

JEDNOSTKA PROJEKTOWA**DOMAR Budownictwo Architektura**

ul. Strumykowa 30, 63-400 Ostrów Wielkopolski
T. +48 62 5013530 F. +48 62 5920252

architektura@domar-ostrow.pl
www.domar-ostrow.pl

**OPRACOWANIE****PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO ORAZ ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU PO BYŁEJ PRALNI**

etap projektu : projekt budowlano-wykonawczy branża : elektryczna

DANE INWESTYCJI

temat:	PRZEBUDOWA CZĘŚCI BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO ORAZ ROZBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU PO BYŁEJ PRALNI Instalacja sieci strukturalnej		
obiekt:	WYDZIAŁ KOMUNIKACJI		
lokalizacja: nr działki : arkusz mapy: obręb:	Trzebnica 55-100 , ul. Leśna 1 66/25 Trzebnica		
inwestor:	POWIAT TRZEBNICKI ul. Ks. Dz. Wawrzyńca Bochenka 6 55-100 Trzebnica		

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - *Prawo budowlane* (Dz.U z 2006 roku, nr. 133, poz. 935 z późn. zm.) oświadczam, że projekt branży elektrycznej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień / specjalność	podpis
Projektant:	mgr inż. Adam Kurzawski	495/88/UW instalacyjno-inżynieryjna	
Sprawdzający:	mgr inż. Józef Kupczyk	UAN 8386/23/85 Instalacyjno -inżynieryjna	

DATA OPRACOWANIA

Ostrów Wielkopolski, 2014 roku.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. DOKUMENTACJA PRAWNA

1.1.	Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego – projektant	3-4
1.2.	Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego – sprawdzający	5-6
1.3.	Zaświadczenie PIIB – projektant	7
1.4.	Zaświadczenie PIIB – sprawdzający	8

2. OPIS TECHNICZNY

2.1.	Temat opracowania	9
2.2.	Charakterystyka obiektu	9
2.3.	Podstawa opracowania	9
2.4.	Zakres opracowania	9
2.5.	Instalacje elektryczne	9
2.5.1.	Rozdzielnia elektryczna komputerowa	9
2.5.2.	Instalacja gniazd 230V komputerowych	10
2.5.3.	Instalacja sieci strukturalnej	10
2.5.4.	Instalacja uziemiająca	11
2.5.5.	Ochrona przepięciowa	11
2.5.6.	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym	11
2.6.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy pracach instalacyjnych	11
2.7.	Uwagi końcowe	12

3. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rzut Parteru – Instalacje Elektryczne	rys. nr E1	Str 17
Schemat Projektowanej Rozdzielni zasilającej 0,23kV sieć komputerową	rys. nr E5	Str 21
Schemat szafy GPD1 instalacji strukturalnej	Rys. E06	Str.22
Schemat instalacji telewizyjnej	Rys. nr E07	Str. 23
Schemat Instalacji nagłośnienia	rys. nr E8	Str 24

Wrocław, dnia 25.XI. 1988 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ I ARCHITEKTURY
pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 495/88/UW

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

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7,

i § 13, ust. 1, pkt. 4, lit. d rozporządzenia 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) Adam KURZAWSKI
(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 18 listopad 1957 r. w Koźminie

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Adam Kurzawski jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

1. do sporządzania projektów instalacji elektrycznych.
2. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Otrzymuje:

mgr inż. Adam Kurzawski

ul. Nowowiejska 9/1

Milicz:



[Signature]
mgr inż. arch. Mieczysław Szuma

m.p.

(podpis i pieczęć)

Urząd Wojewódzki w Kaliszu
WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO,
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY
I NADZORU BUDOWLANEGO.

Kalisz

1985-03-15

dnia

19

Nr UAN-B386/23/85

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

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

rozporządzenia 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) **Józef Stanisław K U P C Z Y K**
(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia **04 kwietnia 45** 19 r. w **Esbeck / Niemcy/**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

specjalności **instalacyjno - inżynieryjnej**

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **instalacji elektrycznych -----**

(specjalizacja zawodowa)

WA Kraków MA-BUA/14 zam.-Nr 118-83

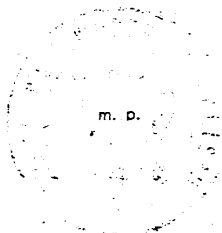
DN-15 zam. 0919-82 2900 szt



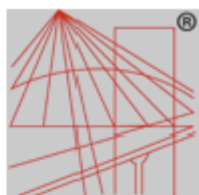
Obywatel(ka) Józef Stanisław KUPCZYK jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów
instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie
instalacji elektrycznych.

=====



DYREKTOR
Główny Architekt Województwa
mgr inż. arch. *Przemysław Bąkowski*
(podpis i pieczęć)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-8SH-BGQ-35K *

Pan Adam Kurzawski o numerze ewidencyjnym WKP/IE/6985/02

adres zamieszkania ul. Dembińskiego 10/14, 63-400 Ostrów Wlkp.

