



nadzór projektowanie
branża elektryczna
Jarosław Szczęsny

ul. Bojańczyka 20/22 m 1 87-800 Włocławek
nip 888-107-52-31
tel.: (054) 231-59-82
604 297 874
e-mail: el_jarek@interia.pl jarek.szczesny@interia.pl
konto: MILLENNIUM Nr: 86116022020000000297039834

egz. nr **1**

Projekt budowlany

Obiekt : *Dwa budynki przeznaczone na całodobową opiekę i wychowanie dla dzieci i młodzieży*

Temat : *Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego i przeciwpożarowego wyłącznika prądu*

Branża : *Elektryczna*

Adres : *Lipno, dz. nr 1874/7, 1874/16,
obr.ewid. Miasto Lipno, powiat lipnowski*

Inwestor : *Powiat Lipnowski
ul. Sierakowskiego 10B, 87-600 Lipno*

Projektant:

*inż. Jarosław Szczęsny
upr. nr WBPP-AN-8386-5/46/81 Wk
spec.: instalacyjno-inżynierska
w zakresie instalacji elektrycznych
KUP/IE/2445/01*

Włocławek wrzesień 2016 r.

Opracowanie zawiera:

	Str. nr:
1. Spis treści	1
2. Opis techniczny	2-7
4. Oświadczenie projektanta	8
5. Uprawnienia + przynależność do PIIB	9
6. Rysunki:	
➤ rys. nr 1 - Instalacja elektryczna – przyziemie (awaryjne oświetlenie ewakuacyjne przeciwpożarowy wyłącznik prądu)	10
➤ rys. nr 2 - Instalacja elektryczna – poddasze (awaryjne oświetlenie ewakuacyjne)	11
➤ rys. nr 3 - Przeciwpożarowy wyłącznik prądu – przebudowa tablicy T1	12

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- projektu budowlanego
- obowiązujących norm i przepisów

2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie instalacji oświetlenia awaryjnego oraz przeciwpożarowego wyłącznika prądu w obiekcie:

DWA BUDYNKI PRZEZNACZONE NA CAŁODOBOWĄ OPIEKĘ I WYCHOWANIE DLA DZIECI I MŁODZIEŻY

Adres: Lipno, dz. nr 1874/7, 1874/16, obr. ewid. nr 8 Miasto Lipno
powiat lipnowski, woj. kujawsko-pomorskie

Inwestor: Powiat Lipnowski

ul. Sierakowskiego 10B, 87-600 Lipno

3. Zasilanie projektowanych obwodów

Oświetlenie awaryjne wyprowadzone jest z wydzielonego obwodu w T1.

Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu wyprowadzony jest z cewki wzrostowej wyłącznika głównego rozdzielni.

4. Wykonanie instalacji

4.1. Oświetlenie awaryjne

4.1.1. Wykonanie oświetlenia

W budynku projektuje się oświetlenie awaryjne w tym:

- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne
- montaż znaków bezpieczeństwa (oprawy z piktogramami).

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne przyjęto na drogach ewakuacyjnych oświetlonych wyłącznie światłem sztucznym.

Oświetlenie zaprojektowano zgodnie z obowiązującymi normami:

- PN-EN 50172:2005. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
- PN-EN 1838:2005. Oświetlenie awaryjne

- PN-EN 60598-2-22:2004. Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego

Pracę opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w całości przewidziano do pracy w trybie „na ciemno”.

Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zrealizowane zostało za pomocą opraw awaryjnych jednozadaniowych z funkcją autotestu. Wszystkie oprawy wyposażone są we własne układy podtrzymania napięcia (akumulatory) pozwalające na prawidłową pracę opraw przez min. 2 godziny. Oprawy zostały tak rozmieszczone, aby natężenie oświetlenia spełniało określone w normie minimalne poziomy oświetlenia.

Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego zostaną zasilone z wydzielonego obwodu z rozdzielni RG. Zasilanie opraw awaryjnych i znaków bezpieczeństwa oświetlonych wewnątrz wykonać przewodami typu YDY 3x1,5 mm², które prowadzić w tynku oraz nad stropem podwieszonym.

Załączenie oświetlenia awaryjnego będzie następowało automatycznie po zaniku napięcia podstawowego. Czas załączenia opraw oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego i znaków bezpieczeństwa nie powinien być dłuższy niż 2s od momentu zaniku napięcia.

Wymagane minimalne poziomy natężenia oświetlenia awaryjnego, ewakuacyjnego:

- w osi drogi ewakuacyjnej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 1 lx,
- wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej stosunek $E_{max.}/E_{min.}$ 40/1,
- na poziomie podłogi na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 0,5 lx,
- w obrębie 2 metrów od urządzeń przeciwpożarowych ~~nie znajdujących się w drodze ewakuacyjnej~~ natężenie musi wynosić min. 5lx.

Wszystkie oprawy awaryjne będą wyposażone w diodowy wskaźniki koloru zielonego oznaczający prawidłową pracę opraw.

4.1.2. Testowanie, serwis awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

W celu poprawnej pracy systemu oświetlenia awaryjnego, należy przeprowadzać systematyczne testy (Rozporządzenie MSWiA z 21.04.2006 §3.1 + norma PN-EN 50172:2005).

Testy powinny być wykonywane:

- codziennie - należy wizualnie kontrolować wskaźnik właściwej pracy,
- comiesięcznie (pkt. 7.2.3. normy) - włączyć w trybie pracy awaryjnej każdą oprawę, poprzez symulację awarii zasilania oświetlenia podstawowego, na okres wystarczający do sprawdzenia, czy każda oprawa świeci. W tym czasie należy sprawdzić prawidłowe funkcjonowanie wszystkich opraw oświetlenia awaryjnego,
- corocznie (pkt. 7.2.4. normy) - wykonać ten sam test co comiesięcznie, a także test pełnookresowy, połączony z pomiarem czasu pracy awaryjnej, dodatkowo zalecane jest wykonanie pomiarów natężenia oświetlenia.

Zgodnie z normą PN-EN 50172:2005 każdy obiekt musi posiadać rejestr kontroli i testów oświetlenia awaryjnego.

Razem z dokumentacją systemu, odpowiednimi certyfikatami ma być przechowywany w obiekcie przez osobę odpowiedzialną za obiekt i udostępniany dla kontroli prowadzonej przez upoważnioną osobę.

Rejestr powinien zawierać takie informacje jak:

- datę odbioru systemu z załączeniem stosownych świadectw odnoszących się do zmian
- datę każdej kontroli okresowej i testu,
- datę i skrócone szczegóły defektu i podjętych środków zaradczych,
- datę i skrócone szczegóły każdej zmiany wprowadzonej do instalacji oświetlenia awaryjnego,
- w przypadku używania urządzeń do automatycznego testowania, podstawowe parametry i tryb pracy tego urządzenia powinny być opisane.

4.2. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

4.2.1. Wykonanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu

Dla budynku, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny

odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z dnia 15.06.2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami), w celu zabezpieczenia osób przebywających w obiekcie przed porażeniem prądem elektrycznym podczas akcji gaśniczej lub też w celu awaryjnego wyłączenia zasilania przewidziano przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Wyłącznik, w postaci przycisku zabezpieczonego szybką, zlokalizowany został przy rozdzielni T1 przy wyjściu ewakuacyjnym. Uruchomienie spowoduje wyłączenie zasilania w całym budynku. Ze względu na wyposażenie rozłącznika w cewkę wybijakową z wyzwalaczem wzrostowym, obwód ppoż. wyłącznika zaprojektowano przewodem niepalnym o odporności E 90 (przyjęto HDGs 2x1,5 mm²). Po zamontowaniu urządzeń oznakować je znakiem ochrony przeciwpożarowej (**PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU**).

4.2.2. Przegląd okresowy wyłącznika

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu jako urządzenie przeciwpożarowe należy poddawać przeglądom nie rzadziej niż raz w roku.

Przegląd obejmuje:

- aktywację
- sprawdzenie obwodów elektrycznych podlegających odłączeniu
- sprawdzenie oznakowania wyłącznika.

Zadziałanie wyłącznika powinno odciąć dopływ prądu do wszystkich obwodów, z wyjątkiem obwodów zasilających urządzenia przeciwpożarowe.

Z przeprowadzonych czynności należy sporządzić protokół.

5. Dokumenty odbiorowe

5.1. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

- kserokopie rysunków z projektu podstawowego, na których naniesiono wszelkie zmiany wprowadzone podczas wykonywania oświetlenia,
- oświadczenie Wykonawcy o wykonaniu oświetlenia zgodnie z projektem budowlanym, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,
- ważne świadectwa dopuszczenia oraz certyfikaty zgodności na zastosowane oprawy oświetlenia awaryjnego,
- pomiary rezystancji izolacji przewodów YDY,

- protokół pomiarów natężenia oświetlenia z zaznaczonymi na schemacie punktami pomiarowymi, ilość punktów pomiarowych zgodna z powierzchnią pomieszczenia (pomiarów wykonać dla dróg ewakuacyjnych).

5.2. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

- kserokopie rysunków z projektu podstawowego, na których naniesiono wszelkie zmiany wprowadzone podczas wykonywania przeciwpożarowego wyłącznika prądu,
- oświadczenie Wykonawcy o wykonaniu ppoż. wyłącznika prądu zgodnie z projektem budowlanym, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,
- deklaracje zgodności na zastosowane aparaty,
- ważne świadectwa dopuszczenia oraz certyfikaty zgodności na zastosowane urządzenia i przewody,
- pomiary rezystancji izolacji przewodów HDGs,
- protokół zadziałania przeciwpożarowego wyłącznika prądu zawierający:
 - wytwórcę,
 - częstotliwość znamionową,
 - prąd znamionowy,
 - typ wyzwalacza wzrostowego,
 - ilość prób,
 - jakie obwody pozostają pod napięciem po zadziałaniu wyłącznika,

ogólna ocena ppoż. wyłącznika prądu.

6. Ochrona od porażen

Jako ochronę od porażen zastosowano:

SAMOCZYNNE ODŁĄCZENIE W UKŁADZIE TN-C-S.

Ochronie podlegają styki ochronne gniazd wtykowych.

Przewody ochronne należy podłączyć do instalacji c.o./woda i do szyny ochronnej PE w rozdzielni Rm.

7. Uwaga końcowa

Całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary skuteczności ochrony p.porażeniowej oraz izolacji obwodów.

Do budowy stosować materiały budowlane dopuszczone do obrotu i posiadające właściwe atesty.

Włocławek wrzesień 2016 r.

Oświadczenie

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany instalacji oświetlenia awaryjnego oraz przeciwpożarowego wyłącznika prądu w obiekcie:

**DWA BUDYNKI PRZEZNACZONE NA CAŁODOBOWĄ OPIEKĘ I WYCHOWANIE
DLA DZIECI I MŁODZIEŻY**

Adres: Lipno, dz. nr 1874/7, 1874/16, obr. ewid. nr 8 Miasto Lipno
powiat lipnowski, woj. kujawsko-pomorskie

Inwestor: Powiat Lipnowski

ul. Sierakowskiego 10B, 87-600 Lipno,

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

inż. Jarosław Szczęsny
upr. bud. WBPP-AN-8386-5/46/81/ Wk
specjalność: instalacyjno-inżynierska
w zakresie instalacje elektryczne
KUP/IE/2445/01

Podstawa prawna: art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
(tekst jednolity Dz.U. z 2016, poz. 290 z późniejszymi zmianami).

Bydgoszcz 2015-12-29
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **SZCZĘSNY JAROSŁAW**

miejsce zamieszkania

87-800 WŁOCLAWEK
UL. BOJAŃCZYKA 20/22 M.1

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2016-01-01
do dnia 2016-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 52 360 70 50 - fax 52 366 70 50

PRZEWODNICZĄC
Rady Okręgowej Izby
[Podpis]
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Za zgodność
z oryginałem

Inż. Jarosław Szczesny
upr.bud. WPP-AN-8386-5/46/81 Wk
KUPIE/2445/01

DECYZJA

Na podstawie § 5, § 7 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. (Dz. U. Nr 8, poz. 45 / 75) stwierdza się, że

Obywatel **JAROSŁAW SZCZESNY**
(wymienić imię - imiona i nazwisko)

Inżynier elektryk,
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia **1.09.1952r.** w **Włocławku**

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót,

zakresu specjalności inżynierskiej w zakresie (określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel **JAROSŁAW SZCZESNY**
(imię - imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

Zakres upoważnień na odwrócić,

Otrzymuje:

- 1. J. Szczesny
Al. Szosowa 34 m. 2
87-800 Włocławek
2. AN a/a



*) określić zakres prawa wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie wynikający odpowiednio do rodzaju funkcji specjalności techniczno-budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 2, § 4 ust. 1 i 2, § 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13 ust. 1 rozporządzenia.
ZGT-3/8-15-00/3386-2 1979-1500-A.5

Lo

Jest upoważniony do :

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego zakreślenia instalacji elektrycznych,
2. sporządzenia w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych.

Z. upoważniony
S. M. W. 17
101 107



Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi **50.000 EUR**.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A. niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego.

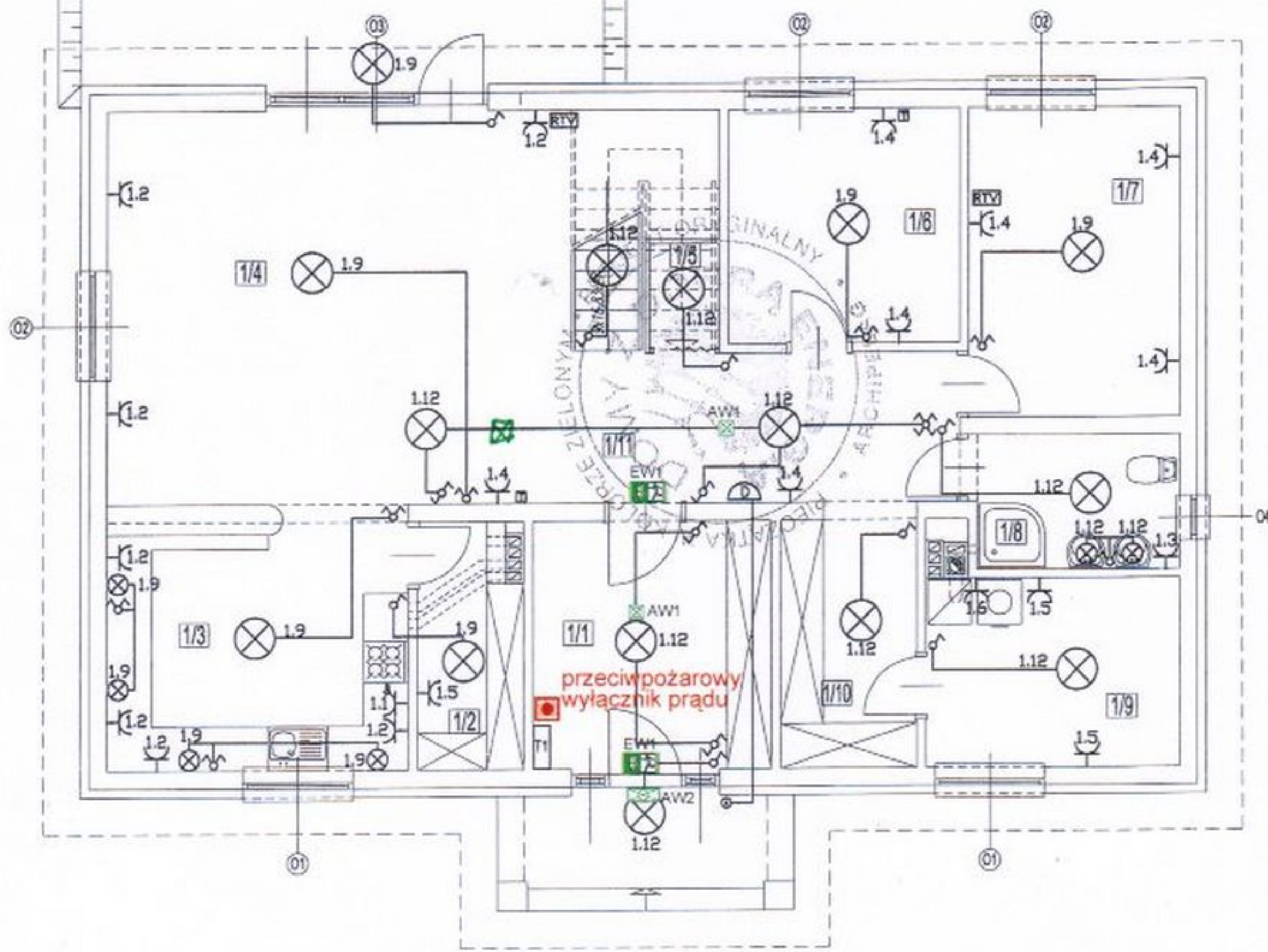
Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PİIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne.

Wszelkie zapytania dotyczące ubezpieczeń OC podstawowych i dodatkowych oraz wnioski o zawarcie umów dotyczących ubezpieczeń dodatkowych, których okres ubezpieczenia rozpoczyna się od dnia 1 stycznia 2011 roku i później, należy kierować bezpośrednio do Ergo Hestii:

- a) telefonicznie pod nr 801 107 107 - z telefonu stacjonarnego lub pod (58) 555 55 55 - z telefonu komórkowego,
- b) mailowo na adres szkody@ergohestia.pl,
- c) faxem na nr (58) 555 60 61.

Do dyspozycji członków Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w sprawach ubezpieczeń pozostaje także biuro Krajowej Rady.

PARTER



1/1	WIATROŁAP terakota	1/5	SCHÓWEK parkiet	1/9	POM. GOSPODARCZE terakota
1/2	SPIŻARNIA terakota	1/6	GABINET parkiet	1/10	GARDEROBA parkiet
1/3	KUCHNIA terakota	1/7	SYPIALNIA parkiet	1/11	GARDEROBA parkiet
1/4	SALON parkiet	1/8	ŁAZIENKA terakota		

PRZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN PRZECIWOŻAROWYCH
mgr inż. Krzysztof Michałowski, Nr Lpwr 563/2012
Sito,
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej
Atylerdżam
bez uwag z
(data)

- AW1 oprawa awaryjna nasufitowa LED 1h 2W IP65 z atestem CNBOP np. ITECH LED M2 (TMT) lub równowazna
AW2 oprawa awaryjna zewnętrzna IP65, 1h, IP65 z atestem CNBOP np. ALFA III zewn. (AMATECH) lub równowazna
EW1 oprawa awakucyjna naścienna z piktogramem, IP65, z atestem CNBOP np. ALFA III (AMATECH) lub równowazna

LEGENDA:

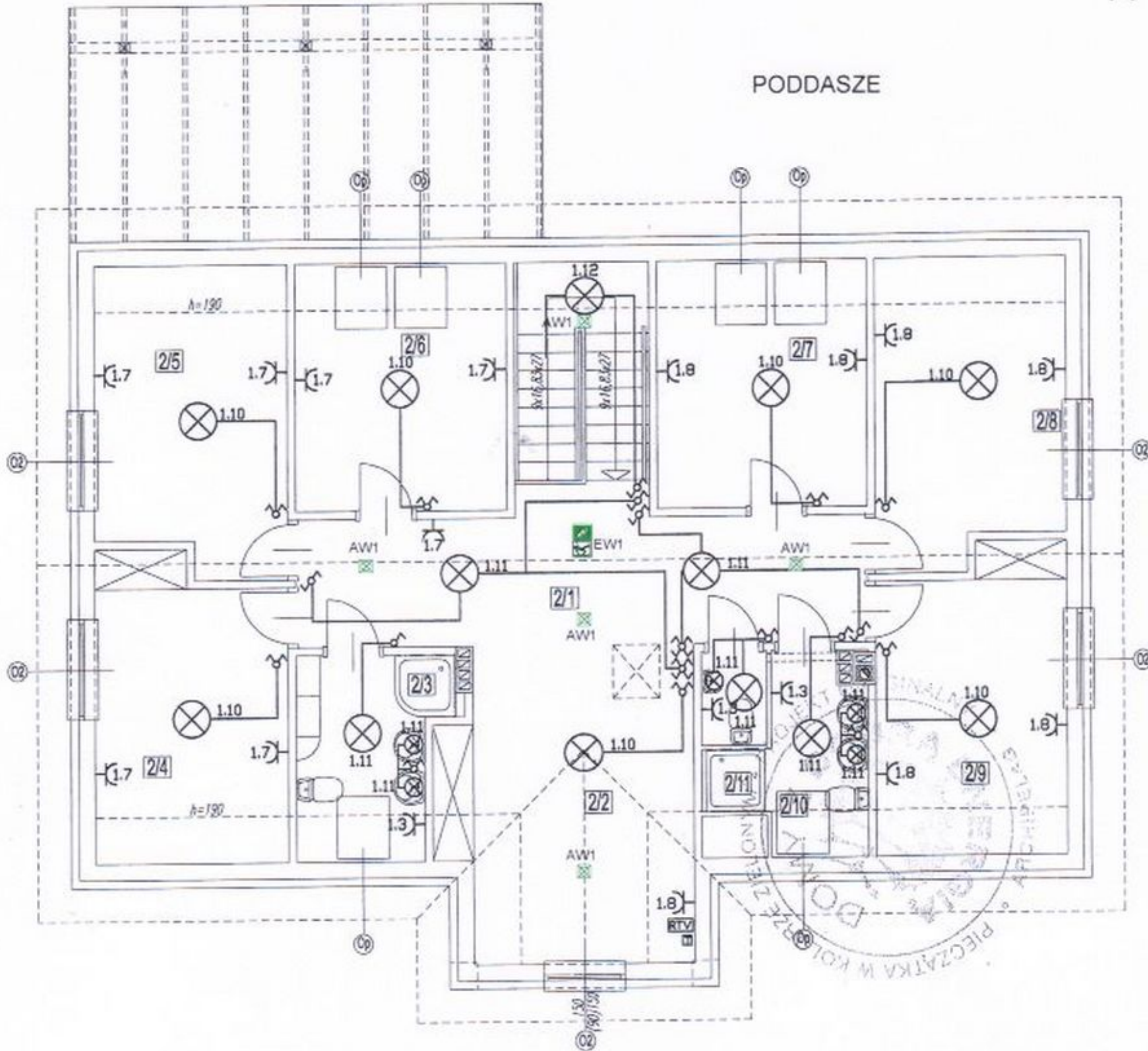
- wypust oświetleniowy
- podwójne gniazdo elektr. 230V
- gniazdo elektr. - siłowe 400V
- przycisk dzwonkowy
- dzwonek
- gniazdo RTV-SAT
- gniazdo telefoniczne

AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE + PRZECIWOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Rys. nr 1

Opracował
inż. Jarosław Szczęsny
upr. WBPP-AN-6385-5/45/81 Wk
spec. instalacyjno-inżynierska
w zakresie instalacji elektrycznych
KUP/15/2445/01

PODDASZE



2/1 KORYTARZ
parkiet

2/5 SYPIALNIA
parkiet

2/9 SYPIALNIA
parkiet

2/2 POKÓJ ZABAW
parkiet

2/6 SYPIALNIA
parkiet

2/10 ŁAZIENKA
terakota

2/3 ŁAZIENKA
terakota

2/7 SYPIALNIA
parkiet

2/11 WC
terakota

2/4 SYPIALNIA
parkiet

2/8 SYPIALNIA
parkiet

AW1 oprawa awaryjna nasufitowa LED 1h 2W IP65 z atestem CNBOP np. iTECH LED M2 (TMT) lub równoznaczna

EW1 oprawa ewakuacyjna nasufitowa z piktogramem, IP65; z atestem CNBOP np. ALFA III (AMATECH) lub równoznaczna

LEGENDA:

- wypust oświetleniowy
- podwójne gniazdo elektr. 230V
- gniazdo RTV-SAT
- gniazdo telefoniczne

AWARYJNE OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

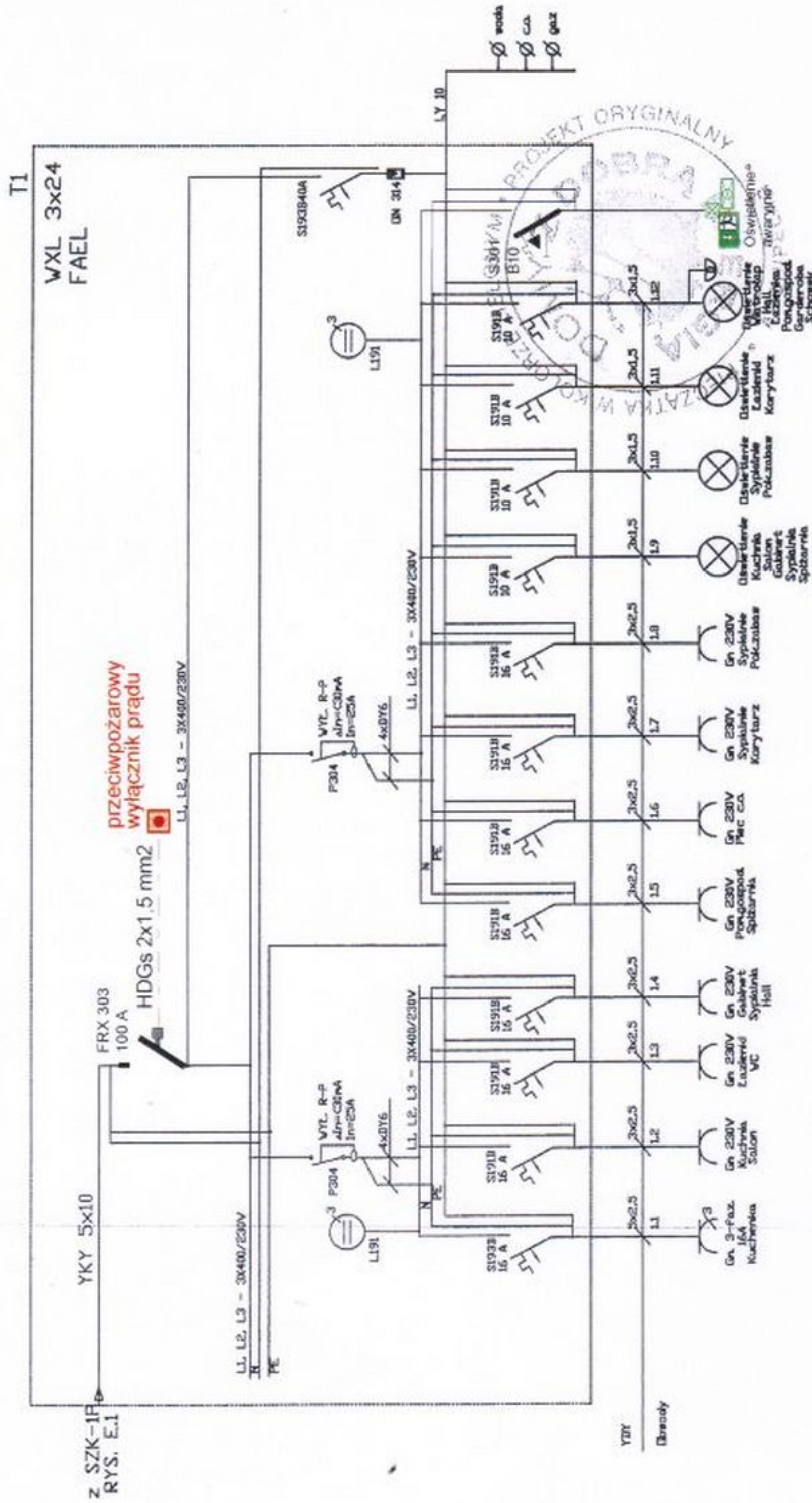
Rys. nr 2

Opracował

inż. Jarosław Szczęsny
upr. WEPP-AN 8396-5/46/81 Wk
spec. instalacyjno-inżynierska
w zakresie instalacji elektrycznych
KUP/IB/2445/01

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWOŻAROWYCH
mgr inż. Krzysztof Michałowski, Nr Licz. 563/2012
Simo.

Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
zawieszony
bez uwag z uwagi na



PRZECIWOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU
- PRZEBUDOWA TABLICY T1

UWAGA!
Wszystkie elementy rozdzielni
produkcji FAEL

OCRONA PRZED PORAZENIEM
SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
ODBIORY TN-S

Rys. nr 3

Opracował

inż. Jarosław Szczęsny
ul. WBPP-AN-15305-54001 WK
spec. instalacyjno-izymeryjna
w zakresie instalacji elektrycznych
KUP/IE/2445/01

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWOŻAROWYCH
mgr inż. Krzysztof Michałowski, Nr Upr. 563/2012
Data: 2012.09.20
Zgodnie z projektem i wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
z dnia 2012.09.20
bez uwag i zastrzeżeń