

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA INWESTYCJI:

PRZEBUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE: BUDOWA WINDY PRZY INTERNACIE W PUCKU

ADRES INWESTYCJI

PUCK, UL. KOLEJOWA 7, DZ. NR 129/5 OBRĘB 0025, 2.5

INWESTOR

POWIAT PUCKI
UL. E. ORZESZKOWEJ 5
84-100 PUCK

NAZWA I ADRES
JEDNOSTKI
PROJEKTOWEJ



77-200 Miastko, ul. Koszalińska 7,
tel. 662 011 397; NIP: 842-177-13-48

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO : IX

OŚWIADCZENIE:

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z 2014r. poz. 40,768,822,1133,1200, z 2015r. poz. 151,200, 443, 528, 774, 1165, 1265) oświadczamy, iż projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA ELEKTRYCZNA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

ZAKRES:	IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI:	DATA:	PODPIS:
INST. ELEKTRYCZNE	mgr inż. Rafał Sitko	instalacje elektryczne nr upr. ZAP/0109/POOE/12	LUTY 2017	

ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCY:

ZAKRES:	IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI:	DATA:	PODPIS:
INST. ELEKTRYCZNE	mgr inż. Krzysztof Rzeszutko	instalacje elektryczne nr upr. ZAP/0220/POOE/11	LUTY 2017	

Egz. Nr,

Miastko, luty 2017 r.

1. Spis zawartości

2. Załączniki

- 2.1. Kserokopia uprawnień
- 2.2. Kserokopia przynależności do izby inżynierów

3. Opis techniczny

- 3.1. Podstawa prawna
- 3.2. Przedmiot i zakres opracowania
- 3.3. Podstawa opracowania
- 3.4. Charakterystyka energetyczna obiektu
- 3.5. Opis projektowanych rozwiązań
 - 3.5.1. Zasilanie obwodów budynku głównego
 - 3.5.1.1. Zasilanie obwodów odbiorczych – Rozdzielnica Główna RG
 - 3.5.1.2. Zasilanie obwodów odbiorczych – tablica zabezp. kotłowni TK.
 - 3.5.1.3. Zasilanie obwodów odbiorczych – tablica zabezp. wentylatorów TW.
 - 3.5.1.4. Zasilanie obwodów odbiorczych – tablica zabezp. warsztatów TB1 – TB7
 - 3.5.1.5. Zasilanie obwodów odbiorczych – tablica zabezp. parteru RP1.
 - 3.5.1.6. Prowadzenie przewodów
 - 3.5.1.7. Wyłącznik główny P - Poż.
 - 3.5.1.8. System detekcji gazu
 - 3.5.1.9. Połączenia wyrównawcze
 - 3.5.1.10. Przewód uziemiający i uziemienie
 - 3.5.1.11. Zasilanie odbiorników
 - 3.5.1.12. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
 - 3.6. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym
 - 3.7. Bilans mocy:

4. Uwagi końcowe

5. Rysunki

- 5.1. Rzut parter – obwody zasilania windy – rys. E01
- 5.2. Schemat ideowy rozdzielnic głównej RG - rozbudowa – rys. E02

3. Opis techniczny

3.1. Podstawa prawna

Podstawę prawną niniejszego opracowania stanowi zlecenie inwestora.

3.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest instalacja elektryczna 0,4kV obwodów zasilających i sterowania windy wewnątrz przebudowywanego budynku internatu w Pucku przy ul. Kolejowej 7, dz. Nr 129/5 obręb 0025, 2.5. Projekt obejmuje rozbudowę rozdzielnic RG opracowanej wg oddzielnego opracowania o dodatkowe zabezpieczenia w celu rozprowadzenia obwodów sterowniczych i zasilania windy. Rozdzielnica RG zlokalizowana jest na ścianie komunikacji przy wejściu do budynku.

3.3. Podstawa opracowania

Postawę opracowania stanowią:

- Zbiór norm PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
- Prenorma N SEP-E-002 ”Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania”
- Obowiązujące normy, przepisy, katalogi związane z przedmiotem opracowania

3.4. Charakterystyka energetyczna obiektu

- Instalacja odbiorcza TN-S, 3xL+N+PE, 400V, 50Hz
- Moc zapotrzebowana $P_{Bm}=9,5kW$
- Prąd szczytowy $I_{Bm}=28,5A$ (zgodnie z danymi producenta)
- System ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: „SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA” poprzez zastosowanie wyłączników instalacyjnych nadprądowych oraz jako dodatkowa ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych.

3.5. Opis projektowanych rozwiązań

3.5.1. Zasilanie szafy sterowniczej windy

W celu zasilenia szafy sterowniczej windy projektuje się zasilanie przewodem YLY 3x10mm² 450/750V dla obwodów własnych windy oraz YLY 5x10mm² 450/700V dla zasilania silnika. W celu wyprowadzenia obwodów zasilających szafę sterowniczą windy należy rozbudować rozdzielnicę główną RG o dodatkowe zabezpieczenia zgodnie ze schematem rozbudowy rozdzielnic.

