Załącznik nr 1-formularz cenowy wraz z opis przedmiotu zamówienia

**Zadanie:** Wykonania podłączenia do systemu BMS układów automatyki i sterowania wentylacji i klimatyzacji w Wojewódzkim Centrum Szpitalnym Kotliny Jeleniogórskiej wg zakresu - pkt.1-6

**Oferta winna uwzględniać n/w cenie**

Opracowanie projektu wykonawczego

Modernizację szaf zasilających/sterujących

Dostawa i montaż sterowników, modułów, elementów automatyki

Pomiary elektryczne

Uruchomienie obiektowe

Opracowanie dokumentacji powykonawczej

Transport materiałów na plac budowy

Szkolenie obsługi

***Standard dostawy urządzeń/usług zawartych w ofercie***

**Dokumentacja wykonawcza**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Projekt wykonawczy zawiera opracowanie kompletnego projekt automatyki i sterowania urządzeń wyszczególnionych w przedmiocie oferty i posiada następujące składowe:* opis techniczny systemu objęty przedmiotem oferty
* rzuty obiektu z naniesionymi trasami kablowymi, odbiornikami terenowymi, zaznaczonymi przejściami pożarowymi
* schematy elektryczne połączeń central sterujących i tablic
* szczegóły montażowe
* listy kablowe
* bilanse mocy
* punkty styku z instalacjami SSP, teletechnicznymi, elektrycznymi
* wytyczne branżowe
* uzgodnienia międzybranżowe
* dostawa do zamawiającego w 3 egzemplarzach drukowanych i jednej wersji elektronicznej

*W przypadku wyłączenia z zakresu dostaw określonych elementów zastrzegamy sobie prawo do korekty zakresu dokumentacji* |

**Centrale/szafy sterujące**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Oferta zawiera prefabrykację i dostawę central sterujących o następujących parametrach:prefabrykacja objęta Zakładową Kontrolą Produkcji ZKP audytowaną przez CNBOP* sterowanie i zasilanie odbiornikami siłowymi o prądzie maksymalnym do 4000A
	+ uruchamianie napędów z wykorzystaniem następujących typów
	+ rozruch bezpośredni
	+ sterowanie wielobiegowe
	+ rozruch trójkąt/gwiazda
	+ zasilanie i sterowanie za pomocą soft-startów
	+ zasilanie i sterowanie za pomocą przemienników częstotliwości
* zasilanie i sterowanie odbiorników z podtrzymaniem wysterowania
* zasilanie centrali jedno lub dwuliniowe z wbudowanym układem samoczynnego załączania rezerwy
* zasilanie i sterowanie klap pożarowych napięciem 24V lub 230V
* wykonanie do montażu na zewnętrz lub wewnątrz budynku
	+ wbudowany układ grzałek i wentylacji
	+ w standardzie daszki ochronne dla wykonania zewnętrznego niewymagające dodatkowej zabudowy
* możliwość zasilania i sterowania wentylatorami pożarowymi i wentylatorami bytowymi
* wbudowane moduły kontroli linii zasilających odbiorniki wysokonapięciowych i silników
* wbudowane moduły kontroli linii niskonapięciowych (klapy, przyciski, czujniki)
* kontrola unieruchomienia elementów
* wbudowane wyjścia związane ze stanem alarmowania
* wbudowane opóźnienia wewnętrzne
* koincydencja detekcji
* posiada możliwość realizacji algorytmów od więcej niż jednego sygnału alarmowego
* wbudowana sygnalizacja blokowania elementów
* możliwa sygnalizacja za pomocą paneli LCD
* możliwość testowania sygnalizacji
* wbudowane wyjścia związane z sygnalizacją uszkodzenia, zblokowania lub testowania
 |

**Pomiary kontrolne elektryczne :**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Pomiary kontrolne instalacji automatyki i sterowania obejmują:* Pomiary ciągłości przewodów ochronnych
* Pomiary rezystancji izolacji
* Pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączenie
* Pomiary prądów odbiorników siłowych – silników
* Pomiary spadków napięć
* Opracowanie wyników w postaci protokołów odbiorczych i przekazanie zamawiającemu
 |

**Dokumentacja powykonawcza**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Projekt powykonawczy zawiera zweryfikowaną i poprawioną dokumentację wykonawczą uzupełnioną o zmiany wynikłe w trakcie realizacji:* opis techniczny systemu z naniesionymi zmianami
* rzuty obiektu z naniesionymi trasami kablowymi, odbiornikami terenowymi, zaznaczonymi przejściami pożarowymi i ewentualnymi zmianami
* dostawa do zamawiającego w 3 egzemplarzach drukowanych i jednej wersji elektronicznej
 |

**Transport ofertowanych materiałów na plac budowy**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Transport materiałów na plac budowy obejmuje:* dostawę kabli, przewodów, koryt
* dostawę central sterujących
* cenay opakowań zastępczych, ubezpieczeń transportu.
 |

