

Wymiana instalacji elektrycznej w budynkach będących w administracji MZBK w Lesznie – budynek przy ul. Sienkiewicza 27

Projekt:

ELEKTRYCZNY- TECHNICZNY - WYKONAWCZY

1

Inwestor:

**Miasto Leszno, ul. K. Karasia 15, 64-100 Leszno
Miejski Zakład Budynków Komunalnych w Lesznie,
ul. J. Dekana 10, 64-100 Leszno**

Adres inwestycji:

**ul. Sienkiewicza 27
64-100 Leszno**

Zespół projektowy:

imię i nazwisko:	branża:	uprawnienia:	podpis:
mgr inż. Jerzy Woźniak	elektryczna projektant	877/86/Lo WKP/IE/5719/01 spec. inst.- inż.	

Kategoria obiektu budowlanego: IX

30.07.2023r.

Spis treści

Strona tytułowa	str. 1
Spis treści	str. 2
Opis techniczny	
Podstawa opracowania	str. 3
Charakterystyka budynku	str. 3
Zakres opracowania	str. 3
Dane techniczne podstawowe	str. 3
Projektowane prace	str. 4-7
Obszar oddziaływania obiektu	str. 7
Zagadnienia BHP	str. 7
Uwagi	str. 8
Obliczenia techniczne	str. 9
BIOZ	str. 10-12
Oświadczenie	str. 13
Uprawnienia i przynależność do izby	str. 14-15
Rysunki	
Numer E1 – Instalacja oświetlenia piwnicy	str. 16
Numer E2 – Instalacja oświetlenia parteru	str. 17
Numer E3 – Instalacja oświetlenia I piętra	str. 18
Numer E4 – Instalacja oświetlenia II piętra	str. 19
Numer E5 – Instalacja oświetlenia III piętra	str. 20
Numer E6 – Pozostałe instalacje piwnicy	str. 21
Numer E7 – Pozostałe instalacje parteru	str. 22
Numer E8 – Pozostałe instalacje I piętra	str. 23
Numer E9 – Pozostałe instalacje II piętra	str. 24
Numer E10 – Pozostałe instalacje III piętra	str. 25
Numer E11 – Schemat zasilania	str. 26
Numer E12 – Tablice rozmieszczenie-rysunek poglądowy	str. 27

OPIS TECHNICZNY

do projektu wymiany instalacji elektrycznej w budynkach będących w administracji
MZBK w Lesznie - budynek przy ul. Sienkiewicza 27

PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt opracowano w oparciu i zgodnie z następującymi materiałami:

- projekty archiwalne,
- inwentaryzacja w dniu 28.07.2023r.
- zlecenie Inwestora,
- obowiązujące przepisy i normy,
- informacje techniczne producentów,
- uzgodnienia z Inwestorem.

CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Budynek mieszkalny wielorodzinny piętrowy, podpiwniczony.

ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie:

- wymianę tablic administracyjnych „TAD”,
- wymianę tablic licznikowych,
- montaż przeciwpożarowego wyłącznika prądu „PWP”,
- wewnętrzne linie zasilające,
- połączenia wyrównawcze z uziomem,
- oświetlenie awaryjne,
- oświetlenie użytkowe wspólne

DANE TECHNICZNE PODSTAWOWE.

Napięcie zasilania	3x230/400V
Częstotliwość	50 Hz
Moc zainstalowana	bez zmian
Moc zapotrzebowana	bez zmian
Zabezpieczenie przedlicznikowe	wartości istniejące
WLZ-ty	zgodne z rysunkami

PROJEKTOWANE PRACE

Celem niniejszego opracowania jest dostosowanie instalacji elektrycznej wspólnej budynku do obowiązujących wymagań technicznych dla instalacji elektrycznych oraz umożliwienie zasilania lokali w układzie trójfazowym.

STAN ISTNIEJĄCY

Rozpatrywany obiekt zasilany jest ze złącza kablowego usytuowanego po lewej stronie od głównego wejścia do budynku, od ul. Sienkiewicza. Ze złącza wyprowadzono kabel do tablicy administracyjnej i układów pomiarowych mieszkań rozrzuconych po klatce schodowej i korytarzach. Tablica administracyjna jest zabudowana na parterze budynku. Obok niej jest zlokalizowana rozdzielnica z zabezpieczeniem i licznikiem dla wymiennikowni MPEC.

DEMONTAŻE

Demontażowi podlegają: instalacja oświetleniowa części wspólnych budynku, wyposażenie oraz obudowy tablicy administracyjnej i tablice licznikowe. Układy pomiarowe przeniesione zostaną w jedną nową obudowę. Linie zasilające zdemontować na odcinkach kolidujących z bruzdami pod nowe linie zasilające.

