

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zadania:	REMONT ORAZ ZMIANA FUNKCJI UŻYTKOWEJ BUDYNKU SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE W TRĄBKACH WIELKICH		
Inwestor:	Gmina Trąbki Wielkie 83 - 034 Trąbki Wielkie, ul. Gdańska 12		
Adres budowy:	83 – 034 Trąbki Wielkie ul. Gdańska 10 - 12, działka 96/2, Obręb Trąbki Wielkie 0017, gmina Trąbki Wielkie		
Branża:	Elektryczna	LISTOPAD 2018	KOB IX
Projektant :	technik elektryk Andrzej Stanecki	Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	
Uprawnienia :	UAN-8386/23/89 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci i instalacji elektrycznych obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne		
Asystent projektanta :	mgr inż. Piotr Zawadzki		

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Nr rysunku	Wyszczególnienie	Nr strony
	Strona tytułowa	1
	Spis treści projektu:	2
	Oświadczenie projektanta	3
	Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta	4-5
	Zaświadczenie o wpisie do WOIIB projektanta	6
	Część opisowa (opis techniczny)	7-15
	Część graficzna – spis rysunków:	
E01	Inst. oświetlenia, gniazd 230/400V - piwnica	
E02	Inst. oświetlenia, gniazd 230/400V - przyziemie	
E03	Inst. oświetlenia, gniazd 230/400V - piętro	

OŚWIADCZENIE

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

Ja niżej podpisany: Andrzej Stanecki
legitymujący się: numerem dowodu osobistego ATR519700
zamieszkały: 62-800 Kalisz ul. Św. Michała 64
Numer uprawnień: UAN-8386/23/89
Numer przynależności do izby: WKP/IE/4702/01

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane
(tekst jednolity Dz. U. z 2013 roku poz. 1409) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy
oświadczam, że projekt wykonawczy opracowany dla:

**Gmina Trąbki Wielkie
83 - 034 Trąbki Wielkie, ul. Gdańska 12**

dotyczący budowy:

PROJEKT BUDOWLANY

**REMONT ORAZ ZMIANA FUNKCJI UŻYTKOWEJ BUDYNKU SZKOŁY NA
PRZEDSZKOLE W TRĄBKACH WIELKICH**

sporządziłem 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.*

Kalisz, Listopad 2018r.

.....
(podpis)

URZĄD WOJEWÓDZKI

62-800 w Kaliszu

Wydział Urbanistyki, Architektury

i Funkcyjności

(pieczęć)

ul. Staszica 49

UAJ-8388/23/89

Nr

Kalisz

dnia 1989-05-22 19 r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "a"

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) zm. 1988r. Nr 42, poz. 334
stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Andrzej Jerzy STANECKI

(imie i nazwisko)

technik elektryk

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(ur) dnia 12 lutego 1948 r. w Kaliszu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta, kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych-obejmującej instalacje elektryczne,

nagowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroener-

getyczne.

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka)

Andrzej Jerzy STANECKI

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Z-ca Dyrektora Wydziału
Główny Architekt
mgr inż. arch. Janusz Ryko

(podpis i pieczęć)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-2PD-E7Q-YA7 *

Pan Andrzej Stanecki o numerze ewidencyjnym WKP/IE/4702/01

adres zamieszkania ul. Taczanowskiego 32, 62-800 Kalisz

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-07 roku przez:

Jerzy Stróński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE – OPIS TECHNICZNY

REMONT ORAZ ZMIANA FUNKCJI UŻYTKOWEJ BUDYNKU SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE W TRĄBKACH WIELKICH

**Adres: 83 – 034 Trąbki Wielkie ul. Gdańska 10 - 12, działka 96/2,
Obręb Trąbki Wielkie 0017, gmina Trąbki Wielkie**

1. PODSTAWA WYKONANIA

Podstaw wykonania niniejszej dokumentacji są:

- ustalenia i wytyczne Zleceniodawcy
- projekt architektoniczny
- normy i obowiązujące przepisy

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje instalację elektryczną w budynku szkoły/przedszkola w miejscowości Trąbki Wielkie.

