



ELPIKO Piotr Kopiński
Wola Niemiecka 42g, 21-025 Niemce
tel. 501-376-003

e-mail: info@elpiko.pl, www.elpiko.pl

NIP: 539-138-54-54, Regon: 060035180

Nr konta mBank: 28 1140 2004 0000 3802 6113 5495

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Branża	elektroenergetyka
Tytuł	Budowa oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego kotłowni gazowej w budynku Szkoły Podstawowej im. Romualda Traugutta w Białej
Adres obiektu	Biała 30, 21-300 Radzyń Podlaski
Gmina	Radzyń Podlaski
Województwo	lubelskie
Inwestor	Gmina Radzyń Podlaski ul. Warszawska 32, 21-300 Radzyń Podlaski

Opracował: mgr inż. Piotr Kopiński
branża elektryczna nr upr. bud. LUB/0203/PWOE/11
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Sprawdził: mgr inż. Rafał Kukuryka
branża elektryczna upr. bud. nr LUB/0079/PWOE/08
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Wola Niemiecka, listopad 2022 r.

Egzemplarz nr

SPIS ZAWARTOŚCI

Spis zawartości	2
Spis rysunków	2
Dokumenty i uzgodnienia	3
1. Postanowienie Lubelskiego Komendanta Państwowej Straży Pożarnej	3
Uprawnienia projektanta	6
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	12
Klauzula prawna o ochronie praw autorskich	12
Opis techniczny	13
1. Podstawa opracowania	13
2. Przedmiot opracowania	13
3. Zakres opracowania	13
4. Charakterystyka obiektu	13
4.1. Zasilanie kotłowni	13
5. Projektowana instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego	14
5.1. Instalacja oświetlenia awaryjnego dróg ewakuacji	14
5.2. Podświetlane znaki bezpieczeństwa	14
5.3. Zasilanie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego	14
6. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym	15
7. Uwagi końcowe	15
Obliczenia fotometryczne	16

SPIS RYSUNKÓW

Tytuł rysunku	Nr rysunku
1. Plan instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego	1



LUBELSKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

WZ.52840.134.2022.AG

Lublin, 10 października 2022 r.

Gmina Radzyń Podlaski
ul. Warszawska 32
21-300 Biała

POSTANOWIENIE

Działając na podstawie art. 6a ust. 1 i ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2022 r., poz. 2057), w związku z § 2 ust. 2 pkt 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225 - zwanego dalej „*warunkami technicznymi*”),

po rozpatrzeniu

wniosku z dnia 8 września 2022 r., który wpłynął do Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie w dniu 12 września 2022 r., złożonego przez pana Piotra Jabłońskiego – Pełnomocnika Gminy Radzyń Podlaski z siedzibą przy ul. Warszawskiej 32, 21-300 Radzyń Podlaski, w sprawie wyrażenia zgody na zastosowanie rozwiązań przedstawionych w załączonej **„EKSPERTYZIE TECHNICZNEJ Z ZAKRESU OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ dotyczącej kotłowni gazowej w budynku Szkoły Podstawowej im. Romualda Traugutta w Białej, Biała 30, 31-300 Biała”** – zwanej dalej „*Ekspertyzą...*”, opracowaną przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Piotra Jabłońskiego, nr uprawnień 599/2014 i rzeczoznawcę budowlanego inż. Janusza S. Fronczyka, nr uprawnień 1643/Lb/82,

postanawiam wyrazić zgodę

na spełnienie, w sposób inny niż określony w „*warunkach technicznych*”, tj. w sposób zaproponowany w „*Ekspertyzie...*”, wymagań dla pomieszczenia kotłowni w budynku Szkoły Podstawowej im. Romualda Traugutta, zlokalizowanej przy ul. Biała 30 w Białej, wynikających z postanowień:

- § 97 ust. 2 „*warunków technicznych*”, w zakresie mniejszej niż wymagana wysokości drzwi do pomieszczeń technicznych i gospodarczych, która wynosi nie mniej niż 1,85 m, wobec wymaganej co najmniej 1,9 m – wartości parametrów oraz miejsca występowania nieprawidłowości zostały wskazane w części graficznej „*Ekspertyzy...*”,
- § 176 ust. 1 „*warunków technicznych*”, w zakresie występowania w budynku kotłowni gazowej na gaz ziemny, zlokalizowanej na kondygnacji podziemnej,

- § 176 ust. 1 „warunków technicznych”, w aspekcie zgodności z wymaganiami Polskiej Normy PN-B-0243-1:1999 „Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania”, w zakresie braku spełnienia warunku oświetlenia naturalnego możliwie od przodu kotłów, gdzie powierzchnia okien jest mniejsza niż 1:15 w stosunku do powierzchni podłogi, istniejąca łączna powierzchnia otworów okiennych wynosi 1,34 m², przy wymaganej powierzchni 1,52 m²,

poprzez:

