



PROJEKT TECHNICZNY

- Obiekt:** Filia Biblioteczna nr 4
ul. Czysta 27
w Tychach
- Inwestor:** Miejska Biblioteka Publiczna
ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 27
43-100 Tychy
- Temat:** Instalacja elektryczna
- Stadium:** P.T. wykonawczy

Autor opracowania: mgr inż. Andrzej Pawłowski

SPIS TREŚCI

- 1.0. Opis techniczny
 - 1.1. Przedmiot opracowania
 - 1.2. Podstawa opracowania.
 - 1.3. Stan Istniejący
 - 1.4. Zakres projektowany
 - 1.5. Zasilanie do biblioteki
 - 1.6. Pomiar energii
 - 1.7. Rozdzielnica główna TG
 - 1.8. Instalacje elektryczne w bibliotece
 - 1.9. Instalacja dzwonkowa
 - 1.10. Instalacja telefoniczna
 - 1.11. Ochrona przeciwporażeniowa
 - 1.12. Wyłącznik przeciwpożarowy
 - 1.13. Uziom wyrównawczy
 - 1.14. Ochrona przepięciowa.
 - 1.15. Stosowane wyroby.
- 2.0. Obliczenia techniczne
 - 2.1. Dane ogólne
 - 2.2. Obliczenia bilansu mocy budynku
 - 2.3. Zabezpieczeń główne dla biblioteki
 - 2.4. Obliczenie natężenia oświetlenia pomieszczeniach biblioteki

8 listopada 3
Katowice, dnia199....r

Nr ewid.712/93

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 5 ust.1 pkt 1, § 6 ust.1 i § 7.....
i § 13 ust.1 pkt 4 lit.d Rozporządzenia Ministra Gospodarki Tereno-
wej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r w sprawie samo-
dzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8,poz.46
z późn.zm.(Dz.U.Nr 69)91 poz.299) stwierdza się, że:

Obywatel ANDRZEJ P A W Ł O W S K I
..... magister inżynier elektronik
urodzony dnia 19 sierpnia 1956r. w Wałbrzychu
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania sa-
modzielnej funkcji kierownika budowy i robót,
.....
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
elektrycznych.
.....

Obywatel ANDRZEJ P A W Ł O W S K I... jest upoważniony do :

- 1/kierowania,nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych,
- 2/ sporządzania w budownictwie jednorodzinnym,zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³ - projektów instalacji elektrycznych.



z up. WOJEWODY

inż. arch. Zygmunt Konopka
Dyrektor Wydziału Architektury
i Krajobrazu



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-W3X-AU6-ECX *

Pan Andrzej Pawłowski o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8438/02

adres zamieszkania ul. ZARĘBY 46/1A, 43-100 Tychy

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2012-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-12-01 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

1.0 . OPIS TECHNICZNY

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy w zakresie instalacji elektrycznych związanych z remontem filii bibliotecznej nr 4 Miejskiej Biblioteki Publicznej w Tychach przy ul. Czysta 27.

1.2. Podstawa opracowania.

1. Inwentaryzacja stanu istniejącego do celów projektowych
2. Obowiązujące przepisy i normy
3. Uzgodnienie z Inwestorem

1.3. Stan Istniejący

Po wykonaniu wizji lokalnej dla filii bibliotecznej nr 4 stwierdza się co następuje :

Tablica Licznikowa wraz z zabezpieczeniami umieszczona została we wnęce wewnątrz biblioteki. Zabezpieczenie główne biblioteki usytuowane w rozdzielnicy głównej budynku .

Instalacja w bibliotece

Wykonana jako podtynkowa przewodami miedzianymi o przekroju 1,5 i 2,5 mm² . **Stan techniczny instalacji zły i zgodnie z uzgodnieniami z Inwestorem instalacja ma być wykonana całkowicie od nowa.**

1.4 Zakres projektowany

Obejmował będzie :

Zasilanie do biblioteki

Układ pomiarowy

Rozdzielnica TL

Instalacja elektryczna w bibliotece

Instalacja sygnalizacji wejściowej

Instalacja komputerowa i telefoniczna

Ochrona przeciwporażeniowa

1.5. Zasilanie do biblioteki

Z uwagi na to że obecna linia zasilająca jest czteroprzewodowa należy wykonać ją całkowicie od nowa. Należy ułożyć kabel YKY 5 x 10 mm² w rurze ochronnej RL 37 na tynku z rozdzielnic głównej w budynku do rozdzielnicy pomiarowej w bibliotece . Istniejące zabezpieczenie w rozdzielnicy głównej budynku jako zabezpieczenie biblioteki **pozostanie bez zmian.**

1.6. Pomiar energii

Zgodnie z uzgodnieniami z Inwestorem licznik energii elektrycznej oraz lokalizacja tablicy głównej pozostaje w tym samym miejscu. Wyposażenie TL jest zgodne z schematem.

1.7. Rozdzielnica główna TBL

Przyjęto w bibliotece rozdzielnicę wnękową dwudzielną (część licznikowa i część

zabezpieczeń obwodowych). Należy ją wyposażyć w wyłącznik różnicowo - prądowy P312/40A i wyłączniki nadmiarowe S 301 B/ jako zabezpieczenie poszczególnych obwodów.

