

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania
2. Nazwa i adres inwestycji
3. Inwestor
4. Podstawa opracowania
5. Zakres opracowania
6. Charakterystyka obiektu
7. Zasilanie w energię elektryczną odbiorów w pomieszczeniach podlegających przebudowie
- 7.1 Stan istniejący
- 7.2 Projektowane zasilanie podstawowe
- 7.3 Zasilanie awaryjne odbiorników I kategorii
8. Projektowane instalacje elektryczne wewnętrzne
9. Ogólny opis montażu instalacji elektrycznych wewnętrznych
- 9.1. Przewodowanie
- 9.2. Osprzęt
- 9.3. Oprawy
- 9.4. Urządzenia rozdzielcze
10. Instalacja oświetlenia ogólnego i miejscowego
11. Instalacja oświetlenia awaryjnego
12. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V
13. Instalacja siły
14. Instalacja siły dla potrzeb wentylacji
15. Instalacja sterowania wyłącznikami dla celów p.poż.
16. Ochrona od porażeń
17. Instalacja połączeń wyrównawczych
18. Instalacja przeciwprzepięciowa
19. Instalacja sygnalizacji pożarowej
20. Instalacja sygnalizacji przyzywowej
21. Instalacja sieci komputerowej
22. Zabezpieczenie p.poż. w zakresie instalacji elektrycznych objętych zakresem niniejszego opracowania
23. Uwagi końcowe
24. Klauzula

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR RYS	TREŚĆ RYSUNKU	SKALA
1	Schemat i rysunek tablicy ON-3A	
2	Schemat i rysunek tablicy SN-3A	
3	Rzut suteryn – plan trasy przewodu ochronnego PE	1:200
4	Rzut II piętra – plan instalacji oświetlenia	1:50
5	Rzut II piętra – plan instalacji siły	1:50
6	Wykaz opraw oświetleniowych	
7	Przykładowy schemat instalacji sygnalizacji przyzywowej	

I. CZEŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania

Projekt wykonawczy instalacji elektrycznych dla Remont sanitariatów na Oddziale Kardiologii w ramach dostosowania infrastruktury do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych II piętro budynek „A” w Szpitalu Specjalistycznym Ducha Świętego w Sandomierzu przy ul. Schinzla 13.

2. Nazwa i adres Inwestycji:

Remont sanitariatów na Oddziale Kardiologii w ramach dostosowania infrastruktury do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych II piętro budynek „A” w Szpitalu Specjalistycznym Ducha Świętego w Sandomierzu przy ul. Schinzla 13.

3. Inwestor:

Szpital Specjalistyczny Ducha Świętego w Sandomierzu; 27-600 Sandomierz, ul. Schinzla 13, tel. 15-832-30-01

4. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Podkłady architektoniczno technologiczne
- Wytyczne programowe Inwestora
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy

5. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy instalacji elektrycznych wewnętrznych remontu sanitariatów na Oddziale Kardiologii mieszczącym się na II piętrze Budynku „A” w Szpitalu Specjalistycznym Ducha Świętego w Sandomierzu, ul. Schinzla 13, w zakresie:

- a) demontażu istniejących instalacji w pomieszczeniach podlegających przebudowie
- b) montażu nowych instalacji elektrycznych w pomieszczeniach objętych przebudową
 - Powierzchnia netto objęta przebudową - **51,65 m²**

Celem opracowania jest dostosowanie pomieszczeń do obowiązujących przepisów w niezbędnym zakresie wymaganym przez obecnie obowiązujące przepisy ogólne i szczegółowe z uwzględnieniem możliwości technicznych wynikających z istniejącego układu funkcjonalnego i substancji budowlanej.

6. Charakterystyka obiektu

Budynek Pawilonu Specjalistycznego Szpitala w Sandomierzu jest obiektem czterokondygnacyjnym, całkowicie podpiwniczonym zrealizowanym w latach osiemdziesiątych dwudziestego wieku.

7. Zasilanie w energię elektryczną odbiorów w pomieszczeniach podlegających przebudowie

7.1 Stan istniejący

W Budynku „B” na poziomie suterenu zlokalizowana jest rejonowa rozdzielnica główna, z której zasilane są odbiorniki światła i siły w Budynku „A” i „B”.

