

PROJEKT: **ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA REMIZY
OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W
KLEPACZACH**

ADRES BUDOWY: **KLEPACZE, UL. NIEWODNICKA 19, OBREB
KLEPACZE, NR DZ. EWID. 333, 334**

INWESTOR: **BURMISTRZ CHOROSZCZY
16-070 CHOROSZCZ, UL. DOMINIKAŃSKA 2**

BRANŻA: **ELEKTRYCZNA**

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY**

TEMAT: **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

AUTOR: **mgr inż. Wojciech Grudziński
B1/138/92**

Spis zawartości projektu

1. Strona tytułowa	str. nr 1
- zaświadczenie o przynależności do POIIB (projektanta)	zał. nr 1
- stwierdzenie przygotowania zawodowego (projektanta)	zał. nr 2
2. Spis zawartości projektu	str. nr 2
3. Opis techniczny	str. nr 3
4. Rysunki:	
- Rzut parteru – instalacje elektryczne	rys. nr E1
- Rzut dachu – instalacja odgromowa	rys. nr E2
- Schemat zasilania - rozdzielnica główna RG	rys. nr E3
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. nr 6
6. Oświadczenie o zgodności z przepisami	str. nr 8

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekty techniczne innych branż
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia
- oględziny w terenie

2. Zakres opracowania

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- demontaż istniejących instalacji elektrycznych
- instalację oświetleniową
- instalację gniazd wtykowych
- instalację zasilającą urządzenia słaboprądowe
- połączenia główne i wyrównawcze
- instalację odgromową
- uziom fundamentowy

3. Zasilanie obiektu

Zasilanie obiektu pozostaje istniejące w ramach istniejącego przydziału mocy.

4. Przeznaczenie obiektu

Rozbudowa i przebudowa remizy ochotniczej straży pożarnej w Klepaczach.

5. Demontaż istniejących instalacji elektrycznych

Istniejące oprawy oświetleniowe, oraz osprzęt elektryczny w modernizowanych i przebudowywanych pomieszczeniach należy zdemontować. Zabezpieczenia demontowanych obwodów w rozdzielnicach RG należy również zdemontować. Materiały z demontażu należy przekazać Inwestorowi.

6. Układ rozdziału energii

Rozdzielnica RG przebudowywanego budynku pozostaje istniejąca.

W rozdzielnicach RG przewidziano zabezpieczenia przewodów i kabli zasilających projektowane odbiory elektryczne.

Lokalizację istniejącej rozdzielnicznej głównej pokazano na załączonym rysunku parteru. Wszystkie projektowane odgałęzienia należy opisać w trwały sposób i przejrzystość.

7. Układanie przewodów i kabli

Przewody elektryczne w pomieszczeniach modernizowanych na parterze układać bezpośrednio pod tynkiem w wykutych bruzdach.

Przewody elektryczne przechodzące przez ściany prowadzić w osłonie z rury np. RB.

Do układania w rurach należy stosować przewody okrągłe, do układania pod tynkiem – przewody płaskie.

Instalacje elektryczne prowadzić pod sufitem bądź w podłodze, zachowując od innych instalacji odległość 10cm w przypadku puszek rozgałęźnych, 20cm dla równoległych przewodów telekomunikacyjnych oraz 60cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych itp.

8. Osprzęt

Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od podłogi:

- 1,4 m dla łączników, przycisków,
- 0,3m gniazda wtykowe 230V

- 1,1m gniazda wtykowe w aneksach kuchennych

Typy zastosowanego osprzętu oraz wysokości poszczególnych wypustów wyszczególniono na rysunkach.

9. Oprawy oświetleniowe

Typy opraw oświetleniowych wyszczególniono na załączonych rysunkach. Są to oprawy montowane bezpośrednio do sufitu.

Jako oprawy awaryjne zastosowano oprawy wyposażone w moduły oświetlenia awaryjnego umożliwiające podtrzymanie oświetlenia w stopniu pozwalającym na ewakuację z budynku. Moduł oświetlenia awaryjnego winien podtrzymywać oświetlenie przez 1h. Oprawy awaryjne powinny posiadać atest CNBOP

W projektowanym budynku przewidziano oprawy ewakuacyjne 1h podświetlane (praca opraw "ciemna"). Oprawy zaopatrzyć w piktogram wskazujący kierunek ewakuacji. Oprawy awaryjne i ewakuacyjne winny łączyć się po zaniku zasilania. Oprawy ewakuacyjne powinny posiadać atest CNBOP

W oprawach świetlówkowych zastosować stateczniki elektroniczne EVG.

