



90-252 Łódź  
ul. Jaracza 36a lok.6  
tel. 607 443 848  
e-mail: [proarc@poczta.onet.pl](mailto:proarc@poczta.onet.pl)  
[www.biuroar.pl](http://www.biuroar.pl)  
NIP: 7282204934  
REGON: 101453031

|  |  |
|--|--|
| nazwa elementu projektu<br>budowlanego                               | <b>PROJEKT BUDOWLANY<br/>BRANŻA ELEKTRYCZNA</b>  |
| nazwa zamierzenia budowlanego  | <b>REMONT KOLEGIATY PW. ŚW. MIKOŁAJA BISKUPA</b>   |
| adres obiektu budowlanego  | WOLBÓRZ, PL. JAGIEŁŁY 33   |
| kategoria obiektu budowlanego  | X  |
| - nazwa jednostki ewidencyjnej                                       | 101011_4   |
| - nazwa i numer obrębu ewid.   | 0002   |
| - numery działek ewidencyjnych,<br>na których obiekt jest usytuowany | 597  |
| imię i nazwisko lub nazwa<br>inwestora, adres inwestora              | Parafia Rzymskokatolicka pw. św. Mikołaja Biskupa w Wolborzu<br>Pl. Jagiełły 5<br>97-320 Wolbórz |

PROJEKTANT:

|                                 |  |               |
|---------------------------------|--|---------------|
| <i>Branża: elektryczna</i>      | <i>Specjalność i numer posiadanych uprawnień</i>   | <i>podpis</i> |
| <b>mgr inż. Seweryn Świątek</b> | uprawnienia bud nr: LOD/2232/PWOE/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. |               |

SPRAWDZAJĄCY:

|                               |  |               |
|-------------------------------|--|---------------|
| <i>Branża: elektryczna</i>    | <i>specjalność i numer posiadanych uprawnień</i>   | <i>podpis</i> |
| <b>inż. Mieczysław Keller</b> | uprawnienia bud nr: 545/73/Łm do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych |               |



## Spis treści

|   |           |
|---|-----------|
| <b>SPIS TREŚCI</b>  | <b>2</b>  |
| <b>1 PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA.</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2 ZAKRES OPRACOWANIA.</b>  | <b>3</b>  |
| <b>3 ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ.</b>                                     | <b>3</b>  |
| 3.1 OPIS I ZAKRES PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ.   | 3         |
| 3.2 INSTALACJA TELEWIZJI CCTV.  | 4         |
| 3.3 INSTALACJA ALARMU.  | 4         |
| 3.4 INSTALACJA NAGŁOŚNIENIA KOŚCIOŁA.   | 4         |
| 3.5 UKŁADANIE I MONTAŻ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.                             | 4         |
| 3.6 OSPRZĘT ELEKTRYCZNY.  | 4         |
| 3.7 INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH.  | 4         |
| 3.8 INSTALACJE OŚWIETLENIOWE.   | 5         |
| 3.9 INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA.   | 5         |
| 3.10 POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE.  | 5         |
| 3.11 INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ.  | 6         |
| 3.12 PRZEPUSTY KABLOWE.   | 6         |
| <b>4 WARUNKI OCHRONY PPOŻ.</b>  | <b>6</b>  |
| <b>5 OPIS PROJEKTOWANEJ INSTALACJI SSP.</b>   | <b>6</b>  |
| <b>6 UWAGI KOŃCOWE.</b>   | <b>8</b>  |
| <b>7 SPIS RYSUNKÓW.</b>   | <b>9</b>  |
| <b>8 UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA.</b>   | <b>10</b> |
| <b>9 UPRAWNIENIA BUDOWLANE SPRAWDZAJĄCEGO.</b>  | <b>12</b> |
| <b>10 ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJEKTANTA.</b>    | <b>13</b> |
| <b>11 ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA SPRAWDZAJĄCEGO.</b> | <b>14</b> |

## **1 Przedmiot i podstawa opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych nN dla remontowanego budynku kościoła pw. Św. Mikołaja w Wolborzu na placu Władysława Jagiełły 33.

Podstawa opracowania.

