



KOMPLEKSOWA OBSŁUGA BUDOWNICTWA - CZESŁAW KAJOCH

PROJEKT BUDOWLANY

Egz. 5

TEMAT	Przebudowa, modernizacja sali sportowej oraz drogi pożarowej wraz z parkingiem dla pacjentów komórek organizacyjnych zajmujących się leczeniem uzależnień
LOKALIZACJA	Pl. Paderewskiego 1A 64-000 Kościan działka nr 1894/16
INWESTOR	Wojewódzki Szpital Neuropsychiatryczny im. Oskara Bielawskiego w Kościanie Pl. Paderewskiego 1A 64-000 Kościan
NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWANIA	KAJOCH Kompleksowa Obsługa Budownictwa Kąkolewo, ul. Kwiatowa 12, 64-113 Osieczna
RODZAJ OPRACOWANIA	BRANŻA ELEKTRYCZNA
DATA OPRAC.	MAJ 2015 r.

TEMAT	Przebudowa, modernizacja sali sportowej oraz drogi pożarowej wraz z parkingiem dla pacjentów komórek organizacyjnych zajmujących się leczeniem uzależnień
LOKALIZACJA	Pl. Paderewskiego 1A 64-000 Kościan działka nr 1894/16
INWESTOR	Wojewódzki Szpital Neuropsychiatryczny im. Oskara Bielawskiego w Kościanie Pl. Paderewskiego 1A 64-000 Kościan
RODZAJ OPRACOWANIA	BRANŻA ELEKTRYCZNA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTANT	inż. Zenon Pindara upr. proj. 898/86/Lo w spec. instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych	
ASYSTENT	mgr inż. Piotr Dudziak	
DATA OPRAC.	MAJ 2015 r.	

SPIS TREŚCI

1.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
2.	OPIS TECHNICZNY	4
2.1.	Podstawa opracowania	4
2.2.	Dane elektroenergetyczne	4
2.3.	Przedmiot opracowania	4
2.4.	Główny wyłącznik przeciwpożarowy	4
2.5.	Rozdzielnia elektryczna	4
2.6.	Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych	5
2.7.	Instalacja głośnikowa	5
2.8.	Instalacja odgromowa	5
2.9.	Ochrona przeciwporażeniowa	5
2.10.	Obliczenia.....	6
2.11.	Uwagi końcowe.....	7
3.	INFORMACJA BIOZ.....	8
4.	RYSUNKI.....	11
	– Rys 1E Instalacja oświetlenia parteru	
	– Rys 2E Instalacja oświetlenia piętra	
	– Rys 3E Instalacja gniazd wtykowych parteru	
	– Rys 4E Instalacje gniazd wtykowych piętra	
	– Rys 5E Schemat rozdzielni RG	
5.	ZAŁĄCZNIKI.....	16
	– Zaświadczenie i uprawnienia projektanta i sprawdzającego	

1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

O sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (Dz. U. nr 243 poz. 1623 z 12. 11. 2010 r. z późniejszymi zmianami), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowlany sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych wyżej.

Projektowane rozwiązania są zgodne z wymogami oszczędności energii.

	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTANT	inż. Zenon Pindara upr. proj. 898/86/Lo w spec. instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych	
ASYSTENT	mgr inż. Piotr Dudziak	
DATA OPRAC.	MAJ 2015 r.	

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Podstawa opracowania

- Rzuty architektoniczne
- Obowiązujące przepisy i normy
- Wizja lokalna

2.2. Dane elektroenergetyczne

- Napięcie sieci zasilającej 230/400V,
- Przyłącze elektroenergetyczne – istniejące
- Ochrona przed dotykiem pośrednim – samoczynne wyłączenie, zabezpieczenia różnicowoprądowe.

2.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu elektrycznego dla zadania „Przebudowa, modernizacja sali sportowej oraz drogi pożarowej wraz z parkingiem dla pacjentów komórek organizacyjnych zajmujących się leczeniem uzależnień”.

