

SANEXIM

PRACOWNIA PROJEKTÓW

INŻYNIERII ŚRODOWISKA

mgr inż. Adam Gowiński

87-100 Toruń

Szosa Chełmińska 26

tel./fax 56 651 44 08

Nr zlecenia 1/S/22

PROJEKT TECHNICZNY

Obiekt Szkoła Podstawowa Nr 3 w Ciechocinku.
Przebudowa kotłowni wbudowanej gazowej o mocy Q=352,0 kW w piwnicy budynku ,
przebudowa instalacji instalacji gazowej oraz instalacji technologicznych kotłowni.
Kategoria obiektu : IX.

Adres 87-720 Ciechocinek ul.Wojska Polskiego 37, powiat aleksandrowski ,
województwo kujawsko-pomorskie.
Obręb 0001 Ciechocinek: dz. nr 1324/10 , dz. nr 2722/8.

Branża Elektryczna.

Inwestor Gmina Miejska Ciechocinek 87-720 Ciechocinek ul. Kopernika 19.

Projektant branży elektrycznej :

inż. Andrzej Karmiński
upr.bud.do projektowania bez ograniczeń
specjalizacja: sieci i instalacje elektryczne
nr ewid.BP-RN-V/17/TO/79
nr ewid.KUP/IE/0958/01

Sprawdzający branży elektrycznej :

mgr inż. Jacek Kamiński
upr.bud.do projektowania bez ograniczeń
specjalizacja: sieci i instalacje elektryczne
nr ewid.GPI.7342/58/TO/79
nr ewid.KUP/IE/0921/01

Toruń 2022. 03.

SPIS TREŚCI

I. ZAŁOŻENIA I ZAKRES OPRACOWANIA

II. CZĘŚĆ OPISOWA

III. INFORMACJA BIOZ

**IV. OŚWIADCZENIE, KOPIE UPRAWNIENÍ I PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY
PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

I. ZAŁOŻENIA I ZAKRES OPRACOWANIA.

Projekt opracowano na podstawie następujących materiałów:

1. zlecenia
2. projektu budowlanego branży instalacyjnej
3. wizji lokalnej
- 4.. obowiązujących przepisów i norm

W zakres niniejszego opracowania wchodzi instalacje elektryczne projektowanej kotłowni gazowej (przebudowa) w istniejącym budynku Szkoły Podstawowej nr 3 przy ul. Wojska Polskiego 37 w Ciechocinku.

II. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. ZASILANIE

Zasilanie instalacji w kotłowni projektuje się z nowej rozdzielni RK , którą należy zlokalizować w miejscu określonym na rysunku. Rozdzielnię należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr E-02. Rozdzielnia w obudowie, z tworzywa sztucznego min. IP65 ; IK 08, II kl. Wprowadzenie przewodów do rozdzielni poprzez dławice uszczelniające min. IP65 zlokalizowane w dolnej ścianie rozdzielni. Zasilanie rozdzielni RK projektuje się z istniejącej rozdzielni , z której zasilana jest w chwili obecnej rozdzielnia demontowanej kotłowni . W rozdzielni w wolnej przestrzeni zabudować rozłącznik bezpiecznikowy zgodnie z schematem ideowym rys. E-02. Z przygotowanego odpływu wyprowadzić włącznik - YDYżo5x6mm² układany na uchwytych dystansowych oraz w metalowym korytku instalacyjnym. Przejście zasilania do pomieszczenia kotłowni wykonać w uszczelnionym przepuście w ścianie. WLZ doprowadzić do rozdzielni RK. W rozdzielni RK zostanie zainstalowany „Pożarowy wyłącznik prądu”. Wyłącznik wyłącza wszystkie instalacje w pomieszczeniu kotłowni zasilane z rozdzielni RK. Przycisk dla pożarowego wyłącznika prądu należy zainstalować na zewnątrz bezpośrednio przy wejściu do kotłowni. Przewody do przycisku typu (N)HXH FE180/E90 4x1.5mm² (przewód z izolacją niepalną o odporności ogniowej 90 min) układany indywidualnie na uchwytych o odporności ogniowej wraz z mocowaniem EI 90. Przewód prowadzić w minimalnej odległości 20cm od pozostałych instalacji elektrycznych, powyżej wszystkich instalacji, ale poniżej instalacji gazowej. Przycisk pożarowego wyłącznika prądu - w kolorze żółtym z sygnalizacją obecności napięcia (co oznacza możliwość skutecznego wyłączenia).

