

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I ZAŁĄCZNIKI:

a. Uprawnienia, Izba projektanta

II OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

III CZĘŚĆ RYSUNKOWA – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

	– LEGENDA
SW-PW-E-1	– SCHEMAT ZASILANIA
SW-PW-E-2.0	– ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZENIESIENIE LAMP OŚWIETLENIOWYCH
SW-PW-E-2.1	– RZUT PIWNICY
SW-PW-E-2.2	– RZUT PARTERU INSTALACJA SIŁOWA
SW-PW-E-2.3	– RZUT I PIĘTRA INSTALACJA SIŁOWA
SW-PW-E-2.4	– RZUT PARTERU OŚWIETLENIE
SW-PW-E-2.5	– RZUT I PIĘTRA OŚWIETLENIE
SW-PW-E-2.6	– RZUT DACHU
SW-PW-E-3.1.1	– SCHEMAT SEKCJA ROZDZIELNICY RG arkusz 1
SW-PW-E-3.1.2	– SCHEMAT SEKCJA ROZDZIELNICY RG arkusz 2
SW-PW-E-3.1.3	– SCHEMAT SEKCJA ROZDZIELNICY RG arkusz 3
SW-PW-E-3.2.1	– SCHEMAT ROZDZIELNICY T/B1 arkusz 1
SW-PW-E-3.2.2	– SCHEMAT ROZDZIELNICY T/B1 arkusz 2

Łódź, dnia 14 czerwca 2016 r.

OKK/2891/695/16
sygn. akt. KK/D/7131-2/3007/16

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 23*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 290*), oraz § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Adam Trela

magister inżynier
kierunek energetyka

urodzony

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/3007/PWBE/16

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

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. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Adam Treła jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 Prawa budowlanego i § 14 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) 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. Zbigniew Cichoński

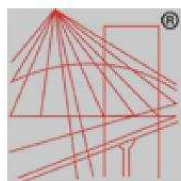
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Waław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Adam Treła
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-GW5-SPY-961 *

Pan Adam Piotr TRELA o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0122/16

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-09 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



Weryfikacja poprawności danych
dokonana przez system
w dniu 2022-08-09 o godzinie 10:00

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
BUDYNEK BIUROWY ZE STREFĄ WEJŚCIOWĄ DO INSTYTUTU TECHNICZNEGO
WOJSK LOTNICZYCH
ul. Księcia Bolesława 6
01 - 494 Warszawa**

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowiły:

- zlecenie inwestora
- wytyczne branżowe
- obowiązujące w zakresie projektowania normy i przepisy

2. BILANS ENERGETYCZNY TABLICY T/E, T/A, T/PP

Tablica RG

Moc zainstalowana – 79,8 kW

Moc szczytowa – 67,8 kW

Ochrona przed porażeniem

Ochrona podstawowa będzie zapewniona przez izolację części czynnych. Ochrona przy uszkodzeniu będzie zapewniona przez połączenia wyrównawcze i samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku uszkodzenia zgodnie z pkt. 411.4 Polskiej Normy PN-HD 60364-4-41 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem”

3. ZAGADNIENIA PPOŻ

3.1 PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Budynek został wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu zlokalizowany w rozdzielnicy PWP usytuowanej na ścianie zewnętrznej budynku w rejonie wejścia głównego. Przy wejściu do budynku zastosowano kasetę przeciwpożarowego wyłącznika prądu pozwalającą na wyłączenie prądu w całym obiekcie. Wyłącznik oznakować znakiem bezpieczeństwa zgodnie z PN-N-01256-4 „Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe”. Zastosować certyfikowany zestaw PWP.

Przewodami (N)HXH FE180/E90 5x2,5 projektuje się linie:

- linie sterownicze przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP/UU

Przewodami (N)HXH FE180/E90 2x1,5 projektuje się linie:

- linie sterownicze przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP/US

Kable i przewody o odporności ogniowej E90 układać za pomocą atestowanych uchwytów

3.2 OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

Ciągi komunikacyjne, pomieszczenia pozbawione światła naturalnego oraz węzły ruchu pieszego wyposażono w oprawy oświetlenia awaryjnego (oprawy wyposażone w inwertery z autotestem i integralną baterię o czasie podtrzymania 1 godziny po zaniku napięcia zasilającego), zapewniające natężenie światła 1 lx na środku drogi ewakuacyjnej o szerokości 2m. Czas włączenia oświetlenia awaryjnego po zaniku oświetlenia podstawowego mniejszy niż 2 sekundy. Oprawy pracują po zaniku napięcia (praca na ciemno).

