

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KREŚLIŁ:	JACEK SIEDLECKI	AUTOCAD-LT 2008 NR LICENCJI: 347-33041607	05.2024	
PROJEKTANT:	JACEK SIEDLECKI	79/89/WŁ Specjal: INŻ.-INSTALACYJNA	05.2024	
PROJEKTANT:	ADAM GORTAT	LOD/0654/POOE/07 Specjal: INŻ.-INSTALACYJNA	05.2024	

PODSTAWA PRAWNO-FORMALNA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na zlecenie GMINY DOBRZYŃ n/WISŁĄ

Projekt swym opracowaniem obejmuje:

- tablice bezpiecznikowe,
- instalację wyrównawczą
- instalację oświetleniową,
- instalację gniazd wtyczkowych 400V i 230V,
- instalację odgromową,
- instalację videodomofonu,
- instalację teleinformatyczną.

Podstawa opracowania projektu:

- a) zlecenie Inwestora,
- b) projekt branży architektoniczno-budowlanej,
- c) projekt branży sanitarnej,
- d) projekt branży wentylacyjnej,
- e) wizja lokalna,
- f) warunki techniczne zasilania,
- g) obowiązujące przepisy prawno-techniczne,
- h) katalogi.

PROJEKT ZAWIERA:

I CZĘŚĆ OPISOWA:

- opis techniczny
- załączniki

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- Plan zagospodarowania terenu. Trasy kabli, rozmieszczenie słupów i opraw oświetlenia terenu.
- Rzut parteru. Instalacja wlv, wyrównawcza i wewnętrzna odgromowo-przepięciowa.
- Rzut dachu. Instalacja wlv od PV.
- Rzut parteru Instalacja gniazd wtykowych i siły.
- Rzut parteru. Instalacja zasilania wentylacji mechanicznej.
- Rzut dachu. Instalacja zasilania wentylacji mechanicznej.
- Rzut parteru. Oświetlenie ogólne i awaryjne.
- Schemat ideowy. Tablice bezpiecznikowe. Zasilanie, odpływy.
- Rzut dachu. Zewnętrzna instalacja odgromowa.
- Rzut parteru. Instalacja videodomofonu i dzwonnkowa.
- Instalacja videodomofonu. Schemat ideowy.
- Rzut parteru. Instalacja informatyczna.

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

OPIIS TECHNICZNY

1. UWAGI OGÓLNE:

Projektowany budynek jako przedszkole będzie wybudowany w oparciu o projekt architektoniczno-konstrukcyjny na działkach nr ew: 696/11; 1777/8; 1777/3; 1777/4 położonych w DOBRZYŃ NAD WISŁĄ. Budynek parterowy. Ściany budynku z materiałów niepalnych, dach - konstrukcja drewniana – pokrycie metalowe. Obiekt (od strony elektrycznej) wyposażony będzie w instalacje 400/230V prądu przemennego.

2. ZASILANIE:

Zasilanie z zewnętrznej sieci elektroenergetycznej NN-0,4kVwg odrębnego opracowania. W ramach zasilania należy jedynie ułożyć kabel od szafki złącza kablowego, które stanie przy ogrodzeniu (rejon bramy wjazdowej – dz nr ew: 1777/8 i 1777/3). Od szafki złącza kablowego do wyłącznika p-poż zlokalizowanego na przy wejściu do budynku Inwestor ułoży kabel zasilający (WLZ) YKY-żo5×35mm². Kabel WLZ (**W**ewnętrzna **L**inia **Z**asilająca) w rurze osłonowej DVK-110. Obiekt będzie wyposażony w układ zdalnego alarmowego wyłączania zasilania (wyłącznik p-poż). Przy wejściach do budynku będą przyciski sterownicze zamykające obwód zdalnego alarmowego wyłączania. Wciśnięcie przycisku spowoduje zadziałanie rozłącznika wyposażonego w wyzwalacz elektromagnetyczny z cewką wzrostową. Wyłącznik p-poż (**PWP-Q**) z certyfikatem dopuszczenia wydanym przez CNBOP-PIB.

3. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

W szafce złączowo-pomiarowej ZK+P stojącej w pasie drogowym przy granicy działki należącej do Inwestora – wg odrębnego opracowania.

