

PROJEKT WYKONAWCZY

| | | | |
|--|---------------------------|-----------------|--------|
| Temat, INSTALACJA ELEKTRYCZNA PRZEBUDOWY SAL CHORYCH NA I, II i III PIĘTRZE BUDYNKU A ETAP I | | | |
| Obiekt: Przebudowa sal chorych 1- os. z węzłami sanitarnymi, wydzielenie pomieszczeń polisomnografii z części <i>komunikacji (holu)</i> na II piętrze budynku „A” (I ETAP inwestycji), oraz przebudowa sal chorych 2-os. i węzłów sanitarnych na I, II i III piętrze budynku „A” (II ETAP inwestycji), w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej Szpitalu Specjalistycznym MSW i A w Głuchołazach | | | |
| Branża: ELEKTRYCZNA | | | |
| Lokalizacja: Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Specjalistyczny MSW i A w Głuchołazach Głuchołazy, ul. Karłowicza nr 40, dz. nr 1864/4 48-340 Głuchołazy, | | | |
| Inwestor zamawiający: Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Szpital Specjalistyczny MSW i A w Głuchołazach Głuchołazy, ul. Karłowicza nr 40, 48-340 Głuchołazy | | | |
| Stanowisko | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Podpis |
| Projektant | mgr inż. Wojciech Pińczak | OPL/1329/PBE/17 | |
| Asystent | mgr inż. Jan Pińczak | 230/70/Op | |

Nysa,

03.2018 r.

Egz. Nr /5

OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE ETAP I

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy sal chorych 1- os. z węzłami sanitarnymi, wydzielenie pomieszczeń polisomnografii z części *komunikacji (holu)* na II piętrze budynku „A” (I ETAP inwestycji), oraz przebudowa sal chorych 2-os. i węzłów sanitarnych na I, II i III piętrze budynku „A” (II ETAP inwestycji), w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej Szpitalu Specjalistycznym MSW i A w Głuchołazach przy ul. Karłowicza nr 40.

Spis treści:

1. Spis rysunków
2. Opis techniczny
3. Rysunki

1.1. Spis rysunków

I etap

- E1 W– Schemat rozdzielnic piętrowej TEW2 etap I
- E2 W– Rzut piętra II instalacje elektryczne 230V
- E3 W– Rzut piętra II instalacje oświetlenia 230V
- E4 W– Rzut piętra II instalacje niskoprądowe
- E5 W– Rzut piętra II rozmieszczenie koryt kablowych
- E6 W – Widok panelu medycznego 1 łózkowego
- E7 W – Schemat instalacji przyzywowej etap I

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- umowa energetyczne,
- uzgodnienia,
- projekty branżowe,
- przepisy i normy.

2.2 ZAKRES OPRACOWANIA ETAP I

W zakresie opracowania wchodzi następujące prace projektowe:

- Rozdzielnica obiektowa do zasilania 3 pokoi jedynek II piętro blok A ;
- Wewnętrzna linia zasilająca;
- Instalacja oświetlenia podstawowego obiektu;
- Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia;
- Instalacja gniazd wtyczkowych, wydzielonych;
- Instalacja zasilania urządzeń wentylacyjnych;
- Instalacja połączeń wyrównawczych;
- Ochrona przeciwprzepięciowa;
- Ochrona przeciwporażeniowa.
- Systemu sygnalizacji pożaru i dźwiękowy system ostrzegawczy - jako uzupełnienie istniejącego projektu
- System oddymiania - jako uzupełnienie istniejącego projektu
- System okablowania strukturalnego;

2.2.1 Rozbudowa rozdzielnic oddziałowej RE 2

W istniejącej rozdzielnic RE 2 oddziałowej należy zamontować aparaturę zabezpieczającą R303 32A i wyprowadzić WLZ et YLY 5x16 mm do zasilania rozdzielnic trzech pokoi TEW 2

2.2.2 Rozdzielnica trzech pokoi II piętro blok A- TEW2

Obok istniejącej rozdzielni oddziałowej RE 2 należy zamontować nową rozdzielnicę RN 60.

W celu dystrybucji energii elektrycznej odbiorników końcowych przewidziano zastosowanie rozdzielnic obiektowych niskiego napięcia zlokalizowanych w obiekcie, podzielonych zgodnie z przeznaczeniem technologicznym.

