SZACOWANIE WARTOŚCI ZAMÓWIENIA:

* **ZAKUP SYSTEMU DO MONITOROWANIA TEMPERATURY W SPRZECIE CHŁODNICZYM I CIEPLARKACH**

DLA LABORATORIUM I APTEKI SZPITALNEJ SZPITALA POMNIK CHRZTU POLSKI W GNIEŹNIE.

**Opis przedmiotu zamówienia – cześć 1:**

1. **Oprogramowanie z dostępem przez Internet dla 1-10 użytkowników**, zapewniające przynajmniej funkcjonalności jak poniżej:
2. integracja systemu z istniejącą siecią za pomocą ethernetu
3. ciągły monitoring wartości pomiarowych na PC- wykresy; tabele; przegląd alarmów;

raporty w PDF- wysyłanie alarmów (SMS, e-mail; wyjście alarmowe)

1. alarmowanie wielu użytkowników jednocześnie
2. wskazanie wartości pom. z poszczególnych sond na tle wstawionego zdjęcia obiektu

pomiarowego

1. przydział praw dostępu dla grup sond stacjonarnych lub mobilnych
2. ścieżka śledzenia zmian
3. podpis elektroniczny
4. możliwość przydzielania uprawnień dla 3 grup użytkowników
5. **Jednostka centralna systemu monitoringu** administrująca kanałami pomiarowymi (do max. 3000 kanałów) i generująca alarmy przy przekroczeniu dopuszczalnych wartości. Alarmy świetlne, przez SMS oraz przez wyjście przekaźnikowe. Pewność przechowywania danych i alarmowania o braku zasilania dzięki podtrzymaniu akumulatorowemu.
6. **Moduł komunikacyjny z jednostką centralną –** sztuk 1
7. **Zasilacz sieciowy, moduł LTE USB, antena zewnętrzna do modułu LTE**
8. **Moduł rejestratora o funkcjonalności przynajmniej:**
9. z wyświetlaczem umożliwiającym odczyty wskazań dla n2 kanałów jednocześnie, przekroczenia granic, statusu połączenia, siły sygnału, stanu baterii,
10. możliwa deaktywacja wyświetlacza
11. zakres pomiarowy

dla sond analogowych NTC: -40 …. +150 °C

dla sond cyfrowych zgodnie z zakresem sondy

1. dokładność ( +/- 1 cyfra):

dla sond analogowych NTC: +/- 0,3 °C

dla sond cyfrowych zgodnie z zakresem sondy

1. rozdzielczość:

dla sond analogowych NTC: 0,1 °C,

dla sond cyfrowych zgodnie z rozdzielczością sondy

1. klasa ochrony IP 67 & IP 65 (z dołączonym modułem komunikacyjnym lub WLAN IP 30 z modułem ethernetowym (wszystkie bez dołączonych sond kablowych)
2. temperatura magazynowania: -40 to +60 °C
3. temperatura pracy: -40 to +50 °C
4. zasilanie: 4 baterie AA AlMn ; przy temperaturze poniżej +10 °C rekomendowane baterie LI
5. złącza: 4 x TUC
6. ilość kanałów pomiarowych: 16
7. pamięć wewnętrzna: min. 16.000 wyników na kanał pomiarowy
8. cykl komunikacyjny: przy komunikacji ethernetowej 5 s …. 24 h, przy komunikacji WLAN albo radiowej (testo UltraRange) 1 min. …. 24 h
9. uchwyt ścienny
10. **Moduł komunikacyjny**
11. **Czujnik temperatury, cyfrowy, kablowy.**
12. **Konfiguracja oraz walidacja.**

**Ilość poszczególnych komponentów zestawu:**

* oprogramowanie CFR 1 szt.
* baza 1 szt.
* modem GSM 1 szt.
* moduł komunikacyjny 1 szt.
* rejestrator 23 szt.
* czujnik temperatury 26 szt.
* czujnik temperatury/wilgotności 10 szt.
* wzorcowanie temperatury 26 szt.
* wzorcowane wilgotność 10 szt.

Uwaga: Doprowadzenie sieci LAN do bazy oraz karta SIM do modemu LTE – po stronie Szpitala.

**Opis przedmiotu zamówienia – cześć 2:**

1. **Rejestrator temp. i wilgotności** - w skład zestawu startowego wchodzą:

* 2-kanałowy rejestrator temperatury i wilgotności względnej,
* interfejs USB do programowania i odczytywania danych z rejestratora,
* uchwyt ścienny,
* bateria litowa (2 x CR 2032),
* protokół kalibracyjny,
* oprogramowanie.

1. **Mini rejestrator temp. i wilgotności**
2. **Wzorcowanie termohigrometru**

**Ilość poszczególnych komponentów zestawu:**

* zestaw startowy 1 szt.
* mini rejestrator temp. i wilgotności 10 szt.
* wzorcowanie 10 szt.