

SPIS ZAWARTOŚCI

I. ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie projektanta
2. Kopia uprawnień projektanta
3. Kopia zaświadczenia o przynależności do izby zawodowej projektanta

II. CZĘŚĆ OPISOWA – OPIS TECHNICZNY

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

LP. ZAKRES/ NAZWA NR

INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE RZUT POMIESZCZENIA A09	E-1
SCHEMAT ROZBUDOWY AO4 I AO5 oraz SIECI LOGICZNEJ	E-2

Tytuł projektu:	Projekt remontu sali rozpraw (pok. A09) polegający na utworzeniu pokoju biurowego z czterema stanowiskami biurowymi na antresoli budynku przy ul. Marszałkowskiej 82 w Warszawie dz. nr ew. 55 obręb 5-05-02
Jednostka Projektowa:	„ MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT SP. Z O. O. 01-187 Warszawa, ul. Wolska 50A paw. 9B tel. +48 22 862 60 89, +48 22 862 60 90, fax. +48 22 862 60 88 e-mail: biuro@makrobudomat.pl

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam, że dokumentacja projektowa jest kompletna i została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, normami oraz posiadaną wiedzą techniczną.

P R O J E K T A N C I :				
Branża:	Imię i Nazwisko:	Nr upr.:	Data:	Podpis:
Projektanci: Instal elektryczne	mgr inż. Paweł Kowalczyk	LOD/1927/POOE/12	12.2017	

Izba Inżynierów Budownictwa

91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-47-08, fax (0-42) 630-88-39
NIP 725-58-49-00-00, REGON 147504398

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

OKK/6036/2098/12
sygn. akt. KK/D/7131/1927/12

Łódź, dnia 14 grudnia 2012 r.

DECYZJA

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 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 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*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Pawłowi Kowalczykowi

magistrowi inżynierowi
kierunek elektrotechnika

urodzonemu dnia 16 marca 1976 r. w Opocznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1927/POOE/12

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

szczególony zakres uprawnień jest określony na odwołanie n niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 3 lutego 2012 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Paweł Kowalczyk posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

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 LOIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Jan Gałazka

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Tomasz Kluska



PROJEKT:

Projekt remontu sali rozpraw (pok. A09) polegający na utworzeniu pokoju biurowego z czterema stanowiskami biurowymi na antresoli budynku przy ul. Marszałkowskiej 82 w Warszawie dz. nr ew. 55 obręb 5-05-02

INWESTOR:

Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy
ul. Marszałkowska 82, 00-517 Warszawa

Pan Paweł Kowalczyk jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego obiektu budowlanego takiego 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 Prawa budowlanego i § 24 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) 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 LOiIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

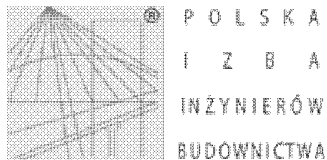
Członek Składu Orzekającego OKK LOiIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK LOiIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Paweł Kowalczyk
Parczówek 47 A
26-307 Białaczów;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-VHS-8BG-V9Y *

Pan Paweł KOWALCZYK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/9778/13
adres zamieszkania Parczówek Parczówek 47A, 26-307 Białaczów
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-05 roku przez:

Barbara Małec, Przewodniczący 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

F:\Opis\act\piib\akt\piib
Zaświadczenie
2018-01-05 14:05:00
Barbara Małec

Data: 20.12.2018	Wykonał: mgr inż. Paweł Kowalczyk Jacek Puchalski		Strona 5
---------------------	---	--	----------

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowo – kosztowa remontu sali rozpraw (pok. A09) polegający na utworzeniu pokoju biurowego z czterema stanowiskami biurowymi na antresoli budynku przy ul. Marszałkowskiej 82 w Warszawie, dz. nr ew. 55 obręb 5-05-02

PODSTAWA OPRACOWANIA

UMOWA

Podstawą opracowania jest umowa nr 39/18 z dnia 29 listopada 2018r. między Sądem Rejonowym dla m. st. Warszawy, ul. Marszałkowska 82, 00-517 Warszawa a „MAKRO-BUDOMAT DEVELOPMENT” Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Kopernika 8/18 lok.26, 00-367 Warszawa.