Wykaz instalacji:

- Instalacja oświetlenia podstawowego
- Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- Instalacja gniazd 230/400V
- Instalacja strukturalna sieci komputerowej
- Instalacja multimedialna
- Instalacja kontroli dostępu
- Instalacja uziemiająca, wyrównawcza

3. ZASILANIE I ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ

W stanie istniejącym moc zapotrzebowana istniejącego obiektu wynosi 13kW (zabezpieczenie 3xgG 25A), należy wystąpić do zakładu energetycznego z wnioskiem o zwiększenie mocy do 18kW - wzrost o 5 kW (zabezpieczenie 3xgG 32A).

Budynek składa się z dwóch części odrębnego przeznaczenia. Pierwszą część stanowi obszar pomieszczeń szkoły (piwnica/przyziemie) który zgodnie z projektem podlega modernizacji aby dostosować pomieszczenia do potrzeb przedszkola. Instalacja elektryczna budynku szkoły zasilana jest z tablic: TR-1 (piwnica), TR-2 (przyziemie). Tablica TR-2 zasilana jest z tablicy TR-1 kablem YKY 5x35mm².

Drugą część budynku stanowi obszar pomieszczeń który podlega pełnej wymianie instalacji elektrycznej wg projektu. W stanie istniejącym obszar pomieszczeń przedszkola posiada rozdzielnię główną RG oraz dwie podrozdzielnie zasilane z RG. Wszystkie podrozdzielnie wraz z rozdzielnią główną przeznaczone są do demontażu. Lokalizację rozdzielni głównej wraz z podrozdzielniami przeznaczonymi do demontażu pokazano na rzucie przyziemia.

W stanie istniejącym cały budynek zasilany jest ze złącza kablowego zintegrowanego z układem pomiarowym zlokalizowanym na zewnętrznej elewacji budynku zgodnie z rysunkiem. W istniejącym złączu rozdzielczo pomiarowym zabudowane są 2 liczniki pomiarowe. Pierwszy licznik pomiarowy obejmuje mieszkanie prywatne zlokalizowane na piętrze budynku i znajduje się poza opracowaniem (nie podlega modernizacji). Drugi licznik pomiarowy dedykowany jest dla budynku przedszkola. Do istniejącego zabezpieczenia zalicznikowego podłączone są dwa wlt-ty: pierwszy istn. YKY 5x35mm² zasilający TR-1 (obszar pomieszczeń szkoły), oraz drugi istn. YKY 5x16mm² zasilający RG obszaru pomieszczeń przedszkola. Oba wlt-ty należy wycofać oraz zabudować w bliskiej lokalizacji istniejącego ZK, nowoprojektowane złącze dedykowane dla celów wyłącznika przeciwpożarowego zwanego w projekcie ZK-PWP.

Złącze ZK-PWP doposażyć w rozłącznik główny 100A z wyzwalaczem napięciowym. Złącze ZK-PWP zasilić z istniejącego ZK nowoprojektowanym wlt YKY 5x50mm² (Roboty należy w porozumieniu z zakładem energetycznym – celem ponownego zaplombowania zacisków prądowych zabezpieczenia zalicznikowego). Oba wycofane wcześniej wlt-ty zasilające obszar pomieszczeń: szkoły i przedszkola należy podłączyć w ZK-PWP.

Na potrzeby zasilania nowoprojektowanej instalacji elektrycznej obszaru pomieszczeń przedszkola projektuje się montaż nowej rozdzielni głównej zwanej w projekcie RG którą należy zamontować w miejscu zdemontowanej istniejącej RG zgodnie z rysunkiem. Celem zasilenia nowoprojektowanej RG należy wykorzystać istniejący wlt YKY 5x16mm², który uprzednio należy poddać badaniom (pomiarów elektrycznych) celem potwierdzenia jego pełnej sprawności.

Na potrzeby obszaru pomieszczeń przedszkola projektuje się podrozdzielnię zwaną w projekcie TR-3 zlokalizowaną w pomieszczeniu nr 125. Projektowaną tablicę rozdzielczą TR-3 należy zasilić z proj. RG kablem YKY 5x10mm². Tablica rozdzielcza TR-3 zasilać będzie głównie pomieszczenia administracyjne wraz z kilkoma pomieszczeniami zlokalizowanymi na piętrze budynku.