Opracowanie wykonano na zlecenie Inwestora w oparciu o:

- wytyczne i informacje o stanie istniejącej instalacji elektrycznej,
- uzyskane informacje i rysunki,
- podkłady architektoniczne,
- założenia użytkowe wynikające z przeznaczenia obiektu,
- aktualne przepisy i normy,
- wizję lokalną,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- ekspertyzę p.poż.

## **2 Zakres opracowania.**

Zakres opracowania obejmuje wymianę instalacji elektrycznej wewnętrznej w całości włącznie z RG, .Instalacje monitoringu kamerowego, nagłośnienia i sieci komputerowej pozostają bez zmian. Nie przewiduje się zmiany sposobu zasilania obiektu, które obecnie realizowane jest jako przyłącze napowietrzne ze słupa istniejącej linii napowietrznej do haka i zacisków na ścianie kościoła.

W zakresie instalacji opracowano:

- Schemat tablicy obwodowej,
- Schemat i plan instalacji SSP,
- Instalację siłową,
- Instalację ogólną gniazd i oświetlenia.

## **3 Zasilanie i rozdział energii elektrycznej.**

### **3.1 Opis i zakres przyjętych rozwiązań.**

- system pracy projektowanej instalacji w budynku – TN-S,
- środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej – samoczynne wyłączanie zasilania,
- miejsce rozdziału przewodu PEN na PE i N w projektowanej rozdzielni RG (punkt podziału należy uziemić),

Przebudowywany kościół jest funkcjonującym budynkiem sakralnym, posiada doprowadzone zasilanie w energię elektryczną z istniejącej linii napowietrznej przewodami typu ASXSn 4 x 25 mm<sup>2</sup>. Od tego miejsca do tablicy głównej RG ułożona jest istniejąca linia zasilająca wykonana przewodem typu YKY 4 x 16 mm<sup>2</sup> zamurowanym w murze budynku. W związku z planowanym remontem budynku cała wewnętrzna instalacja elektryczna zostaje zaprojektowana jako nowa i wymieniona na nową w całości. Instalację należy wykonać odpowiednio: dla odbiorników jednofazowych przewodami trzy żyłowymi o izolacji 750V, dla odbiorników trójfazowych przewodami pięcia żyłowymi o izolacji 750V. Punkt rozdziału żyły PE na PE i N należy uziemić poprzez połączenie z projektowanym uziomem otokowym. UWAGA stan istniejącej instalacji uziemiającej jest nieznany, jeżeli w trakcie prac budowlanych okazało by się, że istniejący uziom jest w dobrym stanie techniczny dopuszcza się jego wykorzystanie. Stan uziomu instalacji odgromowej należy sprawdzić

wykonując miejscowe odkrywki oraz wykonując pomiar rezystancji uziemienia, uzyskany wynik nie może być większy niż  $10\Omega$ . Jeżeli wynik pomiaru przekroczy powyższą wartość uziom należy wykonać jako nowy a w razie potrzeby rozbudować np. poprzez uziom pionowy szpilkowy połączonym z uziomem poziomym wykonanym bednarką Fe/Zn pomiedziowaną.

### **3.2 Instalacja telewizji CCTV.**

W kościele istnieje system monitoringu kamerowego CCTV i projekt nie zakłada zmian w jego strukturze. Należy natomiast ewentualnie wymienić zużyte przewody zasilające istniejące urządzenia sterujące systemem CCTV.

### **3.3 Instalacja alarmu.**

W kościele projektuje się instalację antywłamaniową, opartą na centralce antywłamaniowej CA, zainstalowanej w pomieszczeniu nr 018. Manipulator w pomieszczeniu nr 019. Projektuje się podział instalacji na 2 strefy -  
Funkcje i możliwości w jakie powinna mieć nowa centrala alarmu należy potwierdzić u inwestora przed jej montażem.

### **3.4 Instalacja nagłośnienia kościoła.**

W kościele jest istniejący i działający system nagłośnienia i projekt nie zakłada zmian w jego strukturze. Należy natomiast wymienić przewody zasilające istniejące urządzenia sterujące systemem nagłośnienia.