- wydzielenie pomieszczenia kotłowni jako strefy pożarowej za pomocą elementów oddzielenia przeciwpożarowego dla klasy „C” odporności pożarowej,
- wyposażenie pomieszczenia kotłowni w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne jako strefy wysokiego ryzyka o natężeniu 15 lx,
- umieszczenie w pomieszczeniu kotłowni gaśnicy proszkowej o podwyższonej skuteczności gaśniczej (minimum 21A) i masie środka gaśniczego co najmniej 6 kg,

Pozostałe rozwiązania mające wpływ na warunki ochrony przeciwpożarowej, zastosowane w części budynku będącej przedmiotem postępowania, winny spełniać wymagania określone przepisami techniczno – budowlanymi i przeciwpożarowymi dla tego typu budynków, z uwzględnieniem możliwości zastosowania rozwiązań zamiennych w sposób określony w tych przepisach.

Uzasadnienie

Niniejsza sprawa dotyczy uzgodnienia rozwiązań spełniających w inny sposób wymagania „warunków technicznych” w objętym „Ekspertyzą...” pomieszczeniu kotłowni w budynku szkoły podstawowej im. Romualda Traugutta, zlokalizowanej przy ul. Biała 30 w Białej.

Uzasadnieniem potrzeby sporządzenia tej „Ekspertyzy...” jest fakt, iż jest to obiekt istniejący, posiadający określoną strukturę budowlaną i funkcjonalną, której zmiana lub naruszenie czynią inwestycję w tym zakresie znacznie utrudnioną lub niemożliwą do realizacji z przyczyn zarówno technicznych jak i ekonomicznych. Wskazane w opracowaniu pomieszczenie kotłowni, stanowi odrębną strefę pożarową o powierzchni wewnętrznej 22,80 m², która nie jest przeznaczona na pobyt ludzi, co ogranicza potencjalną możliwość zagrożenia przebywających w kotłowni osób w przypadku pożaru lub wybuchu gazu.

Jako, że spełnienie wszystkich wymagań przepisów techniczno-budowlanych, wobec planowanych w części budynku robót budowlanych (przebudowa), nie jest możliwe, Strona zastosowała tryb określony w § 2 ust. 2 pkt 2 „warunków technicznych”, tj.: złożyła ekspertyzę techniczną opracowaną przez uprawnione podmioty, zawierającą rozwiązania spełniające wymagania rozporządzenia, w inny sposób niż w nim wskazany, celem ich uzgodnienia.

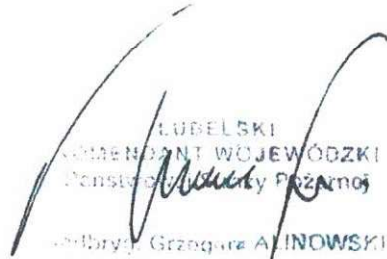
Po szczegółowej analizie zaproponowanych w „Ekspertyzie...” rozwiązań, uznałem, iż po ich zastosowaniu poziom bezpieczeństwa pożarowego budynku nie będzie obniżony w stosunku do stanu określonego w przepisach prawa.

Mając na względzie powyższe, jako że zastosowanie rozwiązań wymienionych w „Ekspertyzie...” pozwoli na uzyskanie poziomu bezpieczeństwa pożarowego,

porównywalnego do ustalonego w obowiązujących przepisach techniczno - budowlanych; postanawiam jak w sentencji.

POUCZENIE

Na niniejsze postanowienie służy prawo wniesienia zażalenia do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, przy ul. Podchorążych 38 za pośrednictwem Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej (20-012 Lublin, ul. Strażacka 7), w terminie 7 dni od daty doręczenia postanowienia. W trakcie biegu terminu do wniesienia zażalenia strona może zrzec się prawa do wniesienia środka zaskarżenia wobec organu administracji publicznej, który wydał postanowienie. Z dniem doręczenia Lubelskiemu Komendantowi Wojewódzkiemu Państwowej Straży Pożarnej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia zażalenia przez ostatnią ze stron postępowania postanowienie staje się ostateczne i prawomocne oraz podlega wykonaniu.

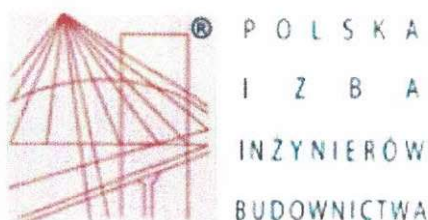

LUBELSKI
KOMENDANT WOJEWÓDZKI
Państwowej Straży Pożarnej
Grzegorz A. J. INOWSKI

Otrzymują:

1. Adresat (w załączeniu „Ekspertyza...”) (ZPO)

Do wiadomości:

1. Komendant Powiatowy PSP w Radzynie Podlaskim (w załączeniu „Ekspertyza...”) (EZD)
2. Starosta Radzyński (ePUAP)



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-1ML-YNG-WUE *

Pan Piotr Kopiński o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0066/12

adres zamieszkania ul. Pasteura 6, 21-200 Parczew

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-04-01 do 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-02 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.)



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

LOIIB.OKK.7131 / 279 – 7132 / 279 / 11

Lublin, dnia 13 grudnia 2011 r.

DECYZJA

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./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 /, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1, § 12, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 31 maja 2011 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2011 r. Nr 99, poz. 573 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Piotr KOPIŃSKI

magister inżynier

urodzony dnia 10 października 1979 r. w Parczewie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0203/PWOWE/11

*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 zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

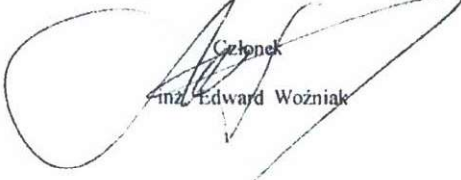
Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

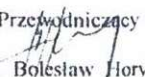
POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


mgr inż. Maria Kosler


mgr inż. Edward Woźniak


dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Piotr Kopiński
ul. Pasteura 6,
21-200 Parczew
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

- 2 -

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

Pan Piotr KOPIŃSKI

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

bez ograniczeń

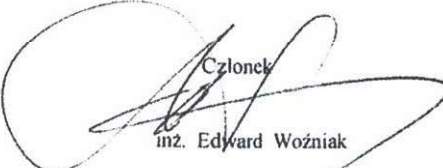
II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 31 maja 2011 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 99, poz. 573 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

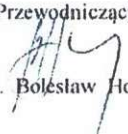
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

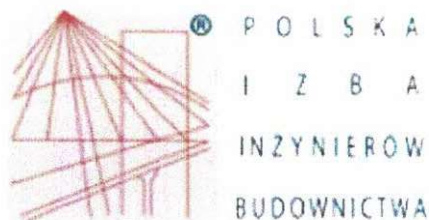
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

inż. Edward Woźniak

Przewodniczący

dr inż. Bolesław Horyński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-BC5-XRQ-FGY *

Pan Rafał Józef Kukuryka o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0274/08

adres zamieszkania ul. Jantarowa 21, 20-582 Lublin

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-18 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 27 maja 2008 r.

LOIIB.OKK.7131/3 - 7132/3/08

DECYZJA

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./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm./, oraz § 12, § 15 i § 24 ust. 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 /i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Rafał Józef KUKURYKA

magister inżynier

urodzony dnia 19 marca 1978 r. w Lublinie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0079/PWOE/08

*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 zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis do listy członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Rafał Kukuryka
ul. Węglinek 62,
20-750 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



- 2 -

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

Pan Rafał Józef KUKURYKA

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt.1 i 2 oraz art.13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- bez ograniczeń
- II. Na mocy § 15 ust.1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz.578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
 - projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Przewodniczący
Składu Orzekającego OKK.

dr inż.  Bolesław Moryński

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. oświadczam, że projekt powykonawczy pt.:

„Budowa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego kotłowni gazowej w budynku Szkoły Podstawowej im. Romualda Traugutta w Białej”

został sporządzony zgodnie obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Wola Niemiecka, dnia 25.11.2022 r.

Projektant

mgr inż. E. ...
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami ...
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid.: LUB/0079/PWOE/08

Sprawdzający

KLAUZULA PRAWNA O OCHRONIE PRAW AUTORSKICH

Niniejsze opracowanie jest prawnie chronione zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 2006r nr 90, poz. 631 z późn. zmianami) oraz zgodnie z ustawą z dnia 30 czerwca 2000r. prawo własności przemysłowej (Dz.U. z 2001r. nr 49, poz. 508 z późn. zmianami).

Opracowanie może być wykorzystane zgodnie z umową o prace projektowe wyłącznie do realizacji inwestycji i budowy, których dotyczy.

Kopiowanie zawartych w nim rozwiązań, ich rozpowszechnianie lub wykorzystanie przy realizacji innych obiektów niż określone w niniejszej dokumentacji bez zgody autora jest zabronione.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia robocze z Inwestorem,
- inwentaryzacja budowlana budynku,
- inwentaryzacja instalacji elektrycznej,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dokumentacja projektowa instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego w pomieszczeniu kotłowni w Szkole Podstawowej im. Romualda Traugutta w Białej.

