

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **Spis treści**

1.Wstęp.....	2
2.Podstawa opracowania.....	2
3.Połączenia wyrównawcze.....	3
4.Platforma zewnętrzna dla osób niepełnosprawnych.....	3
5.Rozbudowa istniejącej rozdzielni RP1.....	3
6.Instalacje elektryczne.....	3
7.Ochrona dodatkowa.....	5
8.Uwagi końcowe.....	5
9.Informacja BIOZ.....	6
10.Zestawienie materiałów głównych.....	7

## **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

<b>E-1</b>	Plan instalacji elektrycznych
<b>E-2</b>	Rozdzielnia RP1. Schemat ideowy-rozbudowa

## OPIS TECHNICZNY

### **1. Wstęp**

Przedmiotem niniejszego projektu są instalacje elektryczne związane z ociepleniem ścian zewnętrznych i dachu w ramach termomodernizacji, oraz dobudową dźwigu osobowego dla osób niepełnosprawnych w SP ZZOZ Szpital Miejski w Sosnowcu ul. Zegadłowicza 3. Niniejsza dokumentacja obejmuje instalację elektryczną zasilania dźwigu osobowego, zasilanie drzwi przesuwanych, oraz oświetlenie w rejonie wejścia głównego do budynku.

Niniejszy projekt stanowi część projektu wielobranżowego.

### **2. Podstawa opracowania.**

Opracowanie wykonano na podstawie:

- Zleceń, uzgodnień i wytycznych Inwestora,
- Uzgodnień międzybranżowych,
- Aktualnych podkładów architektonicznych,
- Obowiązujących przepisów i norm.

Podstawowe polskie normy projektowania stosowane podczas opracowywania niniejszego projektu zestawiono poniżej.

- PN-IEC 60364 - Zestawu norm dotyczących instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych,
- PN-IEC 61024 -Ochrona odgromowa obiektów budowlanych,
- PN-E-05204 - Ochrona przed elektrycznością statyczną,
- PN-IEC 61312 - Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym,
- PN-EN-12464-1 Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy wewnątrz pomieszczeń,
- PN-EN 1838 Oświetlenie awaryjne,
- PN-EN 60529 - Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP),
- PN-90/E-05029 - Kod do oznaczania barw,
- ustawy z dnia 7.07.1994r. Prawo budowlane (Dz.U. nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z 2002 r);

- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03.11.1998 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 140 z 1998 r., poz. 906).

### **3. Połączenia wyrównawcze**

Układ sieci w projektowanym budynku – TN-C-S.

Uwaga:

1. Przewodami ochronnymi należy połączyć znajdujące się w budynku rurociągi wodne, gazowe, CO, uziemienie fundamentowe budynku – uziemienie ochronne wyrównawcze główne. Szybę wyrównawczą GSU należy zabudować w osobnej skrzynce pod tynkiem obok RP1.
2. Należy wykonać opis rozdzielni RP1 zgodnie z przepisami (tabliczki ostrzegawcze, dodatkowo opisać poszczególne człony).

### **4. Platforma zewnętrzna dla osób niepełnosprawnych**

W niniejszym projekcie ujęto tylko zasilania do platformy zewnętrznej dla osób niepełnosprawnych PL przewodem typu YKY 5x2,5. W projekcie nie ujęto tablicy platformy i obwodów wychodzących z tej tablicy (tablicę platformy dostarcza i obwody wychodzące wykonuje dostawca platformy).

### **5. Rozbudowa istniejącej rozdzielni RP1**

Rozdzielnia RP1 zlokalizowana jest w piwnicy budynku pod kioskiem. Z rozdzielni tej zasilane będą projektowane obwody elektryczne.

Rozdzielnię należy rozbudować o obudowę natynkową 3x12 modułów, oraz wyposażyć dodatkowo w zabezpieczenia projektowanych obwodów oświetlenia i siły. Obwód drzwi przesuwanych automatycznych zabezpieczono wyłącznikiem instalacyjnym nadmiarowoprądowym z członem różnicowoprądowym  $I_n=16A$ ; 1 bieg. na prąd różnicowy 0,03A.

