

Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” sp. z o.o. Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7	Nr projektu	Nr Tomu
	PT-586	PW-586/ E/zad.3A
tel. (58) 663 02 02		
str. 1		

Inwestor: Gmina Kobylnica
ul. Główna 20
76-251 Kobylnica

Inwestycja: Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Kobylnica wraz z wykonaniem audytów energetycznych

Nr umowy: GIF-IR.272.RB-13.28.2015

Nr projektu: **PT-586**

Tytuł projektu: Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Kobylnica

Nr tomu: **PW-586/E/zad.3A**

Tytuł tomu: Przebudowa instalacji elektrycznej w budynku Urzędu Gminy

Stadium: **Projekt wykonawczy**

Funkcja:	Zakres opracowania:	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Podpis
Projektował	branża elektryczna	mgr inż. Michał Chmielewski	upr.proj. nr POM/0186/PW/OE/11 w specjalności instalacyjno-inżynieryjne w zakresie instalacji elektrycznych	
Opracował	branża elektryczna	inż. Patrik Estrop		
Chwaszczyno, listopad 2015				

<div>Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych</div> <div>„PROMAT” sp. z o.o.</div> <div>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</div>	<div>Nr projektu</div> <div>PT-586</div>	<div>Nr Tomu</div> <div>PW-586/ E/zad.3A</div>
<div>tel. (58) 663 02 02</div>	<div>str. 2</div>	

Spis treści

1. Opis techniczny

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Założenia projektowe
- 1.3. Istniejąca instalacja oświetlenia
- 1.4. Instalacja oświetlenia podstawowego
- 1.5. Instalacja oświetlania awaryjnego
- 1.6. Ochrona od porażen
- 1.7. Uwagi dla wykonawcy
- 1.8. Uwagi końcowe

2. Załączniki

- 2.1. Uprawnienia budowlane projektowe.
- 2.2. Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa.
- 2.3. Oświadczenie.
- 2.4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 2.5. Obliczenia natężenia oświetlenia.

3. Spis rysunków

- 3.1. Rys. E1. Instalacja elektryczna w budynku - piwnica.
- 3.2. Rys. E2. Instalacja elektryczna w budynku - parter.
- 3.3. Rys. E3. Instalacja elektryczna w budynku – I piętro.
- 3.4. Rys. E4. Instalacja elektryczna w budynku - poddasze.

Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” <i>sp. z o.o.</i> <i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i>	<i>Nr projektu</i> PT-586	<i>Nr Tomu</i> PW-586/ E/zad.3A
	<i>tel. (58) 663 02 02</i> <i>str. 3</i>	

1. Opis techniczny

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznej w budynku administracyjno-biurowym Urzędu Gminy Kobylnica, mieszczącym się w przy ul. Głównej 20, 76-251 Kobylnica. Projekt swym zakresem obejmuje:

- instalacje oświetlenia podstawowego;
- instalacje oświetlenia awaryjnego;
- ochronę przeciwporażeniową;

1.2. Założenia projektowe

Niniejszy projekt został opracowany na podstawie:

- założeń branżowych;
- podkładów architektonicznych;
- wieloarkuszowej normy PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
- normy PN_EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsca pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach;
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 z późniejszymi zmianami);
- uwag i wytycznych inwestora.

Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” <i>sp. z o.o.</i>	<i>Nr projektu</i> PT-586	<i>Nr Tomu</i> PW-586/ E/zad.3A
<i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i>	<i>tel. (58) 663 02 02</i>	<i>str. 4</i>

1.3. Istniejąca instalacja oświetlenia

Projektuje się demontaż istniejących opraw oświetleniowych w budynku.

1.4. Instalacja oświetlenia podstawowego

Przy założeniu odpowiedniego natężenia oświetlenia na powierzchni pracy, zgodnego z normą „PN_EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsca pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”, dobrano oprawy oświetleniowe w obiekcie. Obliczenia natężenia oświetlenia dla wybranych pomieszczeń przedstawiono w załączniku niniejszego opracowania. Pozostałe obliczenia dostępne są w siedzibie biura projektowego.

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych przedstawione zostało na rysunkach nr E/1, E/2, E/4 oraz E4. W pomieszczeniach sanitarnych i technicznych zastosować osprzęt instalacyjny o stopniu ochrony min. IP44.

Projektuję się wykonanie nowych przewodów zasilających na odcinkach: od istniejących łączników oświetlenia do projektowanych opraw oświetleniowych. Przewody prowadzić pod tynkiem, lub w przestrzeni międzysufitowej w korytkach elektroinstalacyjnych. Sposób ułożenia, odpowiednio typu C lub B2, według normy PN IEC 60364-5-523.