Wszystkie nowoprojektowane tablice rozdzielcze: RG, TR-3 należy zabudować podtynkiem.

Projektuje się instalację przeciwpożarowego wyłącznika prądu. W tym celu należy w złączu ZK-PWP zabudować dodatkowy rozłącznik bezpiecznikowy STI 6A, wraz z automatycznym przełącznikiem faz AZF-3.

Przy głównych wyjściach z obiektu pokazanych na rzucie należy zabudować przyciski przeciwpożarowe, które w razie pożaru umożliwią wyłączenie całej instalacji elektrycznej budynku. Przycisk przeciwpożarowy powinien być wyposażony w szybkę i młotek. Przewody od przycisków przeciwpożarowych HDGs 3x1,5mm² doprowadzić do wyzwalacza napięciowego zabezpieczenia głównego w ZK-PWP. Zwraca się szczególną uwagę na istniejący przycisk przeciwpożarowy zlokalizowany przy wejściu do pomieszczeń obszaru szkoły – od którego należy również ułożyć przewód HDGs 3x1,5mm² do wyzwalacza napięciowego ZK-PWP.

Przy wpinaniu obwodów pod zabezpieczenia w rozdzielnicach TG, TR należy zwrócić szczególną uwagę na równomierne obciążenie każdej z trzech faz.

4. INSTALACJA OŚWIETLENIA

Wszystkie instalacje należy wykonać w układzie TN-S. Całość oprzewodowania instalacji oświetleniowej należy wykonać przewodami YDYżo 3x1,5mm² pod tynkiem zgodnie z rysunkami.

Instalację oświetleniową należy wykonać w oparciu o oprawy ze źródłem LED montowane natynkowo do sufitu. Należy montować oprawy zgodnie z legendą rysunków instalacji oświetleniowej. Załączanie opraw oświetleniowych odbywać będzie się za pośrednictwem łączników elektroinstalacyjnych zgodnie z rysunkiem. W wybranych pomieszczeniach załączanie opraw odbywać się będzie za pośrednictwem czujników ruchu – lokalizację czujników pokazano na rzucie inst. Oświetlenia.

Projektuje się instalację oświetlenia zewnętrznego nad drzwiami wejściowymi do budynku. Oprawy będą sterowane za pośrednictwem automatu zmierzchowego zabudowanego w tablicach rozdzielczych. Czujnik zmierzchowy zabudować na zewnątrz.

Wentylatory w łazienkach należy podłączyć do instalacji oświetlenia tak aby załączenie opraw sanitariatu powodowało uruchomienie wentylatora kanałowego.

Projektuje się instalację oświetlenia ewakuacyjnego z wykorzystaniem opraw ze źródłem LED z inwerterem zapewniającym podtrzymanie napięcia źródła światła na okres min. 1 godziny – oprawy oznaczono na rysunku symbolem AW. Oprawy kierunkowe należy zamontować w miejscach wskazanych na rzucie oświetleniowym w wersji jednostronnej lub dwustronnej zgodnie z legendą. Dla wszystkich opraw awaryjnych i ewakuacyjnych należy uzyskać certyfikat CNBOP.

Łączniki oświetleniowe montować na wysokości 130 cm od poziomu podłogi.

5. INSTALACJA GNIAZD I WYPUSTÓW ZASILAJĄCYCH

Instalację gniazd wtykowych jednofazowych należy wykonać przewodem YDYżo 3x2,5 mm², przewody prowadzić pod tynkiem lub w przestrzeni sufitów podwieszanych. Instalację gniazd wykonać zgodnie z rysunkami. We wskazanych miejscach stosować gniazda z zabezpieczeniem mechanicznym (przeciwnapięciowym).