3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje instalacje elektryczne dla budynku wymiennikowni W-2 w zakresie:

- instalacja elektryczna oświetlenia awaryjnego dróg ewakuacyjnych,
- podświetlane znaki bezpieczeństwa.

4. Charakterystyka obiektu

Kotłownia gazowa znajduje się w budynku Szkoły Podstawowej zlokalizowanej w miejscowości Biała 30 w gminie Radzyń Podlaski. Pomieszczenia kotłowni zostały zakwalifikowane jako strefa wysokiego ryzyka.

4.1. Zasilanie kotłowni

Istniejąca rozdzielnica główna RG kotłowni dla zasilania instalacji elektrycznych urządzeń kotłowni wykonana jest jako naścienna w obudowie z tworzywa.

5. Projektowana instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

5.1. Instalacja oświetlenia awaryjnego dróg ewakuacji

W celu realizacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego pomieszczeń kotłowni zaprojektowano montaż opraw oświetlenia awaryjnego wyposażonych w moduły zasilania awaryjnego z własnym źródłem zasilania oraz autotestem. Oprawy te po zaniku napięcia będą działały przez min. 1h. Oprawy z modułem awaryjnym oznaczono na planie instalacji jako „AW”.

Projektowane natężenie oświetlenia na drogach ewakuacyjnych pomieszczeń należących do strefy wysokiego ryzyka powinno wynosić min. 15 lx. Podane wartości natężenia oświetlenia powinny być uzyskane przy zasilaniu opraw z własnych źródeł, montowanych w oprawach.

Zaprojektowano montaż opraw ewakuacyjno-awaryjnych LED o mocy 7 W typu ORION LED 150 SA 3h MT 7W Intelight - INLEWA 41628.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 1838:2013 „Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne”. Wszystkie oprawy awaryjne spełniają wymagania normy PN-EN 60598-2-22:2004 „Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe.”

Projektowane oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego posiadają Świadectwo Dopuszczenia CNBOP.

5.2. Podświetlane znaki bezpieczeństwa

Na drogach ewakuacyjnych zaprojektowano podświetlane wewnętrznie znaki bezpieczeństwa wyposażone w piktogramy wskazujące kierunki ewakuacji. Oprawy ze znakami bezpieczeństwa wyposażone będą w moduły zasilania awaryjnego, zapewniające działanie opraw przez 1 h po zaniku napięcia zasilania podstawowego. Znaki bezpieczeństwa będą montowane nad wyjściami ewakuacyjnymi, w miejscach zmiany kierunku ewakuacji oraz na samej drodze ewakuacyjnej.

Zaprojektowano montaż opraw ewakuacyjnych LED o mocy 3,6 W typu KASJOPEJA LED II MT Intelight - INLEWA 93331 z piktogramem.

Podświetlane znaki bezpieczeństwa spełniają wymagania Polskiej Normy PN-EN 1838:2013 „Zastosowania oświetlenia -- Oświetlenie awaryjne”. Wszystkie znaki bezpieczeństwa spełniają wymagania normy PN-EN 60598-2-22:2004 „Oprawy oświetleniowe. Część 2-22: Wymagania szczegółowe.”

Projektowane oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego z piktogramami posiadają Świadectwo Dopuszczenia CNBOP.

5.3. Zasilanie oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Projektowaną instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego należy zasilić z istniejącej rozdzielni głównej zlokalizowanej na ścianie kotłowni z rezerwowego obwodu z zabezpieczeniem wyłącznikiem instalacyjnym B/10A/1.

Instalację oświetleniową zaprojektowano przewodami bezhalogenowymi N2HX-J 3x1,5 mm² 0,6/1kV. Kable należy montować natynkowo na uchwytych montażowych.

Zgodnie z zapisami normy N SEP-E-007:2017-09, klasa reakcji na ogień zastosowanych przewodów i kabli ogólnego przeznaczenia powinna wynosić min B2ca.

6. Ochrona od porażień prądem elektrycznym

Jako ochronę od porażień prądem elektrycznym zastosowano ochronę przez szybkie wyłączenie zasilania w układzie sieci TN.

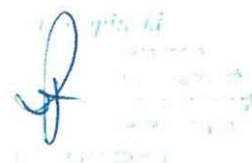
Ochrona podstawowa (przed dotykiem bezpośrednim) będzie realizowana poprzez izolowanie części czynnych i stosowanie obudów o odpowiednim stopniu ochrony IP, natomiast ochrona przy uszkodzeniu (dodatkowa) stanowić będzie samoczynne wyłączenie zasilania oraz II klasę ochronności.

7. Uwagi końcowe

Całość wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych część D: Roboty Instalacyjne. Warszawa ITP 2007”.

Po zakończeniu robót dokonać pomiarów sprawdzających (rezystancja izolacji, skuteczność ochrony przeciwporażeniowej) zakończonych wystawieniem protokołu z pomiarów instalacji elektrycznej.

Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innych niż podano w projekcie pod warunkiem uzyskania zgody Inwestora oraz zachowania analogicznych parametrów zamienników.



ELPIKO Piotr Kopiński

Wola Niemiecka 42g
21-025 Niemce

Edytor mgr inż. Piotr Kopiński

Telefon 501-376-003

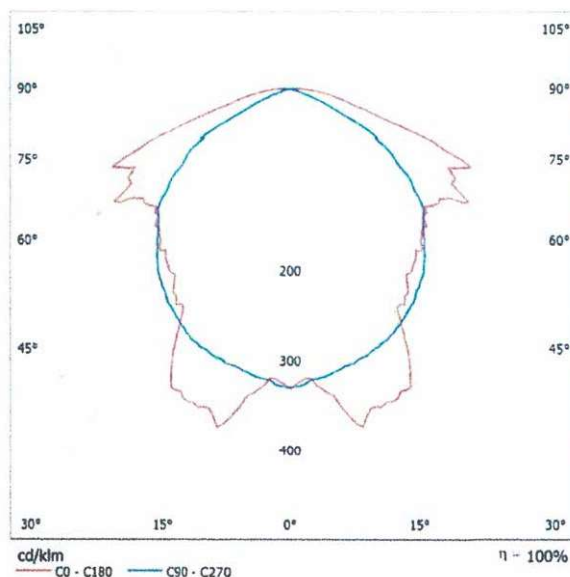
faks

e-Mail info@elpiko.pl

**INTELIGHT Oprawa ewakuacyjna ORION LED 7W awaryjny tryb / Karta danych
oprawy**

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 46 76 95 100 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oświetlenia według UGR													
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Kierunek pomiaru		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy						Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
X	Y	2H	3H	4H	6H	8H	12H	2H	3H	4H	6H	8H	12H
2H	2H	16.3	17.7	16.6	17.9	18.1		14.1	15.4	14.4	15.7	15.9	
	3H	19.3	20.5	19.6	20.8	21.0		14.8	16.0	15.1	16.3	16.6	
	4H	19.8	21.0	20.2	21.3	21.6		14.8	16.0	15.2	16.3	16.6	
	6H	20.2	21.3	20.5	21.6	21.9		14.8	15.9	15.2	16.2	16.5	
	8H	20.3	21.4	20.7	21.7	22.0		14.8	15.8	15.2	16.1	16.5	
4H	12H	20.5	21.5	20.9	21.8	22.2		14.7	15.7	15.1	16.1	16.4	
	2H	16.9	18.1	17.3	18.4	18.7		15.2	16.4	15.6	16.7	17.0	
	3H	20.1	21.1	20.5	21.5	21.8		16.4	17.3	16.7	17.7	18.0	
	4H	20.9	21.8	21.3	22.1	22.5		16.6	17.5	17.0	17.8	18.2	
	6H	21.3	22.1	21.8	22.5	22.9		16.6	17.4	17.0	17.7	18.2	
6H	8H	21.6	22.3	22.0	22.7	23.1		16.6	17.3	17.0	17.7	18.1	
	12H	21.8	22.4	22.2	22.8	23.3		16.6	17.2	17.0	17.6	18.1	
	4H	21.1	21.9	21.6	22.3	22.7		17.6	18.3	18.0	18.7	19.1	
	6H	21.7	22.3	22.2	22.7	23.2		17.8	18.4	18.3	18.8	19.3	
	8H	22.0	22.5	22.5	23.0	23.5		17.9	18.4	18.3	18.8	19.3	
12H	12H	22.3	22.8	22.8	23.3	23.8		17.8	18.3	18.3	18.8	19.3	
	4H	21.1	21.8	21.6	22.2	22.6		17.7	18.3	18.2	18.8	19.2	
	6H	21.8	22.3	22.2	22.7	23.2		18.0	18.6	18.5	19.0	19.5	
8H	22.1	22.5	22.6	23.0	23.5		18.2	18.6	18.6	19.1	19.6		
Wierząca pozycja obserwatora dla odległości oprawy S													
S = 1.0H		+0.2 / -0.2						+0.2 / -0.1					
S = 1.5H		+0.5 / -0.4						+0.5 / -0.5					
S = 2.0H		+0.8 / -0.5						+0.5 / -1.0					
Tabela standardowa		BK07						BK04					
Składnik sumy korekty		S.1						-0.3					
Poprawione wskaźniki oświetlenia odwołane do 154mm Całkowity strumień świetlny													

ELPIKO Piotr Kopiński

Wola Niemiecka 42g
21-025 Niemce

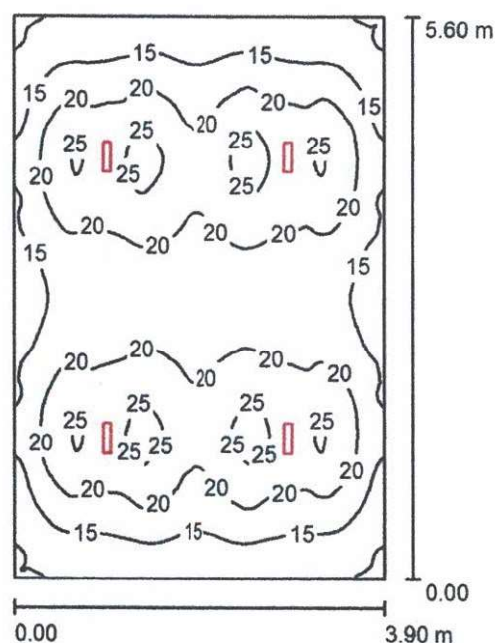
Edytor mgr inż. Piotr Kopiński

Telefon 501-376-003

faks

e-Mail info@elpiko.pl

Pomieszczenie kotłowni / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.85

Wartości Lux, Skala 1:72

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	19	9.30	27	0.503
Podłoga	20	15	9.82	19	0.669
Sufit	70	4.24	2.90	5.15	0.684
Ściany (4)	50	10	3.94	27	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 20 16
Dolna ściana 21 17
(CIE, SHR = 0.25.)

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	INTELIGHT Oprawa ewakuacyjna ORION LED 7W awaryjny tryb (1.000)	154	154	1.0
W sumie:			616	616	4.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.18 \text{ W/m}^2 = 0.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 21.84 m^2)

ELPIKO Piotr Kosiński

Wola Niemiecka 42g
21-025 Niemce

Edytor mgr inż. Piotr Kosiński

Telefon 501-376-003

faks

e-Mail info@elpiko.pl

Pomieszczenie kotłowni / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światły: 616 lm
Moc całkowita: 4.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.85
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminancja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	14	4.08	19	/	/
Podłoga	10	4.22	15	20	0.93
Sufit	0.05	4.18	4.24	70	0.94
Ściana 1	4.74	3.87	8.61	50	1.37
Ściana 2	7.20	3.81	11	50	1.75
Ściana 3	4.74	3.87	8.62	50	1.37
Ściana 4	7.20	3.75	11	50	1.74

Równomierności na płaszczyźnie pracy

 E_{\min} / E_{\max} : 0.503 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.343 (1:3)

UGR

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

Lewa ściana

20

16

Dolna ściana

21

17

(CIE, SHR = 0.25.)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.18 \text{ W/m}^2 = 0.99 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 21.84 m^2)

ELPIKO Piotr Kopiński

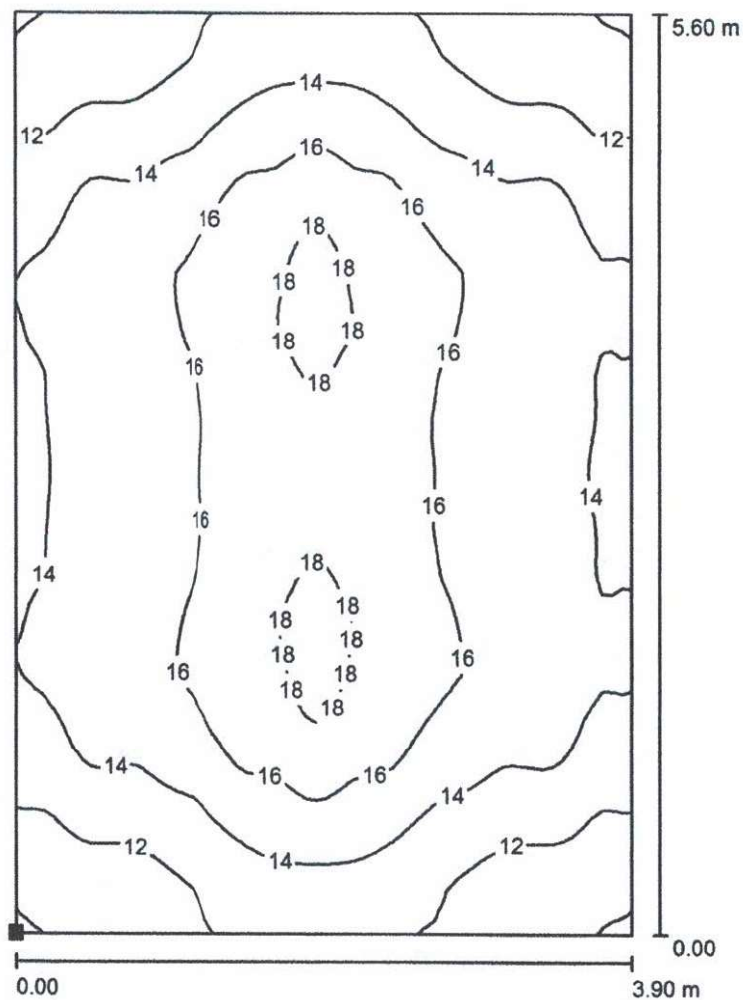
Wola Niemiecka 42g
21-025 Niemce

Edytor mgr inż. Piotr Kopiński

Telefon 501-376-003

faks

e-Mail info@elpiko.pl

Pomieszczenie kotłowni / Podłoga / Izolinie (E)

Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(0.335 m, 0.812 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 44

Siatka: 64 x 64 Punkty

 E_m [lx]
15

 E_{min} [lx]
9.82

 E_{max} [lx]
19

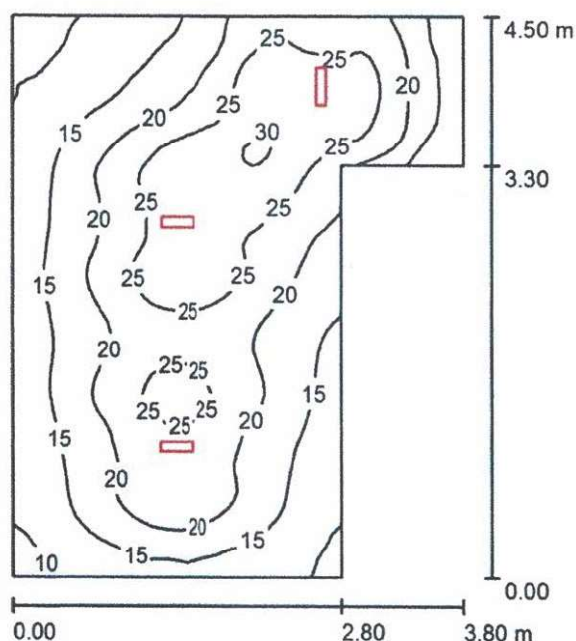
 E_{min} / E_m
0.669

 E_{min} / E_{max}
0.523

ELPIKO Piotr Kopiński

Wola Niemiecka 42g
21-025 NiemceEdytor mgr inż. Piotr Kopiński
Telefon 501-376-003
faks
e-Mail info@elpiko.pl

Korytarz / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.85

Wartości Lux, Skala 1:58

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	19	8.53	30	0.439
Podłoga	20	15	8.78	20	0.605
Sufit	70	4.51	2.84	7.58	0.630
Ściany (8)	50	10	3.76	43	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	INTELIGHT Oprawa ewakuacyjna ORION LED 7W awaryjny tryb (1.000)	154	154	1.0
W sumie:			462	462	3.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.22 \text{ W/m}^2 = 1.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.80 m^2)

ELPIKO Piotr Kopiński

Wola Niemiecka 42g
21-025 Niemce

Edytor mgr inż. Piotr Kopiński

Telefon 501-376-003

faks


e-Mail info@elpiko.pl

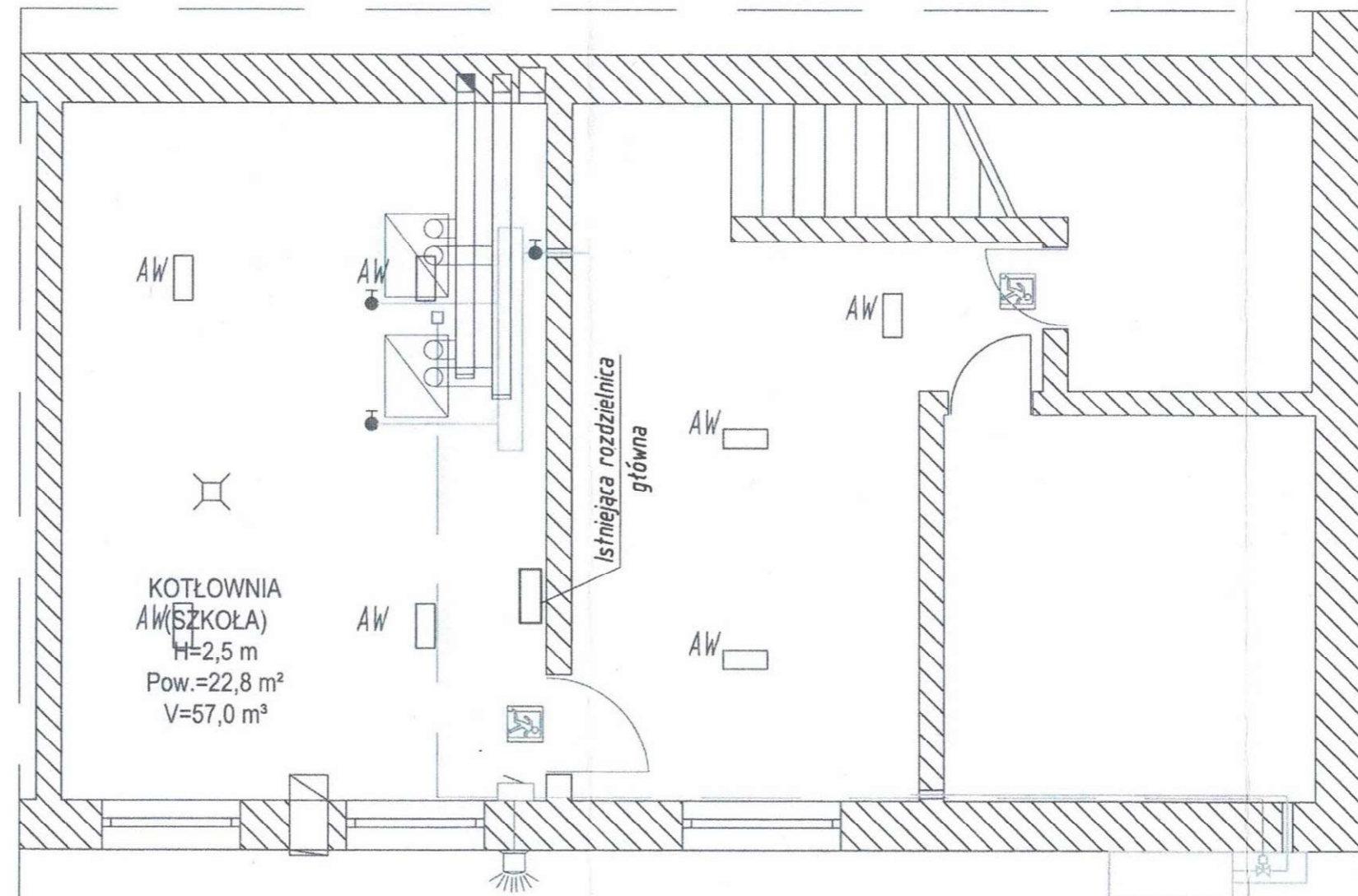
Korytarz / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światły: 462 lm
Moc całkowita: 3.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.85
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	15	4.46	19	/	/
Podłoga	10	4.41	15	20	0.92
Sufit	0.06	4.45	4.51	70	1.00
Ściana 1	4.36	3.77	8.13	50	1.29
Ściana 2	5.10	3.92	9.02	50	1.44
Ściana 3	6.32	3.85	10	50	1.62
Ściana 4	4.90	3.92	8.83	50	1.40
Ściana 5	5.88	5.62	12	50	1.83
Ściana 6	6.54	4.91	11	50	1.82
Ściana 7	9.67	4.46	14	50	2.25
Ściana 8	6.37	3.80	10	50	1.62

Równomierności na płaszczyźnie pracy

 E_{\min} / E_{\max} : 0.439 (1:2) E_{\min} / E_{\max} : 0.280 (1:4)Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.22 \text{ W/m}^2 = 1.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.80 m^2)



LEGENDA	
AW	Oprawa oświetlenia awaryjnego ORION LED 100 SA 3h MT 4W Intelight - INLEWA 41628 o mocy 7W
	Podświetlany znak bezpieczeństwa KASJOPAJA LED 8 MT Intelight - INLEWA 93331 o mocy 3,6 W



ELPIKO Piotr Kopiński
Wola Niemiecka 42g, 21-025 Niemce
tel. 501-376-003
www: elpiko.pl
email: info@elpiko.pl

Inwestor: Gmina Radzyń Podlaski ul. Warszawska 32, 21-300 Radzyń Podlaski			
Nazwa projektu: Budowa awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego kotłowni gazowej w budynku Szkoły Podstawowej im. Romualda Traugutta w Białej			
Adres inwestycji:	Biała 30, dz. ew. nr 514, 515/1 21-300 Radzyń Podlaski	Branża:	elektryczna
Funkcja:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Piotr Kopiński	LUB/0203/PWOE/11	
Sprawdzający:	mgr inż. Rafał Kukuryka	LUB/0079/PWOE/08	
Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny - orientacja			Skala: 1:50
			Data: 11.2022 r.
			Nr rys. 1