

Nazwa elementu projektu	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Nazwa zamierzenia budowlanego	REMONT BUDYNKU BIUROWO – MAGAZYNOWEGO NR 15 „ZĘBIEC”
Adres obiektu budowlanego	02-787 Warszawa, ul. Nowoursynowska 166 Dzielnica Ursynów, pow. warszawski, woj. mazowieckie
Kategoria obiektu budowlanego	XVI
Nazwa jednostki ewidencyjnej	Ursynów
Nazwa i nr obrębu ewidencyjnego	1-10-12
Nr działek ewidencyjnych, na których usytuowany jest obiekt	113/8(fragment)
Inwestor	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie 02-787 Warszawa, ul. Nowoursynowska 166

Zakres opracowania	Funkcja	Imię i nazwisko, rodzaj uprawnień	Nr uprawnień	Data opracowania	Podpis
Projekt Wykonawczy	Projektant Instalacji elektrycznych	mgr inż. Elżbieta Stefańska-Szóstakowska uprawnienia bez ograniczeń	MAZ/0171/ PWOE/07	21.05.2024 r.	
Projekt Wykonawczy	Projektant Instalacji elektrycznych	mgr inż. Andrzej Szóstakowski uprawnienia do projektowania bez ograniczeń	Wa-429/91	21.05.2024 r.	

1. UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA



sygn. akt. MAZ/7131-7132/ 234 /07/E

Warszawa, dnia 30 czerwca 2007 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 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), **Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:**

Pani Elżbieta Krystyna Stefańska- Szóstakowska
magister inżynier elektryk
urodzona dnia 18 czerwca 1960 roku w Warszawie , córka Tadeusza

uzyskała
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/ 0171 /PWOE/07

**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 odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
2/ mgr inż. Irena Churska
3/ mgr inż. Krzysztof Booss



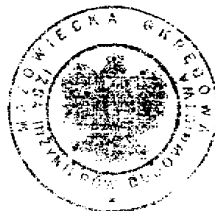
**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
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.



Otrzymują:

1. Pani Elżbieta Krystyna Stefańska- Szóstakowska
ul. Grójecka 53/57 m. 63
02-094 Warszawa
 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
 3. a/a
-

ZAŚWIADCZENIE



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-M3U-SHX-W41 *

Pani ELŻBIETA KRYSTYNA STEFAŃSKA-SZÓSTAKOWSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0786/07

adres zamieszkania ul. KOWALIKA 4, 05-804 PRUSZKÓW

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-13 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

* 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.



URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie
Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego

Warszawa, 20 czerwca 1991r.

Nr ewidencyjny Wa-429/91

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit."d" rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

że Ob. ANDRZEJ LEONARD SZÓSTAKOWSKI s.Józefa
magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 24 marca 1957 r. Poznań

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
p r o j e k t a n t a

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i
instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz ocenia-
nia i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych,
napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji
i urządzeń elektroenergetycznych.



Z up. Wojewody Mazowieckiego
[Signature]
mgr inż. [Signature]
Inżynier ds. Nadzoru
Budowlanego

ZAŚWIADCZENIE



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-UHY-1PN-1D5 *

Pan ANDRZEJ SZÓSTAKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/2583/01
adres zamieszkania KOWALIKA 4, 05-800 PRUSZKÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-11 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

* 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.



Opisany w tym dokumencie
dokładnie opisany jest
dokładnie opisany jest

2. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Spis zawartości części opisowej projektu wykonawczego.

1. DANE OGÓLNE.....	7
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	7
1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
1.3. MATERIAŁY ZAŁOŻENIOWE.....	7
2. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	8
2.1. ZASILANIE I POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ	8
2.2. DYSTRYBUCJA ENERGII.....	8
2.3. OŚWIETLENIE.....	8
2.4. INSTALACJA SIŁY	9
2.5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	10
2.6. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA	11
2.7. INSTALACJA ODGROMOWA.....	11
2.8. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.....	11
3. OBLICZENIA TECHNICZNE.....	12
3.1. BILANS MOCY	12
3.2. OBLICZENIE PRĄDU SZCZYTOWEGO W RG.....	12
4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....	13

1. Dane ogólne.

1.1. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na zlecenie inwestora

1.2. Przedmiot opracowania i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych w remontowanym budynku Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego; bud. nr 15 „Zębiec” i swoim zakresem obejmuje:

- instalacje oświetleniowe,
- instalacje siły i gniazd wtyczkowych
- ochronę przeciwporażeniową,
- ochronę przeciwprzepięciową

1.3. Materiały założeniowe

Dokumentację opracowano na podstawie

- dokumentacji archiwalnej
- założeń architektonicznych i wymagań określonych przez Inwestora
- projektów branżowych

Dokumentację opracowano zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i przepisami.

2. Instalacje elektryczne.

2.1. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej

Remontowany budynek zasilany jest obecnie ze złącza zlokalizowanego w osiach 05-A kablem YAKY 4x25. Istniejący kabel zdemontować. W złączu zamontować wkładki bezpiecznikowe o prądzie znamionowym 100A i charakterystyce gG, obok złącza kablowego zamontować certyfikowany przeciwpożarowy wyłącznik prądu o prądzie znamionowym 100A. Funkcje wyłącznika może pełnić rozłącznik.

Między ZK rozdzielnicą główną RG ułożyć kabel YKYżo 5x50. Kabel prowadzić w rurze osłonowej w trasie demontowanego kabla.

Remontowany budynek nie posiadał odrębnego licznika energii elektrycznej.

2.2. Dystrybucja energii

W przebudowywanym budynku projektuje się cztery rozdzielnice elektryczne:

- rozdzielnicę główną RG
- dwie rozdzielnice piętrowe 0R oraz 1R z których będą zasilone będą wszelkie odbiory zlokalizowane poza wentylatornią
- rozdzielnicę RW na potrzeby urządzeń zlokalizowanych w wentylatorni oraz jednostek zewnętrznych znajdujących się w osi 12

Poszczególne pola odpływowe będą wyposażone w wyłączniki nadprądowe instalacyjne o wartości i charakterystyce odpowiedniej do zabezpieczanych obwodów.

Urządzenia będą zasilane przewodami typu YDY trój – cztero i pięcioprzewodowymi o żyłach miedzianych.

2.3. Oświetlenie

Oświetlenie podstawowe

Oświetlenie wewnętrzne w budynku usługowym zaprojektowano w oparciu o normę Technika świetlna. Oświetlenie miejsc pracy. PN – EN 12464 – 1 uwzględniając specyfikę pomieszczeń.

Poziomy naświetlenia poszczególnych pomieszczeń wynoszą:

- | | |
|----------------------------|------------|
| • pokój biurowy: | 500 lux'ów |
| • pomieszczenia socjalne : | 200 lux'ów |
| • sanitariaty : | 200 lux'ów |
| • pomieszczenie IT | 200 lux'ów |
| • magazyn | 100 lux'ów |
| • komunikacja | 100 lux'ów |

Obliczenia natężenia oświetlenia wykonano w oparciu o oprawy firmy Ledvance, dopuszcza się stosowanie opraw innych producentów o tych samych parametrach świetlnych, mechanicznych i estetycznych. Doboru opraw dokonała architekt, projekt zawiera jedynie zasilenie zaprojektowanych przez firmę oświetleniową opraw. Obliczenia dołączono w wersji elektronicznej do projektu. Obliczenia są poprawne i spełniają wymagania normy PN – EN 12464 – 1.

Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne projektuje się przy pomocy indywidualnych opraw LED 1W z indywidualnym akumulatorem (inwerterem) o czasie podtrzymania jedna godzina oraz autotestem. Oświetlenie awaryjne o natężeniu co najmniej 1Lx i czasie załączenia 2s.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami należy również zapewnić oświetlenie awaryjne o natężeniu co najmniej 5Lx w rejonie rozmieszczenia sprzętu p.poż.

Nad wyjściami ewakuacyjnymi projektuje się ewakuacyjne znaki podświetlane.

Czas świecenia tych opraw po zaniku napięcia wynosi 1h.

Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego muszą posiadać certyfikaty CNBOP

2.4. Instalacja siły

Odbiory siłowe podzielono na gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia, komputerowe oraz technologiczne (wentylatory, centrale wentylacyjne, klimatyzatory itp).

Gniazda ogólne

Gniazda ogólne zaprojektowano we wszystkich strefach budynku, ich przeznaczeniem jest zasilanie drobnych przenośnych urządzeń elektrycznych i urządzeń stosowanych do celów porządkowych i remontowych. Gniazda montować na wysokości 0,3m. Gniazda porządkowe przy drzwiach montować w osi wyłączników. Gniazda ogólne w pomieszczeniach socjalnych, toaletach, pralni montować na wysokości 1,2m.

Gniazda komputerowe

W wybranych pomieszczeniach o charakterze biurowym przewidziano gniazda komputerowe. Gniazda komputerowe zasilane będą z tej samej rozdzielnicy co pozostałe odbiory Nie przewiduje się żadnych bezprzewodowych zasilaczy.

Zasilenie urządzeń technologicznych

Do odbiorów technologicznych zaliczamy: centrale wentylacyjne, wentylatory, urządzenia klimatyzacji oraz windę.

Centralę wentylacyjną zasilć kablem YKYżo 5x2,5, nagrzewnica elektryczna zasilana z szafy zasilająco - sterującej centrali.

