

## **- ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA -**

### **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Przedmiot opracowania
2. Inwestor
3. Podstawa opracowania
4. Zakres opracowania
5. Informacje ogólne
6. Ogólny opis montażu projektowanych instalacji elektrycznych
7. Zasilanie systemów sygnalizacji przyzywowej
8. Opis systemów sygnalizacji przyzywowej w budynkach objętych opracowaniem
9. Ochrona od porażeń
10. Uwagi końcowe
11. Klauzula

### **B. ODPISY PISM FORMALNO-PRAWNYCH**

1. Uprawnienia projektanta
2. Przynależność do MIIB projektanta
3. Uprawnienia sprawdzającego
4. Przynależność do MIIB sprawdzającego

### **C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- IE-1 Sytuacja – Lokalizacja budynków szpitalnych objętych projektem
- IE-2 Budynek M-I; Parter – rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej Mediopt Care i ABB Signal
- IE-3 Budynek M-I; I piętro – rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej Mediopt Care
- IE-4 Budynek M-I; II piętro – rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej Mediopt Care
- IE-5 Budynek M-II; Piwnice; fragment - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej SAIO Light
- IE-6 Budynek M-II; Parter; fragment - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej Insel i SAIO Light
- IE-7 Budynek M-II; I piętro; fragment - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej Insel
- IE-8 Budynek M-II; II piętro; fragment - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej ABB Signal
- IE-9 Budynek M-II; III piętro; fragment - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej ABB Signal
- IE-10 Budynek M-II; Piwnice; Parter – schemat instalacji sygnalizacji przyzywowej SAIO Light
- IE-11 Budynek M-III; Parter; fragment - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej SAIO Light
- IE-12 Budynek M-III; I piętro; fragment - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej Ackermann
- IE-13 Budynek M-III; II piętro; fragment - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej Ackermann

- IE-14 Budynek M-III; Parter – schemat instalacji sygnalizacji przyzywowej SAIO Light
- IE-15 Budynek M-IV; Parter; fragment - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej SAIO Light
- IE-16 Budynek M-IV; I piętro; fragment - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej Ackermann
- IE-17 Budynek M-IV; Parter – schemat instalacji sygnalizacji przyzywowej SAIO Light
- IE-18 Budynek M-V A; Parter; fragment - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej SAIO Light
- IE-19 Budynek M-V A; Parter; fragment - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej Ackermann
- IE-20 Budynek M-V A; II piętro; fragment - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej Ackermann
- IE-21 Budynek M-V A; Parter – schemat instalacji sygnalizacji przyzywowej SAIO Light
- IE-22 Budynek M-V A; Parter – schemat blokowy instalacji przyzywowej Ackermann
- IE-23 Budynek M-V A; II piętro – schemat blokowy instalacji przyzywowej Ackermann
- IE-24 Budynek M-V B; parter; fragment - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej ABB Signal
- IE-25 Budynek M-V B; III piętro; fragment - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej Ackermann
- IE-26 Budynek M-V B; Parter - Schemat połączeń projektowanej instalacji przyzywowej ABB Signal
- IE-27 Budynek M-V E; parter - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej ABB Signal
- IE-28 Budynek M-V E; I piętro - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej ABB Signal
- IE-29 Budynek M-V E; II piętro - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej ABB Signal
- IE-30 Budynek M-V E; Parter - Schemat połączeń projektowanej instalacji przyzywowej; cz.I; ABB Signal
- IE-31 Budynek M-V E; Parter - Schemat połączeń projektowanej instalacji przyzywowej; cz.II; ABB Signal
- IE-32 Budynek M-V E; I piętro - Schemat połączeń projektowanej instalacji przyzywowej ABB Signal
- IE-33 Budynek M-V E; II piętro - Schemat połączeń projektowanej instalacji przyzywowej ABB Signal
- IE-34 Budynek M-VI; Parter - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej SAIO Light
- IE-35 Budynek M-VI; Parter – schemat instalacji sygnalizacji przyzywowej SAIO Light
- IE-36 Budynek M-VIII; I piętro - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej Elso Mediopt
- IE-37 Budynek M-VIII; II piętro; fragment - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej Elso Mediopt
- IE-38 Budynek M-IX ; parter - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej ABB Signal
- IE-39 Budynek M-IX ; I piętro - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej ABB Signal
- IE-40 Budynek M-IX ; II piętro - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej ABB Signal
- IE-41 Budynek M-IX; Parter - Schemat połączeń projektowanej instalacji przyzywowej ABB Signal
- IE-42 Budynek M-IX; I piętro - Schemat połączeń projektowanej instalacji przyzywowej ABB Signal
- IE-43 Budynek M-IX; II piętro - Schemat połączeń projektowanej instalacji przyzywowej ABB Signal
- IE-44 Portiernia Główna; Parter - rozmieszczenie urządzeń instalacji przyzywowej SAIO Light
- IE-45 Portiernia Główna; Parter - schemat instalacji sygnalizacji przyzywowej SAIO Light

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Przedmiot opracowania**

Projekt wykonawczy, Instalacji elektrycznych „Modernizacja i rozbudowa systemów sygnalizacji przyzywowej pacjentów” w Budynkach: M-I; M-II; M-III; M-IV; M-V A; M-V B; M-V E; M-VI; M-VIII; M-IX; Portiernia Główna, opracowany dla Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II w Krakowie przy ul. Prądnickiej 80.

### **2. Inwestor**

Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II 31-202 Kraków ul. Prądnicka 80, tel. 12-614-35-21, fax. 12-423-38-39.

### **3. Podstawa opracowania**

- a. Umowa z Inwestorem 1031/2021/T z dn. 11.10.2021r
- b. Opracowany przez Inwestora wykaz budynków, kondygnacji i pomieszczeń, w których przewidziana jest modernizacja i rozbudowa systemów sygnalizacji przyzywowej
- c. Uzgodnienia szczegółowe z Inwestorem zakresu opracowania na etapie sporządzania projektu
- d. Inwentaryzacja na obiekcie systemów sygnalizacji przyzywowej do celów projektowych
- e. Inwentaryzacja zasilania elektrycznego systemów sygnalizacji przyzywowej do celów projektowych
- f. Podkłady budowlane otrzymane od Inwestora
- g. Informacje uzyskane od Użytkownika
- h. Informacje techniczne dotyczące istniejących systemów przyzywowych na terenie Szpitala oraz materiały informacyjne aktualnie produkowanych systemów
- i. Normy i przepisy prawne

### **4. Zakres opracowania**

Zakres opracowania dotyczy modernizacji i rozbudowy systemów instalacji sygnalizacji przyzywowej oraz zasilania elektrycznego napięciem gwarantowanym w budynkach szpitalnych, pełniących funkcje medyczne, a wyszczególnionych w punkcie 1 opisu,. Dodatkowo opracowaniem objęto Portiernię Główną Szpitala.

Potrzeby rozbudowy istniejących systemów sygnalizacji przyzywowej wynikają głównie z reorganizacji oddziałów szpitalnych pod bieżące potrzeby lecznicze oraz z aktualnych przepisów precyzujących wykaz pomieszczeń, które mają być objęte instalacją sygnalizacji przyzywowej na terenie Szpitala.

W punkcie nr 8 opisu technicznego podano opis robót jaki wynika z zakresu opracowania.

W niniejszym opracowaniu uzupełniono ponadto zasilanie tych systemów przyzywowych napięciem gwarantowanym (z UPS) które takiego zasilania nie posiadały.

### **5. Informacje ogólne**

Na terenie Szpitala jak to opisano poniżej (punkt nr 8) funkcjonuje kilka różnych systemów sygnalizacji przyzywowej, zainstalowanych w okresie kilku poprzednich dekad, przy czym zdarza się, że nawet w jednym budynku występują różne systemy.