Do rozdzielnicy tej doprowadzone są linie zasilające ze szpitalnej stacji transformatorowej oraz ze szpitalnego agregatu prądotwórczego. Według informacji otrzymanej od Inwestora wszystkie odbiorniki zainstalowane w budynku „A” w razie zaniku napięcia w sieci energetyki są przełączane na zasilanie awaryjne z agregatu prądotwórczego.

Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej realizowany jest na napięciu 15 kV w głównej stacji zasilającej rozdzielczej Szpitala.

Istniejące rozdzielcze tablice piętrowe zasilające obecnie odbiorniki światła i siły na terenie przebudowywanego Oddziału Kardiologii na IIp, pracują w układzie sieciowym TN-C (Zerowanie).

UWAGA:

Przed podjęciem jakichkolwiek robót demontażowych na powierzchni objętej przebudową należy z Działem Technicznym Szpitala ustalić szczegółowy zakres tych demontaży, tak aby nie uszkodzić ewentualnych instalacji tranzytowych przebiegających przez obszar robót, a których działanie musi być utrzymane dla funkcjonowania pozostałych oddziałów szpitalnych.

7.2 Projektowane zasilanie podstawowe

Odbiorniki światła i siły, II i III kategorii, w przebudowywanych pomieszczeniach Oddziału Kardiologii na IIp zasilane będą z istniejących wewnętrznych linii zasilających (WLZ) ułożonych w pionowym szybie instalacyjnym i przechodzącym przez wnęki z rozdzielczymi tablicami elektrycznymi na pozostałych kondygnacjach. Ponieważ istniejące tablice rozdzielcze nie są przystosowane do zasilania odbiorów energii elektrycznej w układzie TN-S, stąd pozostawia się je do zasilania istniejących instalacji, które nie podlegają przebudowie. Natomiast nowe instalacje objęte niniejszym opracowaniem zasilane będą z nowych tablic rozdzielczych w układzie sieciowym TN-S, podłączonych równolegle do zasilania z tablicami istniejącymi, jak to podano w części rysunkowej.

Zapotrzebowanie na moc nowych instalacji jest zbliżone do mocy jaką pobierały te instalacje przed ich przebudową (patrz rys. nr 1 i nr 2).

7.3 Zasilanie awaryjne odbiorników I kategorii

Oprawy oświetlenia awaryjnego zasilane będą za pomocą modułów elektronicznych z własnymi lokalnymi bateriami akumulatorów zainstalowanymi w oprawach.

8. Projektowane instalacje elektryczne wewnętrzne

- instalacja oświetlenia ogólnego
- instalacja oświetlenia miejscowego
- instalacja oświetlenia awaryjnego,
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V
- instalacja siły

- instalacja zasilania wentylatorów kanałowych
- ochrona od porażenia
- instalacja połączeń wyrównawczych
- instalacja przeciwprzepięciowa
- instalacja sygnalizacji pożarowej
- instalacja sygnalizacji przyzywowej
- instalacja sieci komputerowej

9. Ogólny opis montażu instalacji elektrycznych wewnętrznych

Podstawowymi kryteriami, jakimi należy kierować się podczas montażu instalacji, to:

- zapewnienie wymieniałości instalacji wszędzie tam, gdzie to możliwe
- zapewnienie łatwego dostępu do instalacji przez służby eksploatacyjne użytkownika
- czytelny sposób identyfikacji instalacji (oznakowanie, numeracja obwodów)
- zachowanie właściwej kolejności montażu poszczególnych instalacji występujących w budynku oraz ich wzajemna koordynacja.

9.1. Oprzewodowanie

Instalacje elektryczne wykonane będą przewodami miedzianymi z izolacją na napięcie 750V jako:

- a) podtynkowe: w rurkach RVKL i RVS, w pomieszczeniach: ogólnego przeznaczenia, w sanitariatach, na korytarzach poniżej sufitów podwieszanych
- b) natynkowe: w korytkach kablowych, na uchwytach, w rurkach ochronnych - w przestrzeniach pomiędzy sufitami podwieszonymi, a stropami żelbetowymi itp.
- c) wtynkowe: przy podejściach instalacji do opraw na stropach żelbetowych bez sufitów podwieszonych.

