

BIURO PROJEKTÓW - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Ireneusz Rzepka
ul. Chopina 2B
14 - 300 MORĄG

Tel. (089) 757 27-15

PROJEKT BUDOWLANY

STAROSTWO POWIATOWE
w Ostroldzie
Oddział Budownictwa i Architektury
w Morągu

Załącznik niniejszy nr
stanowi integralną część decyzji, zgłoszenia,
postanowienia nr
z dnia znak

Zup. STAROSTY

Tomasz Szymanowski
INSPEKTOR
ODDZIAŁU BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY

BRANŻA : ELEKTRYCZNA

OBIEKT : MODERNIZACJA INSTALACJI
ELEKTRYCZNEJ PIWNIC, HOLU i
PUNKTU KSERO, ORAZ OŚWIETLLENIE
ELEWACJI W MIEJSKIEJ BIBLIOTECE
PUBLICZNEJ

ADRES : MORĄG ul. Ogrodowa 16

INWESTOR : MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA
14-300 Morąg ul. Ogrodowa 16

PROJEKTOWAŁ: IRENEUSZ RZEPKA 119/76/OL

OPRACOWAŁ: IRENEUSZ RZEPKA 119/76/OL

SPRAWDZIŁ: mgr inż. MIKOŁAJ WŁAS 173/94/OL

PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Ireneusz Rzepka
14-300 Morąg, ul. Chopina 2B
tel. (089) 757 27 15
upr. §2 ust. 2 pkt 2, §5 ust. 2 §7
§13 ust. 1 pkt 4d
PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Ireneusz Rzepka
14-300 Morąg, ul. Chopina 2B
tel. (089) 757 27 15
upr. §2 ust. 2 pkt 2, §5 ust. 2 §7
§13 ust. 1 pkt 4d
Mikołaj Marian Włas
mgr inż. ELEKTRYK
upr. nr 173/94/OL
§2 ust. 1 pkt 2, §3 ust. 1, §7 i §3 ust. 1, pkt 4 lit. d.
14-100 Ostrold, ul. Kosynierska 21A

STYCZEŃ 2017r.

Rodzaj dokumentacji : **PROJEKT BUDOWLANY**

Branża : **ELEKTRYCZNA**

Obiekt : **MODERNIZACJA INSTALACJI
ELEKTRYCZNEJ PIWNIC, HOLU I
PUNKTU KSERO, ORAZ OŚWIETLENIE
ELEWACJI BUDYNKU W MIEJSKIEJ
BIBLIOTECIE PUBLICZNEJ.**

Miejscowość : **MORĄG ul. Ogrodowa 16**

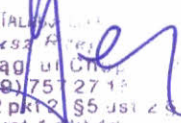
Inwestor : **MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA
14-300 MORĄG ul. Ogrodowa 16**

Projekt zawiera	Ilość stron
Opis techniczny	1 -
Obliczenia	-
Rysunki	w/g wykazu strona Nr 3

L.p.	Stanowisko	Nazwisko i imię	Nr uprawnień	Data	PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
1	Projektant	Ireneusz Rzepka	119/76/OL	01. 2017r.	Ireneusz Rzepka 14-300 Morąg ul. Chopina 2B tel (089) 757 27 15 800 832 416 PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH ul. S13 113 Ireneusz Rzepka 14-300 Morąg ul. Chopina 2B tel (089) 757 27 15 01. 2017r. upr §2 ust. 2 pkt 2 §5 ust. 2 §7 1 pkt 3 ust. 1 pkt 4 d
2	Opracował	Ireneusz Rzepka	119/76/OL	01. 2017r.	Ireneusz Rzepka 14-300 Morąg ul. Chopina 2B tel (089) 757 27 15 01. 2017r. upr §2 ust. 2 pkt 2 §5 ust. 2 §7 1 pkt 3 ust. 1 pkt 4 d
3	Sprawdził:	Mikołaj Włas	173/94/OL	01. 2017r.	Mikołaj Marjan Włas mgr inż. ELEKTRYK upr. nr 173/94/OL §2 ust. 1 pkt 1 §5 ust. 1 §7 §3 ust. 1, pkt 4 lit. d. 14-100 Olsztyn, ul. Kosynierska 21A

