

PROJEKT TECHNICZNY

TYTUŁ PROJEKTU: PROJEKT BUDOWLANY ELEKTRYCZNY
ROZBUDOWY, NADBUDOWY I
PRZEBUDOWY GMINNEGO OŚRODKA
KULTURY W KLEMBOWIE

INWESTOR: GMINNY OŚRODEK KULTURY
W KLEMBOWIE

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

STUDIUM PROJEKTU: BUDOWLANY

AUTOR PROJEKTU: MGR INŻ. ROMAN SADŁOWSKI
NR UPR. OS- 365/83
MGR INŻ. ADAM GRYZON

SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. BARTOSZ SADŁOWSKI
UPR. NR MAZ/0152/POOE/07

KWIECIEŃ 2010 r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Oświadczenie o zgodności wykonania projektu
2. Uprawnienia i przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa
3. Opis techniczny
4. Obliczenia techniczne
5. Projekt oświetlenia
6. Lista kablowa
7. Zestawienie materiałów
8. Informacja BIOZ
9. Rysunki:

E-1	Plan instalacji elektrycznych- parter
E-2	Plan instalacji elektrycznych- piętro
E-3	Tablica TK

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje elektryczne przebudowy, rozbudowy I nadbudowy budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Klembowie przy ul. Strażackiej 8

2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia
- uzgodnień z Inwestorem
- wizji lokalnych i inwentaryzacji stanu istniejącego dla celów projektowych
- projektu architektury
- ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 89 z 1994 r. wraz z późniejszymi zmianami oraz przepisów wykonawczych, warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych cz. IV
- obowiązujących przepisów i norm

3. Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

- instalację oświetlenia podstawowego
- instalację oświetlenia awaryjnego
- instalację oświetlenia ewakuacyjnego
- instalację gniazd wtyczkowych 230V
- instalacje gniazd komputerowych
- instalację nagłośnienia w sali konferencyjnej
- tablice bezpiecznikowo – rozdzielcze

4. Instalacja oświetleniowa.

5.1 Oświetlenie podstawowe.

Instalacja oświetleniowa spełnia wymogi normy PN-EN 12464-1 .

Wg podanej normy przyjęto następujące wartości natężenia oświetlenia:

- sala komputerowa – 300 lx
- łazienki – 200 lx
- sala konferencyjna – 300 lx

W sali konferencyjnej oraz zajęć komputerowych zaprojektowano oprawy świetlówkowe nasufitowe rastrowe typu ORN 418 RK z rastrem typu RPP polerowanym z podwójną parabolą z kompensacją mocy biernej firmy Phillips.

W łazienkach zaprojektowano oprawy żarowe na żarówki z geintem E-27

Instalację wykonać jako podtynkową, osprzęt typowy.

5.2 Oświetlenie awaryjne.

Przewidziano oprawy oświetlenia awaryjnego ORN 418 Aw2 wyposażone w moduł oświetlenia awaryjnego pracującego w trybie awaryjno- użytkowym o czasie świecenia awaryjnego 2h tzn. oprawa w normalnych warunkach świeci dwoma źródłami światła a po zaniku napięcia świeci jedno źródło światła.

5.3 Oświetlenie ewakuacyjne.

Do ewakuacji w hallach, korytarzach i klatkach schodowych przewidziano przy wyjściach oprawy ewakuacyjne OA11Aw2 z piktogramem wskazującym kierunek ewakuacji.

Oprawy pracują tylko w trybie awaryjnym.

5. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V.

Instalację gniazd wtyczkowych 230V zaprojektowano przewodami YDY 3x2,5 mm² z żyłą ochronną zielono- żółtą pod tynkiem.

Osprzęt typowy podtynkowy.

Do zasilania komputerów przewidziano gniazda wtyczkowe typu Schuko.

6. Instalacja komputerowa.

Instalację komputerową wykonać przewodem UTP 4x2x0,5 jako podtynkową..

Osprzęt typowy podtynkowy.

7. Instalacja nagłośnienia.

Przewiduje się wykonanie instalacji nagłośnienia w sali konferencyjnej.

Instalację nagłośnienia w sali konferencyjnej zaprojektowano przewodem TLGYP2X0,75B montowanym pod tynkiem.

8. Tablica bezpiecznikowa TK

Tablice bezpiecznikową TK zaprojektowano jako wnękową podtynkową z drzwiczkami metalowymi z zamkiem firmy Legrand i należy ją wyposażać zgodnie z rysunkiem E-3

9. Uwagi ogólne.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowy urządzeń PBUE oraz warunkami jakimi powinna odpowiadać ochrona

przeciwporażeniowa przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz.U. Nr 81/1990).

Materiały do wykonania instalacji muszą posiadać stosowne certyfikaty i atesty oraz spełniać normy przewidziane przepisami prawa.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary elektryczne.

LISTA KABLOWA

Tablica TK

Symbol	Skąd	Dokąd	Typ kabla	Przekrój mm ²
1	2	3	4	5
W1	TK	Oświetlenie WC	YDY	3x1,5
W2	TK	Gn. 230V WC	YDY	3x2,5
W3	TK	Oświetlenie- sala konferencyjna	YDY	3x1,5
W4	TK	Oświetlenie-sala komputerowa	YDY	3x1,5
W5	TK	Gniazda 230V -sala komputerowa	YDY	3x2,5
W6	TK	Gniazda 230V -sala konferencyjna	YDY	3x2,5

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1.	Tablica TG wg rys. E-3	kpl.1
2.	Przewód YDY 3x1,5 mm ²	mb.1000
3.	Przewód YDY 3x2,5 mm ²	mb 600
4.	Przewód UTP 4x2x0,5	mb 50
5.	Przewód TLGYP2X0,75B	mb 50
6.	Gn. 230V p/t podwójne	szt.13
7.	Gn. 230V p/t IP44	szt.4
8.	Gniazdko komputerowe 2xRJ45	szt.6
9.	Wyłącznik świecznikowy p/t	szt.5
10.	Wyłącznik 1 biegunow p/t	szt.3
11.	Oprawa ze świetlówką kompaktową	szt.10
12.	Oprawa świetlówkowa ORN 418	szt.17
13.	Oprawa świetlówkowa awaryjna ORN 418 Aw2h	szt. 4
14.	Oprawa ewakuacyjna OA11Aw2 z piktogramem	szt.2
15.	Wypust audio	szt.4

OBLICZENIA TECHNICZNE

Zestawienie mocy

1.1 Moc zainstalowana	2,5 kW
1.2 Współczynnik zapotrzebowania	0,8
1.3 Moc szczytowa	2 kW
1.4 Wspł. mocy tg fi	0,4

Dobór zabezpieczeń

2.1 Zasilanie

$$J = \frac{P}{1,73 * U * \cos\phi}$$

W Tablicy TG dobrano wyłącznik FR 100

3. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Miejsce zwarcia	Typ zabezpieczenia	In[A]	Ia[A]	Zs[Ω]	ZsxIa [V]	Uo[V]	Skuteczność
Oświetlenie	S191B	16	80	0,37	31,3	230	TAK
Gn.230V WC	S191B	16	80	0,37	31,2	230	TAK

4. Obliczenie spadku napięcia.

4.1 Zasilanie gniazda 32A

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 * P * l}{\gamma * S * U^2} \qquad \Delta U_{\%} = \frac{100 * 13350 * 70}{55 * 10 * 160 * 10^3}$$