**Szkolenie obsługi**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Szkolenie obsługi użytkownika obejmuje:* jednorazowe szkolenie personelu użytkownika
* czas szkolenia personelu: 3h w tym:
	+ zapoznanie z instalacją przez omówienie dokumentacji
	+ zapoznanie z miejscem lokalizacji elementów systemu
	+ omówienie sposób użytkowania instalacji
	+ omówienie reagowania w sytuacjach awaryjnych
	+ zasady i sposoby zgłaszania usterek
 |

**1. Oferta cenowa – podłączenie do BMS układów KN2, KN3, KN4:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Zakres prac** |  **Cena netto** |  |
| **1** | Rekonfiguracja sterowników firmy Delta Controls układów wentylacyjnych KN2 (RTG), KN3 ( Pracownia Hemodynamiki.), KN4 (Serologia/mag. Laboratorium.) zlokalizowanych w szafie sterowniczej RW.B w pomieszczeniu informatyków. |  |  |
| **2** | Dostawa wraz wymianą kanałowych czujników temperatury w centralach wentylacyjnych – 3szt : - czujnik temperatury – dostawa - 3szt- demontaż istniejących czujników temperatury oraz montaż nowych czujników |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Zakres prac – światłowód i podłączenie do BMS** |  **Cena netto** |  |
| **1** | Wykonanie okablowania magistrali komunikacyjnej światłowodowej pomiędzy szafą RACK zlokalizowaną w korytarzu bloku C a szafą sterowniczą RWG.B wentylacji w maszynowni w pomieszczeniu informatyków (120mb). Wykonanie magistrali komunikacyjnej Modbus z szafy sterowniczej RW.B do szafy sterowniczej wentylacji na SOR (80mb). Zaimplementowanie do stacji roboczej BMS grafik ze sterowników układu wentylacji i klimatyzacji KN2, KN3, KN4 oraz testy systemu BMS i wizualizacji  |  |
|  |  |  |  |

**ŁĄCZNA CENA ...............-zł netto**

**2. Oferta cenowa – podłączenie do BMS Zakład Patomorfologii:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Zakres prac** |  **Cena netto** |  |
| **1** | Rekonfiguracja sterowników firmy Delta Controls układów wentylacyjnych patomorfologii – centrale AHU01, AHU02, regulatory VAV oraz wentylatory wywiewne współpracujące z AHU |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Zakres prac – światłowód i podłączenie do BMS** |  **Cena netto** |  |
| **1** | Wykonanie okablowania magistrali komunikacyjnej światłowodowej pomiędzy szafą RACK zlokalizowaną w korytarzu bloku C a szafą sterowniczą wentylacji w maszynowni patomorfologia (290mb).Zaimplementowanie do stacji roboczej BMS grafik ze sterowników układu wentylacji i klimatyzacji oraz testy systemu BMS i wizualizacji  |  |
|  |  |  |  |

**ŁĄCZNA CENA........................ zł netto**

**3. Oferta cenowa – podłączenie do BMS Budynek - Kuchnia:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Zakres prac** |  **Cena netto** |  |
| **1** | Rekonfiguracja sterowników typ BX8000 firmy Beckhoff układów wentylacyjnych – Kuchnia – centrala wentylacyjna NW1, NW2 oraz wentylatory wywiewne (12szt) |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Zakres prac – światłowód i podłączenie do BMS** |  **Cena netto** |  |
| **1** | Wykonanie okablowania magistrali komunikacyjnej światłowodowej pomiędzy szafą RACK a szafą sterowniczą RW.K wentylacji w maszynowni kuchni (120mb). Zaimplementowanie do stacji roboczej BMS grafik ze sterowników układu wentylacji i klimatyzacji oraz testy systemu BMS i wizualizacji  |  |
|  |  |  |  |

