

OPIS TECHNICZNY

**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO ZABEZPIECZEŃ
ZAMKU W ZĄBKOWICACH ŚLĄSKICH ETAP Ib -
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**INWESTOR: URZĄD MIASTA ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE
57-200 ZĄBKOWICE ŚLĄSKIE, UL. 1 MAJA 15**

WROCŁAW KWIECIEŃ 2012

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny

2. Rysunki :

- Instalacje elektryczne – Projekt zagospodarowania terenu	Rys. nr 1/E
- Instalacje elektryczne - Rzut piwnic, kondygnacja 01	Rys. nr 2/E
- Instalacje elektryczne - Rzut piwnic, kondygnacja 01a	Rys. nr 3/E
- Instalacje elektryczne - Przejazd bramny, kondygnacja 1	Rys. nr 4/E
- Instalacje elektryczne - Przejazd bramny, antresola, kondygnacja 1a	Rys. nr 5/E
- Instalacje elektryczne - Rzut piętra, kondygnacja 2	Rys. nr 6/E
- Instalacje elektryczne - Rzut II piętra, kondygnacja 3	Rys. nr 7/E
- Instalacje elektryczne - Rzut rzut III piętra, kondygnacja 4	Rys. nr 8/E
- Instalacje elektryczne - Rzut tarasu, kondygnacja 5	Rys. nr 9/E
- Instalacje elektryczne - Rzut dachu – odgrom	Rys. nr 10/E
- Instalacje elektryczne - Zagospodarowanie dziedzińca	Rys. nr 11/E
- Instalacje elektryczne - Schemat zasilania obiektu z tablicą główną	Rys. nr 12/E
- Instalacje elektryczne - Schemat tablicy T01.02	Rys. nr 13/E
- Instalacje elektryczne - Schemat tablicy T01.a	Rys. nr 14/E
- Instalacje elektryczne - Schemat tablicy T1.02	Rys. nr 15/E
- Instalacje elektryczne - Schemat tablicy TA	Rys. nr 16/E
- Instalacje elektryczne - Schemat tablicy TDZ	Rys. nr 17/E
- Instalacje elektryczne - Schemat tablicy WLZ wieży	Rys. nr 18/E
- Instalacje elektryczne - Schemat tablicy T2.02	Rys. nr 19/E
- Instalacje elektryczne - Schemat tablicy klatki schodowej wieży TW	Rys. nr 20/E
- Instalacje elektryczne - Schemat tablicy T3.02	Rys. nr 21/E
- Instalacje elektryczne - Schemat tablicy T4.02	Rys. nr 22/E
- Instalacje elektryczne - Schemat powtarzalny rozdzielnic gniazd dziedzińca	Rys. nr 23/E
- Instalacje elektryczne - Schemat powtarzalny rozdzielnic impres RI-1,RI-2	Rys. nr 24/E

OPIS TECHNICZNY

1. Charakterystyka obiektu :

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych projektu zabezpieczeń Zamku w Ząbkowicach Śląskich – etap Ib

2. Zakres opracowania :

- bilans mocy
- instalacja siłowa i WLZ
- rozdzielnice
- instalacja gniazd 1-fazowych
- instalacja oświetleniowa

3. Bilans mocy:

Moc zbilansowano zgodnie z wytycznymi normy N SEP-E-002

Obliczenie doboru WLZ i zabezpieczenia głównego od złącza kablowego ZK do tablicy TG

Moc szczytowa obliczona $P_{sz}=102,75$ kW

Na dalszą rozbudowę instalacji przyjęto rezerwę mocy na Poziomie około 30%, do dalszych obliczeń przyjęto więc moc szczytową $P_{sz}=130,00$ kW

Wyznaczenie obciążenia WLZ-u:

