

**S.C I. WRZEŚNIEWSKA & H. MARCINKOWSKA**  
**Kościan 64-000, ul. Marcinkowskiego 2a/1, tel./ fax (0-65) 512 39 53, e-mail : cproj@op.pl**

NIP 698-10-04-301 ; Konto B.S. w Kościanie, nr 18 8666 0004 0102 7573 2000 0002

OBIEKT	SALA GIMNASTYCZNA KAT. XV
LOKALIZACJA	Kuchary Kościelne, gmina Rychwał DZIAŁKA NR 160/2; 161/2; 161/4 OBRĘB: 0011, KUCHARY KOŚCIELNE JEDNOSTKA: 301007_5, RYCHWAŁ
INWESTOR	Gmina Rychwał, Plac Wolności 16 62-570 Rychwał

## PROJEKT BUDOWLANY

### BRANŻA ELEKTRYCZNA

	PROJEKTANT	ASYSTENT	SPRAWDZAJĄCY
BRANŻA ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jerzy Woźniak Nr upr. 877/86/Lo WKP/IE/5729/01 Spec. inst. inż.	inż. Marek Ratajczak	inż. Kazimierz Pawlicki Nr upr. 820/86/Lo WKP/IE/3807/01 Spec. inst. inż.

Miejscowość, data:

KOŚCIAN, PAŹDZIERNIK 2017R.

**EGZ. 5**

WYKONUJEMY USŁUGI: \*PROJEKTOWE – budownictwo, planowanie przestrzenne, wystroje wnętrz, \*KOMPLEKSOWE WYPOSAŻENIE WNETRZ,  
\*GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE \*DORADZTWO – prawne, geodezyjne, budowlane, \*POŚREDNICTWO – obrót nieruchomościami, handlowe,  
\*RZECZOZNAWSTWO I WYCENA NIERUCHOMOŚCI

## Spis treści

Strona tytułowa	str.	1
Spis treści	str.	2
Podstawa opracowania	str.	3
Charakterystyka budynku	str.	3
Zakres opracowania	str.	4
Dane techniczne podstawowe	str.	5
Linia zasilająca salę sportową	str.	5
Rozdzielnice	str.	5
Instalacje oświetleniowa i gniazd wtyczkowych	str.	6
Instalacja oświetlenia awaryjnego i kierunkowego	str.	6
Instalacja siły i obwodów technologicznych	str.	7
Instalacja teleinformatyczna	str.	8
Instalacja dzwonekowa	str.	8
Instalacja ochrony od porażeń	str.	8
Instalacja połączeń wyrównawczych	str.	9
Instalacja odgromowa i uziom	str.	9
Oświetlenie terenu	str.	10
Obszar oddziaływania obiektu	str.	11
Zagadnienia BHP	str.	11
Uwagi	str.	12
Rysunki		
Numer 01 – Instalacja oświetleniowa	str.	13
Numer 02 – Pozostałe instalacje	str.	14
Numer 03 – Uziom	str.	15
Numer 04 – Instalacja odgromowa	str.	16
Numer 05 – Schemat rozdzielni „R1”	str.	17
Numer 06 – Plan zagospodarowania terenu	str.	18
Uprawnienia i przynależność do Izby	str.	19-22
Oświadczenie projektanta o kompletności	str.	23-24
Plan BIOZ	str.	25-27

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu instalacji elektrycznych sali gimnastycznej w m. Kuchary  
Kościelne

## **PODSTAWA OPRACOWANIA**

Niniejszy projekt opracowano w oparciu i zgodnie z następującymi materiałami:

- Projekt architektoniczny
- Zlecenie Inwestora
- Obowiązujące przepisy i normy
- Projekty branżowe
- Informacje techniczne producentów
- Wizja lokalna terenu
- Analiza umowy z dostawcą energii elektrycznej
- Uzgodnienia z Inwestorem

## **CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU**

Projektowany budynek to sala sportowa z zapleczem przylegająca do budynku istniejącej szkoły. Sala jest budynkiem jednokondygnacyjnym, niepodpiwniczonym, wyposażonym w instalacje wod-kan, centralnego ogrzewania, wentylacyjne, elektryczne, telekomunikacyjne oraz ochrony od porażeń.