**ŁĄCZNA CENA .....................-zł netto**

**4. Oferta cenowa – modernizacja automatyki i podłączenie do BMS – Onkologia :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Zakres prac** |  **Cena netto** |  |
| **1** | Dostawa sterowników firmy Schneider wraz z modułami rozszerzeń służącymi do sterowania układami wentylacyjnymi :N1W1, N2W2, N3W3, W4 |  |
| **2** | Demontaż istniejących sterowników oraz montaż nowych sterowników firmy Schneider i modułów rozszerzeń wewnątrz istniejących szaf sterujących – 1kpl- demontaż istniejących sterowników- montaż sterowników firmy Schneider wraz z modułami rozszerzeń - wymiana oprzewodowania sterowników wewnątrz istniejących rozdzielnic (przewody, końcówki kabelkowe, przekaźniki) + robocizna  |  |
| **3** | Dostawa wraz wymianą kanałowych czujników temperatury w centralach wentylacyjnych – 6szt : - czujnik temperatury – dostawa - 6szt- demontaż istniejących czujników temperatury oraz montaż nowych czujników |  |
| **4** | Konfiguracja i oprogramowanie sterowników, uruchomienie , pomiary elektryczne, testy działania – dla 3 układów wentylacji : - oprogramowanie sterownika wentylacji – 3kpl- uruchomienie układu central wentylacyjnych – 3kpl - pomiary elektryczne odbiorcze – 3kpl- testy sprawdzające działanie wentylacji – 3kpl |  |
|  | **Razem ............. netto** |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Zakres prac – światłowód i podłączenie do BMS** |  **Cena netto** |  |
| **1** | Wykonanie okablowania magistrali komunikacyjnej światłowodowej pomiędzy szafą RACK zlokalizowaną w korytarzu bloku C a szafą sterowniczą wentylacji i klimatyzacji w maszynowni bloku „Onkologia” (180mb)Zaimplementowanie do stacji roboczej BMS grafik ze sterowników układu wentylacji i klimatyzacji oraz testy systemu BMS i wizualizacji  |  |

**ŁĄCZNA CENA.............zł netto**

**5. Oferta cenowa – modernizacja automatyki i podłączenie do BMS – BLOK C -SOR :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Zakres prac** |  **Cena** |  |
| **1** | Dostawa sterowników firmy Schneider wraz z modułami rozszerzeń służącymi do sterowania układami wentylacyjnymi SOR – 3 centrale wentylacyjne na poddaszu |  |
| **2** | Demontaż istniejących sterowników oraz montaż nowych sterowników firmy Schneider i modułów rozszerzeń wewnątrz istniejących szaf sterujących RW.S1, RW.S2, RW.S3 – 1kpl- demontaż istniejących sterowników - montaż sterowników firmy Schneider wraz z modułami rozszerzeń - wymiana oprzewodowania sterowników wewnątrz istniejących rozdzielnic (przewody, końcówki kabelkowe, przekaźniki) + robocizna  |  |
| **3** | Dostawa wraz wymianą kanałowych czujników temperatury w centralach wentylacyjnych – 6szt : - czujnik temperatury – dostawa - 6szt- demontaż istniejących czujników temperatury oraz montaż nowych czujników |  |
| **4** | Konfiguracja i oprogramowanie sterowników, uruchomienie , pomiary elektryczne, testy działania – dla 3 układów wentylacji : - oprogramowanie sterownika wentylacji – 3kpl- uruchomienie układu central wentylacyjnych – 3kpl - pomiary elektryczne odbiorcze – 3kpl- testy sprawdzające działanie wentylacji – 3kpl |  |
|  | **Razem...................... netto** |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Zakres prac – światłowód i podłączenie do BMS** |  **Cena netto** |  |
| **1** | Wykonanie okablowania magistrali komunikacyjnej światłowodowej pomiędzy szafą RACK zlokalizowaną w korytarzu bloku C a szafą sterowniczą RW.S1 wentylacji i klimatyzacji w maszynowni bloku SOR (120mb), wykonanie magistrali komunikacyjnej Modbus pomiędzy szafami RW.SOR (80mb)Zaimplementowanie do stacji roboczej BMS grafik ze sterowników układu wentylacji i klimatyzacji oraz testy systemu BMS i wizualizacji  |  |

**ŁĄCZNA CENA ......................zł netto**

**6. Oferta cenowa – podłączenie agregatu chłodniczego-BLOK-G ,poziom-6.60 m do BMS :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Zakres prac** |  **Cena** |  |
| **1** | Rozbudowa, konfiguracja i oprogramowanie sterownika w szafie sterowniczej RW.B, okablowanie sygnałów awaryjnych agregatu wody lodowej dla bloku operacyjnego i OAiIT w lokalizacji G, w pomieszczeniu na -6.60 , uruchomienie , pomiary elektryczne, testy działania. |  |
|  |  **Cena.............-zł netto** |  |  |

OGÓŁEM CENA SUMY PKT.1-6 ............................netto

 VAT 23% ............................brutto

**ZAKRES NIE OBEJMUJE NASTĘPUJACYCH CZYNNOŚCI :**

* hydraulicznego montażu zaworów regulacyjnych, pomp, czujników, przetworników
* wykonania instalacji połączeń wyrównawczych
* jakichkolwiek prac i dostaw w zakresie instalacji p.poż. – klapy, czujniki, detektory SAP,RPO, etc.
* wykonania okablowania w wykonaniu innym niż wyżej opisano (np. przewodów bezhalogenowych, w klasie reakcji na ogień *B2ca*)

***Dokument należy podpisać podpisem elektronicznym: kwalifikowanym, zaufanym lub osobistym bądź wydrukowany dokument podpisać własnoręcznie, zeskanować - załączyć do oferty poprzez platformę zakupową***