4. UKŁADANIE KABLI W ZIEMI:

W zakresie realizacji zasilania Inwestor wykona jedynie wlz (wewnętrzną linię zasilającą) od szafki złącza kablowego z pomiarem do tablicy przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP(Q) zlokalizowanego na zewnątrz budynku przy wejściu do budynku. Kabel wlz YKY5×35mm² należy ułożyć w ziemi w rurze osłonowej Ø110mm.

Na terenie posesji zaplanowano oświetlenie terenu. Kabel oświetlenia terenu ułożyć w rurze Ø110mm. Kable od szafki SP-OT (**S**zafka **P**rzyłączeniowa **O**świetlenia **T**erenu) do słupów oświetlenia terenu i do lamp najazdowych w pasie alejki dojazdowej (dz nr ew: 696/11) YKSLY3×6mm².

Przy bramie będzie kaseta numeryczna z wbudowanym mikrofonem, kamerą i głośnikiem jako stacja zewnętrzna videodomofonu. Pomiędzy aparaturą aktywną zamontowaną w budynku, a stacją zewnętrzną w ziemi ułożyć kabel UTP 5e ŻEL ZIEMNY SKRĘTKA ZEWNĘTRZNY w rurze osłonowej Ø50mm (obok rury dla kabla przyłącza telefonicznego).

Od działki nr ew 696/10 (pas drogowy) w pasie alejki dojazdowej do projektowanego budynku (dz nr ew: 696/11) rurze osłonowej Ø110mm w ziemi ułożyć kabel telefoniczny określony w warunkach przyłączenia wydanych przez operatora sieci (pierwotnie rura z linką pilotową).

Rury z kablami układać na głębokości 0,8m na 10cm podsypce z piasku. Następnie na rury z kablami należy nasypać 30cm warstwę piasku i rozłożyć niebieską folię ostrzegawczą. Dalej wykop uzupełnić ziemią z wykopu do poziomu terenu, warstwowo, na mokro zagęszczając. W miejscu krzyżowania się

kabli z uziomem otokowym, na rury osłonowe z kablami należy nałożyć dodatkowe rury osłonowe Ø160. Kable należy wprowadzić do budynku przez wcześniej przygotowane przepusty z metalowych rur. Przepust dla rur Ø110mm z rury Ø160mm. Końce rur przepustowych zaślepić masą ognioodporną PH-90.

5. TABLICE BEZPIECZNIKOWE:

Tablica przeciwpożarowego wyłączenia prądu PWP(Q)

Umieszczona na zewnątrz budynku przy wejściu do budynku. Zespół wyłącznika p-poż z certyfikatem dopuszczenia wydanym przez CNBOP-PIB.

Główna tablica bezpiecznikowa przedszkola TB-G

Umieszczona w pomieszczeniu technicznym. Obudowa izolacyjna, wnękowa zamykana przezroczystymi drzwiczkami, z szynami montażowymi dla aparatów modułowych. Każda szyna przystosowana do zabudowy 24 modułów. Obudowa w klasie szczelności IP-40. Wyposażenie stanowią aparaty modułowe:

- 1-biegunowe ochronniki odgromowe klasy B,
- 4-biegunowy rozłącznik 100A,
- 1-biegunowe wyłączniki nadprądowe, (zabezpieczenia obwodu sterowniczego),
- 4-biegunowe rozłączniki bezpiecznikowe z wkładkami topikowymi,
- 3-fazowy, diodowy (LED) wskaźnik wartości napięcia 215÷245V.

Zamontowane aparaty należy oddzielać złączkami przewodowymi wg zasady: 3 aparaty 2-modułowe/separacja/3 aparaty 2-modułowe itd. Dla aparatów 3 i 4 modułowych separacje stosować po każdym aparacie. W obudowie tablicy bezpiecznikowej należy przewidzieć rezerwę (20% wolnych miejsc) dla aparatów modułowych.

Tablica bezpiecznikowa przedszkola TB-P

Umieszczona w pomieszczeniu technicznym. Obudowa izolacyjna, wnękowa zamykana przezroczystymi drzwiczkami z szynami montażowymi dla aparatów modułowych. Każda szyna przystosowana do zabudowy 24 modułów. Obudowa w klasie szczelności IP-20.