2. INSTALACJE

2.1. DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI

Istniejące instalacje elektryczne znajdujące się w pomieszczeniu objętym opracowaniem należy zdemonstrować (osprzęt, przewody, rozdzielnie itp.). Nie należy

demontować obwodów przechodzących przez pomieszczenia a zasilających odbiorniki w pomieszczeniach nie objętych projektem. Nie demontować także przewodów wymagających rozkuwania ścian. W żadnym przypadku nie mogą być wykorzystywane istniejące przewody do realizacji instalacji zgodnie z niniejszym projektem.

2.2. WYKONANIE INSTALACJI

Instalacje należy wykonać przy pomocy przewodów z żyłami miedzianymi układanymi na uchwytach dystansowych (stosować uchwyty zamknięte) w rurkach RVS – dotyczy pojedynczych przewodów oraz w metalowych korytkach instalacyjnych, perforowanych – dotyczy ciągów przewodów. Instalacje elektryczne, w tym korytka instalacyjne należy mocować do ścian i prowadzić powyżej wszystkich instalacji z mediami, ale **poniżej** instalacji gazowej w minimalnej odległości 10cm od niej. W całości instalacji należy stosować osprzęt oraz oprawy oświetleniowe zgodnie z oznaczeniami podanymi na rysunkach. Łącznik instalacji oświetleniowej należy instalować przy wejściu do pomieszczenia, na wysokości + 1.4m od poziomu posadzki, w odległości 5 cm od ościeżnicy. Gniazdo wtykowe instalować na wys. określonej na rysunku. Wszystkie obwody należy zasilć z projektowanej rozdzielni RK. **Nie projektuje się w instalacji puszek odgałęźnych.** Połączenia instalacji wykonać na zaciskach zainstalowanych w rozdzielni RK.

2.3. OŚWIETLENIE OGÓLNE

Oświetlenie pomieszczeń projektuje się przy pomocy opraw, których typy oraz rozmieszczenie podano na rysunkach. Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami o żyłach miedzianych - YDYżo 3(4)x1,5mm²- 750V. Oświetlenie załączane łącznikiem instalowanym w pomieszczeniu.

Szczegóły wykonania instalacji oświetleniowej przedstawiono na rysunku E-01.

2.4. OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

Projektuje się instalację oświetlenia ewakuacyjnego. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażona w inwertery z czasem działania 1h. Załączenie oświetlenia nastąpi automatycznie po zaniku napięcia w sieci oświetlenia ogólnego. Oświetlenie jest zasilane wydzielonym obwodem z rozdzielni RK. W związku z tym w obwodzie oprawy oświetlenia ewakuacyjnego stosować jedną żyłę dodatkową – od rozdzielni (sygnalizacyjną do układu oświetlenia awaryjnego). Oprawy oświetleniowe instalowane w obwodach oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać atest CNBOP.

2.5. ZASILANIE URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH

Dla zasilania projektowanych urządzeń technologicznych projektuje się wydzielone obwody. Z rozdzielni RK należy zasilć przewodami typu YDYżo3x1.5mm² projektowane sterowniki. Każdy sterownik zasilany oddzielnym obwodem. Należy zwrócić uwagę, że wszystkie sterowniki muszą być zasilone z tej samej fazy. Z sterowników należy przewodami YDYżo3x1.5mm² zasilć poszczególne pompy. Pompy przyłączać do poszczególnych sterowników zgodnie z schematem technologicznym kotłowni oraz dokumentacją DTR producenta. Stację uzdatniania wody, pompę odwadniającą oraz moduł sterujący systemem wykrywczym gazu należy zasilć bezpośrednio z rozdzielni RK.