Należy zastosować gniazda 1f/230V z bolcem ochronnym IP20. Należy zamontować we wskazanych miejscach gniazda bryzgoszczelne 230V IP44 np. w sanitariatach. Zwraca się szczególną uwagę na konieczność odsunięcia gniazd w sanitariatach na odległość 60 cm od najbliższego źródła wody bieżącej (umywalki, prysznice).

W istniejących pomieszczeniach szkoły z uwagi na zmianę przeznaczenia tychże pomieszczeń na potrzeby przedszkola, należy dostosować instalację gniazd poprzez montaż osprzętu z zabezpieczeniem mechanicznym. Gniazda te na poziomie przyziemia oraz piwnicy pokazano na rzucie wraz ze stosownym opisem informującym o konieczności zastosowania gniazd z zabezpieczeniem mechanicznym (przeciwnapięciowym). Dokładną ilość gniazd które należy wymienić na gniazda z zabezpieczeniem mechanicznym należy potwierdzić na budowie podczas wizji lokalnej przed przystąpieniem do robót.

W pomieszczeniach administracyjno/biurowych projektuje się zestawy gniazd komputerowych oznaczonych na projekcie symbolem „ZK”. Należy stosować gniazda koloru czerwonego „data” z kluczem.

Projektuje się wypust trójfazowy 400V dedykowany na potrzeby zasilania dźwigu towarowego. Wypust zasilający wykonać przewodem YDYżo 5x6mm² z istniejącej tablicy TR-1 (piwnica). Projektowany kabel zasilający dźwig towarowy należy podłączyć w tablicy TR-1.

6. INSTALACJA STRUKTURALNA SIECI KOMPUTEROWEJ

Projektuje się instalację strukturalną dla komputerów i aparatów telefonicznych przy użyciu gniazd, okablowania kategorii 5e nieekranowanej UTP. Na rzutach pokazano rozmieszczenie punktów logicznych (zestawy gniazd „ZK”). Instalację dla wszystkich gniazd RJ45 należy prowadzić przewodami nieekranowanymi kategorii 5e - 4x2x0,5 kat.5 U/UTP 450MHz. Przewody instalacji strukturalnej należy prowadzić pod tynkiem w giętkich rurkach pcv. Przewody doprowadzone do punktów logicznych należy zakończyć podwójnym gniazdem RJ45 z nieekranowanym modułem kat. 5e.

Całość oprzewodowania strukturalnego należy sprowadzić do istniejącego pomieszczenia serwerowni nr 124, docelowo podłączyć pod istniejące elementy aktywne szafy serwerowej.

Po zakończeniu zadania w dokumentacji powykonawczej należy przedstawić protokoły pomiarowe. Wykonawca odpowiada za konfigurację oraz kompleksowe uruchomienie i sprawdzenie poprawności działania sieci strukturalnej. Po uruchomieniu instalacji należy przeszkolić osobę upoważnioną z ramienia inwestora w celu poprawnej obsługi sieci strukturalnej obiektu.

7. KONTROLI DOSTĘPU

Projektuje się instalację kontroli dostępu zrealizowaną za pomocą 2 czytników kart zbliżeniowych (opcja: klawiatura na kod dostępu). Czytniki należy umieścić od strony zewnętrznej oraz wewnętrznej. Idea systemu kontroli dostępu jest taka aby każdy użytkownik obiektu aby wejść do budynku przedszkola musiał użyć czytnika wejścia (od zewnątrz) i aby wyjść czytnika wyjścia (od wewnątrz). Pracą czytników będzie sterował kontroler systemu kontroli dostępu który należy zamontować w bliskiej lokalizacji obu czytników. Proponowana lokalizacja kontrolera nad drzwiami od wewnętrznej strony. Od kontrolera należy ułożyć przewód skrętka komputerowa nieekranowana 5e UTP do pomieszczenia sekretariatu nr 121. Przewód zakończyć dedykowanym gniazdem RJ45. Aby móc przesłać sygnał z kontrolersystemu kontroli dostępu do komputera należy skorzystać z konwertera sygnału RS 485 (łączyć z komputerem poprzez port USB). Na komputerze należy zainstalować darmowe oprogramowanie które umożliwi zarządzaniem systemu kontroli dostępu. Głównym zadaniem jakie stawia się systemowi kontroli dostępu jest możliwość pełnego monitorowania czasu „przyjścia/wyjścia” osoby posiadającej kartę zbliżeniową do/z obiektu przedszkola. System musi umożliwić programowanie kart zbliżeniowych w ilości min. 500 szt. Drzwi wejściowe muszą zostać wyposażone w elektrozaczep którego pracą za pośrednictwem przekaźnika będzie sterował kontroler systemu kontroli dostępu.