Instalacje światła i siły wyprowadzone z tablic rozdzielczych piętrowych, a układane w korytkach wzdłuż korytarzy, należy wykonać przewodami kabelkowymi, natomiast instalacje wewnątrz pomieszczeń od puszek rozgałęźnych na korytarzach, (w zależności od uwarunkowań lokalnych), wykonać pojedynczymi przewodami lub przewodami kabelkowymi w rurkach ochronnych RVKL (RVS) pod tynkiem.

9.2. Osprzęt

W projektowanych pomieszczeniach zainstalować osprzęt szczelny, IP-44.

W przestrzeniach międzystropowych zabudować osprzęt rozgałęźny natynkowy szczelny.

Na pokrywach puszek rozgałęźnych opisać numery obwodów, których te puszkę dotyczą. Przy czym dla puszek instalowanych w przestrzeniach międzystropowych opisy mają być na zewnętrznej powierzchni dekielka, natomiast dla puszek pozostałych (widocznych bezpośrednio) na wewnętrznej powierzchni dekielka.

9.3. Oprawy

Podstawowym rodzajem oświetlenia zastosowanym w projekcie jest oświetlenie LED-owe.

W pomieszczeniach gdzie występują sufity podwieszone modułowe lub z płyt gipsowo kartonowych oprawy zabudowane będą jako kasetonowe lub downlight (do wbudowania).

Należy pamiętać aby przy zamawianiu opraw zamówić właściwy osprzęt dodatkowy niezbędny do sposobu i miejsca ich mocowania.

Dopuszcza się montaż opraw zamiennych nadających się do oświetlania pomieszczeń medycznych, dostosowanych do panujących w oświetlanych pomieszczeniach warunków środowiskowych, przy spełnieniu wymagań norm PN-EN 12464-1 oraz PN-EN 1838.

W pokoju łóżkowym, u wezglowia łóżka, zainstalowana będzie zintegrowana oprawa ścienna wyposażona w:

- oświetlenie ogólne, załączane wyłącznikiem przy drzwiach wejściowych do pokoju
- oświetlenie miejscowe, załączane wyłącznikiem na oprawie lub manipulatorem
- oświetlenie nocne, załączane wyłącznikiem na oprawie lub manipulatorem
- gniazda wtyczkowe 230V
- manipulator do sygnalizacji przyzywowej z gniazdem wtykowym na oprawie
- podwójne gniazdo komputerowe RJ45 kat. 6, ekranowane

9.4. Urządzenia rozdzielcze

Projektowane tablice rozdzielcze piętrowe wyposażone w aparaturę modułową zainstalowaną w obudowach naściennych zabudowane zostaną w istniejącej wnęce zamykanej drzwiami metalowymi.

Przed przystąpieniem do prefabrykacji projektowanych tablic należy dokonać szczegółowej inwentaryzacji wolnej przestrzeni we wnęce, pod kątem możliwości ich montażu. Wszystkie szczegóły techniczne dotyczące nowoprojektowanych tablic jak i ewentualnej możliwości ich rozbudowy w przyszłości ustalić na roboczo z Przedstawicielem Działu Technicznego Szpitala.

Pola zasilające jak i odpływowe na tablicach rozdzielczych należy starannie i trwale opisać według stanu faktycznego (powykonawczo), a aktualne schematy strukturalne zafoliować i przymocować do drzwi wnekowych, od strony wewnętrznej lub umieścić w kieszeni przeznaczonej na dokumentację.

UWAGA:

W przypadku braku odpowiedniej ilości miejsca do montażu nowych tablic konieczne może się okazać uporządkowanie lokalizacji istniejących tablic rozdzielczych w istniejącej wnęce.