2.6. INSTALACJA ODGROMOWA

Obiekt jest wyposażony w istniejącą instalację odgromową. Natomiast ze względu na metalowe wkłady kominowe, które zostaną zainstalowane na dachu. Na murowanym kominie w którym zostaną zainstalowane metalowe wkłady należy zainstalować zwód pionowy kominowy o wysokości 2m mocowany do komina murowanego. Zwód pionowy połączyć drutem stalowym ocynk. Ø 8mm z najbliższym istniejącym zwodem poziomym na dachu.

2.7. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

W pomieszczeniu kotłowni projektuje się miejscowe połączenia wyrównawcze. Istniejący uziom instalacji odgromowej należy łączyć taśmą FeZn 25x4mm z szyną wyrównawczą kotłowni. Taśmę prowadzić na uchwytych dystansowych. Przejście przez ścianę kotłowni wykonać w gazo i wodoszczelnym przepuszczeniu. Szynę wyrównawczą zlokalizować w miejscu określonym na rysunku.

Do szyny wyrównawczej należy przewodem LYżo-16mm² łączyć

- punkt PE rozdzielni RK
- **metalowe** rurociągi z mediami
- metalowe korytka instalacyjne
- urządzenia, których Producenta wymaga przyłączenia do szyny wyrównawczej

Jako ochronę przeciwprzepięciową projektuje się zainstalowanie ochronników przepięciowych w rozdzielni RK.

2.8. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

W części objętej projektem projektuje się system TN-S. Oznacza to w obwodach odbiorczych przewód PE i N muszą być prowadzone oddzielnymi żyłami. W instalacjach żyły przewodu N winny posiadać izolację w kolorze niebieskim, natomiast izolacja przewodu PE winna posiadać izolację w kolorze żółto-zielonym. Jako urządzenia ochronne w ochronie

przeciwporażeniowej dodatkowej zastosowano wyłączniki ochronne różnicowoprądowe oraz urządzenia nadmiarowoprądowe.

Przed załączeniem napięcia skuteczność ochrony przeciwporażeniowej należy potwierdzić pomiarem.

2.9. UWAGI DLA WYKONAWCY

1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz w uzgodnieniu z Użytkownikiem.

2. Należy zwrócić uwagę na szczególną koordynację robót elektrycznych z robotami

III. INFORMACJA BIOZ

1.0. Podstawa opracowania.

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji BIOZ oraz planu BIOZ { Dz.U. nr 120, poz.1126 }.

2.0. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.

Celem zamierzenia budowlanego jest wykonanie instalacji elektrycznych w pomieszczeniach kotłowni gazowej w budynku Szkoły Podstawowej nr 3 w Ciechocinku.

3.0. Kolejność realizacji poszczególnych elementów obiektu.

3.1. Zgodnie z projektem, sztuka budowlaną i warunkami umowy z Inwestorem.

3.2. Roboty demontażu istniejących instalacji elektrycznych.

4.0. Istniejące obiekty budowlane.

Infrastruktura budynków i same budynki.

5.0. Elementy, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Istniejące instalacje elektryczne, wodociągowe, elementy konstrukcji budynku.

6.0. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji zadania inwestycyjnego.

*Zagrożenia mogą wystąpić podczas robót technologicznych, robót odtworzeniowych. Szczegółowy zakres robót podano w opisie technicznym przedmiotowego projektu budowlanego.

*Zagrożenia typowe przy wszelkiego rodzaju robót rozładunkowych { upadki, uderzenia }. Transport technologiczny poziomy i pionowy, Składowanie materiałów budowlanych.

*Zagrożenie wtargnięcia osób postronnych niezwiązanych z technologią robót.

7.0. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

*Należy zaznajomić pracowników z odpowiednim wykształceniem zawodowym oraz praktyką zawodową i stosownymi uprawnieniami z niniejszym projektem. Każda grupa zawodowa powinna być przeznaczona do odpowiednich robót, zapoznana z instrukcjami obsługi używanych maszyn oraz urządzeń przed ich włączeniem do cyklu poszczególnych robót.

*Zapoznać pracowników ze specyfiką obiektu, w celu uniknięcia przypadkowych zdarzeń i zagrożeń.

*Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić instruktaż dla poszczególnych stanowisk pracy z uwzględnieniem stosowanych maszyn technologicznych i urządzeń technicznych oraz narzędzi.

*Zachowanie odpowiednich warunków higieniczno-sanitarnych na zapleczu placu budowy.

*Poinformować pracowników o przepisach p-poż. dla danych robót.

8.0. Środki techniczne i organizacyjne podczas realizacji robót.

*Maszyny, urządzenia, narzędzia muszą być sprawne, poddawane kontroli po i przed ich użyciem.

*Stosowane materiały budowlane muszą odpowiadać stosownym przepisom.

*Wzdłuż wykopów zachować pas bezpieczeństwa technologicznego oraz zabezpieczyć sprawną komunikację.

*Przy składowaniu materiałów należy zachować co najmniej minimalne odległości:

- 0,75m od ogrodzeń i zabudowań.

- 5,0m od stałego stanowiska pracy.

- 2m między stosami elementów, a wznoszonym obiektem.

*Wyposażyć w drabiny umożliwiające bezpieczne zejście i wyjście z nich.

*Przed przystąpieniem do robót i w trakcie robót należy stosować się do zaleceń inspektora nadzoru inwestorskiego.

*Roboty wykonywać z godnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

9.0. Telefony alarmowe.

W widocznym miejscu na terenie budowy, na tablicy-na pojeździe samochodowym umieścić telefony alarmowe i ratunkowe. Telefon komórkowy wyposażyć w numery alarmowe.

Opracował
inż. Andrzej Karmiński

**IV. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO , KOPIE UPRAWNIENÍ
I PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY**

Dnia 25.03.2022

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt dla zadania:

**„Kotłownia gazowa w budynku Szkoły Podstawowej nr 3 . Przebudowa kotłowni
gazowej. Instalacje elektryczne”**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
– art. 20 ust. 4 (Dz. U. Nr 243 pozycja 1623 z dnia 12 listopada 2010 r.
w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo Budowlane) i jest kompletny z
punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Jacek Kamiński

PROJEKTANT

inż. Andrzej Karmiński

WOJEWÓDZKIE
Biuro Planowania Przestrzennego
ul. Broniewskiego 15/17
87-100 TORUŃ
tel. 271-53, 276-04, 233-94

Toruń

dnia 30 03 1979 r.

(pieczęć)

Nr BP-PN-V/17/TG/79

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 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) Andrzej KARMIŃSKI
(imię i nazwisko)

inż. elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 27 sierpnia 19 51 r. w Toruniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/44
CWD MA-BUA-14 zam. 10007-KW-W-76 WDA zam. 213-KI 50.000 piśm. 71g

Obywatel (ka) Andrzej KARMIŃSKI jest upoważniony (a) do:

(imię i nazwisko)

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych.
2. W budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Otrzymują:

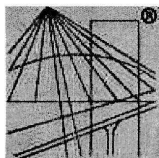
1. Ob. Andrzej Karminski
ul. B. Głowackiego 46 m. 17
87-100 Toruń
2. a/a



P. Z. H. w. Toruń
spejz. i c. odpis
dn. 21.01.1936
nr Rep. A
Notariusz *[signature]*

Z upoważnienia Wojewody

mgr inż. arch. Tadeusz Rata
Główny Architekt Województwa
Dyrektor Biura



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-P7P-WKZ-JEE *

Pan ANDRZEJ KARMIŃSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0958/01
adres zamieszkania ul. TURYSTYCZNA 76A, 87-100 TORUŃ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-03 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.

Podpis elektroniczny
Renata Staszak
Przewodniczący Rady
Kujawsko-Pomorskiej
Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa

Toruń, dnia 21.06.1994 r.