Wyposażenie stanowią aparaty modułowe:

- 4-biegunowy rozłącznik 100A,
- 2-biegunowe wyłączniki nadprądowe, (zabezpieczenia obwodów oświetleniowych),
- 1-biegunowe wyłączniki nadprądowe (zabezpieczenie obwodu sterowniczego),
- 2-biegunowe wyłączniki nadprądowe z członami różnicowoprądowymi, (zabezpieczenie obwodów gniazd wtykowych),
- modułowe styczniki (załączanie wentylacji),
- modułowe zegary astronomiczne (załączanie wentylacji i oświetlenia terenu),
- modułowe wyłączniki silnikowe (zabezpieczenie obwodów silnikowych wentylacji)
- ochronniki przepięciowe klasy C,
- 3-fazowy, diodowy (LED) wskaźnik wartości napięcia 215÷245V.

Zamontowane aparaty należy oddzielać złączkami przewodowymi wg zasady: 3 aparaty 2-modułowe/separacja/3 aparaty 2-modułowe itd. Dla aparatów 3 i 4 modułowych separacje stosować po każdym aparacie. W obudowie tablicy bezpiecznikowej należy przewidzieć rezerwę (20% wolnych miejsc) dla aparatów modułowych.

Tablica bezpiecznikowa kotłowni TB-KOTŁ

Umieszczona w kotłowni przy wejściu. Obudowa izolacyjna w klasie szczelności IP-65 zamykana transparentnymi drzwiczkami, montowana we wnęce. Obudowa z szynami montażowymi dla aparatów modułowych po 18 modułów każda.

Wyposażenie stanowią aparaty modułowe:

- 4-biegunowy rozłącznik 100A,
- 2-biegunowy wyłącznik nadprądowy, (zabezpieczenia obwodu oświetleniowego),
- 1-biegunowe wyłączniki nadprądowe (zabezpieczenie obwodu sterowniczego),
- 2 i 4-biegunowe wyłączniki nadprądowe z członami różnicowoprądowymi, (zabezpieczenie obwodów gniazd wtykowych, obwodów urządzeń kotłowni),
- ochronniki przepięciowe klasy C,
- 3-fazowy, diodowy (LED) wskaźnik wartości napięcia 215÷245V.

Zamontowane aparaty należy oddzielać złączkami przewodowymi wg zasady: 3 aparaty 2-modułowe/separacja/3 aparaty 2-modułowe itd. Dla aparatów 3 i 4 modułowych separacje stosować po każdym aparacie. W obudowie tablicy bezpiecznikowej należy przewidzieć rezerwę (20% wolnych miejsc) dla aparatów modułowych.

Tablica bezpiecznikowa kuchni TB-KU

Umieszczona w pomieszczeniu szatni odzieży wierzchniej. Obudowa izolacyjna, wnękowa zamykana przezroczystymi drzwiczkami, oraz 4 szynami montażowymi dla aparatów modułowych. Każda szyna przystosowana do zabudowy 18 modułów. Obudowa w klasie szczelności IP-65.

Wyposażenie stanowią aparaty modułowe:

- 4-biegunowy rozłącznik 100A,
- 2-biegunowe wyłączniki nadprądowe, (zabezpieczenia obwodów oświetleniowych),
- 1-biegunowe wyłączniki nadprądowe (zabezpieczenie obwodu sterowniczego),
- 2-biegunowe wyłączniki nadprądowe z członami różnicowoprądowymi, (zabezpieczenie obwodów gniazd wtykowych),
- modułowe wyłączniki silnikowe (zabezpieczenie obwodów silnikowych wentylacji)
- ochronniki przepięciowe klasy C,
- 3-fazowy, diodowy (LED) wskaźnik wartości napięcia 215÷245V.

Zamontowane aparaty należy oddzielać złączkami przewodowymi wg zasady: 3 aparaty 2-modułowe/separacja/3 aparaty 2-modułowe itd. Dla aparatów 3 i 4 modułowych separacje stosować po każdym aparacie. W obudowie tablicy bezpiecznikowej należy przewidzieć rezerwę (20% wolnych miejsc) dla aparatów modułowych.

5. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA:

W budynku oświetlenie podzielono na:

- oświetlenie ogólne,
- oświetlenie ewakuacyjne,
- oświetlenie kierunkowe.

Wszystkie Oprawy wyposażone w LED-we źródła światła. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego wyposażone w autonomiczne źródła zasilania (inwertery) pozwalające na działanie oświetlenia minimum przez 1 godzinę przy braku zasilania z zewnętrznej sieci elektroenergetycznej, oraz układy autotestu. Oprawy na zewnątrz budynku dodatkowo wyposażone w moduły termostatyczne.

Oświetlenie ogólne w budynku załączane lokalnymi łącznikami, lub mikrofalowymi czujkami ruchu. Oświetlenie zewnętrzne (terenu) załączane przez zegar astronomiczny. W celach konserwacyjno-remontowych, oświetlenie zewnętrzne można załączyć rozłącznikami w tablicy bezpiecznikowej TB-P. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego (oznaczenie AW...) działają na ciemno. Załączają się automatycznie przy zaniku zasilania. Oprawy oświetlenia kierunkowego działają na jasno (cały czas świecą zarówno przy obecności zasilania z sieci, jak i przy braku zasilania).

Instalację należy wykonać przewodami miedzianymi 5/4/3/2-żyłowymi w izolacji 750V o przekroju żyły 1,5mm².

Przewody układać:

- na ścianach murowanych pod tynkiem,
- w ścianach G-K w rurach RVS,
- na drewnianej konstrukcji dachu w rurach RS-P. Rury na wspornikach dystansowych.

Przewody przechodzące przez ściany osłonić przepustami z metalowych rur. Przewody przechodzące przez ściany oddzielenia pożarowego uszczelnić masą ognioodporną PH-90.

Stosować osprzęt hermetyczny (pomieszczenia gospodarcze i sanitarne) oraz podtynkowy (pozostałe pomieszczenia) na drewnianej konstrukcji dachu osprzęt montować na podkładkach z ocynkowanej blachy grubości 0,55mm.

Do obliczenia natężenia w pomieszczeniach przyjęto wartości z PN-EN 12454-1.

Oświetlenie ogólne:

- ciągi komunikacyjne – 100Lx,
- szatnie, wc, umywalnie – 200Lx,
- sale zabaw dzieci – 300Lx,
- pomieszczenia biurowe – 500Lx

Dla oświetlenia ewakuacyjnego przyjęto minimalne średnie natężenie oświetlenia na poziomie 2Lx.

Oświetlenie punktów p-poż – 5Lx.

Oblicze poziomy natężenia oświetlenia są większe od wartości podanych w PN-EN 12454-1.

Oprawy oświetleniowe w budynku należy montować w podwieszonym stropie z płyt G-K.

Oświetlenie terenu zaprojektowano w oparciu o słupy, które jednocześnie są oprawami. Źródło światła LED. Słupy-oprawy wyposażone w tabliczki przyłączeniowe z zamontowanymi zabezpieczeniami i listwami przyłączeniowymi. Alejka dojazdowa od ul. Królowej Jadwigi do rejonu bramy wjazdowej na

teren przedszkola będą oświetlone oprawami najazdowymi. Na oprawy nałożyć dyfuzory 4-kierunkowe. Snopy świetlne skierowane pod kątem 45° do osi alejki. Wykonawca może zastosować inne oprawy najazdowe, ale ich parametry świetlne i wytrzymałości mechaniczne muszą być co najmniej takie same lub lepsze. Dotyczy to również słupów-opraw. Oświetlenie terenu zasilane z szafki SP-OT (**Szafka Przyłączeniowa – Oświetlenia Terenu**). Szafka wyposażona w zaciski listwowe i odgromniki (ochronniki odgromowe klasy B dla obwodu ze słupami). Załączanie oświetlenia terenu w tablicy bezpiecznikowej TB-P przez astronomiczny zegar sterujący. Załączenie ustawić 15 minut po zachodzie Słońca, a wyłączenie 15 minut przed wschodem Słońca. Nastawy dla lokalnych współrzędnych geograficznych położenia wprowadzonych do systemu sterującego zegarem.

6. INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH, SIŁY I WENTYLACJI MECHANICZNEJ:

Instalację wykonać przewodami kabelkowymi 3 lub 5-żyłowymi. Przewody układać:

- na ścianach murowanych pod tynkiem,
- w ścianach G-K w rurach RVS,
- na drewnianej konstrukcji dachu w rurach RS-P. Rury na wspornikach dystansowych.

Przewody przechodzące przez ściany osłonić przepustami z metalowych rur. Przewody przechodzące przez ściany oddzielenia pożarowego uszczelnić masą ognioodporną PH-90.

Stosować osprzęt hermetyczny (pomieszczenia gospodarcze i sanitarne) oraz podtynkowy (pozostałe pomieszczenia) na drewnianej konstrukcji dachu osprzęt montować na podkładkach z ocynkowanej blachy grubości 0,55mm. Gniazda wtykowe montować na wysokościach podanych przy symbolach.

Wentylacja mechaniczna załączana automatycznie przez zegar sterujący, z wyjątkiem pomieszczenia sanitarnego dla personelu kuchni. Wentylator załączany przez oświetlenie. Na przełączniku czasowym należy nastawić załączenie razem z oświetleniem, a wyłączenie po upływie 10 minut liczących od momentu wyłączenia oświetlenia.

Wentylatory wywiewu okapów załączane lokalnymi łącznikami świecznikowymi. Drugi biegun łączników załącza oświetlenie pod okapami.

7. INSTALACJA TELE-INFORMATYCZNA:

Instalację należy wykonać przewodem S/FTP4×2×0,55mm². Przewody układać:

- na ścianach murowanych pod tynkiem,
- w ścianach G-K w rurach RVS,
- na drewnianej konstrukcji dachu w rurach RS-P. Rury na wspornikach dystansowych.

Przewody przechodzące przez ściany osłonić przepustami z metalowych rur. Przewody przechodzące przez ściany oddzielenia pożarowego uszczelnić masą ognioodporną PH-90.

Na końcach przewodów należy w ścianach, 0,3m nad podłogą osadzić gniazda RJ-45.

Router instalacji informatycznej w pomieszczeniu technicznym.

Cała instalacja wraz z urządzeniami aktywnymi i osprzętem w kategorii 7.

8. INSTALACJA VIDEODOMOFONU:

Przy bramie wjazdowej na teren posesji, oraz na zewnątrz, przy wejściu do budynku będą zamontowane kasety z klawiaturami oraz kamerami, mikrofonami i głośnikami. W salach z dziećmi przy stanowiskach opiekunów, oraz w pomieszczeniu biurowym będą monitory. Przy monitorach należy zamontować w ścianach podtynkowe gniazda RJ-45. do gniazd należy podłączyć monitory. Aktywna aparatura do zabudowania w szafce w pomieszczeniu technicznym. Należy przewidzieć szafkę metalową zamykaną pełnymi drzwiczkami.

Przewody układać:

- na ścianach murowanych w rurach RVS pod tynkiem,
- w ścianach G-K w rurach RVS,
- na drewnianej konstrukcji dachu w rurach RS-P. Rury na wspornikach dystansowych,
- w terenie przewód do bramy w kanalizacji kablowej..

Przewody przechodzące przez ściany osłonić przepustami z metalowych rur. Przewody przechodzące przez ściany oddzielenia pożarowego uszczelnić masą ognioodporną PH-90.

9. OCHRONA ODGROMOWA:

Budynek będzie miał blaszane pokrycie dachu, które stanowi naturalny zwód poziomy.

Od pokrycia dachu do złącz pomiarowych należy wykonać przewody odprowadzające zwodami pionowymi z drutu DFeZnØ8mm. Od złącz do uziomu otokowego z bednarki ocynkowanej FeZn30x4mm. Zwody pionowe wykonać na wspornikach dystansowych przed ułożeniem izolacji termicznej ścian. Zwody pionowe osłonić izolacyjnymi rurami instalacyjnymi z certyfikatem dopuszczenia jako NRO wydanym przez CNBOP-PIP.

Na zwodach pionowych, 0,5m nad terenem wykonać złącza pomiarowe. Połączenia zabezpieczyć przed wpływami atmosferycznymi.

Na maszcie antenowym wykonać izolowany zwód pionowy. Przewód odprowadzający w izolacji wysokonapięciowej. Podstawę masztu podłączyć do zewnętrznej instalacji odgromowej.