Przewidziano zastosowanie rozdzielnic o parametrach znamionowych:

- Napięcie znamionowe: 440 V;
- Częstotliwość znamionowa: 50 Hz;
- Rodzaj zabudowy: podtynkowa;
- Rodzaj obudowy: blacha stalowa cynkowana i malowana proszkowo;
- Materiał wykonania szyn zbiorczych: Miedź;
- Klasa ochrony: I.

Tablice rozdzielczą należy wykonać zgodnie z poniższymi zaleceniami i uwagami:

- Wszystkie zastosowane aparaty i obudowy muszą być produkowane przez jednego producenta i zapewniać pełne badania typu;
- Należy zapewnić rezerwę wolnego miejsca (ok. 20 %) w celu umożliwienia rozbudowy o kolejne aparaty odpływowe w przyszłości;
- Zastosować dwie osobne szyny N i PE;
- Do połączeń wewnętrznych zastosować przewody elektroenergetyczne typu LgY, stosować końcówki tulejowe, rozgałęźne z izolacją i możliwością podłączenia do danego aparatu oraz indywidualnego zacisknięcia przewodów dochodzących i odchodzących;
- Wszystkie obwody zewnętrzne wyprowadzić poprzez listwy zaciskowe stosownie do przekroju przewodów mocowane na szynie standardowej TH 35;

- Wszystkie obwody od aparatów do listew opisać przy listwach zaciskowych;
- Wyposażyć w kieszenie zlokalizowane na wewnętrznej stronie drzwiczek zawierające schematy strukturalne, jednokreskowe;
- Opisać i oznakować czytelnie i trwale aparaty elektryczne;
- Opisać i oznakować czytelnie i trwale elewację zewnętrzną;

Kompletne rozdzielnice przed zamontowaniem należy przedstawić do akceptacji inwestorowi

2.2.3 Oświetlenie

Podstawowe oświetlanie obiektu

Dla poszczególnych pomieszczeń przyjęto następujące wartości średniego natężenia oświetlenia:

- socjalne: 200 lx,
- magazyny: 100 lx,
- gabinet lekarski: 500 lx,
- sale chorych: 300 lx,

Szczegółowe dane i parametry zastosowanych opraw oświetleniowych (rodzaj, barwa i moc źródeł światła, typ optyki i rozsyłu, strumień świetlny i skuteczność, stopień ochrony, kolorystyka, materiał wykonania, napięcie zasilania) zostały określone w zestawieniu materiałów głównych.

Typy i rodzaje opraw zostały dopasowane do warunków panujących w poszczególnych pomieszczeniach obiektu, uwzględniono wymagania architektoniczne, użytkowe i funkcjonalne, zastosowano urządzenia przystosowane do montażu dostropowego (w systemowych sufitach podwieszanych).

Sterowanie pracą obwodów oświetlenia wewnętrznego będzie odbywać się przy zastosowaniu: Lokalnych wyłączników pojedynczych, schodowych i świecznikowych

Rysunki instalacji oświetleniowej zawierające szczegółową lokalizację opraw oświetleniowych należy porównać oraz rozpatrywać z projektem architektonicznym.

W przypadku wystąpienia ewentualnej kolizji opraw oświetleniowych z elementami instalacji wentylacyjnych oraz klimatyzacyjnych, oprawy należy przesunąć eliminując kolizję.

Instalacje obwodów oświetleniowych

Poszczególne obwody instalacji oświetleniowej zasilono jednofazowo z rozdzielnicy TEW2 zlokalizowanej w holu obok rozdzielnicy oddziałowej RE 2. Obwody dedykowane do obsługi danego obszaru (obciążenia są zrównoważone na wszystkich fazach).

Instalacje należy układać lub prowadzić:

- Podtynkowo w rurkach typu peszel
- W systemie koryt kablowych.

Łączniki obwodów oświetleniowych należy umieszczać obok drzwi (od strony klamki) w taki sposób, aby środek najwyżej połączonego łącznika znajdował się nie wyżej niż 115 cm ponad gotową powierzchnią podłogi. Łączniki instalowane ponad powierzchniami pracy powinny być umieszczane w poziomej strefie instalacyjnej na zalecanej wysokości 105 cm ponad gotową powierzchnią podłogi. W pomieszczeniach biurowych należy stosować osprzęt oświetleniowy o stopniu ochrony IP20, natomiast w pomieszczeniach wilgotnych lub przejściowo wilgotnych osprzęt o stopniu ochrony IP44 i IP 45 przy umywalce.

Obwody instalacji oświetlenia należy wykonać przy zastosowaniu przewodów elektroenergetycznych typu YDY żo 3x1,5 mm², wykonane na napięcie 750V.