Wszystkie akcesoria montować oraz zaprogramować zgodnie z wytycznymi oraz DTR urządzeń producenta.

Wykonawca odpowiada za wykonanie instalacji oraz jej konfigurację. Po uruchomieniu instalacji należy przeszkolić osobę upoważnioną z ramienia inwestora w celu poprawnej obsługi instalacji kontroli dostępu.

8. INSTALACJA MULTIMEDIALNA

Projektuje się instalację multimedialną w postaci gniazda HDMI które należy zamontować na suficie sal przedszkolnych oraz na ścianie celem umożliwienia podłączenia projektora multimedialnego i przesłania sygnału z urządzenia mobilnego (np. komputer/laptop). Gniazda połączyć przewodem HDMI układanym w rurce pcv podtynkiem.

9. INSTALACJE UZIEMIAJĄCE, ODGROMOWE, WYRÓWNAWCZE

Na istniejącym obiekcie instalacja odgromowa nie podlega modernizacji i znajduje się ona poza zakresem opracowania.

Należy wykonać główną szynę wyrównawczą GZU w rozdzielni RG. Do GZU należy przyłączyć rury wody ciepłej, zimnej, ogrzewania CO w miejscu każdego odgałęzienia pionowego, przewody PE tablic rozdzielczych.

Szynę GZU należy uziemić możliwie na najkrótszym odcinku przewodem (LgY) lub bednarką (FeZn), poprzez podłączenie szyny do uziomu naturalnego.

W łazienkach należy dokonać miejscowych połączeń wyrównawczych z dostępnymi częściami przewodzącymi innych instalacji takimi jak np. rury stalowe. Lokalne szyny uziemiające w łazienkach należy połączyć z GZU linką LgY 6mm².

10. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.

Dla urządzeń, oprócz ochrony podstawowej, należy wykonać ochronę dodatkową przez "SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA" realizowane poprzez wyłączniki nadprądowe w tablicach rozdzielczych RG, TR.

Jako uzupełnienie ochrony dodatkowej zaprojektowano wyłączniki różnicowoprądowe.

Aby zapewnić prawidłową ochronę należy zastosować przewód ochronny we wszystkich obwodach (układ TN - S).

Przewody ochronne powinny mieć kolor zgodny z aktualnymi przepisami i normami .

Ochrona powinna zapewniać samoczynne wyłączenia uszkodzonego odbiornika (0,2 sek) lub bezpieczne napięcie na jego obudowie zgodnie z normą.

W projektowanej instalacji żyłę zerową i zerującą należy poprowadzić osobno .

11. UWAGI:

Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, Prawem Budowlanym, Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych, przepisami BHP, oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych część V roboty elektryczne.

Projekt został wykonany zgodnie z wiedzą techniczną, polskim prawem oraz polskimi obowiązującymi normami. Wszystkie przedstawione rozwiązania przy użyciu konkretnych produktów wymienionych producentów mają charakter przykładowy, dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych o parametrach nie gorszych niż przedstawione w projekcie. Przed zastosowaniem materiałów zamiennych należy uzyskać zgodę inwestora na przedłożone rozwiązanie zamienne.

Sprawność wykonanej instalacji należy potwierdzić odpowiednimi protokołami pomiarowymi.

12. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – BIOZ

INFORMACJA ZAWIERA:

1. Część opisowa

Część opisowa

1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- demontaż RG wraz z podrozdzielnicami – 2 szt.
- rozdzielnica główna RG
- tablica rozdzielcza TR-3 (podrozdzielnia)
- instalację gniazd wtykowych 230V/400V
- instalacja oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego
- ochronę od porażeń prądem elektrycznym – samoczynne wyłączenie zasilania;
- instalacja połączeń wyrównawczych

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych;

Na terenie działki znajduje się istniejący budynek szkoły/przedszkola.