### **6. Instalacje elektryczne**

Przy przejściach kablami i przewodami elektrycznymi przez strefy pożarowe należy stosować uszczelnienie tych miejsc masą przeciwogniową.

### **Instalacje oświetlenia i zasilania drzwi przesuwnych automatycznych**

Instalacje oświetlenia i zasilania drzwi przesuwnych automatycznych należy wykonać jako podtynkowe. Obwód drzwi przesuwnych automatycznych należy wykonać przewodem YDY 3x2,5 (dopuszcza się przewód YDYp lub YDYt) i instalację obwodu oświetleniowego przewodem YDY 3x2,5. Przewody należy prowadzić po liniach poziomych lub pionowych.

Rozprowadzenie obwodów należy wykonać w odległości około 10÷20 cm od sufitu łącząc je w puszkach instalacyjnych głębokich  $\phi 60$  pod osprzętem. Łącznik obwodu oświetlenia należy instalować na wys. 1,3 m od posadzki wewnątrz budynku.

Oprawy oświetleniowe Philips mini 300 DBP 300 lub równoważne należy montować w suficie podwieszonym na zewnątrz budynku. Ilość, oraz rozmieszczenie opraw wg projektu architektury.

Łącznik podtynkowy należy instalować w puszcze końcowej  $\phi 60$  głębokiej.

#### **Uwaga:**

Dopuszcza się prowadzenie wszystkich instalacji nad stropem podwieszonym na ścianie (suficie) na drabinkach i w korytkach kablowych. Należy zachować odstępy zgodnie z obowiązującymi przepisami pomiędzy instalacją elektryczną a innymi instalacjami występującymi w budynku.

Wszystkie zastosowane przewody i kable będą posiadać żyły miedziane z oznakowaniem fabrycznym izolacji żył zgodnie z PN. Izolacja żyły neutralnej (zerowej - N) musi być koloru jasnoniebieskiego, a przewód ochronny (PE) musi mieć izolację koloru żółto - zielonego.

Napięcie znamionowe izolacji przewodów 750V.

Wszystkie wykorzystywane urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne atesty, certyfikaty lub deklaracje zgodności.

#### **Harmonogram konserwacji opraw oświetleniowych**

1. Raz na kwartał należy sprawdzić świecenie wszystkich źródeł światła. W przypadku awarii należy wymienić źródło światła.

2. W każdym roku, np. w okresie wiosennym, należy wykonać pomiar natężenia oświetlenia we wszystkich pomieszczeniach. W przypadku, gdy średnia wartość natężenia oświetlenia będzie poniżej wymaganej wartości, należy wyczyścić oprawy.

Czyszczenie opraw:

- wyłączyć oświetlenie przynajmniej 0,5 godz. przed przystąpieniem do czyszczenia opraw
- wyłączyć wyłącznik główny tablicy oświetlenia
- usunąć nieczystości ze źródła światła oraz odbłyśników, rastrów etc.
- w przypadku braku możliwości usunięcia zabrudzenia oprawę należy wymienić

Prace związane z konserwacją opraw należy wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta opraw jak i przepisami BHP.

## **7. Ochrona dodatkowa**

Jako ochronę dodatkową dla instalacji odbiorczej zaprojektowano wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30mA i samoczynne odłączenie zasilania.

## **8. Uwagi końcowe**

Niniejszy projekt wykonano zgodnie z przepisami. Wykonawcę realizującego budowę według niniejszego projektu obowiązuje nakaz przestrzegania przepisów w odniesieniu do wszystkich szczegółów, które nie mogły być omówione.

Po instalacji elektrycznych należy dokonać wymaganych przepisami badań i pomiarów, po czym sporządzić protokoły.

