

PROJEKT ZAWIERA:

I CZĘŚĆ OPISOWA:

- opis techniczny
- załączniki

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- Rzut piwnic. Instalacja w/z.
- Rzut parteru. Instalacja w/z.
- Rzut 1-piętra. Instalacja w/z.
- Rzut 2-piętra. Instalacja w/z.
- Rzut piwnic (fragment). Instalacja gniazd wtykowych.
- Rzut parteru (fragment). Instalacja gniazd wtykowych.
- Rzut piwnic. Oświetlenie.
- Rzut parteru. Oświetlenie.
- Rzut 1-piętra. Oświetlenie.
- Rzut 2-piętra. Oświetlenie.
- Schemat ideowy. Tablice bezpiecznikowe. Zasilanie, odpływy.
- Rzut 2-piętra (fragment). Instalacja zasilania central sterowniczych klap dymowych.

rys nr E-01
rys nr E-02
rys nr E-03
rys nr E-04
rys nr E-05
rys nr E-06
rys nr E-07
rys nr E-08
rys nr E-09
rys nr E-10
rys nr E-11

rys nr E-12

PODSTAWA PRAWNO-FORMALNA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na zlecenie GMINY KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI.

Projekt swym opracowaniem obejmuje:

- Wymianę wszystkich włz w budynku szkoły,
- Wymianę wszystkich tablic bezpiecznikowych w budynku szkoły,
- Przebudowę instalacji w pomieszczeniach przeznaczonych na przedszkole,
- Wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego w całym budynku szkoły.

Podstawa opracowania projektu:

- a) zlecenie Inwestora,
- b) projekt architektoniczno-budowlany,
- c) obowiązujące przepisy prawno-techniczne,
- d) ekspertyza dotycząca stanu ochrony przeciwpożarowej,
- e) katalogi.

U W A G A :

PRZEWIDZIANE W PROJEKCIE OPRAWY I URZĄDZENIA NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO PRZYKŁADOWE.

WYKONAWCA MOŻE ZASTOSOWAĆ OPRAWY I URZĄDZENIA INNYCH PRODUCENTÓW, LECZ ICH JAKOŚĆ, I PARAMETRY NIE MOGĄ BYĆ GORSZE OD WYSZCZEGÓLNIANYCH.

OPIS TECHNICZNY

1. UWAGI OGÓLNE:

W istniejącym budynku szkoły w Konstantynowie Łódzkim przy ul. Kilińskiego 75, będzie tworzone 2-oddziałowe przedszkole w pomieszczeniach na parterze w części przyległej do budynku basenu. W piwnicy przewidziano modernizację pomieszczeń kuchni i jadalni. Wg ekspertyzy technicznej dotyczącej ochrony przeciwpożarowej, należy wykonać układ przeciwpożarowego wyłącznika prądu oraz oświetlenie ewakuacyjne i kierunkowe. Instalacja odgromowa wykonana z wykorzystaniem naturalnych zwodów nie wymaga modernizacji.

3. INSTALACJE WEWNĘTRZNYCH LINII ZASILAJĄCYCH:

Wszystkie istniejące włz będą przebudowane. Istniejące przewody nie będą demontowane. Po wykonaniu nowych włz, istniejące zostaną odłączone od zasilania.

Nowe wlvz będą wykonane przewodami pojedynczymi ($LY6mm^2$) w rurach osłonowych RVS. Poziome odcinki będą prowadzone na tynku. Rury z przewodami na uchwytych dystansowych. Pionowe odcinki w tynku. Nowe wlvz zasilą nowe tablice bezpiecznikowe.

W tablicy głównej na parterze, przewidziano wyłączanie alarmowe zasilania. Urządzeniami przełączającymi zasilanie będą rozłączniki wyposażone w napędy elektryczne i cewki wzrostowe. Cewki wzrostowe wyzwalały rozłączą oba rozłączniki w przypadku wciśnięcia przycisku PWP (przeciwpożarowy wyłącznik prądu) zdalnego alarmowego wyłączania zasilania. Przycisk przy drzwiach wejściowych do szkoły. Połączenie pomiędzy rozłącznikami w tablicy głównej, a przyciskiem PWP, należy wykonać przewodem HDGs $2 \times 1,5mm^2$. Przewód prowadzić w tynku. Sposób ułożenia odpowiedni dla wymogów HP-90.

4. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH:

Nową instalację gniazd wtykowych należy wykonać przewodami YDY- $\text{żo}3 \times 2,5mm^2$ (gniazda 230V). Przewody w tynku. Stara instalacja nie demontowana. Działa do chwili uruchomienia nowej instalacji. Po uruchomieniu nowej instalacji do zdemntowania będą tylko gniazda wtykowe. Puszki po gniazdach zaślepić. Nowe gniazda instalować na wysokościach podanych przy symbolach. Dla zasilania zestawów komputerowych, przewidziano gniazda z blokadą (DATA).

5. OŚWIETLENIE:

Nowe oświetlenie będzie zrealizowane na oprawach ze źródłami LED.