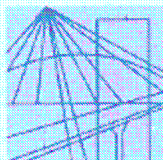
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-11-28 roku przez:

Zenon Woškowiak, Zastępcą Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

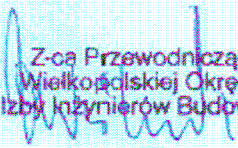
Poznań, 2013-11-26

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Józef Kupczyk**
.....
miejsce zamieszkania **ul. Staszica 8c/8**
..... **63-400 Ostrów Wlkp.**

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IE/2658/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2014-01-01**
do dnia **2014-12-31**


Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zenon Wośkowiak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.plib.org.pl

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Temat opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych dla „Przebudowa części budynku administracyjnego oraz rozbudowa z przebudową budynku po byłej pralni” zlokalizowany w Trzebnica 55-100, ul. Leśna 1 Działka nr 66/25 Obręb: Trzebnica , uzupełniający w zakresie instalacji sieci strukturalnej .

2.2. Charakterystyka obiektu

Budynek składa się z 1 kondygnacji nadziemnej . Wykonany jest w technologii tradycyjnej. Ogrzewanie pomieszczeń z kotłowni gazowej zlokalizowanej na poziomie parteru. Sieć w układzie TN-S.

2.3. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt wykonano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- projektu budowlanego architektonicznego
- umowa na dostawę energii elektrycznej
- obowiązujących norm i przepisów

2.4. Zakres opracowania

Dokumentacja projektowa obejmuje:

- rozdzielnice elektryczne komputerową
- Instalacja sieci strukturalnej
- Instalacja gniazd komputerowych
- Instalacja uziemiająca
- ochrona przeciwpożarowa., przepięciową i przed porażeniem prądem elektrycznym
- informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy pracach instalacyjnych
- uwagi końcowe

2.5. Instalacje elektryczne

2.5.1 Rozdzielnia elektryczna komputerowa

Rozdzielnia zasilania urządzeń komputerowych RK zaprojektowano w szafach podtynkowych z zabudową modułową nie gorszą od parametrów firmy Legrand dla zwiększonej ilości obwodów gniazd . Rozdzielnie wyposażać w urządzenia zgodnie ze schematami tablic. Dopuszcza się możliwość zastosowanie innych typów urządzeń i aparatów o tych samych parametrach. Rozdzielnie wyposażać w zamki, a elementy znajdujące się pod napięciem szczelnie osłonić przegrodami i osłonami z materiału izolacyjnego. Obciążenia w poszczególnych rozdzielniach należy rozłożyć równomiernie na poszczególne fazy. Tablice wykonać w systemie 5-przewodowym /R,S,T,N,PE/.

2.5.2. Instalacje gniazd 230 V komputerowych .

Obwody gniazd:

Obwody gniazd wtykowych zaprojektowano przewodem typu YDYżo 3x2,5mm², gniazda wtykowe w pomieszczeniach biurowych montować w ścianach na wysokości 0,3m od podłogi oraz puszkach podłogowych . Gniazda zasilające urządzenia systemu kolejkowego montować dla modułów ściennych pod tynkowo w ścianach na wysokości 2,2 m , oraz dla modułów sufitowych suficie podwieszonym.

Zasilanie urządzeń komputerowych projektuje się z rozdzielni RK. Obwody zakończyć gniazdami 230V typu DATA.

2.5.3. Instalacja sieci strukturalnej.

W obiekcie zaprojektowano sieć strukturalną obejmującą pomieszczenia zaznaczone na rzutach instalacji. W projekcie zastosowano topologię gwiazdy jako fizyczną topologię instalacji sieci strukturalnej. Zapewnia ona poprowadzenie osobnego kanału od każdego użytkownika bezpośrednio do szafy rozdzielczej. Uaktywnienie gniazda dla potrzeb sieci komputerowej lub telefonicznej polegać będzie na wykonaniu odpowiednich połączeń krosowych w szafie krosowej. Wskazana jest realizacja systemu z zachowaniem warunków narzuconych przez odpowiednie normy i wybór kategorii 6 dla wszystkich elementów. Instalację należy wykonać w oparciu o kable kroNET kat. 6 UTP 4x2x0,5 prowadzone w topologii gwiazdy z szafy komputerowej do poszczególnych punktów abonenckich. Punkty abonenckie zrealizowane zostaną w oparciu o dwa gniazda typu RJ45 kat. 6, umieszczone we wspólnej ramce. Do Access Point doprowadzić przewód kat. 6 UTP 4x2x0,5 zakończony wypustem z wtyczką RJ 45 . Do odbiornika telewizyjnego z szafy dystrybucyjnej doprowadzić dwa przewody kat. 6 UTP 4x2x0,5 zakończone gniazdami RJ 45, przewód HDMI zakończony gniazdem , przewód telewizyjny zakończony gniazdem TV , mocowanymi pod tynkowo . Kable sieci komputerowej należy układać podtynkowo i w przestrzeni międzysufitowej w rurkach typu ICTA z zachowaniem dopuszczalnych promieni gięcia i odległości od instalacji silnoprądowych. Szafę sieci strukturalnej wyposażać zgodnie z rysunkiem schematu . Szczegóły związane z trasą przewodów sieci komputerowej oraz rozmieszczeniem gniazd pokazano na rysunkach. Należy skoordynować prace elektryczne z pracami budowlanymi i instalacyjnymi.