ZASILANIE OBIEKTU

Z istniejącego złącza kablowego wyprowadzić kabel YLY 5x35 mm² 0,6/1 kV i doprowadzić do projektowanej tablicy wyłącznika prądu „PWP” umiejscowionej na zewnątrz budynku obok złącza. Z „PWP” wyprowadzić przewód YLY4x35mm² i doprowadzić do projektowanej tablicy głównej „RG” gdzie nastąpi rozdział zasilania na poszczególne liczniki mieszkań, wymiennikownię MPEC oraz tablicę administracyjną „TAD”. Linie zasilające w budynku układać podtynkowo w bruzdach kątowych w ścianach pełnych. W wyjątkowych przypadkach można je prowadzić natynkowo w rurach osłonowych.

ROZDZIELNICE

Istniejące obudowy tablic przewiduje się do wymiany na nową metalową rozdzielnicę z przeszkleniami pod wzierniki liczników, zamykaną na zamek patentowy. Na parterze budynku, w miejscu wskazanym na rysunkach nr E2 i E7 zabudować w „RG” nowe tablice licznikowe „TL” i administracyjną „TAD”. Stosować obudowę metalową, natynkową, malowaną proszkowo i montowaną na cokole. Zaleca się montaż tablic licznikowych i tablicy administracyjnej w jednej obudowie.

W tablicy „TAD” zabudować zabezpieczenia obwodów oświetleniowych części wspólnych obiektu poprzedzone ogranicznikiem mocy samo załączalnym, z nastawami mocy od 0,1 do 3,0kW.

Tablice mieszkaniowe – poza zakresem opracowania. Istniejące zalicznikowe wzl-ty mieszkań wprowadzić na liczniki w nowych rozdzielnicach.

Istniejące układy pomiarowe przenieść do projektowanej rozdzielni „RG”. Elementy do układów pomiarowych włącznie przystosować do plombowania. Rozdzielnicę zlokalizować zgodnie z rysunkami i wykonać na podstawie schematów przedstawionych w niniejszej dokumentacji. Wszystkie połączenia w rozdzielnicy wykonać w warsztacie, przy montażu obwody wprowadzić na listwy zaciskowe.

Tablicę „RG” uziemić łącząc GSU z uziomem istniejącym złącza wykonanym na zewnątrz budynku. Połączenie pomiędzy uziomem a GSU wykonać bednarką Fe/Zn 25x4mm. Sprawdzić rezystancję uziomu. W razie potrzeby dobić uziom szilkowy z pręta 3/4". rezystancja nie powinna przekraczać 10,0 om.

WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE

Wykonać nowe wewnętrzne linie zasilające pomiędzy:

- złącze kablowe a „PWP” kablem YLY 5x35 mm²,
- „PWP” a rozdzielnicą „RG” kablem YLY5x35mm²,
- "RG" a tablicami mieszkaniowymi kablem YLY 5x6mm²,
- "RG" a MPEC kablem YLY 5x6mm²

Linie zasilające w budynku układać podtynkowo w bruzdach kutyh w ścianach pełnych. Projektuje się ułożenie przewodów do mieszkań kablami YLY 5x6mm² z tablic licznikowych w "RG" z przeznaczeniem na wykonanie docelowego zasilania mieszkań. Przewody dla przypadku gdy mieszkanie jest wyposażone w indywidualną rozdzielnię elektryczną, wprowadzać do tej rozdzielnicy wymieniając ją jednocześnie na obudowę nt, PVC, 18 modułową z rozłącznikiem i istn. zabezpieczeniami. Jeżeli obecnie, mieszkanie jest zasilone bezpośrednio z licznika to nowe wzl doprowadzić do wnętrza mieszkania i zakończyć w puszcze podtynkowej 95x115mm nad drzwiami wejściowymi. Przewód obustronnie niepodłączony w tym przypadku. W przypadku remontu instalacji elektrycznej wewnętrznej mieszkania, lokator będzie mógł zwrócić się do MZBK o możliwość podłączenia zasilania mieszkania poprzez przewód YLY5x6mm² umożliwiając tym samym wykonanie instalacji trójfazowej wewnętrznej lokalu w systemie TN-S. Na chwilę obecną należy wykonać tymczasowe połączenie z "RG" do miejsca po zdemonstwowanym liczniku mieszkania przewodem YLY 3x4mm² łącząc go z istniejącym w miejscu po zdemonstwowanym liczniku w puszcze fi 80 pt..

