



BIURO PROJEKTÓW - INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Ireneusz Rzepka
ul. Chopina 2B
14 - 300 MORĄG

Tel. (089) 757 27-15

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

BRANŻA : ELEKTRYCZNA

OBIEKT : REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ,
INSTALACJA KOMPUTEROWA W POM.
nr 11 i KORYTARZU PARTERU
MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI 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
S2 ust. 2 pkt 2, S6 ust. 4 § 7
mgr inż. Mikołaj Włas
mgr inż. Rzepka
opr. nr 173/94/OL
S2 ust. 1 pkt 1, S7 i S2 ust. 1, pkt 4 lit. d.
14-100 13-300 ul. Kosynierska 21A

LIPIEC 2013r.

Rodzaj dokumentacji : **PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY**

Branża : **ELEKTRYCZNA**

Obiekt : **REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ,
INSTALACJA KOMPUTEROWA W POM.
nr 11 i KORYTARZU PARTERU MIEJSKIEJ
BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W MORĄGU.**

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 elektrycznej
1	Projektant:	Ireneusz Rzepka	119/76/OL	VII. 2013r.	Ireneusz Rzepka 14-300 Morąg, ul. Chopina 2 tel. (089) 757 27 15 ul. S2 ust. 2 pkt 2/56 ust. 4 y 1513 ust. 1 pkt 4 d
2	Opracował:	Ireneusz Rzepka	119/76/OL	VII. 2013r.	
3	Sprawdził:	Mikołaj Włas	173/94/OL	VII. 2013r.	mgr inż. Mikołaj Włas 14-100 Ostróda, ul. Kosynierska 21A

Uwaga:

Odbiorca istniejący, nie wymaga warunków technicznych zasilania.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. - Strona tytułowa.
2. - Zawartość opracowania.
3. - Oświadczenie sprawdzającego.
4. - Oświadczenie projektanta.
5. - Zaświadczenie o przynależności do W-MIIB nr 4880/2012 ważne do dnia 31.12.2013r.
6. - Stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Nr 173/94/OL.
7. - Zaświadczenie o przynależności do W-MIIB nr 4522/2012 ważne do dnia 31.12.2013r.
8. - Stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Nr 119/76/OL.
9. - Opis techniczny.
10. - Obliczenia techniczne.
11. - Rysunki
 - Nr E-1 - Schemat ideowy zasilania.
 - Nr E-2 - Schemat ideowy zasilania tablica rozdzielcza TP.
 - Nr E-3 - Plan instalacji gniazd wtyczkowych – rzut parteru.
 - Nr E-4 - Plan instalacji oświetleniowej – rzut parteru.
 - Nr E-5 - Plan instalacji komputerowej i telefonicznej – rzut parteru.
 - Nr E-6 - Plan instalacji komputerowej i telefonicznej – rzut piętra.
 - Nr E-7 - Karty katalogowe opraw.

PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Ireneusz Rzepka
14-300 Morąg, ul. Chopina 14
tel. (089) 757 27 15
up.. §2 ust. 2 pkt 2, §6 ust. 1 §7
I §13 ust. 1 pkt 4d

Morąg, dnia 12.07.2013r.

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 remontu instalacji elektrycznej, instalacji komputerowej w pomieszczeniu nr 11 i korytarzu parteru Miejskiej Biblioteki Publicznej przy ul. Ogrodowej 16 w Morągu w został sprawdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający:

Nikołaj Marian Wiśniewski
mgr inż. ELEKTRYK
upr. nr 73/94/OL
§2 ust. 1 pkt 1, §71 ust. 1, §71 ust. 3 ust. 1, pkt 4 lit. d.
14-100 Ostróda, ul. Kosynierska 21A

Morąg, dnia 12.07.2013r.

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 remontu instalacji elektrycznej, instalacji komputerowej w pomieszczeniu nr 11 i korytarzu parteru Miejskiej Biblioteki Publicznej przy ul. Ogrodowej 16 w Morągu w został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Ireneusz Rzepka
14-300 Morąg, ul. Chopina 2B
tel. (089) 757 27 16
upr. 52 ust. 2 pkt 2. 56 ust. 4 § 7
1 § 13 ust. 1 pkt 4d



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

Olsztyn

20 grudnia 2012

(data)

Zaświadczenie nr 4880 / 2012

Pan/Pani **Mikołaj Włas**

miejsce zamieszkania **ul. Kosynierska 21 A**
14-100 Ostróda

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IE/2949/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2013-01-01** do dnia **2013-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Piotr Narloch

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

Za zgodność:

PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Ireneusz Rzepka
14-300 Moraq, ul. Chopin B
tel. (089) 757 27 15
ul. S2 ust. 2 pkt 2, § 6 ust. 2 § 7
§ 13 ust. 1 pkt 4d

tel./fax (089) 527 72 02

10-532 Olsztyn, pl. Komendanta Polskiego 1

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba 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. 11t.