### **3.5 Układanie i montaż wewnętrznej instalacji elektrycznej.**

Projektowane kable i przewody instalacji elektrycznych należy układać:

- w perforowanych lub siatkowych korytkach wykonanych ze stali ocynkowanej, przy zgrupowaniu 3 lub większej ilości kabli biegnących wspólną trasą (w przestrzeni poddasza). Korytka montować na systemowych uchwytych,
- w bruździe pod tynkiem na uchwytych wzdłuż ścian oraz w pionie, UWAGA: przy ewentualnej kolizji trasy kablowej ze zdobieniami i malowidłami kościelnymi należy uzyskać akceptację architekta i inwestora na taki przebieg trasy kablowej, lub wybrać trasę alternatywną,
- w bruździe pod tynkiem na uchwytych po śladzie istniejących demontowanych przewodów wszędzie tam gdzie to możliwe,
- w rurkach sztywnych PCV, względnie w listwach PCV montowanych naściennie w pomieszczeniach technicznych i po akceptacji inwestora,
- pod posadzką i w podłodze pod chórem w rurach osłonowych - stalowym Peszlem.

### **UWAGA!**

Z uwagi na charakter obiektu trasy kablowe, bruźdy oraz pojedyncze przejścia przewodami i kablami należy na etapie wykonawstwa ustalić z architektem lub inwestorem, bądź osobą upoważnioną do podejmowania takowych decyzji.

### **3.6 Osprzęt elektryczny.**

W kościele należy stosować osprzęt elektryczny w wykonaniu podtynkowym, w pomieszczeniach technicznych dopuszcza się stosowanie osprzętu w wykonaniu natynkowym. Stopień szczelności IP osprzętu należy dostosować do typu i przeznaczenia pomieszczenia (przestrzeni stropodachu osprzęt hermetyczny). Przy zgrupowaniu wielu gniazd/łączników należy stosować ramki wielokrotne. Przed zamontowaniem osprzętu należy u inwestora potwierdzić wybrany model.

### 3.7 Instalacja gniazd wtykowych.

W remontowanym kościele projektuje się instalację gniazd wtykowych 230V, do których należy doprowadzić przewody zasilające typu YDYżo 3 $\times$ 2,5mm<sup>2</sup>; 750V. Stosować standardowe gniazda 16A podtynkowe IP20 które należy montować w ścianach w puszkach instalacyjnych. W pomieszczeniach technicznych stosować gniazda szczelne IP44.

W miejscach zgrupowań gniazd podtynkowych stosować ramki wielokrotne.

Sposób układania przewodów – w punkcie nr 3.5 opisu.

Wysokość montażu gniazd dostosować do lokalizacji i ustalić z inwestorem lub architektem.

### 3.8 Instalacje oświetleniowe.

#### A) INSTALACJA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO

Oświetlenie ogólne zrealizowane będzie na bazie odrestaurowanych wiszących żyrandoli oraz kinkietów z zastosowaniem nowych, energooszczędnych żarówek ze źródłem światłem LED. Dodatkowo w celu wyeksponowania ołtarza głównego oraz ołtarzy bocznych projektuje się naświetlacze o różnych kątach rozsyłu montowane na szynoprzewodzie w pionie na różnych wysokościach w celu elastycznego kreowania oświetlenia w tych strefach. Dodatkowo w celu rozświetlenia sklepień kościoła projektuje się również naświetlacze montowane do szynoprzewodu który z kolei należy zamontować w poziomie nad istniejącymi gzymsami.

Załączanie oświetlenia w kościele w większości będzie możliwe od strony zakrystii, tylko część oświetlenia na i pod chórem będzie miała łączniki lokalne. Załączanie odbywać się będzie tradycyjnie za pomocą łączników jedno biegunowych, świecznikowych i schodowych.

