

Załącznik nr 5 do SWZ

OPIS TECHNICZNY

Wykonanie kablowej sieci światłowodowej na potrzeby SPZOZ w Bochni zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszego dokumentu określającego usytuowanie budynków szpitala oraz zaznaczoną trasę między budynkowej instalacji światłowodowej.

Projektowany zakres prac nie wpływa na krajobraz i otaczającą zabudowę. Gabaryty budynków, powierzchnia zabudowy, funkcja pomieszczeń pozostaje bez zmian.

Obiekt Szpitalny składa się z budynków oznaczonych odpowiednio: A, B, C, D, E oraz pozostałych stanowiących zaplecze techniczne (m.in. stacja transformatorowa, farma solarna, kotłownia).

Szpital posiada następujące oddziały:

- Oddział Chorób Wewnętrznych I,
- Oddział Chorób Wewnętrznych II,
- Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii,
- Oddział Noworodkowy,
- Oddział Chirurgii Ogólnej i Urazowej,
- Oddział Ginekologiczno-Położniczy,
- Oddział Dziecięcy,
- Szpitalny Oddział Ratunkowy (SOR),
- Oddział Opiekuńczo - Leczniczy

W chwili obecnej na obiekcie szpitalnym w wszystkich budynkach znajdują się następujące punkty dystrybucyjne - 18 szaf rack 6U, 2 szafy 4U oraz 1 szafa rack 42U, jedna szafa rack 15U.

Tworzona sieć światłowodowa w budynkach będzie obsługiwana przez obecne punkty dystrybucyjne.

Na terenie obiektu funkcjonuje instalacja sieci okablowania strukturalnego, zrealizowanej w różnych czasookresach. Istniejąca sieć nie jest spójna (w zakresie rozwiązań pasywnych i aktywnych). Nie przewiduje się demontażu istniejącej sieci, dopuszcza się korzystanie z jej elementów (np. szaf teleinformatycznych na oddziałach). Celem projektu jest osiągnięcie spójności w zakresie rozwiązań pasywnych.

Dla koryt metalowych (pozioma trasa kablowa) należy stosować się do zaleceń producenta w zakresie rozstawu kołków mocujących, stosować fabryczne elementy mocujące. Stosować zakończenia na korytach zabezpieczające kable przed uszkodzeniami izolacji.

Wszystkie elementy pasywne (miedziane i światłowodowe, kable instalacyjne, panele, gniazda, kable krosowe) składające się na okablowanie strukturalne muszą być trwale oznaczone nazwą lub znakiem firmowym producenta i pochodzić z jednolitej oferty reprezentującej kompletny system w takim zakresie, aby zostały spełnione warunki niezbędne do uzyskania bezpłatnego certyfikatu gwarancyjnego w/w producenta.

Pierwsza trasa kablowej sieci światłowodowej pomiędzy budynkiem A (szafa rack dystrybucyjna w serwerowni - Główny Punkt Dystrybucyjny - 42U) a budynkiem B (szafa rack zamawiającego koło węzła ciepłowniczego - Pośredni Punkt Dystrybucyjny - 15U) w tunelu podziemnym z wykorzystaniem dwóch odcinków kabla 24J OS2 50/125. Druga trasa kablowej sieci światłowodowej (szafa dystrybucyjna w serwerowni - Główny Punkt Dystrybucyjny) pomiędzy budynkami A a budynkiem D, budynkiem C do budynku B (szafa rack zamawiającego koło węzła ciepłowniczego - Pośredni Punkt Dystrybucyjny) z wykorzystaniem istniejącego kanału ciepłowniczego. Należy użyć dwóch odcinków kabla 24J OS2 50/125.

Z budynku A (szafa rack dystrybucyjna w serwerowni - Główny Punkt Dystrybucyjny - 42U) do budynku E należy użyć istniejącej trasy podziemnej wtórnik RHDPDE fi 40 przy użyciu kabla 4J OS2 50/125.