Instalacja wewnętrzna będzie chroniona przez układ ochronników odgromowo-przepięciowych (klasa B+C) w tablicy TB-M. Do zwodów pionowych, należy przyłączyć zbrojenia ław fundamentowych, wieńców konstrukcyjnych, stropów oraz wszystkie metalowe urządzenia na dachu. Z zewnętrzną instalacją odgromową połączyć metalowe bariery tarasów i balkonów. Na kominach wykonać iglice.

Długości iglic podano na rysunku. Na przewodach instalacji słaboprądowych zaleca się zainstalowanie odgromników stosownych do danego typu instalacji. Dla instalacji telefonii stacjonarnej na wejściu do budynku odgromniki FRD-110, a przy aparacie(tach) telefonicznych RJ11-Tele4. Dla instalacji RTV odgromniki

S-UHF. Odgromniki produkcji OBBO-BETTERMAN. W gniazdach 230V zasilających bardzo wrażliwe odbiorniki zaleca się zainstalowanie ochronników przepięciowych klasy „D”.
odbiorniki zaleca się zainstalowanie ochronników przepięciowych klasy „D”.

10. OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM:

Przewidziano szybkie wyłączenie zasilania

Cała instalacja odbiorcza gniazd wtyczkowych, będzie chroniona wyłącznikami różnicowo-prądowymi na prąd różnicowy $\Delta I_n = 30\text{mA}$. Wszystkie metalowe urządzenia stanowiące stałe wyposażenie budynku, przyłączyć do instalacji wyrównawczej. Na wszystkich metalowych rurach, we wskazanych miejscach, wykonać połączenia wyrównawcze. Urządzenia załączane zdalnie, lub automatycznie na przewodach zasilających będą miały rozłączniki izolacyjne (serwisowe). Rozłączniki montowane w skrzynkach przy urządzeniach. Instalacja w systemie TN-C.

Przewód neutralny (N) należy traktować jak przewód fazowy. Do kołków ochronnych w gniazdach wtykowych przyłączyć przewód PE. Czas zadziałania zabezpieczeń w obwodach jest mniejszy od 0,2 sekundy. Spadki napięć nie przekraczają dopuszczalnych normatywnych.

11. UWAGI KOŃCOWE:

Po wykonaniu wszystkich prac instalacyjnych, wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich niezbędnych pomiarów elektrycznych. Pomiary potwierdzić stosownymi protokołami. Protokoły załączyć do dziennika budowy. W dzienniku należy odnotować przystąpienie i zakończenie prac instalacyjnych.

Wszelkie zmiany w instalacji należy każdorazowo uzgodnić z inspektorem nadzoru.

Na budynku w przyszłości jest planowane zamontowanie paneli instalacji PV. Dla przewodów instalacji PV należy przygotować trasę w postaci metalowych rur RS-P47 lub innych o wewnętrznej średnicy zbliżonej do podanej. W rury należy wprowadzić linki pilotowe na załamaniach pod kątem 90°, zastosować metalowe hermetyczne puszki odgałęźne z zaciskami 35mm². Wykonanie instalacji PV, Inwestor zleci wykwalifikowanej firmie, wskazanej przez dostawcę zestawu. Dostawca w ramach zlecenia dostarczy panele z mikrofalownikami, przewody i zestaw zabezpieczeniowo-sterowniczy. Przewidywana moc zestawu PV – 6kW. W celu zalegalizowania zestawu PV, wykonawca instalacji dopełni formalności związanych z uzgodnieniem z dostawcą energii oraz jednostką PSP-Komenda Powiatowa.

14. ZAŁĄCZNIKI:

Wykaz norm i przepisów,
Oświadczenie,
Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia na budowie,
Uprawnienia projektowe
Zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa,
Warunki techniczne przyłączenia.