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Strona tytułowa.
2. Zawartość operat.
3. Oświadczenie projektanta.
4. Oświadczenie sprawdzającego.
5. Zaświadczenie o przynależności do W-MIIB nr WAM-HWY-BW1-NZK ważne do dnia 31.12.2017r.
6. Stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie projektanta, Nr 119/76/OL.
7. Zaświadczenie o przynależności do W-MIIB nr WAM-VYD-2RN-GXQ ważne do dnia 31.12.2017r.
8. Stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie sprawdzającego, Nr 173/94/OL.
9. Opis techniczny.
10. Obliczenia.
11. Rysunki :
 - Nr E-1 - Schemat ideowy zasilania .
 - Nr E-2 - Schemat ideowy zasilania – tablica rozdzielcza „TG”.
 - Nr E-3 - Schemat ideowy zasilania – tablica rozdzielcza „T1”.
 - Nr E-4 - Schemat ideowy zasilania – tablica rozdzielcza „T1” c.d.
 - Nr E-5 - Plan instalacji elektrycznych – rzut piwnic.
 - Nr E-6 - Plan instalacji oświetlenia awaryjno - ewakuacyjnego – rzut piwnic.
 - Nr E-7 - Plan instalacji gniazd wtyczkowych – rzut parteru.
 - Nr E-8 - Plan instalacji oświetleniowej – rzut parteru.
 - Nr E-8/1 - Rozmieszczenie opraw oświetleniowych w holu i pkt. ksero.
 - Nr E-9 - Plan instalacji oświetlenia awaryjno - ewakuacyjnego holu, pkt. ksero i wejść do budynku.
 - Nr E-10 - Plan oświetlenia elewacji południowo - wschodniej.
 - Nr E-11 - Plan oświetlenia zewnętrznego – rzut I piętra.
 - Nr E-12 - Plan oświetlenia elewacji północno - zachodniej.


 PROJEKTANT INSTALACJI
 Ireneusz Kozłowski
 14-300 Morąg, ul. Główna 14
 tel. (089) 751 27 18
 upr. §2 ust. 2 pkt 2 §5 ust. 2 c.
 I §13 ust. 1 pkt 4a

Morąg, dnia 03.02.2017r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane

(Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 tekst jednolity).

OŚWIADCZAM

że projekt modernizacji instalacji elektrycznej piwnic, holu i punktu ksero, oraz oświetlenie elewacji budynku w Miejskiej Bibliotece Publicznej przy ul. Ogrodowej 16 w Morągu dz. nr 592 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Ireneusz Rzepko
14-300 Morąg, ul. Chopina 2B
tel. (089) 757 27 15
upr. § 2 ust. 2 pkt 3, § 5 ust. 2 § 7
1.6.13.1 ust. 1 pkt 4d

Morąg, dnia 03.02.2017r.

OŚWIADCZENIE

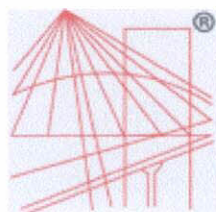
Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane

(Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623 tekst jednolity).

OŚWIADCZAM

że projekt modernizacji instalacji elektrycznej piwnic, holu i punktu ksero, oraz oświetlenie elewacji budynku w Miejskiej Bibliotece Publicznej przy ul. Ogrodowej 16 w Morągu dz. nr 592 został sprawdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający: *Mikołaj Marian Włas*
mgr inż. ELEKTRYK
UDOP. nr 123/94/OL
§ 2 ust. 1 pkt 1, § 7 i § 3 ust. 1, pkt 4 lit. d.
14-100 Głazów, ul. Kosynierska 21A



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-HWY-BW1-NZK *

Pan Ireneusz Rzepka o numerze ewidencyjnym WAM/IE/2326/01

adres zamieszkania ul.Chopina 2b, 14-300 Morąg

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-08 roku przez:

Mariusz Dobrzeńicki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.)

