

PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ORAZ SIECI STRUKTURALNEJ

Nazwa projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ORAZ SIECI STRUKTURALNEJ W POMIESZCZENIACH BIUROWYCH BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWYM PRZY UL. FIELDORFA „NILA” 15, W OSTROŁĘCE, ZAJMOWANYM PRZEZ STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE, OZNACZONYCH NR 105, 107, 107A, CZĘŚCI KORYTARZA, 2 ŁAZIENKI – ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA I-PIĘTRZE		
Branża:	ELEKTRYCZNA		
Inwestor:	STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE PLAC GEN. J. BEMA 5, 07-410 OSTROŁĘKA		
Adres budowy:	BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY UL. FIELDORFA „NILA” 15, 07-410 OSTROŁĘKA		
Projektant:	<i>mgr inż. Piotr Wacław PIERSA</i> upr. bud. nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04		
Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z Ustawy o Prawie Autorskim z art. 1, 8, 16, 17 z dn. 4 lutego 1994r. (Dz. U. Nr 24 poz. 83). Kopiowanie całości lub fragmentów bez pisemnej zgody autora zabronione. Projekt wykonano programem komputerowym” AutoCAD LT 2007 Serial No: 345-02343240, System operacyjny: Microsoft Windows XP Professional XHMW9-WGWCP-68W8D-RQ8GP-CD6GG, Edytor tekstu: Microsoft Office Standard Edition 2003 G4FMD-6FY8T-PRMT2-CY7TK-T8GM8, Grafika: CorelDraw Graphics suite 11 DR11WRP-1943394-ZMZ, Kosztorys: Norma Standard 4.14 4149-x90p6m1d		EGZ. NR	PDF
Ostrołęka, 20 października 2019 r.			

II. SPIS TREŚCI

I.	STRONA TYTUŁOWA.....	1
II.	SPIS TREŚCI.....	2
III.	OPIS TECHNICZNY.....	3
1.0.	Przedmiot i zakres opracowania.....	3
1.1.	Podstawa opracowania.....	3
1.2.	Stan istniejący.....	3
1.3.	Demontaż.....	3
1.4.	Zasilanie w energię elektryczną, tablica „T14A”, oraz rozdzielnia „RK1”.....	4
1.5.	Tablica „T14A”, oraz rozdzielnia „RK1”.....	4
1.6.	Instalacje elektryczne oświetlenia ogólnego i awaryjnego.....	4
1.7.	Instalacja gniazd wtykowych ogólnych.....	4
1.8.	Instalacja gniazd wtykowych napięcia gwarantowanego.....	5
1.9.	Instalacja sieci strukturalnej LAN.....	5
1.10.	Szafa dystrybucyjna „SD1” sieci LAN.....	5
2.0.	Ochrona przeciwporażeniowa.....	5
3.0.	Uwagi.....	5
4.0.	Informacja BIOZ.....	6
4.1.	Zakres robót, oraz kolejność wykonywanych prac.....	6
4.2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych.....	6
4.3.	Elementy mogące stwarzać zagrożenie.....	6
4.4.	Przewidywane zagrożenia.....	6
4.5.	Sposób prowadzenia instruktażu.....	7
4.6.	Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom.....	7
5.0.	Oświadczenie.....	8
IV.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	9
V.	UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZAŚWIADCZENIA ORGANÓW SAMORZĄDU ZAWODOWEGO.....	22
VI.	OBLICZENIA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO I AWARYJNEGO.....	24

III. OPIS TECHNICZNY

1.0. Przedmiot i zakres opracowania

Opracowanie stanowi projekt wykonawczy instalacji elektrycznej oraz sieci strukturalnej w pomieszczeniach biurowych budynku administracyjno-biurowym przy ul. Fieldorfa "NILA" 15 w Ostrołęce, zajmowanym przez Starostwo Powiatowe w Ostrołęce, oznaczonych nr 105, 107, 107a, części korytarza, 2 łazienki - znajdujących się na I-piętrze.

Projekt zakłada wykorzystanie istniejącego kabla YAKY 4x35 mm² zasilającego tablicę „T14A” znajdująca się na I-piętrze pomieszczeń projektowanych, oraz rozdzielnię zasilania gwarantowanego komputerów „RK1” znajdującej się na parterze w pomieszczeniu serwerowni.

Z uwagi na wykonanie remontu pomieszczeń projekt dodatkowo zakłada wymianę istniejących drzwi tablicy telekomunikacyjnej „TT”.

1.1. Podstawa opracowania

Projekt techniczny wykonano w oparciu o:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 1202) z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 15 czerwca 2002 r. poz. 690) ze zmianami Dz.U. 2003 nr 33 poz. 270, Dz.U. 2004 nr 109 poz. 1156, Dz.U. 2008 nr 201 poz. 1238, Dz.U. 2008 nr 228 poz. 1514, Dz.U. 2009 nr 56 poz. 461, Dz.U. 2010 nr 239 poz. 1597, Dz.U. 2012 nr 0 poz. 1289, Dz.U. 2013 poz. 926,
- Podkłady architektoniczne,
- Obowiązujące normy i przepisy techniczno-budowlane,
- Katalogi firm KFK, LEGRAND, PHILIPS, PXF, TMT, BAKS, POLO i inne,

1.2. Stan istniejący.

Obecnie przebudowywane pomieszczenia wyposażone są w instalację elektryczną oświetlenia, oraz gniazd. Instalacje zasilane są z tablicy „T14A”, która nie spełnia obecnych standardów. Na przebudowywanym korytarzu prócz tablicy „T14A”, znajduje się rozdzielnia „R3” zasilające pomieszczenia przyległe, oraz tablica telekomunikacyjna „TT”.

1.3. Demontaż.

Demontażowi podlega istniejąca instalacja oświetlenia, gniazd, oraz tablica „T14A”, bez demontażu kabla zasilającego YAKY 4x35 mm², który zostanie wykorzystany do zasilania nowo projektowanej tablicy „T14A”. Demontażowi podlegają również drzwiczki tablicy telekomunikacyjnej „TT”, które należy zastąpić drzwiczkami metalowymi z zamkiem malowanymi proszkowo w kolorze białym zlicowanymi ze ścianą. Zakres demontażu pokazano na rysunku E.1.

1.4. Zasilanie w energię elektryczną, tablica „T14A”, oraz rozdzielnia „RK1”.

Zasilanie projektowanych instalacji oświetleniowej i gniazd projektuje się z tablicy „T14A”. Projektowaną tablicę „T14A” zasilic istniejącym kablem YAKY 4x35 mm². Zasilanie gwarantowane gniazd DATA wykonać z istniejącej rozdzielni komputerowej „RK1” po jej przebudowie znajdującej się w pomieszczeniu serwerowni na parterze.

1.5. Tablica „T14A”, oraz rozdzielnia „RK1”.

Tablicę „T14A” wykonać w obudowie wnekowej 4x18 z zamkiem. Tablicę „T14A” wyposażyć w wyłącznik główny, wyłączniki instalacyjne, ogranicznik przepięć typu 2, oraz wyłączniki różnicowo-prądowe dla grup odbiorników. Schemat tablicy „T14A” przedstawiono na rysunku od E.2 do E.4, a widok i rozmieszczenie aparatów na rysunku E.5.

Istniejącą rozdzielnię zasilania gwarantowanego „RK1” w obudowie 2x18 należy przebudować poprzez jej powiększenie. Rozdzielnię „RK1” należy wykonać w obudowie naściennej typu 3x18 modułów. Istniejące aparaty (WG, ON i odpływy od1 do 11) należy przenieść do nowo projektowanej większej rozdzielni. Schemat nowo projektowanych odpływów dla zasilania gwarantowanego pokazano na rysunku E.8, a stan istniejący i zakres przebudowy przedstawiono na rysunku E.9.

1.6. Instalacje elektryczne oświetlenia ogólnego i awaryjnego.

Instalacje elektryczne oświetlenia ogólnego zaprojektowano oprawami ze źródłem światła typu LED. Obliczeń wartości średniego natężenia oświetlenia dokonano zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2012, oraz PN-EN1838:2005. Opraw należy wyposażyć w odpowiednie źródła światła zgodnie z dołączonym wykazem.

Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDYżo 3x1,5mm² układanymi pod tynkiem z 5 mm pokryciem tynkiem przewodu.

Oświetlenie awaryjne zostało zaprojektowane wyodrębnionymi oprawami LED. Oprawy awaryjne (oznaczenie AW) muszą posiadać układ samotestujący oraz świadectwo dopuszczania przez CNBOP. Zasilanie oświetlenia awaryjnego wykonać przewodami YDY 2x1,5 mm² układanymi pod tynkiem z 5 mm pokryciem tynkiem przewodu. Czas podtrzymania opraw oświetlenia awaryjnego 1 h.

Łączniki oświetlenia umieszczać na wysokości 1,1m od posadzki, łączniki w pomieszczeniach sanitarnych o stopniu IP44.

1.7. Instalacja gniazd wtykowych ogólnych.

Instalacje gniazd wtykowych ogólnych należy wykonać przewodami YDYżo 3 x 2,5 mm² prowadzonymi pod tynkiem z minimalną 5 mm grubością przykrycia przewodu tynkiem z tablicy „T14A”. Gniazda w wykonaniu podtynkowym mocować na wysokości 0,3 m od posadzki, oraz 1,7 m od posadzki dla gniazd przy umywalkach. Instalację w przypadku wykonania ścian, sufitów z płyt G-K wykonać pod płytami, a przewody prowadzić wciągnięte w rurki RL 20.

1.8. Instalacja gniazd wtykowych napięcia gwarantowanego.

Instalacje gniazd wtykowych napięcia gwarantowanego do gniazd podtynkowych DATA należy wykonać przewodami YDYżo 3 x 2,5 mm² prowadzonymi pod tynkiem z minimalną 5 mm grubością przykrycia przewodu tynkiem, oraz na korytach kablowych typu KGL100H50 z przegrodą nad podwieszanym sufitem na poziomie parteru z rozdzielni „RK1”. Koryta kablowe objąć dodatkowymi połączeniami wyrównawczymi przewodem LgY 6mm².

Gniazda DATA z kluczem mocować we wspólnej ramce z gniazdami RJ45 (ramka 5-co krotna).

1.9. Instalacja sieci strukturalnej LAN.

W projektowanych pomieszczeniach przewidziano 10 stanowisk roboczych. Każde stanowisko posiada cztery gniazda umożliwiające podłączenie komputera, urządzenia zgodnego ze standardem RJ45 cat. 6 lub telefonu zależnie od skrosowania w szafie dystrybucyjnej „SD1”. Punkt eklektyczno-logiczny stanowią cztery gniazda UTP kat.6 umieszczone w puszcze podtynkowej przy stanowisku roboczym, oraz trzy gniazda DATA z kluczem dla zasilania gwarantowanego 230VAC. Z każdego gniazda należy wykonać połączenie przewodem UTP kat. 6 do szafy dystrybucyjnej „SD1”. Przewody od gniazd RJ45 należy prowadzić w rurkach RL22 pod tynkiem w odległości 10cm od przewodów zasilających 230VAC, oraz w korycie kablowym KGL100H50 z przegrodą nad podwieszanym sufitem na poziomie parteru z szafy dystrybucyjnej „SD1”. Gniazda wyposażone są w szybkozłącze umożliwiające podłączenie przewodu bez narzędzi, oraz posiadają podwójne oznaczenie kodu kolorów 568 A i B co umożliwia wybór standardu dla podłączenia całej sieci. Standard łączenia należy ustalić z osobą zajmującą się zarządzaniem siecią przed jej montaż. Rozmieszczenie gniazd, oraz miejsce szafy dystrybucyjnej przedstawiono na rysunku E.12.

