

Spis rysunków:

E-1	P.W. Instalacje elektryczne -	Schemat ideowy	
E-2	P.W. Instalacje elektryczne	Rzut parteru	(skala 1:50)

1 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- inwentaryzacja stanu istniejącego
- uzgodnienia z Inwestorem
- konsultacje branżowe
- normy i przepisy związane z opracowaniem

2. Opis techniczny

2.1 Wstęp

Przedmiotowe opracowanie stanowi projekt wykonawczy instalacji elektrycznych wewnętrznych na poziomie parteru budynku Punktu Informacji Turystycznej w Chochołowie. Instalacje elektryczne na poziomie piętra budynku nie są tematem niniejszego opracowania.

Zasilanie obiektu w energię elektryczną nie jest tematem niniejszego opracowania, należy wykonać zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez Tauron Dystrybucja S.A.

2.2 Zakres opracowania

Instalacje elektryczne:

- wewnętrzne linie zasilające
- rozdzielnia główna budynku
- instalacja oświetlenia i gniazd wtyczkowych
- zasilanie urządzeń technologicznych
- ochrona przeciwprzepięciowa
- ochrona przeciwporażeniowa

2.3 Zasadnicze parametry elektroenergetyczne

DLA OSP-CZEŚĆ BOJOWA

Napięcie zasilania:	$U = 230/400 \text{ V}$
Moc zainstalowana:	$\Sigma P_i = 15,2 \text{ kW}$
Moc szczytowa:	$\Sigma P_s = 14,0 \text{ kW}$
Prąd szczytowy:	$I_s = 21,7 \text{ A}$

System ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym:

SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA

UKŁAD SIECIOWY:

zasilanie:	TN-C
odbiór:	TN-S

2.4 Zasilanie obiektu w energię elektryczną

Zasilanie obiektu w energię elektryczną nie jest tematem niniejszego opracowania, należy wykonać z pobliskiej sieci napowietrznej nn zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez Tauron Dystrybucja S.A.

2.5 ZPP - Pomiar energii elektrycznej

ZPP wraz z układem pomiarowym należy wykonać zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez Tauron Dystrybucja S.A.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje w całości instalacje elektryczne wewnętrzne zalicznikowe.

2.6 WLZ

Z zestawu ZPP do rozdzielni głównej RG projektuje się wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą.

Bliższe szczegóły w tym typ linii zasilającej oraz wartości zabezpieczeń przedstawiono w części rysunkowej.

2.7 Rozdzielnia główna RG budynku

W korytarzu budynku projektuje się montaż rozdzielni głównej RG.

Rozdzielnię typu NRP 70 (metalową z podwójnymi drzwiami) montować "natynkowo".

Bliższe szczegóły przedstawiono w części rysunkowej

2.8 Instalacja oświetlenia i gniazd wtyczkowych

Projektuje się wykonanie instalacji oświetlenia i gniazd wtyczkowych przewodami typu YDY układanych w rurkach instalacyjnych. Trasy i sposób prowadzenia przewodów ustalić z projektantem na etapie wykonawstwa.

W ścianach murowanych zastosować osprzęt podtynkowy. W pozostałych ścianach drewnianych stosować osprzęt natynkowy.

Miejsca montażu gniazd, łączników, lamp i urządzeń oraz przekroje przewodów i wielkości zabezpieczeń podano w części rysunkowej.

Osprzęt instalacyjny w pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt hermetyczny (IP-44).

Pomieszczenia projektuje się oświetlić w większości lampami fluorescencyjnymi, częściowo żarowymi.

Ich lokalizację typy oraz sposoby grupowania poszczególnych obwodów oświetleniowych podano w części rysunkowej.

2.9 Zasilanie systemu podgrzewania wody

Dla potrzeb ogrzewania wody w obiekcie zainstalowano bojler elektryczny. Bojler należy zasilić z RG.

Bliższe szczegóły przedstawiono w części rysunkowej.

2.10 Instalacja ogrzewania

Ogrzewanie budynku realizowane będzie poprzez grzejniki elektryczne typu Atlantic F117. Moce typy i miejsca lokalizacji grzejników przedstawiono w części rysunkowej.

Sterowanie ogrzewaniem realizowane będzie za pomocą regulatora temperatury typu Devireg 535 >Devi< zlokalizowanego w pomieszczeniu nr 3.

Niezależnie każdy z grzejników posiada własny regulator temperatury.

Należy pamiętać o równomiernym obciążeniu poszczególnych faz.

Bliższe szczegóły podano w części rysunkowej.

2.11 Wewnętrzna ochrona przed przepięciami

Projektuje się kompleksową wewnętrzną ochronę przed przepięciami z zastosowaniem nowoczesnego hybrydowego ogranicznika przepięć klasy B+C firmy >Schneider<.

Szczegóły podane zostały w części rysunkowej

2.12 Ochrona przeciwporażeniowa

System ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym:

SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA

UKŁAD SIECIOWY:

zasilanie: **TN-C**

odbiór: **TN-S**

W związku z tym wszystkie metalowe części urządzeń elektrycznych nie będących pod napięciem należy metalicznie połączyć z przewodem ochronnym PE, a ten uziemić.

W pomieszczeniach wyposażonych w instalacje sanitarne należy wykonać lokalne połączenia wyrównawcze łączące wszystkie części przewodzące obce ze sobą oraz z przewodem ochronnym PE lub szyną połączeń wyrównawczych.

2.13 Prace kontrolno-pomiarowe

Po zakończeniu robót dokonać następujących pomiarów:

- oporności uziemienia
- oporności izolacji
- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Prace powyższe winny być wykonane przez osoby posiadające niezbędne uprawnienia w tym zakresie.

Z wykonanych pomiarów należy sporządzić protokoły w/g obowiązujących wzorów i przekazać je Inwestorowi.

3. Obliczenia

3.1. Moce i prądy

Rozdzielnia główna RG

Moc zainstalowana:	$\Sigma P_i = 15,2 \text{ kW}$
Moc szczytowa:	$P_s = 14,0 \text{ kW}$
Prąd szczytowy:	$I_s = 21,7 \text{ A}$

Projektuje się:

- wlv dla RG z istniejącego zestawu ZPP typu: YDY 4*10 mm²
Dla YDY 4*10 mm² w RVS $I_{dd}=48 \text{ A}$
- główne zabezpieczenie przedlicznikowe 25A w zestawie ZPP zgodnie z warunkami przyłączenia TAURON S.A.

3.2. Spadki napięcia

Ze względu na zastosowane przekroje przewodów, długości obwodów zasilających można założyć, że spadki napięcia będą w granicach dopuszczalnych.