Ponieważ technologia oświetlenia LED bardzo dynamicznie się rozwija i zmienia wraz z postępem technologii poniżej przedstawiono minimalne założenia dla źródeł LED, a podane typy opraw można zastąpić nowszą generacją o mniejszej mocy i podobnym strumieniu świetlnym.:

- Wysoka żywotność > 60 000h
- Wysoki wskaźnik oddawania barw  $R_a > 80$
- Wysoka skuteczność świetlna >100lm/W

#### B) INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

Zgodnie z opracowaną ekspertyzą i uzyskanym odstępstwem w rejonach wyjść z kościoła zaprojektowano oświetlenie awaryjne i kierunkowe w postaci opraw oświetleniowych wyposażonych w indywidualne baterie o czasie pracy 1h.

Oświetlenie awaryjne zaprojektowano również na chórze, na klatce schodowej prowadzącej na chór i poniżej chóru aż do drzwi zewnętrznych oraz w zakrystii i w przedsionku prowadzącym na zewnątrz budynku.

Poziomy natężenie oświetlenia awaryjnego:

- w strefie wyjściowej – 1lx liczone na podłodze,
- w miejscach lokalizacji przeciwpożarowego wyłącznika prądu, hydrantu, gaśnic – 5lx liczone na wysokości montażu urządzenia.

Oświetlenie awaryjne zrealizowane będzie poprzez wydzielone oprawy awaryjne i ewakuacyjne kierunkowe pracujące w trybie ciemnym (tylko po zaniku napięcia), które będą wyposażone w moduły awaryjne 1h (rozproszony system zasilania) - lampy będą pracowały w systemie samotestującym się ATI, co ułatwi nadzór nad ich stanem technicznym. Wszystkie oprawy awaryjne w momencie ich montażu muszą posiadać ważne certyfikaty CNBOP.

**3.9 Instalacja odgromowa i uziemiająca.**

Instalacja odgromowa wraz z przewodami odprowadzającymi oraz z poszyciem dachu w przebudowywanym budynku sakralnym została już dość dawno wymieniona. Wykonana ona jest drutem stalowym ocynkowanym  $\varnothing 6$  mm, co obecnie nie jest zgodne z normą. Dlatego też projektuje się wymianę instalacji w zakresie zwodów poziomych i przewodów odprowadzających wykonując je drutem stalowym DFe/Zn  $\varnothing 8$  mm. Jako uziom projektuje się nowy uziom otokowy z dopuszczeniem wykorzystania istniejącego uziomu otokowego, jeśli zostanie przez wykonawcę na etapie prac budowlanych potwierdzony jego stan techniczny.

Jak wspomniano wyżej stan uziomu instalacji odgromowej należy sprawdzić wykonując pomiar rezystancji uziemienia, uzyskany wynik nie może być większy niż  $10\Omega$ .

**3.10 Połączenia wyrównawcze.**

W związku z projektowaną przebudową dla projektowanego zakresu połączeniami wyrównawczymi należy objąć:

- metalowe rury instalacji wodno-kanalizacyjnych,
- drabinki i korytka kablowe,
- inne elementy dostępnych części przewodzących obcych budynku.

**3.11 Instalacja ochrony przeciwporażeniowej.**

W projektowanym budynku układ instalacji to układ TN-S. Dla układu TN-S projektuje się jako dodatkową ochronę od porażenia prądem elektrycznym wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o prądzie wyzwalającym 30mA dla urządzeń przenośnych tj. dla odbiorników zasilanych z gniazd wtykowych. Dodatkowo na odrębnych zabezpieczeniach należy zasilć urządzenia w pom. nr 018 oraz gniazdo 3-fazowe.

**3.12 Przepusty kablowe.**

Przy przejściu kabli oraz przewodów przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego, należy za pomocą atestowanej masy uszczelniającej np. prod. HILTI zabezpieczyć powstałe w ścianie i stropach, tak dobierając masę uszczelniającą aby odpowiadała klasie ognioodporności przegrody, przez którą jest wykonywany dany przepust.

**4 Warunki ochrony ppoż.**

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP uruchamiany jest za pomocą zdalnego przycisku PWP zlokalizowanego przy wejściu do kościoła od strony plebani. Sam mechanizm wyłącznika PWP zostanie zabudowany w RG, która to rozdzielnia będzie w pomieszczeniu wydzielonym pożarowo.

