

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
KREŚLIŁ:	JACEK SIEDLECKI	AUTOCAD-LT 2008 NR LICENCJI: 347-33041607	02.2020	
PROJEKTANT:	JACEK SIEDLECKI	79/89/WŁ Specjal: INŻ.-INSTALACYJNA	02.2020	
PROJEKTANT:	ADAM GORTAT	LOD/0654/POOE/07 Specjal: INŻ.-INSTALACYJNA	02.2020	

PODSTAWA PRAWNO-FORMALNA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na zlecenie GMINA RADZIEJOWICE

.

Projekt swym opracowaniem obejmuje:

- zasilanie ze złącza kablowego (budowa w/z),
- tablice bezpiecznikowe,
- instalację oświetleniową,
- instalację gniazd wtyczkowych i siły,
- instalację zasilania urządzeń wentylacji mechanicznej,
- wewnętrzną instalację wyrównawczą i odgromowo-przepięciową,
- zewnętrzną instalację odgromową,
- oświetlenie terenu.

Podstawa opracowania projektu:

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

PROJEKT ZAWIERA:

I CZĘŚĆ OPISOWA:

- opis techniczny
- załączniki

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- Plan zagospodarowania terenu. Trasa kabla w/z i zasilania pompy głębinowej. rys nr E-01
- Plan zagospodarowania terenu. Oświetlenie terenu. Trasa kabla i rozmieszczenie opraw. rys nr E-02
- Instalacja w/z, wyrównawcza i wewnętrzna odgromowo-przepięciowa. Uwagi i oznaczenia. rys nr E-03
- Rzut parteru. Instalacja w/z, wyrównawcza i wewnętrzna odgromowo-przepięciowa. rys nr E-04
- Rzut poddasza. Instalacja w/z, wyrównawcza i wewnętrzna odgromowo-przepięciowa. rys nr E-05
- Instalacja gniazd wtykowych i siły. Uwagi i oznaczenia. rys nr E-06
- Rzut parteru. Instalacja gniazd wtykowych i siły. rys nr E-07
- Rzut poddasza. Instalacja gniazd wtykowych i siły. rys nr E-08
- Rzut dachu. Instalacja gniazd wtykowych i siły. rys nr E-09
- Oświetlenie ogólne, ewakuacyjne i kierunkowe. Uwagi i oznaczenia. rys nr E-10
- Rzut parteru. Oświetlenie ogólne, ewakuacyjne i kierunkowe. rys nr E-11
- Rzut poddasza. Oświetlenie ogólne, ewakuacyjne i kierunkowe. rys nr E-12
- Instalacja zasilania wentylacji mechanicznej. Uwagi i oznaczenia. rys nr E-13
- Rzut parteru. Instalacja zasilania wentylacji mechanicznej. rys nr E-14
- Rzut poddasza. Instalacja zasilania wentylacji mechanicznej. rys nr E-15
- Rzut dachu. Instalacja zasilania wentylacji mechanicznej. rys nr E-16
- Rzut dachu. Zewnętrzna instalacja odgromowa. rys nr E-17
- Schemat ideowy instalacji. Tablice bezpiecznikowe. Zasilanie, odpływy. rys nr E-18

OPIIS TECHNICZNY

1. UWAGI OGÓLNE:

Projektowany budynek remizy OSP z przyległą świetlicą będzie wybudowany w oparciu o projekt architektoniczno-konstrukcyjny. Ściany murowane, dachy konstrukcja drewniana z pokryciem blaszanym. Obiekt (od strony elektrycznej) wyposażony będzie w instalacje 400/230V prądu przemiennego.

2. ZASILANIE:

Zasilanie z zewnętrznej sieci elektroenergetycznej wg odrębnego opracowania. Inwestor we własnym zakresie wykona włącz od złącza kablowego zintegrowanego z pomiarem energii (ZK+P) poprzez układ ręcznego załączania rezerwy (RZR), wyłącznik p-poż (PWP-Q), do głównej tablicy bezpiecznikowej (TB-G) i dalej do tablic obwodowych. Typy i przekroje przewodów określono na schemacie (rys nr E-18). Włącz ze złącza do RZR należy wykonać kablem YKY-żo5x25mm². Dalej jednożyłowymi przewodami w izolacji bezhalogenowej. Wszystkie włącz wewnątrz i na zewnątrz budynku w izolacyjnych rurach Ø50mm. Rury z przewodami pod tynkiem. Przewody przechodzące przez stropy i ściany osłonić przepustami z metalowych rur. Przepusty w stropach i ścianach oddzielenia pożarowego uszczelnić masą ognioodporną PH90. Dla obwodów z gwarantowanym zasilaniem, przewidziano zasilanie poprzez UPS z podtrzymaniem zasilania przez 30 minut. Układ sieci od złącza kablowego - TN-S.

