
2. дверцята повинні надійно фіксуватися замком, кут відкриття 160 градусів.
3. має бути датчик відкривання дверей.
4. товщина металічного корпусу 0,5 - 1,5 мм.

Блок трансляції (400 Вт.,) повинен бути обладнаний системою Резервного електроживлення, та повинен відповідати наступним характеристикам:

1. система контролю напруги 220В;
2. наявність акумуляторних батарей, що не потребують обслуговування;
3. система запобігання критичного розряду акумуляторних батарей (АКБ);
4. робота від резервного живлення в режимі очікування щонайменше 24

години, в режимі передавання сигналів не менше 30 хвилин (загальною тривалістю);

1. живлення від загальної електромережі та від вбудованих АКБ;
2. зарядження і утримання АКБ у повністю зарядженому стані з допомогою вбудованого зарядного пристрою;
3. виявлення та сигналізування несправностей АКБ та вузлів живлення

Керування блоком трансляції (400 Вт.) повинно здійснюватися контролером моніторингу та управління на базі міні-комп’ютера який повинен:

1. працювати з проводовими (радіорелейними) каналами, що підтримують протоколи TCP/IP;
2. зберігати у внутрішній пам’яті та відтворювати аудіо файли (WMA, MP3, WAW);
3. вимикати силову частину устаткування (підсилювач потужності і перетворювач) для економії електроенергії.
4. проводити безшумний тест;
5. діагностувати стан акумуляторів;
6. діагностувати наявність основної мережі електроживлення;
7. діагностувати стан підсилювачів;
8. забезпечувати підключення зовнішніх датчиків моніторингу.

Блок трансляції (400 Вт.) повинен бути обладнаний звуковим підсилювачем що відповідає наступним вимогам:

|  |  |
| --- | --- |
| Клас підсилювача | D |
| Наявність модульної конструкції | так |
| Номінальна вихідна потужність, Вт | 400 |
| Номінальна вихідна напруга, В | 30 |
| Діапазон відтворюваних частот, Гц, не вужче | 60 ÷ 18000 |
| Гармонічні спотворення, %, не більше | 5 |
| Захист від короткого замикання | так |
| Захист від короткого перевантаження | так |
| Захист від перегріву | так |
| Напруга повного заряду АКБ (при t=20 oC), В | 27,3 ± 1% |
| Температурна компенсація напруги повного заряду АКБв діапазоні to = -5 …+50 oC, мВ/oC | 40 ± 10% |
| Напруга в мережі електроживлення, В | 220 +10%/-15% |
| діапазон робочих температур, oС | від -25 до +50 |
| Маса, не більше, кг | 40 |

Блок трансляції (400 Вт.) повинен бути обладнаний модулями моніторингу і самоконтролю. Зведені дані про несправності та застереження які виникають при роботі системи мають передаватися в Програмний Продукт, а саме:

1. Серійний номер станції сповіщення;
2. Наявність зв’язку з кожною станцією сповіщення;
3. Наявність живлення від мережі в кожної станції сповіщення;
4. Стан акумулятора безперебійного живлення;
5. Наявність аудіо сигналу на виході;
6. Температура повітря всередині кожної станції сповіщення;
7. Системна дата і час в мікрокомп’ютері керування;
8. Кількість вільного місця на локальному диску;
9. Інформація про режим роботи станції в даний момент.

Комплект обладнання системи інформування населення про загрозу «Повітряна небезпека» та інші небезпеки або еквівалент має будуватись за модульним принципом, що дозволяє нарощування його по мірі необхідності. До блоку трансляції, має бути можливість підключити як гучномовці, так і відео екрани.

Для підтвердження технічних і якісних характеристик блоку трансляції (400 Вт.,) надати скановану копію паспорту та/або інструкції виробника.

**Гучномовець всепогодній 100 Вт.**

Призначення гучномовця: для роботи у складі систем мовленнєвого оповіщування людей про пожежу та інші надзвичайні ситуації, для озвучування на відкритих територіях

Робочі умови експлуатування гучномовця:

1. температура навколишнього середовища від мінус 60°С до 70 °С
2. відносна вологість повітря, не більше ніж 93 %
3. від 84 кПа до 106,7 кПа (630-800 мм рт. Ст.)