## **ZAKRES OPRACOWANIA**

Niniejsze opracowanie obejmuje :

- rozdzielnicę główną budynku sali,
- rozdzielnie sterownicze,
- instalacje oświetlenia ogólnego,
- instalacje oświetlenia awaryjnego i kierunkowego,

- instalacja siłowa,
- zasilanie wentylacji,
- instalacja gniazd wtykowych 230V,
- oświetlenie miejscowe,
- instalacja połączeń wyrównawczych,
- instalacje niskoprądowe,
- instalacja odgromowa,
- uziom,
- instalacja dzwonekowa,

### **DANE TECHNICZNE PODSTAWOWE.**

napięcie zasilania	3x230/400V
częstotliwość	50 Hz
moc zainstalowana dla sali	44.19 kW
moc zapotrzebowana dla sali	24,31 kW
prąd obliczeniowy	37,78 A
współczynnik wykorzystania	0,55
kabel zasilający z "RG" do "RS"	YLY 5x35mm <sup>2</sup>
proj. zabezpieczenie na zasilaniu sali	WTN 000g/G 50A
ist. moc przyłączeniowa dla obiektu	20,5 kW
ist. zabezpieczenie przedlicznikowe szkoły	3x40A
sugerowane docelowe zabezpieczenie	
przedlicznikowe po zakończeniu inwestycji	3x63A
docelowa moc przyłączeniowa dla całego obiektu	32,5kW

**Ze względu na niewystarczającą istniejącą moc zamówioną dla szkoły dla planowanej rozbudowy, Inwestor winien wystąpić do dostawcy energii o wzrost mocy przyłączeniowej.**

## **LINIA ZASILAJĄCA SALĘ SPORTOWĄ**

Zasilanie sali sportowej należy wyprowadzić kablem typu YLY5x35mm<sup>2</sup> z rozdzielni głównej budynku szkoły. W celu zabezpieczenia projektowanej rozdzielni sali - „R1” w rozdzielnicy szkoły dobudować rozłącznik bezpiecznikowy o podstawie 100A wyposażony we wkładki gG50A. Kabel prowadzić w budynku w brzdach kutyh w ścianie oraz projektowanych korytach kablowych. Trasę linii zasilającej pokazano na rysunku numer 06. W rozdzielnicy głównej budynku szkoły przewidziano zabudowanie rozłącznika bezpiecznikowego LT050 z wkładką NH00 40A/160A.

## **ROZDZIELNICE**

W obiekcie należy zainstalować podane poniżej rozdzielnice elektryczne:

- „R1” rozdzielnia główna sali,

Z rozdzielnicy „R1” wyprowadzić wszystkie obwody budynku sali. Dotyczy to obwodów gniazd wtykowych, obwodów siłowych, obwodów wentylacyjnych i technologicznych oraz instalacji oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego. Umieszczenie rozdzielnicy w budynku sali gimnastycznej pokazano na rysunkach przyziemia 01, 02 i 06. Rozdzielnice „R1” wykonać jako podtynkową, zgodnie ze schematem przedstawionym w dokumentacji, na rysunku numer 05. Dla wykonania rozdzielnicy „R1” wykorzystać metalową obudowę o grubości blachy min. 1,5mm, malowaną proszkowo o pojemności min. 120 modułów. Tablica o wymiarach 1100x550x160mm (wys., szer., gł.), przystosowana do montażu podtynkowego o min. odporności uderzeniowej IK09, stopniu szczelności IP44, w II klasie ochronności, wyposażona w zamek patentowy i kieszeń na dokumentację. W tablicy pozostawić 30% wolnego miejsca jako rezerwę. Rozdzielnicę wykonać w warsztacie. W rozdzielni „R1” zabudować szynę uziemiającą „GSU”. „GSU” połączyć bednarką Fe/Zn25x4mm<sup>2</sup> z projektowanym uziomem fundamentowym sali. Wymagana wartość uziemienia –  $R < 10,0 \Omega$ .

## **INSTALACJE OŚWIETLENIOWA I GNIAZD WTYKOWYCH**

Instalacje należy wykonać jako podtynkowe na odcinkach prowadzonych w ścianach pełnych. W ścianach warstwowych układać je wewnątrz ścian w wężu ochronnym z PVC karbowanego, samogasnącego, bezhalogenkowego. Jako natynkowe układać je na odcinkach w sali sportowej - (prowadzone pod stropem i przy ścianach w korytach metalowych zgodnie z rysunkami numer 01 i 02 niniejszego opracowania. Przewody prowadzić w i na ścianach i suficie zgodnie z obowiązującymi zaleceniami i przepisami co do sposobów prowadzenia przewodowania. Obwody wykonać przewodami YDYp 3,4,5 x1,5mm<sup>2</sup> (obwody oświetleniowe) i YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup> (obwody gniazd 230V), prócz obwodów oświetlenia sali które ułożyć przewodami YDYżo. Wyłączniki instalować na wysokości 1,4m od posadzki. Gniazda wtykowe wykonać zgodnie z rysunkiem 02. W łazienkach stosować gniazda uszczelnione podtynkowe IP44.