Istniejącą rozdzielnicę pomiarową wymiennikowni demontujemy. W jej miejsce osadzić należy skrzynkę metalową z możliwością plombowania, w której wykonać połączenia kabla istniejącego z odcinkiem projektowanym. Licznik i zabezpieczenie przedlicznikowe przenieść do "RG".

INSTALACJA OŚWIETLENIOWA PODSTAWOWEGO

Instalacje należy wykonać jako podtynkową w bruzdach kutyh w ścianach pełnych oraz w rurkach instalacyjnych w przypadku układania jej na elewacji budynku, piwnicy lub elementach drewnianych z zastosowaniem elementów systemowych (kolanek, trójkników, puszek, itp.), Rurki mocować do muru na

uchwytach dedykowanych. Przewody prowadzić zgodnie z obowiązującymi zaleceniami i przepisami co do sposobów prowadzenia oprzewodowania. Obwody oświetleniowe wykonać przewodami YDYp3x1,5mm² o Un=750V. Stosować oprawy wyposażone w czujniki ruchu. Stosować osprzęt podtynkowy, w wykonaniu uszczelniony IP44 koloru białego. Instalacja oświetleniowa oparta jest na oprawach LED, parametry opraw podano na rysunkach. Na strychu ogólnodostępnym oprawy załączane będą przez łącznik 1-no biegunowy nt - instalacja w rurkach. Pozostałe oprawy sterowane przez czujniki wewnętrzne; oprawa na zewnątrz od strony podwórza dodatkowo posiada możliwość wyłączenia łącznikiem przy drzwiach.

INSTALACJA OŚWIETLENIOWA AWARYJNEGO

Przewiduje się wykonanie oświetlenia awaryjnego i kierunkowego klatek schodowych oraz korytarzy. Oprzewodowanie prowadzić w sposób jak opisano dla instalacji oświetlenia podstawowego. Używać przewodów YDYp3x1,5mm² o Un=750V. Zastosować oprawy awaryjne z optykami zgodnym z opisem na rysunku o czasie pracy 1h z autotestem i pracą ciemną - SE.

ZASILANIE DOMOFONU.

Z tablicy "RG" wyprowadzić przewód YDYp 3x1,5mm² i doprowadzić go podtynkowo do drzwi wejściowych do budynku. obwód stanowi przyszłe zasilenie ewentualnego układu komunikacji wewnątrzbudynkowej. Obwód zakończyć puszką szczelną zamontowaną podtynkowo.

UZIOM I POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

Uziom wykorzystać istniejący oraz w razie potrzeby wykonać dodatkowy, jako punktowy – prętowy 3/4". Uziom połączyć z GSU w rozdzielnicy bednarką Fe/Zn25x4mm. Wymagana rezystancja uziomu $R < 10,0 \Omega$.

W obiekcie, wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze bednarką Fe/Zn25x4mm lub przewodem LgY 6 mm² do których należy przyłączyć wszystkie instalacje metalowe, pozostające normalnie w stanie beznapięciowym.

PRZECIWPÓŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU (PWP)

W obiekcie zabudować zgodnie z obowiązującymi przepisami PWP. Aparaturę tworzącą PWP zabudować w obudowie metalowej o IP65 na zewnątrz budynku w miejscu wskazanym na rysunku E6. Urządzenia zainstalowane dobrano zgodnie z wymaganiami PN-EM 60947-2 oraz PN-EN 60947-3. Tablice „PWP” wyposażić zgodnie ze schematem załączonym do niniejszej dokumentacji. Od tablicy do przycisku uruchamiającego „PWP” poprowadzić przewód (N)HXH-J FE180/E90 5x2,5mm² układany podtynkowo. Przyciski uruchamiające „PWP” sytuować przy wejściach do budynku. Przycisk uruchamiający „PWP” musi być wyposażony we wskaźniki stanu uruchomienia i dozoru połączone ze stykami sygnałowymi powiązanymi z cewką wzrostową rozłącznika w tablicy „PWP”. Przycisk uruchamiający „PWP” musi posiadać certyfikat CNBOP. W przycisku

uruchamiającym „PWP” dioda koloru czerwonego wskazuje stan dozoru, dioda koloru zielonego wskazuje stan uruchomienia, zbitcie szybki powoduje zadziałanie przycisku.

INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ

Jako środek ochrony dodatkowej od porażeń w projektowanej instalacji zastosowano dostatecznie szybkie, samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przy zastosowaniu wyłączników różnicowoprądowych i nadmiarowo prądowych oraz dla linii zasilających bezpieczników. Jako system ochrony podstawowej zastosowano izolację części czynnych. W obiekcie zastosowany zostanie układ sieciowy typu TN-S, w którym następuje wydzielenie przewodu neutralnego „N” od ochronnego „PE”.