**Dla zasilenia centrali SSP należy doprowadzić nowe zasilenie sprzed PWP.**

Przewidziane w projekcie źródła zasilania rezerwowego przewidziane do pracy w czasie pożaru:

- oświetlenie awaryjne stref wyjściowych (rozproszony system zasilania),
- centrala SSP.

**5 Opis projektowanej instalacji SSP.****Stan istniejący**

W chwili obecnej w budynku sakralnym nie ma instalacji SSP.

### **Stan projektowany**

W kościele zostanie zabudowana nowa instalacja SSP oparta na centrali typ 4200 prod. Polon-Alfa. Schemat i plan rozmieszczenia pokazano w załączonej części rysunkowej.

Przyjęte rozwiązania Systemu Sygnalizacji Pożaru w Kościele w Wolborzu wykonano w oparciu o:

- przepisy budowy systemów sygnalizacji p.poż
- normę PN-EN 54 i specyfikację techniczną PKN-CEN/TS 54-14:2006
- wytyczne projektowania automatycznych urządzeń sygnalizacji p.poż.
- PN-92/M510004/09 części składowe automatycznych urządzeń sygnalizacji p.poż.
- uwzględnienie warunków ochrony p.poż.
- Podstawowe zasady projektowania systemów sygnalizacji pożarowej CNBOP Józefów 2002
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz 690, z późn. zm.) – tekst ujednolicony ze zmianami z dnia 7 kwietnia 2004 r. zawartymi w Dz.U. Nr 109, poz. 1156 (zmiany weszły w życie z dniem 27 maja 2004 r.).
- Prawo Budowlane
- Dokumentacja techniczno-ruchowa elementów systemu. - szkolenia i wiedza własna projektanta.

### **Opis funkcjonalny**

Zadaniem systemu sygnalizacji pożaru (SSP) zastosowanego na obiekcie jest:

- wczesne wykrywanie i alarmowanie o zagrożeniach pożarowych.

Zgodnie z postanowieniem Łódzkiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Łodzi, pismo znak: WZ.5595.107.1.2021 z dn. 29 lipca 2021 r., w budynku zaprojektowano system sygnalizacji pożarowej – ochrona całkowita, podłączony do „monitoringu pożarowego” Komendy Miejskiej PSP w Piotrkowie Trybunalskim.

Projektuje się system adresowalny analogowy, pracujący w układzie linii dozorowych pętlowych.

Projektuje się system sygnalizacji pożaru z wyposażeniem umożliwiającym pracę w jednostopniowej konfiguracji organizacji alarmowania (ze wstępnym kasowaniem alarmu pierwotnego):

### **Alarm I-go stopnia**

...

### **Obliczenie wymaganego zasilania rezerwowego centrali SAP**

Jak wspomniano wyżej, pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego centrali powinna umożliwiać utrzymanie instalacji w stanie pracy przez co najmniej 72 h, po czym pojemność ta musi być wystarczająca do zapewnienia alarmowania jeszcze co najmniej przez 30 minut.

Zakłada się, że użytkownik w umowie serwisowej o konserwację zapewni, że naprawy będą dokonywane w czasie krótszym niż 24 h w związku z czym, minimalna pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego może być zmniejszona do 30 h.

$$Q_{min} = k \cdot ([D1 \cdot I1 \cdot t1] + [D2 \cdot I2 \cdot t2])$$

gdzie:



- l1 – prąd pobierany z baterii w przypadku zasilania głównego;
- l2 – prąd pobierany przez centralę/instalację sygnalizującą alarm z zasilania rezerwowego-przy braku zasilania głównego;
- t1 – czas zasilania rezerwowego dobierany w zależności od przyjętej możliwości serwisowania systemu zasilania oraz samej centrali;
- t2 – czas pracy systemu w stanie alarmowania;
- k – współczynnik wynoszący 1,25 uwzględniający proces starzenia się baterii – baterię należy bezwarunkowo wymieniać po okresie gwarantowanej żywotności;

D1- współczynnik związany z pojemnością baterii przy rozładowaniu jej

prądem l1. I tak dla  $t1 > 20$  godzin  $D1 = 1$ ;