Niniejszy projekt obejmuje:

- a. rozbudowę istniejących systemów, głównie w sanitariatach oddziałów łóżkowych, polegającą na dobudowie, dodatkowych przycisków przywołania personelu, kasowników i lampek sygnalizacyjnych.
- b. budowę nowych autonomicznych systemów przyzywowych, poza oddziałami łóżkowymi, dla pacjentów ambulatoryjnych, korzystających z Ośrodka Rehabilitacji oraz dla osób odwiedzających. W tym

przypadku sygnały przywołania kierowane są do pracowników Ochrony, Rejestracji Pacjentów bądź Ośrodka Rehabilitacji.

Przy rozbudowie istniejących systemów dodatkowe sygnały przywołania będą kierowane do istniejących na oddziałach szpitalnych centralk. Natomiast nowe systemy przyzywowe będą całkowicie autonomiczne. Roboty ujęte w niniejszym opracowaniu nie są związane z szerszą modernizacją oddziałów szpitalnych lecz występują jako samodzielna inwestycja w czynnym obiekcie, stąd prace instalacyjne należy prowadzić w taki sposób aby maksymalnie ograniczyć uszkodzenia istniejącej substancji budowlanej.

Plany instalacji zamieszczone w projekcie opracowano na podkładach architektonicznych otrzymanych od Inwestora, przy czym część tych podkładów jest w wersji edytowalnej dwg, a część w wersji PDF. W trakcie realizacji robót mogą wystąpić niewielkie różnice pomiędzy podkładami budowlanymi zamieszczonymi w projekcie, a stanem faktycznym na obiektach, co najczęściej jest wynikiem ciągłych prac modernizacyjnych na terenie Szpitala. Nie powinno to jednak uniemożliwić prawidłowego wykonania robót ujętych w projekcie. Aktualizacja podkładów budowlanych nie jest objęta zakresem niniejszego projektu. Dla uniknięcia niejednoznaczności, informacje o lokalizacji pomieszczeń objętych robotami podane w projekcie (na rysunkach czy w opisie technicznym), odnoszą się do numeracji podanej na podkładach budowlanych. Natomiast numeracja pomieszczeń na obiekcie ulega zmianom wobec czego może się różnić od tej podanej w projekcie.

Projekt był opracowywany w czasie wzmożonych jesiennych zachorowań na Covid-19 wobec czego dostęp do części pomieszczeń podczas inwentaryzacji był niemożliwy bądź ograniczony.

## **6. Ogólny opis montażu projektowanych instalacji**

Przewiduje się, wszędzie gdzie to możliwe, wykorzystanie przestrzeni nad sufitami podwieszonymi do prowadzenia okablowania instalacji. Natomiast w pomieszczeniach gdzie nie ma sufitów podwieszonych bądź przy podejściach do aparatury przyzywowej na ścianach, poniżej tych sufitów, okablowanie układać na tynku, flizach, itp.) w listwach instalacyjnych plastikowych z przykryciem. Przewiduje się też stosowanie listew instalacyjnych z taśmą samoprzylepną, co szczególnie na ścianach z glazurą ograniczy uszkodzenia tej okładziny ściennej, jaka miałaby miejsce przy wierceniu otworów pod kołki rozporowe. Aby jednak uniknąć w przyszłości odklejania się od podłoża listew na skutek utraty przez klej właściwości wytrzymałościowych celowe jest też przykręcenie tych listew dodatkowo do podłoża, ale już tylko nielicznymi wkrętami rozporowymi w miejscach nie powodujących trwałych uszkodzeń.

Dobudowa i rozbudowa istniejącej instalacji przyzywowej dotyczy głównie pomieszczeń sanitarnych i szatni dla pacjentów lub odwiedzających, zarówno w pełni sprawnych ruchowo jak i niepełnosprawnych. Zatem montaż aparatury przyzywowej należy dostosować do uwarunkowań lokalnych w istniejących czynnych pomieszczeniach, jednak w taki sposób aby umożliwić pacjentom łatwe korzystanie z aparatów inicjujących przywołanie pomocy, a personelowi medycznemu bądź pracownikom ochrony, łatwą i jednoznaczną identyfikację sygnałów przywołania (alarmowych).

Kasowniki instalować wewnątrz pomieszczeń z przyciskami do wzywania pomocy (przyciskami pociąganyymi) tak aby uniemożliwić przypadkowe skasowanie sygnału wezwania bez rozpoznania przyczyny tego wezwania, co mogłoby mieć miejsce przy zabudowie kasowników na zewnątrz pomieszczeń. Lampki sygnalizacyjne instalować w korytarzach nad drzwiami do pomieszczeń z sygnalizacją przyzywową, tak aby jednoznacznie wskazywały pomieszczenie, z którego pochodzi sygnał wezwania.

Przy zakupie aparatury przyzywowej, wraz z towarzyszącym niezbędnym osprzętem, dla potrzeb rozbudowy istniejącej instalacji, zamawiać te aparaty lub ich fabryczne zamienniki które są kompatybilne z aparatami, które były montowane wiele lat temu.

Okablowanie poszczególnych systemów, podłączenie przewodów pod zaciski aparatów oraz aktualizacja oprogramowania systemów – według instrukcji serwisowych producentów.

Po wykonaniu robót instalacyjnych objętych projektem należy wykonać roboty naprawcze jak zagipsowanie i zaszpachlowanie bruzd oraz ubytków ścian i sufitów, pomalowanie ich pod kolor ścian

istniejących. Ponadto założenie zdjętych na czas robót płyt modułowych sufitów podwieszonych, uszczelnienie masami pęczniającymi przejść instalacyjnych przez ściany i stropy oddzieleń pożarowych itp.

## **7. Zasilanie systemów sygnalizacji przyzywowej**

Większość istniejących systemów sygnalizacji przyzywowej na terenie Szpitala jest zasilana napięciem gwarantowanym 230V (z UPS). Natomiast do części budynków nie jest obecnie doprowadzone zasilanie z UPS wobec czego w projekcie przewidziano zainstalowanie tam źródeł napięcia gwarantowanego w postaci lokalnych UPS-ów 230V AC, jak to opisano w punkcie nr 8.

Tam gdzie jest odpowiednio wystarczająca rezerwa miejsca, nowe lokalne UPS instalowane będą we wnękach z tablicami rozdzielczymi. W przypadkach zaś braku takiego miejsca, te dodatkowe źródła zasilania gwarantowanego przewiduje się zainstalować w korytarzu, nad sufitem podwieszonym, w najbliższym sąsiedztwie wnęki z tablicami rozdzielczymi. Ważne jest w takim przypadku ściśle przestrzeganie instrukcji montażu opracowanego przez producenta zasilaczy, dla zapewnienia właściwego ich przewietrzania.

Dla zasilania nowo projektowanych systemów autonomicznych z tablic napięcia gwarantowanego, na tablicach tych zabudować aparaturę modułową jak: wyłączniki instalacyjne nadprądowe oraz systemowe zasilacze 24V DC niewielkiej mocy (do montażu na szynie TH) bądź ich kompatybilne zamienniki. Część istniejących zasilaczy niskoprądowych 24V DC, 12C DC i 24V AC, zasilających poszczególne systemy przyzywowe, zainstalowana jest we wnękach z tablicami rozdzielczymi elektrycznymi część we wnękach teletechnicznych lub w przestrzeniach nad sufitami podwieszonymi w korytarzach.

Bezprzerwowe działanie sygnalizacji przyzywowej jest bardzo ważne z punktu widzenia bezpieczeństwa zdrowotnego pacjenta, stąd wszystkie aparaty związane bezpośrednio z zasilaniem tej instalacji jak: zabezpieczenia na tablicach, urządzenia zasilające (UPS-y) czy zasilacze 230V/24V AC i DC, 230V/12V DC naależy we wszystkich budynkach starannie i czytelnie oznakować. Natomiast informacje, o lokalizacji urządzeń niewidocznych bezpośrednio (jak tych nad sufitem podwieszonym lub zabudowanych za tablicami rozdzielczymi itp.) umieścić w miejscu dobrze widocznym dla obsługi technicznej aby w razie potrzeby można było szybko do nich dotrzeć i usunąć ewentualną awarię.

