**Załącznik nr 2b do SWZ**

**Nr postępowania: ZP/129/2024**

**Pakiet II**

**Niezależny system rejestracji** **parametrów temperatury do urządzeń chłodniczych opisanych w pakiecie I**

**Po modyfikacji w dniu 13.11.2024**

System ma obejmować pomiary temperatury w następujących urządzeniach ( opisanych w pakiecie I):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **nazwa** | **Ilość sztuk** | **Ilość komór sumarycznie** |
| Lodówka na leki | 8 | 8 |
| lodówka na materiał biologiczny | 1 | 1 |
| Zamrażarka Laboratoryjna | 1 | 1 |
| chłodziarko zamrażarka | 3 | 6 |
| Lodówka laboratoryjna | 2 | 2 |
| Zamrażarka do materiału tkankowego | 1 | 1 |
| Sejf-lodówka | 1 | 1 |
| **razem** | **17** | **20** |

W każdej komorzy powinien znajdować się co najmniej jeden punkt pomiarowy.

**Opis przedmiotu zamówienia-parametry techniczne niezależnego systemu rejestracji parametrów temperatury**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry i warunki techniczne** | **Parametr wymagany** | **Parametry oferowane** |
|  | **I. Wymagania Ogólne** |  |  |
|  | Nazwa Urządzenia/typ | Podać |   |
|  | Producent | Podać |   |
|  | Kraj pochodzenia | Podać |   |
|  | Rok produkcji ~~2023/~~2024, urządzenie fabrycznie nowe, nie rekondycjonowane | TAK/podać |   |
| **II. Parametry techniczne urządzenia** |
| **Czujnik pomiaru temperatury w zakresie -20°C do 85°C** |
|  | Czujnik wewnętrzny temperatury do pomiaru w zakresie nie gorszym niż -20°C do 85° | Tak /Podać |  |
|  | Pomiar temperatury dla sondy wewnętrznej z dokładnością nie gorszą niż: ±0.3°C dla zakresu temperatur 0°C -25°C, ±0.5°C dla zakresu temperatur -20°C - 0°C, ±0.5°C dla zakresu temperatur 25°C - 85°C. | Tak /Podać |  |
|  | Czujnik zewnętrzny temperatury do pomiaru w zakresie nie gorszym niż -50°C do 85°C | Tak /Podać |  |
|  | Pomiar temperatury z dokładnością nie gorszą niż: ±0.3°C dla zakresu temperatur 0°C - 25°C, ±0.5°C dla zakresu temperatur -50°C - 0°C, ±0.5°C dla zakresu temperatur 25°C - 85°Cdopuszczamy rejestrowanie temperatury przez czujniki od -40°C | Tak /Podać |  |
|  | Radiowa transmisja danych na paśmie 868,4 mHz | Tak /Podać |  |
|  | Zasięg rejestratora nie gorszy niż 30m przy penetracji 2 ścian o grubość 25cm każda. | Tak /Podać |  |
|  | Dwa kanały pomiarowe | Tak /Podać |  |
|  | Zasilanie bateriami litowymi o dużej pojemności. Żywotność baterii nie krótsza niż 2 lata. | Tak /Podać |  |
|  | Pamięć buforowa nie mniejsza niż 136 godzin z częstotliwością rejestracji co 1 minutę w przypadku braku łączności z bazą. | Tak /Podać |  |
|  | Próbkowanie danych od co najmniej 1 minuty  | Tak /Podać |  |
|  | Wymiary rejestratora nie większe niż 72mm x 72mm x 27mm | Tak /Podać |  |
|  | Waga rejestratora nie większa niż 210 g +/- 10% | Tak /Podać |  |
|  | Rozdzielczość pomiaru temperatury nie gorsza niż 0.1°C | Tak /Podać |  |
|  | Powiadomienia w formie alarmów SMS o zaniku zasilania | Tak /Podać |  |
|  | Powiadomienia w formie alarmów SMS o przekroczeniu dopuszczalnej temperatury | Tak /Podać |  |
|  | Wewnętrzny akumulator zabezpieczający wysyłanie SMS przy zaniku zasilania | Tak /Podać |  |
|  | Pamięć wewnętrzna bazy nie mniejsza niż 129.000 odczytów. | Tak /Podać |  |
|  | Archiwizacja danych zgodnie z przepisami GIF | Tak /Podać |  |
|  | Analiza danych pomiarowych w postaci wykresów i tabel | Tak /Podać |  |
|  | System spełniający wymagania normy PN-EN-61000-6-3 lub równoważnej | Tak /Podać |  |
|  | Oprogramowanie umożliwiające generowanie raportów i wydruków | Tak /Podać |  |
|  | Wyświetlacz LCD pokazuje aktualnie zmierzoną wartość temperatury, stan naładowania baterii (%) oraz stan połączenia z bazą | Tak /Podać |  |
|  | Wyświetlacz LCD prezentujący co najmniej 4 cyfry | Tak /Podać |  |
|  | Wbudowany wyświetlacz LCD ułatwia obsługę czujnika oraz umożliwia lokalną wizualizację pomiarów. | Tak /Podać |  |