Układ zasilania w projektowanym budynku będzie przygotowany do podłączenia zestawu fotowoltaicznego. System fotowoltaiczny wg opracowania dostawcy zestawu.

3. UKŁADANIE KABLI W ZIEMI:

Kabel włącz należy układać w wcześniej wykonanym wykopie na głębokości 0,8m na 10cm podsypce z piasku. Następnie na kabel należy nasypać 30cm warstwę piasku i nakryć niebieską folią ostrzegawczą. Dalej wykop uzupełnić ziemią warstwowo zagęszczając do poziomu terenu. Na kabel włącz (YKY-żo5x25mm²) na całym odcinku, należy nałożyć karbowaną rurę osłonową Ø75mm. W miejscach zbliżenia się kabla włącz do uziomu otokowego na odległość mniejszą niż 1m, i w miejscu krzyżowania się kabla włącz z uziomem otokowym, oraz przed wjazdami na stanowiska postojowe pojazdów bojowych, na rurę z kablem włącz należy nałożyć dodatkowo rurę z twardego PCV Ø160mm i grubości ścianki minimum 10mm.

Kabel zasilający pompę głębinową oraz kabel oświetlenia terenu osłonić karbowaną rurą osłonową Ø50mm. Sposób ułożenia jak dla kabla włącz.

Układanie kabli należy wykonać zgodnie z PN 05-125 i PRENORMĄ SEP-004 zachowując minimalne odległości podane w normach do urządzeń uzbrojenia terenu obiektów budowlanych.

4. BILANS MOCY:

Moc instalowana:	101,92 kW
Moc szczytowa:	24, kW (wg warunków przyłączenia)
Współczynnik jednoczesności:	0,23
Prąd obliczeniowy:	38,5A
Moc zamówiona:	24,00 kW
Współczynnik wykorzystania:	1,0
Bezpiecznik w złączu:	40A

5. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ:

Pomiar energii bezpośredni w szafce złącza kablowego wg odrębnego opracowania.

6. ALARMOWE WYŁĄCZANIE ZASILANIA:

6.1 WYŁĄCZENIE GŁÓWNEGO ZASILANIA.

Na włącz-cie zasilającym główną tablicę bezpiecznikową obiektu na zewnątrz budynku (3m nad terem) będzie szafka z wyłącznikiem p-poż (PWP-Q). Miejsce włączenia w sieć wyłącznika p-poż powoduje wyłączenie zarówno w przypadku zasilania z zewnętrznej sieci elektroenergetycznej, jak i w przypadku zasilania z agregatu. Uruchomienie wyłącznika (wyłączenie) jest możliwe tylko przy użyciu przycisków (PWP-S...). Wciśnięcie przycisku spowoduje zamknięcie obwodu sterowniczego. Rozłącznik w szafce PWP-Q wyposażony w wyzwalacz elektromagnetyczny z cewką wzrostową. Zasilanie obwodu sterowniczego napięciem 3-fazowym (do przełącznika przełączającego). Przekaznik automatycznie przełącza zasilanie na 1-fazowe, do fazy będącej pod napięciem co gwarantuje zadziałanie układu. Układ nie będzie działał jedynie w przypadku braku zasilania w 3-fazach. Ponowne załączenie zasilania po uruchomieniu rozłącznika jest możliwe tylko przy użyciu napędu ręcznego zabudowanego na rozłączniku. Połączenie przycisków PWP-S... z rozłącznikiem należy wykonać przewodem HDGs2x1,5mm²/PH90. przewód ułożyć pod tynkiem wg wymogów dla EI-90.

6.2 WYŁĄCZENIE ZASILANIA DLA OBWODÓW W KOTŁOWNI.

Przed wejściem do kotłowni, na korytarzu będzie główny wyłącznik zasilania dla kotłowni (WG-KOTŁ.). Rozłącznik warstwowy 32A/4P z czerwoną rączką w szczelnej izolacyjnej obudowie. Automatyczne, wyłączenie alarmowe będzie realizowane przez sterowniczy moduł gazowy (SMG) zamontowany w kotłowni. Wykrycie gazu w pomieszczeniu przez detektor gazowy podłączony do SMG przy II^o alarmu spowoduje zamknięcie zwiernego styku w SMG. I^o alarmu spowoduje zamknięcie głównego zaworu gazu przez SMG oraz uruchomi alarm dźwiękowy. Zwierny styk SMG włączony w obwód sterowniczy głównego rozłącznika w tablicy bezpiecznikowej kotłowni (TB-KOTŁ.). Rozłącznik wyposażony w wyzwalacz elektromagnetyczny z cewką wzrostową. Zamknięcie styku spowoduje zamknięcie obwodu sterowniczego głównego rozłącznika tablicy TB-KOTŁ. Zasilanie obwodu sterowniczego napięciem 3-fazowym (do przełącznika przełączającego). Przekaznik automatycznie przełącza zasilanie na 1-fazowe, do fazy będącej pod napięciem co gwarantuje zadziałanie układu. Układ nie będzie działał jedynie w przypadku braku zasilania w 3-fazach. Ponowne załączenie zasilania po uruchomieniu rozłącznika jest możliwe tylko przy użyciu napędu ręcznego zabudowanego na rozłączniku. I^o alarmu spowoduje zamknięcie głównego zaworu gazu przez SMG oraz uruchomi alarm dźwiękowy w budynku.

7. PRZEŁĄCZANIE NA REZERWOWE ŹRÓDŁO ZASILANIA:

Na zewnątrz budynku, w szafce ze stali nierdzewnej należy zamontować dwa rozłączniki. Pozycje pracy rozłączników 0-I. Pomiędzy rozłącznikami należy zamontować układ mechanicznej blokady, aby nie doszło do załączenia zasilania z sieci i agregatu. Stały stan pracy, to załączony rozłącznik na torze z sieci zewnętrznej. Rozłącznik na torze z agregatu w pozycji 0 (rozłączony). Układ blokady mechanicznej nie może pozwolić na przestawienie rozłącznika w torze z agregatu w pozycję I (załączenie). To samo dotyczy rozłącznika w torze sieci zewnętrznej przy zasilaniu z agregatu. Blokada mechaniczna pozwala tylko na załączenie dowolnego rozłącznika gdy oba są w pozycji 0 (rozłączone). Podłączenie agregatu do instalacji zasilającej poprzez stałą wtyczkę zamontowaną w metalowej szafce na zewnątrz budynku przy drzwiach wejściowych do budynku. szafkę z pełnymi drzwiczkami montować we wnęce 1,2m nad terem.

8. TABLICE ELEKTRYCZNE (BEZPIECZNIKOWE, ZAŁĄCZAJĄCE):

RZR – ręczne załączanie rezerwy.

Obudowa (400/600/250mm) ze stali nierdzewnej z pełnymi drzwiczkami zamykanymi na zamek z kluczem montowana we wnęcie 3m nad terem przy wejściu głównym do budynku. Wyposażenie:

- 2 rozłączniki z napędem ręcznym,
- mechaniczna blokada pozwalająca na załączenie jednego rozłącznika.

Schemat oraz szczegóły wyposażenia – rys nr E-18 ark: 1

PWP(Q) – p-poż wyłącznik prądu.

Obudowa (300/2300/160mm) ze stali nierdzewnej z pełnymi drzwiczkami zamykanymi na zamek z kluczem montowana we wnęcie 3m nad terem przy wejściu głównym do budynku. Wyposażenie:

- modułowy rozłącznik 4-biegunowy z wyzwalaczem elektromagnetycznym,
- 3 modułowe 1-biegunowy wyłączniki nadprądowe B/6A,
- modułowy przekaźnik przełączający.

Schemat oraz szczegóły wyposażenia – rys nr E-18 ark: 2

TB-G – główna tablica bezpiecznikowa budynku.

Obudowa metalowa, natynkowa montowana we wnęcie zamykana drzwiczkami transparentnymi, z 6 szynami montażowymi TS-35 do montażu 24 1-modułowych aparatów każda. Wyposażenie:

- ochronniki odgromowe klasy „B”,
- rozłącznik 160A/4P,
- wskaźnik wartości napięcia (215-245)V w 3-fazach,
- wyłączniki nadprądowe,
- 4-biegunowe rozłączniki bezpiecznikowe 3P+N z bezpiecznikami topikowymi,
- modułowe liczniki energii pomiaru bezpośredniego (podliczniki dla tablic bezpiecznikowych w świetlicy)

Schemat oraz szczegóły wyposażenia – rys nr E-18 ark: 3÷4. Lokalizacja: w klatce schodowej na parterze.