Za zgodność:

PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Ireneusz Rzepka
14-300 Morąg, ul.Chopina 2B
tel (050) 757 27 15
upr. §2 ust.2 pkt 2, §5 ust 2 §7
§13 ust 1 pkt 4d

* 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.

Urząd Miejski
w Olsztynie
Wydział Gospodarki
Terenowej

Olsztyn, dnia 15 czerwca 1976 r.

Nr 119/76/OL

STwierdzenie Przygotowania Zawodowego
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie §2 ust.2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7,
i § 13 ust. 1 pkt 4d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodziel-
nych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8 poz.46/
stwierdza się, że

Obywatel R Z E P K A Ireneusz

technik elektryk

urodzony, dnia 22 maja 1950 r. Jarocin
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności : instalacji elektrycznych

Obywatel Ireneusz R z e p k a jest upoważniony do :

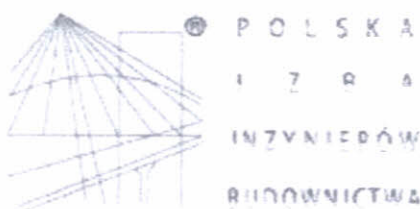
1. sporządzania projektów instalacji elektrycznych
o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych
i schematach technicznych,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstruk-
cyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu techni-
cznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie
znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Starosta Wojewody
inż. J. Potkowski
Z-ca Dyrektora Wydziału

Za zgodność:

PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Ireneusz Rzepka
14-300 Morąg, pl. Chopina 28
tel. (889) 757 27 15
upr. §2 ust.2 pkt 2 §5 ust.2 §7
i §13 ust.1 pkt 4d



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-VYD-2RN-GXQ *

Pan Mikołaj Włas o numerze ewidencyjnym WAM/IE/2949/01

adres zamieszkania ul. Kosynierska 21 A, 14-100 Ostróda

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-20 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.)

Za zgodność:

PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Ireneusz Rzepka
 14-300 Morąg, pl. Chopina 2B
 tel. (089) 757 27 15
 upr §2 ust.2 pkt 2, §5 ust 2 §7
 I §13 ust 1 pkt 4d

* 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.

Nr 173/94/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1, § 7 4 d
i § 13 ust. 1 pkt. lit.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1976 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Ust. z późn. zmian./ 46) stwierdza się, że

Obywatelka: Mikołaj Marian W ł a s
(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony a) dnia 1 stycznia 1944, w Ostrowie Lub. pow. Lubartów

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

Ze zgłoszeń
Mikołaj Marian Wł as
inżynier elektryk
173/94/OL
19-10-1994, 14:05
14-10-1994, 14:05

P a n . Mikołaj Marian W ł a s jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji i urządzeń elektroenergetycznych.

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Olsztyńskiego.

Pobrano i skasowano
opłatę skarbową
w wys. 30 tys. zł.



Z up. WOJEWODY

inż. Janusz [illegible]
Z [illegible]
Wydział [illegible]
i Nadzoru Ludowlanego

Za zgodności

PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Ireneusz [illegible]
14-300 Morąg, ul. Chopina 2B
tel. (089) 757 27 45
upr. 32 ust. 2 pkt 2, 39 ust. 2 pkt 7
1513 ust. 1 pkt 4d

OPIS TECHNICZNY

1. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU.

Niniejszy projekt obejmuje :

- zasilanie i rozdział energii elektrycznej,
- instalację oświetleniową,
- instalacja oświetlenia awaryjno – ewakuacyjnego,
- instalację gniazd wtyczkowych,
- instalację obwodu komputerowego,
- instalacja telefoniczna,
- instalacja monitoringu,
- instalację ochrony od porażeń,
- instalację ochrony od przepięć atmosferycznych i łączeniowych.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Niniejszy projekt opracowano na podstawie :

- zlecenia inwestora,
- uzgodnień z inwestorem,
- obowiązujących przepisów i norm.

3. ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ.

Zasilanie Miejskiej Biblioteki Publicznej w Morągu, wewnętrzne linie zasilające i tablice rozdzielcze pozostają bez zmian.

4. PRACE DEMONTAŻOWE.

Przedmiotem niniejszego projektu jest wymiana instalacji elektrycznej w piwnicach, w holu i w pomieszczeniu przeznaczonym na punkt ksero Biblioteki, oraz wykonanie oświetlenia elewacji budynku. W pozostałych pomieszczeniach Biblioteki instalacja, wewnętrzne linie zasilające i tablice rozdzielcze zostały wymienione w latach ubiegłych.

Po odłączeniu zasilania w rozdzielni głównej „TG” i tablicy rozdzielczej „T1” budynku biblioteki i sprawdzeniu braku napięcia można przystąpić do demontażu istniejących obwodów oświetleniowych i gniazd wtyczkowych. piwnic, holu i pomieszczenia punktu ksero. Zdemontowane oprawy oświetleniowe i elementy starej instalacji zdać dla inwestora. Demontaż należy przeprowadzić w stanie beznapięciowym z zachowaniem szczególnej ostrożności stosując się bezwzględnie do obowiązujących przepisów BHP.

5. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA.

Całość instalacji oświetleniowej zaprojektowano przewodami typu YDY 3/n/-żyłowymi, z żyłą ochronną PE, o przekrojach podanych na schematach zasilania i planach instalacji, układanymi w tynku w ścianach tradycyjnych murowanych i w rurkach izolacyjnych niepalnych układanych pod płytami z suchego tynku w ścianach o konstrukcji szkieletowej.

Wykaz opraw znajduje się na rzucie parteru rys. Nr E-8.

W piwnicach stosować osprzęt szczelny wpuszczony w tynk.

Doprowadzenie przewodów do opraw oświetleniowych na sufitach podwieszonych wykonać w rurkach izolacyjnych niepalnych.

Łączniki instalować na wysokości 1,4m nad podłogą.

6. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO.

W pomieszczeniach holu, w punkcie ksero, piwnicach i wiatrołapie zaprojektowano oświetlenie awaryjno – ewakuacyjne za pomocą montażu opraw oświetleniowych LED, których typy podano na rys. nr E-9 . Nad wyjściami z pomieszczeń piwnic, holu i w wiatrołapie należy zainstalować oprawy ewakuacyjne kierunkowe.

Instalację wykonać wg schematu i planu instalacji, oraz pkt. 5 niniejszego opisu technicznego.

7. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH.

Całość instalacji gniazd wtyczkowych zaprojektowano przewodami typu YDY 3-żyłowymi, z żyłą ochronną PE, o przekrojach podanych na schematach zasilania i planach instalacji, układanymi w tynku w ścianach tradycyjnych murowanych i w rurkach izolacyjnych niepalnych układanych pod płytami z suchego tynku w ścianach o konstrukcji szkieletowej.

W piwnicach stosować osprzęt szczelny wpuszczony w tynk.

Gniazda wtyczkowe instalować na wysokościach 0,3 m w holu i punkcie ksero, 0,8 m w piwnicach i 1,8m w holu gniazdo zasilające monitor.

Przewidziano zamontowanie wszystkich gniazd z bolcem ochronnym dla podłączenia przewodu PE.

8. INSTALACJA OBWODU KOMPUTEROWEGO.

Niniejszy projekt przewiduje wykonanie obwodu komputerowego do punktu ksero. Obwód wykonać przewodem FTP kat. 5e 4x2x0,5 w RL układanym pod tynk z szafki TK w sekretariacie i zakończonym gniazdem sieciowym RJ45 montowanym na wysokości 0,3 m od posadzki.