URZĄD WOJEWODZKI
w TORUNIU

Nr GP.I.7342/88/TO/94

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 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,z późn. zmianami)

stwierdza się, że:

Pan(i) JACEK KAMIŃSKI

tytuł naukowy-zawodowy: mgr inż. elektryk

urodzony(a) dnia 31 lipca 1947 r. w Lidzbarku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Pan(i) JACEK KAMIŃSKI jest upoważniony(a) do:

1. Sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.

Otrzymują:

1. Pan Jacek Kamiński

ul. Dekerta 14/3 - Toruń

2. a/a



Opłata skarbową z tytułu:

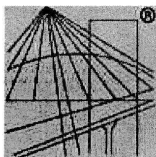
30,000 -

z tytułu opłaty skarbowej

140

(podpis i pieczęć) WOJEWODY

Włodek KRAWIEC
DYREKTOR WYDZIAŁU
GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-YED-7CJ-UAE *

Pan JACEK KAMIŃSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0921/01
adres zamieszkania ul. DEKERTA 14/3, 87-100 TORUŃ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-15 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.

Podpis elektroniczny
✓
Data: 2021.12.15 14:00:00
Renata Staszak

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.E-01 – PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

2.E-02 – ROZDZIELNIA RK

SPIS TREŚCI

I. ZAŁOŻENIA I ZAKRES OPRACOWANIA

II. CZĘŚĆ OPISOWA

III. INFORMACJA BIOZ

**IV. OŚWIADCZENIE, KOPIE UPRAWNIENÍ I PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY
PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

I. ZAŁOŻENIA I ZAKRES OPRACOWANIA.

Projekt opracowano na podstawie następujących materiałów:

1. zlecenia
2. projektu budowlanego branży instalacyjnej
3. wizji lokalnej
- 4.. obowiązujących przepisów i norm

W zakres niniejszego opracowania wchodzi instalacje elektryczne projektowanej kotłowni gazowej w istniejącym budynku Szkoły Podstawowej przy ul. Szkolnej 1.

II. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. ZASILANIE

Zasilanie instalacji w kotłowni projektuje się z nowej rozdzielni RK , którą należy zlokalizować w miejscu określonym na rysunku. Rozdzielnię należy wykonać zgodnie z rysunkiem nr E-02. Rozdzielnia w obudowie, z tworzyw sztucznych min. IP65 ; IK 08, II kl. Wprowadzenie przewodów do rozdzielni poprzez dławice uszczelniające min. IP65 zlokalizowane w dolnej ścianie rozdzielni. Zasilanie rozdzielni RK projektuje się z istniejącej rozdzielni , z której zasilana jest w chwili obecnej rozdzielnia demontowanej kotłowni węglowej. W rozdzielni wykorzystać istniejący rozłącznik bezpiecznikowy zgodnie z schematem ideowym rys. E-02. Z przygotowanego odpływu wyprowadzić wlv - YDYżo5x6mm² układany na uchwytych dystansowych oraz w metalowym korytku instalacyjnym. Przejście zasilania do pomieszczenia kotłowni wykonać w uszczelnionym przepuście w ścianie. WLZ doprowadzić do rozdzielni RK. W rozdzielni RK zostanie zainstalowany „Pożarowy wyłącznik prądu”. Wyłącznik wyłącza wszystkie instalacje w pomieszczeniu kotłowni zasilane z rozdzielni RK. Przycisk dla pożarowego wyłącznika prądu należy zainstalować na zewnątrz bezpośrednio przy wejściu do kotłowni. Przewody do przycisku typu (N)HXH FE180/E90 4x1.5mm² (przewód z izolację niepalną o odporności ogniowej 90 min) układany indywidualnie na uchwytych o odporności ogniowej wraz z mocowaniem EI 90. Przewód prowadzić w minimalnej odległości 20cm od pozostałych instalacji elektrycznych, powyżej wszystkich instalacji, ale poniżej instalacji gazowej. Przycisk pożarowego wyłącznika prądu - w kolorze żółtym z sygnalizacją obecności napięcia (co oznacza możliwość skutecznego wyłączenia).

2. INSTALACJE

2.1. DEMONTAŻ ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI

Istniejące instalacje elektryczne znajdujące się w pomieszczeniu objętym opracowaniem należy zdemontować (osprzęt, przewody, rozdzielnię itp.). Nie należy demontować obwodów przechodzących przez pomieszczenia a zasilających odbiorniki w pomieszczeniach nie objętych projektem. Nie demontować także przewodów wymagających rozkuwania ścian. W żadnym przypadku nie mogą być wykorzystywane istniejące przewody do realizacji instalacji zgodnie z niniejszym projektem.