TB-1 – tablica bezpiecznikowa obwodów parteru w budynku strażnicy.

Obudowa metalowa natynkowa, montowana we wnęcie, zamykana drzwiczkami przezroczystymi, z 6 szynami montażowymi TS-35 do montażu 24 1-modułowych aparatów każda. Wyposażenie:

- ochronniki przepięciowe klasy „C”,
- rozłącznik 100A/4P,
- rozłącznik 40A/2P
- wskaźnik wartości napięcia (215-245)V w 3-fazach,
- wyłączniki nadprądowe,
- wyłączniki nadprądowe z członami różnicowo-prądowymi,
- zegar sterujący.

Schemat oraz szczegóły wyposażenia – rys nr E-18 ark: 5÷8. Lokalizacja: przedpokój.

TB-2 – tablica bezpiecznikowa obwodów w garażu.

Obudowa metalowa natynkowa montowana na tynku zamykana drzwiczkami z przeszkleniem, z 4 szynami montażowymi TS-35 do montażu 24 1-modułowych aparatów każda. Wyposażenie:

- ochronniki przepięciowe klasy „C”,
- rozłącznik 63A/4P,
- wskaźnik wartości napięcia (215-245)V w 3-fazach,
- 4-biegunowe rozłączniki bezpiecznikowe 3P+N z bezpiecznikami topikowymi,
- 2-biegunowy rozłącznik bezpiecznikowy 1P+N z bezpiecznikami topikowymi,
- wyłączniki silnikowe z członami termicznymi,
- wyłączniki nadprądowe,
- wyłączniki nadprądowe z członami różnicowo-prądowymi,
- zegar sterujący.

Schemat oraz szczegóły wyposażenia – rys nr E-18 ark: 9÷10. Lokalizacja: w garażu przy stanowiskach postojowych samochodów bojowych.

TB-3 – tablica bezpiecznikowa obwodów na piętrze w budynku strażnicy.

Obudowa metalowa natynkowa, montowana we wnęcie, zamykana drzwiczkami przezroczystymi, z 2 szynami montażowymi TS-35 do montażu 24 1-modułowych aparatów każda. Wyposażenie:

- ochronniki przepięciowe klasy „C”,
- rozłącznik 63A/4P,
- wskaźnik wartości napięcia (215-245)V w 3-fazach,

- wyłączniki nadprądowe,
- wyłączniki nadprądowe z członami różnicowo-prądowymi,

Schemat oraz szczegóły wyposażenia – rys nr E-18 ark: 11÷12. Lokalizacja: korytarz na piętrze.

TB-4 – tablica bezpiecznikowa obwodów kuchni w budynku świetlicy.

Obudowa metalowa natynkowa w klasie szczelności IP-65, montowana we wnęce, zamykana drzwiczkami przeszklonymi, z 2 szynami montażowymi TS-35 do montażu 24 1-modułowych aparatów każda. Wyposażenie:

- ochronniki przepięciowe klasy „C”,
- rozłącznik 63A/4P,
- rozłącznik 40A/2P,
- wskaźnik wartości napięcia (215-245)V w 3-fazach,
- wyłączniki nadprądowe,
- wyłączniki nadprądowe z członami różnicowo-prądowymi,
- rozłącznik 40A/2P,

Schemat oraz szczegóły wyposażenia – rys nr E-18 ark: 13÷15. Lokalizacja: korytarz w kuchni.

TB-5 – tablica bezpiecznikowa obwodów sali wielofunkcyjnej i zaplecza w budynku świetlicy.

Obudowa metalowa natynkowa w klasie szczelności IP-65, montowana na tynku, zamykana drzwiczkami przeszklonymi, z 2 szynami montażowymi TS-35 do montażu 24 1-modułowych aparatów każda. Wyposażenie:

- ochronniki przepięciowe klasy „C”,
- rozłącznik 100A/4P,
- wskaźnik wartości napięcia (215-245)V w 3-fazach,
- wyłączniki nadprądowe,
- wyłączniki nadprądowe z członami różnicowo-prądowymi,
- 2-biegunowy rozłącznik bezpiecznikowy 1P+N z bezpiecznikami topikowymi,
- 4-biegunowe rozłączniki bezpiecznikowe 3P+N z bezpiecznikami topikowymi,

Schemat oraz szczegóły wyposażenia – rys nr E-18 ark: 16÷18. Lokalizacja: magazyn na parterze przy klatce schodowej.