Instalacje zasilające 230V wykonać w układzie sieciowym TNS.

## **8. Opis systemów przyzywowych w budynkach objętych opracowaniem.**

### **I. Budynek M-I**

#### **1. Wykaz istniejących systemów przyzywowych na kondygnacjach objętych opracowaniem.**

**Na parterze** zainstalowane są dwa systemy przyzywowe:

- a. Na oddziale Intensywnej Terapii (w części północnej budynku) jest zainstalowany system przyzywowy „ABB-Signal”.
- b. W części łóżkowej (strona południowa budynku) jest system „Mediopt Care” z elektroniką w lampkach nad drzwiami, natomiast na Oddziale Endoskopii jest system „Mediopt Care” z elektroniką w terminalach salowych – kasownikach).

**Na Ip i Iip** zainstalowane są systemy „Mediopt Care” z elektroniką w terminalach salowych – kasownikach).

#### **2. Pomieszczenia objęte rozbudową istniejącej lub dobudową nowej instalacji przyzywowej.**

**Na parterze i Ip** instalacja przyzywowa pozostaje bez zmian.

**Na Iip** jest przewidziana rozbudowa istniejącego systemu „Mediopt Care” (z elektroniką w terminalach salowych – kasownikach) przez dobudowę w Toalecie dla pacjentów (pom. nr 2.04 na rzucie) przycisków



pociąganych, terminala salowego , a na korytarzu nad drzwiami modułu salowego z lampką 3-kolorową. Ten dodatkowy fragment instalacji przyzywowej przyłączyć do instalacji istniejącej jak to pokazano na rys. nr IE-4, według instrukcji serwisowej producenta systemu.

### **3. Zasilanie elektryczne systemów instalacji przyzywowej**

#### Parter:

System przyzywowy „Mediopt Care” zainstalowany w części łóżkowej zasilany jest napięciem gwarantowanym (z UPS) z tablicy rozdzielczej TE2-UPS.

System przyzywowy „Mediopt Care” zainstalowany na Oddziale Endoskopii zasilany jest napięciem gwarantowanym (z UPS) z tablicy rozdzielczej TNG1; odpływ nr F5.

System przyzywowy „ABB Signal” zainstalowany na Oddziale Intensywnej Terapii zasilany jest z tablicy TSR1 (bezpiecznik nr 7F18). Dla zasilenia tego systemu napięciem gwarantowanym należy na istniejącej tablicy TK1 (zasilanej z UPS) dobudować wyłącznik nadprądowy 1-bieg. B10A, odłączyć zasilanie instalacji przyzywowej od tablicy TSR1, a przyłączyć do tablicy TK1.

#### I piętro:

System przyzywowy „Mediopt Care” na Ip zasilany jest napięciem rezerwowanym agregatem prądotwórczym z tablicy rozdzielczej RR 1.1: odpływ nr F36. Dla zasilania tego systemu napięciem gwarantowanym projektuje się montaż nowego 1-fazowego zasilacza UPS, 230/230V, 650VA (400W). Ponieważ we wnęce z tablicą RR1.1 ani w jej sąsiedztwie nie ma wolnego miejsca, stąd przewiduje się, zainstalowanie projektowanego UPS w korytarzu , w przestrzeni nad sufitem podwieszonym. Ze względu na konwekcyjne przewietrzanie zasilacza jego montaż wykonać ściśle według instrukcji producenta. Aby zasilić UPS z tablicy RR 1.1 należy na odpływie nr F36 wymienić istniejący wyłącznik nadprądowy, na wyłącznik nadprądowy 1-bieg. C10A i do niego podłączyć UPS. Natomiast istniejący zasilacz systemu przyzywowego 24V DC przyłączyć do napięcia gwarantowanego na wyjściu UPS.

Dla łatwego zlokalizowania UPS-a, w przestrzeni nad sufitem podwieszonym, we wnęce z tablicą rozdzielczą, z której będzie on zasilany umieścić stosowną, dobrze widoczną informację o miejscu jego zabudowy.

#### II piętro:

System przyzywowy „Mediopt Care” na IIp zasilany jest napięciem rezerwowanym agregatem prądotwórczym z tablicy rozdzielczej RR 2.1; odpływ nr F47. Dla zasilania tego systemu napięciem gwarantowanym projektuje się analogiczny zasilacz UPS jak na I piętrze.

Z braku rezerwowego miejsca we wnęce tablicami rozdzielczymi przewiduje się lokalizację UPS-a również w korytarzu, w przestrzeni nad sufitem podwieszonym.

Uwagi dotyczące jego montażu, podłączenia i oznakowania – jak na I piętrze.

## **II. Budynek M-II**

### **1. Wykaz istniejących systemów przyzywowych na kondygnacjach objętych opracowaniem.**

**Na parterze** (w części wschodniej budynku) oraz **na Ip** zainstalowany jest system przyzywowy „Insel 4800D”.

**Na IIp i na IIIp** zainstalowany jest system „ABB-Signal”.

### **2. Pomieszczenia objęte rozbudową istniejącej lub dobudową nowej instalacji przyzywowej.**

**Na parterze** jest przewidziana rozbudowa istniejącego systemu „Insel 4800D” przez dobudowę w WC Pacjentów ( pom. nr 0.26 na rzucie) oraz w WC Dla Osób Niepełnosprawnych (pom. nr 0.36) przycisków pociąganych, podcentralek łazienki, a na korytarzu nad drzwiami lampek sygnalizacyjnych. Ten dodatkowy fragment instalacji przyzywowej przyłączyć do instalacji istniejącej jak to pokazano na rys. nr IE-6 według instrukcji serwisowej producenta systemu.

Dodatkowo na parterze przewidziano budowę trzech nowych, prostych, autonomicznych systemów przyzywowych „SAIO Light”, przewidzianych dla obsługi niewielkiej ilości pomieszczeń:

- Jednego, w Wojewódzkiej Poradni Szczepień Ochronnych, obejmującego WC dla Pacjentów (pom. nr 0.50 i nr 0.65 na rzucie) oraz Rejestrację Poradni (pom. nr 0.62).
  - Drugiego, obejmującego WC dla Pacjentów (pom. nr 0.71 na rzucie) i Rejestrację Przychodni (pom. nr 0.74).
  - Trzeciego, w Ośrodku Rehabilitacji, obejmującego WC dla Pacjentów (pom. nr 0.92 na rzucie) i Salę Fizjoterapii (pom. nr 0.54) oraz na poziomie piwnic Szatnie dla Pacjentów (pom. nr -1.12 i -1.15 na rzucie) i przynależne do tych pomieszczeń, Sanitariaty dla Pacjentów (pom. nr -1.11 i -1.14).
- W sanitariatach i szatniach zabudowane będą przyciski pociągane i moduły kasujące – kasowniki, a na korytarzach nad drzwiami wejściowymi do tych pomieszczeń lampki sygnalizacyjne, natomiast w obu Rejestracjach i Sali Fizjoterapii terminale numeratora (centralki).

Okablowanie projektowanych systemów podano na rys. nr: IE-5; IE-6; IE-10, a połączenie urządzeń sygnalizacyjnych wykonać według instrukcji serwisowej producenta systemu.

**Na Ip** jest przewidziana rozbudowa istniejącego systemu „Insel 4800D” przez dobudowę w Sanitariatach ( pom. nr 1.4; 1.29; 1.78; 1.82 ) przycisków pociąganych, podcentralek łazienki, a na korytarzu nad drzwiami sanitariatów lampek sygnalizacyjnych. Przywołania z sanitariatów będą kierowane do istniejącej centrali zlokalizowanej w Punkcie Pielęgniarskim (pom. nr 1.52).