Kable powinny zostać ułożone w korytach metalowych (gdy istnieje możliwość to wykorzystać istniejące koryta)

W szafie rack zamawiającego koło węzła ciepłowniczego należy zastosować przełącznice światłowodową z której do szaf dystrybucyjnych na poszczególnych oddziałach zostanie doprowadzony kabel światłowodowy 4J OS2.

Pomiędzy piętrami należy użyć istniejących szacht instalacyjnych.

Niedopuszczalne jest stosowanie połączeń mechanicznych wszystkie połączenia światłowodowe muszą być spawane (trwale łączone metodą termiczną).

Wszystkie elementy światłowodowe w okablowaniu szkieletowym wewnętrznym tj. włókna światłowodowe, gniazda w panelu krosowym, złącza oraz kable krosowe muszą spełniać wymagania specyfikowane odpowiednio dla kategorii włókien OS2 PN-EN 50173-1:2011;

Osłona zewnętrzna kabli światłowodowych powinna być niepalna typu LS0H (ang. Low Smog Zero Halogen) zgodnie z normą IEC 61034 i EN 50268; w celu oznaczenia wizualnego kabli światłowodowych, osłona zewnętrzna powinna mieć kolor żółty.

Okablowanie systemu światłowodowego w szafach dystrybucyjnych ma być zrealizowane w oparciu o adapter LC duplex OS2z wkładką ceramiczną oraz Pigtaile LC Simplex zgodne z normami IEC 61754-4 2002, IEC 304 w wykonaniu z wkładką cyrkonowo-ceramiczną.

Na przedmiot zamówienia składa się następujący zakres rzeczowy: Dostawa sprzętu i materiałów oraz instalacja kablowej sieci światłowodowej, wykonanie pomiarów kabli światłowodowych (wg normy ISO/IEC 14763-3), dokonanie odbioru wykonania przedmiotu zamówienia.

Prace będą się odbywały w działającym obiekcie służby zdrowia. Obiekt jest czynny i takim pozostanie przez cały czas trwania prac. Rejony prowadzenia prac należy wygrodzić, oraz zabezpieczyć przed dostępem osób z zewnątrz (personel, pacjenci). Ze względu na specyfikę budynku, niezbędne jest ciągłe utrzymanie czystości na terenie, w którym prowadzone są prace.

Zamawiający zaleca sukcesywne dostarczanie sprzętu i materiałów do stanowisk montażowych bezpośrednio przed ich montażem, w celu uniknięcia składowania w siedzibie Zamawiającego. Wynika to z braku pomieszczeń do składowania sprzętu i materiałów u Zamawiającego. Prace instalacyjne będą się odbywały pod nadzorem pracownika Zamawiającego.

Schemat proponowanego przebiegu instalacji sieci światłowodowej przedstawiono w załączeniu do SIWZ (w formacie .jpg).

Po sprawdzeniu sprawności działania sieci zostanie podpisany protokół odbioru końcowego.

Instalacja okablowania strukturalnego musi zostać wykonywana przez instalatora posiadającego ważne uprawnienia SEP D i E oraz certyfikat wydany przez producenta okablowania (certyfikowany instalator systemu). Certyfikat musi być wystawiony przez producenta systemu okablowania lub jego autoryzowany oddział w kraju. Nie dopuszcza się certyfikatu wystawionego przez reselera, czy innego przedstawiciela nie będącego producentem. Certyfikat powinien być wystawiony w języku polskim; posiadać nazwę instalatora (firmy), nazwisko instalatora oraz datę wystawienia certyfikatu.

Zamawiający wymaga udzielenia 36 miesięcznego okresu pełnej gwarancji (niezależnie od odpowiedzialności Wykonawcy z tytułu rękojmi za wady) na prace budowlane, instalacyjne, wykończeniowe, wraz z wszelkimi użytymi materiałami oraz urządzeniami z zakresu instalacji oraz zagwarantowania, że okablowanie strukturalne będzie posiadało 25 letnią systemową gwarancję niezawodności, udzielaną przez jego producenta.