Uwagi

Należy przewidzieć zapas ok 1 m przewodu w przestrzeni nad sufitem w celu przepięcia do nowej rozdzielnicy wykonywanej w II etapie.

2.2.4 Instalacje obwodów gniazd wtyczkowych i paneli medycznych

Instalacja gniazd wtyczkowych obejmuje:

- Gniazda ogólnoużytkowe typu 2P+Z; 16 A; 230 V w kolorze białym;
- Gniazda do zasilania wyłącznie odbiorników elektronicznych (komputerów, monitorów, urządzeń peryferyjnych typu 2P+Z 16 A; 230 V w kolorze czerwonym).

Poszczególne obwody instalacji gniazd wtyczkowych zasilono jednofazowo, jednostronnie z rozdzielniczy obiektowej TEW2 zlokalizowanej w holu obok rozdzielniczy oddziałowej RE 2 dedykowanych do obsługi danego obszaru (obciążenia są zrównoważone na wszystkich fazach).

Instalacje należy układać lub prowadzić:

- Podtynkowo w rurkach typu peszel
- W systemie koryt kablowych.

Gniazda wtyczkowe należy instalować:

- W taki sposób, aby środek najwyżej położonego gniazda znajdował się nie wyżej niż 30 cm ponad gotową powierzchnią podłogi w przypadku pomieszczeń biurowych;
- Ponad powierzchniami pracy na wysokości 105 cm ponad gotową powierzchnią podłogi.
- Obwody przyłóżkowych paneli medycznych PPM należy montować w panelu do dedykowanego zacisku panela

W pomieszczeniach wilgotnych lub przejściowo wilgotnych należy stosować osprzęt elektroinstalacyjny o stopniu ochrony IP44 w pozostałych – IP20.

Każdy z obwodów gniazd wtyczkowych został zabezpieczony wyłącznikiem różnicowoprądowym, wysokoczułym o prądzie znamionowym różnicowym równym 30 mA, przewodowanie należy wykonać przy zastosowaniu przewodów elektroenergetycznych typu YDYżo 3x2,5 mm², wykonane na napięcie 750V.

Należy przewidzieć zapas ok 1 m przewodu w przestrzeni nad sufitem w celu przełączenia do nowej rozdzielniczy wykonywanej w II etapie

2.2.5 Montaż paneli medycznych nad-lózkowych

Panele medyczne służą do bezpiecznego podawania pacjentowi gazów medycznych. Są wyposażone w elementy wspomagające takie jak gniazda elektryczne, gniazda wyrównania potencjałów, manometry wskazujące, włączniki, wyłączniki, sygnalizację przywoławczą czy różne rodzaje oświetlenia. Jednostki montowane będą w salach chorych,.

Panel montować na ścianie nad łóżkiem pacjenta w części za głową, tak aby zapewnić swobodny dostęp do wyposażenia dla pacjenta i personelu medycznego.

Wyposażenie panelu medycznego wg rys. E5 W

W etapie I montujemy trzy pojedyncze panele łózkowe

Uwaga - przed zamówieniem i montażem należy zatwierdzić z inwestorem wyposażenie panelu medycznego.

2.2.5 Instalacja połączeń wyrównawczych

W budynku zastosowano system połączeń wyrównawczych przy zastosowaniu miejscowych oddziałowych szyn wyrównawczych (OSW) oraz głównej szyny wyrównawczej budynku (GSW).

Od głównej szyny wyrównawczej na piętrze należy wykonać przewód wyrównawczy LY 25 do nowoprojektowanej oddziałowej szyny wyrównawczej (OSW) zlokalizowanej obok TEW 2

Do instalacji OSW należy przyłączyć:

- Metalowe elementy instalacji rurowej wody zimnej i ciepłej;
- Metalowe elementy instalacji ogrzewania;
- Metalowe kanały wentylacji mechanicznej;
- Metalowe korytka kablowe

- Lokalne szyny wyrównawczej pokoi (LSW)
- wykonać przewodem wyrównawczym DY 10
- Do instalacji LSW pokoi należy przyłączyć:
- Metalowe elementy instalacji rurowej wody zimnej i ciepłej;
 - Metalowe elementy instalacji ogrzewania;
 - Metalowe kanały wentylacji mechanicznej;
 - Metalowe korytka kablowe
 - Panel medyczny z gniazdem ekwipotencjalnym
- wykonać przewodem wyrównawczym DY 6