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1976 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Ust. z późn. zmian, / 48) 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 r. 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)

Za zgodności
Mikołaj Marian Włas
mag. inż. elektryk
Nr 173/94/OL
§2 ust.1 pkt 1
14-100 Ostroja, ul. Kosztyń 21A

8

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...
Z. ...
Wydział ...
i Nadzoru Budowlanego

Za zgodności

PROJEKTANT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Ireneusz Rzepka
14-300 Morąg, ul. Chopina 24
tel. (089) 757 27 15
upr. §2 ust. 2 pkt 2. §5 ust 2 §7
1 §13 Ust 1 pkt 4d
WAM/IE/2326/G1



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

13 grudnia 2012

Olsztyn

(data)

Zaświadczenie nr 4522 / 2012

Ireneusz Rzepka

Pan/Pani

miejsce zamieszkania **ul.Chopina 2b**
14-300 Morąg

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IE/2326/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2013-01-01** do dnia **2013-12-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Piotr Narloch

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

Za zgodność:

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

tel./fax (089) 527 72 02

10-532 Olsztyn, pl. Konsulatu Polskiego 1

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

Urząd Województwa
w Olsztynie
Wydział Gospodarki
Terenowej

Olsztyn, dnia 15 czerwca 1976 r.

Kr 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 samodzieln-
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. Jerocin
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.

Za zgodność:

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



Wojewoda

inż. J. Palmowski

Z-ca Dyrektora Wydziału

OPIS TECHNICZNY

1. ZAWARTOŚĆ PROJEKTU.

Niniejszy projekt obejmuje :

- zasilanie i rozdział energii elektrycznej,
- instalację oświetleniową,
- instalację gniazd wtyczkowych,
- instalację sieci komputerowej,
- 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 pomieszczenia nr 11 odzyskanego po Bibliotece Pedagogicznej i korytarza części parteru pozostaje bez zmian przewodem YDY3x6,0mm² z za licznika w tablicy rozdzielczej głównej biblioteki „TG” do tablicy rozdzielczej „TP” w pomieszczeniu nr 11 na parterze obiektu.

Tablicę rozdzielczą „TP” typu RN-2x12, wykonaną jako natynkową wymienić na tablicę wtyнковą typu RWN 3x12. Wyposażenie istniejącej tablicy rozdzielczej „TP” należy przenieść do tablicy rozdzielczej projektowanej.

Tablicę rozdzielczą „TP” wykonać wg schematu na rys. E-2.

4. 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.

W pomieszczeniu nr 11, z uwagi na duże nierówności ścian, przewiduje się ułożenie

na nich płyt z suchego tynku dlatego należy to przewidzieć przy wykonywaniu instalacji elektrycznych, stosując głębokie puszki przystosowane do układania w tego typu ścianach, oraz pozostawiając w nich dłuższe końcówki przewodów do podłączenia osprzętu instalacyjnego.

Zastosowano oprawy wpuszczane w podwieszony sufit.

Wykaz opraw znajduje się na planie oświetlenia, rzutach parteru rys. Nr E-4.

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

Łączniki instalować na wysokości 1,4m nad podłogą.

5. INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO.

W pomieszczeniu nr 11 biblioteki, i podlegającej remontowi części korytarza zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne za pomocą montażu opraw oświetleniowych z inwerterem, oraz montażu w wydzielonych oprawach oświetlenia ogólnego elektroinwerterów 3h.

Nad wyjściami z pomieszczeń biblioteki w korytarzach, należy zainstalować oprawy ewakuacyjne kierunkowe typu OA 9/11.

Instalację wykonać wg schematu i planu instalacji, oraz pkt. 4 niniejszego opisu technicznego.

6. 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 pomieszczeniu nr 11, z uwagi na duże nierówności ścian, przewiduje się ułożenie na nich płyt z suchego tynku dlatego należy to przewidzieć przy wykonywaniu instalacji elektrycznych, stosując głębokie puszki przystosowane do układania w tego typu ścianach, oraz pozostawiając w nich dłuższe końcówki przewodów do podłączenia osprzętu instalacyjnego.

Gniazda wtyczkowe instalować na wysokościach 1,2 m w pomieszczeniu nr 11 (gniazdo przy tablicy rozdzielczej TP do zasilania zasilacza telefonu i gniazdo do zasilania telewizora), oraz 0,3m pozostałe gniazda w pomieszczeniu nr 11 i w korytarzu. pomieszczeniach biblioteki.

Przewidziano wykonanie oddzielnych obwodów z gniazdami innego koloru dla zasilania komputerów.

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

8. INSTALACJA SIECI KOMPUTEROWEJ.

Niniejszy projekt przewiduje wykonanie obwodów instalacji komputerowej w pomieszczeniu nr 11 parteru.

Instalację wykonać przewodami FTP kat. 5e 4x2x0,5 w RL układanymi pod tynk i doprowadzonymi szafy krosowej w pomieszczeniu gabinetu metodycznego.