1.5. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Przy założeniu odpowiednich wymagań, zgodnych z normą „PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia - oświetlenie awaryjne.”, dobrano oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego w obiekcie. Zalecany czas świecenia opraw oświetlenia ewakuacyjnego wynosi 2 godziny. Oprawy ewakuacyjne i awaryjne należy podłączyć do pracy w trybie „na ciemno”. Wszystkie oprawy awaryjne i ewakuacyjne powinny posiadać wymagane certyfikaty CNBOP. Typ oraz rozmieszczenie opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” <i>sp. z o.o.</i>	<i>Nr projektu</i> PT-586	<i>Nr Tomu</i> PW-586/ E/zad.3A
<i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i>	<i>tel. (58) 663 02 02</i>	<i>str. 5</i>

przedstawiono na rysunkach nr E/1, E/2, E/3 oraz E/4. Należy zastosować oprawy awaryjne posiadające funkcję ‘autotest’, umożliwiającą automatyczne testowanie opraw bez wyłączania zasilania. W pomieszczeniach sanitarnych i technicznych zastosować osprzęt instalacyjny o stopniu ochrony min. IP44.

1.6. Ochrona od porażen

Jako ochronę od porażen prądem elektrycznym należy zastosować samoczynne wyłączenie napięcia w układzie sieciowym TN–S, za pomocą istniejących wyłączników nadmiarowo prądowych lub bezpieczników topikowych. Do wszystkich odbiorników, należy doprowadzić przewód ochronny PE.

Maksymalny czas wyłączenia zwarc jest równy 0,4s, lub 0,2s – dla obwodów odbiorczych o napięciu 230V i 400V.

1.7. Uwagi dla wykonawcy

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić wszelkie niezbędne próby odbiorcze oraz pomiary zgodnie z PN-HD 60-364-6-61.

Wszelkie zmiany do projektu, powstałe na etapie wykonawstwa (np. zmiany tras kablowych) należy wyraźnie zaznaczyć w dokumentacji powykonawczej.

1.8. Uwagi końcowe

Zgodnie z Prawem Budowlanym (Dziennik Ustaw RP nr 89 z 25 sierpnia 1994r) przy wykonaniu prac budowlano montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” <i>sp. z o.o.</i> <i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i>	<i>Nr projektu</i>	<i>Nr Tomu</i>
	PT-586	PW-586/ E/zad.3A
<i>tel. (58) 663 02 02</i>	<i>str. 6</i>	

Dla użytych w projekcie materiałów dopuszcza się zastosowanie innych materiałów o **równoważnej lub lepszej jakości.**

Za dopuszczenie do obrotu i stosowanie w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” sp. z o.o. <i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i>	<i>Nr projektu</i> PT-586	<i>Nr Tomu</i> PW-586/ E/zad.3A <i>str. 7</i>
---	-------------------------------------	--

Załącznik nr 2.1.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 28 grudnia 2011 r.

Syg. akt 202/POM/OKK/11

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan **MICHAŁ CEZARY CHMIELEWSKI**
magister inżynier
urodzony dnia 05.06.1976 r. w Rumi

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0186/PWOE/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 żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” sp. z o.o. Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7	Nr projektu PT-586	Nr Tomu PW-586/ E/zad.3A
tel. (58) 663 02 02	str. 8	

Pan Michał Cezary Chmielewski upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 oraz § 24 ust. 1 powołanego na wstępie 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 ze zm./, uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 15),
- 2) 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 instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesolowski

Otrzymują:

1. Pan Michał Cezary Chmielewski
- 81-651 Gdynia, ul. Konwaliowa 9/22
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

<div><div>Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych</div><div>„PROMAT” sp. z o.o.</div></div>	<div>Nr projektu</div> <div>PT-586</div>	<div>Nr Tomu</div> <div>PW-586/ E/zad.3A</div>
<div>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</div> <div>tel. (58) 663 02 02</div>	<div>str. 9</div>	

Załącznik nr 2.2.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-EVD-XRH-GNQ *

Pan Michał Cezary Chmielewski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0129/12
adres zamieszkania ul. Konwaliowa 9/22, 81-651 Gdynia
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-02-16 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady 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.

Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” sp. z o.o. Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7	Nr projektu	Nr Tomu
	PT-586	PW-586/ E/zad.3A
tel. (58) 663 02 02		str. 10

Załącznik nr 2.3.

Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2010 Nr 243 poz. 1632 wraz z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

Projekt wykonawczy instalacji elektrycznej w budynku administracyjno-biurowym Urzędu Gminy Kobylnica, mieszczącym się przy ul. Głównej 20, 76-251 Kobylnica,

w zakresie elektrycznym i elektroenergetycznym, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Oświadczam, że niniejszy Projekt Budowlany stanowi opracowanie kompletne w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. 2010 Nr 243 poz. 1632 wraz z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Tekst jednolity: Dz. U. 2012 Nr 0 poz. 462 wraz z późniejszymi zmianami). Projekt jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. O Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (Tekst jednolity: Dz. U. 1994 Nr 24 poz. 83 wraz z późniejszymi zmianami). Wszelkie zmiany projektu wymagają zgody autora.

PROJEKTANT:

Gdynia, 19.11.2015r

<div><div>Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych</div><div>„PROMAT” sp. z o.o.</div></div>	<div>Nr projektu</div> <div>PT-586</div>	<div>Nr Tomu</div> <div>PW-586/ E/zad.3A</div>
<div>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</div> <div>tel. (58) 663 02 02</div>	<div>str. 11</div>	

Załącznik nr 3.4.

**PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

Budynek Administracyjno-Biurowy
Urzędu Gminy Kobylnica
ul. Główna 20, 76-251 Kobylnica

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Autor

<i>mgr inż. Michał Chmielewski</i>	<i>nr</i> <i>POM/0186/PWOE/11</i>	<i>up.</i>
------------------------------------	--------------------------------------	------------

Opracował

<i>inż. Patryk Estrop</i>	
---------------------------	--

Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” <i>sp. z o.o.</i>	<i>Nr projektu</i> PT-586	<i>Nr Tomu</i> PW-586/ E/zad.3A
<i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i>	<i>tel. (58) 663 02 02</i>	<i>str. 12</i>

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Na podstawie art. 20 ust 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami i w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony wykonawca – kierownik robót zobowiązany jest do sporządzenia „planu bioz”, w którym należy uwzględnić poniższe zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :

1. Zakres robót :

- a. wewnętrzne instalacje elektryczne oświetlenia podstawowego
- b. wewnętrzne instalacje elektryczne oświetlenia awaryjnego
- c. badania i pomiary odbiorcze

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- a. istniejące instalacja elektryczna w obiekcie

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania :

Skala	Rodzaj	Miejsce	Czas
zagrożenia		wystąpienia	
średnie	Upadek z wysokości	Wszystkie pomieszczenia.	W czasie układania przewodów i montażu opraw ośw.
wysoka	Porażenie prądem	Wszystkie	W czasie wykonywania

Zakład Innowacyjny Technik Energetycznych „PROMAT” <i>sp. z o.o.</i>		<i>Nr projektu</i> PT-586	<i>Nr Tomu</i> PW-586/ E/zad.3A
<i>Chwaszczyno, ul. Ekologiczna 7</i>		<i>tel. (58) 663 02 02</i>	
		<i>str. 13</i>	

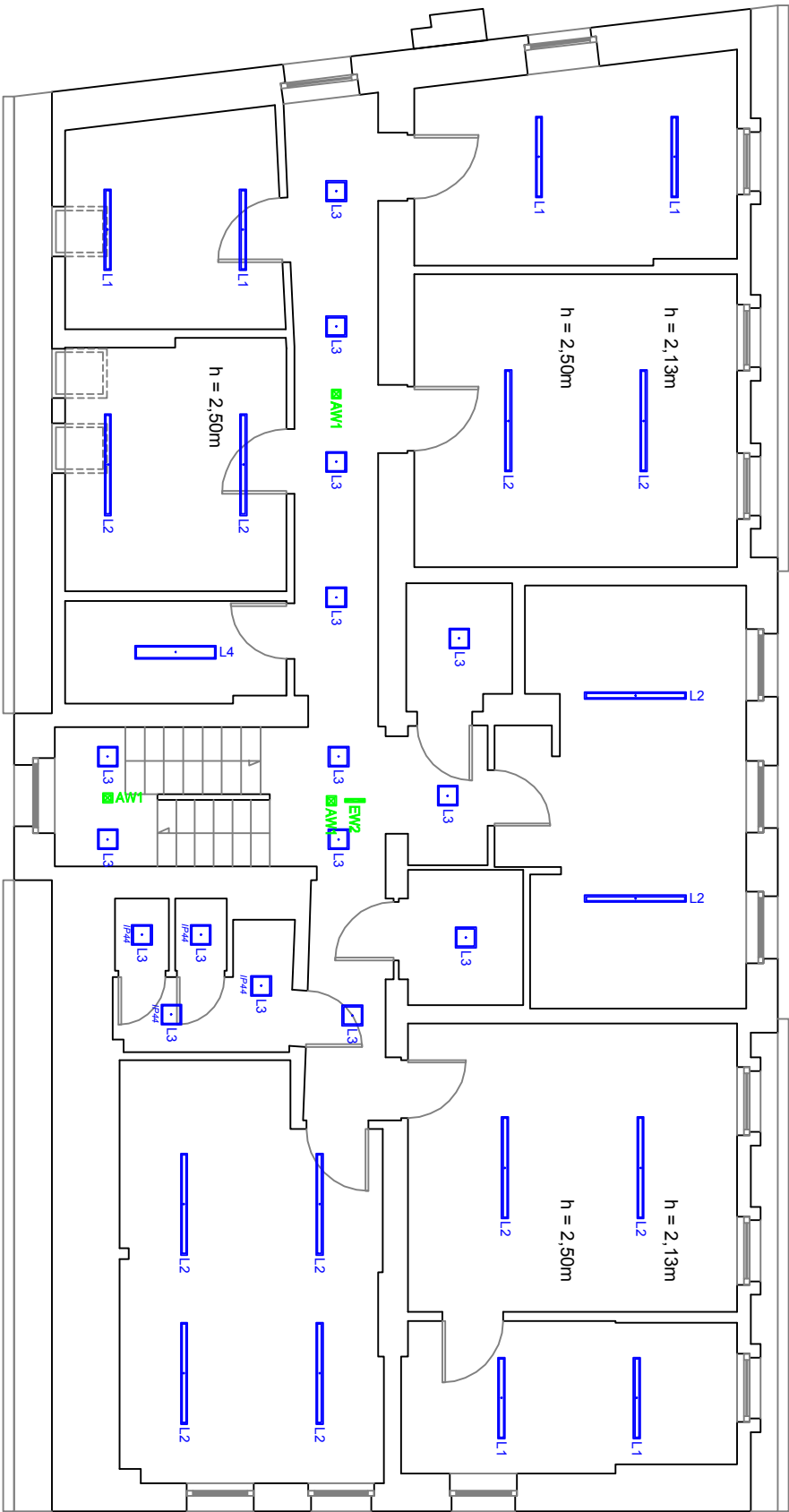
	o napięciu 0,4kV	pomieszczenia.	czynności montażowych, pomiarowych oraz przy pracy elektronarzędziami.
średnie	Zagrożenie uszkodzenia ciała	Wszystkie pomieszczenia.	Praca przy użyciu elektronarzędzi (szlifierki, wiertarki, młoty, spawarki)

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :

- instrukcja BHP stanowiska pracy , aktualne świadectwo kwalifikacyjne.

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń :

- a. zachować procedurę obowiązującą przy dopuszczaniu pracowników do prac przy czynnej instalacji elektrycznej
- b. umieścić tabliczki ostrzegawcze z napisem „ Uwaga ! Urządzenie elektryczne pod napięciem,, – przy urządzeniach mogących stanowić zagrożenie porażenia prądem elektrycznym
- c. stosować się do obowiązujących zasad BHP



UWAGI:

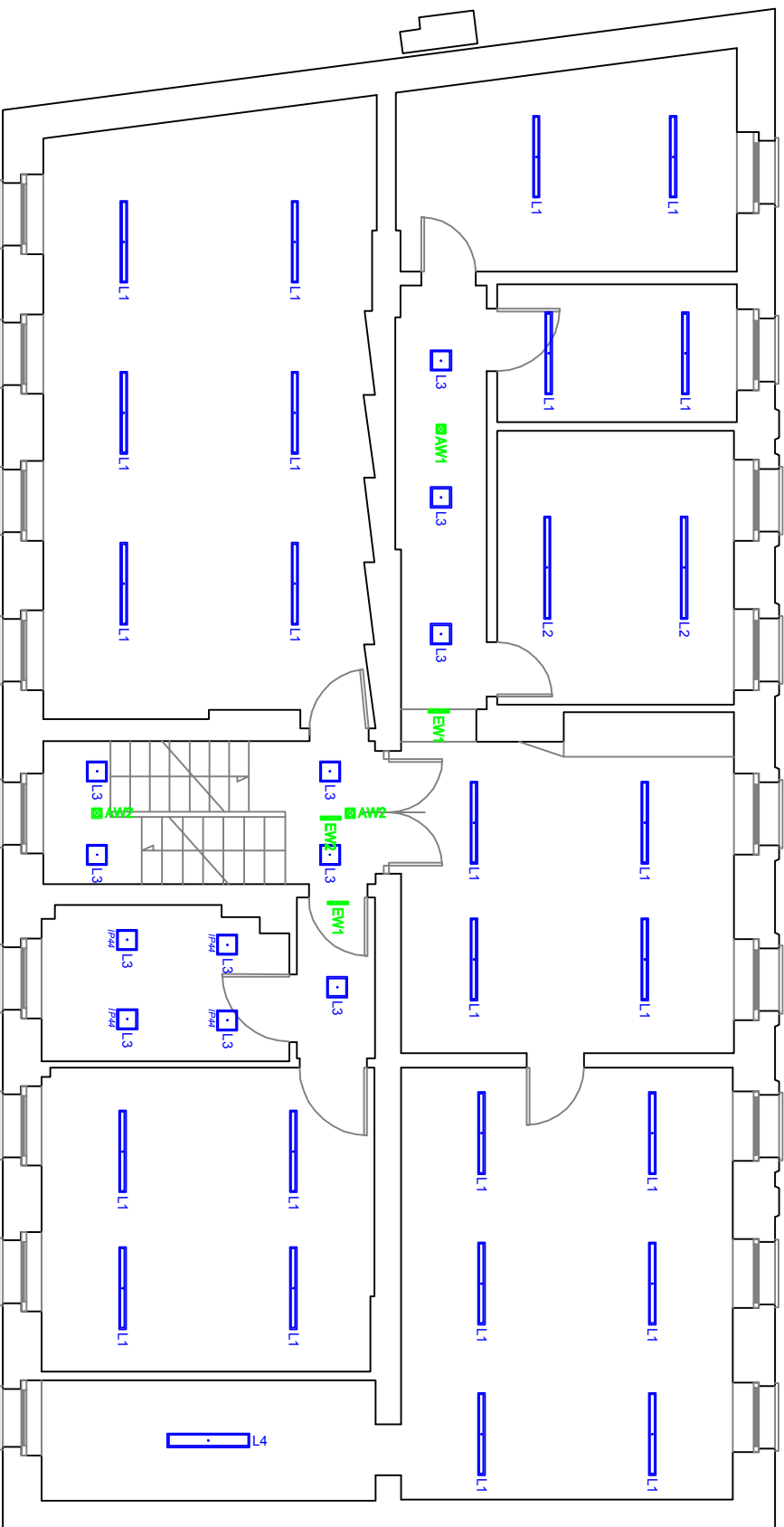
1. Układ pracy instalacji: TN-S 230/400V, 50Hz.
2. Ochrona przeciwporażeniowa - Samoczynne wyłączenie zasilania.
3. Zasilanie instalacji oświetlenia wykonać przewodami YDY 3x1,5mm² lub YDY 4x1,5mm².
4. Proj. przewody zasilające prowadzić od istniejących łączników oświetleniowych do proj. opraw ośw.
5. Zdemontować istniejące oprawy oświetleniowe.
6. W pomieszczeniach sanitarnych zastosować osprzęt instalacyjny o stopniu ochrony min. IP44.
7. Rodzaj oraz kierunek piketowanych należy ustalić z nadzorem p.poz..
8. W pobliżu hydrantów, przycisków wyłączników p-poz. oraz innych urządzeń bezpieczeństwa pożarowego (nie zaznaczonych na powyższych rzutach) - umieścić dodatkową oprawę awaryjną AW1 - w celu zapewnienia natężenia ośw. awaryjnego min 5lx.
9. Przewody elektryczne prowadzić podłynkowo lub w niepalnych korytakah elektronicznych w przestrzeni międzysufitowej.
10. Dobrane oprawy oświetlenia podstawowego posiadają trzy różne możliwości montażu, w zależności od dobranych akcesoriów montażowych: nastrępowo, wpuszczane w sufity podwieszane, zwieszane na linkach.
11. Przebiegi przewodów instalacji elektrycznych przez ściany i stropy będące przegrodami pożarowymi należy uszczelnić zaprawą ognioodporną o odporności nie mniejszej niż odporność przegrody zgodnie z Aprobatą Techniczna.
12. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH:

	L1	Oprawa nastrępowa Crack 1.2 LED DALI MPR 32W
	L2	Oprawa nastrępowa Crack 1.5 LED DALI MPR 40W
	L3	Oprawa nastrępowa Quatro LED 19W
	L4	Oprawa przemysłowa Fama LED 19W IP65
	AW1	Oprawa awaryjna Kwadra Area LED3 2h AT
	EM2	Oprawa ewakuacyjna Prymat LED 2h AT naścienna
	EM2	Oprawa ewakuacyjna Prymat LED 2h AT sufitowa

Uwaga: Powyższe modele opraw dobrano wyłączenie na potrzeby obliczeń wytnięganego rozkładu natężenia oświetlenia. Dopuszcza się wykorzystanie innych opraw o zbliżonych parametrach świetlnych.








Proj.	Michał Chmielewski	11.15			ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH Spółka z o.o. tel. 58-663-02-02
Nr projektu	P.T-586				CHWAŚCZYŃNO
Nr tomu	PW-586/E/zod.3A	Projekt:	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Kobylnica		
		Tom:	Przebudowa instalacji elektrycznej w budynku sali gimnastycznej w Kończewie		
		Tytuł rysunku:	Instalacja elektryczna w budynku – poddasze		
Skala:	1:100				Nr rysunku: PW-586//zod.3A-E4




UWAGI:

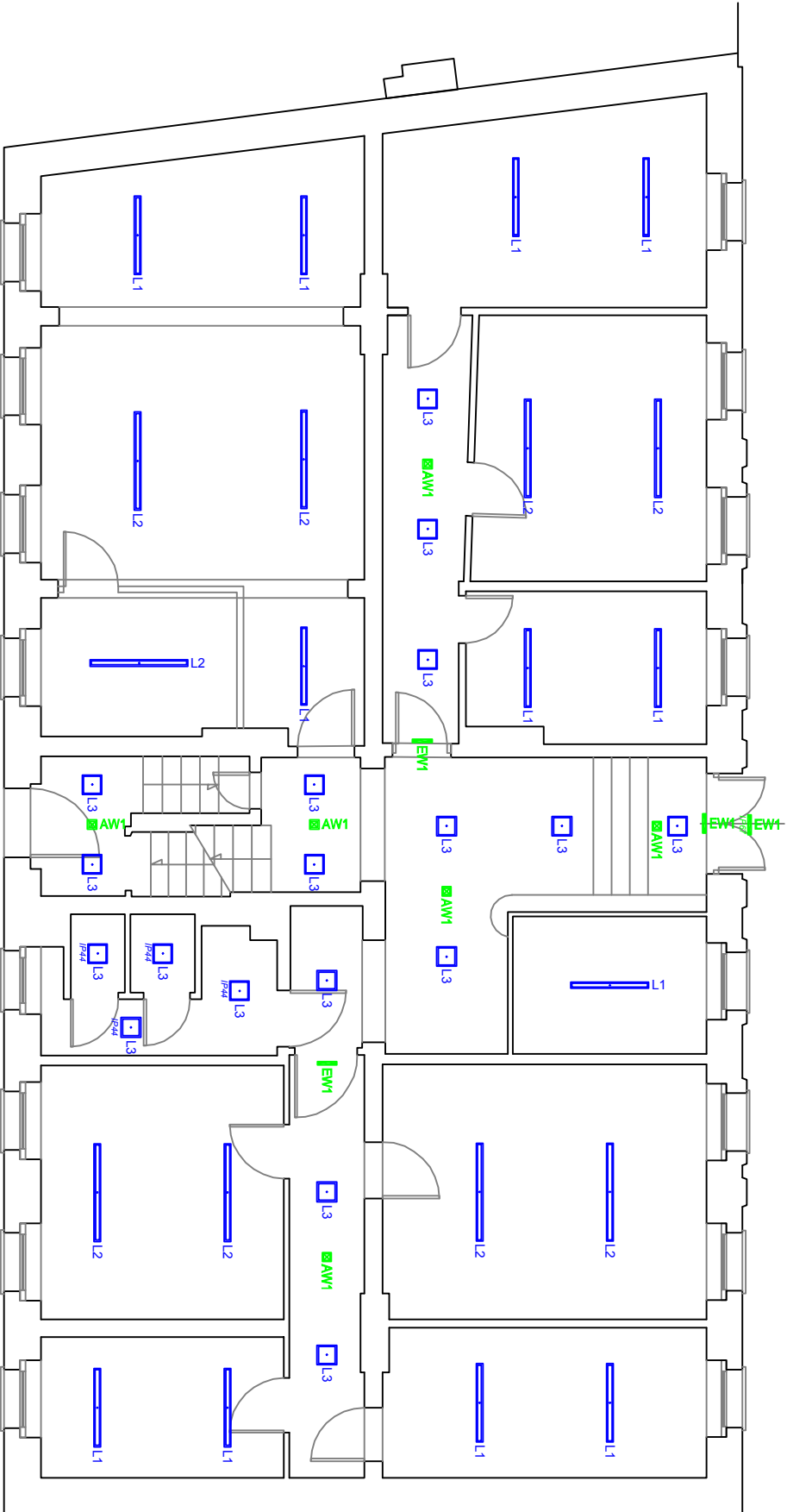
1. Układ pracy instalacji: TN-S 230/400V, 50Hz.
2. Ochrona przeciwpożarowa - Samoczynne wyłączenie zasilania.
3. Zasilanie instalacji oświetlenia wykonać przewodami YDY 3x1,5mm² lub YDY 4x1,5mm².
4. Poj, przewody zasilające prowadzić od ismiejających łączników oświetleniowych do poj, opraw ośw.
5. Zdemontować ismiejające oprawy oświetleniowe.
6. W pomieszczeniach sanitarnych zastosować osprzet instalacyjny o stopniu ochrony min. IP44.
7. Rodzaj oraz kierunek pikiogramów należy ustalić z nadzorem p.poz..
8. W pobliżu hydrantów, przycisków wyłączników p.poz. oraz innych urządzeń bezpieczeństwa pożarowego (nie zaznaczonych na powyższych rzutach) - umieścić dodatkową oprawę awaryjną AW1 - w celu zapewnienia natężenia ośw. awaryjnego min 5lx.
9. Przewody elektryczne prowadzić podtykrowo lub w niepalnych korytkach elektroinstalacyjnych w przestrzeni międzysufitowej.
10. Dobrane oprawy oświetlenia podstawowego posiadają trzy różne możliwości montażu, w zależności od dobranych akcesoriów montażowych: nastopowo, wpuszczane w sufitu podwieszane, zwieszane na linkach.
11. Przejścia przewodów instalacji elektrycznych przez ściany i stropy będące przegrodami pożarowymi należy uszczelniać zaprawą ogniodoporną o odporności nie mniejszej niż odporność przegrody zgodnie z Aprobatą Techniczną.
12. Wszyskie wymiary należy sprawdzić na budowie.

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH:

	L1	Oprawa nastropowa Crack 1,2 LED DALI MPR 32W
	L2	Oprawa nastropowa Crack 1,5 LED DALI MPR 40W
	L3	Oprawa nastropowa Quadro LED 19W
	L4	Oprawa przemiślowa Fama LED 19W IP65
	AW1	Oprawa awaryjna Kwadra Area LED3 2x AT
	EW1	Oprawa ewakuacyjna Pymat LED 2x AT naszczema
	EW2	Oprawa ewakuacyjna Pymat LED 2x AT sufitowa

Uwaga: Powyższe modele opraw dobrano wyłącznie na podstawie obliczeń wymaganego rozkładu natężenia oświetlenia. Dopuszcza się wykorzystanie innych opraw o zbliżonych parametrach świetlnych.

