

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

PROJEKT TECHNICZNY

Egz.nr

dla inwestycji pod nazwą:

**„WYMIANA WENTYLACJI MECHANICZNEJ W KUCHNI W ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM  
NR 5 PRZY OS. OŚWIECENIA 30 W KRAKOWIE.”**

Inwestor:	GMINA MIEJSKA KRAKÓW PL. Wszystkich Świętych 3-4 31-004 Kraków
Adres inwestycji:	Zespół Szkolno-Przedszkolny Nr 5 os. Oświecenia 30 31-636 Kraków
Faza projektu:	Projekt techniczny
Branża	Elektryczna

Zespół projektowy:	Podpis
--------------------	--------

Projektant: mgr inż. Łukasz Kwiatkowski  
MAP/0400/PWBE/18

Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Styś  
MAP/0054/PWBE/21

Data opracowania: marzec 2026r.

## **Oświadczenie projektanta**

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt techniczny branży elektrycznej w zakresie:

**„WYMIANA WENTYLACJI MECHANICZNEJ W KUCHNI W ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM NR 5 PRZY OS. OŚWIECENIA 30 W KRAKOWIE.”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Łukasz Kwiatkowski  
MAP/0400/PWBE/18

Sprawdzający: mgr inż. Mateusz Styś  
MAP/0054/PWBE/21

Data opracowania: marzec 2026r.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-UN2-831-SHA \*

Pan Łukasz Kwiatkowski o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0161/19  
adres zamieszkania ul. Grunwaldzka 93/41, 32-540 Trzebinia  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-31 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

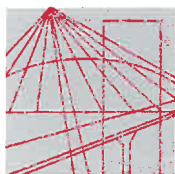
MAP-7WU-CHN-LPG \*

Pan Mateusz Piotr Styś o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0193/21  
adres zamieszkania ul. Chrzanowska 80, 32-327 Gorenice  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-12 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



MAP OIIB/KK/0054-0441/18

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.*), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Łukasz Kwiatkowski**

*magister inżynier*

*kierunek: Elektrotechnika*

ur. dnia 22.07.1984 r. w Połczynie Zdroju

**otrzymuje**

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny MAP/0400/PWBE/18**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
bez ograniczeń.**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Marian Piachecki

2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Ryszard Damijan

3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Krzysztof Gajewski



**Szczegółowy zakres uprawnień**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**  
**bez ograniczeń**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 3) *kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4) *wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

**II. Na mocy § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), niniejsze uprawnienia uprawniają do:**

*projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.*

Zgodnie z § 10 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

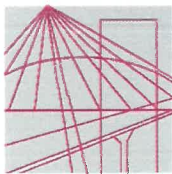
Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Marian Plachecki
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Ryszard Damijan
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Krzysztof Gajewski



Otrzymują:

1. Pan Łukasz Kwiatkowski  
ul. Grunwaldzka 93/41  
32-540 Trzebinia
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Sygn. akt MAP OIIB/KK/0054-0452/18

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1117*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Mateusz Piotr Styś**

*magister inżynier*

*kierunek: Elektrotechnika*

ur. dnia 19.09.1986 r. w Olkuszu

**otrzymuje**

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny MAP/0054/PWBE/21**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
bez ograniczeń.**

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją:

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.*), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 3) *kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4) *wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

**II. Na mocy art. 15a ust. 22 ustawy - Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.*) uprawniają do:**

*projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.*

Zgodnie z art. 15a ust. 1 w/w ustawy uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie tej specjalności.

---

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256, z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

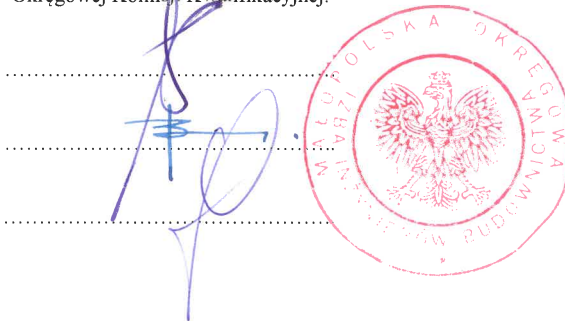
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Marian Plachecki
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Małgorzata Boryczko
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Krzysztof Gajewski



Otrzymują:

1. Pan Mateusz Styś
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



# OPIS TECHNICZNY

## INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

dla inwestycji pod nazwą:

**„WYMIANA WENTYLACJI MECHANICZNEJ W KUCHNI W ZESPOLE SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM NR 5  
PRZY OS. OŚWIECENIA 30 W KRAKOWIE.”**

1.	Inwestor .....	2
2.	Przedmiot i zakres opracowania. ....	2
3.	Wytyczne branżowe – wg. projektu instalacji wentylacji mechanicznej.....	2
4.	Zasilanie .....	2
5.	Okablowanie. Trasy kablowe .....	3
6.	Ochrona od porażenia prądem elektrycznym.....	3
7.	Ochrona przeciwprzepięciowa. ....	3
8.	Instalacja odgromowa, uziemiająca i ekwipotencjalna. ....	3
9.	UWAGI KOŃCOWE .....	4

## **1. Inwestor .**

**GMINA MIEJSKA KRAKÓW**

**PL. WSZYSTKICH ŚWIĘTYCH 3-4,**

**31-004 KRAKÓW**

## **2. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznej w ramach przedsięwzięcia: „Wymiana wentylacji mechanicznej w kuchni w Zespole Szkolno-Przedszkolnym Nr 5 Przy Os. Oświecenia 30 w Krakowie.”

## **3. Wytyczne branżowe – wg. projektu instalacji wentylacji mechanicznej**

### *Wytyczne elektryczne*

W ramach instalacji siły należy wykonać zasilanie wszystkich urządzeń wentylacji, doprowadzając kable zasilające do skrzynek zasilających – sterowniczych; SZS. Dla zasilania wszystkich urządzeń wentylacji i klimatyzacji należy pozostawić odpowiednie zapasy długości przewodów – ok. 5 m. Urządzenia wentylacji dostarczane są wraz z SZS. Dostawca urządzeń zobowiązany jest wykonać instalację AKPiA i zasilającą pomiędzy współpracującymi ze sobą urządzeniami, aparatami kontroli i regulacji. Niniejsze opracowanie nie obejmuje tych połączeń elektrycznych.

Zasilanie pomp obiegowych przy centralach wentylacyjnych o mocy do 500W i zasilaniu 230V, należy zasilić z automatyki centrali wentylacyjnej zastosowanej w projekcie. W przypadku zastosowania urządzeń innych niż ujętych w projekcie branżowym rozwiązanie to należy zweryfikować z dostawcą urządzeń.

## **4. Zasilanie**

Z rozdzielnic głównej RG zlokalizowanej w stacji transformatorowej należy wyprowadzić linię kablową N2XH-j 5x25mm<sup>2</sup> L=35mb do projektowanej tablicy RW zlokalizowanej w magazynie na zapleczu kuchni. W rozdzielnic głównej należy dobudować rozłącznik bezpiecznikowy wraz z bezpiecznikami 63A .

Projektuje się rozdzielnicę natynkową minimum 4x18 o stopniu ochronny IP 44. Z projektowanej rozdzielnic należy zasilić następujące urządzenia

- a) wentylator dachowy P=1,6 kW, Ib=10A  
zasilanie wykonać przewodem N2XH-j 3x1,5mm<sup>2</sup> L=30mb  
w listwach elektroinstalacyjnych/ podtyńkowo
- b) Centrala wentylacyjna wraz z nagrzewnicą P=10,5 kW, Ib=25A  
zasilanie wykonać przewodem YKY 5x6mm<sup>2</sup> L=32mb  
linię kablową prowadzić na istniejących korytach kablowych w piwnicy oraz w ziemi
- c) Agregat do chłodzenia centrali P=6,15kW, Ib=20A  
zasilanie wykonać przewodem YKY 5x4mm<sup>2</sup> L=32mb  
linię kablową prowadzić na istniejących korytach kablowych w piwnicy oraz w ziemi

- d) Piec konwekcyjno – parowy nr 1  $P=18,1$  kW,  $I_b=32$ A  
zasilanie wykonać przewodem N2XH-j 5x10 mm<sup>2</sup> L=16mb  
linię kablową prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych/ podtynkowo
- e) Piec konwekcyjno – parowy nr 2  $P=18,1$  kW,  $I_b=32$ A  
zasilanie wykonać przewodem N2XH-j 5x10 mm<sup>2</sup> L=16mb  
linię kablową prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych/ podtynkowo