**Вимоги до технічних параметрів гучномовця:**

|  |  |
| --- | --- |
| номінальна шумова потужність, Вт | 100 |
| ефективно відтворюваний діапазон частот, Гц, не вужче | від 250 до 8000 |
| Чутливість, дБ, не менше ніж:  - 1 Вт, 1 м, 100 Гц – 10 кГц, рожевий шум  - 1 Вт, 4 м, 100 Гц – 10 кГц, рожевий шум | 108  96 |
| Номінальний опір, Ом | 100 |
| Максимальний рівень звукового тиску, дБ, не  менше ніж:  - 30 Вт, 1 м, 100 Гц – 10 кГц, рожевий шум  - 30 Вт, 4 м, 100 Гц – 10 кГц, рожевий шум | 128  116 |
| Горизонтальні кути покриття (на рівні мінус 6 дБ)  на частоті:  500 Гц  1000 Гц  2000 Гц  4000 Гц | 360°  240°  160°  90° |
| Вертикальні кути покриття (на рівні мінус 6 дБ)  на частоті:  500 Гц  1000 Гц  2000 Гц  4000 Гц | 130°  80°  50°  22° |
| умови експлуатації | Тип В |
| Ступінь захисту оболонки, згідно з ГОСТ 14254 | IP66 |
| матеріал корпусу | нержавіюча сталь |
| маса, не більше, кг | 9,0 |

Робоча вісь гучномовця повинна обертатися по вертикалі і горизонталі. Гучномовець повинен відповідати стандарту ДСТУ EN 54-24:2012.

Надати скановану копію чинного на дату кінцевого строку подання пропозиції сертифікат відповідності системи управління якістю підприємства – виробника запропонованого гучномовця до стандарту ISO 9001.

**Програмний продукт**

для керування комплектом обладнання системи інформування населення про загрозу «Повітряна небезпека» та інші небезпеки або еквівалент

Вимоги до програмного продукту:

1. Мова програмного продукту – українська.
2. Різні рівні доступу до ресурсів системи.
3. Можливість управління системою з будь якого пристрою підключеного до Інтернету з встановленим веб браузером (комп’ютер, смартфон, планшет).
4. Можливість інтеграції з іншими системами.
5. Можливість запуску повідомлень на одному чи декількох (вибраних) блоках трансляції.
6. Можливість прослуховування завантажених повідомлень.
7. Можливість відображення результатів поставлених завдань блоку трансляції.
8. Можливість працювати як з аудіо так і з відео інформацією при наявності відповідних носіїв.
9. Зберігати статистику про події котрі відбулися в системі, надавати відповідні звіти.
10. Використовувати хмарний сервер для зберігання та обробки інформації.
11. Контролювати наявність основного або резервних каналів зв’язку.
12. Здійснювати вибір каналу для передачі сигналів в автоматичному режимі;
13. Зберігати всі важливі події, пов'язані з роботою.
14. Можливість дистанційної зміни операційної системи плати (блоку) управління, а також прошивки в підключених модулях для внесення змін, оновлень та вдосконалень.
15. Можливість віддаленої зміни записів у внутрішній пам’яті блоку трансляції.
16. Можливість діагностувати наявність основної мережі електроживлення.
17. Можливість діагностувати стан підсилювачів.
18. Можливість контролювати внутрішню температуру.
19. Можливість надсилати повідомлення про відкривання дверей.
20. Можливість надсилати повідомлення про системну дату і час в контролері керування.
21. Можливість відображати кількість вільного місця на локальному диску.

Програмний Продукт повинен дозволяти працювати в 2-х режимах роботи:

1. Режим екстреного оповіщення. Призначений для роботи в військовий час чи при настанні надзвичайної ситуації (переважаючий пріоритет). Можливість запуску екстреного повідомлення при цьому весь ефір котрий транслювався до цього повинен бути зупинений і забезпечена трансляція надзвичайного повідомлення. Час спрацювання системи в режимі оповіщення до 30 с. з моменту постановки завдання оператором.
2. Режим повсякденного інформування. Призначений для роботи в мирний час для власних потреб громади.

Для підтвердження технічних і якісних характеристик програмного продукту надати скановану копію паспорту та/або інструкції розробника.