Te dodatkowe fragmenty instalacji przyzywowej przyłączyć do instalacji istniejącej (magistrali korytarzowej) jak to pokazano na rys. nr IE-7. Połączenia pomiędzy poszczególnymi urządzeniami sygnalizacyjnymi wykonać według instrukcji serwisowej producenta systemu.

**Na IIp** jest przewidziana rozbudowa istniejącego systemu „ABB Signal” przez dobudowę w Sanitariatach ( pom. nr 2.59 i 2.61) przycisków pociąganych i kasowników, a na korytarzu nad drzwiami sanitariatów lampek sygnalizacyjnych. Te dodatkowe fragmenty instalacji przyzywowej przyłączyć do instalacji istniejącej: - przewody zasilające do magistrali korytarzowej 24VAC, a przewody sygnałowe doprowadzić bezpośrednio do numeratora (centrali) zlokalizowanej w Punkcie Pielęgniarskim (pom. nr 2.20) jak to pokazano na rys. nr IE-8. Połączenia pomiędzy poszczególnymi urządzeniami sygnalizacyjnymi wykonać według instrukcji serwisowej producenta systemu.

**Na IIIp** instalacja przyzywowa pozostaje bez zmian.

### 3. Zasilanie elektryczne systemów instalacji przyzywowej

#### Parter:

System przyzywowy „Insel 4800D”. na parterze zasilany jest napięciem gwarantowanym z tablicy rozdzielczej TNG: odpływ nr F11.

Pozostałe tablice rozdzielcze na parterze nie są zasilane napięciem gwarantowanym z UPS, zatem dla zasilania projektowanych tam trzech nowych autonomicznych systemów przyzywowych „SAIO Light” napięciem gwarantowanym oraz pozostałych systemów przyzywowych na piętrach należy:

- Od tablicy napięcia gwarantowanego (bez nazwy), zlokalizowanej w pomieszczeniu rozdzielni głównej nn w piwnicach, (a zasilanej z UPS w budynku M-I) wyprowadzić nowy WLZ wykonany kablem N2XH-J 5x6 i poprzez istniejące wnęki elektryczne zlokalizowane w pobliżu dźwigu osobowego wyprowadzić do poziomu IIIp. W każdej wnęce, na parterze, Ip, IIp i III p, WLZ wprowadzić na 5-cio biegunową listwę odgałęźną 16 mm<sup>2</sup>, zainstalowaną w puszcze z przezroczystą pokrywą, do podłączenia projektowanych tam tablic rozdzielczych TSP...(tablic dla sygnalizacji przyzywowej).
- Na tablicy napięcia gwarantowanego w pom. rozdzielni nn j.w. dobudować 3-bieg. wyłącznik nadprądowy B25A i podłączyć do niego projektowany WLZ.

We wnęce z tablicami ON4-1 i OB4-1, na parterze, zabudować obudowę natynkową 2x12 modułów, min. IP-40 z drzwiczkami transparentnymi, oznaczyć ją jako „TSP4-1” i wyposażać w rozłącznik izolacyjny 1-bieg. 25A na zasilaniu tablicy, a na odpływie w **trzy zestawy**: wyłącznik nadprądowy 1- bieg. B10A, plus zasilacz systemowy 230/24V DC; 1,25A Firmy Schima nr kat. 957448,

jak na rys. nr IE-10. Każdy projektowany autonomiczny system przyzywowy „SAIO Light” na parterze będzie zasilany poprzez odrębny zasilacz jak wyżej.

#### I piętro:

We wnęce przez którą przechodzi projektowany WLZ zabudować obudowę natynkową 2x12 modułów, min. IP-40 z drzwiczkami transparentnymi, oznaczyć ją jako „TSP4-2” i wyposażyć w rozłącznik izolacyjny 1-bieg. 25A na zasilaniu tablicy, a na odpływie w wyłącznik nadprądowy 1- bieg. B10A, plus zasilacz systemowy 230/12V DC; 8A Firmy Insel, nr kat. T181.

Tablicę TSP4-2 podłączyć we wnęce do listwy odgałęźnej projektowanego WLZ.

Istniejące zasilanie sygnalizacji przyzywowej „Insel 4800D” na Ip, odłączyć od tablicy TR12, obwód nr 7, a nowe zasilanie (napięciem gwarantowanym) z tablicy TSP4-2, przyłączyć do istniejącej na korytarzu magistrali zasilającej tego systemu.

#### II piętro:

We wnęce (z tablicami ON5-3; OB4-3, TL4-3) przez którą przechodzi projektowany WLZ zabudować obudowę natynkową 2x12 modułów, min. IP-40 z drzwiczkami transparentnymi, oznaczyć ją jako „TSP4-3” i wyposażyć w rozłącznik izolacyjny 1-bieg. 25A na jej zasilaniu, a na odpływie w wyłącznik nadprądowy 1- bieg. B10A, plus transformator 230/24V AC; 60 VA, do zabudowy na szynie TH.

Tablicę TSP4-3 przyłączyć we wnęce do listwy odgałęźnej projektowanego WLZ.

Istniejące zasilanie sygnalizacji przyzywowej „ABB Signal” na IIp, odłączyć od tablicy OB5-3, obwód nr F21, a nowe zasilanie (napięciem gwarantowanym) z tablicy TSP4-3, przyłączyć do istniejącej na korytarzu magistrali zasilającej. Po przełączeniu zasilania przyzywówki, do nowej tablicy, we wnęce (z tablicami ON5-3; OB4-3, TL4-3) zdemontować istniejący transformator 230/24V, w obudowie izolacyjnej, służący do tej pory do zasilania tej instalacji.

#### III piętro:

We wnęce (z tablicami ON5-4; OB4-4, TL4-4) zabudować obudowę natynkową 2x12 modułów, min. IP-40 z drzwiczkami transparentnymi, oznaczyć ją jako „TSP4-4” i wyposażyć w rozłącznik izolacyjny 1-bieg. 25A na jej zasilaniu, a na odpływie w wyłącznik nadprądowy 1- bieg. B10A, plus transformator 230/24V AC; 60 VA, do zabudowy na szynie TH.

Tablicę TSP4-4 przyłączyć we wnęce do listwy odgałęźnej projektowanego WLZ.

Istniejące zasilanie sygnalizacji przyzywowej „ABB Signal” na IIIp, odłączyć od tablicy TS5-4, a nowe zasilanie (napięciem gwarantowanym) z tablicy TSP4-4, przyłączyć do istniejącej na korytarzu magistrali zasilającej. Po przełączeniu zasilania przyzywówki do nowej tablicy, we wnęce (z tablicami ON5-3; OB4-3, TL4-3) zdemontować istniejący transformator 230/24V służący do zasilania tej instalacji.

### **III. Budynek M-III**

#### **1. Wykaz istniejących systemów przyzywowych na kondygnacjach objętych opracowaniem.**

**Na parterze** system przyzywowy nie występuje.

**Na Ip i IIp** zainstalowany jest system „Ackermann Clino Opt 99”

#### **2. Pomieszczenia objęte rozbudową istniejącej lub dobudową nowej instalacji przyzywowej.**

**Na parterze** przewidziano budowę dwóch nowych, prostych, autonomicznych systemów przyzywowych „SAIO Light”.

- Jednego, w Poradni Chorób Płuc, obejmującego WC dla Pacjentów (pom. nr 0.04 i 0.48 na rzucie) oraz Rejestrację Poradni (pom. nr 0.49).

- Drugiego, w Zakładzie Radiologii i Diagnostyki Obrazowej, obejmującego WC dla Pacjentów (pom. nr 0.11 na rzucie) oraz Rejestrację Rezonansu Magnetycznego i RTG (pom. nr 0.14).