|  | Średnica sondy pomiarowej wynosi nie więcej niż 2.5 mm i długości minimum 140 cm | Tak /Podać |  |
|  | Tryb rejestracji temperatury w formie pętli (po zapełnieniu pamięci rejestrator zacznie nadpisywać najstarsze wyniki) | Tak /Podać |  |
|  | Czujnik posiada świadectwo wzorcowania wystawiony przez niezależną jednostkę certyfikującą. | Tak /Podać |  |
|  | Autoryzacja producenta dla oferenta jeśli nie jest producentem dla dystrybucji urządzeń i serwisu w zakresie montażu oraz instalacji urządzeń | Tak /Podać |  |
| **Centrala rejestrująca** |
|  | Centrala rejestrująca umożliwiająca integrację co najmniej 32 czujników | Tak /Podać |  |
|  | Wbudowany układ podtrzymania zasilania | Tak /Podać |  |
|  | Centrala rejestrująca może być podłączona do komputera za pomocą przewodu USB lub sieci LAN | Tak /Podać |  |
|  | Wbudowane miejsce na umieszczenie karty SIM | Tak /Podać |  |
|  | Pamięć buforowa nie mniejsza niż 260 tys. pomiarów dostępna na wszystkie podłączone czujniki | Tak /Podać |  |
|  | Centrala pracująca w radiowej transmisji danych na paśmie 868,4 MHz | Tak /Podać |  |
|  | Zasilanie 230V AC / 5V DC | Tak /Podać |  |
|  | Możliwość wysłania alarmu SMS po zaniku zasilania. | Tak /Podać |  |
|  | Opcjonalnie możliwość dwukierunkowej łączności użytkownika z centralką rejestrującą | Tak /Podać |  |
|  | Wymiary bez anteny nie większe niż: 160x32x100mm (szer. wys. gł.) | Tak /Podać |  |
|  | Waga nie większa niż 0,5kg | Tak /Podać |  |
|  | Autoryzacja producenta dla oferenta jeśli nie jest producentem dla dystrybucji urządzeń i serwisu w zakresie montażu oraz instalacji urządzeń | Tak /Podać |  |
| **Oprogramowanie** |
|  | Oprogramowanie umożliwia zarządzanie czujnikami w całym centrum,  | Tak /Podać |  |
|  | System zainstalowany lokalnie, z funkcjonalnością podłączenia czujników w innych lokalizacjach | Tak /Podać |  |
|  | Oprogramowanie umożliwia ustawienie progów alarmowych, których przekroczenie wzbudza alarmy | Tak /Podać |  |
|  | Oprogramowanie umożliwia ustawienie progów pre-alarmowych, których przekroczenie powoduje poinformowanie użytkownika | Tak /Podać |  |
|  | Alarmy w formie SMS i e-mail | Tak /Podać |  |
|  | Wizualna i dźwiękowa informacja o alarmach na monitorach użytkowników | Tak /Podać |  |
|  | Możliwość zdefiniowania min dwóch ról użytkowników: Administrator i Użytkownik | Tak /Podać |  |
|  | System umożliwia rejestrację i zapis pomiarów temperatur we wskazanym przez użytkownika miejscu w sieci komputerowej | Tak /Podać |  |
|  | System umożliwia generowanie raportów temperatur w wybranym przez użytkownika zakresie dat. | Tak /Podać |  |
|  | System umożliwia generowanie raportów alarmów w wybranym przez użytkownika zakresie dat. | Tak /Podać |  |
|  | Oprogramowanie umożliwia wygenerowanie wykresów przebiegu temperatury w zadanym zakresie dat. | Tak /Podać |  |
|  | Menu w języku polskim | Tak /Podać |  |
|  | Oprogramowanie umożliwia wyświetlenie wszystkich czujników na jednym ekranie. | Tak /Podać |  |
|  | System umożliwia zapis pomiaru do 1 min do 24 godz. | Tak /Podać |  |
|  | System wysyła powiadomienia o braku zasilania i o braku łączności z czujnikami. | Tak /Podać |  |
|  | Konfigurowalne raporty | Tak /Podać |  |
|  | Instalacja eliminująca konieczność prowadzenia kabli | Tak /Podać |  |
|  | Brak konieczności rozbudowy infrastruktury IT – komunikacja oparta na technologii radiowej | Tak /Podać |  |
|  | Możliwość konfigurowania wielu kont dostępu | Tak /Podać |  |
|  | Obsługa wielu czujników i wielu lokalizacji | Tak /Podać |  |
|  | Graficzna prezentacja monitorowanych obiektów, lokalizacji, urządzeń | Tak /Podać |  |
|  | Autoryzacja producenta dla oferenta jeśli nie jest producentem dla dystrybucji urządzeń i serwisu w zakresie montażu oraz instalacji urządzeń | Tak /Podać |  |

**Opis przedmiotu zamówienia – Załącznik nr 2b do SWZ musi być podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.**