10. System przyzywowy

Do wykonania instalacji przyzywowej w pomieszczeniu „wc dla niepełnosprawnych” przewidziano wykonanie systemu przyzywowego. W skład systemu przyzywowego wchodzi transformator 230/24V FLM 1000 do montażu w puszcze p/t, buczek z lampką FEH 2001 montowany nad drzwiami wejściowymi do wc, kasownik FAP 2001 montowany w pobliżu drzwi w wc, przycisk pociągowy FAP 3002. Załączenie instalacji przywoławczej będzie możliwe przyciskiem pociągowym w pobliżu sedesu. Przycisk pociągowy zamontować na wysokości 0,9m, linka pociągowa winna mieć zakończenie na wysokości 5-10cm od powierzchni posadzki. Kasowanie alarmu przewidziano kasownikiem w pobliżu drzwi. Poszczególne urządzenia systemu przyzywowego połączyć przewodem telefonicznym YTKSY prowadzonym w rurze RB pod tynkiem. Dokładny sposób podłączenia systemu wg wytycznych producenta. Zasilanie wykonać z najbliższej puszki rozgałęźnej obwodu oświetleniowego łazienki niepełnosprawnych.

11. Instalacja SSWIN

Zamontowaną w świetlicy czujkę ruchu oraz sygnalizator akustyczny należy na czas remontu zdemonstować. Istniejące przewody instalacji SSWIN ułożone w listwach – zdemonstować i ułożyć ponownie pod tynkiem w wykutych bruzdach.

Istniejącą czujkę ruchu, po zdemonstowaniu ze sceny należy ponownie zamontować na ścianie. W przypadku jeśli przewód zasilający czujkę będzie zbyt krótki, wskazane jest ułożenie nowego – dłuższego odcinka.

Istniejący sygnalizator akustyczny po zakończeniu prac budowlanych zamontować w tym samym miejscu.

12. Ochrona od porażen

Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych, z konstrukcjami wsporczymi tablicy oraz z zaciskami ochronnymi opraw (w przypadku braku – z zaciskiem złączki świecznikowej). Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

13. Instalacja odgromowa, uziom fundamentowy

Na dachu budynku przewidziano wykonanie instalacji odgromowej. Jako zwody poziome należy wykorzystać metalowe poszycie dachu. Na dachu przy pomocy metalowych obejm i drutu FeZn fi 8mm połączyć z instalacją odgromową wywiewki i wystające części dachu. Nie

należy łączyć bezpośrednio z instalacją odgromową wentylatorów. Należy zwrócić uwagę na metaliczną ciągłość poszycia dachu.

Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym ϕ 8mm, prowadzonym w rurze grubościennej pod elewacją. Zwody odprowadzające należy połączyć z projektowanym sztucznym uziomem fundamentowym poprzez złącze kontrolne i przewód uziemiający (bednarkę FeZn25x4). Na wysokości 1,5m od ziemi zamontować szafki rewizyjne do złącz kontrolnych.

W warstwie betonu chudego, która znajduje się bezpośrednio na gruncie podłoża, zatopić płaskownik stalowy FeZn25x4. Płaskownik zamontować na elementach dystansujących tzw. "odstępnikach", wysokość elementów dystansujących powinna być taka aby cały płaskownik znajdował się w warstwie chudego betonu. Płaskownik powinien być ułożony szerszym bokiem pionowo i utrzymywany w takim położeniu podczas zabetonowania za pomocą wyżej wymienionego elementu dystansującego. W miejscach wskazanych na rysunku należy do projektowanego sztucznego uziomu fundamentowego zamocować (przyspawać lub połączyć za pomocą zacisków klinowych) przewody uziemiające. Połączenia spawane należy zabezpieczyć przed korozją poprzez malowanie farbą antykorozyjną.

Projektowany uziom fundamentowy należy połączyć metalicznie z istniejącym uziemieniem budynku.

14. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne.
- Osprzęt zastosowany w projekcie (oprawy, przewody, zabezpieczenia, itp.) dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń identycznych wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany.
- Zainstalowane urządzenia i instalacje winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub świadectwo zgodności.
- Szczegółowe lokalizacje wypustów do zasilania instalacji sanitarnych należy ustalać z projektem instalacji sanitarnych.
- Podłączenie urządzeń należy dokonywać zgodnie z dokumentacją urządzeń dostarczoną przez producenta.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	Ilość
1.	Wyłącznik nadprądowy S301 C10	szt	2
2.	Wyłącznik nadprądowy S301 B16	szt	1
3.	Oprawa 4x14W IP20 Rubin T5, PPAR-P – opr. „A”	szt	14
4.	Oprawa 2x26W IP44 Beryl N22 – opr. „B”	szt	4
5.	Oprawa 2x35W Matrix N – opr. „C”	szt	2
6.	Oprawa awaryjna LED 3W, 1h, AT, CNBOP – opr. „D”	szt	2
7.	Oprawa ewakuacyjna 8W, T5, AT, CNBOP – opr. „E”	szt	1
8.	Łącznik świecznikowy p/t, IP20	szt	3
9.	Łącznik jednobiegunowy p/t, IP20	szt	2
10.	Łącznik jednobiegunowy p/t, IP44	szt	1
11.	Gniazdo wtykowe 230V, 16A, podwójne, p/t, IP20	szt	5
12.	Puszka podtynkowa fi 60mm	szt	11
13.	Puszka podtynkowa fi 80mm	szt	7
14.	Przewód YDYżo 3x1,5mm ²	m	210
15.	Przewód YDYżo 3x2,5mm ²	m	60
16.	Przewód YDY 2x1,5mm ²	m	6
17.	Buczek z lampką – system przyzywowy	szt	1
18.	Kasownik - system przyzywowy	szt	1
19.	Przycisk pociągowy - system przyzywowy	szt	1
20.	Transformator 230/24V - system przyzywowy	szt	1
21.	Przewód YTKSY 2x2x0,5mm ²	m	40
22.	Przewód YTDY 6x0,5mm ²	m	25
23.	Rura winidurowa śr. 20mm	m	40
24.	Bednarka FeZn 25x4	m	40
25.	Rura grubościenna śr. 47mm do prowadzenia zwodów inst. odgromowej	m	12
26.	Złącze kontrolne z drzwiczkami do inst. odgromowej	szt	2
27.	Drut FeZn 8mm	m	14
28.	Uchwyt do mocowania drutu do blachodachówki	szt	2

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

OBIEKT BUDOWLANY: **ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA REMIZY
OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W
KLEPACZACH**

ADRES BUDOWY: **KLEPACZE, UL. NIEWODNICKA 19, OBRĘB
KLEPACZE, NR DZ. EWID. 333, 334**

INWESTOR: **BURMISTRZ CHOROSZCZY
16-070 CHOROSZCZ, UL. DOMINIKAŃSKA 2**

PROJEKTANT: **WOJCIECH GRUDZIŃSKI,
UL. MODLIŃSKA 10 LOK. U2,
15-066 BIAŁYSTOK**

1. Zakres robót:

- 1.1. Demontaż istniejących instalacji elektrycznych
- 1.2. Montaż instalacji elektrycznych wewnętrznych.
- 1.3. Montaż instalacji odgromowej.
- 1.4. Montaż sztucznego uziomu fundamentowego.

2. Istniejące obiekty budowlane:

- 2.1. Istniejące budynki w pobliżu na placu budowy.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- 3.1. Istniejąca infrastruktura podziemna na terenie placu budowy.
- 3.2. Istniejąca w pobliżu ulica w Klepaczach.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- 4.1. Ryzyko upadku z wysokości ponad 7m podczas prac przy montażu instalacji odgromowej
- 4.2. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych instalacji elektrycznych.
- 4.3. Ryzyko uszkodzenia istniejącej infrastruktury podczas prac ziemnych.
- 4.4. Ryzyko kolizji drogowej podczas włączania się pojazdów do ruchu na pobliskiej ulicy.
- 4.5. Ryzyko wypadku podczas prac z maszynami budowlanymi (koparki, dźwigi itp.)
- 4.6. Możliwość uszkodzenia ciała wskutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi.
- 4.7. Zagrożenie pożarem wskutek awarii urządzeń elektrycznych lub przypadkowego zaprószenia ognia.

5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowlanego.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

- 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem
- 6.3. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego bądź rusztowań
- 6.4. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia
- 6.5. Apteczka pierwszej pomocy
- 6.6. Telefon komórkowy

Białystok, 10.04.2014 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt instalacji elektrycznych w rozbudowywanym i przebudowywanym budynku remizy ochotniczej straży pożarnej w Klepaczach na dz. nr ew. 333, 334 jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: Wojciech Grudziński