W instalacji odbiorczej **nie należy** łączyć ze sobą przewodów PE i N. Do przewodów ochronnych należy przyłączyć wszystkie metalowe obudowy aparatów i urządzeń elektrycznych.

OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach działek na których projektowana jest inwestycja i nie zmieni zagospodarowania działek sąsiednich.
Podstawa prawna: dz. u. nr 1409 z 2003r. ze zmianami

ZAGADNIENIA BHP

Zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami projektowane instalacje elektryczne są wykonywane jako trój lub pięcioletowe z wydzielonym przewodem zerowym „N” i ochronnym „PE”. W rozdzielnicach zabudowano wyłączniki ochronne różnicowoprądowe oraz wyłączniki samoczynne, których zadaniem jest dostatecznie szybkie odłączanie zasilania. Dodatkowo w obiekcie wykonana zostanie instalacja połączeń wyrównawczych.

Należy zaznaczyć, że obsługę urządzeń i instalacji elektrycznych wykonywać może wyłącznie osoba do tego przeszkolona, posiadająca odpowiednie uprawnienia eksploatacyjne, dopuszczana do pracy przez osoby odpowiedzialne za pracę zakładu .

W budynku sieć elektryczna pracować będzie docelowo w systemie **TN-S**.

Dostosowanie instalacji w mieszkaniach poza zakresem opracowania.

Instalacja w budynku w części objętej opracowaniem jest chroniona od przepięć.

Należy pamiętać o zabudowie ochronników przepięciowych na przewodach telekomunikacyjnych doprowadzonych do budynku – pozostaje to w gestii właściciela sieci.

UWAGI

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Przed oddaniem instalacji elektrycznych do eksploatacji należy wykonać pomiary potwierdzające prawidłowość wykonania i sporządzić protokoły badań i pomiarów. Projekt jest chroniony prawem autorskim i wszelkie w nim zmiany wymagają pisemnej zgody autora.

Projektant dopuszcza zamiany proponowanego osprzętu na inne o nie gorszych lub lepszych własnościach i cechach fizycznym, pod rygorem konieczności uzgodnienia z nim proponowanej zamiany.

Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach a ujęte w opisie technicznym, lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie technicznym lub przedmiarze, należy traktować tak jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami w tym z projektami branżowymi, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowani, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości instalacji elektrycznych.

Przepusty w ścianach i stropach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych przez które przechodzą.

Opracował:

mgr inż. Jerzy Woźniak
Nr upr. 877/86/Lo
spec. inst.-inż.

Dobór WLZ z "RG" do mieszkań (rezerwow, najgorszy przypadek)

Odbiornik	ilość odb.	moc [kW]	kj	Pi [kW]	Pz [kW]
mieszkanie	1	12,50	1	12,50	12,50

dobrany kabel YLY5x6mm²

moc zapotrzebowana PI 12,5kW

moc zainstalowana PZ 12,5kW

wsp. wykorzystania 1,0

prąd obliczeniowy IB 19,42A

zabezpieczenie In 20,00A

współczynnik zabezpieczenia k2 1,60

obciążalność długotrwała kabla I'z odczytana z katalogu 34,00A

współczynnik zmniejszający kabla kp 0,90

warunek	$IB \leq In \leq kp \cdot I'Z$	IB	\leq	In	\leq	I'Z
	WARUNEK SPEŁNIONY	19,42	\leq	20,00	\leq	30,60

warunek	$1,45 \cdot kp \cdot I'Z \geq k2 \cdot In$	$1,45 \cdot I'z$	\geq	$k2 \cdot In$
	WARUNEK SPEŁNIONY	44,37	\geq	32,0

Dobór WLZ z "ZK" do "PWP" i z „PWP” do „RG”

Odbiornik	ilość odb.	moc [kW]	kj	Pz [kW]	Pi [kW]
mieszkanie	16	12,50	0,31	62	200
oświetlenie	1	0,5	0,8	0,4	0,5

dobrany kabel YLY5x35mm²

moc zapotrzebowana PI 62kW

moc zainstalowana PZ 200kW

wsp. wykorzystania 0,31

prąd obliczeniowy IB 96,34A

zabezpieczenie In 100A

współczynnik zabezpieczenia k2 1,60

obciążalność długotrwała kabla I'z odczytana z katalogu 119A

współczynnik zmniejszający kabla kp 1

warunek	$IB \leq In \leq kp \cdot I'Z$	IB	\leq	In	\leq	I'Z
	WARUNEK SPEŁNIONY	96,34	\leq	100	\leq	119

warunek	$1,45 \cdot kp \cdot I'Z \geq k2 \cdot In$	$1,45 \cdot I'z$	\geq	$k2 \cdot In$
	WARUNEK SPEŁNIONY	172,55	\geq	160