Uwaga:

1. Należy zapoznać się przed podjęciem prac na obiekcie z wymogami instalacyjnymi. Jeżeli nawet nie zostały one ujęte w projekcie nie zwalnia to wykonawcy od ich zastosowania.
2. Wymagane jest aby firma (podwykonawcy) podejmująca się wykonania instalacji elektrycznych w budynku szpitala posiadała co najmniej dwie referencje w wykonywaniu instalacji elektrycznych w tego typu obiektach.

## **9. Informacja BIOZ**

Wszystkie urządzenia i aparaty elektryczne posiadają ochronę przed dotykiem bezpośrednim, wykonaną przez producentów.

Jako ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowana w sieci 0,4/0,23 kV pracującej w systemie TN-S skutecznie szybkie wyłączenie realizuje się przez człony zwarciorowe wyłączników wykonane wg normy PN-1 EC 60364.

W celu bezpiecznego wykonania inwestycji należy sporządzić Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia" zgodnie art Nr 20 Prawa Budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury nr 151. W planie należy przewidzieć zapewnienie bezpieczeństwa robót związanych z niebezpieczeństwem prac na wysokości i związanych z pracą w pobliżu czynnych urządzeń i linii elektroenergetycznych.

## 10. Zestawienie materiałów głównych

Dopuszcza się stosowanie innych urządzeń niż zastosowany w projekcie pod warunkiem dotrzymania parametrów technicznych. Ponadto każda zmiana powinna uzyskać akceptację projektanta.

Lp	Wyszczególnienie	Poz. cennika katalog	J.m.	Ilość	Oznaczenie w proj.	
1	2	3	4	5	6	7
<b>OSPRZĘT ELEKTRYCZNY, OPRAWY, PRZEWODY</b>						
	Oprawa oświetleniowa do wbudowania typ DBP300 1xCDM-TD 150W; 230V; AC wraz ze źródłami światła i elementami montażowymi	PHILIPS	kpl	6		
	Łącznik świecznikowy z zaciskami bezgwintowymi 16 A; 250 V; AC + ramka pojedyncza p/t		kpl.	1		
	Odgałęźnik instalacyjny 4x2,5 szczelny		kpl.	8		
	Puszka końcowa podtynkowa głęboka pod osprzęt fi 60 – dokładną ilość dobrać na budowie	“	kpl.	5		
	Złączki Wago 2,3,4 torowe 1,5÷2,5mm <sup>2</sup> <i>Uwaga: Ilość skorygować na budowie</i>	WAGO	kpl.	5		
	Przewód typu YDY 3x2,5 750V		mb	120		
	Kabel typu YKY 5x2,5 1kV		mb	60		
	Rura PCV Ø 50		“	60		
	Rurka PCV Ø 18		“	20		
	Główna szyna wyrównawcza typ K12 – montować pod tynkiem	DEHN	“	1		p/t
	Obudowa do szyny wyrównawczej podtynkowa		“	1		“
	Przewód LgYżo 16 (połączenia wyrównawcze)		“	100		“
	Końcówki do przewodów		szt.	wg potrzeb		
	Bednarka stalowa ocynkowana 30x4		mb	25		
	Zestaw uziemiający szpilkowy – uziemienie punktu zerowego dł 3m		kpl	3		
	Złącze kontrolne		kpl	1		
	Obejmy na rury (połączenia wyrównawcze) średnice dobrać na budowie		kpl	20		

### ROZDZIELNIA RP1 (rozbudowa) 400/230V; AC – wyposażenie wg schematu ideowego rozdzielni

	Obudowa natynkowa 3x12 modułów z szyną N i PE z drzwiczkami metalowymi zamykana na zamek	MOELLER	kpl.	1		
	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN 3bieg. z wkładką bezpiecznikową DO –10A; 400V; AC typ Z-SLS/CEK10/3	MOELLER	“	1	QF	
	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy In=16A; 1 bieg. typ CLS6-C16	MOELLER		1	F	
	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym I <sub>n</sub> =16A; 1 bieg. typ CKN6-16/1N/B/003	MOELLER	“	1	FQ	
	Oszynowanie/ okablowanie tablicy		kpl	1		