9. INSTALACJA TELEFONICZNA.

Niniejszy projekt przewiduje wykonanie obwodu telefonicznego do punktu ksero. Obwód wykonać przewodem YTKSY 1x4x0,7 w RL układanym pod tynk z puszki w sekretariacie do gniazdem telefonicznego montowanego na wysokości 0,3 m od posadzki.

10. INSTALACJA MONITORINGU.

Projekt przewiduje montaż kamery monitoringu, na północno – zachodniej elewacji budynku. Kamery podłączyć do istniejącego obwodu wykonanego przewodem FTP kat.5e 4x2x0,5.

11. OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.

W bibliotece jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano szybkie wyłączenie prądu za pomocą wyłączników przeciwporażeniowych, różnicowoprądowych FI268P, 25A $\Delta I \leq 30\text{mA}$ zamontowanych w tablicy rozdzielczej „TG”, „T-1”, „T-2”, „TC” i „TP”. Przewody ochronne poszczególnych obwodów wyprowadzić z listwy PE tablic rozdzielczych „T-G” i „T1”.

Podłączeniu do przewodów ochronnych podlegają styki ochronne gniazd wtyczkowych, metalowe korpusy opraw oświetleniowych.

Dla zapewnienia prawidłowego działania wyłączników przeciwporażeniowych przewody N i PE nie mogą łączyć się ze sobą w żadnym innym punkcie instalacji elektrycznej poza złączem kablowym „ZK-3”.

W piwnicy budynku ułożono główną szynę wyrównawczą GSU z bednarki stalowej – ocynkowanej Fe/Zn 30x4mm na tynku.

Po wykonaniu instalacji należy pomiarami sprawdzić skuteczność ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

12. OCENA WPŁYWU INWESTYCJI ELEKTROENERG. NA ŚRODOWISKO.

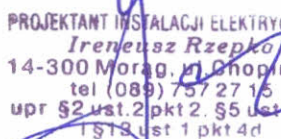
Biorąc pod uwagę poziom napięcia pracy projektowanych urządzeń oraz

fakt, że roboty będą wykonywane przez specjalistyczne jednostki wykonawstwa z zakresu elektroenergetyki, stwierdzam, że wpływ projektowanej inwestycji na środowisko będzie znikomy.

13. UWAGI KOŃCOWE.

- Całość wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami PBUE i BHP, oraz normami PN/E.
- Prace mogą być wykonane tylko przez osoby lub przedsiębiorstwa posiadające odpowiednie uprawnienia do wykonywania robót w zakresie elektrycznym.

OPRACOWAŁ:


PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Ireneusz Rzepko
14-300 Morąg, ul. Chopina 2B
tel. (089) 757 27 15
upr. §2 ust. 2 pkt 2, §5 ust. 2 §7
1 §13 ust. 1 pkt 4d

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA.

Nazwa obiektu: MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
PIWNIC, HOLU i PUNKTU KSERO, ORAZ OŚWIETLENIE
ELEWACJI W MIEJSKIEJ BIBLIOTECIE PUBLICZNEJ.

Adres obiektu: MORĄG ul. Ogrodowa 16

Inwestor: MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA w MORĄGU
14-300 Morąg, ul. Ogrodowa 16

Opracował: Ireneusz Rzepka
14-300 Morąg, ul. Chopina 2B

PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Ireneusz Rzepka
14-300 Morąg, ul. Chopina 2B
tel (889) 757 21 18
upr. §2 ust 2 pkt 2, §5 ust 2 §7
§13 ust 1 pkt 4d