DOKUMENTY FORMALNE I OPRACOWANIA:

- Wytyczne dostarczone przez Zamawiającego;
- Uzgodnienia prowadzone z Zamawiającym ;
- Wizja lokalna i inwentaryzacja wykonana przez projektanta;
- Dokumentacja techniczna dostarczona przez zamawiającego;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016) (Zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959; z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i 1364, Nr 169, poz. 1419 oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami)

2. PROJEKT

Założeniem podstawowym jest remont sali rozpraw (pok. A09) polegający na utworzeniu pokoju biurowego z czterema stanowiskami biurowymi na antresoli budynku przy ul. Marszałkowskiej 82 w Warszawie, dz. nr ew. 55 obręb 5-05-02 zakresem prac są instalacje elektryczne i teletechniczne.

BILANS ENERGETYCZNY

Stan projektowany łącznie dla całego pomieszczenia:

Moc zainstalowana – 4,5kW

Moc szczytowa – 4,5 kW

Poszczególne moce w rozdzielnicach piętrowych część projektowana podano na schemacie rozbudowy rozdzielnic piętrowych.

System ochrony dodatkowej od porażeń dla instalacji wewnętrznych samoczynne wyłączenie zasilania instalacje odbiorcze TN – S

ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Zasilanie instalacji elektrycznych dla POM A09 będzie realizowane z istniejących rozdzielnic piętrowej A-0-4 i A-0-5. Należy w wolnych miejscach dobudować aparaty jak na schemacie rys E-2.

Instalacje 230V zasilające gniazda wtykowe realizować przewodem YDYżo 3x2,5mm² układanym w korytarzu w przestrzeni zabudów g/k w istniejących korytach kablowych. Należy zabudowy na wysokości rozdzielnic aż do pomieszczenia objętego opracowaniem zdemontować na czas robót montażowych instalacje elektryczne i teletechniczne. Po pracach montażowych należy ponownie odtworzyć zabudowy i przewidzieć rewizje 60x60cm na wysokości rozdzielnic oraz co 2mb – demontaż i ponowny montaż objęty jest w opracowaniu architektury. W pomieszczeniu w kanałach kablowych DLP 50/150 dwa przedziały połączony z osprzętem elektroinstalacyjnym np. serii Mosaic marki Legrand. Układanych na ścianie pod sufitem a w biurkach pod blatem roboczym. Gniazda teletechniczne pod biurkami należy zastosować do kanałów DLP 2xRJ45 np. serii Mosaic marki Legrand i gniazda 230V do kanałów DLP 3x2P+Z 16A-250V dwa CZERWONE z blokadą (dedykowane) i jedno Białe (ogólne) np. serii Mosaic marki Legrand. Pozostałe gniazda dla czajnika porządkowe i ogólne nad blatem montowane jako podtynkowe, instalacje do tych gniazd układać jako podtynkową w pomieszczeniu zaś na korytarzu we wspomnianych zabudowach na istniejących korytach kablowych.

Osprzęt podtynkowy „LEGRAND” lub inny uzgodniony z inwestorem.

Gniazda 230V podtynkowe dla czajnika i ogólne nad blatem montować na wysokości 1,1 m, porządkowe na 0,3m. od podłogi.

Instalacje 230V zasilające oświetlenie bez zmian należy tylko wymienić dwa włączniki podwójne na nowe..

Osprzęt podtynkowy „LEGRAND” lub inny uzgodniony z inwestorem.

Instalacje teletechniczne sieci logicznej należy wyprowadzić z pomieszczenia RACK układać w korytarzu w istniejących korytach teletechnicznych w zabudowach zaś w POM A09 w kanale DLP w drugim przewidzianym z przedziałów. Należy zastosować Kabel typu SFTP 4x2x0,5 kat 6 od istniejące patch panel keystone, 1U, 10", doposażyć go w gniazda keystone RJ45 kat.6 wykorzystac wolne miejsce w panelu od 105 do 112. punkty abonenckie pod biurkami zastosować do kanałów DLP 2xRJ45 np. serii Mosaic marki Legrand.

Wszystkie instalacje przechodzące przez ściany i stropy oddzielen przeciwpożarowych uszczelnić po wykonaniu instalacji atestowanymi masami uszczelniającymi odtwarzając odporności danego oddzielenia.

Podstawowym systemem ochrony przeciwporażeniowej jest izolacja części czynnych urządzeń i aparatów elektrycznych, stosowanie dodatkowych osłon.

Jako dodatkowy system ochrony przeciwporażeniowej przyjęto:

- samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S;
- zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych;

Należy skoordynować prace montażowe instalacji z pracami budowlanymi remontu łazienek.

