

ZAWARTOŚĆ TECZKI

1. Dokumenty, uzgodnienia.

2. Opis techniczny

3. Obliczenia techniczne

4. Rysunki:

Schemat tablicy T1 nr 1

Rzut piętra – instalacja elektryczna nr 2

Rzut klatki schodowej parteru i poddasza– instalacja elektryczna nr 3

1. OPIS TECHNICZNY.

1.1. Podstawa opracowania dokumentacji:

- zlecenia Inwestora,
- umowy nr B104001670 z dnia 31.08.2004 r
- inwentaryzacja budowlana,
- obowiązujące przepisy i normy.

1.2. Stan istniejący:

- w części pomieszczeń instalacja elektryczna była wymieniana, wykonano obwody gniazd wtykowych dla grzejników elektrycznych i przepływowych podgrzewaczy wody, wykonano podwieszane stropy i zastosowano oprawy wpuszczane w strop.
- dobudowana instalacja wykonana została w listwach plastikowych.
- istniejącą instalację elektryczną należy maksymalnie wykorzystać,
- pomiar kontrolny i lokalizacją tablicy T1 pozostaje bez zmian.

1.3. Zakres opracowania:

- tablica rozdzielcza,
- instalacje elektryczne – oświetleniowa, gniazda wtykowe ogólne i komputerów,
- instalacja domofonu,

1.4. Dokumentacja związana:

- projekty branżowe.

1.5. Układ projektowany

1.5.1 Zasilanie i pomiar

Zasilanie i pomiar pozostają bez zmian. Zasilanie budynku odbywa się ze stacji transformatorowej „Wodna nr 1339” z transformatorem 250 kVA, linią napowietrzną 4 x Al. 50 mm² o długości 255 m. do złącza na budynku.

Tablica rozdzielcza na piętrze T1 zasilana jest z tablicy TG przewodem YDY 4 x 6 mm², zasilanie pozostaje bez zmian.

1.5.2 Tablica rozdzielcza T1:

- tablicę T1 zmodernizować wg rys. nr 1.

1.5.3 Instalacje elektryczne wewnętrzne:

- instalację oświetleniową wykonać przewodami typu YDYp 3/4/ x 1.5 mm² wykorzystując w miarę możliwości istniejące przewody.
- instalację gniazd wtykowych wykonać przewodami YDYp 3 x 2.5 mm²,
- przekroje przewodów podano na rys. nr 1.

1.5.4 Domofon.

Domofon składa się z następujących elementów:

- Panel sterowania – zamontowany w tablicy T1
- Unifon, słuchawka zamontowana w miejscu wskazanym przez użytkownika.
- Kaseta bramowa – zamontowana przy drzwiach wejściowych
- Zamek elektryczny – zamontowany w drzwiach wejściowych.

Instalację wykonać zgodnie z instrukcją producenta stosując przewody telefoniczne YTKSY 5 x 2 x 0.5 mm²

1.5.7 Dodatkowa ochrona od porażień.

Zgodnie z PNIEC-60364 i P SEP – E - 0001:

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA.

Należy wykonać pomiary:

- ochrony przeciwporażeniowej i rezystancji izolacji.

1.5.8 Demontaż

Demontażowi podlega:

- instalacja prowadzona w korytkach
- istniejąca instalacja elektryczna w części prawej pietra,
- oprawy oświetleniowe,
- grzejniki elektryczne,
- podgrzewacze wody.

Zdemontowane urządzenia przekazać Inwestorowi.

Uwagi

Przy użyciu innych materiałów niż podano w opracowaniu należy zwrócić uwagę na stosowanie materiałów o parametrach nie gorszych niż projektowane.

Wszelkie zmiany należy wykonywać po akceptacji Inspektora Nadzoru robót elektrycznych i Inwestora.

Robotami elektrycznymi powinien kierować pracownik z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

Opracował:

2.1 Zestawienie mocy:

obwód	Wyszczególnienie	L1	L2	L3	Pi	kz	Pobl	Cos fi	Q
	T1								
1	Oświetlenie ewakuacyjne	0.10			0.10				
2	Oświetlenie str. lewa.		0.92		0.92				
3	Oświetlenie str. prawa			0.92	0.92				
4	Ośw. sanitariatów i komunikacji		0.62		0.62				
5	Gniazda wtyk. str. lewa	1.00			1.00				
6	Gniazda wtyk. str. prawa			1.00	1.00				
7	Gniazda wtyk. str. prawa	1.00			1.00				
8	Gniazda wtyk. komputerowe		1.00		1.00				
9	domofon			0.01	0.01				
	Razem T1	2.10	2.54	1.93	6.57	0.60	3.94		

$$P_i = 6.57 \text{ kW}$$

$$k_z = 0.60$$

$$P_{obl} = 3.94 \text{ kW}$$

2.2. Ochrona przeciwporażeniowa

Transformator 250 kVA.

Linia napow. 4 x Al. 50mm², l = 255 m

Kabel YAKY 4 x 50 mm², l = 25 m

Przewód YDY 4 x 6 mm² l = 5 m

Stacja transform. – tablica T1

$$R_t(250) = 0.0118 \Omega$$

$$X_t = 0.0262 \Omega$$

$$R(50) = 0.6137 \times 0.510 = 0.3130 \Omega$$

$$X = 0.33 \times 0.510 = 0.1683 \Omega$$

$$R_{k50} = 0.61 \times 0.05 = 0.0305 \Omega$$

$$X_{50} = 0.070 \times 0.05 = 0.0035 \Omega$$

$$R_{p6} = 3.05 \times 0.01 = 0.0305 \Omega$$

$$X_{p6} = 0.086 \times 0.01 = 0.0009 \Omega$$

$$R_c = 0.3858 \Omega$$

$$X_c = 0.1989 \Omega$$

$$I_{nb} \text{ w złączu} = 50A,$$

$$I_a = 275A,$$

$$Z_s = 0.434 \Omega,$$

$$1.25 \times 0.434 \times 275 = 149 < 230V$$

Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej jest spełniony.

Stacja transform. – najdalsze gniazdo wtykowe

Przewód YDY 3 x 2.5 mm² l = 25 m

$$R_{k2.5} = 7.3 \times 0.05 = 0.3650 \Omega$$

$$X = 0.098 \times 0.05 = 0.0049 \Omega$$

$$R_c = 0.7508 \Omega$$

$$X_c = 0.2038 \Omega$$

$$I_{nb} \text{ w TG} = B16A,$$

$$I_a = 80 A,$$

$$Z_s = 0.778 \Omega,$$

$$1.25 \times 0.778 \times 80 = 78 < 230V$$

Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej jest spełniony.

Opracował: