

<i>Jednostka projektująca:</i> Proin Pracownia Projektowa Tomasz Kuciak ul. Przyjaciół Żołnierza 78/6, 71-670 Szczecin, tel. 693-630-720,		<i>Egzemplarz (tom/teczka):</i>
--	--	-------------------------------------

<i>Temat / projekt:</i>
ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA: Roboty budowlane polegające na wydzieleniu ścianą z przedsionka pożarowego przy windach kond. 1-9 części, przeznaczonej na pomieszczenie gospodarcze.
<i>Adres inwestycji / Działka nr:</i>
SP ZOZ Sanatorium Uzdrowskie MSWiA w Kołobrzegu. 78-100 Kołobrzeg, ul. Portowa 22 Identyfikator działki ewidencyjnej: 320801_1.0004.105
<i>Kategoria obiektu budowlanego:</i>
<i>Inwestor:</i>
SP ZOZ Sanatorium Uzdrowskie MSWiA w Kołobrzegu. 78-100 Kołobrzeg, ul. Portowa 22

<i>Branża:</i>	<i>Faza:</i>	<i>Data:</i>
ELEKTRYCZNA	<u>DOKUMENTACJA</u> <u>TECHNICZNA</u>	SZCZECIN, GRUDZIEŃ 2023 r.

Autor/ projektant – branża:

Imię i nazwisko/numer uprawnień:

Podpis

PROJEKTANT:

mgr inż. Dariusz Grałek
 upr. nr ZAP/0162/POOE/05
 w specjalności instalacje elektryczne
 do projektowania bez ograniczeń

Szczecin, grudzień 2023 r

1. Spis rysunków
2. Dane wyjściowe
 - 2.1 Podstawa opracowania
 - 2.2 Przedmiot i zakres opracowania
 - 2.3 Wytyczne do projektowania, przepisy i normy
3. Opis techniczny
 - 3.1 Stan istniejący
 - 3.2 Prace demontażowe
 - 3.3 Tablice elektryczne TEPG
 - 3.4 Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych
 - 3.5 Ochrona przeciwporażeniowa
 - 3.6 Uwagi końcowe
4. Obliczenia techniczne
5. Zestawienie materiałów podstawowych
6. Załączniki:
 - Załącznik nr 1 – Uprawnienia budowlane projektanta
 - Załącznik nr 2 – Zaświadczenie o przynależności projektanta do PIIB
7. Rysunki

1. Spis rysunków

Nr	Nazwa rysunku
IE-1	Plan instalacji elektrycznej – piętro I
IE-2	Plan instalacji elektrycznej - piętra II-IX
IE-3	Tablica elektryczna TEpg

OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d Prawo budowlane, oświadczam, że projekt pt.:

ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA:

Roboty budowlane polegające na wydzieleniu ścianą z przedsionka pożarowego przy windach kond. 1-9 części, przeznaczonej na pomieszczenie gospodarcze.

Branża: Elektryczna

SPZOZ Sanatorium Uzdrowskowe MSWiA
78-100 Kołobrzeg, ul. Portowa 22

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dariusz Grałek

Nr ZAP/0162/POOE/05

2. Dane wyjściowe

2.1 Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- umowa z Inwestorem,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- PT „Dostosowanie oświetlenia ewakuacyjnego i alarmowego oraz oświetlenia na korytarzach i klatkach schodowych w budynku B” - branża elektryczna, 11.2023r.
- PT „Modernizacja korytarzy i klatek schodowych po wykonanych pracach instalacyjnych w budynku B” - branża elektryczna, 12.2023r.
- wizja lokalna.

2.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA: Roboty budowlane polegające na wydzieleniu ścianą z przedsionka pożarowego przy windach kond. 1-9 części, przeznaczonej na pomieszczenie gospodarcze w budynku B SP ZOZ Sanatorium Uzdrowskiego MSWiA przy ul. Portowej 22 w Kołobrzegu.