1. Zakres i kolejność robót.

- a) demontaż istniejącej instalacji oświetleniowej i gniazd wtyczkowych,
- b) kucie bruzd,
- c) rozprowadzenie rur,
- d) rozprowadzenie przewodów poszczególnych obwodów,
- e) montaż puszek instalacyjnych,
- f) montaż wyposażenia tablic rozdzielczych,
- g) zaprawianie bruzd,
- h) montaż opraw oświetleniowych,
- i) podłączenie przewodów w puszkach i tablicach rozdzielczych,
- j) montaż osprzętu instalacyjnego,
- k) pomiary instalacji,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- a) uzbrojenie podziemne:
 - sieć wodociągowa
 - sieć kanalizacyjna
 - kable telefoniczne
 - sieć energetyczna
 - sieć gazowa
 - sieć ciepła
- b) uzbrojenie naziemne:
 - sąsiednie budynki,
 - ulica,
 - linia napowietrzna nN 0,4kV.

3. Obiekty budowlane mogące stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia.

- a) sieć energetyczna
- b) droga lokalna
- c) stara instalacja elektryczna
- d) sieć ciepła

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

- a) obecność napięcia o wartości 0,4kV w czynnej instalacji obiektu,
- b) prowadzone równoległe roboty budowlane,
- c) praca na rusztowaniu i drabinach,

- d) praca za pomocą elektronarzędzi typu: wiertarki, wkrętkarki, wyrzynarki, młotki udarowe.
- e) ruch kołowy na lokalnej drodze (ulicy).

5. Instruktaż bhp na stanowisku pracy.

Roboty objęte niniejszym opracowaniem winny zostać wykonane przez osoby posiadające uprawnienia do prowadzenia prac w poszczególnych asortymentach robót, posiadające aktualne zaświadczenia kwalifikacyjne, z aktualnymi badaniami lekarskimi.

Przed przystąpieniem do prac kierownik robót winien opracować plan BIOZ i przeprowadzić instruktaż stanowiskowy w miejscu wykonywania robót.

6. Środki techniczne i organizacyjne w razie wystąpienia niebezpieczeństwa.

- a) roboty w zakresie elektrycznym prowadzić w stanie beznapięciowym, przez odpowiednio przeszkolony personel,
- b) w razie wypadku natychmiastowe udzielenie pierwszej pomocy oraz ewakuacja poszkodowanych do stacji zabezpieczenia medycznego,
- c) kontakt telefoniczny z jednostkami ratownictwa technicznego i medycznego.

PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Przemysław Rzepka
 14-300 Morąg, ul. Chopina 2B
 tel. (089) 757 27 15
 NIP: 524-512-20-12, REGON: 141025777
 I 513 ust 1 pkt 4d

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. OBLICZENIE MOCY I ZABEZPIECZEŃ.

W Miejskiej Bibliotece Publicznej.

$$P_p = (41,9 \times 0,6 + 34,9 \times 0,65 + 0,8 + 3,0 \times 0,65) \times 0,8 = 40,46 \text{ kW}$$

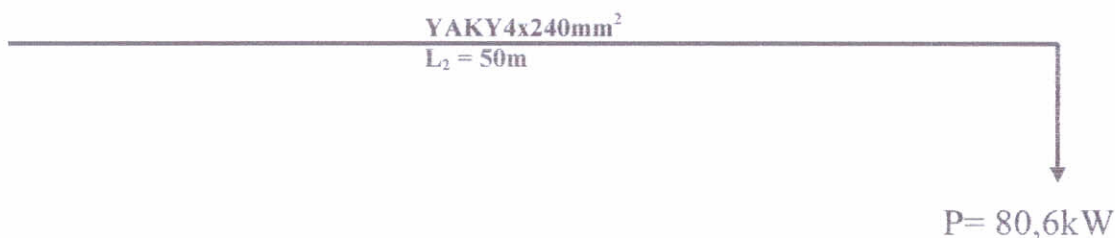
$$P_p = 40 \text{ kW}$$

$$I = \frac{40.000}{1,73 \times 400 \times 0,95} = 60,85 \text{ A}$$

Zabezpieczenie główne przedlicznikowe w tablicy rozdzielczej „TG”
za pomocą wyłącznika nadprądowego S303C 63A.