D2 - współczynnik związany ze zmniejszeniem się pojemności baterii wynikającej z poboru prądu o dużej wartości w warunkach alarmu. Dla typowych warunków pracy przyjmuje się  $D2 = 1$ ;

$$Q_{min} = 1,25 * [(1 * 0,52 * 30)] + (1 * 0,67 * 0,5) = 19,9 \text{ Ah}$$

Przyjęto baterię o pojemności 2 x 12V; 40 Ah

Pobór prądu w czasie dozoru przyjęto dla 2 linii na 22 mA, obciążenie centralą z zasilaczem 5A/24V; stąd:

$$I1 = 450 + 2 * 22 = 494 \text{ mA}$$

Pobór prądu w czasie alarmowania wynosi:

$$I2 = 600 + 2 * 22 = 644 \text{ mA}$$

Projektuje się zastosowanie systemu, którego podstawową jednostką będzie centrala 4200 produkcji POLON - ALFA. **Centrala ta zostanie zainstalowana w pomieszczeniu zakrytym (1.9).**

System sygnalizacji pożaru firmy **POLON - ALFA** to wysokiej jakości ochrona przeciwpożarowa. Spełnia on wysokie standardy bezpieczeństwa w zakresie kompleksowego dozoru przeciwpożarowego. Dzięki zastosowanym rozwiązaniom technicznym, najmniejsze źródło pożaru zostaje natychmiast zlokalizowane, a informacja o zdarzeniu i miejscu zdarzenia, zostaje na bieżąco dostarczana odpowiednim jednostką interwencyjnym. Szeroka gama inteligentnych czujek pozwoli dobrać odpowiednie zabezpieczenia nawet dla niestandardowych obiektów.

Centrala sygnalizacji pożaru firmy **POLON - ALFA** typ 4200 spełnia najwyższe standardy w zakresie kompleksowego dozoru przeciwpożarowego. Centrala nadaje się idealnie zarówno dla małych jak też średnich obiektów.

#### Główne elementy projektowanego systemu:

- Centrala pożarowa POLON 4200,
- Dwudetektorowe czujki np.DOT-40,
- Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP,
- Izolatory zwarć,
- Liniowe czujki dymu DOP-6001,
- Elektrozawór pierwszeństwa NC wody do celów p.poż.

Dodatkowo możliwe jest wyposażenie systemu w niecertyfikowany transponder serwisowy. GSM TSG-1M jest urządzeniem pozwalającym na wysyłanie informacji w formie wiadomości SMS o zdarzeniach rejestrowanych przez centrale sygnalizacji pożarowej produkcji POLON-ALFA oraz może nadzorować pracę różnych urządzeń, posiadających wyjścia bezpotencjałowe. Wykorzystuje sieć GSM, umożliwia pracę z kartami SIM abonamentowymi oraz prepaid różnych operatorów.

Instalację SSP projektuje się na jednej centrali zlokalizowanej w pomieszczeniu zakrystii (018).

### **Okablowanie trasy Kablowe**

Zaleca się, aby okablowanie systemu zostało wykonane kablami sygnalizacyjnymi o izolacji, o podwyższonej odporności na działanie ognia (o izolacji niepalnej). Takie wymagania spełnia kabel sygnalizacyjny typu YnTKSYekw 1x2x0,8, układany w rurach typu PESCHEL(w przestrzeniach między stropowych i na elementach drewnianych) oraz w tynku i na uchwytach dystansowych.

Okablowanie zasilania (24V) prowadzić kablem HDGs 2x1 mm<sup>2</sup> PH90 lub HTKSHekw PH90, dotyczy to również zasilania i sterowania elektrozaworem pierszeństwa NC wody do celów p.poż.

Całość robót budowlano-montażowych należy wykonać zgodnie z przepisami, normami oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

## **6 Uwagi końcowe.**

Część rysunkowa i część opisowa stanowi nierozdzieloną całość dokumentacji na wykonanie instalacji elektrycznej w zakresie objętym niniejszym opracowaniem.

Wszystkie prace ujęte w niniejszym opracowaniu winny być wykonywane zgodnie z przepisami, normami, szeroko rozumianą sztuką budowlano-montażową, warunkami technicznymi przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze bądź pod ich nadzorem.