Wykonawca do odbioru dostarczy pomiary następujących parametrów:

- Przesłuch
- tłumienie
- pojemność wzajemna par
- czas propagacji sygnału
- długość toru transmisyjnego
- ciągłość połączeń
- mapa połączeń
- rezystancja pętli
- szum
- impedancja.

Instalację nagłośnienia wykonać przewodem głośnikowym zakończonym gniazdem pod sufitem . Przewód obwodu głośnikowego układać w rurce pod tynkiem i przestrzeni międzystropowej , doprowadzić do GPD .

2.5.4. Instalacja uziemiająca .

Wykonać uziemienie szafy dystrybucyjnej przewodem Ly 16 mm² łącząc z główną szyną wyrównawczą w rozdzielni głównej R1 z obudową GPD . Przewód układać pod tynkiem .

2.5.5. Ochrona przepięciowa

System instalacji wewnętrznych budynku chronić przed przepięciami i zakłóceniami wyładowczymi za pomocą ograniczników przepięć instalowanymi w zależności od stopnia ochrony w rozdzielnicach głównych i tablicach rozdzielczych.

2.5.6 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano izolację , uziemienie ochronne i szybkie wyłączanie.

Sieć odbiorcza NN obiektu wykonana będzie w układzie TN-S.

Zastosowano wyłączniki różnicowo-prądowe 30mA dla zabezpieczenia gniazd wtyczkowych, dla pozostałych odbiorników samoczynne szybkie wyłączanie poprzez zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe i bezpieczniki topikowe.

Całość instalacji elektrycznych będzie wykonana zgodnie z polskimi normami.

2.6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy pracach instalacyjnych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz.U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową pionu elektrycznych i teletechnicznych w budynku.

§ 2 pkt.3 ust.1 w/w Rozporządzenia - „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

- Budowa instalacji elektrycznych i teletechnicznych w budynku.

§ 2 pkt.3 ust.2 w/w Rozporządzenia - „wykaz istniejących obiektów budowlanych”
- nie występuje.

§ 2 pkt.3 ust.3 w/w Rozporządzenia - „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”
- nie występują.

§ 2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia - „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia ”

- przy pracach związanych z budową instalacji nn istnieje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym

- przy pracach związanych z wykonaniem podłączeń istnieje możliwość zarówno porażenia prądem, elektrycznym jak i upadku z drabin

§ 2 pkt.3 ust. 5 w/w Rozporządzenia — „*wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych*”

Przyłączanie instalacji będzie wykonywane w stanie beznapięciowym, a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w planie BIOZ (wykonany przez kierownika robót). Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót. Miejsce prowadzonych prac powinno być właściwie wygradzone jak i oznakowane

§ 2 pkt.3 ust.6 w/w Rozporządzenia — „*wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń*”

- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej. Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia "planu BIOZ" Roboty budowlane elektryczne powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, przygotowanie zawodowe, posiadający stosowne uprawnienia oraz muszą być przeszkolone z przepisów BHP.

2.7. Uwagi końcowe.

- Całość prac objętych niniejszym opracowaniem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a zwłaszcza PN-IEC 60363, a także „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - cz. V instalacje elektryczne” oraz przepisami bezpieczeństwa pracy.
- Należy stosować aparaty, urządzenia i osprzęt instalacyjny o parametrach technicznych nie gorszych jak zaproponowane w niniejszym opracowaniu i posiadających odpowiednie certyfikaty i świadectwa
- Instalację elektryczną w obrębie dróg ewakuacyjnych należy układać po jak najkrótszej trasie.
- Ze względu na uzbrojenie podziemne terenu wszystkie wykopy wykonać ręcznie, zawiadamiając przed rozpoczęciem wykopów właścicieli uzbrojenia celem dokładnego jego zlokalizowania.
- Teren na którym prowadzone były roboty związane z budową linii kablowej należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Układanie kabli, przewodów i osprzętu należy skoordynować z wykonawcami robót budowlanych i instalacji sanitarnych w celu uniknięcia kolizji.
- Należy zwrócić uwagę na to, aby przewody instalacji sanitarnych i inne nie zakrywały puszek rozgałęźnych instalacji elektrycznych.
- Po wykonaniu instalacji elektrycznych przeprowadzić wymagane badania i próby, a wyniki przedstawić w odpowiednich protokołach.
- Załączone obliczenia instalacji ochronnej mają znaczenie wyłącznie orientacyjne i nie zwalniają wykonawcy i inwestora od wykonania wymaganych pomiarów.
- Ewentualne zmiany i odstępstwa od niniejszego projektu należy uzgodnić z projektantem lub inspektorem nadzoru.

- Zachować normatywne odległości przewodów w stosunku do instalacji sanitarnych i instalacji teletechnicznych.
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót elektrycznych wykonawca powinien zapoznać się z dokumentacją pozostałych branż celem uniknięcia kolizji.