W sanitariatach zabudowane będą przyciski pociągane i moduły kasujące (kasowniki), a na korytarzach nad drzwiami wejściowymi do tych pomieszczeń lampki sygnalizacyjne, natomiast w obu Rejestracjach terminale numeratora (centrali).

Okablowanie projektowanych systemów podano na rys. nr IE-11, IE-14, a połączenie urządzeń sygnalizacyjnych wykonać według instrukcji serwisowej producenta systemu.

**Na Ip** przewidziana jest rozbudowa istniejącego systemu „Ackermann Clino Opt 99” przez dobudowę w łazienkach (pom. nr 1.11 i 1.12) dodatkowych przycisków pociąganych i włącznie ich do obwodów z przyciskami już tam istniejącymi.

Dodatkowo w szatniach (pom. 1.19 i 1.21) oraz łazience (pom. nr 1.22) i WC (pom. 1.23) dobudować przyciski pociągane, a w PrzedSIONKU szatni (pom. nr 1.20) oraz WC (pom. 1.23) moduły wyświetlacza z przyciskami wezwania i kasowania. Na korytarzu (pom. nr 1.17) nad drzwiami do pomieszczeń sanitarnych j.w. zabudować moduły elektroniczne pokoju pacjenta.

Szczegółowe podłączenie przewodów zasilających i sygnałowych pod odpowiednie zaciski instalowanych aparatów wraz z aktualizacją oprogramowania – według dokumentacji serwisowej producenta systemu.

**Na IIP** przewidziana jest rozbudowa istniejącego systemu „Ackermann Clino Opt 99” przez dobudowę w Łazience (pom. nr 2.20) dodatkowego przycisku pociąganego i modułu wyświetlacza z przyciskami wezwania i kasowania, a na Korytarzu (pom. nr 2.16) nad drzwiami do łazienki zabudować moduł elektroniczny pokoju pacjenta. Nowy fragment instalacji podłączyć do istniejącej magistrali korytarzowej jak na rys. nr IE-14.

### 3. Zasilanie elektryczne systemów instalacji przyzywowej

#### Parter:

Tablice rozdzielcze na parterze nie są zasilane napięciem gwarantowanym z UPS, zatem dla zasilania projektowanych dwóch nowych systemów przyzywowych „SAIO Light” napięciem gwarantowanym należy:

- Zabudować we wnęce z tablicami rozdzielczymi (TOSN-1, TOSR-1 i TK-1) 1-fazowy zasilacz UPS, 230/230V, 650VA (400W).
- Dobudować na tablicy TK-1 wyłącznik nadprądowy 1- bieg. C10A i zasilić z tego obwodu projektowany UPS.

W dolnym rezerwowym rzędzie tablicy TK-1 zabudować na szynie TH rozłącznik modułowy 1- bieg. 25A oraz **dwa komplety**: wyłącznik nadprądowy 1-bieg. B10A i podłączony do niego zasilacz systemowy 230/24V DC; 1,25A Firmy Schima nr kat. 957448, jak na rys. nr IE-14..

- Z wyjścia gwarantowanego 230V AC, UPS-a, wyprowadzić obwód i podłączyć do rozłącznika modułowego, a z rozłącznika wprowadzić zasilanie na oba wyłączniki nadprądowe z podłączonymi do nich zasilaczami 24V DC.

Każdy z dwu projektowanych systemów przyzywowych będzie zasilany poprzez odrębny zasilacz j.w. Aparaturę zabudowaną w dolnym rzędzie obudowy z tablicą TK-1 opisać jako „**TUPS – zasilanie z UPS-max. 400W**”.

#### I i II piętro

Istniejący na Ip i IIP system przyzywowy „Ackermann Clino Opt 99” zasilany jest z tablicy TOSR-12; obwód nr 233, rezerwowanej agregatem prądowórczym, która zabudowana jest we wnęce na poziomie Ip.

Dla zasilania systemu przyzywowego j.w. napięciem gwarantowanym, projektuje się zastosowanie lokalnego 1-fazowego UPS-a, 230/230V, o mocy wyjściowej 650VA (400W), analogicznie jak na parterze.

Montaż UPS-a przewidziano we wnęce, w której zainstalowana jest, m. in. tablica rozdzielcza TOSR-12. Obwód nr 233 na tablicy TOSR-12, zasilający obecnie system przyzywowy, odłączyć od zasilacza tego systemu i zasilić nim projektowany UPS, zamieniając na odpływie nr 233 istniejący wyłącznik nadprądowy na wyłącznik nadprądowy 1-bieg. C10A. Natomiast zasilacz systemu przyzywowego 24V DC podłączyć do wyjścia UPS-a 230V AC (napięcia gwarantowanego).

#### **IV. Budynek M-IV**

##### **1. Wykaz istniejących systemów przyzywowych na kondygnacjach objętych opracowaniem.**

Na parterze system przyzywowy nie występuje poza centralką grupową i zasilaczem dla instalacji Ackermann Clino Opt 99, który to system jest zainstalowany na Ip.

##### **2. Pomieszczenia objęte rozbudową istniejącej lub dobudową nowej instalacji przyzywowej.**

Na parterze przewidziano budowę nowego, prostego, autonomicznego systemu przyzywowego „SAIO Light”. System ten obejmuje WC dla Pacjentów (pom. nr 1.85 na rzucie ) oraz Rejestrację pacjentów (pom. nr 1.55).

W sanitariacie zabudowane będą przyciski pociągane i moduł kasujący (kasownik), a na korytarzu nad drzwiami wejściowymi do tego pomieszczenia lampka sygnalizacyjna. Natomiast w Rejestracji pacjentów terminal numeratora (centralka).

Okablowanie projektowanych systemów podano na rys. nr IE-15, IE-17, a połączenie urządzeń sygnalizacyjnych wykonać według instrukcji serwisowej producenta systemu.

Na Ip instalacja przyzywowa systemu „Ackermann Clino Opt 99” pozostaje bez zmian.

##### **3. Zasilanie elektryczne systemów instalacji przyzywowej**

###### Parter i I piętro:

System przyzywowy „Ackermann Clino Opt 99” zainstalowany na I piętrze zasilany jest napięciem gwarantowanym (z UPS) z tablicy rozdzielczej T2-UPS zlokalizowanej na parterze.

Istniejący zasilacz 24V DC dla tego systemu jak i centralka zabudowane są we wnęce teletechnicznej usytuowanej obok wnęki tablicą T2-UPS.

Projektowany obecnie dla potrzeb Oddziału Szybkiej Diagnostyki system przyzywowy „SAIO Light” zasilic również z tablicy napięcia gwarantowanego T2-UPS przez dobudowanie na niej wyłącznika nadprądowego 1-bieg. B10A oraz zasilacza 24V DC, 1,25A Firmy Schima nr kat. 957448 lub odpowiadającego mu zamiennika, (do montażu na szynie TH).

#### **V. Budynek M-V A (Kardiochirurgia Czerwona)**

##### **1. Wykaz istniejących systemów przyzywowych na kondygnacjach objętych opracowaniem.**

Na parterze, w części północnej budynku oraz na IIp i IIIP istnieje system przyzywowy „Ackermann Clino Opt 99”.

##### **2. Pomieszczenia objęte rozbudową istniejącej lub dobudową nowej instalacji przyzywowej.**

Na parterze przewidziano:

a. Rozbudowę istniejącego systemu „Ackermann Clino Opt 99”. przez dobudowę w Toalecie Pacjentów ( pom. nr 0.37a na rzucie) przycisku pociąganego przy umywalce i włączenie go w obwód z istniejącym przyciskiem pociągowym przy WC. Ten dodatkowy fragment instalacji przyzywowej przyłączyć do instalacji istniejącej jak to pokazano na rys. nr IE-19, IE-22 według instrukcji serwisowej producenta systemu.

b. Budowę dwóch nowych, prostych, autonomicznych systemów przyzywowych „SAIO Light”:  
- Jednego, obejmującego Toaletę dla Odwiedzających (pom. nr 0.80) oraz Stanowisko Ochrony (pom. nr 0.77) przy wejściu od strony Kardiochirurgii Białej.