2.2. WYKONANIE INSTALACJI

Instalacje należy wykonać przy pomocy przewodów z żyłami miedzianymi układanymi na uchwytach dystansowych (stosować uchwyty zamknięte) w rurkach RVS – dotyczy pojedynczych przewodów oraz w metalowych korytkach instalacyjnych perforowanych – dotyczy ciągów przewodów. Instalacje elektryczne, w tym korytka instalacyjne należy mocować do ścian i prowadzić powyżej wszystkich instalacji z mediami, ale **poniżej** instalacji gazowej w minimalnej odległości 10cm od niej. W całości instalacji należy stosować osprzęt oraz oprawy oświetleniowe zgodnie z oznaczeniami podanymi na rysunkach. Łącznik instalacji oświetleniowej należy instalować przy wejściu do pomieszczenia, na wysokości + 1.4m od poziomu posadzki, w odległości 5 cm od ościeżnicy. Gniazdo wtykowe instalować na wys. określonej na rysunku. Wszystkie obwody należy zasilic z projektowanej rozdzielni RK. **Nie projektuje się w instalacji puszek odgałęźnych.** Połączenia instalacji wykonać na zaciskach zainstalowanych w rozdzielni RK.

2.3. OŚWIETLENIE OGÓLNE

Oświetlenie pomieszczeń projektuje się przy pomocy opraw, których typy oraz rozmieszczenie podano na rysunkach. Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami o żyłach miedzianych - YDYżo 3(4)x1,5mm²- 750V. Oświetlenie załączane łącznikiem instalowanym w pomieszczeniu.

Szczegóły wykonania instalacji oświetleniowej przedstawiono na rysunku E-01.

2.4. OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

Projektuje się instalację oświetlenia ewakuacyjnego. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażona w inwertery z czasem działania 1h. Załączenie oświetlenia nastąpi automatycznie po zaniku napięcia w sieci oświetlenia ogólnego. Oświetlenie jest zasilane wydzielonym obwodem z rozdzielni RK. W związku z tym w obwodzie oprawy oświetlenia ewakuacyjnego stosować jedną żyłę dodatkową – od rozdzielni (sygnalizacyjną

do układu oświetlenia awaryjnego). Oprawy oświetleniowe instalowane w obwodach oświetlenia ewakuacyjnego muszą posiadać atest CNBOP.

2.5. ZASILANIE URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH

Dla zasilania projektowanych urządzeń technologicznych projektuje się wydzielone obwody. Z rozdzielni RK należy zasilć przewodami typu YDYżo3x1.5mm² projektowane sterowniki. Każdy sterownik zasilany oddzielnym obwodem. Należy zwrócić uwagę, że wszystkie sterowniki muszą być zasilone z tej samej fazy. Z sterowników należy przewodami YDYżo3x1.5mm² zasilć poszczególne pompy. Pompy przyłączać do poszczególnych sterowników zgodnie z schematem technologicznym kotłowni oraz dokumentacją DTR producenta. Stację uzdatniania wody, pompę odwadniającą oraz moduł sterujący systemem wykrywczy gazów należy zasilć bezpośrednio z rozdzielni RK.

2.6. INSTALACJA ODGROMOWA

Obiekt jest wyposażony w istniejącą instalację odgromową. Natomiast ze względu na metalowe wkłady kominowe, które zostaną zainstalowane na dachu. Na murowanym kominie w którym zostaną zainstalowane metalowe wkłady należy zainstalować zwód pionowy kominowy o wysokości 2m mocowany do komina murowanego. Zwód pionowy połączyć drutem stalowym ocynk. Ø 8mm z najbliższym istniejącym zwodem poziomym na dachu.

2.7. INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

W pomieszczeniu kotłowni projektuje się miejscowe połączenia wyrównawcze. Istniejący uziom instalacji odgromowej należy łączyć taśmą FeZn 25x4mm z szyną wyrównawczą kotłowni. Taśmę prowadzić na uchwytych dystansowych. Przejście przez ścianę kotłowni wykonać w uszczelnionym gazo i wodoszczelnie przepuszczenie. Szynę wyrównawczą zlokalizować w miejscu określonym na rysunku.