Szafa Rack

- Drzwi przednie przeszklone z wentylacją, drzwi tylne stalowe demontowane, boczne stalowe demontowane na zatrzaskach
- Drzwi przeszklone szkłem bezpiecznym
- Przepusty kablowe - jeden w suficie, drugi w podłodze, trzeci z tyłu
- Wymiary szafy - 600mm x 450mm x 505mm (szerokość/głębokość/wysokość)
- Wysokość- Możliwość montażu urządzeń o sumarycznej wysokości 9U
- Materiał - Drzwi wykonane z blachy stalowej z wklejoną szybą hartowaną i otworami wentylacyjnymi
- Obciążalność - 60kg
- Masa do 21kg

- Montaż - szafa do samodzielnego montażu, dostarczana w jednym kartonie
- Stopień Ochrony -IP20
- Do zastosowań wewnętrznych
- 4 punkty uziemień
- Kąt otwarcia drzwi – 210°
- Blacha stalowa grubości 1,2mm

Centrala alarmowa z wyposażeniem

- obsługa od 4 do 24 wejść
- możliwość podziału systemu na 4 strefy
- obsługa od 4 do 20 programowalnych wyjść
- magistrale komunikacyjne do podłączania manipulatorów i modułów rozszerzeń
- wbudowany komunikator telefoniczny z funkcją monitoringu, powiadamiania głosowego i zdalnego sterowania
- obsługa systemu przy pomocy manipulatorów LCD, klawiatur strefowych, pilotów i kart zbliżeniowych oraz zdalnie z użyciem komputera lub telefonu komórkowego
- 16 niezależnych timerów do automatycznego sterowania
- funkcje kontroli dostępu i automatyki domowej
- pamięć 439 zdarzeń z funkcją wydruku
- obsługa do 16+1+1 użytkowników
- port RS-232 - gniazdo RJ
- możliwość aktualizacji oprogramowania za pomocą komputera
- wbudowany zasilacz impulsowy o wydajności 1.2 A z funkcjami ładowania akumulatora i diagnostyki
- moduł GPRS Sposób powiadomienia: SMS, PUSH, Ilość numerów powiadamiania: 16, możliwość zdalnego sterowania wyjściami
- moduł TCP/IP umożliwiający prowadzenie monitoringu oraz zdalne programowanie central obudowa z zasilaczem i wbudowanym akumulatorem
- manipulator z certyfikatem EN-50131 GRADE 2, 2 wejścia alarmowe, alarmy NAPAD, POŻAR, POMOC wywoływane z klawiatury, sygnalizacja utraty łączności z centralą
- czujnik ruchu PIR, zasięg detekcji 12m, kąt wykrywania ruchu 85°
- czytnik zbliżeniowy dla transponderów 125 kHz
- ekspander czytników kart
- czujnik zalania

Kamera IP

- typ kamery - zewnętrzna/wewnętrzna
- rodzaj przetwornik - cmos
- rozdzielczość kamery - 2mpx (fullhd)
- obiektyw - stały
- wandaloodporność - tak
- wielkość przetwornika - 1/2.7"
- rozdzielczość -1920x1080
- wbudowany obiektyw -tak
- ogniskowa obiektywu - 2.8mm
- kąt widzenia - 104°
- wbudowany reflektor podczerwieni - tak
- widoczność w nocy - 30 m
- onvif - tak
- materiał wykonania obudowy - metalowa

- balans bieli - tak
- detekcja ruchu - tak
- wejścia/wyjścia alarmowe - brak
- max. liczba użytkowników - 20
- język interfejsu web - polski
- interfejs sieciowy - rj45(10/100mbps)
- klasa szczelności - ip67
- klasa odporności - ik10
- temperatura pracy $-30^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$
- czułość przetwornika - 0.08lux/f2.0 (kolor, 1/3s, 30ire); 0lux/f2.0 (ir wł.)
- wspierane protokoły sieciowe - http; https; tcp; arp; rtsp; rtp; udp; smtp; ftp; dhcp; dns; ddns; pppoe; ipv4/v6; qos; upnp; ntp; bonjour; 802.1x; multicast; icmp; igmp
- mechaniczny filtr podczerwieni - tak
- współczynnik s/n $>50\text{db}$
- strefy prywatności tak
- typ obudowy kopułka