- Drugiego, obejmującego Toalety dla Odwiedzających (pom. nr 0.56 i 0.56) oraz Stanowisko Ochrony (pom. nr 0.53) przy wejściu od strony podjazdu dla karettek..

W sanitariatach zabudowane będą przyciski pociągane i moduły kasujące (kasowniki), a na korytarzach nad drzwiami wejściowymi do tych pomieszczeń lampki sygnalizacyjne, natomiast w obu Stanowiskach Ochrony, terminale numeratora (centralki).

Okablowanie projektowanych systemów podano na rys. nr IE-18, IE-21, a połączenie urządzeń sygnalizacyjnych wykonać według instrukcji serwisowej producenta systemu.

**Na IIp** przewidziana jest rozbudowa istniejącego systemu „Ackermann Clino Opt 99” przez dobudowę w łazienkach (pom. nr 2.04 i 2.05) dodatkowych przycisków pociąganych oraz modułów wyświetlacza z przyciskami wezwania i kasowania, a na korytarzu (pom. nr 2.01) nad drzwiami do łazienek j.w. zabudować moduły elektroniczne pokoju pacjenta.

Okablowanie projektowanej rozbudowy systemu podano na rys. nr IE-20, IE-23.

Szczegółowe podłączenie przewodów zasilających i sygnałowych pod odpowiednie zaciski instalowanych aparatów wraz z aktualizacją oprogramowania – według dokumentacji serwisowej producenta systemu.

**Na IIIp** instalacja przyzywowa systemu „Ackermann Clino Opt 99” pozostaje bez zmian.

### **3. Zasilanie elektryczne systemów instalacji przyzywowej**

#### Parter:

Zasilanie nowego systemu przyzywowego „SAIO Light” z centralką na Stanowisku Ochrony, od strony podjazdu Karettek, projektuje się z tablicy napięcia gwarantowanego TOU-12 przez dobudowanie na niej wyłącznika nadprądowego 1-bieg. B10A oraz zasilacza 24V DC, 1,25A Firmy Schima nr kat. 957448 lub odpowiadającego mu zamiennika, do montażu na szynie TH.

Zasilanie nowego systemu przyzywowego „SAIO Light” z centralką na Stanowisku Ochrony, przy wejściu od strony Kardiochirurgii Białej, projektuje się z tablicy napięcia gwarantowanego RK-B2-0/1 przez dobudowanie na niej wyłącznika nadprądowego 1-bieg. B10A oraz zasilacza 24V DC, 1,25A Firmy Schima nr kat. 957448 lub odpowiadającego mu zamiennika, do montażu na szynie TH.

#### Parter, IIp i IIIp

Zasilanie całego systemu przyzywowego „Ackermann Clino Opt 99” w budynku odbywa się obecnie napięciem rezerwowanym agregatem prądotwórczym, z tablic: TSR-13 (parter) TSR-32 (IIp) TSR-43 (IIIp). Dla zasilenia docelowo tej instalacji napięciem gwarantowanym z UPS należy na tablicach posiadających zasilanie gwarantowane : TOU-13, TOU-32, TOU-43 dobudować wyłączniki nadprądowe 1-bieg. C10A. Obecne zasilanie instalacji przyzywowej, poprzez zasilacze systemowe 24V DC, odłączyć od tablic rezerwowanych agregatem prądotwórczym (TSR-13, TSR-32 i TSR-43, a przyłączyć do tablic napięcia gwarantowanego j.w. (do odpływów z dobudowanymi wyłącznikami C10A).

## **VI. Budynek M-V B (Kardiochirurgia Biała)**

### **1. Wykaz istniejących systemów przyzywowych na kondygnacjach objętych opracowaniem.**

**Na parterze**, w Sali Intensywnej Terapii (pom. nr 0.42) istnieje system przyzywowy „ABB Signal”, od którego sygnały przywołania są przesyłane do centralki zlokalizowanej w Pomieszczeniu Resuscytacji w Budynku M-V E na parterze.

Na pozostałych piętrach, istnieje system przyzywowy „Ackermann Clino Opt 99”.

### **2. Pomieszczenia objęte rozbudową istniejącej lub dobudową nowej instalacji przyzywowej.**

**Na parterze**, dla unifikacji systemów, przewidziano budowę nowego, prostego, autonomicznego systemu przyzywowego „ABB Signal”. System ten obejmuje WC dla Pacjentów (pom. nr 0.05) oraz Pomieszczenie Ochrony (pom. nr 0.04).

W sanitariacie zabudowane będą przyciski pociągane i moduł kasujący (kasownik), a na korytarzu nad drzwiami wejściowymi do tego pomieszczenia lampka sygnalizacyjna. Natomiast w Pomieszczeniu Ochrony centralka.

Okablowanie projektowanych systemów podano na rys. nr IE-24, IE-26, a połączenie urządzeń sygnalizacyjnych wykonać według instrukcji serwisowej producenta systemu.

**Na IIIp** przewidziana jest rozbudowa istniejącego systemu „Ackermann Clino Opt 99” przez dobudowę w łazience (pom. nr 3.08) dodatkowych przycisków pociąganych, które należy włączyć w istniejący obwód przycisków pociąganych zainstalowanych w łazienkach (pom. nr 3.04 i 3.05).

Okablowanie projektowanej rozbudowy systemu podano na rys. nr IE-25.

Szczegółowe podłączenie przewodów zasilających i sygnałowych pod odpowiednie zaciski instalowanych aparatów wraz z aktualizacją oprogramowania – według dokumentacji serwisowej producenta systemu.

**Na I i IIp** instalacja przyzywowa systemu „Ackermann Clino Opt 99” pozostaje bez zmian.

### **3. Zasilanie elektryczne systemów instalacji przyzywowej**

#### Parter:

Zasilanie nowego systemu przyzywowego „ABB Signal” z centralką na Stanowisku Ochrony, przy wejściu do budynku, projektuje się napięciem 24V DC z tablicy napięcia gwarantowanego 2TUPS przez dobudowanie na niej wyłącznika nadprądowego 1-bieg. B10A i zasilacza 24V DC.

#### Ip, IIp i IIIp

Zasilanie całego systemu przyzywowego „Ackermann Clino Opt 99” w budynku odbywa się napięciem gwarantowanym z tablicy 3TUPS; obwód nr F2, zlokalizowanej na poziomie I piętra poprzez systemowy zasilacz 24V DC zabudowany w szachcie teletechnicznym na tej samej kondygnacji.

## **VII. Budynek M-V E**

### **1. Wykaz istniejących systemów przyzywowych na kondygnacjach objętych opracowaniem.**

**Na parterze, na I, II i III piętrze** istnieje system przyzywowy „ABB Signal”.

### **2. Pomieszczenia objęte rozbudową istniejącej lub dobudową nowej instalacji przyzywowej.**

Dla unifikacji aparatury w budynku, **na parterze** przewidziano budowę dwóch nowych, prostych, autonomicznych systemów przyzywowych opartych na urządzeniach „ABB Signal”.

- Jeden z nich obejmuje WC dla Pacjentów (pom. nr 0.48 i 0.49 na rzucie) oraz Pomieszczenie Centralnej Rejestracji Izby Przyjęć (pom. nr 0.53).

W sanitariatach zabudowane będą przyciski pociągane i kasowniki, a na korytarzu nad drzwiami wejściowymi do tych pomieszczeń lampki sygnalizacyjne. Natomiast w Pomieszczeniu Centralnej Rejestracji Izby Przyjęć centralka.