2.2.6. System Sygnalizacji Pożaru (SSP) oraz Dźwiękowy System Ostrzegawczy (DSO)

Założenia ogólne

Projekt zabezpieczenia przeciwpożarowego należy wykonać wg zatwierdzonego projektu nr decyzji 1027/12 z 10 grudnia 2012, znak AB.6740.984.EKg projektu

- Firma dostarczająca sprzęt i montująca urządzenia powinna posiadać doświadczenie w tego typu instalacjach. Wykonanie instalacji powinno nastąpić z równoczesnym złożeniem deklaracji dotyczącej sprawowania serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego.
- Właściciel, Zarządca lub Użytkownik uzgodni z właściwym miejscowo komendantem powiatowym (miejskim) Państwowej Straży Pożarnej sposób podłączenia urządzeń sygnalizacyjno-alarmowych systemu sygnalizacji pożarowej z obiektem komendy Państwowej Straży Pożarnej lub obiektem wskazanym przez komendanta.
- Centrale systemu sygnalizacji powinny być zasilone z projektowanych rozdzielnic pożarowych, z wydzielonych obwodów instalacji elektrycznej 230VAC z zabezpieczeniem różnicowo-prądowym i przeciwzwarciowym 16A. Obwody powinny być wyraźnie oznakowane. Instalacja elektryczna budynku powinna być zabezpieczona przepięciowo.
- Każdy element zastosowany do budowy systemu sygnalizacji pożaru musi posiadać aktualny dokument odniesienia (certyfikat zgodności) wydany przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie.

Założenia szczegółowe

Do zabezpieczenia przestrzeni poszczególnych pięter budynku przewidziano system sygnalizacji pożarowej z centralą SSP umieszczoną w pomieszczeniu portierni na parterze. W projekcie należy wykorzystać centralę pożarową już istniejącą

Podstawowymi elementami wykrywającymi zjawiska pożarowe są adresowalne czujki optyczne. Na drogach ewakuacyjnych rozmieszczono ręczne ostrzegacze pożaru oraz sygnalizatory akustyczne. Przyciski pożarowe zostały umieszczone tak by droga dojścia do przycisku nie przekraczała 30m.

W pobliżu dodatkowych drzwi dzielących hol należy umieścić dodatkowe moduły kontrolujące oraz magnetyczne elektroztrzymacze ściennne.

Rozplanowanie elementów systemu przedstawiono na rysunkach.

Pomieszczenia wyłączone z zakresu, należy połączyć aby system sygnalizacji pożaru dozorował całą kondygnację należy zastosować czujki również w wymienionych wyżej pomieszczeniach.

Urządzenia Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego (DSO) należy zamontować w pomieszczeniu dozoru lekarzy i magazynie.

Sterowanie i monitorowanie

W warunkach pożaru centrala pożarowa poprzez moduły kontrolno-sterujące zapewni:

- Uruchomienie sygnalizatorów optycznych;
- Wysterowanie central wentylacji
- Wysterowanie central oddymiania
- Uruchomienie kurtyn oddymiania

Do sterowania i monitorowania urządzeń wykorzystano moduły kontrolno-sterujące. Moduły należy instalować w dedykowanych obudowach.

Uwaga

Na etapie realizacji powiązać nowoprojektowaną instalację z instalacją istniejącą w holach i korytarzach.

2.2.7. Sieć logiczna okablowania strukturalnego

Założenia ogólne

W szpitalu przewidziano funkcjonowanie dwóch niezależnych sieci komputerowych :

- medyczna z dedykowanym dostępem
- ogólnodostępna dla pacjentów

W zakresie instalacji komputerowej zostanie wykonana sieć logiczna, umożliwiającą podłączenie komputerów stacjonarnych i przenośnych oraz podłączenie urządzeń teletechnicznych.

Sieć strukturalną należy wykonać w oparciu o kabel S/FTP kat.7 4x2x0,575mm² sieć medyczna i ogólnodostępna oraz przewodem UTP kat. 5e – LAN 4x2x0,5 dla gniazd instalacji telefonicznej. Kable rozprowadzić w korytkach kablowych lub w rurkach PCV – w przypadku takiego wyboru należy wykonać bruzdy. Kable należy układać w sposób umożliwiający zachowanie odległości min. 10 cm od przewodów elektrycznych, ułożonych w osobnej półce lub rurkach PCV. Jako interfejs dla urządzeń końcowych i aktywnego sprzętu sieciowego wybrano system przyłączeniowy RJ45. Gniazda przyłączeniowe RJ45 zabudować na ścianach w panelach i w miejscach pokazanych na rzutach, gniazda te powinny spełniać wymagania kat.7 i kat. 5e dla instalacji telefonicznej i zakończyć w Lokalnym Punkcie Dystrybucji LPD w szafie typu RACK wiszącej 19” (wyposzczenie szafy np. ilość paneli krosowych, wybrany UPS wg zaleceń działu informatycznego - osobne opracowanie).