Całość podzielono na :

- oświetlenie podstawowe,
 - oświetlenie ewakuacyjne i kierunkowe (niezależne – działające na ciemno)
 - oświetlenie administracyjno-nocne,
- dotyczy pomieszczeń przedszkola, kuchni i jadalni, szatni w piwnicy i bocznych klatek schodowych.

W pozostałej części budynku:

- oświetlenie ewakuacyjne i kierunkowe (niezależne – działające na ciemno)
- oświetlenie administracyjno-nocne.

Oświetlenie podstawowe załączane łącznikami lub przez czujki ruchu. Oświetlenie administracyjno-nocne załączane przez czujki ruchu. Działa tylko wtedy, gdy załączone jest oświetlenie nocne.

Załączenie oświetlenia nocnego dokonuje zegar astronomiczny samoczynnie przestawiając się na wschody i zachody słońca.

Oświetlenie ewakuacyjne i kierunkowe do zrealizowania na oprawach wyposażonych w adresowalne moduły zasilania awaryjnego. Oprawy załączają się automatycznie przy zaniku zasilania. działają do wyczerpania się akumulatorów. Ponowne zaświecenie się źródeł będzie możliwe po naładowaniu akumulatorów. Akumulatory w normalnych warunkach (obecność napięcia w sieci) są ładowane buforowo. Pomiędzy oprawami oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego należy poprowadzić dodatkowy przewód (UTPKat.5) do monitorowania stanu baterii. Jednostką monitorującą jest centrala RUBC UNA.

Dla prawidłowego funkcjonowania opraw z modułami, zalecane jest regularne kontrolowane rozładowanie akumulatorów. Wystarczy wyłączyć zasilanie obwodów. Rozładowania akumulatorów powinno się dokonywać przynajmniej raz na miesiąc. Rozładowanie akumulatorów należy wykonywać w dniach wolnych od zajęć w szkole i przedszkolu. Taką uwagę Wykonawca powinien załączyć w dokumentacji powykonawczej i instrukcji obsługi.

Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDY- $\text{żo}3/4/5 \times 1,5mm^2$ i YDY $2 \times 1,5mm^2$. Przewody w tynku. Istniejąca instalacja w przebudowywanej części nie demontowana. Zdemontować jedynie osprzęt i oprawy po uruchomieniu nowej instalacji. Puszki po łącznikach zaślepić.

6. TABLICE BEZPIECZNIKOWE:

Nowe tablice bezpiecznikowe będą zlokalizowane w pobliżu istniejących. Na obudowy przewidziano szafki metalowe, które należy indywidualnie wyposażać w szyny montażowe. Szafki zamykane na klucz. Tablice osadzić w nowych wykutych wnękach. Górna krawędź obudowy 2m nad podłogą.

Wyposażenie tablic – aparaty modułowe. Tablice wyposażać w widoczne oznaczenie identyfikacyjne, oraz schemat instalacji. Aparaty oznaczyć wg oznaczeń na schematach.

7. INSTALACJA ODGROMOWA:

Instalacja odgromowa budynku nie wymaga modernizacji.

Instalacja wewnętrzna będzie chroniona przez urządzenia odgromowo-przebieciowe montowane w tablicach bezpiecznikowych. Strony wtórne ochronników połączyć przewodem $LY25mm^2$ i bednarką FeZn30x4mm z zewnętrznym uziomem.

8. OCHRONA PRZED PORĄŻENIEM PRĄDEM:

Kable wlv-tów dobrano tak, aby był spełniony warunek szybkiego wyłączania. Czas zadziałania zabezpieczeń mniejszy od 5 sekund. Cała instalacja odbiorcza gniazd wtyczkowych, będzie chroniona wyłącznikami różnicowo-prądowymi na prąd różnicowy $\Delta I_n=30mA$. Wszystkie metalowe urządzenia stanowiące stałe wyposażenie budynku, przyłączyć do instalacji wyrównawczej. Na wszystkich metalowych rurach, we wskazanych miejscach, wykonać połączenia wyrównawcze. Instalacja w systemie TN-S. Przewód neutralny (N) należy traktować jak przewód fazowy. Do kołków ochronnych w gniazdach wtykowych przyłączyć przewód PE. Spadek napięcia na kablach wlv mniejszy od 1%.

9. UWAGI KOŃCOWE:

Po wykonaniu wszystkich prac instalacyjnych, wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich niezbędnych pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, wartości oporności izolacji i instalacji odgromowo-ekwipotencjalnej. Pomiary potwierdzić stosownymi protokołami. Protokoły załączyć do dziennika budowy. W dzienniku należy odnotować przystąpienie i zakończenie prac instalacyjnych.

10. INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA NA BUDOWIE:

1. ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

- Roboty przygotowawcze
- wykonanie zaplecza budowy,
- Roboty montażowe

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na terenie inwestycji znajdują się istniejące instalacje elektryczne.

3. WSKAZANIE ELEMENTÓW KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI ORAZ WSKAZANIE OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.