10. Instalacja oświetlenia ogólnego i miejscowego

Oświetlenie ogólne i miejscowe przyłączone będzie do rozdzielczej tablicy oświetleniowej piętrowej ON-3A. Ponieważ jeszcze przez jakiś czas funkcjonować będą zarówno istniejące tablice rozdzielcze pracujące w układzie TN-C oraz nowe tablice pracujące w układzie TN-S, stąd też do nowych tablic użyto starych oznaczeń z dodatkową dużą literą „A”.

Wykonując montaż instalacji oświetleniowych należy na poszczególnych jej fragmentach ułożyć taką ilość żył, która zapewni prawidłowe działanie oświetlenia.

W sanitariatach, nad umywalkami przewidziano oprawy oświetlenia miejscowego II klasy izolacji.

Przy wejściu do łazienki dla niepełnosprawnych oraz w przedsionku do sanitariatów, łączniki oświetlenia zabudować na wys. ok. 1m .

11. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Do oświetlenia awaryjnego pomieszczeń sanitarnych o większej powierzchni niż 8m² oraz dla osób niepełnosprawnych, przewidziano dedykowane oprawy awaryjne autonomiczne, szczelne IP-65, wyposażone w moduły awaryjne i własne baterie akumulatorów z funkcją central testu (monitoringu centralnego).

Wymagany czas awaryjnego podtrzymania świecenia wynosi minimum 2 godziny. Przełączenie na zasilanie awaryjne z akumulatorów odbywa się samoczynnie po zaniku napięcia w sieci 230V. Oprawy te są przewidziane do pracy na „ciemno” to znaczy, że są załączane automatycznie po zaniku napięcia w instalacji 230V.

W marcu 2016 r dla Budynku „A” została opracowana dokumentacja projektowa dla oświetlenia ewakuacyjnego, z funkcją centralnego monitoringu tego oświetlenia, realizowaną przez centralkę.

W niniejszym projekcie przewidziano włączenie projektowanych opraw oświetlenia awaryjnego w sanitariatach do systemu centralnego monitoringu przedstawionego powyżej. Ponieważ na etapie wykonawstwa oświetlenia ewakuacyjnego dla całego budynku „A” przyjęty zostanie do zabudowania konkretny system tego oświetlenia, stąd oprawy awaryjne ujęte w niniejszym opracowaniu należy zakupić i zainstalować takie aby były kompatybilne z systemem przyjętym dla całego budynku.

Układy elektroniki w oprawach awaryjnych instalowanych w sanitariatach połączyć przewodami sygnałowymi (odpowiednimi do wymogów systemu) do magistrali monitoringu oświetlenia ewakuacyjnego ułożonej na korytarzu, a oprawy te zasilić napięciem 230V z obwodów oświetlenia ogólnego.

Oprawy oświetlenia awaryjnego, muszą posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia wydane przez CNBOP w Józefowie.

12. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V

Obwód gniazd wtyczkowych 230V wyprowadzony będzie z rozdzielczej tablicy piętrowej SN-3A.

Ponieważ jeszcze przez jakiś czas funkcjonować będą zarówno istniejące tablice rozdzielcze pracujące w układzie TN-C oraz nowe tablice pracujące w układzie TN-S, stąd też do nowych tablic użyto starych oznaczeń z dodatkową dużą literą „A”.

Wszystkie instalowane gniazda wtyczkowe muszą być wyposażone w zestyk ochronny. Instalację do gniazd wtyczkowych 230V wykonać jako trójżyłową (L,N,PE). Stopień ochrony instalowanych gniazd wtyczkowych to IP-44.

W sanitariatach gniazda wtyczkowe zainstalować na wysokości nie mniejszej niż 1,4m.

13. Instalacja siły

Dla zasilania myjni dezynfektora w brudowniku przewiduje się wykonanie instalacji 3-fazowej przyłączonej, do tablicy rozdzielczej siłowej Sn-3A.

W pobliżu zasilanego urządzenia na obwodzie zasilającym zainstalować na wysokości 1,4 m wyłącznik 3-bieg. 25A (ozn. jako T1) w obudowie izolacyjnej hermetycznej.