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

WYKAZ NORM I PRZEPISÓW

Lp.	Nr normy lub innego aktu prawnego	Tytuł normy lub innego aktu prawnego
1	PN-EN-62305-1	Ochrona odgromowa. Zasady ogólne.
2	PN-EN-62305-2	Ochrona odgromowa. Zarządzanie ryzykiem.
3	PN-EN-62305-3	Ochrona odgromowa. Uszkodzenia fizyczne obiektów budowlanych i zagrożenie życia.
4	PN-EN-62305-4	Ochrona odgromowa. Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach budowlanych.
5	PN-90/E-05023	Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi.
6	PN-76/E-05125	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
7	PN-E-05204:1994	Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania.
8	PN-92/E-08106	Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (Kod IP).
9	PN-IEC 364-4-481:1994	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
10	PN-IEC 664-1:1998	Koordinacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady, wymagania i badania.
11	PN-IEC 60038:1999	Napięcia znormalizowane IEC.
12	PN-IEC 60364-1:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
13	PN-IEC 60364-3:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk.
14	PN-IEC 60364-4-41:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
15	PN-IEC 30364-4-42:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
Lp.	Nr normy lub innego aktu prawnego	Tytuł normy lub innego aktu prawnego
16	PN-IEC 60364-4-43:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
17	PN-IEC 60364-4-442:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.
18	PN-IEC 60364-4-443:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
19	PN-IEC 60364-4-45:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
20	PN-IEC 60364-4-46:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączani i łączenie.
21	PN-IEC 60364-4-47:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
22	PN-IEC 60364-4-473:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
23	PN-IEC 60364-4-482:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
24	PN-IEC 60364-5-51:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
25	PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż

		wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
26	PN-IEC 60364-5-53:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
Lp.	Nr normy lub innego aktu prawnego	Tytuł normy lub innego aktu prawnego
27	PN-IEC 60364-5-537:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
28	PN-IEC 60364-5-54:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
29	PN-IEC 60364-5-56:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
30	PN-IEC 60364-6-61:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
31	PN-IEC 60364-7-704:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
32	PN-IEC 60364-7-706:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi.
33	PN-EN 1838	Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
34	PN-EN 50172	Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
35	PN-EN 12464-1	Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach.
36	PN-EN 13201-2	Oświetlenie dróg. Wymagania oświetleniowe.
37	Dz.U.02.75.690 Dz.U. z dnia 15 czerwca 2002 r.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
38	PN-E-05115	Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1kV.
39	N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
40		Przepisy budowy urządzeń elektrycznych.
41	PN-EN 50173-1:2007	Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1 : Wymagania ogólne.
42	PN-EN 50173-2:2008	Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2 : Budynki biurowe.
43		Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V – Instalacje elektryczne.
44		Warunki techniczne ochrony pożarowej dla obiektu sporządzone przez zespół rzeczoznawców ds. zabezpieczeń pożarowych.

ŁÓDŹ 2024-05-30

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 „Prawo Budowlane Dz.U.2021,2351 Tekst jednolity z późniejszymi zmianami art.34 ust.3d pkt 3”, składam niniejsze oświadczenie jako projektant projektu techniczno-wykonawczego inwestycji pod nazwą:

BUDOWY BUDYNKU PRZEDSZKOLA
NA NIERUCHOMOŚCI OZNACZONEJ GEODEZYJNIE
JAKO DZIAŁKI NR EWID.696/11, 1777/8, 1777/3 I 1777/4
POŁOŻONEJ W OBRĘBIE EWIDENCYJNYM NR 3
DOBRZYŃ NAD WISŁĄ,
(INSTALACJE ELEKTRYCZNE)

Sporządzono projekt budowlany, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt budowlany został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej 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

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

nazwa obiektu:	Budynek przedszkola
adres:	DOBRZYŃ n/WISŁĄ pow: LIPNO
inwestor:	GMINA DOBRZYŃ n/WISŁĄ
adres:	87-610 DOBRZYŃ n/WISŁĄ ul. Szkolna 1,
sporządzający:	Jacek Siedlecki (upr. nr 79/89/WŁ)
adres:	94-047 Łódź, al. Wyszyńskiego 33/20

Spis zawartości BIOZ:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
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.

ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

Roboty przygotowawcze
- wykonanie zaplecza budowy,

Roboty montażowe

WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na terenie inwestycji znajdują się istniejące instalacje elektryczne.
WSKAZANIE ELEMENTÓW KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI ORAZ WSKAZANIE OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.
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		

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.

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.

WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT 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.**

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, rak, nóg, ubiory 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.

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