Założenia

Ilość stanowisk roboczych wynika z ustaleń roboczych i wskazówek użytkownika końcowego, przy czym ich ostateczna i precyzyjna lokalizacja powinna być ustalona z wykonawcą okablowania przed rozpoczęciem prac.

Wszystkie elementy pasywne składające się na okablowanie strukturalne muszą być oznaczone nazwą lub znakiem firmowym, tego samego producenta okablowania i pochodzić z jednolitej oferty reprezentującej kompletny system w takim zakresie, aby zostały spełnione warunki niezbędne do uzyskania bezpłatnego certyfikatu gwarancyjnego w/w producenta i rozszerzenia istniejącej gwarancji; Aby zagwarantować powtarzalne parametry minimum kategorii 7 oraz potwierdzić zgodność parametrów elektrycznych proponowanych modułów gniazd z obowiązującymi normami wymagane jest na etapie oferty przedstawienie odpowiednich certyfikatów wydanych przez niezależne laboratoria uwzględniające metodę kwalifikacji komponentów sieciowych;

Maksymalna długość kabla instalacyjnego (tzw. łączy stałego) nie może przekroczyć 90 metrów;

Okablowanie strukturalne zaprojektowano w oparciu o kabel kat.7 S/FTP o paśmie przenoszenia 600MHz.

Gniazda Użytkownika zaprojektowano na zestawach instalacyjnych w panelach przyłóżkowych z ekranowanym modułem gniazda GG45 kat.7

Okablowanie strukturalne w budynku obsługiwane jest przez Lokalny Punkt Dystrybucyjny

System okablowania telefonicznego szkieletowego pomiędzy szafą LPD są prowadzone kablami wewnętrznymi i zakończonym na gniazdach telefonicznych w panelach przyłóżkowych RJ45 kat. 5e.

Rozwiązania techniczne instalacji okablowania strukturalnego

Prowadzenie okablowania poziomego w I etapie

Ze względu a warunki budowy i status budynku okablowanie poziome zostanie rozprowadzone:

1. w korytarzach - po istniejących trasach kablowych w suficie podwieszanym do punktu logicznego
2. w pomieszczeniach - po trasach kablowych, i podtynkowo w rurkach instalacyjnych PCV.

Przy prowadzeniu tras kablowych zachować bezpieczne odległości od innych instalacji. W przypadku traktów, gdzie kable sieci teleinformatycznej i zasilającej będą razem i równolegle do siebie należy zachować odległość (rozdział) między instalacjami (szczególnie zasilającą i logiczną), co najmniej 100 mm lub stosować metalowe przegrody.

Wielkość separacji dla trasy kablowej jest obliczona dla kabli U/UTP.

Prowadzenie okablowania

Trasy kablowe należy zbudować z elementów trwałych pozwalających na zachowanie odpowiednich promieni gięcia wiązek kablowych na zakrętach.

Wartości minimalne promieni gięcia kabli są podane w kartach katalogowych kabli danego producenta. Rozmiary (pojemność) kanałów kablowych należy dobierać w zależności od maksymalnej liczby kabli projektowanych w danym miejscu instalacji.

Należy przyjąć zapas 20% na potrzeby ewentualnej rozbudowy systemu. Zajętość światła kanałów kablowych przez kable należy obliczać w miejscach zakrętów kanałów kablowych.

Przy całkowitym wypełnieniu światła kanału kablami na zakręcie kanał będzie wówczas wypełniony w 40% na prostym odcinku.

Przy budowie tras kablowych pod potrzeby okablowania należy wziąć pod uwagę zapisy normy EN 50174-2:2009 dotyczące równoległego prowadzenia różnych instalacji w budynku, m.in. instalacji zasilającej, zachowując odpowiednie odległości pomiędzy okablowaniem przy jednoczesnym uwzględnieniu materiału, z którego zbudowane są kanały kablowe.