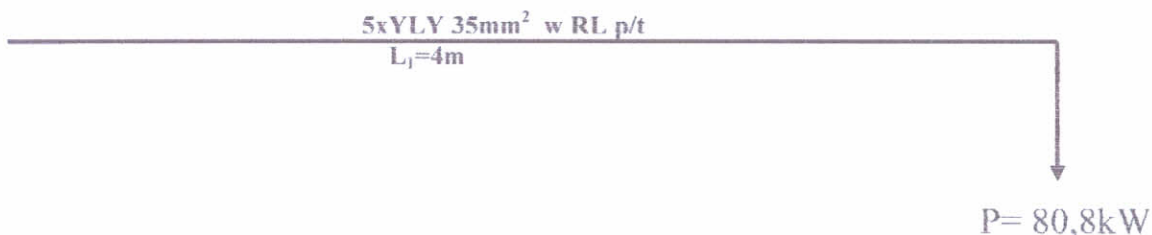
2. OBLICZENIE SPADKÓW NAPIĘĆ.

2.1. W przyłączy .



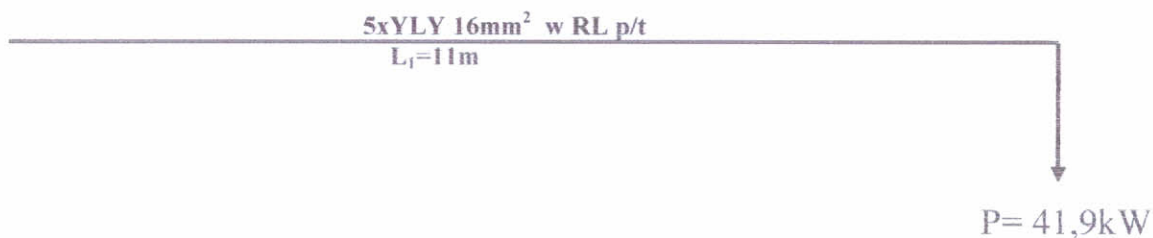
$$\Delta U\% = + \frac{100 \times 80.600 \times 50}{36 \times 240 \times 400^2} = 0,29\%$$

2.2. W linii zasilającej z ZK-3a do „TG”.



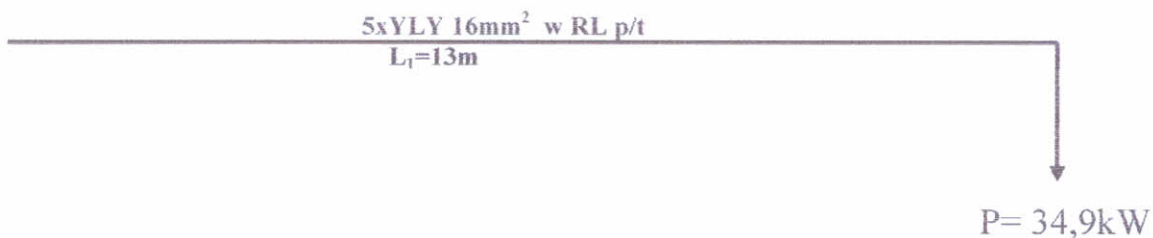
$$\Delta U\% = \frac{100 \times 80.600 \times 4}{56 \times 35 \times 400^2} = 0,1\%$$

2.3. W linii zasilającej z „TG” do „T-1”.



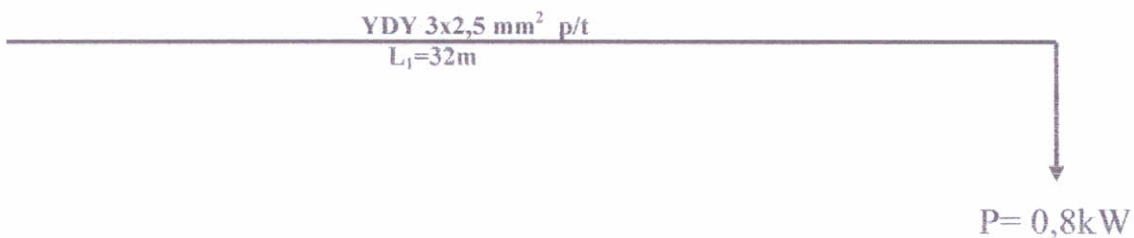
$$\Delta U\% = \frac{100 \times 41.900 \times 11}{56 \times 16 \times 400^2} = 0,32\%$$