1.10. Szafa dystrybucyjna „SD1” sieci LAN.

Na parterze w pomieszczeniu serwerowni znajduje się szafa dystrybucyjna „SD1” w której znajdują się elementy aktywne jak i pasywne sieci LAN. W celu dołączenia nowych stanowisk roboczych w istniejącej szafie dystrybucyjnej projektuje się dwa nowe panele po 24-porty cat.6. Schemat sieci LAN pokazano na rysunku E.10, a widok szafy dystrybucyjnej na rysunku E.11.

2.0. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. Jako dodatkową ochronę przy uszkodzeniu zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S. Dodatkowo zastosowano wyłączniki różnicowo – prądowe o prądzie różnicowym $\Delta I = 30\text{mA}$, oraz połączenia wyrównawcze.

3.0. Uwagi.

Montaż urządzeń wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów. Po zakończeniu prac opisać obwody zgodnie z dokumentacją projektową. Do urządzeń, materiałów instalacyjnych dostarczyć certyfikaty potwierdzające ich stosowanie w budownictwie.

Przejścia przewodów przez ściany i stropy należy uszczelnić odpowiednim materiałem niepalnym o odpowiedniej odporności ogniowej dostosowanej do odporności ogniowej ścian i stropu.

Podczas prowadzenia całości prac należy sporządzać dokumentację sprawdzającą wykonaną zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008: Instalacje elektryczne niskiego napięcia – część

6: Sprawdzenie. Wyniki badań zestawić w protokołach pomiarowych dla danego typu pomiaru. Instalacje przekazać do eksploatacji o ile jej budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi aktualnych przepisów i norm.

4.0. Informacja BIOZ.

4.1. Zakres robót, oraz kolejność wykonywanych prac.

Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dotyczy wykonania instalacji elektrycznej oraz sieci strukturalnej w pomieszczeniach biurowych budynku administracyjno-biurowym przy ul. Fieldorfa "NILA" 15 w Ostrołęce, zajmowanym przez Starostwo Powiatowe w Ostrołęce, oznaczonych nr 105, 107, 107a, części korytarza, 2 łazienki - znajdujących się na I-piętrze.

Kolejność prowadzonych prac:

- Przygotowanie miejsca pracy,
- Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej,
- Montaż tablic elektrycznych,
- Montaż kabli i przewodów,
- Montaż uzemień,
- Łączenie obwodów elektrycznych i sterowania,
- Sprawdzenie poprawności montażu,
- Przeprowadzenie prób funkcjonalnych,
- Wykonanie pomiarów,
- Sporządzenie protokołów pomiarowych,
- Odbiór robót z przekazaniem dokumentacji powykonawczej, protokołów pomiarowych, atestów (certyfikatów) dla wyrobów.

4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- WLZ-et,
- Tablice budynku,
- Instalacje istniejące budynku

4.3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie.

- Demontaż istniejącej instalacji i tablicy T14A
- Montaż tablic elektrycznych,
- Montaż nowej instalacji,
- Przebudowa rozdzielni RK1,
- Prace na wysokości,
- Instalacje elektryczne placu budowy,

4.4. Przewidywane zagrożenia.

- Prace wykonywane na wysokości
- Cięcie ręczne i mechaniczne prętów metalowych (narażenie uszkodzenia ciała),

- Porażenie prądem elektrycznym związane z używaniem elektronarzędzi oraz instalacją elektryczną miejsca budowy.

4.5. Sposób prowadzenia instruktażu.

Prace szczególnie niebezpieczne lub w pobliżu urządzeń energetycznych prowadzi się na pisemne polecenie wydane przez uprawnionego pracownika Starostwa Powiatowego w Ostrołęce. Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

4.6. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom.

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom :

- Wyłączyć i uziemić urządzenia energetyczne,
- Wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „Nie załączać”,
- Egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej – odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu,
- Stosować środki ochrony bezpieczeństwa
- Przed rozpoczęciem prac sprawdzić czy nie występują potencjalne zagrożenia
- W trakcie wykonywania prac powinien być sprawowany nadzór przez kierownika robót
- Nie należy podejmować prac przy widocznej niesprawności urządzeń oraz przedmiotów niezbędnych do pracy
- Przy urządzeniach elektrycznych zachować szczególną ostrożność, należy korzystać z instalacji sprawnej gwarantującej ochronę przed dotykiem bezpośrednim
- W przypadku wystąpienia zagrożeń należy niezwłocznie opuścić strefę zagrożenia, udzielić pierwszej pomocy o ile zachodzi taka potrzeba
- Po zakończeniu prac uporządkować i zabezpieczyć stanowisko pracy

5.0. Oświadczenie.

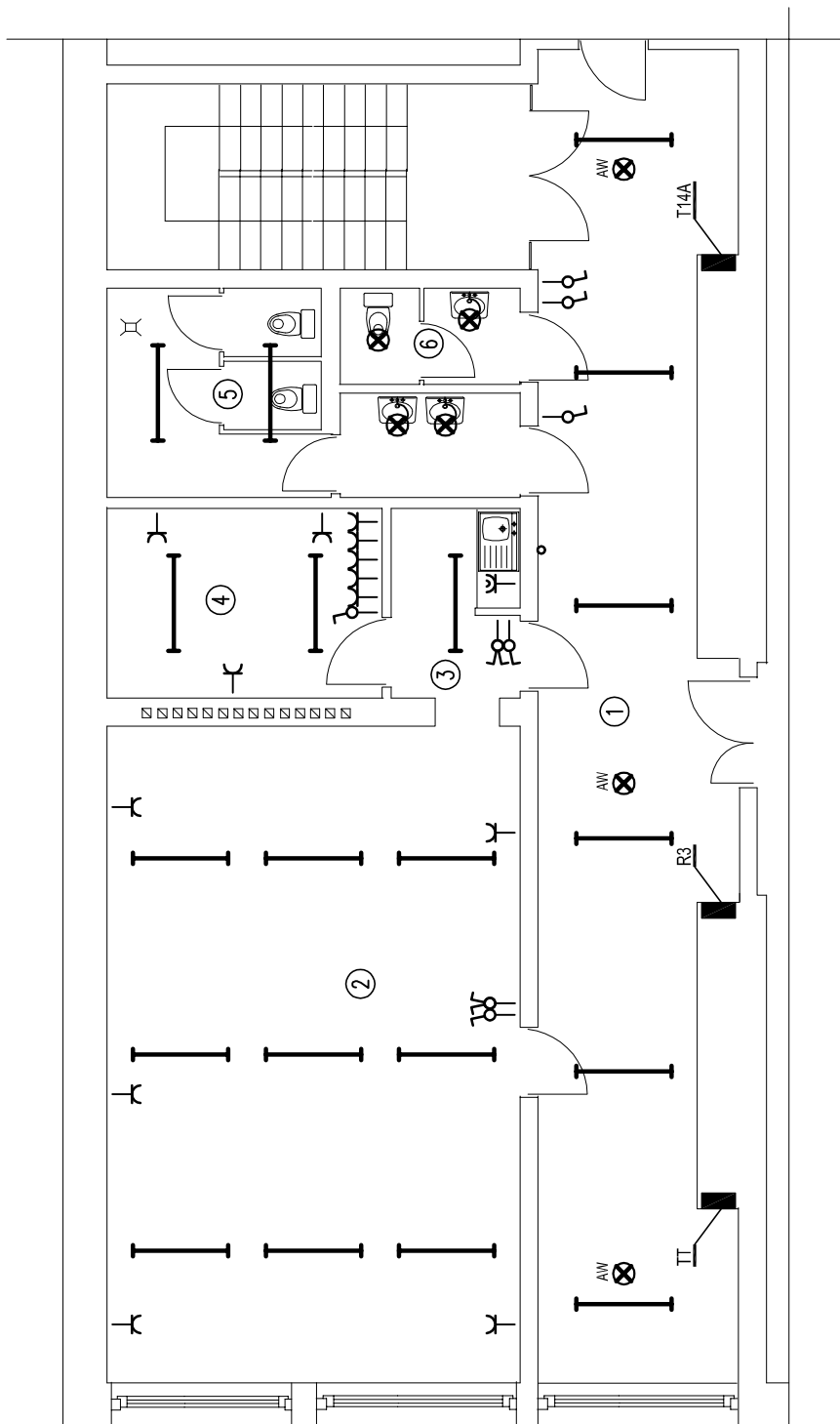
Ostrołęka, 20-10-2019r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 1202), oświadczam, że projekt wykonawczy instalacji elektrycznej oraz sieci strukturalnej w pomieszczeniach biurowych budynku administracyjno-biurowym przy ul. Fieldorfa "NILA" 15 w Ostrołęce, zajmowanym przez Starostwo Powiatowe w Ostrołęce, oznaczonych nr 105, 107, 107a, części korytarza, 2 łazienki - znajdujących się na I-piętrze, został opracowany w sposób zgodny z ustaleniami, zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz normami i zostaje wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

INWENTARYZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - ZAKRES DEMONTAŻU	rys. nr	E.1
TABLICA ELEKTRYCZNA "T14A" - schemat cz. 1 z 3	rys. nr	E.2
TABLICA ELEKTRYCZNA "T14A" - schemat cz. 2 z 3	rys. nr	E.3
TABLICA ELEKTRYCZNA "T14A" - schemat cz. 3 z 3	rys. nr	E.4
TABLICA ELEKTRYCZNA "T14A" - widok i rozmieszczenie aparatów	rys. nr	E.5
INSTALACJE ELEKTRYCZNE OŚWIETLENIA OGÓLNEGO I AWARYJNEGO - rzut I-piętra	rys. nr	E.6
INSTALACJE ELEKTRYCZNE GNIAZD WTYKOWYCH - rzut I-piętra	rys. nr	E.7
ROZDZIELNIA KOMPUTEROWA "RK1" - fragment, schemat zasilania nowych obwodów	rys. nr	E.8
ROZDZIELNIA KOMPUTEROWA "RK1" - widok stanu istniejącego i projektowanego	rys. nr	E.9
ISTNIEJĄCA SZAFA DYSTRYBUCYJNA "SD1" - nowe punkty dostępne	rys. nr	E.10
ISTNIEJĄCA SZAFA DYSTRYBUCYJNA "SD1" - widok proj. paneli rozdzielczych	rys. nr	E.11
INSTALACJA ZASILANIA GWARANTOWANEGO I SIECI STRUKTURALNEJ - rzut I-piętra	rys. nr	E.12



NR	POMIESZCZENIE
1	KOMUNIKACJA
2	POKÓJ BIUROWY
3	ANEKS SOCJALNY
4	MAGAZYNEK, GOSP.
5	ŁAZIENKA
6	ŁAZIENKA

- istniejąca TABLICA ELEKTRYCZNA "T14A" (do demontażu)
- istniejąca TABLICA ELEKTRYCZNA R3 (bez zmian)
- istniejąca TABLICA TELEKOMUNIKACYJNA (bez zmian – wymiana drzewiczek)

LEGENDA:

T14A

R3

TT



- istniejące oprawy świetłkowe do demontażu

- istniejące oprawy żarowe do demontażu

- istniejące oprawy żarowe awaryjne

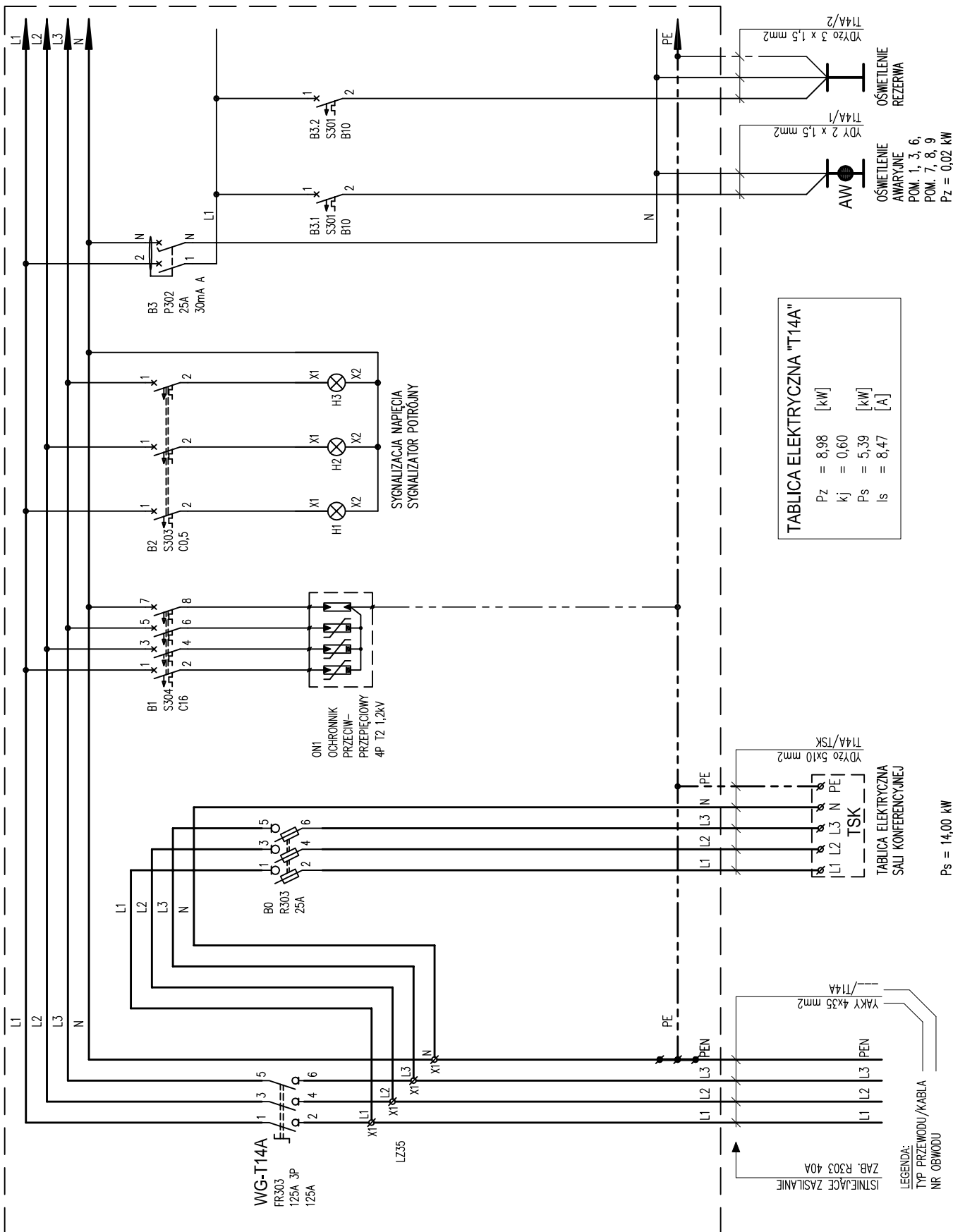
- istniejące łączniki oświetlenia do demontażu

- istniejące gniazda wtykowe do demontażu

DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:

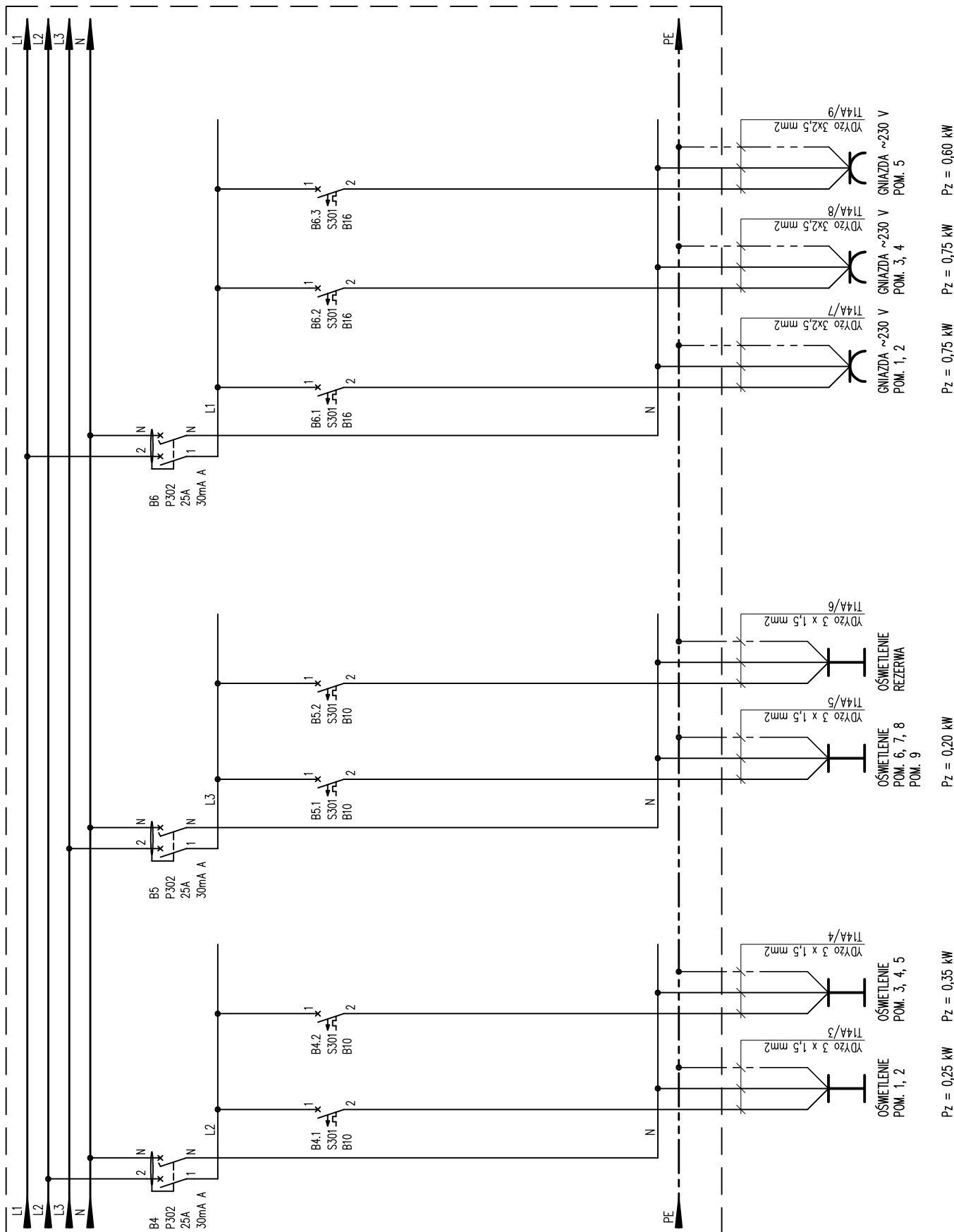
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C – sieć zasilająca do tablicy "T14A"
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S – instalacje wew. od tablicy "T14A"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	20 PAŹDZIERNIKA 2019	Faza	P.W.	Skala	1:100
Inwestor	STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE PLAC GEN. J. BEMA 5, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ORAZ SIECI STRUKTURALNEJ W POMIESZCZENIACH BIUROWYCH BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWY PRZY UL. FIELDORFA "NILA" 15 W OSTROŁĘCE, ZAJMOWANYM PRZEZ STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE, OZNACZONYCH NR 105, 107, 107A, CZĘŚCI KORYTARZA, 2 ŁAZIENKI – ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA I-PĘTRZIE						
Adres budowy	BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY UL. FIELDORFA "NILA" 15, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	INWENTARYZACJA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ – ZAKRES DEMONTAŻU						Format
Projektant: mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						A4	
Upr. bud.: nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						Rys.nr	
						E.1	



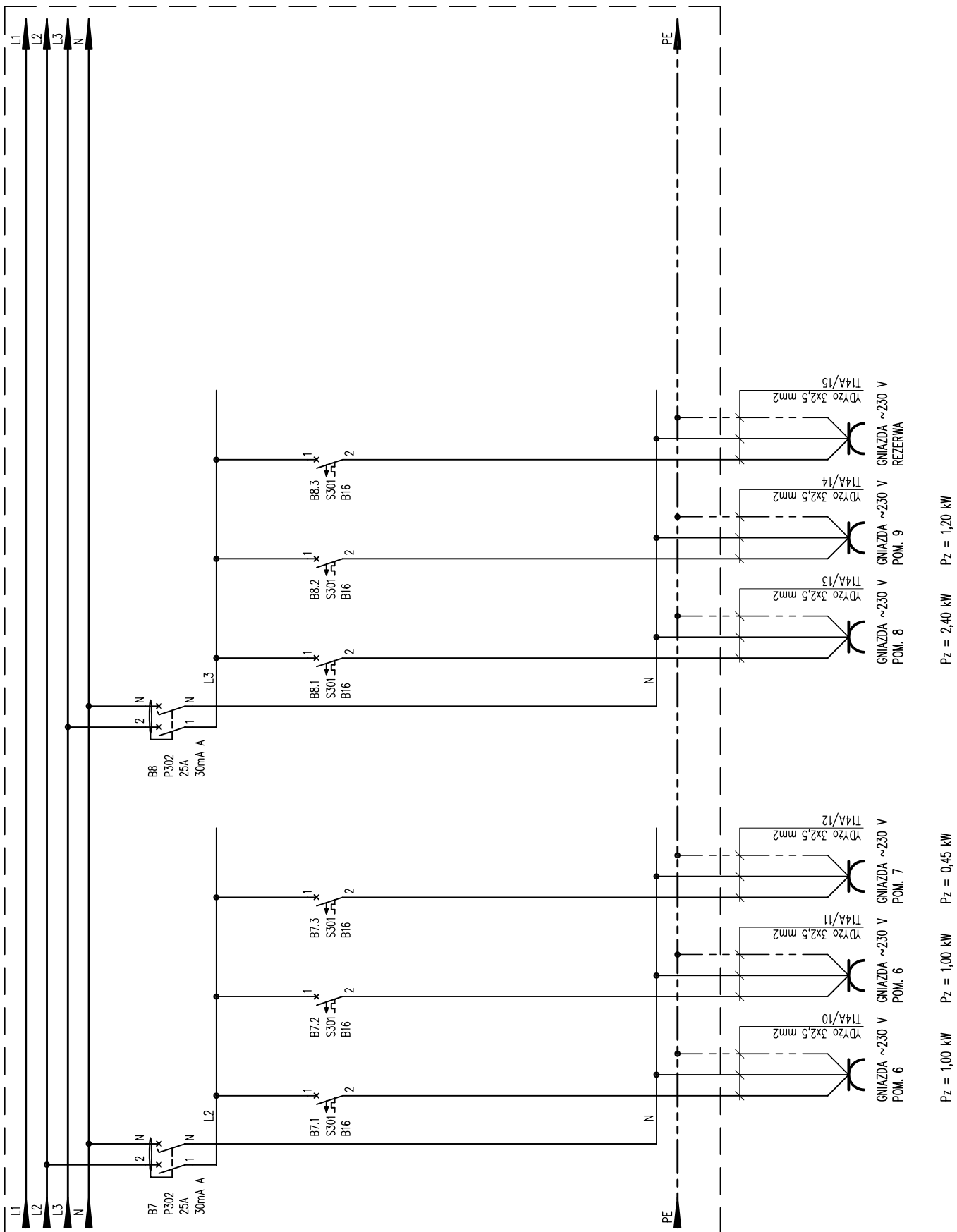
DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do tablicy "T14A"
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wew. od tablicy "T14A"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	20 PAŹDZIERNIKA 2019	Faza	P.W.	Skala	--:--
Inwestor	STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE PLAC GEN. J. BEMA 5, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ORAZ SIECI STRUKTURALNEJ W POMIESZCZENIACH BIUROWYCH BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWYM PRZY UL. FELDORFA "NILA" 15 W OSTROŁĘCE, ZAJMOWANYM PRZEZ STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE, OZNACZONYCH NR 105, 107, 107A, CZĘŚCI KORYTARZA, 2 ŁAZIENKI - ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA I-PÍETRZE						
Adres budowy	BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY UL. FELDORFA "NILA" 15, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	TABLICA ELEKTRYCZNA "T14A" - schemat cz. 1 z 3						Format
Projektant:	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						A4
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						Rys.nr
							E.2



DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do tablicy "T14A"
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wew. od tablicy "T14A"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	20 PAŹDZIERNIKA 2019	Faza	P.W.	Skala	--:--
Inwestor	STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE PLAC GEN. J. BEMA 5, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ORAZ SIECI STRUKTURALNEJ W POMIESZCZENIACH BIUROWYCH BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWYM PRZY UL. FIELDORFA "NILA" 15 W OSTROŁĘCE, ZAJMOWANYM PRZEZ STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE, OZNACZONYCH NR 105, 107, 107A, CZĘŚCI KORYTARZA, 2 ŁAZIENKI - ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA I-PĘTRZE						
Adres budowy	BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY UL. FIELDORFA "NILA" 15, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	TABLICA ELEKTRYCZNA "T14A" - schemat cz. 1 z 3						Format A4
Projektant:	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						Rys.nr E.3
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						

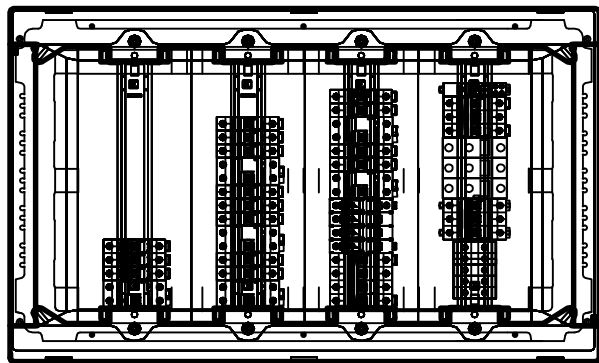


DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
 SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do tablicy "T14A"
 SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wew. od tablicy "T14A"

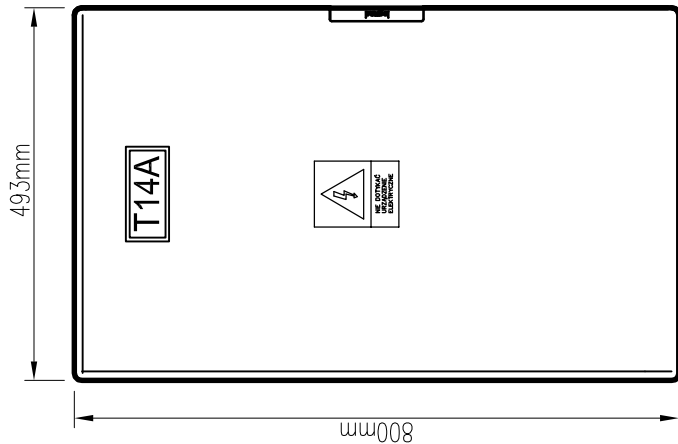
Branża	ELEKTRYCZNA	Data	20 PAŹDZIERNIKA 2019	Faza	P.W.	Skala	--:--
Inwestor	STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE PLAC GEN. J. BEMA 5, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ORAZ SIECI STRUKTURALNEJ W POMIESZCZENIACH BIUROWYCH BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWYM PRZY UL. FELDORFA "NILA" 15 W OSTROŁĘCE, ZAJMOWANYM PRZEZ STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE, OZNACZONYCH NR 105, 107, 107A, CZĘŚCI KORYTARZA, 2 ŁAZIENKI - ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA I-PIĘTRZE						
Adres budowy	BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY UL. FELDORFA "NILA" 15, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	TABLICA ELEKTRYCZNA "T14A" - schemat cz. 1 z 3						Format A4
Projektant:	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						Rys.nr E.4
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						

TABLICA "T14A"

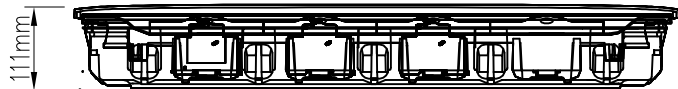
WIDOK APARATÓW



ELEWACJA



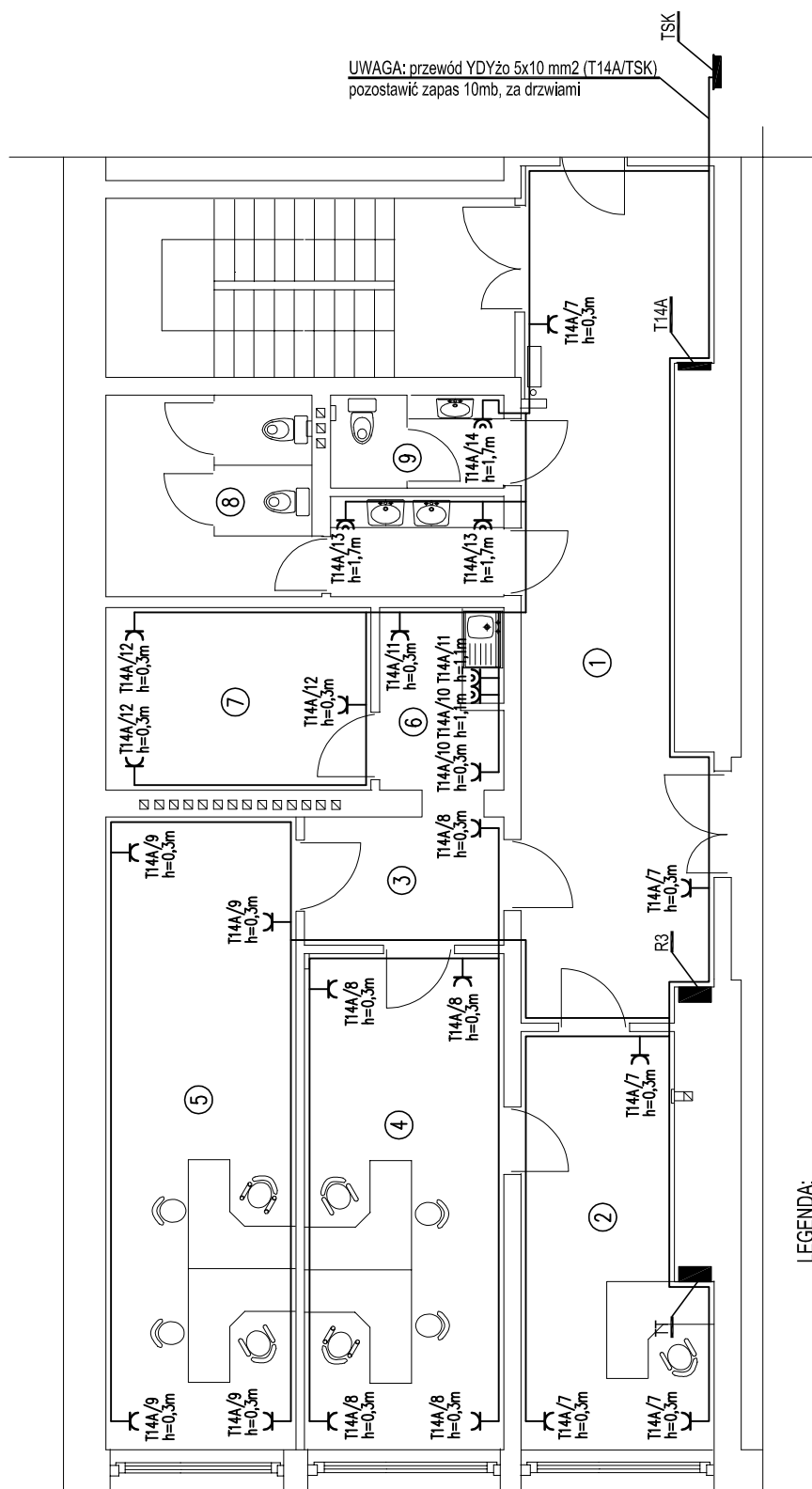
PRZEKRÓJ



DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C – sieć zasilająca do tablicy "T14A"
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S – instalacje wew. od tablicy "T14A"

Referencja	Opis	Ilość
1660	OSŁONKA 5 MOD. BIAŁA	6
1966	ZAMEK nr850	1
37105	ZŁ. VIKING 1 TOR 35 mm2 NIEB	1
37165	ZŁ. VIKING 1 TOR 35 mm2 SZAR.	3
37175	ZŁ. VIKING 1 TOR 35 mm2 PE	1
401769	ROZDZ. PRACTIBOX3 4X18 DRZWI BIAŁE	1
403355	WYŁ. S301 TX3 6000A B10 1P	6
403357	WYŁ. S301 TX3 6000A B16 1P	9
403536	WYŁ. S303 TX3 6000A C0,5 3P	1
403562	WYŁ. S304 TX3 6000A C16 4P	1
406470	ROZŁ. IZOL. FR303 125A 3P	1
411559	P302 TX3 25A 30MA 2P A	6
412223	OGRANICZNIK PRZEP. T2 20KA 4P	1
412935	LAMPKA LED 3 KOL. CZERW/ŻÓŁTA/NIEB. 230/400V	1
606706	ROZŁ. BEZP. R 303 25 A 3P	1

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	20 PAŹDZIERNIKA 2019	Faza	P.W.	Skala	--:--
Inwestor	STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE PLAC GEN. J. BEMA 5, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ORAZ SIECI STRUKTURALNEJ W POMIESZCZENIACH BIUROWYCH BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWYM PRZY UL. FELDORFA "NILA" 15 W OSTROŁĘCE, ZAJMOWANYM PRZEZ STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE, OZNACZONYCH NR 105, 107, 107A, CZĘŚCI KORYTARZA, 2 ŁAZIENKI – ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA I-PÍETRZE						
Adres budowy	BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY UL. FELDORFA "NILA" 15, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	TABLICA ELEKTRYCZNA "T14A" – widok i rozmieszczenie aparatów						Format A4
Projektant:	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						Rys.nr E.5
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						



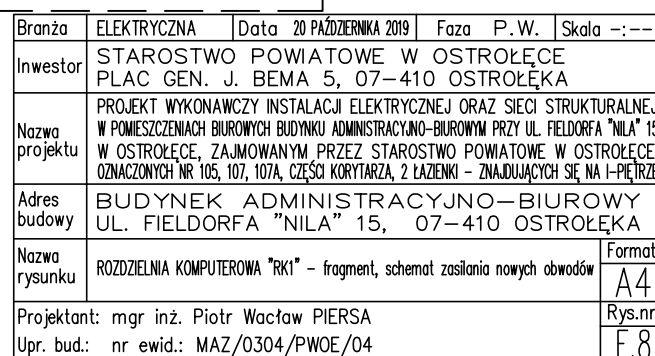
NR	POMIESZCZENIE
1	KOMUNIKACJA
2	POKÓJ BIUROWY
3	KORYTARZ
4	POKÓJ BIUROWY
5	POKÓJ BIUROWY
6	ANEKS SOCJALNY
7	MAGAZYN, XERO
8	ŁAZIENKA
9	ŁAZIENKA

- LEGENDA:
- — — — — TABLICA ELEKTRYCZNA "T14A"
 - T14A/6 — — — — — OPIS OBWODU ZASILANA
 - — — — — NUMER OBWODU "6"
 - T14A — — — — — TABLICA ELEKTRYCZNA "T14A" (projektowana)
 - R3 — — — — — istniejąca TABLICA ELEKTRYCZNA R3 (bez zmian)
 - TT — — — — — istniejąca TABLICA TELEKOMUNIKACYJNA (bez zmian – wymiana drzewce)
 - TSK — — — — — TABLICA SALI KONFERENCYJNEJ (według odrębnego opracowania)
- ułożyć przewód YDYżo 5x10mm2 i pozostawić zapas za drzwiami

DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:

SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C – sieć zasilająca do tablicy "T14A"
 SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S – instalacje wew. od tablicy "T14A"

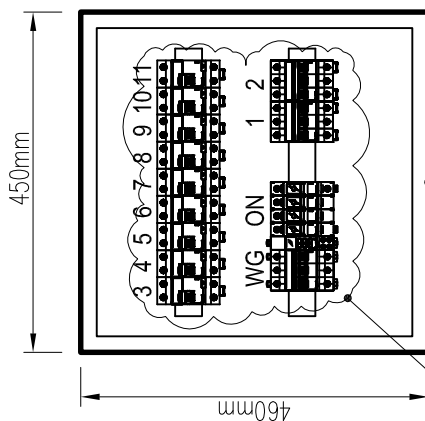
Branża	ELEKTRYCZNA	Data	20 PAŹDZIERNIKA 2019	Faza	P.W.	Skala	1:100
Inwestor	STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE PLAC GEN. J. BEMA 5, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ORAZ SIECI STRUKTURALNEJ W POMIESZCZENIACH BIUROWYCH BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWYM PRZY UL. FIELDORFA "NILA" 15 W OSTROŁĘCE, ZAJMOWANYM PRZEZ STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE, OZNACZONYCH NR 105, 107, 107A, CZĘŚCI KORYTARZA, 2 ŁAZIENKI – ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA I-PĘTRZIE						
Adres budowy	BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY UL. FIELDORFA "NILA" 15, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	INSTALACJE ELEKTRYCZNE GNIAZD WTYKOWYCH – rzut I-piętra						Format A4
Projektant:	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						Rys.nr E.7
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0304/PW0E/04						



str. 17

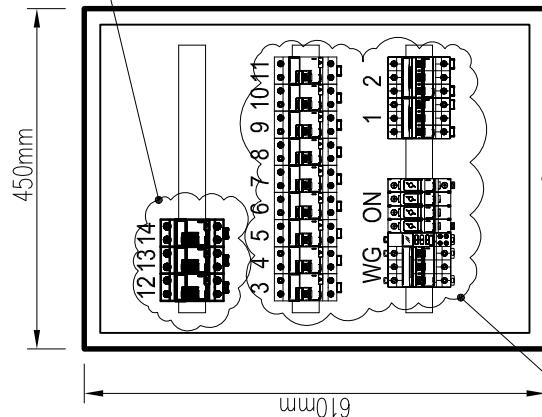
ROZDZIELNIA KOMPUTEROWA "RK1"

RK1 - stan istniejący
WIDOK APARATÓW



ISTNIEJĄCE
APARATY DO
PRZENIESIENIA

RK1 - stan projektowany
WIDOK APARATÓW



ISTNIEJĄCE
APARATY PO
PRZENIESIENIU

PROJEKTOWANA
OBUDOWA 3x18

NOWO
PROJEKTOWANE
APARATY

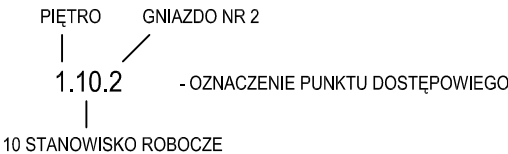
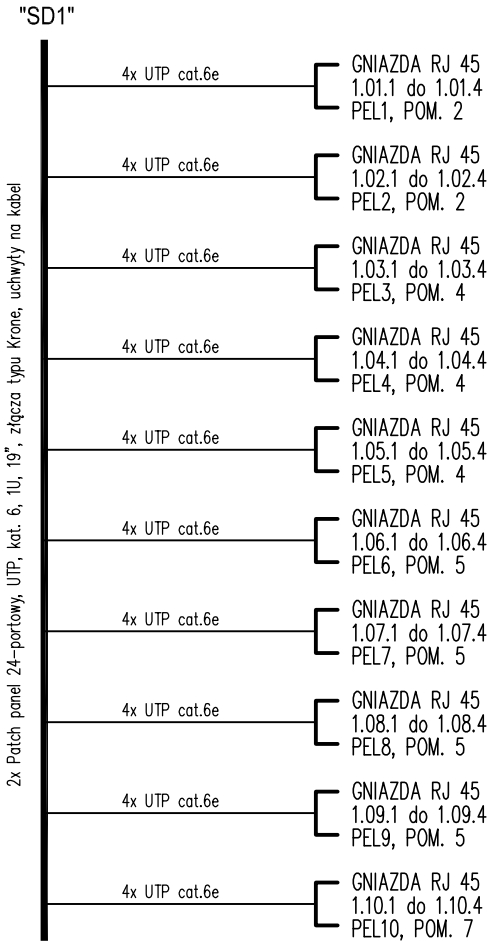
DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C - sieć zasilająca do tablicy "T14A"
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S - instalacje wew. od tablicy "T14A"

Referencja	Opis	Ilość
1660	OSŁONKA 5 MOD. BIAŁA	7
401648	XL3 125 ROZ.NAŚC.3X18 D.BIAŁE	1
410965	P312 DX3 B16 30MA 2P A	3

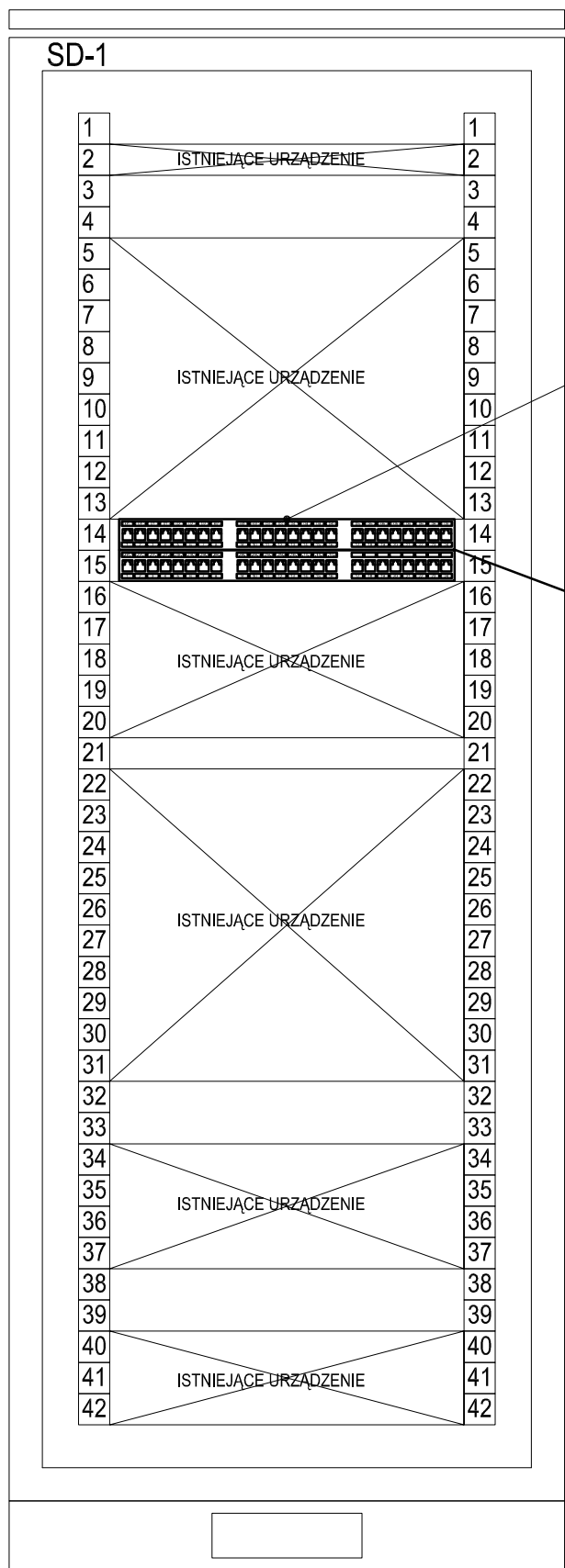
Branża	ELEKTRYCZNA	Data	20 PAŹDZIERNIKA 2019	Faza	P.W.	Skala	--:--
Inwestor	STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE PLAC GEN. J. BEMA 5, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ORAZ SIECI STRUKTURALNEJ W POMIESZCZENIACH BIUROWYCH BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWYM PRZY UL. FELDORFA "NILA" 15 W OSTROŁĘCE, ZAJMOWANYM PRZEZ STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE, OZNACZONYCH NR 105, 107, 107A, CZĘŚCI KORYTARZA, 2 ŁAZIENKI - ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA I-PIĘTRZE						
Adres budowy	BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY UL. FELDORFA "NILA" 15, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	ROZDZIELNIA KOMPUTEROWA "RK1" - widok stanu istniejącego i projektowanego						Format A4
Projektant:	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						Rys.nr E.9
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						

SZAFA DYSTRYBUCYJNA "SD1" - istniejąca

nowe punkty dostępne

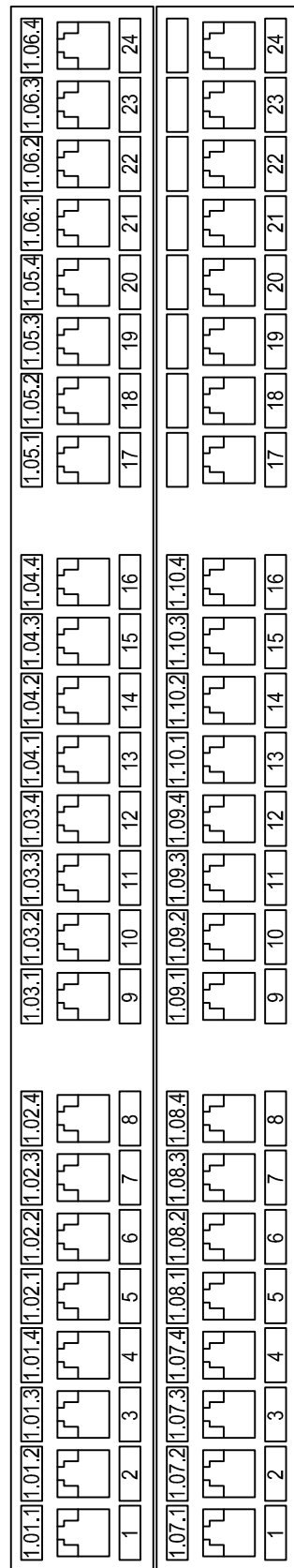


Branża	ELEKTRYCZNA	Data	20 PAŹDZIERNIKA 2019	Faza	P.W.	Skala	--:--
Inwestor	STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE PLAC GEN. J. BEMA 5, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ORAZ SIECI STRUKTURALNEJ W POMIESZCZENIACH BIUROWYCH BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWYM PRZY UL. FIELDORFA "NILA" 15 W OSTROŁĘCE, ZAJMOWANYM PRZEZ STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE, OZNACZONYCH NR 105, 107, 107A, CZĘŚCI KORYTARZA, 2 ŁAZIENKI - ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA I-PIĘTRZE						
Adres budowy	BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY UL. FIELDORFA "NILA" 15, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	ISTNIEJĄCA SZAFA DYSTRYBUCYJNA "SD1" - nowe punkty dostępne						Format A4
Projektant:	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						Rys.nr E.10
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						

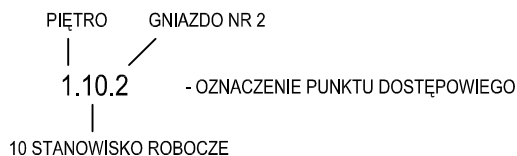


NOWO PROJ.
PANELE
ROZDZIELCZE

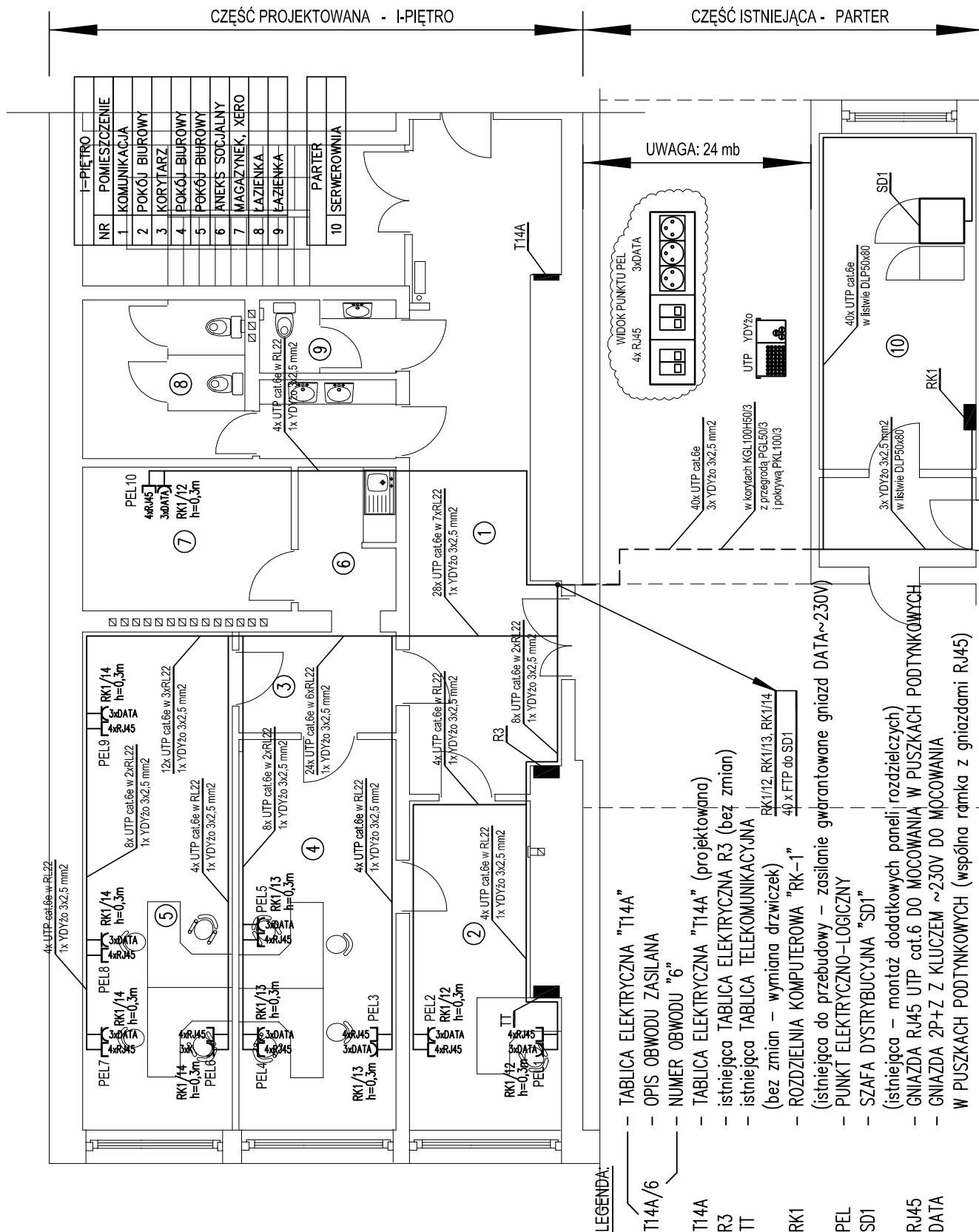
ROZSZYBIE PANELE ROZDZIELCZYCH



SZAFKA DYSTRYBUCYJNA "SD1" - istniejąca nowe punkty dostępowe



Branża	ELEKTRYCZNA	Data	20 PAŹDZIERNIKA 2019	Faza	P.W.	Skala	--
Inwestor	STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE PLAC GEN. J. BEMA 5, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ORAZ SIECI STRUKTURALNEJ W POMIESZCZENIACH BIUROWYCH BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWYM PRZY UL. FIEDORFA "NILA" 15 W OSTROŁĘCE, ZAJMOWANYM PRZEZ STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE, OZNACZONYCH NR 105, 107, 107A, CZĘŚCI KORYTARZA, 2 ŁAZIENKI - ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA I-PÍETRZE						
Adres budowy	BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY UL. FIEDORFA "NILA" 15, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	ISTNIEJĄCA SZAFKA DYSTRYBUCYJNA "SD1" - widok proj. paneli rozdzielczych						Format A4
Projektant:	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						Rys.nr E.11
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						



DODATKOWA OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA:

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-C – sieć zasilająca do tablicy "T14A"

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S – instalacje wew. od tablicy "T14A" i "RK1"

Branża	ELEKTRYCZNA	Data	20 PAŹDZIERNIKA 2019	Faza	P.W.	Skala	1:100
Inwestor	STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE PLAC GEN. J. BEMA 5, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa projektu	PROJEKT WYKONAWCZY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ ORAZ SIECI STRUKTURALNEJ W POMIESZCZENIACH BIUROWYCH BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-BIUROWYM PRZY UL. FIEDORFA "NILA" 15 W OSTROŁĘCE, ZAJMOWANYM PRZEZ STAROSTWO POWIATOWE W OSTROŁĘCE, OZNACZONYCH NR 105, 107, 107A, CZĘŚCI KORYTARZA, 2 ŁAZIENKI – ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA I-PĘTRZE						
Adres budowy	BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY UL. FIEDORFA "NILA" 15, 07-410 OSTROŁĘKA						
Nazwa rysunku	INSTALACJA ZASILANIA GWARANTOWANEGO I SIECI STRUKTURALNEJ – rzut I-piętra						Format A4
Projektant:	mgr inż. Piotr Wacław PIERSA						Rys.nr E.12
Upr. bud.:	nr ewid.: MAZ/0304/PWOE/04						

**V. UPRAWNIENIA BUDOWLANE, ZAŚWIADCZENIA ORGANÓW SAMORZĄDU
ZAWODOWEGO**



sygn. akt. MAZ/7131-7132/368/04/E

Warszawa, dnia 22.12.2004 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 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity. Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/ Zygmunt Garwoliński, 2/ Irena Churska, 3/ Marek Karpiński stwierdza, że:

Pan Piotr Wacław Piersa
magister inżynier
urodzony dnia 24 października 1973 roku w Ostrołęce, syn Adama

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0304/PWOE/04

**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 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. Zygmunt Garwoliński
2/ mgr inż. Irena Churska
3/ mgr inż. Marek Karpiński

[Podpis]
.....
[Podpis]
.....
[Podpis]
.....

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
p. o. mgr inż. Ryszard Chaciński



Przewodniczący
Mazowieckiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

[Podpis]
.....

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 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 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 § 4 ust. 4 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią również podstawę do:
sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w wyżej wymienionej specjalności, zgodnie z art. 34 ust. 3b ustawy – Prawo budowlane (jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu).



Otrzymują:
1. Pan Piotr Wacław Piersa
ul. Pstrowskiego 8
07-410 Ostrołęka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-1NL-ECG-WCV *

Pan PIOTR WACŁAW PIERSA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0152/05
adres zamieszkania ul. FORTOWA 21, 07-410 OSTROŁĘKA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-18 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

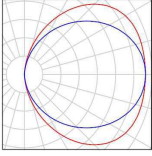

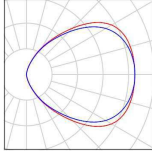
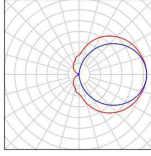
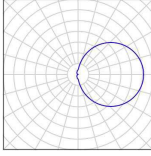
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

VI. OBLICZENIA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO I AWARYJNEGO

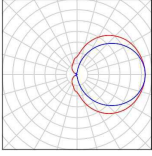
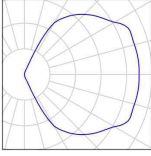
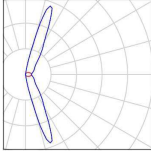
Edytor mgr inż. Piotr Wacław PIERSA
Telefon +48 604 819 132
faks www.elekttryk.ostroleka.pl
e-Mail piotr.elekttryk@list.pl

BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY / Lista opraw

4 ilość	PHILIPS RC132V W30L120 1 xLED36S/840 NOC Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm Moc opraw: 36.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 46 78 95 100 100 Wypozażenie: 1 x LED36S/840/- (Czynnik korekcyjny 1.000).		Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.
3 ilość	PHILIPS RC132V W60L60 1 xLED36S/840 NOC Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm Moc opraw: 36.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 46 78 95 100 100 Wypozażenie: 1 x LED36S/840/- (Czynnik korekcyjny 1.000).		Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.
13 ilość	PHILIPS RC132V W60L60 1 xLED36S/840 OC Numer artykułu: Strumień świetlny (Oprawa): 3600 lm Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm Moc opraw: 36.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 58 87 98 100 100 Wypozażenie: 1 x LED36S/840/- (Czynnik korekcyjny 1.000).		Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.
2 ilość	PXF Lighting PX1789008 LATTE IP54 LED 1160x110 4000K Numer artykułu: PX1789008 Strumień świetlny (Oprawa): 3010 lm Strumień świetlny (Lampy): 3010 lm Moc opraw: 24.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 86 Kod Flux CIE: 40 70 89 86 100 Wypozażenie: 1 x LED 5630 (Czynnik korekcyjny 1.000).		Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.
2 ilość	PXF Lighting PX1789036 LATTE IP54 LED 330x330 4000K Numer artykułu: PX1789036 Strumień świetlny (Oprawa): 1900 lm Strumień świetlny (Lampy): 1900 lm Moc opraw: 19.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 93 Kod Flux CIE: 44 75 93 93 100 Wypozażenie: 1 x LED 5630 (Czynnik korekcyjny 1.000).		Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

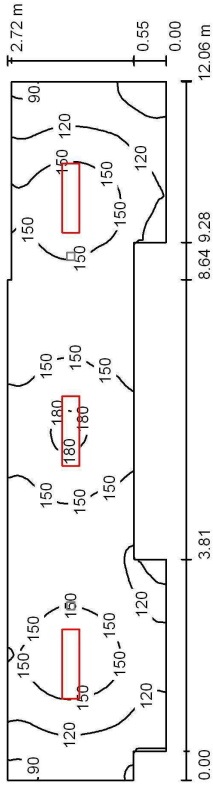
Edytor mgr inż. Piotr Wacław PIERSA
Telefon +48 604 819 132
faks www.elekttryk.ostroleka.pl
e-Mail piotr.elekttryk@list.pl

BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-BIUROWY / Lista opraw

1 ilość	PXF PX1789022 LATTE IP54 LED 1160x160 4000K Numer artykułu: PX1789022 Strumień świetlny (Oprawa): 5800 lm Strumień świetlny (Lampy): 5800 lm Moc opraw: 46.0 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 87 Kod Flux CIE: 40 70 90 87 100 Wypozażenie: 2 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).		Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.
6 ilość	TM TECHNOLOGIE 45_NM TM.ONTEC R M1U NM Numer artykułu: 45_NM Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm Strumień świetlny (Lampy): 0 lm Moc opraw: 0.0 W Oświetlenie awaryjne: 143 lm, 1.7 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 51 88 99 100 100 Wypozażenie: 1 x 010293 1LED (Czynnik korekcyjny 1.000).		Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.
2 ilość	TM TECHNOLOGIE 51_NM TM.ONTEC R C1 NM Numer artykułu: 51_NM Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm Strumień świetlny (Lampy): 0 lm Moc opraw: 0.0 W Oświetlenie awaryjne: 223 lm, 4.4 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 29 58 94 100 103 Wypozażenie: 1 x 010293 1LED (Czynnik korekcyjny 1.000).		Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

Edytor mgr inż. Piotr Wacław PIERSA
Telefon +48 604 819 132
faks www.elektryk.ostroleka.pl
e-Mail piotr.elektryk@list.pl

1-KOMUNIKACJA / O / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.650 m, Współczynnik konserwacji: 0.70 Wartości Lux, Skala 1:87

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	137	76	185	0.557
Podłoga	20	137	77	184	0.566
Sufit	70	42	26	68	0.622
Ściany (12)	50	97	34	285	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

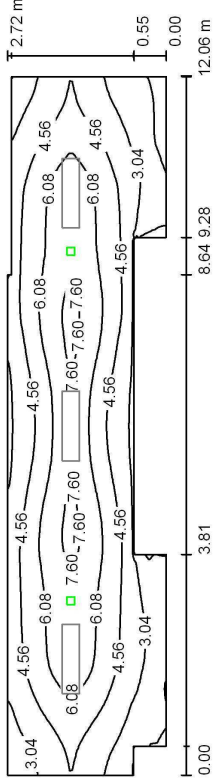
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	PHILIPS RC132V W30L120 1 xLED36S/840 NOC	3600	3600	36.0
			W sumie: 10800 W sumie: 10800		

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 3.69 W/m² = 2.70 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 29.26 m²)

Edytor mgr inż. Piotr Wacław PIERSA
Telefon +48 604 819 132
faks www.elektryk.ostroleka.pl
e-Mail piotr.elektryk@list.pl

1-KOMUNIKACJA / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.650 m, Współczynnik konserwacji: 0.70 Wartości Lux, Skala 1:87

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	4.83	0.47	8.07	0.098
Podłoga	20	4.83	0.00	8.07	0.000
Sufit	70	0.00	0.00	0.01	0.021
Ściany (12)	50	2.11	0.00	32	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

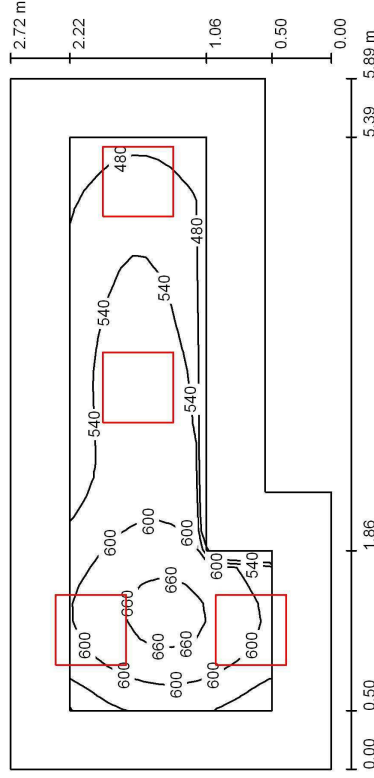
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 51_NM.TM.ONTEC R C1 NM	223	223	4.4
			W sumie: 446 W sumie: 446		

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.30 W/m² = 6.23 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 29.26 m²)

Edytor mgr inż. Piotr Wacław PIERSA
Telefon +48 604 819 132
faks www.elektryk.ostroleka.pl
e-Mail piotr.elektryk@list.pl

2-POKÓJ BIUROWY / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.650 m, Wysokość montażu: 2.682 m, Skala 1:43
Współczynnik konserwacji: 0.70

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	563	426	682	0.757
Podłoga	20	371	225	461	0.605
Sufit	70	105	70	159	0.661
Ściany (6)	50	237	84	629	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 16 Punkty
Margines: 0.500 m

Wykaz opraw

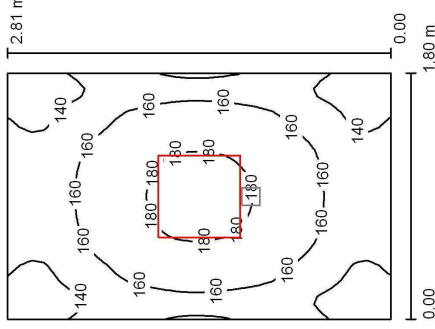
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS RC132V W60L60 1 xLED36S/840 OC (1.000)	3600	3600	36.0

W sumie: 14400W sumie: 14400

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.26 \text{ W/m}^2 = 1.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 14.04 m^2)

Edytor mgr inż. Piotr Wacław PIERSA
Telefon +48 604 819 132
faks www.elektryk.ostroleka.pl
e-Mail piotr.elektryk@list.pl

3-KORYTARZ / O / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.650 m, Współczynnik konserwacji: 0.70

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	158	125	184	0.791
Podłoga	20	158	125	184	0.793
Sufit	70	70	48	83	0.685
Ściany (4)	50	144	58	339	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

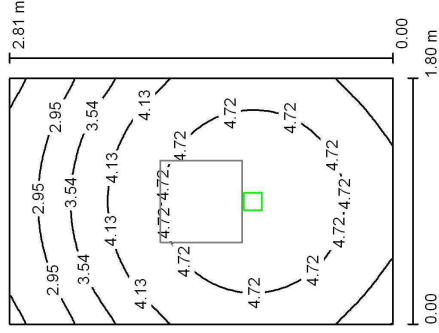
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS RC132V W60L60 1 xLED36S/840 NOC (1.000)	3600	3600	36.0

W sumie: 3600 W sumie: 3600

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $7.13 \text{ W/m}^2 = 4.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.05 m^2)

Edytor mgr inż. Piotr Wacław PIERSA
Telefon +48 604 819 132
faks www.elektryk.ostroleka.pl
e-Mail piotr.elektryk@list.pl

3-KORYTARZ / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.650 m, Współczynnik konserwacji: 0.70 Wartości Lux, Skala 1:37

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	4.21	2.25	5.22	0.534
Podłoga	20	4.21	2.25	5.23	0.534
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	3.23	0.01	15	/

Plaszczyzna pracy: Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdzielanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

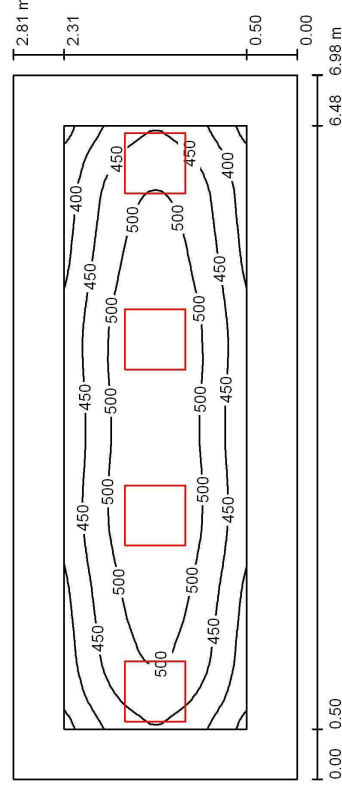
Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 45_NM.TM.ONTEC R M1U	143	143	1.7
W sumie:			143	143	1.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.34 W/m² = 8.00 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 5.05 m²)

Edytor mgr inż. Piotr Wacław PIERSA
Telefon +48 604 819 132
faks www.elektryk.ostroleka.pl
e-Mail piotr.elektryk@list.pl

4-POKÓJ BIUROWY / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.650 m, Wysokość montażu: 2.682 m, Wartości Lux, Skala 1:50
Współczynnik konserwacji: 0.70

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	470	338	544	0.719
Podłoga	20	315	191	388	0.606
Sufit	70	77	55	87	0.705
Ściany (4)	50	179	65	373	/

Plaszczyzna pracy: 0.850 m
Wysokość: 64 x 32 Punkty
Siatka: 0.500 m
Margines:

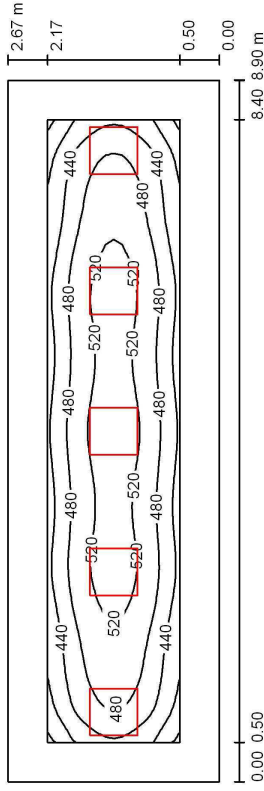
Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	PHILIPS RC132V W60L60 1 xLED36S/840 OC	3600	3600	36.0
W sumie:			14400W	14400	144.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 7.35 W/m² = 1.56 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 19.58 m²)

Edytor mgr inż. Piotr Wacław PIERSA
Telefon +48 604 819 132
faks www.elekttryk.ostroleka.pl
e-Mail piotr.elekttryk@list.pl

5-POKÓJ BIUROWY / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.650 m, Wysokość montażu: 2.682 m, Wartości Lux, Skala 1:64
Współczynnik konserwacji: 0.70

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	479	355	543	0.740
Podłoga	20	327	197	395	0.602
Sufit	70	80	60	97	0.740
Ściany (4)	50	187	69	364	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 16 Punkty
Margines: 0.500 m

Wykaz oprav

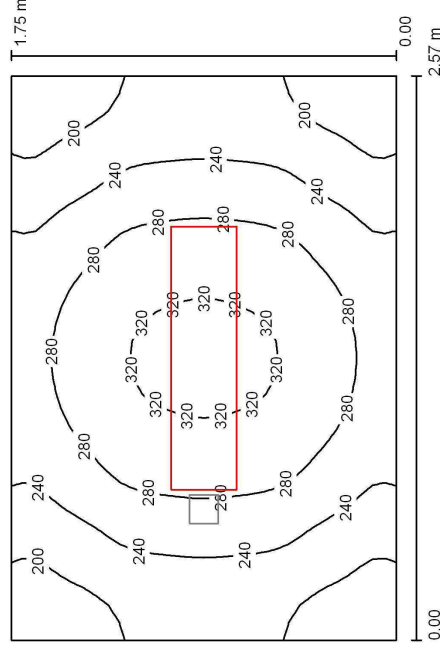
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	PHILIPS RC132V W60L60 1 xLED36S/840 OC (1.000)	3600	3600	36.0

W sumie: 18000W sumie: 18000 180.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 7.56 W/m² = 1.58 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 23.81 m²)

Edytor mgr inż. Piotr Wacław PIERSA
Telefon +48 604 819 132
faks www.elekttryk.ostroleka.pl
e-Mail piotr.elekttryk@list.pl

6-ANEKS SOCJALNY / O / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.650 m, Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:23

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	254	166	330	0.654
Podłoga	20	161	125	186	0.780
Sufit	70	80	55	92	0.695
Ściany (4)	50	159	68	394	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz oprav

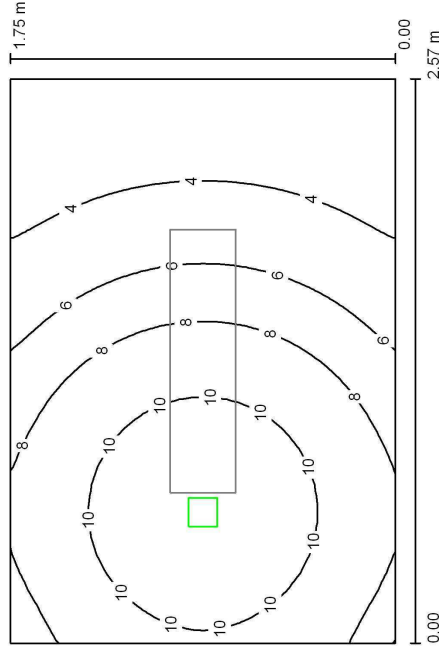
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PHILIPS RC132V W30L120 1 xLED36S/840 NOC (1.000)	3600	3600	36.0

W sumie: 3600 W sumie: 3600 36.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 8.00 W/m² = 3.15 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 4.50 m²)

Edytor mgr inż. Piotr Wacław PIERSA
Telefon +48 604 819 132
faks www.elektryk.ostroleka.pl
e-Mail piotr.elektryk@list.pl

6-ANEKS SOCJALNY / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.650 m, Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:23

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	7.13	2.05	11	0.288
Podłoga	20	4.06	1.99	5.22	0.491
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	3.58	0.01	34	/

Plaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

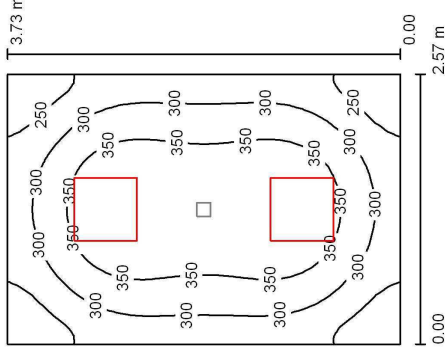
Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 45_NM TM.ONTEC R M1U	143	143	1.7
W sumie:			143	143	1.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.38 W/m² = 5.30 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 4.50 m²)

Edytor mgr inż. Piotr Wacław PIERSA
Telefon +48 604 819 132
faks www.elektryk.ostroleka.pl
e-Mail piotr.elektryk@list.pl

7-MAGAZYNEK XERO / O / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.650 m, Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:48

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	317	199	399	0.628
Podłoga	20	226	165	267	0.733
Sufit	70	81	56	97	0.681
Ściany (4)	50	183	75	339	/

Plaszczyzna pracy:
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

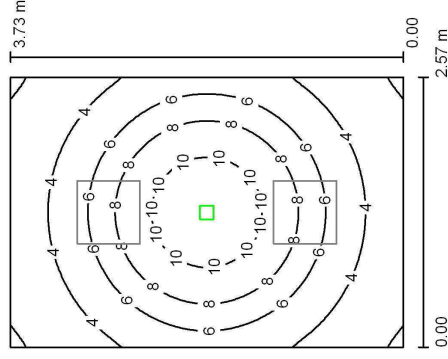
Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PHILIPS RC132V W60L60 1 xLED36S/840 NOC (1.000)	3600	3600	36.0
W sumie:			7200	7200	72.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 7.51 W/m² = 2.37 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 9.59 m²)

Edytor mgr inż. Piotr Wacław PIERSA
Telefon +48 604 819 132
faks www.elektryk.ostroleka.pl
e-Mail piotr.elektryk@list.pl

7-MAGAZYNEK XERO / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.650 m, Współczynnik konserwacji: 0.70

Wartości Lux, Skala 1:48

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaczyszczyna pracy	/	5.87	1.80	11	0.307
Podłoga	20	3.69	1.83	5.22	0.494
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	1.94	0.01	7.35	/

Plaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opłat

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 45_NM TM.ONTEC R M1U	143	143	1.7

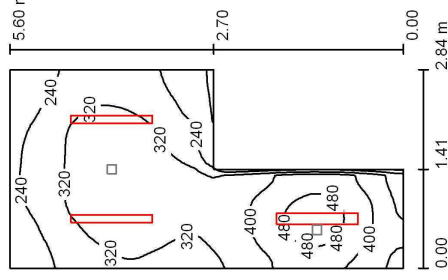
W sumie: 143 W

1.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.18 W/m² = 3.02 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 9.59 m²)

Edytor mgr inż. Piotr Wacław PIERSA
Telefon +48 604 819 132
faks www.elektryk.ostroleka.pl
e-Mail piotr.elektryk@list.pl

8-LAZIENKA / O / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.650 m, Wysokość montażu: 2.650 m,

Wartości Lux, Skala 1:72

Współczynnik konserwacji: 0.70

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaczyszczyna pracy	/	333	127	516	0.382
Podłoga	20	237	150	304	0.633
Sufit	70	197	67	1287	0.340
Ściany (6)	50	235	102	843	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m

Siatka: 64 x 32 Punkty

Margines: 0.000 m

Wykaz opłat

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX1789008 LATTE IP54 LED	3010	3010	24.0
2	1	PXF PX1789022 LATTE IP54 LED 1160x160	5800	5800	46.0

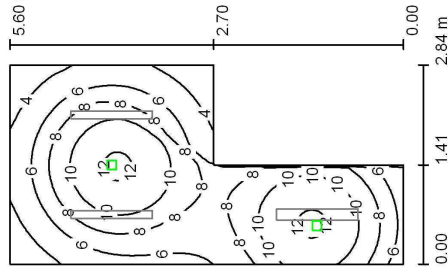
W sumie: 11820W

94.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 7.81 W/m² = 2.35 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 12.03 m²)

Edytor mgr inż. Piotr Wacław PIERSA
Telefon +48 604 819 132
faks www.elekttryk.ostroleka.pl
e-Mail piotr.elekttryk@list.pl

8-ŁAZIENKA / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.650 m, Wysokość montażu: 2.650 m, Skala 1:72
Współczynnik konserwacji: 0.70

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_m / E_{min}
Plaszczyzna pracy	/	7.80	2.35	12	0.301
Podłoga	20	5.07	2.18	6.39	0.429
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.082
Ściany (6)	50	3.12	0.02	40	/

Plaszczyzna pracy: Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

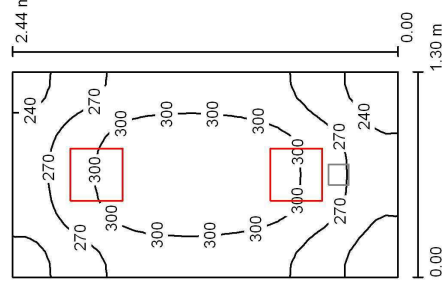
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM TECHNOLOGIE 45_NM TM.ONTEC R M1U	143	143	1.7

W sumie: 286 W sumie: 286 3.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.28 W/m² = 3.62 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 12.03 m²)

Edytor mgr inż. Piotr Wacław PIERSA
Telefon +48 604 819 132
faks www.elekttryk.ostroleka.pl
e-Mail piotr.elekttryk@list.pl

9-ŁAZIENKA / O / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.650 m, Wysokość montażu: 2.650 m, Skala 1:32
Współczynnik konserwacji: 0.70

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_m / E_{min}
Plaszczyzna pracy	/	280	207	325	0.741
Podłoga	20	169	138	187	0.816
Sufit	70	171	85	637	0.499
Ściany (4)	50	207	70	602	/

Plaszczyzna pracy: 0.850 m
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 16 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

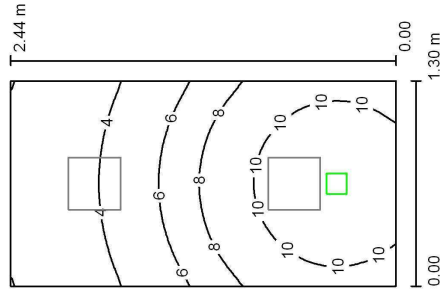
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting PX1789036 LATTE IP54 LED 330x330 4000K (1.000)	1900	1900	19.0

W sumie: 3800 W sumie: 3800 38.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 11.95 W/m² = 4.27 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 3.18 m²)

Edytor mgr inż. Piotr Wacław PIERSA
Telefon +48 604 819 132
faks www.elektryk.ostroleka.pl
e-Mail piotr.elektryk@list.pl

9-ŁAZIENKA / AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.650 m, Wysokość montażu: 2.650 m,
Współczynnik konserwacji: 0.70

	ρ [%]	E_m [x]	E_{min} [x]	E_{max} [x]	E_{min} / E_m
Powierzchnia	/	7.09	1.98	11	0.280
Plaszczyzna pracy					
Podłoga	20	4.02	1.95	5.23	0.485
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	4.40	0.01	86	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Biała powierzchnia antyrefleksyjna (L1000).

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 45_NM TM. ONTEC RM1U NM (1.000)	143	143	1.7
W sumie:			143	143	1.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.53 \text{ W/m}^2 = 7.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.18 m^2)