TB-KOTŁ – tablica bezpiecznikowa obwodów kotłowni.

Obudowa metalowa natynkowa w klasie szczelności IP-65, montowana na tynku, zamykana drzwiczkami przeszklonymi, z 2 szynami montażowymi TS-35 do montażu 24 1-modułowych aparatów każda. Wyposażenie:

- ochronniki przepięciowe klasy „C”,
- rozłącznik 63A/4P z wyzwalaczem elektromagnetycznym (wyzwalacz z cewką wzrostową),
- modułowy przełącznik przełączający,
- wskaźnik wartości napięcia (215-245)V w 3-fazach,
- wyłączniki nadprądowe,
- wyłączniki nadprądowe z członami różnicowo-prądowymi,

Schemat oraz szczegóły wyposażenia – rys nr E-18 ark: 19. Lokalizacja: na piętrze, w pomieszczeniu kotłowni w budynku strażnicy.

TB-UPS – tablica bezpiecznikowa obwodów z gwarantowanym zasilaniem.

Obudowa metalowa natynkowa w klasie szczelności IP-65, montowana na tynku, zamykana drzwiczkami przeszklonymi, z 3 szynami montażowymi TS-35 do montażu 24 1-modułowych aparatów każda. Wyposażenie:

- ochronniki przepięciowe klasy „C”,
- rozłącznik 63A/4P,
- modułowy przełącznik przełączający,
- wskaźnik wartości napięcia (215-245)V w 3-fazach,
- wyłączniki nadprądowe,
- 4-biegunowe rozłączniki bezpiecznikowe 3P+N z bezpiecznikami topikowymi,

Schemat oraz szczegóły wyposażenia – rys nr E-18 ark: 20. Lokalizacja: na piętrze, w pomieszczeniu magazynu mundurowego.

BYPAS/UPS – zewnętrzne obejście UPS-a (dostawa producenta UPS-a).

Lokalizacja: na piętrze, w pomieszczeniu magazynu mundurowego.

9. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA:

Oświetlenie budynku, pokazano na rysunkach nr E-11; E-12. Uwagi i oznaczenia – rys nr E-10.

Instalację wykonać przewodami kabelkowymi 2/3/4/5-żyłowymi o przekroju żyły 1,5mm². Przewody

w izolacji bezhalogenowej należy układać pod tynkiem. Przewody prowadzone po drewnianej konstrukcji dachu osłonić rurami RS-P. Rury na uchwytych dystansowych. Przejścia przewodów przez ściany i stropy osłonić przepustami z metalowych rur. Przepusty w ścianach i stropach oddzielenia p-poż uszczelnić masą ognioodporną PH-90. Stosować osprzęt hermetyczny (pomieszczenia gospodarcze i sanitarne) oraz podtynkowy (suche pomieszczenia ogólnego przeznaczenia).

Załączanie oświetlenia lokalnymi łącznikami i mikrofalowymi czujkami ruchu i obecności. W wielofunkcyjnej Sali w świetlicy oprawy ściemniane w systemie DIM-DALI. Przy scenie podtynkowy sterownik DALI-MCU. Od sterownika do każdej oprawy szeregowo należy doprowadzić dodatkowy przewód sterowniczy (skrętka UTP-kat:5).

Oświetlenie podzielono na:

- oświetlenie ogólne,
 - a) wewnętrzne
 - b) zewnętrzne
- oświetlenie awaryjne
 - a) ewakuacyjne,
 - b) kierunkowe.

Dla oświetlenia ogólnego przyjęto wartości minimalnego średniego natężenia oświetlenia wg danych zawartych w PN-EN12464-1

- sala wielofunkcyjna 300Lx,
- korytarze 100Lx,
- klatki schodowe 150Lx,
- magazyny 150Lx,
- umywalnie, szatnie 200Lx
- kuchnia 300Lx
- pomieszczenia biurowe 500Lx
- garaż 150Lx
- oświetlenie ewakuacyjne w ciągach komunikacyjnych 2Lx na poziomie podłogi
- oświetlenie kierunkowe przy hydrantach 5Lx.

Obliczone średnie natężenia oświetlenia są większe od wartości podanych w PN-EN12464-1.