Ponieważ wyposażenie brudowników będzie przedmiotem postępowania przetargowego stąd przed ostatecznym wykonaniem obwodu zasilającego myjnię dezynfektor należy porównać faktyczne wymogi dostawcy zakupionego urządzenia z rozwiązaniami przyjętymi w projekcie i w razie potrzeby dokonać niezbędnych korekt w rozwiązaniu projektowym.

14. Instalacje siły dla potrzeb wentylacji

Wentylatory kanałowe instalowane w sanitariatach wraz z regulatorami wydajności nie są objęte projektem instalacji elektrycznych, natomiast doprowadzenie do nich zasilania 230V wraz z okablowaniem układów sterowania wykonuje Wykonawca robót elektrycznych.

Wentylatory kanałowe (ozn. W1, W2) w pomieszczeniach wentylowanych zasilane będą z tablic rozdzielczych piętrowych siły Sn-3A.

Sterowanie wentylatorów realizowane będzie przy zastosowaniu regulatorów wydajności (ozn. „st2” dla wentylatora W1; oraz „st3” dla wentylatora W2. Regulatory zainstalowane zostaną na ścianach w wentylowanych pomieszczeniach lub na zewnątrz tych pomieszczeń, jak na planach instalacji.

W trakcie układania przewodów instalacyjnych pomiędzy poszczególnymi urządzeniami zwrócić uwagę na wymaganą ilość żył ponieważ w zależności od tego czy jest to wentylator typu W1 czy W2, ilości żył dla przewodów sterowniczych są różne.

15. Instalacja sterowania wyłącznikami dla celów p.poż.

Wyłączanie zasilania Budynku „A” dla celów p. poż. pozostaje bez zmian.

16. Ochrona od porażen

Projektowane instalacje wykonane będą w układzie sieciowym TN-S gdzie ochrona od porażen zapewniona będzie przez szybkie wyłączenie.

Dla układu sieciowego TN-S począwszy od rozdzielnicy rejonowej nn. w Budynku „A” przewód neutralny „N” będzie izolowany na całym swym przebiegu od przewodu ochronnego „PE”.

W tym celu należy pomiędzy szyną PEN w rozdzielnicy rejonowej na poziomie suterenu w budynku „B”, a szyną PE we wnęce z rozdzielczymi tablicami piętrowymi na II piętrze budynku „A” ułożyć przewód ochronny PE (LYżo 1x25) po trasie istniejących wewnętrznych linii zasilających (WLZ) to znaczy w przestrzeni nad sufitem podwieszonym suterenu, a następnie w pionie, w szybie instalacyjnym z tablicami piętrowymi.

Ochrona od porażen będzie zapewniona przez szybkie wyłączenie uszkodzonego obwodu oraz ekwipotencjalizację (wyrównanie potencjałów) wszystkich mas metalowych i konstrukcji budynku.

Zapewni to zastosowanie w instalacji wyłączników instalacyjnych nadmiarowo-prądowych w połączeniu z wyłącznikami różnicowo - prądowymi o prądzie różnicowym 30 mA, typu A.

Ekwipotencjalizację zapewniają połączenia wyrównawcze.

Przewody ochronne PE należy przyłączyć do wszystkich zestyków ochronnych gniazd wtyczkowych, wszystkich obudów urządzeń elektrycznych, opraw oświetleniowych, a także wielokrotnie do instalacji połączeń wyrównawczych.

17. Instalacja połączeń wyrównawczych

W przebudowywanych pomieszczeniach przewiduje się wykonanie lokalnych połączeń wyrównawczych przewodem LYżo6 ułożonym w rurach ochronnych p/t.

Do instalacji połączeń wyrównawczych przyłączyć: konstrukcję metalową budynku, wszystkie metalowe rurociągi wody, kanalizacji, c.o., konstrukcje wsporcze korytek kablowych, sufity podwieszone, szyny PE we wnękach z tablicami rozdzielczymi, ślusarkę drzwiową, urządzenia technologiczne, armaturę wodną, itp.

Projektowane fragmenty instalacji połączeń wyrównawczych przyłączyć do instalacji istniejącej w budynku.