Należy zastosować osprzęt podtynkowy, modułowy o krotności ramek do co najmniej x 5. W pomieszczeniu w.c. osprzęt o stopniu ochrony IP44 w wykonaniu podtynkowym. Jako przykładowy osprzęt, dobrano osprzęt koloru białego.

W pomieszczeniu sali sportowej przewidziano zainstalowanie gniazd wtykowych montowanych we wnękach chronionych od uderzeń piłek drzwiczkami metalowymi zamykanymi na kluczyk patentowy. Gniazda te dedykowane będą zasilaniu urządzeń ogólnych, na rysunku 02 oznaczono je symbolem "TG".

Instalacja oświetleniowa oparta jest na oprawach ledowych. Barwę źródeł podano na rysunku numer 01.

## **INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I KIERUNKOWEGO**

W obiekcie przewidziano wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego i kierunkowego. Oświetlenie awaryjne na sali oraz w ciągach komunikacyjnych realizowane będzie z wykorzystaniem dodatkowych opraw typu LED.

Należy stosować oprawy z inwerterami o czasie pracy minimum 1h z indywidualnym testem prawidłowego działania oprawy oświetleniowej- tzw. „autotest”.

Oprawy awaryjne zaznaczone są na schematach symbolem AW. Wszystkie zastosowane oprawy awaryjne powinny posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej. Kierunki ewakuacji pokazują dodatkowe oprawy z naklejonymi piktogramami.

## **INSTALACJA SIŁY I OBWODY TECHNOLOGICZNE**

Zaprojektowano instalację zasilania central wentylacyjnych, aparatów grzewczych, kotar itp. Szczegółowe rozwiązania sterowania i wykonania powyższych odbiorów pozostawia się do rozwiązania w ramach projektu wykonawczego lub na budowie.

Instalację zasilania koszy należy zrealizować z wykorzystaniem tablicy sterowniczej TSO, za pośrednictwem której będzie możliwe ich podnoszenie i opuszczanie. Tablicę TSO wykonać po uzyskaniu informacji od producenta koszy jako wtyнковą we wspólnej obudowie z pozostałymi tablicami sterowniczymi, dostosowaną do wystroju sali.

Elementy sterownicze urządzeń grzewczych (termostaty itp.) dostarczane będą wraz z urządzeniami sterowanymi. W obudowie tablicy TSO przewidzieć miejsce na montaż sterowników aparatów grzewczych.

Pozostałe wentylatory wyciągowe w pomieszczeniach zaplecza zasilane będą z instalacji oświetleniowej. Wentylatorki sterowane będą za pomocą wyłączników oświetleniowych.

Ze względu na przedzielanie sali kotarami zaprojektowano poprowadzenie zasilania do napędów kotar z uwzględnieniem ich sterowania z poziomu posadzki w rozdzielnicy przy pomocy łączników krzywkowych montowanych we wspólnej obudowie tablic sterowniczych.

## **INSTALACJA TELEINFORMATYCZNA**

W opisywanym budynku zaprojektowano instalację okablowania strukturalnego kablami kategorii 6a przy zastosowaniu osprzętu terminującego kategorii 6a. Okablowanie będzie spełniać funkcję sieci LAN i okablowania telefonicznego. Gniazda 2xRJ45 kat. 6a FTP należy umieścić w ramach wielokrotnych razem z gniazdami 1f ogólnymi i dedykowanymi tworząc tzw. punkty PEL. Rozmieszczenie punktów logicznych zaprezentowano na rysunku nr E - 2. Gniazda należy opisać w sposób umożliwiający jednoznaczną ich lokalizację na stojaku dystrybucyjnym. Obwody logiczne od gniazd 2xRJ-45 kat. 6a FTP prowadzić przewodami F/FTP 4x2xAWG23 kat. 6a do istniejącej szafy dystrybucyjnej szkoły. Punkt ich przyłączenia uzgodnić ze szkolnym informatykiem. Należy zwrócić uwagę, aby nie została przekroczona dopuszczalna długość kabla pomiędzy gniazdami, a panelem krosowym tj. 90 m. Po montażu instalacji okablowania należy wykonać pomiary, a wyniki pomiarów dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

## **INSTALACJA DZWONKOWA**

Jako źródła dźwięku stosować dzwonki 230V spełniające wymogi dla dzwonek w szkołach. Dzwonki zasilone są z rozdzielnic R1 poprzez stycznik który załączany jest impulsem z istniejącego budynku szkoły przewodem typu YDYp2x1,0mm<sup>2</sup>. Zasilanie dzwonek wykonać przewodem typu YDYp3x2,5mm<sup>2</sup>.