Ponadto budynek został wyposażony w podświetlone znaki ewakuacyjne wyposażone w inwertery z autotestem i integralną baterię o czasie podtrzymania 2 godziny po zaniku napięcia zasilającego). Oprawy pracują po zaniku napięcia (praca na ciemno).

Oprawy oświetlenia awaryjnego dobrano zgodnie z normą PN EN 1838 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”.

3.3 PRZEJŚCIA PRZEZ STREFY POŻAROWE

Wszystkie instalacje przechodzące przez ściany i stropy oddzielen przeciwpożarowych uszczelnić po wykonaniu instalacji atestowanymi masami uszczelniającymi odtwarzając odporność danego oddzielenia. Przejścia kablowe przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu wykonać za pomocą przepustów wodo- i gazoszczelnych.

3.4 WENTYLACJA

Wszystkie urządzenia wentylacji i klimatyzacji wyłączą się automatycznie na sygnał z centrali SAP, podany przez moduł stykowy instalacji pożarowej zlokalizowany w przestrzeni stropu podwieszonego na rozdzielnicą RG. Podłączenia urządzeń wentylacji i klimatyzacji wykonuje instalator robót elektrycznych. Jednostki wewnętrzne klimatyzacji zasilić według DTR urządzenia.

4. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO

4.1 ZASILANIE BUDYNKU

Zasilanie budynku z istniejącej sieci energetycznej instytutu.

4.2 ROZDZIELNIA GŁÓWNA

Zaprojektowano rozdzielnicę główną usytuowaną na parterze budynku wyposażoną w:

- układy wykonawcze wyłącznika przeciwpożarowego i głównego prądu
- kpl zabezpieczeń w.l.z. rozdzielnic odbiorczych
- ochronę przepięciową
- sekcję RG zasilającą odbiory na parterze oraz w piwnicy

4.3 TABLICE ODBIORCZE

Tablice projektuje się jako wtynkowe oraz natynkowe, wyposażone są one stosownie do przeznaczenia w zabezpieczenia i aparaty sterujące przystosowane do montażu na szynie TH – 35.

Projektowane tablice odbiorcze:

T/B1 – tablica zasilająca odbiory na piętrze

R/PC – tablica zasilająca zestaw pompy ciepła

4.4 WLZ

Wewnętrzne linie zasilające z tablicy R/G do projektowanych tablic rozdzielczych wykonać przewodami N2XH-J układanymi pod tynkiem oraz na projektowanych korytkach kablowych.

4.5 INSTALACJE OŚWIETLENIOWE

Instalację oświetleniową wykonać przewodami kabelkowymi N2XH-J. W instalacji projektowanej minimalna ilość żył wynosi trzy (nie dotyczy łączników). Stosować przewody o izolacji 750V z wydzielonymi przewodami „N” i „PE” w kolorze izolacji zgodnej z PN.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowe wyposażone w 1 godzinny inwerter oświetlenia awaryjnego. Instalacje w przestrzeni sufitu podwieszonego układać na korytkach kablowych

Wszystkie oprawy awaryjne pracują w układzie awaryjno – sieciowym.

Typy opraw podane w Legendzie lub równoważne.

Osprzęt instalacyjny podtynkowy kolor oraz model ustalić z architektem wnętrz .

4.6 INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH

Instalację gniazd wtykowych wykonać przewodami N2XH-J 3x2,5 mm² w izolacji 750V.

Osprzęt montowany pod tynkiem. We wszystkich pomieszczeniach narażonych na rozbryzgi wody stosować osprzęt bryzgoszczelny. Instalacje w przestrzeni sufitu podwieszonego układać na korytkach kablowych

Osprzęt instalacyjny podtynkowy kolor oraz model ustalić z architektem wnętrz .

4.7 INSTALACJA ODGROMOWA

Zaprojektowano instalację odgromową w IV stopniu ochrony

1	Na dachu zaprojektowano maszty odgromowe izolowane $h=3,5m$, $h=2,5m$ i $h=1,4m$ dla ochrony centrali wentylacyjnej, dachu oraz komina
2	Przewody odprowadzające z iglic– wykonać drutem FeZn $\phi 8mm$ układanym na wspornikach dachowych, pod kanałami wentylacyjnymi w rurach odgromowych $\phi 20mm$ grubość ścianki min 3mm, połączyć przez zaciski kontrolne w z istniejącymi zwodami poziomymi.
3	Przewody odprowadzające połączyć z uziomem otokowym przez złącza kontrolne montowane w puszkach gruntowych
4	Wykonać uziom otokowy płaskownikiem FeZn 30x4 uzyskać rezystancję $R \leq 10\Omega$