2.4. W linii zasilającej z „TG” do „T-2”.



$$\Delta U\% = \frac{100 \times 34.900 \times 13}{56 \times 16 \times 400^2} = 0,32\%$$

2.5. W obwodzie gniazd wtyczkowych w gabinecie metodycznym.



$$\Delta U\% = \frac{2 \times 100 \times 800 \times 32}{56 \times 2,5 \times 230^2} = 0,69\%$$

2.6. W obwodach odbiorczych spadek napięcia nie przekracza wartości dopuszczalnej.

3. OBLICZENIE SKUTECZNOŚCI DZIAŁANIA ZABEZPIECZEŃ NADMIAROWO-PRĄDOWYCH I ZWARCIOWYCH.

Obliczeń dokonano dla zwarcia w najdalszym gnieździe wtyczkowym biblioteki.

$$\begin{aligned} R_T &= 0,0118 \, \Omega \\ R_{L1} &= 2 \times 0,1280 \, \Omega/\text{km} \times 0,050\text{km} = 0,01280 \, \Omega \\ R_{L2} &= 2 \times 0,5300 \, \Omega/\text{km} \times 0,004\text{km} = 0,00424 \, \Omega \\ R_{L3} &= 2 \times 1,1700 \, \Omega/\text{km} \times 0,013\text{km} = 0,03042 \, \Omega \\ R_{L4} &= 2 \times 7,3000 \, \Omega/\text{km} \times 0,032\text{km} = 0,46720 \, \Omega \end{aligned}$$

$$R_p = 0,52646 \, \Omega$$

$$\begin{aligned} X_T &= 0,0262 \, \Omega \\ X_{L1} &= 2 \times 0,10 \, \Omega/\text{km} \times 0,099\text{km} = 0,0198 \, \Omega \end{aligned}$$

$$X_p = 0,0460 \, \Omega$$

$$Z = \sqrt{0,52646^2 + 0,0460^2} = 0,5285 \, \Omega$$

$$I_{zw} = \frac{230 \times 0,8}{0,5285} = 348,16 \, \text{A} > I_w = 5 \times 10\text{A} = 50\text{A} \\ > I_w = 5 \times 40\text{A} = 200\text{A}$$

Zwarcie w tablicy rozdzielczej „TG”.

$$R_p = 0,02884\Omega \quad X_p = 0,037\Omega$$

$$Z = \sqrt{0,02884^2 + 0,037^2} = 0,0469 \Omega$$

$$I_{zw} = \frac{230 \times 0,8}{0,0469} = 3923,24 \text{ A} > I_w = 10 \times 63 \text{ A} = 630 \text{ A}$$

Po wykonaniu instalacji należy pomiarami sprawdzić skuteczność działania zabezpieczeń nadmiarowo-prądowych i zwarciovych.

4. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ.

$$R_a = 30 \text{ om}$$

$$I_a = 0,03 \text{ A}$$

$$R_a \times I_a = 30 \times 0,03 = 0,9 \text{ V} \quad 24 \text{ V} = U_o \text{ ochrona skuteczna.}$$

Po wykonaniu instalacji należy pomiarami sprawdzić skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej.

OPRACOWAŁ:

PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Ireneusz Rzeźka
 14-300 Morąg, ul. Chopina 2B
 tel (089) 757 27 15
 upr §2 ust.2 pkt 2, §5 ust.2 §7
 §13 ust 1 pkt 4d