Do szyny wyrównawczej należy przewodem LYżo-16mm² łączyć

- punkt PE rozdzielni RK
- metalowe rurociągi z mediami
- metalowe korytka instalacyjne
- urządzenia, których Producenta wymaga przyłączenia do szyny wyrównawczej

Jako ochronę przeciwprzepięciową projektuje się zainstalowanie ochronników przepięciowych w rozdzielni RK.

2.8. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

W części objętej projektem projektuje się system TN-S. Oznacza to w obwodach odbiorczych przewód PE i N muszą być prowadzone oddzielnymi żyłami. W instalacjach żyły przewodu N winny posiadać izolację w kolorze niebieskim, natomiast izolacja przewodu PE winna posiadać izolację w kolorze żółto-zielonym. Jako urządzenia ochronne w ochronie przeciwporażeniowej dodatkowej zastosowano wyłączniki ochronne różnicowoprądowe oraz urządzenia nadmiarowoprądowe.

Przed załączeniem napięcia skuteczność ochrony przeciwporażeniowej należy potwierdzić pomiarem.

2.9. UWAGI DLA WYKONAWCY

1. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz w uzgodnieniu z Użytkownikiem.
2. Należy zwrócić uwagę na szczególną koordynację robót elektrycznych z robotami

III. INFORMACJA BIOZ

1.0.Podstawa opracowania.

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji BIOZ oraz planu BIOZ { Dz.U. nr 120, poz.1126 }.

2.0.Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.

Celem zamierzenia budowlanego jest wykonanie instalacji elektrycznych w pomieszczeniach kotłowni gazowej w budynku Szkoły Podstawowej w Raciążku.

3.0.Kolejność realizacji poszczególnych elementów obiektu.

3.1.Zgodnie z projektem , sztuka budowlaną i warunkami umowy z Inwestorem.

3.2.Roboty demontażu istniejących instalacji elektrycznych .

4.0.Istniejące obiekty budowlane.

Infrastruktura budynków i same budynki. .

5.0.Elementy , które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Istniejące instalacje elektryczne, wodociągowe, elementy konstrukcji budynku.

6.0.Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji zadania inwestycyjnego.

*Zagrożenia mogą wystąpić podczas ,robót technologicznych, robót odtworzeniowych.

Szczegółowy zakres robót podano w opisie technicznym przedmiotowego projektu budowlanego.

*Zagrożenia typowe przy wszelkiego rodzaju robót rozładunkowych { upadki, uderzenia }.Transport technologiczny poziomy i pionowy, Składowanie materiałów budowlanych .

*Zagrożenie wtargnięcia osób postronnych niezwiązanych z technologią robót.

7.0.Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

*Należy zaznaczyć pracowników z odpowiednim wykształceniem zawodowym oraz praktyką zawodową i stosownymi uprawnieniami z niniejszym projektem.

Każda grupa zawodowa powinna być przeznaczona do odpowiednich robót, zapoznana z instrukcjami obsługi używanych maszyn oraz urządzeń przed ich włączeniem do cyklu poszczególnych robót.

*Zapoznać pracowników ze specyfiką obiektu , w celu uniknięcia przypadkowych zdarzeń i zagrożeń.

*Przed przystąpieniem do robót należy przeprowadzić instruktaż dla poszczególnych stanowisk pracy z uwzględnieniem stosowanych maszyn technologicznych i urządzeń technicznych oraz narzędzi .

*Zachowanie odpowiednich warunków higieniczno-sanitarnych na zapleczu placu budowy.

*Poinformować pracowników odnośnie przepisów p-poż. dla danych robót.

8.0.Środki techniczne i organizacyjne podczas realizacji robót.

*Maszyny , urządzenia, narzędzia muszą być sprawne, poddawane kontroli po i przed ich użyciem.

*Stosowane materiały budowlane muszą odpowiadać stosownym przepisom.

*Wzdłuż wykopów zachować pas bezpieczeństwa technologicznego oraz zabezpieczyć sprawną komunikację.

