*Załącznik nr 1 do Zaproszenia*

***WTT.236.73.2020***

|  |  |
| --- | --- |
| Element/cecha | **Wymagania przedmiotu zamówienia dla pojedynczego kompletu monitoringu środowiskowego** (wymagania minimalne) |
| Funkcjonalność | System musi umożliwiać pomiar parametrów środowiskowych panujących w pomieszczeniu, informować o przekroczeniu zadanych wartości oraz sterować pracą zewnętrznych urządzeń.Proponowany schemat połączeń systemu przedstawiono na rysunku pod tabelą wymagań |
| Obsługiwane standardy magistral cyfrowych: | * 1-wire
* I2C
* modbus
 |
| Mierzone parametry (wejścia) | * przynajmniej 4 czujniki temperatury pracujące w standardzie 1-wire
* przynajmniej 1 czujnik wilgotności/ciśnienia pracujący w standardzie I2C
* przynajmniej 4 wejścia analogowe w zakresie pomiarowym 0 – 3V
* przynajmniej 4 wejścia logiczne (czujniki zwarcia/otwarcia)
 |
| Sterowanie (wyjścia) | * przynajmniej 4 przekaźniki (NO-C-NC) o obciążalności do 5A / 230V AC i 10A / 24V DC
* przynajmniej 4 wyjścia OC do sterowania przekaźnikami
 |
| Komunikacja | * port Ethernet 10/100 Mbit/s
* moduł GSM (SIM lub mikroSIM lub nanoSIM)
* wyświetlacz min. 4-liniowy
 |
| Protokoły komunikacyjne | * SMTP (z TLS)
* MQTT
* NTP
* SNMP v 2c i 3 / Trap SNMP
* DHCP
* HTTPS
* HTTP GET
 |
| Interfejs www | Komunikacja z urządzeniem za pomocą interfejsu www w minimalnym zakresie:* podgląd stanu wszystkich mierzonych wartości oraz stanu wejść logicznych i wyjść przekaźnikowych
* możliwość ustawiania generowania zdarzeń w reakcji na przekroczenie zadanych wartości mierzonych parametrów
* możliwość ustawiania generowania zdarzeń w reakcji na przekroczenie zdefiniowanej ilości utraconych pakietów PING dla zdefiniowanych (przynajmniej 4) adresów IP (watchdog)
* możliwość ustawiania generowania zdarzeń wg zdefiniowanego harmonogramu (np. codziennie o godz. 5:00, w każdy wtorek o godz. 23:00, co 4 godziny)
* konfiguracja wymienionych wyżej protokołów komunikacyjnych
* zarządzanie podłączonymi czujnikami w tym definiowanie ich nazw
* zarządzanie użytkownikami mającymi dostęp do urządzenia przez www
* możliwość upgrade firmware do najnowszej wersji poprzez stronę/dodatkowe oprogramowanie
* konfiguracja wyświetlacza
 |
| Komunikacja GSM | Komunikacja za pomocą sieci GSM musi umożliwiać co najmniej:* możliwość wysłania SMS-a o zdefiniowanej treści w reakcji na wygenerowane zdarzenia
* możliwość wysyłania danych na serwer,
* wysłanie SMS-a w przypadku zaniku zasilania. Urządzenie musi posiadać bufor umożliwiający wysłanie SMS-a informującego, że urządzenie straciło źródło zasilania.
 |
| Wyświetlacz | Wyświetlacz musi w sposób ciągły umożliwić wyświetlanie co najmniej:* stanu wejść analogowych /wyjść
* wartości mierzonych parametrów
* czasu od włączenia urządzenia (upTime)
 |
| SNMP | Urządzenie musi zwracać informacje w minimalnym zakresie:* wartości wszystkich mierzonych parametrów
* stanu wejść/wyjść
* UpTime

Wraz z urządzeniem dostarczona będzie baza OIDów |
| MQTT | Dostawca musi dostarczyć nieograniczoną w czasie usługę serwera MQTT o minimalnych właściwościach:* archiwizowanie danych z okresu ostatniego roku
* generowanie tabel oraz wykresów na podstawie przesłanych wartości
* dostęp do aktualnych danych za pośrednictwem dedykowanej (darmowej) aplikacji na Androida