## **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 nadmiarowoprądowych. 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.

## **INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH**

W celu uninięcia powstawania w obiekcie różnic potencjałów na elementach w stanie normalnym pozostających w stanie beznapięciowym, a na których może w trakcie eksploatacji pojawić się potencjał elektryczny, zaprojektowano instalację połączeń wyrównawczych.

W obiekcie, szczególnie w łazienkach należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze wykonane przewodem LgY 6 mm<sup>2</sup> do których należy przyłączyć metalowe rury wodociągowe, c.o., metalowe urządzenia sanitarne takie jak zlewozmywak, metalowe obudowy urządzeń technologicznych, króćce urządzeń sanitarnych, korytka i drabinki kablowe itp. Do instalacji łączyć metalowe urządzenia sanitarne tylko przy zastosowaniu stalowych lub miedzianych (metalowych) rur mediów.

Konstrukcje nośne dla kabli i przewodów należy połączyć trwale ze sobą w celu zapewnienia ciągłości połączeń, a w celu zwiększenia pewności połączeń należy dodatkowo wykonać mostki połączeń wyrównawczych. Połączenia wykonać jako skręcane i oblutowywane, spawane lub tylko lutowane. Obwody prowadzić tak jak obwody pozostałych instalacji w obiekcie.

## **INSTALACJA ODGROMOWA I UZIOM**

Na dachu należy wykonać instalację odgromową w postaci zwodów nienaprzężanych niskich. Układać ją drutem Dfe/Zn fi8mm stalowym ocynkowanym na wspornikach PVC klejonych.

Przewody odprowadzające do skrzynek probierczych prowadzić w rurkach z samogasnącego tworzywa sztucznego o  $\phi$  minimum 18mm,

montowanych w bruzdach wykutych w murze. Rurki należy mocować co 0,5m przy użyciu płaskowników i kołków do muru.

Złącza kontrolne montować w doziemnych skrzynkach probierczych posadowionych w gruncie w odległości 0,5m od budynku np. firmy "Galmar".

Należy wykonać uziom fundamentowy z bednarki Fe/Zn 30x4mm montowanej pionowo na wspornikach odstępowych (uchwyty proste) mocowanych w warstwie chudego betonu, w wykopie ławy fundamentowej. Bednarka po zamocowaniu na wspornikach musi znajdować się po środku zbrojenia ławy. Bednarkę łączyć co 6m do zbrojenia ławy. Dodatkowo wykonać siatkę połączeń zgodnie z rysunkiem 03, układając bednarkę Fe/Zn 30x4mm w wykopie 0,4x0,8m. Od uziomu fundamentowego do złącz kontrolnych wyprowadzić płaskowniki ze stali nierdzewnej 25x4mm.

## **OŚWIETLENIE TERENU**

Dla doświetlenia projektowanej ścieżki zaprojektowano oprawy ledowe w postaci słupków o wysokości ok. 1,2m, mocy 21W i IP65. Oprawy zasilić kablem typu YKY3x6mm<sup>2</sup> z rozdzielni „R1”. Kabel prowadzić w budynku w korytach kablowych oraz w sposób podtynkowy. Dalej linię oświetleniową prowadzić w ziemi w rowie kablowym 0,8x0,4m, na głębokości 0,7m na 10cm warstwie piasku. Po ułożeniu kabel przysypać 10cm warstwą piasku a następnie 15 cm warstwą ziemi rodzimej. Na wysokości 25cm od osi kabla układać folię kablową koloru niebieskiego. Pozostały wykop zasypać ziemią rodzimą, warstwami, ubijając je "ubijakiem" mechanicznym.

Na kablu, co 10m a także przy każdym podejściu do słupków zakładać oznaczniki kablowe Oki opisane zgodnie z poniższym schematem.

- rok wykonania,
- rodzaj kabla,
- nazwa rozdzielni i obwodu oraz jego kierunek,
- właściciela kabla.

Wszystkie słupki muszą być opisane numerem obwodu i kolejnym numerem. Słupek krańcowy linii (I/3) należy uziemić – rezystancja nie

powinna przekraczać 10om. Jako uziom wykonać uziom prętowy z pręta 3/4" o l=8-10m.

## **OBSZAR ODDZIAŁOWYWANIA 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 pięciożyłowe z wydzielonym przewodem zerowym „N” i ochronnym „PE” .W rozdzielnicach zabudowano wyłączniki ochronne różnicowoprądowe oraz wyłączniki samoczynne, których zadaniem jest dostatecznie szybkie odłączenie zasilania. Dodatkowo w obiekcie wykonana zostanie instalacja połączeń wyrównawczych.

