**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia (SOPZ)**

1. **DEFINICJE I SKRÓTY**
   1. Generalny Wykonawca (GW) – konsorcjum Warbud S.A., VAMED Standortentwicklung und Engineering GmbH & CO KG oraz Porr (Polska) S.A.;
   2. NSSU – Nowa Siedziba Szpitala Uniwersyteckiego, lokalizacja: WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE, POWIAT KRAKOWSKI, GMINA KRAKÓW, MIASTO KRAKÓW, jednostka ewidencyjna 126104\_9 dz. nr: 188/3, obr. 59 - Podgórze, nr 32, 33/1, 33/2, 37, 38/32, 40/1, 40/5, 40/8, 41, 42/1, 44/1, 45/1, 46/1, 52/7, 52/8, 162/1 obr. 58 – Podgórze przy ul. Jakubowskiego 2 w Krakowie;
   3. Pomieszczenie – pokój lub chłodnia;
   4. Rejestrator T – rejestrator/czujnik temperatury;
   5. Rejestrator TH – termo-higrometr, rejestrator/czujnik temperatury i wilgotności względnej,
   6. Rejestratory – rejestratory T i TH;
   7. SOPZ – Szczegółowa Opis Przedmiotu Zamówienia;
   8. Wi-Fi – potoczne określenie zestawu standardów stworzonych do budowy bezprzewodowych sieci komputerowych;
   9. Wykonawca – oznacza każdą osobę fizyczną lub prawną, podmiot publiczny lub grupę takich osób lub podmiotów, z którym(i) Zamawiający zawrze umowę w wyniku tego postępowania;
   10. Zamawiający – Szpital Uniwersytecki w Krakowie z siedzibą przy ul. Kopernika 36, 31-501 Kraków.
2. **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (SOPZ)**
   1. Przedmiotem zamówienia jest kompleksowa dostawa i uruchomienie dodatkowych rejestratorów u Zamawiającego w ramach rozbudowy funkcjonującego w NSSU systemu monitoringu temperatury i wilgotności względnej LBX, w szczególności:
      1. dostawa fabrycznie nowych rejestratorów T oraz rejestratorów TH wraz z licencją, montażem w pomieszczeniach wykazanych w **załączniku nr 1c do SOPZ (wykaz pomieszczeń)**;
      2. wykonanie niezbędnych prac instalacyjnych i podłączeniowych (w tym również dostarczenie dedykowanych zasilaczy (do każdego rejestratora) oraz dedykowanych uchwytów ściennych lub innego równoważnego rozwiązania umożliwiającego prawidłowy montaż oraz przedłużaczy prądowych (posiadające znak CE, przeznaczone do pracy z napięciem znamionowym min. 230 V oraz ) do podłączenia rejestratorów (jeśli zajdzie taka potrzeba));
      3. konfiguracja w porozumieniu z Zamawiającym dostarczonych rejestratorów w zakresie parametrów sieciowych IP, tak aby uzyskać status: rejestrator gotowy do pracy („widoczny”) w istniejącym systemie LBX Zamawiającego).
   2. Dostarczone rejestratory powinny być kompatybilne z działającym już w NSSU systemem monitorowania temperatury i wilgotności względnej Scada/LBX w wersji 3.10 lub wyższej.
   3. Dostarczone rejestratory powinny funkcjonować w oparciu o bezprzewodową sieć Wi-Fi Zamawiającego (punkty dostępowe Wi-Fi Aruba APIN0207 802.11 a/b/g/n/ac).
   4. Zamawiający nie dopuszcza stosowania dodatkowych urządzeń wzmacniających sygnał (zasięg) w częstotliwościach sieci Wi-Fi tzw. *repeater’ów WiFi*.
   5. Zamawiający nie dopuszcza stosowania w ramach instalowanych i dostarczonych przez Wykonawcę rejestratorów - urządzeń wzmacniających transmisję.