1.8. Instalacje elektryczne w bibliotece

Obwody gniazd wykonać przewodem typu YDYp 3 x 2,5mm² p/t o izolacji 750V . Gniazda proponuje się z bolcem uziemiającym 16 A /podwójne/. W WC gniazda szczelne, na wys. 1, 2m. **Obwody oświetlenia** wykonać przewodami YDYp 3 / 4 x 1,5mm². Przewody na ścianach ułożyć p/t. Osprzęt melaminowy p /t typu „ Polo” . Wyłączniki i przełączniki na wys. 1,4 m. Zasilanie ogrzewaczy wody wykonać przewodem YDY 3 x 2,5mm². Jako oświetlenie ewakuacyjne przewidziano oprawy oświetleniowe dwufunkcyjne z modulem ewakuacyjnyjny w ilości 6 szt.

1.9. Instalacja dzwonekowa

Instalacje dzwonekową przyłączyć do obwodu oświetlenia gniazd wtykowych. Instalacje wykonać przewodem YDYp 3 x 1,5mm²./ 750V/. Przyciski przy drzwiach wejściowych na wys. 1,4 m. Dzwonek nad drzwiami w wypożyczalni.

1.10. Instalacja komputerowa i telefoniczna

Dla instalacji telefonicznej wykorzystać istniejącą linię telefoniczną, którą należy doprowadzić do projektowanej rozdzielniczy komputerowej. Rozdzielnicza będzie wykonana jako podtynkowa. Rozdzielnicza będzie wyposażona w podwójne gniazdo 230V. Do rozdzielniczy komputerowej TK należy doprowadzić istniejące przyłącze telefoniczne i wszystkie przewody UTP z gniazd RJ 45. Przewody prowadzone będą w listwach instalacyjnych na tynku. Trasa listew instalacyjnych oraz rozmieszczenie gniazd RJ 45 przedstawione jest na rysunku 4. Przewody teletechniczne przyjęto typu UTP 4x2x0,5 kat. 5 drut.

1.11. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona podstawowa - izolowanie części czynnych

- wyłącznik różnicowo - prądowy w instalacji odbiorczej.

Ochrona dodatkowa - samoczynne wyłączenie .

- połączenia wyrównawcze

- uziemienie tj. połączenie dostępnych części przewodzących z przewodem ochronnym przewodu zasilającego bibliotekę

Ochronę podstawową w instalacji odbiorczej wykonać wyłącznikiem różnicowo - prądowym. I_w — 30 mA . Instalacja powinna posiadać oddzielne przewody ochronne PE oznaczone kolorem żółto-zielonym. Za wyłącznikiem różnicowym przewód ochronny PE nie wolno łączyć z przewodem neutralnym. W projektowanym obiekcie przewód ochronny prowadzony poprzez przewód zasilający do rozdzielniczy RG i dalej do rozdzielniczy TL biblioteki a następnie do obwodów gniazd i oświetlenia . Przewiduje się zabudować w rozdzielniczy wyłącznik różnicowo - prądowy firmy „Fael”-P304/40 A.

UWAGA!

Po wykonaniu nowej instalacji elektrycznej w bibliotece, należy wykonać pomiary stanu izolacji oraz skuteczności działania urządzeń zabezpieczających.

1.12. Wyłącznik przeciwpożarowy

W bibliotece przewiduje się montaż wyłącznika p.poż. wyłączającego napięcie zasilania w pomieszczeniach biblioteki. Sterowany on będzie przyciskiem p.poż zlokalizowanym przy wejściu do biblioteki. Funkcję tą będzie spełniał stycznik ES463 sterowany „zerem” poprzez styk rozwierny przycisku p.poż.

1.13. Uziom wyrównawczy

Biblioteka powinna być włączona w ogólny system uziomu wyrównawczego budynku poprzez połączenie wyrównawcze miejscowe . Wykonać je przewodem DY 2,5 mm² p/t. Uziom wyrównawczy miejscowy podłączyć do przewodu ochronnego w rozdzielnicy TG , przyłączyć do niego rury C.O , elementy stalowe wyposażenia / armatury, zlew itp.../

1.14.Ochrona przepięciowa.

W celu zapewnienia ochrony przepięciowej od wyładowań atmosferycznych przewiduje się zabudowę w rozdzielnicy głównej 1 kpl. ograniczników przepięć typu ON-324

1.15. Stosowane wyroby.

Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby (materiały, urządzenia, aparaturę...) dopuszczone do obrotu i stosowania w trybie art.10 Ustawy z dnia 7-07-94 „Prawo Budowlane” i obowiązujących zarządzeń, w szczególności „Zarządzenie Dyr. Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji” z dnia 20-05-94 (MO-39/94).

2.0. OBLICZENIA TECHNICZNE

2.1. Dane ogólne

1. Napięcie sieci — 230/400 V.
2. Moc dla biblioteki bez zmian.
3. System ochrony wg. PN-IEC 60364-4-41:2000
wyłączniki różnicowo-prądowe $I_w = 30$ mA
szybkie wyłączenie
4. Układ połączeń instalacji odbiorczej – TN - S

2.2. Obliczenia bilansu mocy budynku

Obliczenia bilansu mocy nie przeprowadzono ponieważ w instalacji odbiorczej budynku nie wchodzi zmiany w zakresie dodatkowych większych obciążenia .

2.3. Zabezpieczeń główne dla biblioteki

Istniejące zabezpieczenie w rozdzielnicy budynku 32 A pozostanie bez zmian. Zasilanie biblioteki przewodem YDY 5x10mm² w RL 37n/t.

Pozostałe obliczenia pominięto z uwagi na bardzo małe znaczenie i wpływ na istniejący układ instalacji elektrycznych.

2.4. Obliczenie natężenia oświetlenia pomieszczeniach biblioteki

Obliczenia natężenia oświetlenia dokonano za pomocą programu CalcuLuX Wnętrza 4.0a. Przyjęto wymagane średnie natężenie oświetlenia zgodnie z PN-84/E-02033 500lx.