18. Instalacja przeciwprzepięciowa

W budynku przewiduje się zainstalowanie ochrony przeciwprzepięciowej przez zainstalowanie ochronników (typu 2) - w tablicach rozdzielczych piętrowych ujętych w niniejszym opracowaniu.

19. Instalacja sygnalizacji pożarowej

Istniejącą, w przebudowywanych pomieszczeniach, instalację sygnalizacji pożaru należy:

- a) Na czas robót budowlano instalacyjnych zabezpieczyć w taki sposób aby nie wyłączyć działania linii dozoru obejmującej swoją ochroną także inne pomieszczenia nie objęte zakresem niniejszego opracowania.
- b) Przed zakończeniem robót instalacyjnych instalację tę przystosować do nowego układu pomieszczeń i włączyć ją w dotychczasową linię dozoru.

Roboty powyższe wykonać na podstawie uzgodnień i wytycznych przedstawiciela Firmy zajmującej się konserwacją instalacji sygnalizacji pożaru na terenie Szpitala.

20. Instalacja sygnalizacji przyzywowej

W przebudowywanych pomieszczeniach, instalację sygnalizacji przyzywowej należy wykonać na nowo dostosowując ją do aktualnego układu funkcjonalnego sanitariatów oraz pokoju łóżkowego i włączyć do instalacji istniejącej.

Elementy systemu sygnalizacji przyzywowej, który jest zainstalowany na II piętrze Budynku „A” są jeszcze produkowane przez Firmę F.T.P.H. „ELEKTROSYGNAŁ” w Łodzi przy ul. Atutowa 26, tel. 42-681-33-30, kom. 664-013-467 (materiały katalogowe dostępne w Dziale Technicznym Szpitala)

Opis działania instalacji przyzywowej w nawiązaniu do systemu działającego na Oddziale Kardiologii.

- Wezwania z sanitariatów

Z każdego sanitariatu (kasownika K-125) będzie wyprowadzony odrębny ciągły sygnał optyczny oraz wspólny ciągły sygnał akustyczny.

Wyprowadzony z danego kasownika K-125 sygnał optyczny będzie podłączony równolegle do:

- a) Lampki sygnalizacyjnej naddrzwiowej zainstalowanej w pom. nr 2.01 Przedsiónek
- b) Lampki sygnalizacyjnej naddrzwiowej zainstalowanej w korytarzu głównym Oddziału, nad drzwiami do pom. nr 2.01 Przedsiónek
- c) Istniejącego numeratora sygnalizacji przyzywowej w posterunku pielęgniarskim

Natomiast sygnały akustyczne ze wszystkich kasowników K-125 wprowadzone zostaną równolegle na wspólny brzęczyk 24VAC zainstalowany w obudowie podtynkowej w korytarzu nad drzwiami do pomieszczenia nr 2.01 Przedsiónek.

Po zainicjowaniu działania sygnalizacji, sygnały optyczne jak i sygnał akustyczny trwają aż do momentu skasowania ich przyciskiem na kasowniku K-125, z którego pochodzi sygnał wezwania.

Uruchomienie działania sygnalizacji będzie realizowane przez równolegle podłączone:

- d) Przyciski pociągane Pp-1, instalowane głównie w kabinach prysznicowych i WC dla niepełnosprawnych, wyposażone w ciągnio z gałką
- e) Przyciski ręczne p/t PJ-3 instalowane na ścianach w kabinach WC oraz w pobliżu drzwi wejściowych do poszczególnych sanitariatów.

- Wezwanie z pokoju łóżkowego

Z pokoju łóżkowego (kasownika K-120) wyprowadzony będzie ciągły sygnał optyczny i chwilowy akustyczny.

Wyprowadzony z kasownika K-120 sygnał optyczny będzie podłączony równolegle do:

- f) Lampki sygnalizacyjnej naddrzwiowej zainstalowanej w korytarzu głównym Oddziału, nad drzwiami do pom. nr 2.06 Pokój 1-łóżkowy
- g) Istniejącego numeratora sygnalizacji przyzywowej w posterunku pielęgniarskim

Natomiast chwilowy sygnał akustyczny wprowadzony zostanie na brzęczyk 24VAC zainstalowany w obudowie podtynkowej w korytarzu nad drzwiami do pomieszczenia 2.06 Pokój 1-łóżkowy

Po zainicjowaniu działania sygnalizacji przyciskiem przy łóżku chorego sygnał optyczny trwa aż do momentu skasowania go przyciskiem na kasowniku K-120, natomiast sygnał akustyczny trwa tak długo, jak długo pacjent wciska przycisk wezwania.