$P_s = 130,00$ kW

Prąd roboczy: $I_B = 197,8$ A

Prąd zabezpieczenia $I_N = 250$ A

Dobrano WLZ: YKYżo 5x240 mm² $I_{dd} = 297$ A

Prąd zadziałania zabezpieczenia $I_w = 400$ A

$I_B \leq I_N \leq I_{dd}$, $197,8 \leq 250 \leq 297$ – warunek spełniony

$I_w \leq 1,45I_{dd}$, $400 \leq 430,65$ – warunek spełniony

Należy wystąpić do Zakładu Energetycznego TAURON DYSYTRYBUCJA oddział w Wałbrzychu z wnioskiem o zwiększenie mocy umownej do 130kW z 40kW oraz demontaż starego i montaż nowego złącza kablowego w miejscu zdemontowanego. Nad nowym złączem zabudować (wkuć w mur) tablicę główną obiektu TG z głównym wyłącznikiem zasilania DPX-I 250A pełniącego rolę głównego wyłącznika p-poż obiektu. Za bramą wejściową zabudować przycisk WG – p.poż. i przyłączyć go do zacisków wyzwalacza wyłącznika DPX-I 250 przewodem HDGs 3x1,5 mm² PH-90.

W złączu kablowym będzie wykonane rozdzielenie punktu neutralnego TN-S.

▪ **Instalacja WLZ i instalacja siłowa:**

Tablicę główną obiektu TG należy zasilić z nowego złącza kablowego kablem YKYżo 5x240mm².

Z tablicy głównej TG należy wykonać zasilanie pozostałych tablic obiektu wg schematu zasilania.

▪ **Instalacja gniazd wtykowych 1f:**

Gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia należy montować na wysokości 0,3m.

W pomieszczeniach wilgotnych montować gniazda bryzgoszczelne. Gniazda przy umywalkach montować na wys. 1,4 m – stosować osprzęt bryzgoszczelny.

Instalację gniazd wtykowych należy wykonać przewodem YDYżo 3x2,5 mm² 750V.

▪ **Instalacja oświetleniowa wewnętrzna:**

Oświetleniową w budynku zaprojektowano oprawami podanymi w legendzie rysunków. Projekt dopuszcza zastosowanie opraw innego producenta o identycznych lub lepszych parametrach.

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodem YDYżo 3(4)x1,5 mm² 750V.

Łączniki oświetlenia montować na wys. 1,2 m. Tam gdzie możliwe stosować wyłączniki podtynkowe. W pomieszczeniach wilgotnych stosować wyłączniki natynkowe hermetyczne. Oświetlenie awaryjne wykonać zgodnie z warunkami ochrony pożarowej.

Z uwagi na zabytkowy charakter budynku przewody prowadzić należy w miarę możliwości podtynkowo. W miejscach ekspozycji muru ceglanego przewody prowadzić w spoinie między ceglami. W ewentualnie eksponowanych ścianach lub stropach drewnianych przewody prowadzić w rurach sztywnych lub karbowanych (peschel'a) typu RKSG w wykonaniu z materiału samogasnącego.

Pod osprzętem należy stosować podkładki z blachy. W razie konieczności montażu puszek na tynkowych stosować puszki niepalne.

4. Instalacja odgromowa wieży:

W miejscach wskazanych na rysunku należy wykonać uziom w postaci prętów FeZn Ø20mm o długości l=6m w głąb terenu i przyłączyć do uziomu bednarę FeZn 4x25 doprowadzoną do wysokości zacisków kontrolnych.

Zwód pionowy instalacji odgromowej połączyć zaciskiem kontrolnym na wysokości ok. +1,5m, chronić kątownikiem stalowym L40x40mm. Wszystkie śruby zabezpieczyć smarem, połączenia spawane zabezpieczyć farbą antykorozyjną i lakierem bitumicznym.

Instalację odgromową pionową do wysokości min. +10m od strony elewacji frontowej prowadzić jako ciągnową.

Instalację odgromową na dachu u przewody odprowadzające wykonać drutem FeZn Ø8mm.

Do montażu przewodów wykorzystać uchwyty dostosowane do podłoża.

Przewody odprowadzające przyłączyć do zacisków kontrolnych instalacji uziemiającej.

5. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym :

Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym stanowić będzie Samoczynne wyłączenie zasilania. Instalację zaprojektowano w układzie TN-S, z zastosowaniem wysokoczułych wyłączników różnicowoprądowych, o prądzie różnicowym 30mA.

UWAGA:

Wszystkie nazwy własne urządzeń i systemów zostały użyte w projekcie w celu informacyjnym i porównawczym.