Typy i przekroje przewodów zasilających poszczególne urządzenia pokazano na

schematach ideowych tablic zabezpieczeń. Obwody zabezpieczyć zgodnie ze schematami ideowymi tablic. .

3.5.2. Prowadzenie przewodów

W budynku przewody układać p/t, w przygotowanych kanałach instalacyjnych oraz w sufitach podwieszanych.

3.5.3. Połączenia wyrównawcze

Do głównej szyny wyrównawczej GSU poprzez miejscowe szyny uziemienia MSU należy przyłączyć wszystkie metalowe elementy konstrukcji windy oraz części metalowe urządzeń elektrycznych jak również obudowę i szyny ochronne PE.

3.5.4. Przewód uziemiający i uziemienie

Zaleca się podłączenie przewodów odprowadzających do zbrojenia fundamentów. W przypadku braku możliwości podłączenia należy ułożyć przewód uziemiający z taśmy stalowej ocynkowanej FeZn 25x4mm. Uziemienie wykonać, jako otokowe, a w przypadku trudności w realizacji, jako poziome promieniowe lub pionowe tak, aby wartość rezystancji uziemienia uziomów nie przekroczyła 10 Ω . Uziemienie poziome umieścić na głębokości, co najmniej 60cm w odległości nie mniejszej niż 1m od budynku.

3.6. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

System zasilania typu TN-C-S. Ochronę podstawową stanowić będzie izolacja robocza przewodów, osprzętu i urządzeń elektrycznych. Jako ochronę dodatkową przyjęto **SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA**, stosując w obwodach odbiorczych wyłączniki instalacyjne S301 oraz wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA. Cała instalacja od listwy zaciskowej pracować będzie w systemie TN-S z oddzielną żyłą ochronną PE. Przewód ochronny koloru żółto-zielonego należy prowadzić we wszystkich obwodach i łączyć go z bolcami gniazd wtykowych, metalowymi obudowami i zaciskami ochronnymi stosowanych urządzeń elektrycznych. Przewodu ochronnego nie wolno przerywać ani zabezpieczać zwarciovo.

3.7. Bilans mocy:

Moc zainstalowana

Wyszczególnienie	Moc zainstalowana
Obwody oświetleniowe	$P_i = 12,38 \text{ kW}$
Obwody gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia	$P_i = 309,4 \text{ kW}$
Obwody windy	$P_i = 9,5 \text{ kW}$
Razem	$\Sigma P_i = 331,28 \text{ kW}$

Obliczenie mocy szczytowej $P_s = k_j \cdot P_i$

Wyszczególnienie	k_j	Moc szczytowa
Obwody oświetleniowe	1	$P_s = 12,38 \text{ kW}$
Obwody gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia	0,2	$P_s = 81,88 \text{ kW}$
Obwody windy	0,1	$P_s = 9,5 \text{ kW}$
Razem		$\Sigma P_s = 95,21 \text{ kW}$

Prąd szczytowy obiektu

Moc zapotrzebowana obiektu: $P_s = 95,21 \text{ kW}$

Prąd obliczeniowy:
$$I_o = \frac{P_s}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = 149,37 \text{ A}$$

4. Uwagi:

- Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
 - Dla instalacji elektrycznej należy wykonać pomiary elektryczne.
-

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

1.	OBIEKT: PRZEBUDOWA BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W ZAKRESIE: BUDOWA WINDY PRZY INTERNACIE W PUCKU. INSTALACJA ELEKTRYCZNA 0,4KV PUCK, UL. KOLEJOWA 7, DZ. NR 129/5 OBRĘB 0025, 2.5
2.	INWESTOR POWIAT PUCKI UL. E. ORZESZKOWEJ 84-100 PUCK
3.	OPRACOWAŁ: MGR INŻ. KRZYSZTOF RZESZUTKO UPR. BUD.: ZAP/0220/POOE/11

<p>4. Część opisowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zakres robót – Kolejność realizacji – Wykaz istniejących obiektów budowlanych – Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń – Miejsce i czas występowania – Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych – Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu, wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia – Stosowane przepisy 	<ul style="list-style-type: none"> – zabudowę przewodów instalacyjnych – montaż dodatkowych zabezpieczeń – podłączenia – zabudowę przewodów instalacyjnych – montaż dodatkowych zabezpieczeń – podłączenia – nie występuje – nie występują – możliwość porażenia prądem elektrycznym, – podczas podłączania instalacji elektrycznej do sieci elektroenergetycznej 0,4kV – przypomnienie o zasadach pracy przy czynnej instalacji elektrycznej – wykonawca przed przystąpieniem do robót jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego wykonywania pracy z instruktażem – Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.03r. w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochr. zdrowia (Dz.U. Z2003r.nr 120poz. 1126) – Rozp. Ministra Gospodarki z 17.09.03r. w spr. bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządz. i instal. energet. (Dz. U. Z 99r nr 80 poz. 912)
---	---