Trasy zasilające ustalić na budowie z Inspektorem Nadzoru oraz Dyrekcją Szkoły

Z istniejącej rozdzielnic w piwnicy należy zasilic rekuperator ścienny przewodem N2XH-j 3x1,5mm<sup>2</sup> L=10mb. Zasilanie prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych

## **5. Okablowanie. Trasy kablowe**

Okablowanie należy wykonać przewodami z żyłami miedzianymi o izolacji znamionowej na napięcie 750V, a dla kabli 1000V. Obwody 1-fazowe wykonać przewodami 3-żyłowymi, a 3-fazowe przewodami 5-żyłowymi. Instalacje kablowe powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi normami. Przejścia przewodów i kabli przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego, uszczelnić za pomocą masy ogniochronnej o odporności ogniowej równoważnej dla samej przegrody. Wszystkie przejścia kabli przez ściany zewnętrzne oraz ławę fundamentową przeprowadzić w osłonach rurowych, po wprowadzeniu kabla przepust uszczelnić. Wszystkie kable i przewody prowadzić w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów.

## **6. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym.**

Instalacje pracować będą w układzie TN-S. Wszystkie urządzenia elektryczne powinny spełniać warunki ochrony podstawowej od porażeń prądem elektrycznym. Jako dodatkową ochronę od porażeń zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, które winno być zapewnione w czasie maksymalnym 0,4 sekundy.

Samoczynne wyłączenie będzie zrealizowane za pośrednictwem:

- Wyłączników instalacyjnych nadprądowych
- Wyłączników różnicowoprądowych

W przewodzie neutralnym N nie wolno instalować bezpieczników i łączników.

Styki ochronne gniazd wtyczkowych połączyć z przewodem ochronnym PE.

Po wykonaniu instalacji dokonać pomiarów skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

## **7. Ochrona przeciwprzepięciowa.**

Dla ochrony przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi zostaną zainstalowane ochronniki przeciwprzepięciowe typ1+2 w rozdzielnicach głównych RG

## **8. Instalacja odgromowa, uziemiająca i ekwipotencjalna.**

Zgodnie z normą PN-EN 62305 "Ochrona odgromowa obiektów budowlanych", aby zapewnić odpowiedni stopień ochrony odgromowej obiektu, przy centrali należy zabudować dwa maszty odgromowe o wysokości min 3m i uziemić bednarką FeZn 30x4mm<sup>2</sup>. Dla obiektów znajdujących się na dachu wentylator dachowy przewidziano ochronę odgromową poprzez dobranie odpowiednich zwodów poziomych i pionowych. W przypadku, gdy elementy są wykonane z materiałów nieprzewodzących należy chronić je przy pomocy zwodów pionowych.

Dla urządzeń mających połączenie z instalacjami wewnątrz obiektu należy przewidzieć układ zwodów pionowych izolowanych, a urządzenia chronione powinny być umieszczone w przestrzeni chronionej. Projektuje się uziom otokowy dla centrali wentylacyjnej wykonany z taśmy stalowej ocynkowanej 30x4mm

## **9. UWAGI KOŃCOWE**

- Wszelkie odstępstwa od niniejszego projektu należy uzgadniać z Inwestorem .
- Należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401), Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, polskimi normami oraz przepisami BHP i p. poż.
- Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty.
- Wszystkie materiały zastosowane na etapie wykonawstwa muszą spełniać wymogi jakości co najmniej równoważne podanym w projekcie.
- Wszelkie prace montażowe powinny być zgodne z obowiązującymi normami sztuki budowlanej.
- W trakcie prowadzenia robót budowlanych należy przestrzegać zapisów opinii, uzgodnień i postanowień, wytworzonych i uzyskanych na etapie dokumentacji projektowej.
- Po wykonaniu robót należy dokonać pomiarów oporności izolacji, prądów upływowych oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, ciągłości połączeń wyrównawczych, uziemień ochronnych i roboczych, dokonać sprawdzenia wyłączników różnicowoprądowych i warunków samoczynnego szybkiego wyłączenia a także wykonać sprawdzenia i pomiary instalacji uziemiającej. Protokoły z tych pomiarów należy dołączyć do dokumentacji odbiorczej robót elektrycznych.