Zamiast świadczenia usługi dostawca może przygotować obraz maszyny wirtualnej VMWare zawierającej taki serwer. Obraz zostanie dostarczony wraz z wszystkimi wymaganymi licencjami. |
| Obudowa | Obudowa zamykana, z możliwością montażu na ścianie. Drzwi obudowy z szyby lub z okienkiem umożliwiającym odczyt wyświetlacza |
| Mocowanie | Urządzenie oraz zasilacz muszą posiadać możliwość zamocowania na szynie DIN |
| Zasilanie | AC 230V z zastosowaniem zasilacza (montaż na szynie DIN) dostarczonego wraz z urządzeniem |
| Dołączone akcesoria: | * 3 czujnik temperatury 1-Wire typu DS18B20
* 1 czujnik temperatury 1-Wire typu DS18B20 w wydaniu wodoszczelnym
* 1 czujnik I2C typu BME280 (czujnik w wydaniu z gwintem umieszczony będzie w otworze obudowy)
* 1 czujnik światła (fotorezystor) z dobranym opornikiem drabinki rezystorowej
* 1 indukcyjny czujniki natężenia prądu AC do 20A 230V z otwieraną obejmą magnetyczną i wyjściem napięciowym dopasowanym do możliwości urządzenia
* 1 sensor napięcia AC 1-fazowy do 450V z wyjściem napięciowym dopasowanym do możliwości urządzenia, montowany na szynę DIN
* 1 jednofazowy licznik energii elektrycznej (230V/15A) z obsługą ModBus
* 2 magnetyczne czujnik otwarcia drzwi/okna (kontaktrony) w obudowie umożliwiającej przyklejenie i przykręcenie jej do framugi drzwi/okna. Styki śrubowe.
* 1 czujnik zalania (obecności wody na podłodze) w obudowie umożliwiającej jego trwałe przytwierdzenie
* 1 lampka sygnalizacyjna LED w kolorze czerwonym lub pomarańczowym, która aktywowana przekroczeniem wybranego parametru (np. temperatury) świeci światłem migającym/pulsującym z częstotliwością ok 1 Hz. Jasność lampki odpowiadająca żarówce 5W.
* rozszerzenia interfejsów lub przekaźników wraz z ich okablowaniem w ilości niezbędnej dla zapewnienia spełnienia wymagań.

Wszystkie czujniki (poza I2C)na co najmniej 3-metrowym kablu z wtykami odpowiadającymi gniazdom (najlepiej RJ12) w dostarczonym urządzeniu * Instrukcja obsługi w języku Polskim.
 |
| Gwarancja dla całości zamówienia: | * Czas trwania gwarancji: min. 24 miesięcy od daty odbioru.
* Rodzaj gwarancji: Door-To-Door. Gwarancja świadczona będzie w serwisie Producenta
 |
| Wsparcie techniczne: | Darmowa aktualizacja oprogramowania do najnowszej oferowanej przez Producenta wersji przez cały okres trwania gwarancji.Dostarczone rozwiązania i usługi (w tym MQTT) nie będą ograniczone czasowo w żadnym zakresie. |
| Stan techniczny: | Całość dostarczanego sprzętu i oprogramowania musi być nowa, nierefabrykowana i wcześniej nieużywana.Wszystkie elementy składowe urządzenia w tym sensory i przekaźniki (poza czujnikami i licznikiem) muszą być zamontowane na szynie DIN wewnątrz obudowy i połączone w sposób umożliwiający ich prawidłową pracą.Zakończenia kabli czujników w okolicy wtyku będą trwale oznaczone w sposób identyfikujący je z gniazdem, gdzie powinny być podłączone. |

**Uwaga**: Wykonawca oświadcza, że podane przez niego informacje są zgodne z prawdą i że w przypadku wyboru jego oferty poniesie on pełną odpowiedzialność za realizację zamówienia zgodnie z wymienionymi tu warunkami. Zamawiający dopuszcza rozwiązania z lepszymi parametrami, od tych, które określono w niniejszych wymaganiach.