Oprawy montować na sufitach i na ścianach.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego (oznaczenie AW...) działają na ciemno. Załączają się tylko w przypadku zaniku zasilania. oprawy oświetlenia kierunkowego (oznaczenie EW...) działająca jasno (cały czas świecą). oprawy awaryjne wyposażone w autonomiczne źródła zasilania pozwalające im na świecenie bez zasilania z zewnętrznej sieci przez minimum 1 godzinę. Oprawy z układami autotestu. Autotest informuje o stanie akumulatorów lampkami LED wmontowanymi w oprawy. Akumulator naładowany i sprawny – zielona lampka, akumulator uszkodzony lub nienaładowany – czerwona lampka. Oprawy na zewnątrz budynku z modułami termostatycznymi. Moduły podgrzewają wyposażenie opraw przy ujemnych temperaturach.

Na froncie budynku od strony drogi, na ścianie oprawy oświetlające teren dla pojazdów wyjeżdżających.

Załączanie opraw łącznikiem w pomieszczeniu garażu. Alejka komunikacyjna wzdłuż budynków będzie oświetlona lampkami najazdowymi. Na parkingu przy świetlicy lampki z dyfuzorami 2-kierunkowymi (oświetlają stanowiska postojowe). Pozostałe z dyfuzorami 4-kierunkowymi.

Oświetlenie ciągu komunikacyjnego załączane automatycznie przez zegar sterujący. Przewidziano wyłączenia część opraw (oprawy w ciągu komunikacyjnym od wejścia do strażnicy do parkingu przy świetlicy). Wyłączenie rozłącznikiem 37.1Q1 w tablicy TB-1. Pozostałe (oprawy od wjazdu na teren obiektu do wejścia do budynku – 4 oprawy) będą się załączały codziennie bez ingerencji czynnika ludzkiego. Na zegarze (przewidziano zastosowanie zegara astronomicznego) należy ustawić czas załączenia 15 minut po zachodzie Słońca, a wyłączenie, 15 minut przed wschodem Słońca dla współrzędnych geograficznych budynku.

10. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH I SIŁY:

Instalację gniazd wtyczkowych, pokazano na rysunkach nr E-07; E-08; E-09. Uwagi i oznaczenia – rys nr E-06. Zasilanie urządzeń wentylacji mechanicznej pokazano na rysunkach E-14; E-15; E-16. Uwagi i oznaczenia – rys nr E-13. Instalację 230V wykonać przewodami 3-żyłowymi (instalacja 230V i 5-żyłowymi (instalacja 400V) Przewody w izolacji bezhalogenowej. Instalacja pod tynkiem. Przejścia przewodów przez ściany i stropy osłonić przepustami z metalowych rur. Przepusty w ścianach i stropach oddzielenia p-poż uszczelnić masą ognioodporną PH-90. Przewody prowadzone po drewnianej konstrukcji dachu osłonić rurami RS-P. Rury na uchwytych dystansowych. Stosować

osprzęt hermetyczny (pomieszczenia gospodarcze, sanitarne i kuchnia) oraz podtynkowy (pozostałe pomieszczenia). Wszystkie gniazda z kołkami ochronnymi. Instalować je na wysokościach podanych przy symbolach. W obwodach zasilających zestawy komputerowe stosować gniazda z blokadą wtyku „DATA”.

Urządzenia podgrzewające wodę (ogrzewacze przepływowe) zasilanie poprzez łączniki warstwowe. Łączniki montować przy ogrzewaczach. Urządzenia wentylacji mechanicznej załączane łącznikami wielo segmentowymi (łączniki wg diagramów łączy – patrz rys nr E-13).

11. OCHRONA ODGROMOWA:

Budynek będzie miał metalowe pokrycie dachu które będzie stanowiło naturalny zwód poziomy. Od pokrycia dachu, należy wykonać przewody odprowadzające zwodami pionowymi do złącz pomiarowych z drutu DFeZnØ8mm, od złącz pomiarowych do uziomu otokowego z bednarki ocynkowanej FeZn30x4mm. Zwody pionowe w osłonie z rur NRO mocować do ścian na wspornikach dystansowych przed ułożeniem izolacji termicznej ścian. Na zwodach pionowych, 0,5m nad terenem wykonać złącza kontrolne. Zwody pionowe podłączyć do uziomu otokowego.