3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Głównym elementem zagospodarowania działki stwarzającym zagrożenie zarówno dla pracowników budowy jak i osób postronnych są czynne obiekty i infrastruktura techniczna. Teren budowy należy wygrodzić zachowując szczególną staranność, tak aby uniemożliwić dostęp osób postronnych.

Ponadto w rejonie planowanych prac znajdują się czynne budynki oraz ulica i ciąg pieszny.

4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

- Prace na wysokości, z rusztowań lub z drabin
- Prace transportowe wykonywane na placu budowy
- Prace pomiarowe i rozruchowe przy napięciach niebezpiecznych dla człowieka

5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy zatrudnieni przy pracach elektroinstalacyjnych powinni posiadać określone umiejętności pozwalające na wykonywanie prac elektroinstalacyjnych oraz posiadać świadectwa ukończenia okresowych szkoleń w zakresie BHP, postępowania w przypadku pożaru i niesienia pierwszej pomocy.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z zakresem prac przewidzianych do realizacji na każdym etapie inwestycji.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z

drogami ewakuacyjnymi, miejscami w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bhp dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników.

- 6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wyznaczenie miejsc magazynowania i składowania materiałów budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem materiałów palnych, wybuchowych i niebezpiecznych oraz tras napowietrznych linii elektroenergetycznych.

Wyznaczenie dróg komunikacji i ewakuacyjnych z placu budowy i wnętrza budynku.

Wyznaczenie miejsc, w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe.

Zastosowanie ogrodzenia placu budowy zapobiegającego wstępowi osób postronnych w trakcie prowadzenia prac i w dniach wolnych.

Zastosowanie oświetlenia placu budowy i pomieszczeń wewnętrznych zapewniającego bezpieczne warunki pracy.

Zastosowanie podstawowej i dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznych placu budowy.

Zapewnienie narzędzi i urządzeń posiadających stosowne atesty i dopuszczenia do prac na placu budowy.

Ograniczenie prac na zewnątrz budynku w trudnych warunkach atmosferycznych.

Zapewnienie poprawnego oświetlenia miejsc pracy wewnątrz i na zewnątrz budynku.

Wyposażenie pracowników w sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości .

Wykonanie nad przejściami daszków i osłon.

W miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów z wysokości, wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować.

Stosowanie do pionowego transportu materiałów na wysokościach, urządzeń stabilnie i pewnie zamocowanych, a pracownicy obsługujący winni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej (sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, hełm ochronny).

UWAGA : Wszelkie roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 47 poz.401), pod nadzorem osoby uprawnionej.

13. UWAGI:

Roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, Prawem Budowlanym, Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych, przepisami BHP, oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych część V roboty elektryczne.

Projekt został wykonany zgodnie z wiedzą techniczną, polskim prawem oraz polskimi obowiązującymi normami. Wszystkie przedstawione rozwiązania przy użyciu konkretnych produktów wymienionych producentów mają charakter przykładowy, dopuszcza się stosowanie materiałów równoważnych o parametrach nie gorszych niż przedstawione w projekcie. Przed zastosowaniem materiałów zamiennych należy uzyskać zgodę inwestora na przedłożone rozwiązanie zamienne.