Okablowanie projektowanego systemu podano na rys. nr IE-27, IE-30.

- Drugi system obejmuje WC Pacjentów (pom. nr 0.31; 0.32; 0.33; 0.34) oraz Pomieszczenie Ochrony przy wejściu „D”. do budynku.

W sanitariatach (WC) zabudowane będą przyciski pociągane i kasowniki, a na korytarzu nad drzwiami wejściowymi do tych pomieszczeń lampki sygnalizacyjne. Natomiast w Pomieszczeniu Ochrony przy wejściu „D”.do budynku centralka.

Okablowanie projektowanego systemu podano na rys. nr IE-27, IE-31.

Połączenie urządzeń sygnalizacyjnych, dla obu projektowanych systemów wykonać według instrukcji serwisowej producenta systemu.

**Na Ip** przewidziana jest rozbudowa istniejącego systemu „ABB Signal” przez dobudowę w WC dla Odwiedzających (pom. nr 1.44) przycisków pociąganych i kasownika, a na korytarzu nad drzwiami do

WC lampki sygnalizacyjnej. Przewód sygnałowy od kasownika (w pom. nr 1.44) przyłączyć do numeratora istniejącej centrali zainstalowanej w Posterunku Pielęgniarskim (pom. nr 1.09).

Okablowanie projektowanej rozbudowy systemu podano na rys. nr IE-28, IE-32.

**Na IIp** przewidziana jest rozbudowa istniejącego systemu „ABB Signal” przez dobudowę w WC dla Niepełnosprawnych (pom. nr 2.36) dodatkowego przycisku pociąganego przy umywalce, który należy włączyć w istniejący obwód przycisków pociąganych zainstalowanych w tej łazience.

Ponadto w WC dla Odwiedzających (pom. nr 2.30) przewidziano zabudowę przycisków pociąganych i kasownika, a na korytarzu nad drzwiami do WC lampki sygnalizacyjnej. Przewód sygnałowy od kasownika (w pom. nr 2.30) przyłączyć do numeratora istniejącej centrali zainstalowanej w Posterunku Pielęgniarskim (pom. nr 2.08).

Okablowanie projektowanej rozbudowy systemu podano na rys. nr IE-29, IE-33.

Szczegółowe podłączenie przewodów zasilających i sygnałowych pod odpowiednie zaciski instalowanych aparatów – według dokumentacji serwisowej producenta systemu.

### **3. Zasilanie elektryczne systemów instalacji przyzywowej**

#### Parter:

Istniejący system przyzywowy „ABB Signal” zasilany jest napięciem gwarantowanym (z UPS) z tablicy rozdzielczej TB0U; obwód F26.

Zasilanie nowego systemu przyzywowego „ABB Signal” z centralą w Pomieszczeniu Centralnej Rejestracji Izby Przyjęć, napięciem 24V DC, projektuje się z tablicy napięcia gwarantowanego TB0U przez dobudowanie na niej wyłącznika nadprądowego 2-bieg. C6A, np. iC60N (dla unifikacji z istniejącym wyposażeniem tablicy) oraz zasilacza 24V DC.

Zasilanie drugiego nowego systemu przyzywowego „ABB Signal” z centralą w Pomieszczeniu Ochrony przy wejściu „D” do budynku, napięciem 24V DC, projektuje się również z tablicy napięcia gwarantowanego TB0U przez dobudowanie na niej wyłącznika nadprądowego 2-bieg. C6A, np. iC60N oraz zasilacza 24V DC.

#### I piętro:

System przyzywowy „ABB Signal” zasilany jest napięciem gwarantowanym (z UPS) z tablicy rozdzielczej TB1U; obwód F9.

#### II piętro:

System przyzywowy „ABB Signal” zasilany jest napięciem gwarantowanym (z UPS) z tablicy rozdzielczej TB2U; obwód F16.

#### III piętro:

System przyzywowy „ABB Signal” zasilany jest napięciem gwarantowanym (z UPS) z tablicy rozdzielczej TB3U; obwód F24.

### **VIII. Budynek M-VI**

#### **1. Wykaz istniejących systemów przyzywowych na kondygnacjach objętych opracowaniem.**

W budynku M-VI instalacja przyzywowa nie występuje.

#### **2. Pomieszczenia objęte rozbudową istniejącej lub dobudową nowej instalacji przyzywowej.**

**Na parterze** przewidziano budowę nowego, prostego, autonomicznego systemu przyzywowego „SAIO Light”.

Systemem tym zostaną objęte WC Damski (pom. nr 23 na rzucie), WC męski (pom nr 24) i Rejestracja Poradni Kardiologicznej (w Hallu pom. nr 1).



W WC zabudowane będą przyciski pociągane i moduły kasujące – kasowniki, a na korytarzu nad drzwiami wejściowymi do tych pomieszczeń lampki sygnalizacyjne, natomiast w Rejestracja Poradni Kardiologicznej terminal numeratora (centrałka).

Okablowanie projektowanych systemów podano na rys. nr IE-34, IE-35, a połączenie urządzeń sygnalizacyjnych wykonać według instrukcji serwisowej producenta systemu.

### **3. Zasilanie elektryczne systemów instalacji przyzywowej**

Ponieważ tablice rozdzielcze w budynku nie są zasilane napięciem gwarantowanym z UPS, stąd dla zasilania projektowanej sygnalizacji przyzywowej napięciem gwarantowanym przewiduje się:

- Zabudowanie we wnęce z tablicami rozdzielczymi (TON-1, TSN-1 i TK-1) zasilacza 1-fazowego UPS, 230/230V, 650VA (400W) w obudowie razem z akumulatorem. UPS zainstalować za umocowaną na zawiasach, otwieraną płytą montażową z aparaturą rozdzielczą dla tablic j.w.

- Dobudowanie na tablicy TSN-1 wyłącznika nadprądowego 1- bieg. C10A i zasilenie z tego obwodu projektowanego zasilacza UPS.

- Z wyjścia 230V AC UPS-a, wyprowadzić obwód zasilający projektowaną sygnalizację przyzywową napięciem gwarantowanym poprzez zasilacz systemowy 230/24V DC; 1,25A Firmy Schima nr kat. 957448 lub odpowiadającego mu zamiennika, do montażu na szynie tablicy TSN-1.

Dla łatwego zlokalizowania miejsca zabudowy zasilacza, we wnęce za tablicą rozdzielczą, z której będzie on zasilany umieścić stosowną, dobrze widoczną informację o jego lokalizacji.

## **IX. Budynek M-VIII**

### **1. Wykaz istniejących systemów przyzywowych na kondygnacjach objętych opracowaniem.**

Na Ip zainstalowany jest system przyzywowy „ELSO Mediopt”

### **2. Pomieszczenia objęte rozbudową istniejącej lub dobudową nowej instalacji przyzywowej.**

Na Iip gdzie nie występuje system przyzywowy zaprojektowano w WC (pom. nr 2.7) instalację przyzywową opartą na elementach systemu „ELSO Mediopt”. W pomieszczeniu WC zainstalowany zostanie przycisk pociągany oraz przycisk przywołania i odwołania LED, a na korytarzu nad drzwiami do WC lampka salowa. Magistralę korytarzową tego nowo projektowanego fragmentu instalacji przyzywowej, jak to pokazano na rys. nr IE-36, IE-37 sprowadzić poprzez przepust stropowy we wnęce teletechnicznej na Ip i tam przyłączyć do istniejącej instalacji opartej na tym samym systemie.

Przyłączenia magistrali korytarzowej i salowej do zainstalowanych nowych urządzeń oraz ich oprogramowanie wykonać według instrukcji serwisowej producenta systemu.

### **3. Zasilanie elektryczne systemów instalacji przyzywowej**

Istniejący system przyzywowy „ELSO Mediopt” w budynku zasilany jest napięciem gwarantowanym (z UPS) z tablicy rozdzielczej 1TOU; obwód 16F2 zainstalowanej na poziomie I piętra.