Jednostki zewnętrzne zasilć kablami YKYżo 3x4 oraz YKYżo 3x2,5 z rozdzielnicy RW jednostki wewnętrzne zasilane z odpowiednich tablic piętroowych przewodami N2XH 3x2,5.

Wykonanie instalacji i osprzęt

Instalacje oświetleniowe projektuje się wykonać przewodami typu N2XH na drogach ewakuacyjnych YnDY poza drogami ewakuacyjnymi /1,5 mm² / z żyłą ochronną. Doprowadzenia przewodów do opraw należy wykonać w sposób nie powodujący naprężeń mechanicznych (mocowanie uchwytyami odstępowymi , prowadzenie w rurkach instalacyjnych).

Przewody będą układane :

- w korytach kablowych
- ściankach g/k
- pod tynkiem
- na tynku

Osprzęt projektuje się zastosować w zależności od sposobu wykonywania instalacji oraz charakteru i przeznaczenia pomieszczeń, tzn. :

- dla instalacji podtynkowych wykonywanych w pomieszczeniach z atmosferą o zwiększonej wilgotności, przewidziano osprzęt podtynkowy w wykonaniu szczelnym
- dla instalacji podtynkowych wykonywanych w pomieszczeniach z atmosferą normalną, przewidziano osprzęt w wykonaniu podtynkowym IP20

Doboru osprzętu i opraw dokona Inwestor na etapie realizacji.

Oprawy w poszczególnych pomieszczeniach będą sterowane indywidualnym wyłącznikami i przełącznikami. Łączniki montować na wysokości 1,2m od podłogi.

2.5. Ochrona przeciwporażeniowa

Instalacje elektryczne zaprojektowano w układzie sieci TN – S. Przewód PEN kabla zasilającego należy uziemić w punkcie rozdziału na przewody PE i N (przed certyfikowanym wyłącznikiem ppoż.) Rezystancja uziemienia w punkcie rozdziału powinna być nie większa niż 5Ω. Ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem pośrednim stanowią będą wyłączniki samoczynne i wyłączniki różnicowoprądowe o działaniu bezpośrednim i znamionowym prądzie zadziałania 30 mA , szybko wyłączające w przypadku zwarcia pomiędzy częścią czynną a częścią przewodzącą dostępną. Czas wyłączenia tych wyłączników nie będzie przekraczał 0,4 sek.

2.6 Ochrona przeciwprzepięciowa

Przewidziano dwustopniową ochronę od przepięć przez zastosowanie w rozdzielnicy głównej RG ochronników klasy II+III oraz ochronników klasy III w RW

2.7 Instalacja odgromowa

Projekt instalacji odgromowej wykonano w oparciu o normę PN-EN 62305-1:2011 Ochrona odgromowa arkusze 1-4. W projekcie przyjęto brak LPS i analizę ryzyka przeprowadzono dla braku urządzenia piorunochronnego (LPS).

Ocenę ryzyka przeprowadzono w oparciu o normę PN-EN 62305-2 Ochrona odgromowa. Część 2 Zarządzenie ryzykiem

Wyniki otrzymane z obliczeń programem IEC Risk Assessment Calculator Version 1.0.3.:

$$R_1=3,48 \cdot 10^{-5} < R_T=1 \cdot 10^{-6}$$

$$R_2=0 < R_T=1 \cdot 10^{-3}$$

$$R_3=0 < R_T=1 \cdot 10^{-3}$$

$$R_4=1,54 \cdot 10^{-5} < R_T=1 \cdot 10^{-3}$$

Budynek nie wymaga instalacji odgromowej

2.8 Ochrona przeciwpożarowa

W ramach ochrony przeciwpożarowej będą wykonane następujące zabezpieczenia:

- Certyfikowany „przeciwpożarowy wyłącznik prądu” wyłączający wszystkie odbiory nie czynne w czasie pożaru umieszczony będzie obok złącza kablowego, zaś przycisk wyłącznika PWP w przedsionku 01.
- oświetlenie – awaryjne i ewakuacyjne,
- wejścia kabli energetycznych oraz innych mediów do budynku powinny być odpowiednio zabezpieczone przed przenikaniem wody i gazu,
- wszystkie przejścia przewodów i kabli elektroenergetycznych przez ściany i strefy pożarowe będą wykonane odpowiednim materiałem ognioodpornym,
- główne wyłączniki prądu będą zasilane kablami o odporności ogniowej PH30.

3. Obliczenia techniczne.

3.1 Bilans mocy

oświetlenie	6,2kW
gniazda ogólne	42,3kW
gniazda komputerowe	11,5kW
winda	4,0kW
klimatyzacja	7,1kW
wentylacja	10,3kW
teletechnika	0,8kW

łącznie mocy zainstalowana $P_i = 82,2 \text{ kW}$

$k_f = 0,65$

Moc szczytowa $P_s = 53,2 \text{ kW}$

3.2 Obliczenie prądu szczytowego w RG

$$J_s = \frac{P_s}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{53200}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 81,5 \text{ A}$$

Dobrano zabezpieczenie w ZK bezpiecznik o prądzie znamionowym 100A i charakterystyce gG

4. Zestawienie materiałów podstawowych.

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Kod
1	Oprawa Downlight SLIM DN205 22W/4000K WT	szt.	29	oprawa 1
2	Oprawa Downlight ALU 14W/4000K WT IP44	szt.	11	oprawa 2
3	Oprawa Downlight ALU 25W/4000K WT IP44	szt.	31	oprawa 3
4	Oprawa Plafon COMP 600 V 33W 840 U19	szt.	71	oprawa 4
5	Oprawa Plafon COMP 600 V 33W 840		25	oprawa 5
6	Oprawa awaryjna AWEX LVPC_1W_B LVPC_1W_B	szt.	11	oprawa 6
7	Oprawa awaryjna AWEX LVPO_1W_B LVPO_1W_B	szt.	20	oprawa 7
8	Oprawa kierunkowa	szt.	20	
9	Wyłącznik 1 bieg. 230V 6A	szt.	17	
10	Wyłącznik 1 bieg. 230V 6A IP44	szt.	4	
11	Wyłącznik p/t 2-bieg	szt.	9	
12	Wyłącznik p/t schodowy	szt.	12	
13	przycisk	szt.	3	
14	Czujnik ruchu	szt.	28	
15	Gniazdo 2P+Z p/t pojedyncze podtynkowe	szt.	35	
16	Gniazdo 2P+Z p/t pojedyncze podtynkowe IP44	szt.	20	
17	Gniazdo 2P+Z p/t podwójne podtynkowe	szt.	50	
18	Gniazdo 2P+Z p/t podwójne podtynkowe IP44	szt.	5	
19	Gniazdo 2P+Z p/t podwójne DATA	szt.	48	
20	Przewód YDY 2x1,5	m	100	
21	Przewód NHXH 2x1,5	m	12	
22	Przewód YDYżo 3x1,5	m	1300	
23	Przewód N2XH 3x1,5	m	400	
24	Kabel YKYżo 3x1,5	m	60	
25	Przewód NHXH 5x1,5	m	12	
26	Przewód YDYżo 4x1,5	m	100	
27	Przewód YDYżo 3x2,5	m	1400	
28	Przewód N2XH 3x2,5	m	400	
29	Kabel YKYżo 3x2,5	m	25	
30	Kabel YDYżo 5x2,5	m	30	
31	Przewód NHXH 5x2,5	m	100	
32	Kabel YKYżo 3x4	m	50	
33	Przewód YDYżo 5x10	m	5	
34	Przewód N2XH 5x10	m	40	
35	Kabel YKYżo 5x16	m	15	
36	Kabel YKYżo 5x50	m	15	
37	LgY50	m	5	
38	LgY6	m	100	
39	Korytka kablowe K100	m	35	
40	Korytka kablowe K200	m	60	
41	Przepust kablowy typu półfajka $\varnothing 50$	szt.	1	
42	Galmar uziom kompletny 3m miedziany 3/4 cala	kpl.	1	
43	Tablica główna RG wg schematu	kpl.	1	
44	Rozdzielnica 0R wg schematu	kpl.	1	
45	Rozdzielnica 1R wg schematu	kpl.	1	
46	Rozdzielnica RW wg schematu	kpl.	1	
47	Certyfikowany wyłącznik ppoż 100A wraz z przyciskiem z sygnalizacją	kpl.	1	

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Wykaz rysunków w części rysunkowej projektu:

▪ PW:EL:01 - Plan instalacji oświetlenia Parter	- skala 1:100
▪ PW:EL:02 - Plan instalacji oświetlenia Piętro	- skala 1:100
▪ PW:EL:03 - Plan instalacji siły Parter	- skala 1:100
▪ PW:EL:04 - Plan instalacji siły Piętro	- skala 1:100
▪ PW:EL:05 - Plan instalacji siły Dach	- skala 1:100
▪ PW:EL:06 - Schemat główny zasilania	- skala bs
▪ PW:EL:07 - Rozdzielnica RG - Schemat	- skala bs
▪ PW:EL:08 - Rozdzielnica 0R - Schemat	- skala bs
▪ PW:EL:09 - Rozdzielnica 1R - Schemat	- skala bs
▪ PW:EL:10 - Rozdzielnica RW - Schemat	- skala bs