Oświetlenie ewakuacyjne.

W obiekcie zabudowano oprawy oświetlenia ewakuacyjnego stanowiące wydzielone obwody. Oprawy te winny być wyposażone fabrycznie w inwertery o czasie pracy minimum 1 godzina. Oświetlenie ewakuacyjne ma za zadanie oświetlać drogi ewakuacyjne i wyjścia przy zaniku napięcia zasilania.

Natężenie oświetlenia awaryjnego na płaszczyźnie podłogi w korytarzach części socjalnej nie może być mniejsze jak 1lx na drogach ewakuacyjnych. Załączanie opraw automatyczne po zaniku zasilania. Kontrola sprawności oprawy poprzez przycisk “Tester” zabudowany w oprawie lub poprzez wyłączenie obwodu zasilającego oprawy w rozdzielnicy.

W budynku sieć elektryczna pracuje w systemie **TN-S** .

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.

Do dokumentów odbiorowych dołączyć metrykę instalacji odgromowej budynku.

Projekt jest chroniony Prawem autorskim i wszelkie w nim zmiany wymagają pisemnej zgody autora.

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

Zgodnie z art. 237 Kodeksu Pracy oraz §41 Rozporządzenia MpiPS z 26.09.97 w sprawie ogólnych przepisów bhp właściciel budynku ma obowiązek wyposażyć obiekt w Instrukcję stanowiskową BHP i PPOŻ

Opracował :

Leszno, październik 2017r

OŚWIADCZENIE

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

Ja niżej podpisany:                   **Jerzy Woźniak**  
legitymujący się                       **Dowodem Osobistym nr AFL746348**  
zamieszkały                           **64-100 Leszno, ul. Francuska 61**

**oświadczam, że projekt** opracowany dla

**Gmina Rychwał  
Plac Wolności 16  
62-570 Rychwał**

dotyczący:

**Instalacji elektrycznych dla sali gimnastycznej**

**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.

.....  
(projektant)

mgr inż. Jerzy Woźniak  
Nr upr. 877/86/Lo, 1325/89/Lo, w/25/89/Lo  
Spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektr. i elektroenergetycznych.

Leszno, październik 2017r

OŚWIADCZENIE

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

Ja niżej podpisany:                   **Kazimierz Pawlicki**  
legitymujący się                       **Dowodem Osobistym nr AGG 775254**  
zamieszkały                              **64-130 Rydzyna, ul. Kurpińskiego 4**

**oświadczam, że projekt** opracowany dla

**Gmina Rychwał  
Plac Wolności 16  
62-570 Rychwał**

dotyczący:

**Instalacji elektrycznych dla sali gimnastycznej**

**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.

.....  
(sprawdził)

inż. Kazimierz Pawlicki  
Nr upr. 820/86/Lo  
Spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektr. i elektroenergetycznych.

OBIEKT	SALA GIMNASTYCZNA KAT. XV
LOKALIZACJA	Kuchary Kościelne, gmina Rychwał DZIAŁKA NR 160/2; 161/2; 161/4 OBRĘB: 0011, KUCHARY KOŚCIELNE JEDNOSTKA: 301007_5, RYCHWAŁ
INWESTOR	Gmina Rychwał, Plac Wolności 16 62-570 Rychwał

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BRANŻA ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT	SPRAWDZAJĄCY
	mgr inż. Jerzy Woźniak Nr upr. 877/86/Lo WKP/IE/5729/01 Spec. inst. inż.	inż. Kazimierz Pawlicki Nr upr. 820/86/Lo WKP/IE/3807/01 Spec. inst. inż.

Miejscowość, data:

KOŚCIAN, PAŹDZIERNIK 2017R.

**EGZ. 5**

## **CZĘŚĆ OPISOWA – BRANŻA ELEKTRYCZNA**

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zakresie budowy instalacji oświetleniowej, oświetlenia ewakuacyjnego, gniazd 230V, zasilania wentylacji, instalacji odgromowej, uziomu, połączeń wyrównawczych i rozdzielnic w zamierzeniu budowlanym pn. „Sala gimnastyczna”.**

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:

- wykonanie rozdzielnic,
- montaż rozdzielnic i wlv,
- odbiór wykonanych prac,
- okablowanie projektowanych instalacji,
- wykonanie połączeń instalacji,
- biały montaż,
- wykonanie pomiarów elektrycznych,
- montaż opraw oświetleniowych,
- 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