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje:

1. instalację oświetlenia i gniazd wtyczkowych
2. tablice elektryczne TEpg

2.3 Wytyczne do projektowania, przepisy i normy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75/2002 poz.690 ze zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2023 poz.822 ze zmianami)
- "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - Część V - Instalacje elektryczne" - MGPIB Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Instalacji i Urządzeń Elektrycznych w Budownictwie "Elektromontaż",
- Norma PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”
- Norma PN-EN 1838:2005 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie ewakuacyjne”.
- Norma N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
- Norma PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- Norma PN-IEC 60364-4-41 „Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa”,
- Norma PN-IEC 60364-4-43 „Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym”.

3. Opis techniczny

3.1 Stan istniejący

Budynek znajduje się w zwartej zabudowie uzdrowskiej jako jeden z wielu obiektów zespołu. W całości pełni funkcję usługowo-sanatoryjną, jest w dobrym stanie technicznym. Wspólna klatka schodowa oraz pion dźwigów osobowych, prowadzi do poszczególnych kondygnacji budynku. Przestrzeń przed komunikacją pionową – korytarz - pełni funkcję przedsionka przeciw-pożarowego. Media są dostarczane w ramach zawartych umów przyłączeniowych.

Budynek B (dawna nazwa budynek E) (wysoki) posiada wyeksploatowaną instalację elektryczną wewnętrzną która przeznaczona jest do remontu. Zasilanie budynku odbywa się ze złącza kablowego ZK-Z4 (na zewnętrznej północnej ścianie z mocą $P_o=100\text{kW}$. Układ pracy instalacji zasilającej: TN-C.

Charakterystyka elektryczna obiektu:

Moc zainstalowana:	$P_z = 200 \text{ kW}$
Moc obliczeniowa:	$P_o = 100 \text{ kW}$
Prąd obliczeniowy:	$I_o = 155 \text{ A}$
Zabezpieczenie w RGnn obiektu	$I_b = 250 \text{ A}$

3.2 Prace demontażowe

Należy dokonać demontażu istniejących opraw oświetleniowych w projektowanych pomieszczeniach wraz z rozdzielnicami, osprzętem łączeniowym, okablowaniem, korytami kablowymi i uchwytyami. Urządzenia, instalacje elektroenergetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace demontażowe powinny być wyłączone z ruchu, pozbawione czynników zagrożenia i skutecznie zabezpieczone przed przypadkowym uruchomieniem oraz oznakowane.

3.3 Tablice elektryczne TEpg

Dla zasilania instalacji w pomieszczeniach gospodarczych na danej kondygnacji obiektu zaprojektowano nowe tablice elektryczne TEpg – 9 kpl.. Tablice zamontować na ścianie na wys. ok 2m. Obudowa izolacyjna naścienna min. IP30. Zasilanie rozdzielnic piętrowych wykonać z rozdzielnic piętrowej przewodami typu HDHp-J 3x6mm² B2ca 450/750V. Tablicę wyposażać w: wyłączniki nadmiarowo-prądowe, wyłączniki różnicowo-prądowe, wyłączniki nadmiarowo-prądowe z członem różnicowo-prądowym. Z tablicy zasilć następujące odbiory: oświetlenie ogólne i gniazda wtyczkowe, wentylator kanałowy (W).

Schemat ideowy tablicy elektrycznej TEpg pokazano na rysunku nr IE-3.

3.4 Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych

Osprzęt łączeniowy montować na wysokości $h=1,2\text{m}$ od podłogi. Gniazda wtyczkowe montować na wysokości: 0,3m od podłogi lub zgodnie z opisem na rysunkach. Instalację oświetleniową i gniazd wtyczkowych projektuje się wykonać przewodami typu HDHp-J 3x1,5mm² 450/750V B2ca oraz HDH-J 3x2,5mm² 450/750V B2ca. Zasilanie obwodów wykonać z tablic TEpg. Stosować przewody wg dyrektywy CPR i o izolacji na napięcie znamionowe 450/750V. Oprawy oświetlenia podstawowego montować na zwieszakach na wys. $h=2,5\text{m}$. Projektowane natężenie oświetlenia 300lx. Oprawę awaryjną (EW1) włączyć w system oświetlenia obiektu (centralny monitoring). Wszystkie przejścia kablowe przez przegrody pożarowe należy uszczelnić masą o odporności ogniowej przegrody. Uszczelnienia odpowiednio oznaczyć.