Wszystkie prace powinny być wykonane w porozumieniu z wykonawcami innych branż w szczególności z wykonawcami instalacji automatyki, sterowania (wentylacji i detekcji) video-domofonowej oraz teleinformatycznej jeśli występuje.

Do budowy należy stosować jedynie materiały i urządzenia posiadające wymagane przepisami świadectwa i certyfikaty dopuszczające je do stosowania w Polsce.

Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary sprawdzające:

- rezystancji izolacji,
- skuteczność ochrony przeciwporażeniowej,
- rezystancji uziemienia,
- poprawności działania instalacji SSP,
- natężenia oświetlenia.

## **7 Spis rysunków.**

E1\_RZUT PRZYZIEMIA,  
E2\_RZUT CHÓRU,  
E3\_RZUT PODDASZA,  
E4\_RZUT PIWNICY,  
E5\_SCHEMAT RG,  
E5A\_WIDOK RG,  
E6\_SCHEMAT SSP,  
E7\_SCHEMAT SSWIN,



**8 Uprawnienia budowlane projektanta.**

Łódzka Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
91-425 Łódź, ul. Północna 39  
tel. (0-42) 632-97-89, fax (0-42) 630-56-39  
NIP 725-18-49-050, REGON 478043690

Łódź, dnia 11 grudnia 2013 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa**  
**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/5455/1724/13  
sygn. akt. KK/D/7131-2/2232/13

**D E C Y Z J A**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
**Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
**stwierdza, że**

**Pan Seweryn Świątek**  
magister inżynier  
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 27 sierpnia 1981 r. w Zduńskiej Woli

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/2232/PWOE/13**

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

**U Z A S A D N I E N I E**

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**

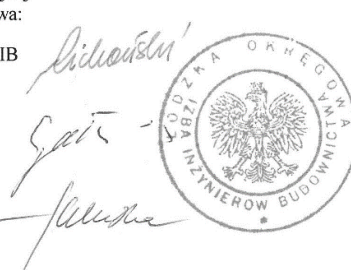
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



## REMONT KOLEGIATY PW. ŚW. MIKOŁAJA BISKUPA

Pan Seweryn Świątek jest upoważniony do:

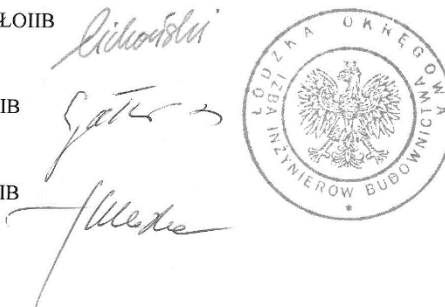
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 24 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Seweryn Świątek  
Al. Kościuszki 128/76  
90-451 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



9 Uprawnienia budowlane sprawdzającego.

PREZYDIUM  
RADY NARODOWEJ m. ŁODZI  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
ul. Piotrkowska nr 104 tel. 601-88  
90-926 Łódź

Łódź, dnia 17 listopada 1973 r.

PREZYDIUM  
RADY NARODOWEJ m. ŁODZI  
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA  
URBANISTYKI I ARCHITEKTURY  
Łódź

Nr ewid. uprawn. 545/73/Zm


### UPRAWNIENIA BUDOWLANE


Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9.1. pkt 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

ob. Mieczysław Jan KELLER  
inżynier elektryk  
urodzony dnia 1 stycznia 1947 r. w Łodzi

o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych  
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów  
wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycz-  
nych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego





SPPT w Sieradzu Zakł. Graf. Zach. 794-71 z 1000

10 Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta.



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**ŁOD-BCM-WT5-DYK \***

Pan Seweryn ŚWIĄTEK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0020/14  
adres zamieszkania Czeszków A m. Czeszków A 1, 98-113 Buczek  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-14 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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.)

\* 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.



**11 Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa sprawdzającego.**



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**ŁOD-BD6-LBN-PGP \***

Pan Mieczysław Jan KELLER o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/3073/03

adres zamieszkania ul. Andersena 2, 94-118 Łódź

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-18 roku przez:

Jacek Szer, Zastępcą Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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.)

\* 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.