Wokół budynku w odległościach podanych na rysunku ułożyć w ziemi uziom otokowy z bednarki FeZn30x4mm na głębokości 0,8. Przed wejściem do budynku i w miejscach krzyżowania się z kablami, uziom zakopać na głębokości 1,2m. Metalowe urządzenia na dachu podłączyć do pokrycia dachu drutem DFeZnØ8mm i zaciskami śrubowymi. Uziom otokowy łączyć przez spawanie. Połączenia zabezpieczyć przed korozją. Instalacja wewnętrzna będzie chroniona przez układ ochronników odgromowo-przepięciowych. W tablicy TB-G ochronniki odgromowe klasy B. W tablicach obwodowych ochronniki przepięciowe klasy C. Do zwodów pionowych, należy przyłączyć zbrojenia ław fundamentowych, wieńców konstrukcyjnych ścian, oraz stropów. Na kominach wykonać iglice. Długości iglic podano na rysunku. Do instalacji odgromowej należy przyłączyć konstrukcje nośne anten. Na maszcie antenowym oraz na maszcie z syreną alarmową wykonać izolowane zwody pionowe. Przewody odprowadzające w izolacji wysokonapięciowej. Wierzchołki iglic zwodów izolowanych minimum 1,5m nad najwyższym zamontowanym urządzeniem. Podstawy masztów przyłączyć do zwodu poziomego drutem DFeZnØ8mm. Przy urządzeniach wentylacji mechanicznej na przewodach zasilających będą ochronniki odgromowe klasy B (prąd wyładowczy 2,5kA). Ochronniki w szafkach ze stali nierdzewnej. Strony wtórne odgromników przyłączyć do wewnętrznej instalacji odgromowo-przepięciowej. Na przewodach instalacji słaboprądowych zaleca się zainstalowanie odgromników stosownych do 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”.

12. 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. Instalacja w systemie TN-S. Przewód neutralny (N) należy traktować jak przewód fazowy. Do kołków ochronnych w gniazdach wtykowych przyłączyć przewód PE. Wszystkie urządzenia załączane zdalnie, lub automatycznie na przewodach zasilających będą miały zainstalowane rozłączniki serwisowe (BHP). Czas zadziałania zabezpieczeń w obwodach jest mniejszy od 0,2 sekundy. Spadki napięć nie przekraczają dopuszczalnych normatywnych.

13. UWAGI KOŃCOWE:

- 13.1 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.

- 13.2 Wszelkie zmiany w instalacji należy każdorazowo uzgodnić z autorem opracowania, lub inspektorem nadzoru.
- 13.3 Zamówiona moc przez Inwestora w pełni pokrywa zapotrzebowanie na prawidłowe funkcjonowanie strażnicy czyli pierwszy etap przewidzianej inwestycji. Po zrealizowanie 2-etapu inwestycji (budowa świetlicy), Inwestor musi wystąpić z wnioskiem do dostawcy energii o zwiększenie mocy o 9 kW, czyli do wartości 33kW. Doboru przewodów wlvz (od złącza kablowego do tablicy głównej budynku) dokonano dla mocy 33kW.
- 13.4 Baterię kompensacyjną mocy należy dobrać w oparciu o przeprowadzone pomiary. Prawidłowy dobór będzie możliwy po 12 miesięcznym użytkowaniu całego obiektu.

14. ZAŁĄCZNIKI:

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

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

ADAM GORTAT
Uprawnienia w zakresie instalacji
elektrycznych do projektowania
i kierowania robotami elektrycznymi
(bez ograniczeń)
upr nr LOD/0654/POOE/07

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 cieplnego.
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

		zewnątrznych. 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 2020-02-15

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 „Prawa Budowlanego”, składam niniejsze oświadczenie jako projektant projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

PROJEKT BUDOWLANY **BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ ORAZ ŚWIETLICY** **- INSTALACJE ELEKTRYCZNE.**

zlokalizowaną w miejscowości:

KUKŁÓWKA ZARZECZNA **gm: RADZIEJOWICE pow: ŻYRARDÓW**

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

ADAM GORTAT
Uprawnienia w zakresie instalacji
elektrycznych do projektowania
i kierowania robotami elektrycznymi
(bez ograniczeń)
upr nr LOD/0654/POOE/07

INFORMACJA O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA NA BUDOWIE

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT:	JACEK SIEDLECKI	79/89/WŁ Specjal: INŻ.-INSTALACYJNA	02.2020	

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 SASIEDZTWIE, 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, rąk, 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



DUPLIKAT

Łódź, dnia 28.09.2001r.

Łódzki Urząd Wojewódzki
w Łodzi

Nr 79./89./WŁ

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

28 lutego 1989r.

z dnia

Na podstawie §2 ust.1 p.2..... i § 13 ust.1 pkt 4... lit d..
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) stwierdza

się że Obywatel(ka) *Jacek Siedlecki*
(imię i nazwisko)
..... *technik elektryk*
(tytuł naukowy – zawodowy)

urodzony(a) dnia *18 marca 1958r.* w *Łodzi*

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... *projektanta oraz kierownika budowy i robót*

(rodzaj funkcji)

w specjalności *instalacyjno-inżynierskiej*

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie *instalacji elektrycznych*

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Jacek Siedlecki jest upoważniony(a) do
(imię i nazwisko)

1. sporządzania projektów obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne 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 obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.