2.4. Główny wyłącznik przeciwpożarowy

Obiekt należy wyposażyć w główny wyłącznik przeciwpożarowy w postaci rozłącznika izolacyjnego 100A, umiejscowiony w rozdzielnicy głównej, posiadający wyzwalacz wzrostowy, który umożliwia uruchomienie wyłącznika zdalnie przy pomocy przycisków zlokalizowanych przy wyjściach ewakuacyjnych.

2.5. Rozdzielnia elektryczna

Na parterze, przy wejściu głównym została zaprojektowana rozdzielnia główna RG, którą należy zasilić ze złącza kablowo-pomiarowego kablem YKY 5x16mm². Rozdzielnię RG należy wykonać jako wnękową, która będzie zasilać obwody oświetleniowe, gniazd wtykowych oraz urządzeń wentylacji w obiekcie. Szczegółowe wyposażenie rozdzielni zostały przedstawione na poszczególnych schematach.

2.6. Instalacja oświetlenia i gniazd wtykowych

Instalacje należy wykonać w układzie TN-S. Obwody oświetleniowe będzie wykonana przewodem YDY 3x1,5mm², natomiast obwody gniazd wtykowych YDY 3x2,5mm². Przewody należy prowadzić pod tynkiem.

Wyłączniki i przyciski powinny być montowane na wysokości 115cm. Wzdłuż drogi ewakuacyjnej przewiduje się zastosowanie opraw oświetlenia awaryjnego oraz oświetlenia ewakuacyjnego. W oprawach tych zainstalowane będą moduły awaryjne 1h samotestujące się. Po zaniku napięcia takie oprawy w ciągu 2 sekund uruchamiają się i świecą przez 1 godziny. Gniazda wtyczkowe montować w pomieszczeniach na wysokości 30 cm, W łazienkach gniazda szczelne podtynkowe o stopniu ochronności min. IP44 instalowane powinny być na wysokości 115cm. Należy instalować gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym. Wentylatory w łazienkach należy zasilić z obwodu oświetleniowego, załączanego wraz z oświetleniem.

2.7. Instalacja głośnikowa

W obiekcie przewiduje się wykonanie nagłośnienia. Instalacja będzie się składała kolumn głośnikowych pasywnych o mocy znamionowej 100W, montowanych na uchwytych ściennych oraz wzmacniacza czterokanałowego. Okablowanie należy wykonać przewodem głośnikowym TLYp 2x2,5mm² ułożonego w rurce instalacyjnej w tynku. Przewody należy zakończyć gniazdem głośnikowym po jednym przy każdej kolumnie oraz przy wzmacniaczu. Kolumny głośnikowe należy obudować osłoną zabezpieczającą przed uderzeniem.

2.8. Instalacja odgromowa

W związku z ociepleniem ścian zewnętrznych obiektu przewiduje się wykonanie nowych zwodów pionowych i złączy kontrolno – pomiarowych. Zwody pionowe należy wykonać z drut Fe/Zn Ø 8,0mm instalowany w rurkach elektroinstalacyjnych niepalnych umieszczonych w warstwie termoizolacyjnej budynku. Na wysokości 1,0m nad poziomem gruntu zwody pionowe wyprowadzić na zewnątrz ściany w celu zainstalowania złącza kontrolno-pomiarowego w puszcze instalacyjnej.

2.9. Ochrona przeciwporażeniowa

Na obiekcie zastosowany zostanie układ sieciowy typu TN-S, w którym wszystkie dostępne części przewodzące powinny być przyłączone do przewodu ochronnego PE w kolorze żółto - zielonym. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim przyjęto szybkie samoczynne wyłączenie. Zostanie to zrealizowane przy pomocy wyłączników nadprądowych i różnicowoprądowych dla obwodów.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zrealizowano przez izolowanie części czynnych (ochrona podstawowa) oraz stosowanie obudów i osłon o stopniu ochrony co najmniej IP2X.