3.5 Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona podstawowa przed porażeniem prądem elektrycznym zostanie zapewniona przez izolację kabli oraz zastosowanie odpowiedniego stopnia ochrony aparatów. Jako ochronę dodatkową przed porażeniem zastosowano samoczynne wyłączanie zasilania. Samoczynne wyłączenie zasilania, realizowane jest przez zastosowanie (jako zabezpieczenie obwodów) odpowiednio dobranych bezpieczników, wyłączników instalacyjnych i różnicowoprądowych. Istniejący uziom otokowy budynku należy połączyć z główną szyną uziemiającą GSW w pomieszczeniu rozdzielnic głównych RG. Do głównej szyny uziemiającej GSW należy podłączyć przewody ochronne PE obwodów rozdzielczych, metalowe ciągi instalacyjne, zbrojenie budowlane, konstrukcje metalowe i koryta kablowe. Do wykonania głównych połączeń wyrównawczych stosować przewody o przekroju nie mniejszym niż 25 mm² Cu (lub z innego materiału, lecz o przekroju mającym taką obciążalność jak 25 mm² Cu). Wymagana rezystancja uziomu $R_u < 10 \Omega$. GSW wykonać za pomocą systemowej szyny do połączeń wyrównawczych. Ochronę przeciwporażeniową należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364. Układ pracy instalacji odbiorczej : TN-S.

3.6 Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami i normami oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część V – Instalacje elektryczne”, Przed przystąpieniem do prac sprawdzić wymiary pomieszczeń i długości tras kablowych na budowie. Wszystkie przejścia kablowe przez przegrody pożarowe należy uszczelnić masą o odporności ogniowej przegrody. Uszczelnienia odpowiednio oznaczyć. Po wykonaniu prac należy wykonać pomiary instalacji elektrycznej, Po wykonaniu prac należy wykonać dokumentację powykonawczą.

4. Obliczenia techniczne

Obliczenie natężenia oświetlenia w pomieszczeniach przeprowadzono w oparciu o program komputerowy DIALUX. Do obliczeń przyjęto średnie natężenie oświetlenia wg normy PN-EN 12464-1:2004. Wyniki obliczeń załączono do egzemplarza archiwalnego.

5. Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	Opis	Ilość
1.	Tablica elektryczna TEpg z wyposażeniem wg rys. nr IE-2	9 kpl.
2.	Oprawa oświetleniowa - F Oprawa oświetleniowa o stopniu ochrony IP66, IK08, odporna na kurz i wilgoć. Źródła światła LED o temperaturze barwowej 3000K. Z szerokostrumieniowym rozsyłem światła. Klasa bezpieczeństwa I. Obudowa: szary RAL 7035 poliwęglan. Klosz: opalowy poliwęglan o wysokiej przepuszczalności światła i strukturze pryzmatycznej. Temperatura otoczenia: -20°C do +35°C. Wymiary: 1100 x 92 x 90 mm Moc wejściowa oprawy: 30,2 W Strumień świetlny oprawy: 3688 lm Skuteczność oprawy: 122 lm/W Waga: 1,7 kg	18 kpl.
3.	Oprawa oświetleniowa awaryjna - EW1 Oprawa znaku ewakuacyjnego LED z piktogramem. Oprawa awaryjna do montażu nastropowo. współpraca z systemem centralnego monitoringu. Oprawa wyposażona w indywidualny moduł awaryjny z akumulatorem o czasie podtrzymania 1h w pracy na ciemno lub na jasno. <ul style="list-style-type: none"> • Źródło światła: LED • Strumień świetlny oprawy: 150 lm • II kl. ochronności • Stopień ochrony IP65 • Moc początkowa oprawy: 2W • Czas podtrzymania: 1 h 	9 kpl.
4.	przewód HDH-J 3x1,5 mm ² 450/750V B2ca	180 mb
5.	przewód HDH-J 3x2,5 mm ² 450/750V B2ca	90 mb
6.	przewód HDH-J 3x6 mm ² 450/750V B2ca	135 mb
7.	Gniazdko wtyczkowe 230/16A IP20 pojedyncze p/t	9 kpl
8.	Łącznik oświetlenia IP20 230V 10A	18 kpl.
9.	Materiały pomocnicze	1 kpl.