		ZAKŁAD INŻYNIERYJNY TECHNIK ENERGII Spółka z o.o. tel. 38-663-02-02	
Proj. Michał Chmielewski	11.15	11.15	CHWAŚCZCZYNO
N projektu PT-586		Inwestycja: Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Kobylnica	
N tematu PW-586/E/zad.3A		Temat: Przebudowa instalacji elektrycznej w budynku sali gimnastycznej w Końcu	
Skala: 1:100		N rysunku: PW-586/I/zad.3A-E3	




UWAGI:

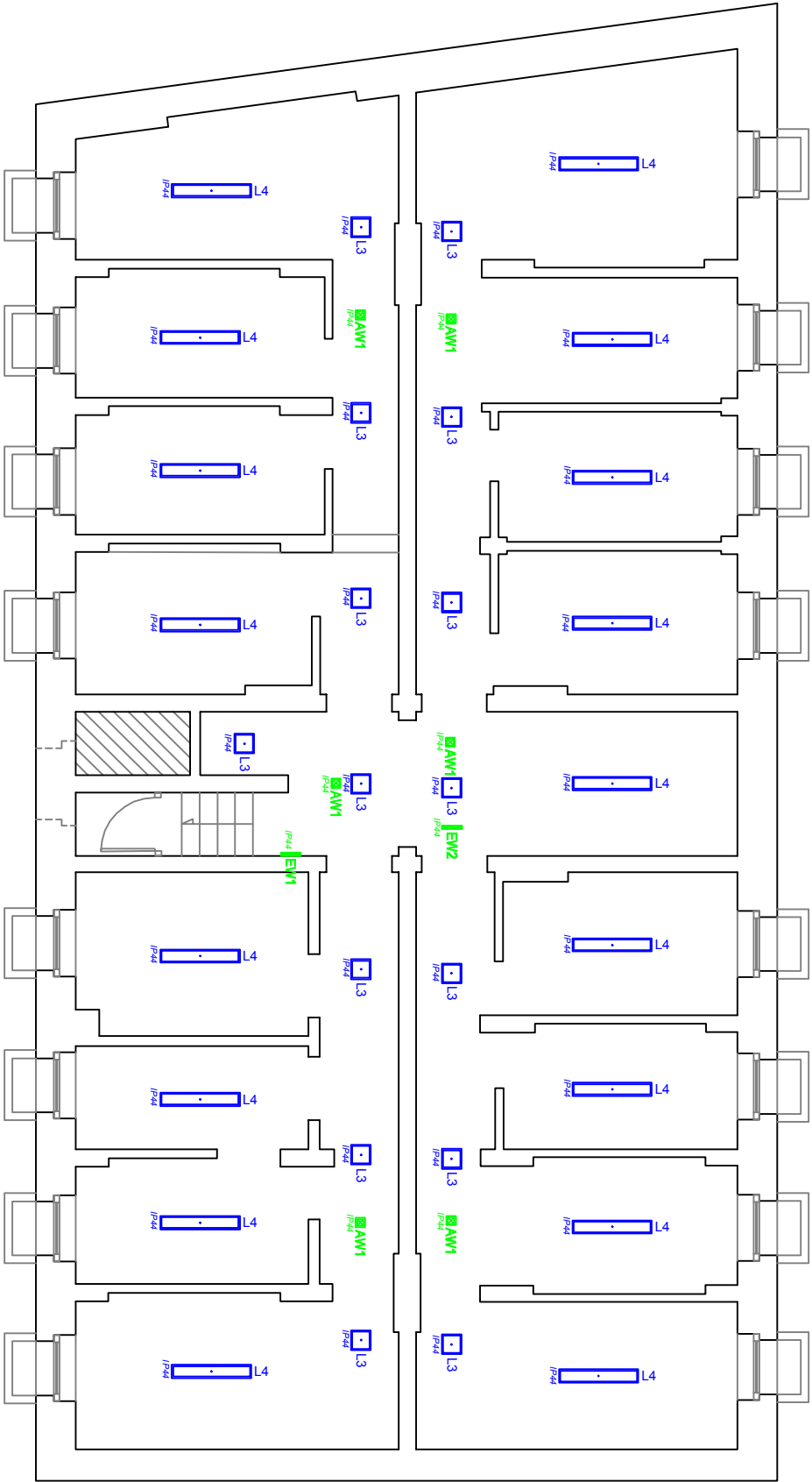
1. Układ pracy instalacji: TN-S 230/400V, 50Hz.
2. Ochrona przeciwporażeniowa - Samoczynne wyłączenie zasilania.
3. Zasilanie instalacji oświetlenia wykonać przewodami YDY 3x1,5mm² lub YDY 4x1,5mm².
4. Proj. przewody zasilające prowadzić od istniejących łączników oświetleniowych do proj. opraw ośw.
5. Zdemontować istniejące oprawy oświetleniowe.
6. W pomieszczeniach sanitarnych zastosować osprzęt instalacyjny o stopniu ochrony min. IP44.
7. Rodzaj oraz kierunek płótkogramów należy ustalić z nadzorem p. poz..
8. W pobliżu hydrantów, przycisków wyłączników P-poz. oraz innych urządzeń bezpieczeństwa pożarowego (nie zaznaczonych na powyższych rzutach) - umieścić dodatkową oprawę awaryjną AW1 - w celu zapewnienia natężenia ośw. awaryjnego min 5lx.
9. Przewody elektryczne prowadzić poddyńkowo lub w niepalnych korytakah elektroinstalacyjnych w przestrzeni międzysufitowej.
10. Dobrane oprawy oświetlenia podstawowego posiadają trzy różne możliwości montażu, w zależności od dobranych akcesoriów montażowych: nastropowo, wpuszczane w sufit, podwieszane, zwieszane na linkach.
11. Przebiegi przewodów instalacji elektrycznych przez ściany i stropy będące przegrodami przeciwpożarowymi należy uszczelnić zaprawą ognioodporną o odporności nie mniejszej niż odporność przegrody zgodnie z Aprobatą Techniczną.
12. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH:

	L1	Oprawa nastropowa Crack 1.2 LED DALI MPR 32W
	L2	Oprawa nastropowa Crack 1.5 LED DALI MPR 40W
	L3	Oprawa nastropowa Quatro LED 19W
	L4	Oprawa przemyślowa Fama LED 19W IP65
	AW1	Oprawa awaryjna Kwadra Area LED3 2h AT
	EW1	Oprawa ewakuacyjna Prymat LED 2h AT naszczenna
	EW2	Oprawa ewakuacyjna Prymat LED 2h AT sufitowa

Uwaga: Powyższe modele opraw dobrano wyłącznie na potrzeby obliczeń wymaganego rozkładu natężenia oświetlenia. Dopuszcza się wykorzystanie innych opraw o zbliżonych parametrach świetlnych.

Proj.	Michał Chmielewski	11.15			ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGETYCZNYCH Spółka z o.o. tel. 58-663-02-02
Nr projektu	PT-586				
Nr tomu	PW-586/E/zad.3A				
Skala:	1:100				
Projekt:	Terminomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Kobylnica				
Tom:	Przebudowa instalacji elektrycznej w budynku sali gimnastycznej w Końcach				
Tytuł rysunku:	Instalacja elektryczna w budynku – parter				
Nr rysunku:	PW-586//zad.3A-E2				



UWAGI:

1. Układ pracy instalacji: TN-S 230/400V, 50Hz.
2. Ochrona przeciwporażeniowa - Samoczynne wyłączenie zasilania.
3. Zasilanie instalacji oświetlenia wykonać przewodami YDY 3x1,5mm² lub YDY 4x1,5mm².
4. Proej. przewody zasilające prowadzić od istniejących łączników oświetleniowych do proj. opraw ośw.
5. Zdemontować istniejące oprawy oświetleniowe.
6. We wszystkich pomieszczeniach w piwnicy zastosować osprzęt instalacyjny o stopniu ochrony min. IP44.
7. Rodzaj oraz kierunek pikiogramów należy ustalić z nadzorem p.poz.
8. W pobliżu hydrantów, przycisków wyłączników p.poz. oraz innych urządzeń bezpieczeństwa pożarowego (nie zaznaczonych na powyższych rzutach) - umieścić dodatkową oprawę awaryjną AW1 - w celu zapewnienia natężenia ośw. awaryjnego min 5lx.
9. Przewody elektryczne prowadzić podtyńkowo lub w niepalnych rurkach elektroinstalacyjnych nt.
10. Dobrane oprawy oświetlenia podstawowego posiadają trzy różne możliwości montażu, w zależności od dobranych akcesoriów montażowych: nastopowo, wpuszczane w sufitu podwieszane, zwieszane na linkach.
11. Przejścia przewodów instalacji elektrycznych przez ściany i stropy będące przegrodami pożarowymi należy uszczelnić zaprawą ognioodporną o odporności nie mniejszej niż odporność przegrody zgodnie z Aprobatą Techniczną.
12. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie.

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH:

	L1	Oprawa nastropowa Crack 1.2 LED DALI MPR 32W
	L2	Oprawa nastropowa Crack 1.5 LED DALI MPR 40W
	L3	Oprawa nastropowa Quatro LED 19W
	L4	Oprawa przemysłowa Fama LED 19W IP65
	AW1	Oprawa awaryjna Kwadra Area LED3 2h AT
	EW1	Oprawa ewakuacyjna Prymal LED 2h AT naścienne
	EW2	Oprawa ewakuacyjna Prymal LED 2h AT sufitowa

Uwaga: Powyższe modele opraw dobrano wyłączenie na potrzeby obliczeń wymaganego rozkładu natężenia oświetlenia. Dopuszcza się wykorzystanie innych opraw o zbliżonych parametrach świetlnych.

Proj.	Michał Chmielewski	11.15		ZAKŁAD INNOWACYJNY TECHNIK ENERGII	Spółka z o.o.	tel. 58-663-02-02
Nr projektu	P.T-586			PRUMAT	CHWAŚCZYŃ	
Nr tomu	P.W-586/E/zod.3A			Projekt:	Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej na terenie Gminy Kobylnica	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Kobylnica
Skala:	1:100			Tem:	Przebudowa instalacji elektrycznej w budynku sali gimnastycznej w Kończewie	Nrysunki:
				Tytuł rysunku:	Instalacja elektryczna w budynku – piwnica	P.W-586//zod.3A-E1