Aparaty i osprzęt firmy Legrand – nie wyklucza się zastosowania aparatów innych firm, nie gorszej klasy i o nie gorszych właściwościach eksploatacyjnych niż proponowane ale według standardu preferowanego na obiekcie.

UWAGI WYKONAWCZE

Celem kontroli jakości jest stwierdzenie osiągnięcia jakości wykonywanych robót przy montażu instalacji elektrycznych. Materiały, aparaty i urządzenia stosowane podczas robót powinny posiadać atesty fabryczne dopuszczające ich stosowanie lub świadectwa jakości wydane przez

Data: 20.12.2018	Wykonał: mgr inż. Paweł Kowalczyk Jacek Puchalski		Strona 7
---------------------	---	--	----------

producenta. Kontrola i badania w trakcie robót: urządzenia i aparaty elektryczne sprawdzić w zakresie lokalizacji, kompletności wyposażenia, stanu powłok ochronnych oraz zgodności z projektem.

Badania i pomiary pomontażowe

Po wykonaniu robót należy sprawdzić:

- a/ kompletność i jakość wykonanych robót
- b/ wykonać stosowne badania i pomiary elektryczne

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania badań materiałów oraz robót. Wykonawca dostarczy Inwestorowi świadectwa, że wszystkie stosowne urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inwestor będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń pomiarowych, pracy personelu lub metod pomiarowych. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

Prace kontrolno-pomiarowe powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami określonymi w normie PN-EN 50110-1:2001 „Eksploatacja urządzeń elektrycznych”.

W czasie przeprowadzania sprawdzania i wykonywania prób należy zastosować środki ostrożności w celu zapewnienia bezpieczeństwa osób i uniknięcia uszkodzeń mienia oraz zainstalowanego wyposażenia.

Badania odbiorcze powinny być przeprowadzone przez osoby posiadające ważne uprawnienia kwalifikacyjne do wykonywania prac kontrolno-pomiarowych w zakresie eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektro-energetycznych.

Do wykonywania pomiarów instalacji i urządzeń elektrycznych należy używać przyrządów pomiarowych spełniających wymagania dotyczące kontroli metrologicznej.

Pomiary rezystancji izolacji wykonać:

miernikiem rezystancji izolacji o własnym źródle napięcia probierczego,

- o napięciu probierczym: 500 V
- minimalna rezystancja izolacji $\geq 1\text{M}\Omega$

Należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, pomiar impedancji zwarcia, badanie ciągłości połączeń przewodów ochronnych, badania ochrony przeciwporażeniowej z wyłącznikami różnicowoprądowymi.

Prace kontrolno-pomiarowe powinny być zakończone protokołem zawierającym:

- Dane ogólne o obiekcie badań;
- Informacje o wykonujących pomiary;
- Kopie Uprawnień SEP do wykonywania pomiarów minimum do 1kV;
- Dane o rodzaju badań;
- Świadectwo sprawdzenia przyrządu pomiarowego;
- Dane o metodzie pomiarów i charakterystykę użytych przyrządów pomiarowych;
- Dane o warunkach przeprowadzania badań;
- Tabelaryczne zestawienie wyników badań i ich ocenę;
- Szkice rozmieszczenia badanych urządzeń, uziomów i obwodów instalacji;
- Datę wykonania badań;
- Ocenę zgodności otrzymanych wyników z wymaganiami norm i przepisów;
- Wnioski i zalecenia wynikające z pomiarów;

W czasie przeprowadzania prac kontrolno-pomiarowych w instalacjach i przy urządzeniach należy przestrzegać następujących zasad bezpieczeństwa:

Data: 20.12.2018	Wykonał: mgr inż. Paweł Kowalczyk Jacek Puchalski		Strona 8
---------------------	---	--	----------