Przy wytyczaniu trasy należy uwzględnić konstrukcję budynku oraz bezkolizyjność z innymi instalacjami i urządzeniami, trasa powinna przebiegać wzdłuż linii prostych równo-ległych i prostopadłych do ścian i stropów zmieniając swój kierunek tylko w zależności od potrzeb (tynki, rozgałęzienia, podejścia do urządzeń), trasa przebiegu powinna być łatwo dostępna do konserwacji i remontów, trasowanie winno uwzględniać miejsca mocowania konstrukcji wsporczych instalacji.

Należy przestrzegać utrzymania jednakowych wysokości zamocowania wsporników i odległości między punktami podparcia. Przy układaniu kabli miedzianych należy stosować się do odpowiednich zaleceń producenta (tj. promienia gięcia, siły wciągania, itp.)

Kable należy mocować na drabinkach kablowych średnio co 30cm, zaleca się również w przypadku długich tras pionowych stosowanie stelażu zapasu kabla instalacyjnego średnio co 350cm w celu zmniejszenia do min naprężeni występujących w kablach instalowanych w pionie.

Należy wystrzegać się nadmiernego ściskania kabli, deptania po kablach ułożonych na podłodze oraz załamywania kabli na elementach konstrukcji kanałów kablowych.

Przy odwijaniu kabla z bębna bądź wyciąganiu kabla z pudełka nie należy przekraczać maksymalnej siły ciągnięcia oraz zwracać uwagę na to, by na kablu nie tworzyły się węzły ani supły.

Przyjęty ogólnie promień gięcia podczas instalacji wynosi 8-krotność średnicy zewnętrznej kabla. Jeśli wykorzystuje się trasę kablową przechodzącą przez granicę strefy pożarowej, światło jej otworu należy zamknąć odpowiednią masą uszczelniającą, charakteryzującą się właściwościami nie gorszymi niż granica strefy, zgodnie z przepisami p.poż. i przymocować w miejscu jej instalacji przywieszkę z pełną informacją o tak zbudowanej granicy strefy.

Kabel kat.7 S/FTP drut 4x2x0,57

Instalacyjny kabel skrętkowy przeznaczony jest do wykonywania połączeń pomiędzy punktami dystrybucyjnymi sygnałów multimedialnych, a gniazdami przyłączeniowymi użytkowników.

Zastosowanie ekranu minimalizuje ryzyko zakłóceń, które występować mogą np. przy ułożeniu kabla we wspólnym korytku z kablem prądowym. Posiada powłokę zewnętrzną LSZH (bezhalogenowa).

Kabel spełnia wymagania norm okablowania strukturalnego: ISO/IEC 11801, EN 50173, EIA/TIA 568-B.2.

Charakterystyka:

Kabel kat.7 S/FTP drut 4x2x0,57

- kategoria: 7 podwójnie ekranowany S/FTP
- konstrukcja kabla: 4x2,
- grubość żyły: AWG23,
- wykonanie żył: drut miedziany [Cu],
- izolacja żył: PE,
- ekran: folia aluminiowa (poszczególne pasy), oplot
- średnica zewnętrzna powłoki: 7,60mm LSZH,
- impedancja w zakresie 1-600MHz: 100 Ω ,
- rezystancja liniowa (maks.) 140 Ω /km,

- tłumienność sprężenia (znamionowa): 80dB,
- pojemność wzajemna: 45 pF/m
- NVP: 79%,

Oznaczenie

Wszystkie kable powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały, tak od strony gniazda, jak i od strony szafy montażowej. Te same oznaczenia należy umieścić w sposób trwały na gniazdach sygnałowych w punktach przyłączeniowych Użytkowników oraz na panelach.

Powymawczo należy sporządzić dokumentację instalacji kablowej uwzględniając wszelkie, ewentualne zmiany w trasach kablowych i rzeczywiste rozmieszczenie punktów przyłączeniowych w pomieszczeniach. Do dokumentacji należy dołączyć raporty z pomiarów torów sygnałowych.

2.3.15 Monitoring wewnętrzny CCTV

Opis systemu CCTV (telewizji dozorowej) zbudowany jest w oparciu o infrastrukturę sieciową IP.

W skład tego systemu wchodzi:

- kamery sieciowe IP o rozdzielczości 2MPx z oświetlaczem IR (obraz w trudnych warunkach cz-b) zainstalowane w salach oraz w rozmównicach.
- Opis działania systemu telewizji dozorowej CCTV

Obrazy z kamer w salach pacjentów będą podłączone do switch-a oraz będą nagrywane przez rejestrator.

Uwaga

Na I etapie realizacji powiązać nowoprojektowaną instalację z instalacją istniejącą dla prowadzenia monitoringu w trzech wyremontowanych pokojach pacjentów.