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Wymiana instalacji elektrycznej w budynkach będących
w administracji MZBK w Lesznie – budynek przy ul. Sienkiewicza
27

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

ul. Sienkiewicza 27
64-100 Leszno

INWESTOR:

Miasto Leszno, ul. K. Karasia 15, 64-100 Leszno
Miejski Zakład Budynków Komunalnych w Lesznie,
ul. J. Dekana 10, 64-100 Leszno

PROJEKTANT:

mgr inż. Jerzy Woźniak
upr. proj. nr 877/86/Lo
ul. Francuska 61
64-100 Leszno

Leszno, 30.07.2023r.

CZĘŚĆ OPISOWA – BRANŻA ELEKTRYCZNA

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zakresie remontu wlv i rozdzielnic w zamierzeniu budowlanym pn. „Wymiana instalacji elektrycznej w budynkach będących w administracji MZBK w Lesznie – budynek przy ul. Sienkiewicza 27”.

Zakres robót instalacyjnych branży elektrycznej dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji :

1. Roboty przygotowawcze :

- szczegółowe zapoznanie się z projektem budowlanym
- wizja lokalna w terenie
- zwiezienie materiału
- uzgodnienie tras instalacji z branżą budowlaną i sanitarną
- zawiadomienie inspektora nadzoru o przystąpieniu do robót elektrycznych.

2. Roboty montażowe:

- demontaże
- wykonanie rozdzielnic,
- montaż rozdzielnic i wlv,
- odbiór wykonanych prac,
- wykonanie połączeń instalacji,
- wykonanie pomiarów elektrycznych,
- odbiór techniczny,
- wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.

Wskazanie, dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót elektrycznych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- zagrożenie przy robotach związanych z montażem instalacji silnoprądowych,
- zagrożenie przy robotach związanych z uruchomieniem instalacji,
- zagrożenie przy robotach na wysokości,
- zagrożenie przy robotach prowadzonych w trakcie wykonywania prac równoległych przez pozostałe branże

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- przed przystąpieniem do wykonywania robót instalacyjnych każdy pracownik winien być przeszkolony w zakresie BHP
- przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją budowlaną, zwracając uwagę na warunki wydane w uzgodnieniach i technologii zachowując wytyczne wykonawstwa i odbioru robót
- całość prac instalacyjnych należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe, przepisami BHP i p.poż. oraz warunkami zawartymi w rozporządzeniach
- w trakcie wykonywania robót należy zachować wszelkie wymogi bhp, dotyczące robót ziemnych i pracy na wysokości ok. 3,5 m nad posadzką, a przede wszystkim:
 - bezwzględnie należy dostosować się do uwag i zaleceń zawartych w uzgodnieniach
 - stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie.
 - obsługiwać sprzęt budowlany i elektryczny zgodnie z przepisami BHP.

Opracował:

mgr inż. Jerzy Woźniak
Nr upr. 877/86/Lo
spec. inst.-inż.

Leszno, 20.07.2023r.

OŚWIADCZENIE

projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany: **Jerzy Woźniak**

oświadczam, że projekt opracowany dla

**Miasto Leszno, ul. K. Karasia 15, 64-100 Leszno
Miejski Zakład Budynków Komunalnych w Lesznie,
ul. J. Dekana 10, 64-100 Leszno**

dotyczący:

**Wymiana instalacji elektrycznej w budynkach będących w administracji
MZBK w Lesznie – budynek przy ul. Sienkiewicza 27**

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

mgr inż. Jerzy Woźniak
Nr upr. 877/86/Lo
spec. inst.-inż.

.....
(projektant)

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
WYDZIAŁ
Planowania Przestrzennego
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
Nr ewid. 877/86/Lo



Leszno, dnia 08. 10. 19 86 r.

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

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

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

się, że: Obywatel(ka) JERZY WOŹNIAK
(imię i nazwisko)
magister inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 17 marca 19 58 r. w Lesznie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
--- projektanta oraz kierownika budowy i robót ---
(rodzaj funkcji)

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

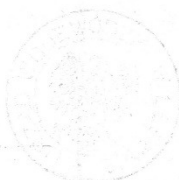
w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

W.A. Kr. 184-84 r. MA-BUA/14 22.000 szt.

DN-14 11-84 22.000

MC/MC



M. P.

(podpis i pieczęć)