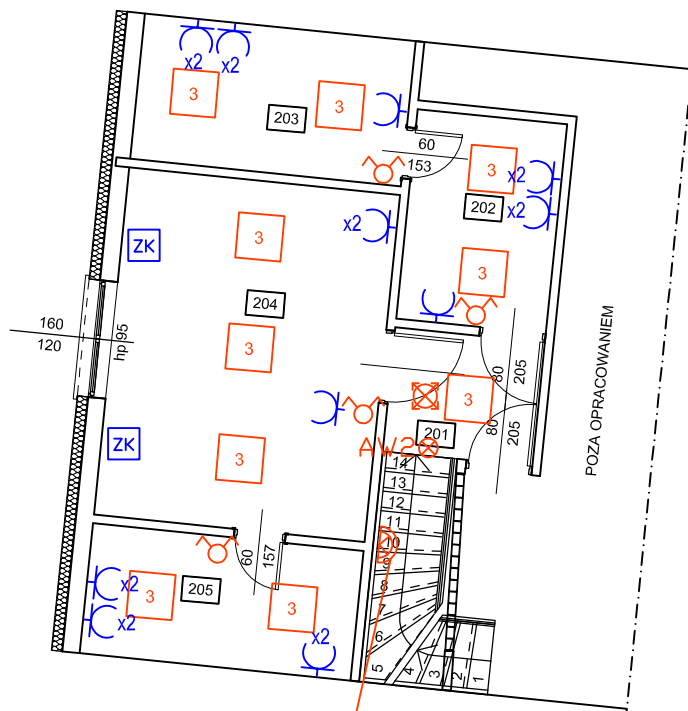
Sprawność wykonanej instalacji należy potwierdzić odpowiednimi protokołami pomiarowymi.

Projektował:

technik elektryk Andrzej Stanecki

Opracował:

mgr inż. Piotr Zawadzki



Projektowana oprawa typu plafon 16-20W
fabrycznie doposażona w czujnik ruchu
zabudowany w oprawie.

Zestawienie pomieszczeń			
Lp.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]	Podłoga
201	komunikacja	3,49	wykładzina PCV
202	pom. gospodarcze	5,88	wykładzina PCV
203	pom. gospodarcze	0,00 / 7,39	wykładzina PCV
204	pom. gospodarcze	17,67	wykładzina PCV
205	pom. gospodarcze	0,00 / 6,61	wykładzina PCV
Razem:		27,04 / 41,04	

LEGENDA:

Lp.	Symbol:	Opis:
1	3	Oprawa ze źródłem LED n/t 32W
2		Oprawa ze źródłem LED n/t plafon LED 18W
3	AW200	Opr. aw LED -okrągła LED n/t z modulem AW 1h, 4W
4		Sufitowy czujnik ruchu 360' - zasięg działania 5m
5		Łącznik świecznikowy 230V IP20

Instalację elektryczną wykonać jako podtynkową:
- instalacja oświetleniowa przewodem 3x1,5 mm²
- instalacja gniazd 230V przewodem 3x2,5 mm²

Układ sieci TN-S

Ochrona od porażeń: szybkie wyłączenie

LEGENDA:

Lp.	Symbol:	Opis:
1		Gniazdo podwójne 230V IP20
2		Gniazdo pojedyncze 230V IP20
3		Gniazdo hermetyczne 230V IP44
4		Zestaw komputerowy: 3xgn 230V data z kluczem + 2xRJ45

Instalację elektryczną wykonać jako podtynkową:
- instalacja oświetleniowa przewodem YDY2o 3x1,5 mm²
- instalacja gniazd 230V przewodem YDY2o 3x2,5 mm²

Układ sieci TN-S

Ochrona od porażeń: szybkie wyłączenie

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:



Andrzej Szajdziński
62 – 800 Kalisz ul. Poznańska 21/122

INWESTOR:

Gmina Trąbki Wielkie
83 - 034 Trąbki Wielkie, ul. Gdańska 12

NAZWA ZADANIA:

REMONT ORAZ ZMIANA FUNKCJI UŻYTKOWEJ
BUDYNKU SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE W
TRĄBKACH WIELKICH

ADRES:

83 - 034 Trąbki Wielkie ul. Gdańska 10 - 12, działka 96/2,
Obręb Trąbki Wielkie 0017, gmina Trąbki Wielkie

	Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	tech. A. STANECKI	instalacyjno- inżynierska elektryczna	UAN-8386/23/89	
Opracowujący:	mgr. inż. P. ZAWADZKI	Elektryka	-	

NAZWA RYSUNKU:

Inst. oświetlenia, gniazd 230/400V - piętro

NR RYS.

E/03

BRANŻA:

Elektryczna

FAZA:

PB

SKALA:

1:100

DATA:

XI 2018