4.8 INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Pod rozdzielnicą główną RG wykonać Główną Szynę Wyrównawczą FeZn 30x4. GSW
Do GSW przyłączyć wszystkie wejścia i wyjścia instalacji sanitarnych, kanały wentylacyjne, konstrukcje wsporcze, obudowy urządzeń. Przewody wyrównawcze muszą być łączone z częściami przewodzącymi dostępnymi w sposób zapewniający trwałe połączenie mechaniczne oraz elektryczne. Dopuszcza się łączenie przewodów wyrównawczych z częścią obcą z zastosowaniem obejmy zapewniającej połączenie elektryczne nie gorsze od połączenia śrubowego. W/w połączenia wykonać przewodem LgY 10mm ² . Elementy przewodzące wprowadzane do budynku z zewnątrz przyłączyć do magistrali wyrównawczej możliwie jak najbliżej miejsca ich wprowadzenia.
Do budowy magistralnego połączenia wyrównawczego zalecane jest wykorzystanie elementów gotowych, zaciski stanowiące lokalne połączenia wyrównawcze powinny być skonstruowane tak by nie przecinać przewodu magistralnego.

4.9 PRZENIESIENIE LATARNI OŚWIETLENIOWEJ

Istniejącą latarnię oświetlenia terenu przenieść w nową lokalizację. Odcinek kabla zasilającego latarnię w kierunku ul. Księcia Bolesława wypiąć i podłączyć do latarni w nowej lokalizacji, przy skrzyżowaniu z istniejącą siecią podziemną na kabel nałożyć rurę osłonową PCV110. Odcinek kabla zasilającego w kierunku istniejącego budynku, przeciąć na wysokości projektowanej mufy nn. Od mufy do latarni w nowej lokalizacji ułożyć nowy odcinek kabla zasilającego oświetlenie. Nowy odcinek kabla układać w rurze osłonowej PCV110 na całej długości. Po odkopaniu istniejącego kabla należy sprawdzić typ i przekrój, nowy odcinek uzupełnić takim samym kablem.

Kable należy układać w wykopie na głębokości 0,7 m na podsypce z piasku grubości 10 cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku 10 cm, warstwą rodzimego gruntu min. 15 cm i przykryć folią koloru niebieskiego. Wykop zasypać ubijając ziemię warstwami.

Linie kablowe na całej długości należy oznakować za pomocą opasek z tworzyw sztucznych nakładanych na kable min. co 10 m. Oznaczniki należy także umieścić przy wejściach do przepustów rurowych, przy skrzyżowaniach z innymi kablami. Na opaskach należy wykonać trwałe napisy zawierające:

- a) symbol i numer ewidencyjny linii
- b) oznaczenia kabla
- c) znak użytkownika kabla
- d) rok ułożenia kabla

Przy skrzyżowaniach kabli z kablami tego samego rodzaju i sygnalizacyjnymi należy zachować odległość min. 25 cm. Na odcinkach linii, gdzie we wspólnym wykopie układane będą 2 kable należy zachować między nimi odległość min. 10 cm. Przy skrzyżowaniach kabli z rurociągami wodociągowymi, cieplnymi, odwodnieniami boisk i kanalizacyjnymi oraz kablami telekomunikacyjnymi kable energetyczne należy osłonić rurą fi osłonową po 50 cm z każdej strony skrzyżowania.

5. ZAGADNIENIA BHP

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeszkolić pracowników i zapoznać z zasadami BHP na budowie. Wszystkie pomieszczenia magazynowe i składowiska, a także inne urządzenia tymczasowe na placu budowy muszą być wyposażone w sprzęt ochrony przeciwpożarowej. Są to dla pomieszczeń zamkniętych gaśnice i koce azbestowe, a na terenie otwartym zbiorniki piasku, wiadra, bosaki, oskardy i łopaty skupione w specjalnych stanowiskach p.poż. Należy zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Ze względu na występujące na terenie budowy zagrożeniami zachodzi potrzeba opracowania przez kierownika budowy planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia/BIOZ/.

6. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót instalacyjno – montażowych wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”, N-SEP-E-002 „Instalacje elektryczne w budownictwie. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania.” N-SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.” „W warunkami technicznymi jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dział 4 Rozdział 8 Instalacje elektryczne”. Stosować tylko atestowane materiały i urządzenia. Wykonać obowiązujące badania i pomiary potwierdzone stosownymi protokołami.

Opracował mgr inż. Adam Trela