   6. Wymagania techniczne rejestratorów T oraz TH zgodne z opisem w **załączniku nr 1a do SOPZ – specyfikacja urządzeń**;
   7. Dodatkowe wymagania dotyczące rejestratorów:
      1. Zaoferowane rejestratory (T i TH) nie powinny reagować na gwałtowne zmiany temperaturowe spowodowane np. otwarciem okna/działaniem klimatyzacji, itp.
      2. Zaoferowane rejestratory (T i TH) powinny odczytywać temperatury i/lub wilgotność względną z zakresów wymaganych w **załączniku nr 1a do SOPZ – specyfikacja urządzeń**.
      3. Instalacja rejestratorów (T i TH) oraz ich akcesoriów np. zasilaczy sieciowych, itp. powinna odbywać się zgodnie z tzw. dobrą praktyką instalatorską wg zaleceń producenta rejestratorów (zgodnie z dokumentacją techniczno-instalacyjną rejestratorów). Ponadto Zamawiający nie dopuszcza prowadzenia okablowania (np. kabli zasilających, przedłużaczy, itp.) przez Wykonawcę systemu w taki sposób, aby był on niezgodny z przepisami BHP (np. przewody układane w przejściach/ciągach komunikacyjnych).
      4. Wszystkie dostarczone rejestratory przez Wykonawcę muszą zostać wywzorcowane a świadectwa wzorcowania powinny być dostarczone w formie pisemnej i elektronicznej.
      5. Wykonawca wraz z dostarczanymi rejestratorami dostarczy taki rodzaj licencji, który będzie pozwalał Zamawiającemu na korzystanie z istniejącego systemu LBX bez konieczności jej przedłużania (brak ograniczeń czasowych) – nawet po zrealizowaniu umowy oraz po zakończeniu okresu gwarancyjnego.
      6. Zamawiający nie utraci obecnie posiadanej gwarancji na użytkowany system Scada/LBX oraz dotychczas posiadane i użytkowane rejestratory.
      7. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania na nośniku (płyta CD/DVD lub pendrive) klucz licencyjny.
      8. Użytkowany obecnie przez Zamawiającego system Scada/LBX - w stosunku do dostarczonych przez Wykonawcę rejestratorów - musi być w stanie realizować równolegle i niezależnie odczyt parametrów ze wszystkich podłączonych rejestratorów w czasie rzeczywistym i umożliwiać pełną konfigurację dostarczonych rejestratorów. System Scada/LBX w stosunku do dostarczonych rejestratorów musi umożliwiać nadawanie indywidulanych nazw rejestratorom oraz mieć możliwość ich katalogowania w celu ich lokalizacji bądź grupowania.
      9. Obecnie użytkowany przez Zamawiającego system Scada/LBX powinien w stosunku do dostarczonych rejestratorów powinien mieć możliwość realizowania funkcji alarmowania o:
         1. zaniku zasilania sieciowego (230 V) rejestratorów (przejścia na zasilanie bateryjne);
         2. utracie połączenia z serwerem (alarm o braku komunikacji).
   8. Wykonawca przekaże Zamawiającemu wykaz dostarczonych rejestratorów (w wersji drukowanej oraz cyfrowej na nośniku CD/DVD lub pendrive) zawierającą min.:
      1. Wykaz użytych komponentów/urządzeń:
         1. Typ rejestratora;
         2. Rodzaj pomiaru/pomiarów, które realizuje (temperatura/temperatura i wilgotność względna);
         3. Marka rejestratora;
         4. Model rejestratora;
         5. Numer seryjny rejestratora;
         6. Adres MAC rejestratora;
         7. Adres IP rejestratora;
         8. Inne parametry (opcja).
      2. Dokumentację techniczno-ruchową powykonawczą oraz instrukcje obsługi.
3. **DEKLARACJE/ CERTYFIKATY/ WYMAGANIA DODATKOWE**
   1. Wykaz wymaganych dokumentów zgodnie z opisem w **załączniku nr 1a do SOPZ – specyfikacja urządzeń**.
4. **GWARANCJA**
   1. Wykonawca udzieli gwarancji zgodnie z opisem w **załączniku nr 1a do SOPZ – specyfikacja urządzeń**.