*Przy składowaniu materiałów należy zachować co najmniej minimalne odległości:

- 0,75m od ogrodzeń i zabudowań.

- 5,0m od stałego stanowiska pracy.

- 2m między stosami elementów ,a wznoszonym obiektem. .

*Wyposażyć w drabiny umożliwiające bezpieczne zejście i wyjście z nich.

*Przed przystąpieniem do robót i w trakcie robót należy stosować się do zaleceń inspektora nadzoru inwestorskiego..

*Roboty wykonywać z godnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

9.0. Telefony alarmowe.

W widocznym miejscu na terenie budowy , na tablicy-na pojeździe samochodowym umieścić telefony alarmowe i ratunkowe . Telefon komórkowe wyposażać w numery alarmowe.

Opracował
inż. Andrzej Karmiński

**IV. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO , KOPIE UPRAWNIENÍ
I PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY**

Dnia 25.05.2021

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt dla zadania:

**„Szkola Podstawowa w Raciążku . Przebudowa kotłowni węglowej na gazową.
Instalacje elektryczne”**

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
– art. 20 ust. 4 (Dz. U. Nr 243 pozycja 1623 z dnia 12 listopada 2010 r.
w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo Budowlane) i jest kompletny z
punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

SPRAWDZAJĄCY

PROJEKTANT

mgr inż. Jacek Kamiński

inż. Andrzej Karmiński

WOJEWÓDZKIE
Biuro Planowania Przestrzennego
ul. Broniewskiego 15/17
87-100 TORUŃ
tel. 271-53, 276-04, 233-94

Toruń

dnia 30 03 1979 r.

(pieczęć)

Nr BP-PN-V/17/TG/79

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d

różporządzenia 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) Andrzej KARMIŃSKI
(imię i nazwisko)

inż. elektryk
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (a) dnia 27 sierpnia 19 51 r. w Toruniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno — inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych
(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/44
CWD MA-BUA-14 zam. 10037-Kw-W-75 WDA zam. 213-KI 50.000 piśm. 71g

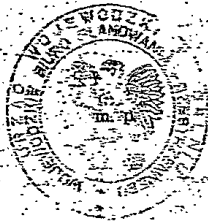
Obywateł (ka) Andrzej KARMIŃSKI jest upoważniony (a) do:

(imię i nazwisko)

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych.
2. W budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Otrzymują:

1. Ob. Andrzej Karminski
ul. B. Głowackiego 46 m. 17
87-100 Toruń
2. a/a



P. Z. H. w. Toruń
spejz. i c. odpis
dn. 21.01.1936
nr Rep. A
Notariusz: *[Signature]*

Z upoważnienia Wojewody

mgr inż. arch. Tadeusz Rata
Główny Architekt Województwa
Dyrektor Biura



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-679-MTF-AR8 *

Pan ANDRZEJ KARMIŃSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0958/01
adres zamieszkania ul. TURYSTYCZNA 76A, 87-100 TORUŃ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-21 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.

Podpis jest prawdziwy

Toruń, dnia 21.06.1994 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w TORUNIU

Nr GP.I.7342/66/TO/94

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 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,z późn. zmianami)

stwierdza się, że:

Pan(Ci) JACEK K A M I Ń S K I

tytuł naukowy-zawodowy: mgr inż. elektryk

urodzony(a) dnia 31 lipca 1947 r. w Lidzbarku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Pan(Ci) JACEK K A M I Ń S K I jest upoważniony(a) do:

1. Sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.

Otrzymują:

1. Pan Jacek Kamiński

ul. Dekerta 14/3 - T o r u Ń

2.a/a



Opłata składowa z tytułu...

30.000 -

zobowiązanie do...

142

(podpis i pieczęć) WOJEWODY

Włodek KRAWIEC
DYREKTOR WYDZIAŁU
GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-V5P-N6L-JB9 *

Pan JACEK KAMIŃSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0921/01
adres zamieszkania ul. DEKERTA 14/3, 87-100 TORUŃ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-16 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.

 Podpis i pieczęć
Renata Staszak
Przewodniczący Rady
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1.E-01 – PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

2.E-02 – ROZDZIELNIA RK