## **X. Budynek M-IX**

### **1. Wykaz istniejących systemów przyzywowych na kondygnacjach objętych opracowaniem.**

Na parterze występuje instalacja przyzywowa w bardzo niewielkim zakresie oparta na urządzeniach „ABB Signal”.

Na I i II piętrze istnieje system przyzywowy oparty na urządzeniach „ABB Signal” obejmujący całe kondygnacje.

## **2. Pomieszczenia objęte rozbudową istniejącej lub dobudową nowej instalacji przyzywowej.**

Dla unifikacji aparatury w budynku, projektowaną rozbudowę systemów przyzywowych przewidziano na urządzeniach „ABB Signal”.

**Na parterze** rozbudowa obejmuje WC dla Niepełnosprawnych (pom nr 0.3) gdzie przewidziano dobudowę przycisku pociąganego przy umywalce. Przycisk ten włączyć w szereg z istniejącym przyciskiem pociąganym w tym pomieszczeniu.

Ponadto na parterze rozbudową systemu objęto WC (pom nr 0.2; 0.44 i 0.45) oraz Pomieszczenie Ochrony.

W sanitariatach zabudowane będą przyciski pociągane i kasowniki, a na korytarzu nad drzwiami wejściowymi do tych pomieszczeń lampki sygnalizacyjne. Natomiast w Pomieszczeniu Ochrony centralka. Obecnie centralka znajduje się na zapleczu Recepcji. Docelowo ma być rozbudowana i przeniesiona do Pomieszczenia Ochrony.

Okablowanie projektowanej rozbudowy systemu podano na rys. nr IE-38, IE-41.

Połączenie urządzeń sygnalizacyjnych, dla obu projektowanych systemów wykonać według instrukcji serwisowej producenta systemu.

**Na I p** przewidziana jest rozbudowa istniejącego systemu „ABB Signal” przez dobudowę w WC dla Odwiedzających (pom. nr 1.3a) oraz WC (pom. nr 1.49a i 1.50a) przycisków pociąganych i kasowników, a nad drzwiami do WC lampek sygnalizacyjnych.

Ponadto w WC dla Niepełnosprawnych (pom. nr 1.13) dobudować przy umywalce przycisk pociągany i włączyć go w obwód istniejących tam przycisków pociąganych.

Przewody sygnałowe od dodatkowo instalowanych kasowników kasownika (w pom. nr 1.3a; 1.49a i 1.50a) przyłączyć do numeratora istniejącej centralki zainstalowanej w Posterunku Pielęgniarskim (pom. nr 1.11).

Okablowanie projektowanej rozbudowy systemu podano na rys. nr IE-39, IE-42.

**Na II p** przewidziana jest rozbudowa istniejącego systemu „ABB Signal” przez dobudowę w WC dla Odwiedzających (pom. nr 2.17 i 2.17a) oraz WC (pom. nr 2.59) przycisków pociąganych i kasowników, a nad drzwiami do WC lampek sygnalizacyjnych.

Ponadto w WC dla Niepełnosprawnych (pom. nr 2.57) dobudować przy umywalce przycisk pociągany i włączyć go w obwód istniejących tam przycisków pociąganych.

Przewód sygnałowy od dodatkowo instalowanego kasownika (w pom. nr 2.17) przyłączyć do numeratora istniejącej centralki zainstalowanej w Posterunku Pielęgniarskim (pom. nr 2.6) a przewód sygnałowy od dodatkowo instalowanego kasownika (w pom. nr 2.59) przyłączyć do numeratora istniejącej centralki zainstalowanej w Posterunku Pielęgniarskim (pom. nr 2.52).

Pomiędzy centralkami ułożyć przewód sygnałowy łączący centralki w taki sposób aby wyświetlanie wezwań z całego piętra było widoczne równocześnie na obu centralkach.

Okablowanie projektowanej rozbudowy systemu podano na rys. nr IE-40, IE-43.

Szczegółowe podłączenie przewodów zasilających i sygnałowych pod odpowiednie zaciski instalowanych aparatów – według dokumentacji serwisowej producenta systemu.

## **3. Zasilanie elektryczne systemów instalacji przyzywowej**

### Parter:

Istniejący system przyzywowy „ABB Signal” zasilany jest napięciem gwarantowanym (z UPS) z tablicy rozdzielczej TB0U; obwód F29. Dla zasilania docelowego systemu (po rozbudowie wg niniejszego projektu) na tablicy TB0U dobudować zasilacz 24VDC o mocy 60W (wg rys. nr IE-41) i z niego zasilic całą instalację przyzywową na parterze.

### I piętro:

Istniejący system przyzywowy „ABB Signal” zasilany jest napięciem gwarantowanym (z UPS) z tablicy rozdzielczej TB1U; obwód F20.

### II piętro:

Istniejący system przyzywowy „ABB Signal” zasilany jest napięciem gwarantowanym (z UPS) z tablicy rozdzielczej TB2U; obwód F16.

## **XI. Portiernia Główna**

### **1. Wykaz istniejących systemów przyzywowych na kondygnacjach objętych opracowaniem.**

W budynku Portierni Głównej instalacja przyzywowa nie występuje.

### **2. Pomieszczenia objęte dobudową nowej instalacji przyzywowej.**

Projektuje się budowę nowego, prostego, autonomicznego systemu przyzywowego „SAIO Light”. Systemem tym zostanie objęty WC Ogólny oraz Portiernia.

W WC zabudowane będą przyciski pociągane i moduł kasujący – kasownik, a nad drzwiami wejściowymi do WC lampka sygnalizacyjna, natomiast w Portierni terminal numeratora (centrałka).

Okablowanie projektowanych systemów podano na rys. nr IE-44, IE-45, a połączenie urządzeń sygnalizacyjnych wykonać według instrukcji serwisowej producenta systemu.

### **3. Zasilanie elektryczne systemów instalacji przyzywowej**

Tablica rozdzielcza w Portierni Głównej nie jest zasilana napięciem gwarantowanym z UPS, stąd dla zasilania projektowanej sygnalizacji przyzywowej napięciem gwarantowanym przewiduje się:

- Zabudowanie w istniejącej pustej wnęce zlokalizowanej z lewej strony tablicy rozdzielczej na Portierni 1-fazowego zasilacza UPS, 230/230V, 650VA (400W) we wspólnej obudowie z akumulatorem.

Zasilacz UPS zainstalować na wykonanym do celu stelażu z kształtowników blaszanych.

- Dobudowanie na istniejącej tablicy rozdzielczej wyłącznika nadprądowego 1- bieg. C10A i zasilenie z tego obwodu projektowanego UPS.

- Z wyjścia 230V UPS-a, poprzez zasilacz systemowy 230/24V DC; 1,25A, Firmy Schima nr kat. 957448 lub odpowiadający mu zamiennik (do montażu na szynie TH) wyprowadzić obwód zasilający projektowaną sygnalizację przyzywową napięciem gwarantowanym jak na rys. nr IE-45.

We wnęce z tablicą rozdzielczą, z której będzie zasilany UPS, umieścić stosowną, dobrze widoczną informację o jego lokalizacji.

## **9. Ochrona od porażeń**

W objętych niniejszym zakresem pomieszczeniach instalację zasilającą 230V AC wykonać w układzie sieciowym TN-S.

Ochrona od porażeń będzie zapewniona przez szybkie wyłączenie uszkodzonego obwodu.

## **10. Uwagi końcowe**

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami przepisami prawnymi najnowszą wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.

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

Przed przystąpieniem do robót w zakresie instalacji zasilających 230V należy w ich rejonie, w porozumieniu z Działem Technicznym Szpitala wyłączyć trwale spod napięcia wszystkie obwody energii elektrycznej.

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

## **11. 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 jednostkę projektową.

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.

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