Z ŁÓDZI, WOJEWÓDZKI
mgr inż. Wojciech Kuś
Dyrektor
Wydziału Gospodarki Przestrzennej,
Budownictwa i Komunikacji

Duplikat wystawiono na podstawie dokumentów znajdujących się w archiwum Wydziału Gospodarki Przestrzennej, Budownictwa i Komunikacji Łódzkiego Urzędu Wojewódzkiego w Łodzi.

Opłatę skarbową w kwocie zł. 6.-
skasowano w znaczkach na wniosku

Łódź, 21 czerwca 2007 r.

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

OKK/2740/387/07
sygn. akt. KK/D/7131/654/06

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 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 jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), w związku z art. 5 Ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. nr 163 poz. 1364*), 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 jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Adamowi Gortatowi

inżynierowi
kierunek elektrotechnika

urodzonemu dnia 29 października 1976 r. w Łodzi

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0654/POOE/07

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

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 18 sierpnia 2006 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Adam Gortat 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 ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Sawicki
Cichoński
Gałązka



Pan Adam Gortat 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 urządzeniami do zasilania i sterowania, 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 ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

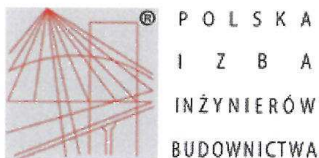
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

[Signature: Wacław Sawicki]
[Signature: Zbigniew Cichoński]
[Signature: Jan Gałązka]



Otrzymują:

1. Adam Gortat
ul. Hubala 6 m. 18
94-048 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-UR9-RGN-5VL *

Pan Jacek SIEDLECKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/3781/03
adres zamieszkania al. Wyszyńskiego 33 m. 20, 94-047 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

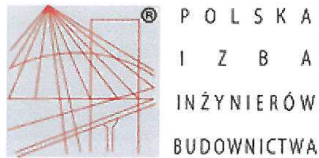
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-16 roku przez:

Barbara Malec, 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.pliib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-WYN-4FM-G5I *

Pan Adam GORTAT o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/8038/07

adres zamieszkania ul. Hubala 6 m. 18, 94-048 Łódź

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-08-01 do 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-09-11 roku przez:

Barbara Malec, 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.



Żyrardów, 29-01-2020 r.
20-D2/S/00001.

Załącznik nr 1 do umowy nr 20-D2/UP/00001 o przyłączenie do sieci.

Gmina Radziejowice
Radziejowice
ul. Kubickiego 10
96-325 Radziejowice

**Warunki przyłączenia nr 20-D2/WP/00001 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: budynek strażnicy OSP i świetlicy

Lokalizacja: gmina Radziejowice, miejscowość Kukłówka Zarzeczna, ul. Jaktorowska, nr dz. 17/2

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 13-01-2020, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **złącze na końcu przyłącza kablowego nN 2-0110-01-05. Stacja zasilająca 2-0110 KUKŁÓWKA MBM.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **24,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: **kablowe-istniejące typu YAKXS 4x120mm².**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
5.1 **przebudowa sieci elektroenergetycznej nN. tj. linii elektroenergetycznej napowietrznej.**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
6.1 Od złącza pomiarowego do miejsca odbioru wybudować wewnętrzną linię zasilającą spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **istniejące złącze kablowo-pomiarowe nN w granicy działki.**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
8.1 zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej. Układ pomiarowo-rozliczeniowy dostarcza i instaluje PGE Dystrybucja S.A.,
8.2 układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytocznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
8.3 licznik energii elektrycznej powinien posiadać klasę dokładności nie gorszą niż A lub 2 dla energii czynnej,
8.4 wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
9.1 **wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 40 [A],**
9.2 **ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C**
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie

prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.

14 Informacje dodatkowe:

14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,

14.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.

15 Uwagi dodatkowe:

15.1 PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.

15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

15.3 Stacja transformatorowa 2-0110.

Warunki przyłączenia opracował:

Sławomir Wacławek

Warunki przyłączenia zatwierdził.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź
Rejon Energetyczny Żyrardów

Dyrektor
Piotr Bogumił