3.1. WSKAZANIE OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA

Lp	Zagrożenie przy wykonywaniu robót budowlanych	Miejsce występowania	Czas trwania zagrożenia
1	Roboty montażowe i demontażowe instalacji elektrycznych		
1.1	Uderzenie elementami zamocowanymi tymczasowo	Cały teren budowy	Cały okres budowy do odbioru inwestorskiego
1.2	Zagrożenie elementem przenoszonym		
1.3	Spadnięcie z montowanej konstrukcji i rusztowań – roboty na wysokościach,		
1.4	Zgniecenie rąk i nóg		
1.5	Zagrożenie przez maszyny i urządzenia		
1.6	Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań		
2	Zagrożenie prądem elektrycznym		
2.1	Zagrożenie od urządzeń eksploatowanych na budowie		
2.2	Zagrożenie prądem przy montażu istniejących instalacji elektrycznych		
2.3	Zagrożenie prądem przy spawaniu		
3	Zagrożenie losowe		

3.2. OKREŚLENIE SKALI WYSTĘPUJĄCYCH ZAGROŻEŃ.

Nie przewiduje się szczególnych zagrożeń dla bezpieczeństwa ludzi na budowie. Zagrożenia wyszczególnione powyżej wystąpią w stopniu typowym, charakterystycznym, dla budownictwa ogólnego.

4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

- Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót należy przeprowadzić instruktażowe przeszkolenie BHP obejmujące: informacje o zasadach bezpiecznego korzystania z urządzeń elektrycznych i mechanicznych, wskazanie stref niebezpiecznych w obrębie placu budowy i inne.
- Szczegółowy instruktaż b.h.p. w zakresie specyfiki inwestycji Kierownik Budowy przeprowadzi przed rozpoczęciem budowy.
- Przy pracach montażowych nie wolno na budowie zatrudniać pracownika bez wstępnego przeszkolenia w zakresie b.h.p. na określonym stanowisku pracy i wymagań b.h.p. przy poszczególnych czynnościach, a od obsługujących urządzenia i maszyny budowlane wymaga się odpowiednich uprawnień operatorskich.
- W trakcie realizacji należy stosować imienny podział pracy i odpowiednie środki zabezpieczające, a przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót przekazać pracownikom sprzęt ochrony osobistej /atestowany/ z określeniem sposobu korzystania z niego.

5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

- Pomieszczenie biura budowy z zapleczem socjalno – higienicznym dla obsługi, apteczką pierwszej pomocy i osobą przeszkoloną w zakresie udzielenia pierwszej pomocy, z dobrze widoczną informacją zawierającą adres i telefon najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, posterunku Policji, najbliższego punktu telefonicznego.
- Niezbędny park urządzeń budowlanych i transportowych sprawny technicznie.
- Zabezpieczenie sprzętu mechanicznego przed dostępem do niego przez osoby nieuprawnione oraz oznakowanie go, w sposób trwały i wyraźny, określające jego bezpieczną eksploatację.
- Środki ochrony indywidualnej (głowy, oczu, twarzy, słuchu, dróg oddechowych, rąk, nóg, ubioru ochronne, i inne).

- Przeszkolenie pracowników w zakresie ochrony bhp z uwzględnieniem postępowania podczas wypadku i katastrofy budowlanej.
- Przeszkolenie pracowników w zakresie ochrony p.poż.
- Osoby wizytujące budowę, nie będące pracownikami, przebywają na budowie w trakcie robót w odzieży ochronnej i pod opieką kompetentnego pracownika.

Wszystkie roboty w obiekcie należy wykonywać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz 401),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych z dnia 20 września 2001 r. (Dz. U. Nr 118 poz 1263)
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa higieny pracy z dnia 26 września 1997 r. (Dz. U. Nr 129 poz.844) ze zmianami Dz. U nr 91 poz 811 z 2002 r.)

Do wykonania robót Inwestor zatrudni wyłącznie wyspecjalizowane firmy, a roboty wykonywane będą pod nadzorem pracowników uprawnionych w swoich branżach. Podstawą do rozpoczęcia robót budowlanych - poza warunkami powyższymi – jest uzyskanie pozwolenia na budowę po wykonaniu projektu budowlanego jako podstawy do rozpoczęcia robót budowlanych.

11. ZAŁĄCZNIKI:

- uprawnienia projektowe
- zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa,
- oświadczenie

JACEK SIEDLECKI
elektryk-projektant
Al. Wyszyńskiego 33 m20
94-047 Łódź tel: (042)259-17-07
upr nr 79/89/WŁ

ŁÓDŹ 2016-01-15

JACEK SIEDLECKI
AL. WYSZYŃSKIEGO 33 m20
94-047 ŁÓDŹ
upr. proj nr 79/89/WŁ
O.I.I.B nr ew: LOD/IE/3781/03

OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku „Prawo Budowlane” (Dz.U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 z późniejszymi zmianami), składam niniejsze oświadczenie jako projektant projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

**PROJEKT BUDOWLANY.
PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA PRZEDSZKOLE.
DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO OCHRONY P-POŻ.
-INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

zlokalizowaną

**KONSTANTYNÓW ŁÓDZKI
UL. KILIŃSKIEGO 75**

sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych.

JACEK SIEDLECKI
elektryk-projektant
Al. Wyszyńskiego 33 m20
94-047 Łódź tel: (042)259-17-07
upr nr 79/89/WŁ