Przyjmuje się, że przycisk wezwania PK-3 przy łóżku pacjenta będzie podłączony do zintegrowanej oprawy ściennej (nad łóżkowej) poprzez gniazdo przyłączeniowe GW które zamówić jako komplet z przyciskiem PK-3. Gniazdo GW przekazać producentowi zintegrowanej oprawy ściennej celem jego zabudowy warsztatowej na elewacji oprawy.

Instalację sygnalizacji przyzywowej wykonać przewodami DY1 w rurkach winidurowych giętkich p/t.

Elementy instalacji sygnalizacji przyzywowej zamawiać jako komplet z puszkami p/t.

21. Instalacja sieci komputerowej

Pomiędzy punktem dystrybucyjnym szpitalnej sieci komputerowej zlokalizowanym w pobliżu Posterunku Pielęgniarskiego Oddziału Kardiologii, a podwójnym gniazdem komputerowym kategorii 6, zainstalowanym w zintegrowanej oprawy ściiennej pokoju łóżkowego, ułożyć nad sufitem podwieszonym korytarza dwa przewody FTP 4x2x0,5 kat. 6. W pokoju łóżkowym przewody ułożyć w rurze winidurowej p/t.

Przy zamawianiu zintegrowanej oprawy ściiennej należy wpisać w specyfikacji, że ma być wyposażona również w podwójne gniazdo komputerowe RJ-45, ekranowane, kategorii 6.

22. Zabezpieczenie p.poż. w zakresie instalacji elektrycznych objętych zakresem niniejszego opracowania

a) Wszystkie przepusty instalacyjne przechodzące przez ściany i stropy oddzieleń p.poż. należy uszczelnić masami pęczniejącymi o odporności ogniowej nie mniejszej niż odporność ogniowa elementów budowlanych w miejscach przepustów.

b) W budynku przewidziano zainstalowanie oświetlenia awaryjnego przełączanego samoczynnie na własne źródło zasilania (baterie akumulatorów).

23. Uwagi końcowe

- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami prawnymi najnowszą wiedzą techniczną i sztuką budowlaną w ścisłej koordynacji z pozostałymi branżami i pod nadzorem osób posiadających wymagane uprawnienia.

- Niniejszą dokumentację należy rozpatrywać całościowo to znaczy zarówno opis techniczny jak i schematy i plany instalacji.

- Przed przystąpieniem do robót szczególnie w części istniejącej budynku należy w ich rejonie, w porozumieniu z Działem Technicznym Szpitala wyłączyć trwale spod napięcia wszystkie obwody energii elektrycznej.

- Ewentualne niezbędne wyłączenia zasilania w części Szpitala nie podlegającej w danej chwili modernizacji muszą być każdorazowo uzgodnione z Użytkownikiem.

- Zachować właściwą kolejność montażu instalacji : najpierw sanitarne i wentylacyjne, a na końcu elektryczne.

- Wszystkie materiały przewidziane do zbudowania na obiekcie powinny posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania w budynkach służby zdrowia.

- Instalacje można oddać do eksploatacji dopiero wówczas, gdy pomiary i próby pomontażowe dadzą wyniki uznane przepisami za prawidłowe.

24. Klauzula

Wykonawca wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.

Wszystkie specyfikacje urządzeń i rysunki szczegółowe proponowane przez Wykonawcę będą zatwierdzane przez Inwestora lub Biuro Projektów.

W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.

Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do akceptacji przez Inwestora.

Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.

Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki) a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.

W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.

W przypadku konieczności inne elementy, oznaczenia lub specyfikacje mogą zostać dobrane przez projektanta.

Do zakresu prac Wykonawcy wchodzi pomiary pomontażowe, próby, regulacja oraz uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.