Stosować osprzęt pod tynkowy. Gniazda do zasilenia komputerów montować na wysokości 0,3 m od posadzki. Stosować gniazda sieciowe RJ45.

9. INSTALACJA TELEFONICZNA.

Wykonanie instalacji polega na ułożenie nowego obwodu telefonicznego przewodem YTKSY 1x4x0,7 w RL p/t z Gabinetu metodycznego do gniazda telefonicznego w pomieszczeniu nr 11. Gniazdo montować na wysokości 1,2 m od posadzki.

10. INSTALACJA OCHRONY OD PRZEPIEĆ ATMOSFERYCZNYCH I ŁĄCZENIOWYCH.

W tablicy rozdzielczej „TP”, na wejściu i na odejściu gniazd komputerowych zaprojektowano II stopień ochrony od przepięć atmosferycznych łączeniowych za pomocą ograniczników przepięć DEHNgard. Wykonać wg schematu rys. nr E-2.

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 „TP”.

Przewód ochronny PE wyprowadzić z uziemionego punktu PEN złącza kablowego „ZK-3”. Przewody ochronne poszczególnych obwodów wyprowadzić z listwy PE tablic rozdzielczych „T-1”, „T-2”, „TC” i „TP”.

Podłączeniu do przewodów ochronnych podlega metalowa konstrukcja i obudowa tablicy rozdzielczej, styki ochronne gniazd wtyczkowych, metalowe korpusy opraw oświetleniowych, oraz metalowe obudowy urządzeń elektrycznych.

Pozostały opis instalacji ochrony od porażeń prądem elektrycznym w projekcie

podstawowym instalacji elektrycznej biblioteki.

Całość instalacji przeciwporażeniowej wykonać zgodnie z

Rozporządzeniem Ministra Przemysłu z dnia 8 października 1990r.

Dziennik Ustaw Nr 81 z dnia 26 listopada 1990r., oraz obowiązującą normą.

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

13. 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.

14. 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 Rzepka
 14-300 Morąg, ul. Chopin 10 B
 tel. (089) 757 27 15
 upr. §2 ust. 2 pkt 2, §6 ust. 1 pkt 7
 I 513 ust 1 pkt 4d

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA.

Nazwa obiektu: MODERNIZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ,
INSTALACJA KOMPUTEROWA W POM. nr 11
i W KORYTARZU PARTERU MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI
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. (089) 757 27 15
upr. 52 ust. 2 pkt 2, 56 ust. 1
1513 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 tablicy rozdzielczych TP,
- f) montaż puszek instalacyjnych,
- g) montaż wyposażenia tablicy rozdzielczej – przełożenie z tablicy istn.,
- h) zaprawianie bruzd,
- i) montaż opraw oświetleniowych,
- j) podłączenie przewodów w puszkach i tablicach rozdzielczych,
- k) montaż osprzętu instalacyjnego,
- l) 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,
 - czynna biblioteka.

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, wkrętarki, wyrzynarki, młotki udarowe.
- e) ruch kołowy na lokalnej drodze (ulicy),
- f) czynna biblioteka.

5. Instrukcja 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
Ireneusz Rzepka
 14-300 Moraq, ul. Chopina 8
 tel. (089) 757 27 15
 upr. § 2 ust. 2 pkt 2, § 6 ust. 4 § 7
 I § 13 ust. 1 pkt 4d

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. OBLICZENIE MOCY I ZABEZPIECZEŃ.

1.1. W Bibliotece Pedagogicznej

$$P_p = 5,0 \text{ kW}$$

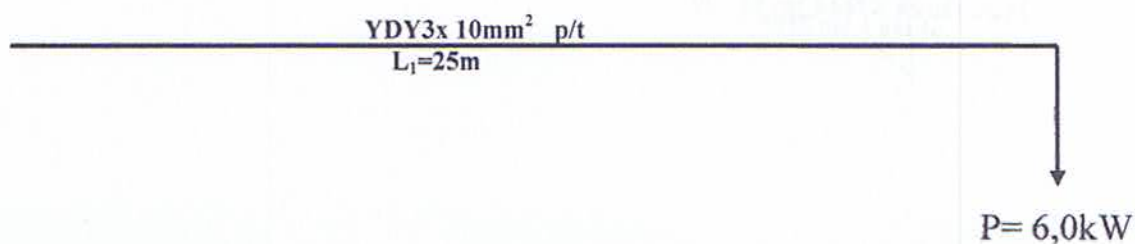
$$I = \frac{6.000}{230} = 21,74 \text{ A}$$

Zabezpieczenie główne w tablicy rozdzielczej „TG” za pomocą wyłącznika nadprądowego S301C 32A.

Przewody linii zasilających istniejące.

2. OBLICZENIE SPADKÓW NAPIĘĆ.

2.4. W linii zasilającej z „TG” do „TP”.



$$\Delta U\% = \frac{2 \times 100 \times 6.000 \times 25}{56 \times 10 \times 230^2} = 2,7\%$$

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