- Prace kontrolno pomiarowe powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby posiadające uprawnienia E,D do wykonywania pomiarów minimum do 1kV.
- Podczas wykonywania pomiarów należy używać odpowiednich i bezpiecznych przyrządów pomiarowych. Przyrządy muszą posiadać aktualne sprawdzenie ich działania, ponadto należy sprawdzać przed użyciem i w razie potrzeby po wykonywaniu pomiarów;
- Nie należy bez istotnej potrzeby dotykać części czynnych i dostępnych części przewodzących urządzeń elektrycznych oraz obcych części metalowych, które mogą znaleźć się pod napięciem;
- Jeżeli istnieje ryzyko dotknięcia nieosłoniętych części pod napięciem, personel wykonujący pomiary powinien stosować osobisty sprzęt ochronny, podjąć środki ostrożności zapobiegające porażeniu prądem elektrycznym, zwarcia oraz skutkom wyładowań łukowych;
- Przed rozpoczęciem pomiarów należy dokonać oględzin dla stwierdzenia kompletności, braku usterek i prawidłowości badanego obiektu;
- Przed przystąpieniem do pomiaru należy:
 - zapoznać się z dokumentacją techniczną obiektu, w celu wyboru sposobu i metody badań,
 - określić kryteria oceny wyników pomiarów,
 - ocenić dokładność pomiarów i przeanalizować możliwość popełnienia uchybów pomiarowych,
 - przeanalizować konieczność zastosowania współczynników poprawkowych do wartości pomierzonych;
- Przed przystąpieniem do montowania układu pomiarowego należy sprawdzić:
 - zakresy użytych przyrządów pomiarowych,
 - stan izolacji zastosowanych przewodów,
 - stan końcówek przewidzianych do dotykania części będących pod napięciem;
- Jeżeli przewidziany jest montaż układu pomiarowego należy wykonać go starannie i zgodnie ze sprawdzonym uprzednio schematem;
- Po połączeniu układu pomiarowego z obiektem badanym będącym pod napięciem, nie wolno dokonywać żadnych zmian w połączeniach przez rozłączanie i przyłączanie końców przewodów;
- Przed rozpoczęciem pomiarów należy ze stanowiska pomiarowego usunąć wszelkie zbędne przedmioty, a zwłaszcza niepotrzebne przewody;
- Zwrócić uwagę na urządzenia o dużej pojemności, takie jak kondensatory i kable, które mogą stanowić zagrożenie nawet po wyłączeniu napięcia;
- Powiadomić osoby postronne, dla których prace pomiarowe mogą stanowić zagrożenie o wykonywaniu pomiarów i zastosować odpowiednie środki zapobiegające tym zagrożeniom.

ZAGADNIENIA BHP

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeszkolić pracowników i zapoznać z zasadami BHP na budowie.

Wszystkie pomieszczenia magazynowe i składowiska, a także inne urządzenia tymczasowe na placu budowy muszą być wyposażone w sprzęt ochrony przeciwpożarowej. Są to dla pomieszczeń zamkniętych gaśnice i koce azbestowe, a na terenie otwartym zbiorniki piasku, wiadra, bosaki, oskardy i łopaty skupione w specjalnych stanowiskach p.poż. Należy zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

UWAGI KOŃCOWE

Całość robót instalacyjno – montażowych wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”, „Warunkami technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dział 4 Rozdział 8 Instalacje elektryczne” oraz WTWiORB t. V Instalacje elektryczne.

Stosować tylko atestowane materiały i urządzenia. Wykonać obowiązujące badania i pomiary potwierdzone stosownymi protokołami

Projektowany remont nie wpływa na istniejące warunki ewakuacji i ochrony przeciwpożarowej budynku.

WYKAZ WYBRANYCH PRZEPISÓW I POLSKICH NORM DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz.414 z 1994r.)z późniejszymi zmianami
- 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 15 czerwca 2002r z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. Nr 80 poz. 563 z 2006 r.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz. Nr 121 poz. 1139 z 2003 r.)
- PN-86/E - 05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
- PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
- PN - 76/E - 05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- PN-82/B-02857. Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Przeciwpożarowe zbiorniki wodne. Wymagania ogólne.
- PN-B-02852:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru,
- Przeciwpożarowe zbiorniki wodne. Wymagania ogólne.
- PN-65/M-51530. Sprzęt pożarniczy. Pożarnicze tablice informacyjne.
- PN-89/M-74091. Armatura przemysłowa. Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1 MPa.
- PN - 92/N - 01255 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa
- PN - 92/N - 01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa
- PN - 92/N - 01256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- PN-N-01256-5:1998 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych
- Specyfikacja Techniczna PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania eksploatacji i konserwacji.

mgr inż. Paweł Kowalczyk

LOD/1927/POOE/12

Data: 20.12.2018	Wykonał: mgr inż. Paweł Kowalczyk Jacek Puchalski		Strona 10
---------------------	---	--	-----------