Ochrona przed dotykiem pośrednim realizowana będzie przez:

- samoczynne wyłączenie zasilania – realizowane przez przewód ochronny PE,
- wyłączniki nadprądowe,
- wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe o czułości 30mA,
- stosowanie urządzeń w II klasie ochronności.

W instalacji odbiorczej nie należy łączyć przewodów PE i N.

2.10. Obliczenia

Zasilanie rozdzielni RG

Bilans mocy

L.p.	Nazwa	Moc zainstalowana	Wsp jednoczesności	Moc zapotrzebowana
1.	Oświetlenie	3,97	0,70	2,78
2.	Gniazda 230V	9,00	0,30	2,70
3.	Agregat chłodniczy	13,00	1,00	13,00
4.	Centrala wentylacyjna	4,96	1,00	4,96
RAZEM		30,93	0,76	23,44

Sprawdzenie przekroju przewodu ze względu na zabezpieczenie przed skutkami przeciążeń

$$I_B = \frac{P_z}{\sqrt{3} \times U_x \cos \rho} = \frac{23440}{1,73 \times 400 \times 0,93} = 36,4 \text{ A}$$

$$36,4 \leq 40 \leq 67$$

$$1,6 * 40 = 64 \leq 1,45 * 67 = 97,15$$

Oba warunki są spełnione

Założono wykonanie połączenia kablem YKY 5x16 mm²

Sprawdzenie przekroju przewodu ze względu na dopuszczalny spadek napięcia

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \times P \times l}{\gamma \times s \times U^2} = \frac{100 \times 23440 \times 35}{56 \times 16 \times 400^2} = 0,57\%$$

Dobór ze względu na spadek napięcia jest prawidłowy

2.11. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Przed oddaniem instalacji elektrycznych do eksploatacji należy wykonać odpowiednie pomiary potwierdzające prawidłowość wykonania i sporządzić protokoły badań i pomiarów.

Projektant:

inż. Zenon Pindara

Asystent:

mgr inż. Piotr Dudziak

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OBIEKT: Przebudowa, modernizacja sali sportowej oraz drogi pożarowej wraz z parkingiem dla pacjentów komórek organizacyjnych zajmujących się leczeniem uzależnień

LOKALIZACJA: Pl. Paderewskiego 1A, 64-000 Kościan
Działka nr 1894/16

INWESTOR: Wojewódzki Szpital Neuropsychiatryczny im. Oskara Bielawskiego w Kościanie
Pl. Paderewskiego 1A
64-000 Kościan

PROJEKTANT: inż. Zenon Pindara
ul. Bułgarska 1/5
64-100 Leszno

1. Podstawa opracowania

- projekt „Przebudowa, modernizacja sali sportowej oraz drogi pożarowej wraz z parkingiem dla pacjentów komórek organizacyjnych zajmujących się leczeniem uzależnień”
- Art. 21a ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. Z 2000r. Nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz. 1126)

2. Zakres robót dla całego zamierzenia

- montaż tablicy rozdzielczej
- wykonanie instalacji oświetleniowej i gniazd wtykowych
- wykonanie badań odbiorowych

3. Wykaz istniejących obiektów.

Działka zabudowana.

4. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Nie dotyczy

5. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

- roboty, przy wykonywaniu których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 1,0m;
- roboty, przy wykonaniu, których występuje ryzyko porażenia prądem

6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie bhp. Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach, zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót. Całość prac należy wykonać zgodnie z „ warunkami

technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”, przepisami bhp i ppoż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Zabezpieczenie ludzi przed zagrożeniami należy określić w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, który powinien być sporządzony przez kierownika budowy, zgodnie z ustawą z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane /Dz.U. nr 106/2000 poz. 1126 z późniejszymi zmianami/ Zakres i formę „Planu BiOZ” określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27. 06. 2003 r./Dz.U. nr 120/2003 poz 1126/

W „Planie BiOZ’ należy uwzględnić zarówno zagrożenia podane wyżej, jak i zagrożenia wymienione w innych projektach realizowanych w ramach wspólnego pozwolenia na budowę, lub wspólnego zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych.