

INWESTOR: **Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego  
Polskiej Akademii Nauk  
ul. Ludwika Pasteura 3  
05-092 Warszawa  
T: +48 22 589 20 00**

NAZWA PROJEKTU: **PROJEKT PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ  
ZLOKALIZOWANYCH  
NA PARTERZE WE WSCHODNIEJ CZĘŚCI BUDYNKU  
ZWIERZĘTARNI INSTYTUTU BIOLOGII DOSWIADCZALNEJ  
IMIENIA MARCELEGO NENCKIEGO PAN**

NR.EW. DZIAŁKI: **działka nr 15, z obrębu 2-02-09, dzielnica Ochota,  
ul. Ludwika Pasteura 3, 05-092 Warszawa**

FAZA: **PROJEKT WYKONAWCZY  
  
TOM 3**

BRANŻA: **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA: **Pracownia Projektowa ELTRIM – Mariusz Bagiński  
ul. Kazimierza Szalasa 13A  
03-180 Warszawa  
T: +48 22 299 02 13  
E-mail: [biuro@ppeltrim.pl](mailto:biuro@ppeltrim.pl)**

PROJEKTANCI: **mgr inż. Mariusz Bagiński upr nr Bł/6/01**

SPRAWDZAJĄCY **mgr inż. Michał Moryc upr nr MAZ/0279/PWOWE/14**

Warszawa, 31 sierpień 2016

**SPIS TREŚCI**

|               |                                                                          |           |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.</b>     | <b>OPIS TECHNICZNY</b>                                                   | <b>3</b>  |
| <b>1.1</b>    | <b>Przedmiot opracowania</b>                                             | <b>3</b>  |
| <b>1.2</b>    | <b>Podstawa opracowania</b>                                              | <b>3</b>  |
| <b>1.3</b>    | <b>Zakres opracowania</b>                                                | <b>4</b>  |
| <b>1.4</b>    | <b>Podstawowe wskaźniki elektroenergetyczne</b>                          | <b>5</b>  |
| <b>1.5</b>    | <b>System ochrony od porażeń</b>                                         | <b>5</b>  |
| <b>1.6</b>    | <b>Ochrona przepięciowa</b>                                              | <b>5</b>  |
| <b>1.6.1</b>  | <b>Przeciwpożarowy wyłącznik prądu</b>                                   | <b>5</b>  |
| <b>1.7</b>    | <b>Instalacje elektryczne wewnętrzne</b>                                 | <b>5</b>  |
| <b>1.7.1</b>  | <b>Instalacja oświetlenia ogólnego, w tym z systemem sterowania DALI</b> | <b>5</b>  |
| <b>1.8</b>    | <b>Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego</b>                   | <b>6</b>  |
| <b>1.9</b>    | <b>Instalacja gniazd wtyczkowych</b>                                     | <b>6</b>  |
| <b>1.10</b>   | <b>Instalacja zasilania urządzeń technologicznych</b>                    | <b>6</b>  |
| <b>1.11</b>   | <b>Instalacja zasilania urządzeń instalacji sanitarnych</b>              | <b>6</b>  |
| <b>1.11.1</b> | <b>Instalacja telefoniczna-komputerowa</b>                               | <b>6</b>  |
| <b>1.12</b>   | <b>Instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych</b>            | <b>6</b>  |
| <b>1.12.1</b> | <b>Wykonanie instalacji</b>                                              | <b>7</b>  |
| <b>1.12.2</b> | <b>Uwagi ogólne</b>                                                      | <b>7</b>  |
| <b>1.13</b>   | <b>Układanie kabli i przewodów</b>                                       | <b>7</b>  |
| <b>1.14</b>   | <b>Warunki techniczne wykonania</b>                                      | <b>7</b>  |
| <b>1.15</b>   | <b>Badania odbiorcze i rysunki powykonawcze</b>                          | <b>8</b>  |
| <b>2.</b>     | <b>ZESTAWIENIE OPRAW</b>                                                 | <b>8</b>  |
| <b>3.</b>     | <b>ZAŁĄCZNIKI</b>                                                        | <b>9</b>  |
| <b>3.1</b>    | <b>Uprawnienia budowlane projektanta</b>                                 | <b>9</b>  |
| <b>3.2</b>    | <b>Zaświadczenie o przynależności projektanta do MOIIB</b>               | <b>10</b> |
| <b>3.3</b>    | <b>Uprawnienia budowlane sprawdzającego</b>                              | <b>11</b> |
| <b>3.4</b>    | <b>Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do MOIIB</b>            | <b>12</b> |
| <b>3.5</b>    | <b>Oświadczenie o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami</b>     | <b>13</b> |
| <b>4</b>      | <b>RYSUNKI</b>                                                           | <b>14</b> |

## **1. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1 Przedmiot opracowania**

Wszystkie opisy, specyfikacje oraz adnotacje na rysunkach należy rozumieć łącznie z niniejszymi warunkami ogólnymi.

### **1.2 Podstawa opracowania**

Projekt niniejszy opracowano na podstawie:

- a. aktualnych podkładów architektonicznych,
- b. zaleceń, uzgodnień i wytycznych Inwestora,
- c. wytycznych z branży sanitarnej i wentylacji,
- d. uzgodnień międzybranżowych,
- e. wymienionych niżej obowiązujących przepisów:
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, Dz.U. 1994 Nr 89 poz.414
  - Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz.U. 1994 Nr24 poz. 83
  - Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorze technicznym, Dz.U. 2000 Nr 122 poz. 1321
  - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, Dz. U. nr 92, poz. 881
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów Dz. U. z 2010 Nr 109 poz. 719
  - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania, Dz. U. nr 85 z 2010 poz. 553 z dnia 27 kwietnia 2010
- f. wymienionych niżej Polskich Norm:
  - PN-HD 60364-1: 2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 1: Wymagania podstawowe, ustalenie ogólnych charakterystyk, definicje
  - PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym
  - PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
  - PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
  - PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych. (w zakresie pkt. 481.3.1.1)
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
- PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych.
- PN-HD 60364-5-56:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-HD 60364-5-534:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Odłączanie izolacyjne, łączenie i sterowanie - Sekcja 534: Urządzenia do ochrony przed przepięciami
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzanie
- PN-HD 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 7-714: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- PN-HD 60364-7-715:2006 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 7-715: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetleniowe o bardzo niskim napięciu.

### **1.3 Zakres opracowania**

Projekt obejmuje następujące instalacje elektryczne:

- Nową tablicę TOS,

- Instalację oświetlenia ogólnego, w tym z systemem sterowania DALI,
- Instalację oświetlenia ewakuacyjnego i podświetlane znaki kierunkowe,
- Instalację gniazd wtyczkowych,
- Instalacja zasilania urządzeń instalacji sanitarnych,
- Instalacja systemu kontroli dostępu,

#### **1.4 Podstawowe wskaźniki elektroenergetyczne**

Bilanse mocy poszczególnych rozdzielnic podano na schematach. Bilans elektroenergetyczny budynku pozostaje bez zmian.

Analizę zapotrzebowania mocy opracowano na podstawie informacji dotyczących zasadniczych urządzeń działających w budynku oraz projektowanych do zamontowania w kolejnych etapach przebudowy.

#### **1.5 System ochrony od porażeń**

Sieć zasilająca gestora pracuje w układzie TN-C.

Instalacja odbiorcza w budynku będzie pracowała w układzie TN-S

W ochronie w warunkach uszkodzenia należy zastosować:

- urządzenia ochronne nadprądowe,
- urządzenia ochronne różnicowoprądowe (RCD).

wraz z zastosowaniem połączeń wyrównawczych.

Zaprojektowano wykorzystanie naturalnego istniejącego uziomu.

#### **1.6 Ochrona przepięciowa**

W tablicy TOS zamontowane zostaną ograniczniki przepięć klasy II (C).

##### **1.6.1 Przeciwpozarowy wyłącznik prądu**

Przeciwpozarowy wyłącznik prądu znajduje się w rozdzielnicy głównej w budynku głównym. Przycisk sterujący PWP znajduje się przy wejściu głównym do budynku głównego na recepcji.

#### **1.7 Instalacje elektryczne wewnętrzne**

##### **1.7.1 Instalacja oświetlenia ogólnego, w tym z systemem sterowania DALI**

Instalację należy zasilić z projektowanej tablicy TOS. Instalacja oświetlenia będzie wykonana przewodami YDYpżo 3x1,5mm<sup>2</sup>.

Sterowanie oświetleniem w korytarzach odbywać się będzie za pomocą lokalnych łączników.

Na ciągach komunikacyjnych zastosowane będzie oświetlenie administracyjne.

Oprawy należy łączyć przelotowo.

Jako podstawowy typ opraw oświetleniowych przewidziano oprawy led. Oprawy

oświetleniowe należy dostarczyć, zamontować i przyłączyć do sieci. Wszystkie oprawy oświetleniowe należy oferować jako przygotowane do eksploatacji wraz ze źródłami światła, mocowaniami, zapłonnikami, kondensatorami, kompletnym osprzętem itd. Dokładne typy opraw podano na rzucie instalacji oświetlenia.

Instalację należy wykonać zgodnie z zamieszczonymi rzutami.

### **1.8 Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego**

W przebudowywanych ciągach komunikacyjnych zaprojektowano oprawy ewakuacyjne. Oprawy oświetlenia awaryjne mają działać min. 1 godzinę pracy po zaniku zasilania podstawowego. Natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej przy pracy oświetlenia awaryjnego wynosi nie mniej niż 1lx na powierzchni podłogi w osi drogi ewakuacyjnej.

Oprawy oświetlenia awaryjnego pracują w trybie "na ciemno".

Na drogach ewakuacyjnych zaprojektowano podświetlane znaki kierunkowe, które posiadają moduł awaryjny na min. 1 godzinę pracy po zaniku zasilania podstawowego.

Podświetlane znaki kierunkowe pracują w trybie "na ciemno".

### **1.9 Instalacja gniazd wtyczkowych**

Instalacja gniazd wtyczkowych obejmuje zasilanie gniazd ogólnego przeznaczenia. Obwody należy zasilic z projektowanej tablicy piętrowej TOS.

Instalację należy wykonać jako podtynkową zgodnie z zamieszczonymi rzutami.

### **1.10 Instalacja zasilania urządzeń technologicznych**

Instalacja obejmuje zasilanie z tablicy TOS: urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, sanitarnych, grzewczych.

Instalację należy wykonać przewodami YDYżo32,5mm<sup>2</sup> 750V dla obwodów jednofazowych, YDYżo52.5mm<sup>2</sup> 750V dla obwodów trójfazowych lub o przekrojach dostosowanych do większej mocy odbiorników.

### **1.11 Instalacja zasilania urządzeń instalacji sanitarnych**

Instalacja obejmuje zasilanie urządzeń sanitarnych, central wentylacyjnych agregatów chłodniczych oraz wentylatorów. Zasilic je należy z rozdzielnic wentylacyjnej lub najbliższej rozdzielnic przewodami o odpowiednio dobranym przekroju.

Wykonanie szaf lub automatyki sterującej leży po stronie wykonawcy branży sanitarnej

#### **1.11.1 Instalacja telefoniczna-komputerowa**

Instalacja obejmuje połączenie skrętkami UTP kat. 5e gniazd 2xRJ45, sprowadzonymi do istniejącego punktu dystrybucyjnego znajdującego się w obiekcie.

### **1.12 Instalacja ochrony od porażeń i połączeń wyrównawczych**

Sieć zasilająca nn będzie pracowała w systemie TN-C, a instalacja odbiorcza w

budynkach w systemie TN-S. Rozdział przewodu PEN na N i PE nastąpi w rozdzielnicach głównych budynku.

Ochrona w warunkach normalnych – podstawowa zostanie zrealizowana będzie przez zastosowanie izolowania części czynnych, to jest przez odpowiednio dobraną izolację przewodów i obudów aparatów i urządzeń elektrycznych.

W ochronie w warunkach uszkodzenia zastosowano:

- urządzenia ochronne nadprądowe,
- urządzenia ochronne różnicowoprądowe (RCD).

Ochrona dla rozdzielnic – uziemienie.

W pomieszczeniu rozdzielni zaprojektowano główną szynę uziemiającą. Głównymi połączeniami wyrównawczymi należy połączyć: korytka kablowe, drabinki, kanały wentylacyjne i wszystkie metalowe konstrukcje, na których może pojawić się napięcie niebezpieczne.

### **1.12.1 Wykonanie instalacji**

#### **Uwagi ogólne**

Wykonawca jest zobowiązany do zakupu, dostarczenia na budowę, montażu i uruchomienia wszystkich elementów poszczególnych instalacji potrzebnych do ich kompletności i prawidłowego działania.

Przed złożeniem zamówień Wykonawca powinien uzyskać u Inwestora potwierdzenie prawidłowości dostaw. Na polecenie Inwestora powinien dostarczyć pojedyncze egzemplarze opraw oświetleniowych, osprzętu itp. jako wzorce do akceptacji.

Wszystkie urządzenia i elementy instalacji muszą posiadać odpowiednie certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

### **1.13 Układanie kabli i przewodów**

Kable i przewody należy prowadzić:

- w ściankach murowanych pod tynkiem,
- w ewentualnych ściankach G-K w rurkach karbowanych RKLK.

Wszystkie puszki połączeniowe muszą posiadać oznakowania obwodów.

Wszystkie kable i przewody wychodzące z tablic oraz aparaty elektryczne powinny posiadać trwale zamocowane oznakowanie zgodne z numerami obwodów.

Należy stosować wyłącznie przewody miedziane, z oznakowaniem fabrycznym izolacji żył zgodnie z PN.

### **1.14 Warunki techniczne wykonania**

Wszystkie urządzenia elektryczne należy instalować zgodnie ze schematami i lokalizacją podaną na rzutach. Poniższe uwagi dotyczą wszystkich robót związanych z instalacjami elektrycznymi:

- Należy skrupulatnie przestrzegać kolorystycznego oznakowania żył przewodów i kabli (również w obrębie tablicy bezpiecznikowej). Przewód neutralny (N) musi posiadać izolację koloru jasnoniebieskiego, a przewód ochronny (PE) – żółtozielonego.
- Cały sprzęt i urządzenia, których konstrukcja wykonana jest z metalu lub zawierają

one elementy metalowe, i które w przypadku uszkodzenia mogą prowadzić do pojawienia się na nich napięcia, muszą być obowiązkowo przyłączone do przewodu ochronnego.

- Dla kabli i przewodów przeznaczonych do ułożenia na stałe należy stosować trasy pionowe i poziome. W myśl tego, doprowadzenie zasilania do opraw oświetleniowych na stropie należy wykonać pod kątem prostym. Skośnie przeprowadzone kable, przewody i rury nie zostaną odebrane jako prawidłowo wykonane, z wyjątkiem rur zatapiających w elementach wylewanych, które należy układać przy najmniejszej ilości zagięć.
- **Układanie przewodów luzem na suficie podwieszonym jest niedozwolone**
- Dokładne położenie i miejsce montażu wszystkich urządzeń elektrycznych należy ustalić wiążąco na budowie.
- Drobne przebicia i frezowania niezbędne dla przeprowadzenia prawidłowej instalacji przy budowie wykonane zostaną przez wykonawcę.
- Przejścia instalacji przez przegrody budowlane wykonywać w rurach ochronnych.
- Wszystkie wykorzystywane urządzenia i materiały muszą posiadać fabryczne oznaczenia. Na życzenie należy udowodnić jakość poprzez podanie nazwy producenta sprzętu. Urządzenia i materiały muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie.
- Przewody instalacyjne i kable przy montażu natynkowym należy odpowiednio ochronić od uszkodzeń w miejscach mechanicznie zagrożonych, używając w tym celu rurek ochronnych.
- Wszystkie prace należy wykonywać tak, aby nie zagrozić, ani nie uszkodzić innych już wykonanych instalacji, czy ich części.
- W przypadku, gdy kierownictwo budowy stwierdzi w jakimkolwiek przypadku niedbałość przy montażu, wówczas wykonawca zobowiązany jest do wykonania reklamacji, czy wykonania poprawek bez roszczeń do ich wynagrodzenia.

### 1.15 Badania odbiorcze i rysunki powykonawcze

Wykonawca musi dostarczyć potwierdzone, przez uprawnione osoby, protokoły skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, pomiaru rezystancji izolacji, ciągłości przewodów ochronnych, sprawdzenia działania wyłączników różnicowoprądowych.

Przy odbiorze technicznym robót wykonawca musi dostarczyć nieodpłatnie rysunki powykonawcze. Na plany inwentaryzacyjne należy nanieść wszelkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji.

## 2. ZESTAWIENIE OPRAW

- S1-** SPECTRA LIGHTING ProfiLite 1 SYSTEM-G LED 70W M-PRM DALI DIM
- S2 -** SPECTRA LIGHTING ProfiLite 1 SYSTEM-G PLX RED 40W DALI DIM
- S3 -** SPECTRA LIGHTING ProfiLite 1 PLX RED 7W DALI DIM
- S4 -** SPECTRA LIGHTING ProfiLite 1 SYSTEM-M LED 42W PL
- S5-** SPECTRA LIGHTING SALVIA R145 WFL 1100 LED
- AW1 -** SPECTRA LIGHTING LVPC 3W AT 2H



### **3. ZAŁĄCZNIKI**

#### **3.1 Uprawnienia budowlane projektanta**

PODLASKI URZĄD WOJEWODZKI  
w Białymstoku  
15-213 Białystok, ul. Mickiewicza 3  
-14-

AB.IV.7131/2/01

Białystok, 2001.03.16

## **D E C Y Z J A**

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 roku, poz.414 z późn. zm.) w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku **Pana Mariusza Bagińskiego** z dnia 15.12.2000r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

**n a d a j ę**

**Panu Mariuszowi B A G I Ń S K I E M U**  
**magistrowi inżynierowi**  
**kierunek: elektrotechnika**  
**w zakresie: budowy maszyn i urządzeń elektrycznych**  
**ur. 26 kwietnia 1971r. w Wysokiem Mazowieckiem**

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. BI/6/01**

### **DO PROJEKTOWANIA**

### **W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**

### **W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ**

### **ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH**

### **BEZ OGRANICZEŃ**

## **U Z A S A D N I E N I E**

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem z dnia 22 lutego 1999r., posiadania przez Pana mgr inż. Mariuszowi Bagińskiemu wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Podlaskiego.

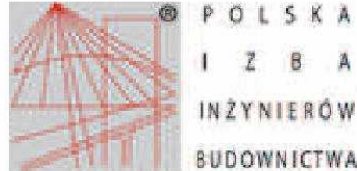
Otrzymują:

1. Pan Mariusz Bagiński  
ul. Długa 5/1  
18- 100 Łapy
2. Główny Inspektor Nadzoru Bud.



Z up. WOJEWODY PODLASKIEGO  
*Kazimierz Martynow*  
Dyrektor Wydziału  
Architektury i Budownictwa

### 3.2 Zaświadczenie o przynależności projektanta do MOIIB



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-JEQ-J8Q-QS6 \*

Pan MARIUSZ BAGIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/1200/05  
adres zamieszkania ul. BOTEWA CH. 4E/198, 03-127 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-16 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

### 3.3 Uprawnienia budowlane sprawdzającego



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131-7132/199/14/E

Warszawa, dnia 25 czerwca 2014 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 jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 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 późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Michał Moryc**  
magister inżynier  
ur. dnia 10 października 1983 roku w Augustowie  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/0279/PWOE/14

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

#### Szczegółowy zakres uprawnień

**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 instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.



### 3.4 Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do MOIIB



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-S8Z-4WW-EZ5 \*

Pan MICHAŁ MORYC o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0410/14

adres zamieszkania ul. 1 MAJA 17 / 19, 16-400 SUWAŁKI

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-06-12 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

### **3.5 Oświadczenie o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami**

Warszawa, dnia 31.08.2017

## **OŚWIADCZENIE**

Niniejszym oświadczam, iż projekt wykonawczy przebudowy pomieszczeń laboratoryjnych w budynku:

Nazwa i adres inwestycji:

BUDYNEK ZWIERZĘTARNI IBD IM. M. NENCKIEGO PAN

PARTER STRONA WSCHODNIA

DZIAŁKA NR 15 Z OBRĘBU 2-02-09,

DZIELNICA OCHOTA UL. PASTEUR 3, WARSZAWA, WOJ. MAZOWIECKIE

Inwestor:

INSTYTUT BIOLOGII DOŚWIADCZALNEJ

IM. M. NENCKIEGO PAN

UL. LUDWIK PASTEUR 3

02-093 WARSZAWA

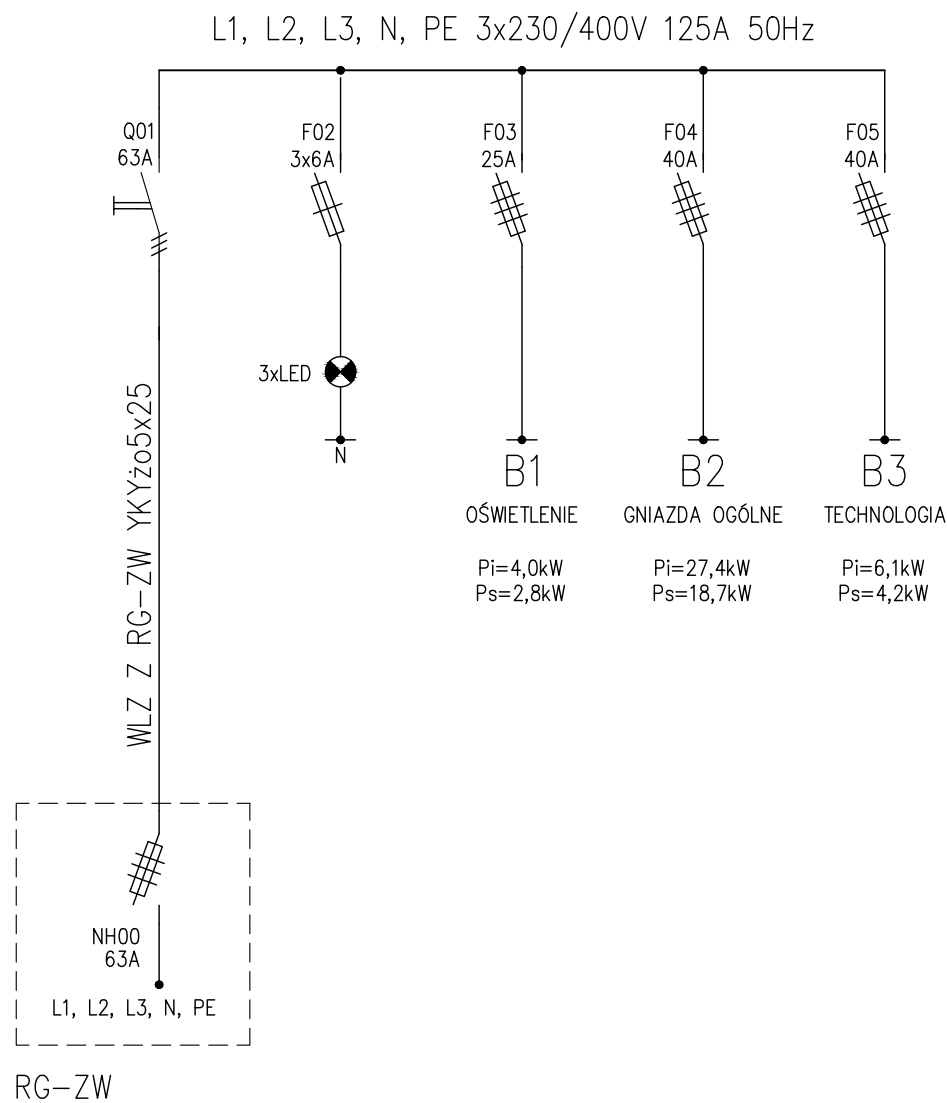
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w myśl Art. 20 pkt. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami. Projekt został sprawdzony i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

Sprawdzający:

#### 4. RYSUNKI

| L.p. | Numer rysunku | Nazwa rysunku                                                      | Skala |
|------|---------------|--------------------------------------------------------------------|-------|
| 1.   | E-1-1         | Schemat – tablica TOS                                              | -     |
| 2.   | E-1-2         | Schemat – tablica TOS blok aparatuowy B1                           | -     |
| 3.   | E-1-3         | Schemat – tablica TOS blok aparatuowy B2                           | -     |
| 4.   | E-1-4         | Schemat – tablica TOS blok aparatuowy B2 cd                        | -     |
| 5.   | E-1-5         | Schemat – tablica TOS blok aparatuowy B3                           | -     |
| 6.   | E-1-6         | Schemat – istniejąca rozdzielnica główna RG-ZW                     | -     |
| 7.   | E-1-7         | Schemat – istniejąca rozdzielnica wentylacji RW                    | -     |
| 8.   | E-1-8         | Schemat – istniejąca rozdzielnica wentylacji RW blok aparatuowy B1 | -     |
| 9.   | E-1-9         | Schemat blokowy sterowania DALI                                    | -     |
| 10.  | E-2-1         | Rzut parteru - instalacje elektryczne                              | -     |
| 11.  | E-2-2         | Rzut dachu - instalacje elektryczne                                | -     |
| 12.  | E-2-3         | Rzut parteru - instalacje teletechniczne                           | -     |
| 13.  | E-2-4         | Rzut parteru – instalacja oświetlenia                              | -     |



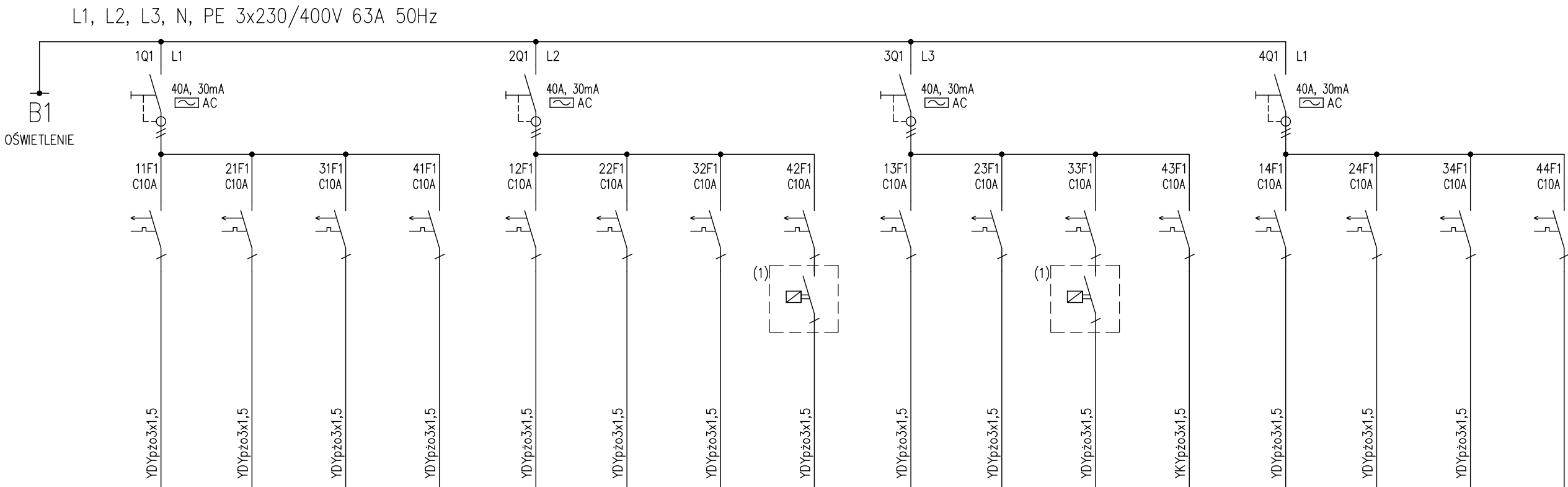
|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| NAPIĘCIE ZASILANIA      | 3x230/400V  |
| MOC ZAINSTALOWANA       | 37,5kW      |
| MOC PRZYŁĄCZENIOWA      | 25,5kW      |
| WSPÓŁCZYNNIK ZAPOTRZEB. | 0,68        |
| PRĄD OBCIĄŻENIOWY       | In=40A      |
| WSP. MOCY               | cosφ ≈ 0,93 |
| SIEĆ                    | TN-S        |

UWAGI:  
TABLICA PODTYNKOWA

OBUDOWA Z TWORZYWA Z DRZWICZKAMI:

- PRĄD ZNAMIONOWY 125A
- STOPIEŃ OCHRONY IP55
- KLASA OCHRONNOŚCI I
- ZASILANIE OD GÓRY
- ODEJŚCIA DO GÓRY
- (6x24) MODUŁY
- WYTRZYMAŁOŚĆ ZWARTYCIOWA 6kA
- APARATY I WYPOSAŻENIE PRODUKCJI SCHRACK, ABB, LEGRAND, EATON, HAGER LUB RÓWNOWAŻNE

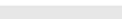
|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                           |                                                                             |         |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                               |                                                  |                     |               |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|---------------|--|
|  | ELTRIM PROJEKT SP. Z O.O.<br>SIEDZIBA:<br>UL. BATALIONU WŁOCHY 11/12<br>02-482 WARSZAWA<br>BIURO:<br>UL. KAZIMIERZA SZALAŚA 13A<br>03-180 WARSZAWA<br>TEL: 22 299 02 13<br>E-MAIL: biuro@eltrimprojekt.pl | PROJEKTANT:<br>MGR INŻ. MICHAŁ MORYC<br>UPR. BUD. NR EWID. MAZ/0279/PWOE/14 | PODPIS: | OBIEKT:<br>PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ LABORATORYJNYCH<br>W BUDYNKU ZWIERZĘTARNI IBD IM. M.<br>NENCKIEGO PAN PARTER STRONA WSCHODNIA<br>działka nr 15 z obrębu 2-02-09,<br>dzielnica Ochota ul. Pasteura 3, Warszawa,<br>woj. Mazowieckie | FAZA:<br>PROJEKT WYKONAWCZY                                   | TYTUŁ RYSUNKU:<br><br>SCHEMAT<br><br>TABLICA TOS | OPRACOWANIE:        | SKALA:<br>—   |  |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                           | SPRAWDZAJĄCY:<br>MGR INŻ. MARIUSZ BAGIŃSKI<br>UPR. BUD. NR EWID. B1/6/01    | PODPIS: |                                                                                                                                                                                                                                      | NAZWA PROJEKTU:<br>INSTALACJE ELEKTRYCZNE<br>I TELETECHNICZNE |                                                  | DATA:<br>31.08.2017 | NR STR.:<br>— |  |
|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                           | NR RYS./REW.                                                                |         |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                               |                                                  |                     |               |  |

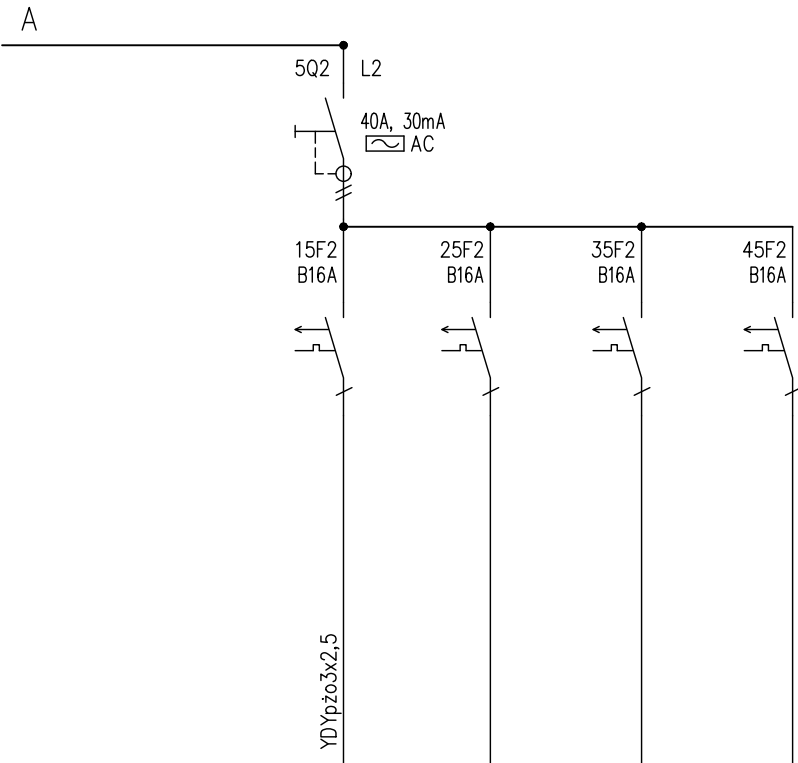


| NR OBWODU | 11F1                                     | 21F1                                                  | 31F1                                           | 41F1                                           | 12F1                                   | 22F1                                      | 32F1                                    | 42F1                                    | 13F1                                                                   | 23F1                                 | 33F1                                                                           | 43F1                 | 14F1                 | 24F1    | 34F1    | 44F1    |
|-----------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|
| Pi [kW]   | 0,1                                      | 0,2                                                   | 0,3                                            | 0,5                                            | 0,1                                    | 0,3                                       | 0,5                                     | 0,3                                     | 0,5                                                                    | 0,5                                  | 0,5                                                                            | 0,1                  | 0,1                  | -       | -       | -       |
| OPIS      | 1.001A KOMUNIKACJA<br>OŚWIETLЕНИЕ OGÓLNE | 1.011, 1.012, 1.014 POKÓJ BADAŃ<br>OŚWIETLЕНИЕ OGÓLNE | 1.009, 1.010 POKÓJ BADAŃ<br>OŚWIETLЕНИЕ OGÓLNE | 1.005, 1.006 POKÓJ BADAŃ<br>OŚWIETLЕНИЕ OGÓLNE | POKÓJ PERFUZYJNY<br>OŚWIETLЕНИЕ OGÓLNE | 1.021, 1.022, 1.023<br>OŚWIETLЕНИЕ OGÓLNE | 1.020 POKÓJ BADAŃ<br>OŚWIETLЕНИЕ OGÓLNE | 1.020 POKÓJ BADAŃ<br>OŚWIETLЕНИЕ OGÓLNE | 1.024, 1.024A, 1.024B, 1.024C,<br>1.024F, 1.024G<br>OŚWIETLЕНИЕ OGÓLNE | 1.024D, 1.024E<br>OŚWIETLЕНИЕ OGÓLNE | 1.024, 1.024A, 1.024B, 1.024C,<br>1.024D, 1.024E, 1.024G<br>OŚWIETLЕНИЕ OGÓLNE | OŚWIETLЕНИЕ AWARYJNE | ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA | REZERWA | REZERWA | REZERWA |

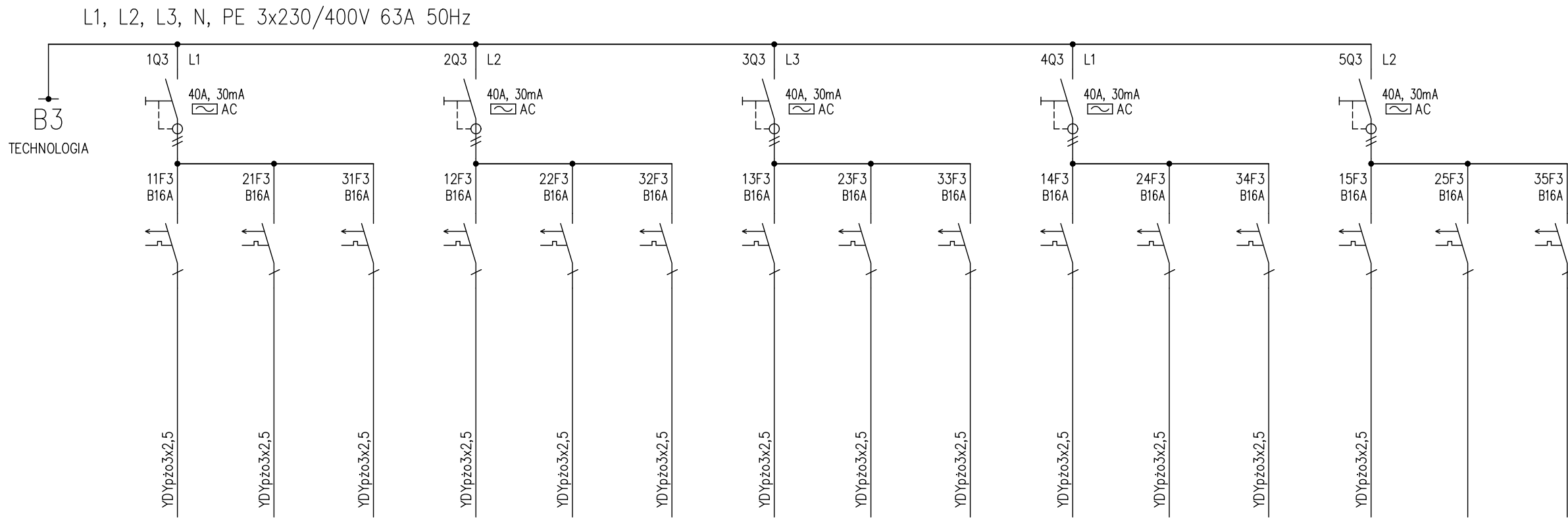


A

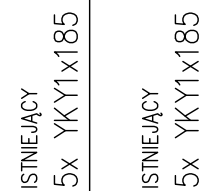
|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                              |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                               |                                                                                                                    |                                            |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|
|  <p>ELTRIM PROJEKT</p> | <p><b>ELTRIM PROJEKT SP. Z O.O.</b><br/> <b>SIEDZIBA:</b><br/>         UL. BATALIONU WŁOCHY 11/12<br/>         02-482 WARSZAWA<br/> <b>BIURO:</b><br/>         UL. KAZIMIERZA SZAKAŚA 13A<br/>         03-180 WARSZAWA<br/>         TEL: 22 299 02 13<br/>         E-MAIL: <a href="mailto:biuro@eltrimprojekt.pl">biuro@eltrimprojekt.pl</a></p> | <p><b>PROJEKTANT:</b><br/> <b>MGR INŻ. MICHAŁ MORYC</b><br/>         UPR. BUD. NR EWID. MAZ/0279/PWOE/14</p> | <p><b>PODPIS:</b></p> | <p><b>OBIEKT:</b><br/>         PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ LABORATORYJNYCH<br/>         W BUDYNKU ZWIERZETARNI IBD IM. M.<br/>         NENCKIEGO PAN PARTER STRONA WSCHODNIA<br/>         działka nr 15 z obrębu 2-02-09,<br/>         dzielnica Ochota ul. Pasteura 3, Warszawa,<br/>         woj. Mazowieckie</p> | <p><b>FAZA:</b><br/> <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b></p>                                            | <p><b>TYTUŁ RYSUNKU:</b><br/> <br/> <b>SCHEMAT</b><br/> <br/> <b>TABLICA TOS</b><br/> <b>BLOK APARATOWY B2</b></p> | <p><b>OPRACOWANIE:</b></p>                 | <p><b>SKALA:</b><br/>         —</p> |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>SPRAWDZAJĄCY:</b><br/> <b>MGR INŻ. MARIUSZ BAGIŃSKI</b><br/>         UPR. BUD. NR EWID. B1/6/01</p>    | <p><b>PODPIS:</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>NAZWA PROJEKTU:</b><br/> <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b><br/> <b>I TELETECHNICZNE</b></p> |                                                                                                                    | <p><b>DATA:</b><br/> <b>31.08.2017</b></p> | <p><b>NR STR.:</b></p>              |
|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                              |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>NR RYS./REW.</b></p>                                                                    |                                                                                                                    |                                            |                                     |



|           |                                      |         |         |         |
|-----------|--------------------------------------|---------|---------|---------|
| NR OBWODU | 15F2                                 | 25F2    | 35F2    | 45F2    |
| Pi [kW]   | 1,0                                  | -       | -       | -       |
| OPIS      | 1.001A KOMUNIKACJA<br>GNIAZDA OGÓLNE | REZERWA | REZERWA | REZERWA |



|           |                              |                                 |                                 |                              |                                                        |         |                                                   |                                                        |                                                                 |                                                      |                                                       |                                                        |         |         |         |
|-----------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| NR OBWODU | 11F3                         | 21F3                            | 31F3                            | 12F3                         | 22F3                                                   | 32F3    | 13F3                                              | 23F3                                                   | 33F3                                                            | 14F3                                                 | 24F3                                                  | 34F3                                                   | 15F3    | 25F3    | 35F3    |
| Pi [kW]   | 0,8                          | 0,8                             | 0,8                             | 0,8                          | 0,5                                                    | -       | 0,6                                               | 0,3                                                    | 0,3                                                             | 0,3                                                  | 0,4                                                   | 0,5                                                    | -       | -       | -       |
| OPIS      | 1.020 POKÓJ BADAŃ<br>ŁODÓWKA | 1.020 POKÓJ BADAŃ<br>ZAMRAŻARKA | 1.020 POKÓJ BADAŃ<br>ZAMRAŻARKA | 1.020 POKÓJ BADAŃ<br>ŁODÓWKA | KONTROLA DOSTĘPU<br>ZINTEGROWAĆ Z ISTNIEJĄCYM SYSTEMEM | REZERWA | 1.020 POKÓJ BADAŃ<br>ZASILANIE ROLET ZEWNĘTRZNYCH | 1.024B KLATKA FARADAYA<br>ZASILANIE ROLET ZEWNĘTRZNYCH | 1.024C POMIESZCZENIE OBSERWACJI<br>ZASILANIE ROLET ZEWNĘTRZNYCH | 1.024D POKÓJ BIUROWY<br>ZASILANIE ROLET ZEWNĘTRZNYCH | 1.024A POKÓJ PRZYGOTOWAWCZY<br>ZASILANIE URZĄDZEŃ EEG | 1.024G POKÓJ PRZYGOTOWAWCZY<br>ZASILANIE POMPY ŚCIEKÓW | REZERWA | REZERWA | REZERWA |

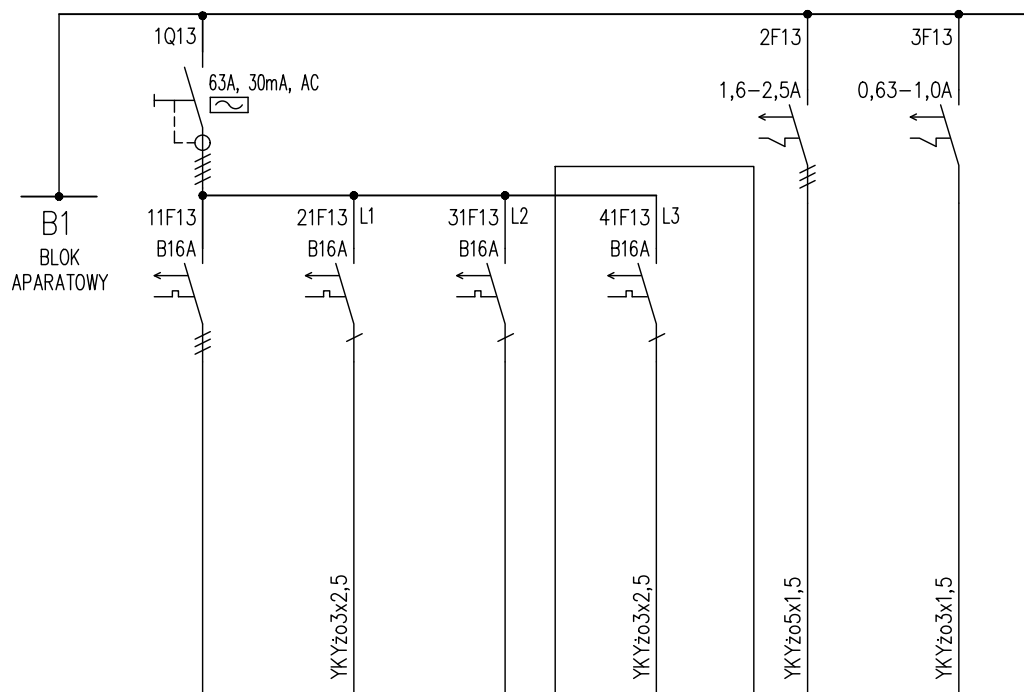


The diagram shows a 2-pole circuit breaker (NH1 250A) connected to a 3-phase 4-wire system. The breaker is shown in a closed position. The system includes phases L1, L2, L3, and a neutral line N, along with a protective earth (PE) line. The breaker is connected to the L1 and L2 phases.

SIEĆ ZASILAJĄCA TN-S  
INSTALACJA ODBIORCZA BUDYNKU TN-S



L1, L2, L3, N, PE 3x230/400V, 50Hz



| NR OBWODU | 11F13   | 21F13             | 31F13   | 41F13              | 2F13           | 3F13           |
|-----------|---------|-------------------|---------|--------------------|----------------|----------------|
| Pi [kW]   | —       | 0,5               | —       | 0,2                | 2,0            | 0,1            |
| OPIS      | REZERWA | GNIAZDA SERWISOWE | REZERWA | WENTYLATOR DACHOWY | WENTYLATOR 3-F | WENTYLATOR 1-F |

UWAGA:  
PRZEWIDZIEĆ REZERWĘ MIEJSCA POD ZABUDOWĘ MODUŁOWĄ



ELTRIM PROJEKT SP. Z O.O.  
SIEDZIBA:  
UL. BATALIONU WŁOCHY 11/12  
02-482 WARSZAWA  
BIURO:  
UL. KAZIMIERZA SZALASA 13A  
03-180 WARSZAWA  
TEL: 22 299 02 13  
E-MAIL: biuro@eltrimprojekt.pl

PROJEKTANT:  
MGR INŻ. MICHAŁ MORYC  
UPR. BUD. NR EWID. MAZ/0279/PWOE/14  
SPRAWDZAJĄCY:  
MGR INŻ. MARIUSZ BĄGIŃSKI  
UPR. BUD. NR EWID. B1/6/01

PODPIS:

PODPIS:

OBIEKT:  
PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ LABORATORYJNYCH  
W BUDYNKU ZWIERZĘTARNI IB D IM. M.  
NENCKIEGO PAN PARTER STRONA WSCHODNIA  
działka nr 15 z obrębu 2-02-09,  
dzielnica Ochota ul. Pasteura 3, Warszawa,  
woj. Mazowieckie

FAZA:  
PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA PROJEKTU:  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE  
I TELETECHNICZNE

TYTUŁ RYSUNKU:

SCHEMAT

ISTNIEJĄCA ROZDZIELNICA  
WENTYLACJI RW  
BLOK APARATOWY B1

OPRACOWANIE:

DATA:

NR RYS./REW.

SKALA:

NR STR.:

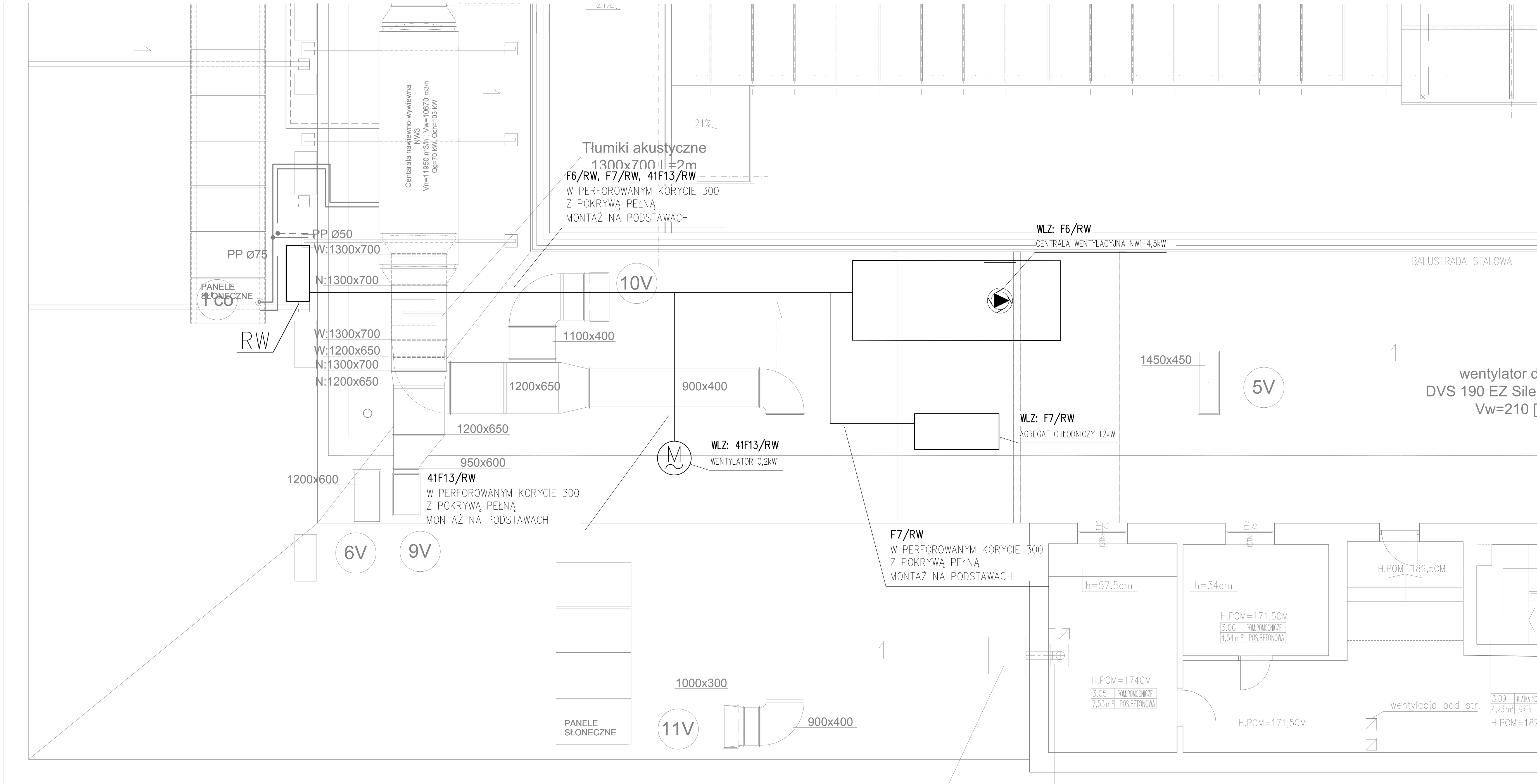












Tłumiki akustyczne  
1300x700 II =2m  
F6/RW, F7/RW, 41F13/RW  
W PERFOROWANYM KORYCIE 300  
Z POKRYWĄ PEŁNĄ  
MONTAŻ NA PODSTAWACH

WLZ: F6/RW  
CENTRALA WENTYLACYJNA NW1 4,5kW

BALUSTRA DA STALOWA

wentylator d  
DVS 190 EZ Siler  
Vw=210 [

WLZ: F7/RW  
AGREGAT CHŁODNICZY 12kW

WLZ: 41F13/RW  
WENTYLATOR 0,2kW

F7/RW  
W PERFOROWANYM KORYCIE 300  
Z POKRYWĄ PEŁNĄ  
MONTAŻ NA PODSTAWACH

41F13/RW  
W PERFOROWANYM KORYCIE 300  
Z POKRYWĄ PEŁNĄ  
MONTAŻ NA PODSTAWACH

Wentylator dachowy  
DVS 450 DV Sileo "Systemair"  
Vw=500 [m3/h]

Kaseta filtra absolutnego H13  
KAF-440x540x150-UF/H13 "Smay"  
w pom technicznym w przbudówce

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  
Pracownia Architektoniczna  
Zbigniew Szczepankiewicz  
ul. Górka 17 m 7  
00-740 Warszawa  
T: +48 22 37 97 477  
K: +48 606 786 706  
email: zet.es@wp.pl

INWESTOR:  
INSTYTUT BIOLOGII DOŚWIADCZALNEJ  
IM. M. NENCKIEGO PAN  
ul. Ludwika Pasteura 3  
02-093 Warszawa

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:  
PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ  
LABORATORYJNYCH W BUDYNKU  
ZWIERZĘTARNI IBD IM. M. NENCKIEGO PAN  
PARTER STRONA WSCHODNIA  
działka nr 15 z obrębu 2-02-09, dzielnica Ochota  
ul. Pasteura 3, Warszawa, woj. Mazowieckie

FAZA:  
PROJEKT WYKONAWCZY

BRANZA:  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKTANT:  
mgr inż. Mariusz Bagiński  
upr. nr BI/6/01

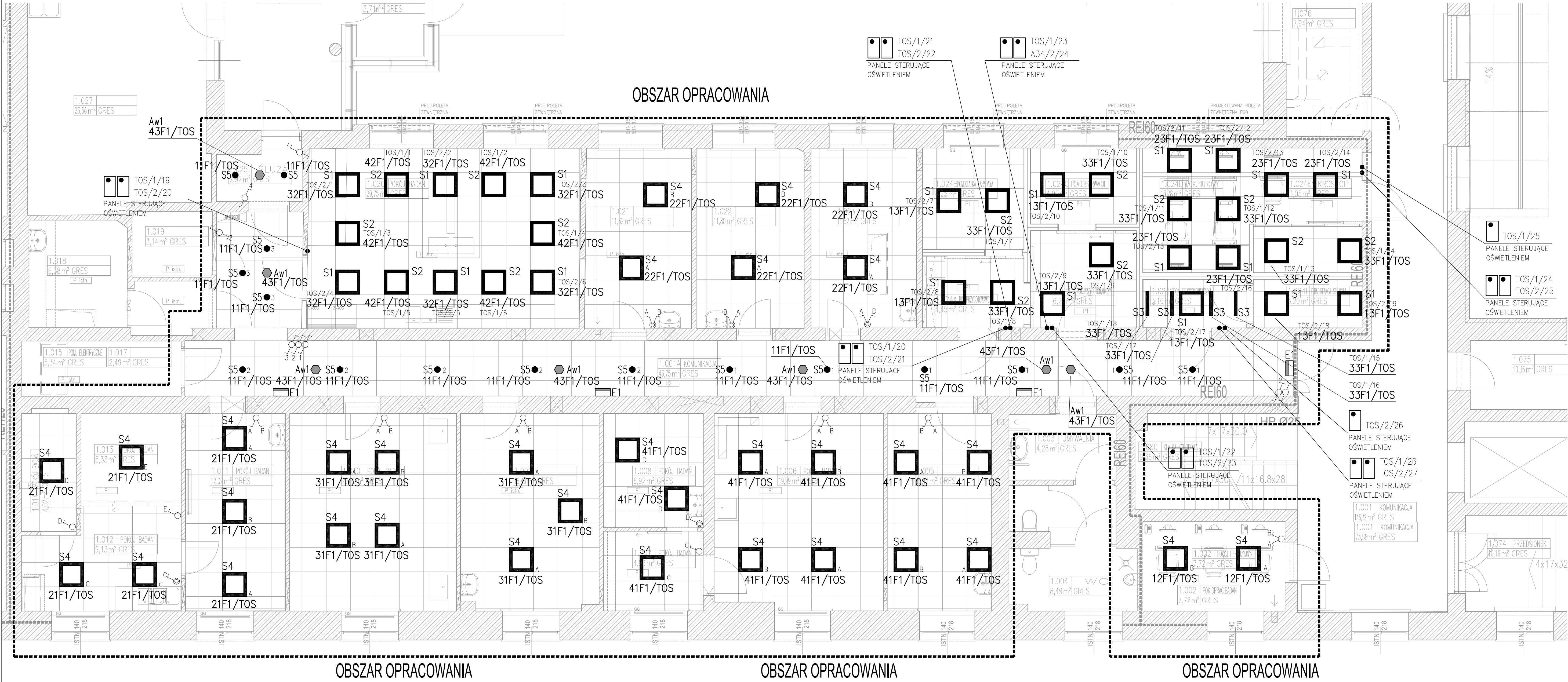
SPRAWDZAJĄCY:  
mgr inż. Michał Moryc  
upr. nr MAZ/0279/PWOWE/14

NAZWA RYSUNKU:  
DACH  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

RYSEK NR:  
DATA : 31.08.2017 SKALA: 1:50







- OZNACZENIA:
- S1  - SPECTRA LIGHTING Profilite 1 SYSTEM-G LED 70W M-PRM DALI DIM
  - S2  - SPECTRA LIGHTING Profilite 1 SYSTEM-G PLX RED 40W DALI DIM
  - S3  - SPECTRA LIGHTING Profilite 1 PLX RED 7W DALI DIM
  - S4  - SPECTRA LIGHTING Profilite 1 SYSTEM-M LED 42W PL
  - S5  - SPECTRA LIGHTING SALVIA R145 WFL 1100 LED
  - Aw1  - SPECTRA LIGHTING LVPC 3W AT 2H
  -  - PANEL STEROWANIA OŚWIELENIE

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  
Pracownia Architektoniczna  
Zbigniew Szczepankiewicz  
ul. Górnicka 17 m.7  
00-740 Warszawa  
T: +48 22 37 97 477  
K: +48 606 758 705  
email: zel.es@wp.pl

INWESTOR:  
INSTYTUT BIOLOGII DOŚWIADCZALNEJ  
IM. M. NENCKIEGO PAN  
ul. Ludwika Pasteura 3  
02-093 Warszawa

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:  
PRZEBUDOWA POMIESZCZEN  
LABORATORYJNYCH W BUDYNKU  
ZWIERZETARNI IBD IM. M. NENCKIEGO PAN  
PARTER STRONA WSCHODNIA  
działka nr 15 z obrębu 2-02-09, ośmienia Ochota  
ul. Pasteura 3, Warszawa, woj. Mazowieckie

FAZA:  
PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKTANT:  
mgr inż. Mariusz Bagiński  
upr. nr BI/6/01

SPRAWDZAJĄCY:  
mgr inż. Michał Moryc  
upr. nr MAZ/0279/PW/OE/14

NAZWA RYSUNKU:  
PARTER  
INSTALACJA OŚWIELENIA

RYSEK NR:

DATA: 31.08.2017 SKALA: 1:50

**Kosztorys ślepy**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne  
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego  
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych  
45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych  
31520000-7 Lampy i oprawy oświetleniowe

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ LABORATORYJNYCH W BUDYNKU ZWIERZĘTARNI IBD IM. M. NENCKIEGO PAN PARTER  
STRONA WSCHODNIA  
ADRES INWESTYCJI : DZIAŁKA NR 15 Z OBRĘBU 2-02-09, DZIELNICA OCHOTA, UL. PASTEURA 3, WARSZAWA, WOJ. MAZOWIECKIE  
INWESTOR : INSTYTUT BIOLOGII DOŚWIADCZELNEJ IM. M NENCKIEGO POLSKIEJ AKADEMII NAUK  
ADRES INWESTORA : 02-093 WARSZAWA, UL. PASTEURA 3  
BRANŻA : ELEKTRYCZNA I TELETECHNICZNA

DATA OPRACOWANIA : LISTOPAD 2017

Poziom cen : III KW. 2017 SEKOCENBUD

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł  
Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
LISTOPAD 2017

Data zatwierdzenia

| Lp.                                                                                                  | Podstawa                      | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                           | j.m.         | Poszcz. | Razem   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|---------|
| <b>PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ LABORATORYJNYCH W BUDYNKU ZWIERZĘTARNI IBD IM. M. NENCKIEGO PAN PARTER</b> |                               |                                                                                                                                                                                                                             |              |         |         |
| <b>STRONA WSCHODNIA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE</b>                                    |                               |                                                                                                                                                                                                                             |              |         |         |
| <b>1</b>                                                                                             |                               | <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE</b>                                                                                                                                                                              |              |         |         |
| <b>1.1</b>                                                                                           |                               | <b>POM. 1.020</b>                                                                                                                                                                                                           |              |         |         |
| 1<br>d.1.1                                                                                           | KNNR 5<br>1207-03             | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie                                                                                                                                                                            | m            |         |         |
|                                                                                                      |                               | 80                                                                                                                                                                                                                          | m            | 80.000  |         |
|                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                             |              | RAZEM   | 80.000  |
| 2<br>d.1.1                                                                                           | KNNR 5<br>1208-01             | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm                                                                                                                                                                                     | m            |         |         |
|                                                                                                      |                               | 80                                                                                                                                                                                                                          | m            | 80.000  |         |
|                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                             |              | RAZEM   | 80.000  |
| 3<br>d.1.1                                                                                           | KNNR 5<br>1209-0602           | Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły                                                                                                                                      | otw.         |         |         |
|                                                                                                      |                               | 2                                                                                                                                                                                                                           | otw.         | 2.000   |         |
|                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                             |              | RAZEM   | 2.000   |
| 4<br>d.1.1                                                                                           | KNNR 5<br>0301-11             | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglany                                                                                   | szt.         |         |         |
|                                                                                                      |                               | 42                                                                                                                                                                                                                          | szt.         | 42.000  |         |
|                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                             |              | RAZEM   | 42.000  |
| 5<br>d.1.1                                                                                           | KNNR 5<br>0302-01             | Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm                                                                                                                                                                     | szt.         |         |         |
|                                                                                                      |                               | 42                                                                                                                                                                                                                          | szt.         | 42.000  |         |
|                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                             |              | RAZEM   | 42.000  |
| 6<br>d.1.1                                                                                           | KNNR 5<br>0101-01             | Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - Rurka RL 22                                                                                                                                    | m            |         |         |
|                                                                                                      |                               | 80                                                                                                                                                                                                                          | m            | 80.000  |         |
|                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                             |              | RAZEM   | 80.000  |
| 7<br>d.1.1                                                                                           | KNNR 5<br>0209-01             | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V                                                               | m            |         |         |
|                                                                                                      |                               | 120                                                                                                                                                                                                                         | m            | 120.000 |         |
|                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                             |              | RAZEM   | 120.000 |
| 8<br>d.1.1                                                                                           | KNNR 5<br>0209-01             | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 3x1,5 żo 450/750V                                                               | m            |         |         |
|                                                                                                      |                               | 90                                                                                                                                                                                                                          | m            | 90.000  |         |
|                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                             |              | RAZEM   | 90.000  |
| 9<br>d.1.1                                                                                           | KNNR 5<br>0308-05             | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - Gniazdo 1-f z bolcem ochronnym, 16A, pojedyncze, szczelne | szt.         |         |         |
|                                                                                                      |                               | 4                                                                                                                                                                                                                           | szt.         | 4.000   |         |
|                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                             |              | RAZEM   | 4.000   |
| 10<br>d.1.1                                                                                          | KNNR 5<br>0308-05             | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - Gniazdo 1-f z bolcem ochronnym, 16A, podwójne, szczelne   | szt.         |         |         |
|                                                                                                      |                               | 14                                                                                                                                                                                                                          | szt.         | 14.000  |         |
|                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                             |              | RAZEM   | 14.000  |
| 11<br>d.1.1                                                                                          | KNNR 5<br>0503-01<br>analogia | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa oświetleniowa (S1) typu profil podtynkowy np. Profilite 1 SYSTEM-G LED 70W M-PRM DALI DIM bądź równoważna                              | kpl.         |         |         |
|                                                                                                      |                               | 6                                                                                                                                                                                                                           | kpl.         | 6.000   |         |
|                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                             |              | RAZEM   | 6.000   |
| 12<br>d.1.1                                                                                          | KNNR 5<br>0503-01<br>analogia | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa oświetleniowa (S2) typu profil podtynkowy np. Profilite 1 SYSTEM-G PLX RED 40W DALI DIM bądź równoważna                                | kpl.         |         |         |
|                                                                                                      |                               | 6                                                                                                                                                                                                                           | kpl.         | 6.000   |         |
|                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                             |              | RAZEM   | 6.000   |
| 13<br>d.1.1                                                                                          | KNNR 5<br>0406-01<br>analogia | Panel sterowania oświetleniem obsługujący do 25 stateczników DALI np. DALI MCU P prod. Spectra Lighting bądź równoważny                                                                                                     | szt.         |         |         |
|                                                                                                      |                               | 2                                                                                                                                                                                                                           | szt.         | 2.000   |         |
|                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                             |              | RAZEM   | 2.000   |
| 14<br>d.1.1                                                                                          | KNR AT-28<br>0102-01          | Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm - Kabel F/UTP 4x2x0,5                                                                                                             | m kab-<br>la |         |         |
|                                                                                                      |                               | 240                                                                                                                                                                                                                         | m kab-<br>la | 240.000 |         |
|                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                             |              | RAZEM   | 240.000 |
| 15<br>d.1.1                                                                                          | KNR AT-28<br>0109-02          | Montaż gniazd abonenckich podtynkowych - Gniazdo podtynkowe 2xRJ-45 nieekranowane kat. 6A np. Simon Basic, białe prod. KONTAKT-SIMON                                                                                        | szt.         |         |         |
|                                                                                                      |                               | 6                                                                                                                                                                                                                           | szt.         | 6.000   |         |
|                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                             |              | RAZEM   | 6.000   |
| 16<br>d.1.1                                                                                          | KNNR 5<br>0406-01<br>analogia | Montaż sterownika rolet                                                                                                                                                                                                     | szt.         |         |         |
|                                                                                                      |                               | 2                                                                                                                                                                                                                           | szt.         | 2.000   |         |
|                                                                                                      |                               |                                                                                                                                                                                                                             |              | RAZEM   | 2.000   |

| Lp.        | Podstawa   | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                           | j.m.   | Poszcz. | Razem   |
|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|---------|
| 17         | KNNR 5     | Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia                                                                                                                                                      | pomiar |         |         |
| d.1.1      | 1301-01    | 8                                                                                                                                                                                                                           | pomiar | 8.000   |         |
|            |            |                                                                                                                                                                                                                             |        | RAZEM   | 8.000   |
| 18         | KNNR-W 9   | Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym                                                                                                                                                   | punkt  |         |         |
| d.1.1      | 1201-01    | 16                                                                                                                                                                                                                          | punkt  | 16.000  |         |
|            |            |                                                                                                                                                                                                                             |        | RAZEM   | 16.000  |
| 19         | KNNR AT-28 | Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia                                                                                                                                                                    | pomiar |         |         |
| d.1.1      | 0121-01    | 1                                                                                                                                                                                                                           | pomiar | 1.000   |         |
|            |            |                                                                                                                                                                                                                             |        | RAZEM   | 1.000   |
| 20         | KNNR AT-28 | Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia                                                                                                                                                              | pomiar |         |         |
| d.1.1      | 0121-02    | 5                                                                                                                                                                                                                           | pomiar | 5.000   |         |
|            |            |                                                                                                                                                                                                                             |        | RAZEM   | 5.000   |
| <b>1.2</b> |            | <b>POM. 1.024</b>                                                                                                                                                                                                           |        |         |         |
| 21         | KNNR 5     | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie                                                                                                                                                                            | m      |         |         |
| d.1.2      | 1207-03    | 120                                                                                                                                                                                                                         | m      | 120.000 |         |
|            |            |                                                                                                                                                                                                                             |        | RAZEM   | 120.000 |
| 22         | KNNR 5     | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm                                                                                                                                                                                     | m      |         |         |
| d.1.2      | 1208-01    | 120                                                                                                                                                                                                                         | m      | 120.000 |         |
|            |            |                                                                                                                                                                                                                             |        | RAZEM   | 120.000 |
| 23         | KNNR 5     | Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły                                                                                                                                      | otw.   |         |         |
| d.1.2      | 1209-0602  | 8                                                                                                                                                                                                                           | otw.   | 8.000   |         |
|            |            |                                                                                                                                                                                                                             |        | RAZEM   | 8.000   |
| 24         | KNNR 5     | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym                                                                                  | szt.   |         |         |
| d.1.2      | 0301-11    | 94                                                                                                                                                                                                                          | szt.   | 94.000  |         |
|            |            |                                                                                                                                                                                                                             |        | RAZEM   | 94.000  |
| 25         | KNNR 5     | Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm                                                                                                                                                                     | szt.   |         |         |
| d.1.2      | 0302-01    | 94                                                                                                                                                                                                                          | szt.   | 94.000  |         |
|            |            |                                                                                                                                                                                                                             |        | RAZEM   | 94.000  |
| 26         | KNNR 5     | Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - Rurka RL 22                                                                                                                                    | m      |         |         |
| d.1.2      | 0101-01    | 120                                                                                                                                                                                                                         | m      | 120.000 |         |
|            |            |                                                                                                                                                                                                                             |        | RAZEM   | 120.000 |
| 27         | KNNR 5     | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V                                                               | m      |         |         |
| d.1.2      | 0209-01    | 150                                                                                                                                                                                                                         | m      | 150.000 |         |
|            |            |                                                                                                                                                                                                                             |        | RAZEM   | 150.000 |
| 28         | KNNR 5     | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm <sup>2</sup> układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 3x1,5 żo 450/750V                                                               | m      |         |         |
| d.1.2      | 0209-01    | 135                                                                                                                                                                                                                         | m      | 135.000 |         |
|            |            |                                                                                                                                                                                                                             |        | RAZEM   | 135.000 |
| 29         | KNNR 5     | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - Gniazdo 1-f z bolcem ochronnym, 16A, pojedyncze, szczelne | szt.   |         |         |
| d.1.2      | 0308-05    | 1                                                                                                                                                                                                                           | szt.   | 1.000   |         |
|            |            |                                                                                                                                                                                                                             |        | RAZEM   | 1.000   |
| 30         | KNNR 5     | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm <sup>2</sup> - Gniazdo 1-f z bolcem ochronnym, 16A, podwójne, szczelne   | szt.   |         |         |
| d.1.2      | 0308-05    | 28                                                                                                                                                                                                                          | szt.   | 28.000  |         |
|            |            |                                                                                                                                                                                                                             |        | RAZEM   | 28.000  |
| 31         | KNNR 5     | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa oświetleniowa (S1) typu profil podtynkowy np. Profilite 1 SYSTEM-G LED 70W M-PRM DALI DIM bądź równoważna                              | kpl.   |         |         |
| d.1.2      | 0503-01    | 13                                                                                                                                                                                                                          | kpl.   | 13.000  |         |
|            |            |                                                                                                                                                                                                                             |        | RAZEM   | 13.000  |
| 32         | KNNR 5     | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa oświetleniowa (S2) typu profil podtynkowy np. Profilite 1 SYSTEM-G PLX RED 40W DALI DIM bądź równoważna                                | kpl.   |         |         |
| d.1.2      | 0503-01    | 8                                                                                                                                                                                                                           | kpl.   | 8.000   |         |
|            |            |                                                                                                                                                                                                                             |        | RAZEM   | 8.000   |
| 33         | KNNR 5     | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa oświetleniowa (S3) typu profil podtynkowy np. Profilite 1 PLX RED 7W DALI DIM bądź równoważna                                          | kpl.   |         |         |
| d.1.2      | 0503-01    | 4                                                                                                                                                                                                                           | kpl.   | 4.000   |         |
|            |            |                                                                                                                                                                                                                             |        | RAZEM   | 4.000   |

| Lp.         | Podstawa                      | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                                               | j.m.         | Poszcz.  | Razem    |
|-------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|----------|
| 34<br>d.1.2 | KNNR 5<br>0406-01<br>analogia | Panel sterowania oświetleniem obsługujący do 25 stateczników DALI np. DALI MCU P prod. Spectra Lighting bądź równoważny                                                                                                                                                         | szt.         |          |          |
|             |                               | 14                                                                                                                                                                                                                                                                              | szt.         | 14.000   |          |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | RAZEM    | 14.000   |
| 35<br>d.1.2 | kalk. własna                  | Wykonanie uziemienia klatki Faradaya z zapasem 5m                                                                                                                                                                                                                               | kpl.         |          |          |
|             |                               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                               | kpl.         | 1.000    |          |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | RAZEM    | 1.000    |
| 36<br>d.1.2 | KNNR AT-28<br>0102-01         | Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm - Kabel F/UTP 4x2x0,5                                                                                                                                                                 | m kab-<br>la |          |          |
|             |                               | 1040                                                                                                                                                                                                                                                                            | m kab-<br>la | 1040.000 |          |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | RAZEM    | 1040.000 |
| 37<br>d.1.2 | KNNR AT-28<br>0109-02         | Montaż gniazd abonenckich podtynkowych - Gniazdo podtynkowe 2xRJ-45 nieekranowane kat. 6A np. Simon Basic, białe prod. KONTAKT-SIMON                                                                                                                                            | szt.         |          |          |
|             |                               | 26                                                                                                                                                                                                                                                                              | szt.         | 26.000   |          |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | RAZEM    | 26.000   |
| 38<br>d.1.2 | KNNR 5<br>0406-01<br>analogia | Montaż sterownika rolet                                                                                                                                                                                                                                                         | szt.         |          |          |
|             |                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                                               | szt.         | 3.000    |          |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | RAZEM    | 3.000    |
| 39<br>d.1.2 | KNNR 5<br>1301-01             | Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia                                                                                                                                                                                                          | pomiar       |          |          |
|             |                               | 11                                                                                                                                                                                                                                                                              | pomiar       | 11.000   |          |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | RAZEM    | 11.000   |
| 40<br>d.1.2 | KNNR-W 9<br>1201-01           | Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym                                                                                                                                                                                                       | punkt        |          |          |
|             |                               | 18                                                                                                                                                                                                                                                                              | punkt        | 18.000   |          |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | RAZEM    | 18.000   |
| 41<br>d.1.2 | KNNR AT-28<br>0121-01         | Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia                                                                                                                                                                                                                        | pomiar       |          |          |
|             |                               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                               | pomiar       | 1.000    |          |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | RAZEM    | 1.000    |
| 42<br>d.1.2 | KNNR AT-28<br>0121-02         | Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia                                                                                                                                                                                                                  | pomiar       |          |          |
|             |                               | 25                                                                                                                                                                                                                                                                              | pomiar       | 25.000   |          |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | RAZEM    | 25.000   |
| <b>1.3</b>  |                               | <b>KORYTARZ (W TYM ROZBUDOWA RG, WLZ I MONTAŻ ROZDZIELNICY TOS)</b>                                                                                                                                                                                                             |              |          |          |
| 43<br>d.1.3 | KNNR 5<br>0405-09<br>analogia | Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Rozbudowa rozdzielnicy głównej RG-ZW; należy rozbudować istniejącą rozdzielnicę główną RG-ZW o nowy obwód dla tablicy TOS zgodnie ze schematem elektrycznym    | szt.         |          |          |
|             |                               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                               | szt.         | 1.000    |          |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | RAZEM    | 1.000    |
| 44<br>d.1.3 | KNNR 5<br>0714-03             | Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - Kabel energetyczny YKY 5x25 żo 0,6/1kV                                                                                                                                             | m            |          |          |
|             |                               | 30                                                                                                                                                                                                                                                                              | m            | 30.000   |          |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | RAZEM    | 30.000   |
| 45<br>d.1.3 | KNNR 5<br>0405-08             | Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Rozdzielnica TOS; należy wykonać nową, kompletną rozdzielnicę dla odbiorów: B1 oświetlenie, B2 gniazda ogólne, B3 technologia zgodnie ze schematem elektrycznym | kpl.         |          |          |
|             |                               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                               | kpl.         | 1.000    |          |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | RAZEM    | 1.000    |
| 46<br>d.1.3 | KNNR 5<br>1207-03             | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie                                                                                                                                                                                                                                | m            |          |          |
|             |                               | 100                                                                                                                                                                                                                                                                             | m            | 100.000  |          |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | RAZEM    | 100.000  |
| 47<br>d.1.3 | KNNR 5<br>1208-01             | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm                                                                                                                                                                                                                                         | m            |          |          |
|             |                               | 100                                                                                                                                                                                                                                                                             | m            | 100.000  |          |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | RAZEM    | 100.000  |
| 48<br>d.1.3 | KNNR 5<br>1209-0602           | Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły                                                                                                                                                                                          | otw.         |          |          |
|             |                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                               | otw.         | 2.000    |          |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | RAZEM    | 2.000    |
| 49<br>d.1.3 | KNNR 5<br>0301-11             | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym                                                                                                                                      | szt.         |          |          |
|             |                               | 29                                                                                                                                                                                                                                                                              | szt.         | 29.000   |          |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | RAZEM    | 29.000   |
| 50<br>d.1.3 | KNNR 5<br>0302-01             | Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm                                                                                                                                                                                                                         | szt.         |          |          |
|             |                               | 29                                                                                                                                                                                                                                                                              | szt.         | 29.000   |          |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | RAZEM    | 29.000   |

| Lp.         | Podstawa                      | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                            | j.m.             | Poszcz.     | Razem       |
|-------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------|
| 51<br>d.1.3 | KNNR 5<br>1201-01             | Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych<br>60                                                                                                                                                                    | szt.<br>szt.     | <br>60.000  | <br>60.000  |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                              |                  | RAZEM       |             |
| 52<br>d.1.3 | KNNR 5<br>1105-08             | Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - Korytko<br>kablowe K200H60<br>30                                                                                                                            | m<br>m           | <br>30.000  | <br>30.000  |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                              |                  | RAZEM       |             |
| 53<br>d.1.3 | KNNR 5<br>0101-01             | Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie<br>- Rurka RL 22<br>60                                                                                                                            | m<br>m           | <br>60.000  | <br>60.000  |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                              |                  | RAZEM       |             |
| 54<br>d.1.3 | KNNR 5<br>0209-01             | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w goto-<br>wych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 3x2,5 żo 450/<br>750V<br>40                                                             | m<br>m           | <br>40.000  | <br>40.000  |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                              |                  | RAZEM       |             |
| 55<br>d.1.3 | KNNR 5<br>0209-01             | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w goto-<br>wych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 3x1,5 żo 450/<br>750V<br>120                                                            | m<br>m           | <br>120.000 | <br>120.000 |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                              |                  | RAZEM       |             |
| 56<br>d.1.3 | KNNR 5<br>0308-05             | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-bie-<br>gunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5<br>mm2 - Gniazdo 1-f z bolcem ochronnym, 16A, pojedyncze, szczelne<br>4 | szt.<br>szt.     | <br>4.000   | <br>4.000   |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                              |                  | RAZEM       |             |
| 57<br>d.1.3 | KNNR 5<br>0503-01<br>analogia | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, com-<br>pact - Oprawa oświetleniowa (S5) podtynkowa np. SALVIA R145 WFL 1100<br>LED bądź równoważna<br>11                                                | kpl.<br>kpl.     | <br>11.000  | <br>11.000  |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                              |                  | RAZEM       |             |
| 58<br>d.1.3 | KNNR 5<br>0503-01<br>analogia | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, com-<br>pact - Oprawa awaryjna (Aw1) do wbudowania np. LVPC 3W AT 2h bądź rów-<br>noważna<br>5                                                           | kpl.<br>kpl.     | <br>5.000   | <br>5.000   |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                              |                  | RAZEM       |             |
| 59<br>d.1.3 | KNNR 5<br>0503-01<br>analogia | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, com-<br>pact - Oprawa ewakuacyjna (E1)<br>4                                                                                                              | kpl.<br>kpl.     | <br>4.000   | <br>4.000   |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                              |                  | RAZEM       |             |
| 60<br>d.1.3 | KNNR 5<br>0306-04             | Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - Łącz-<br>nik schodowy IP20<br>5                                                                                                                         | szt.<br>szt.     | <br>5.000   | <br>5.000   |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                              |                  | RAZEM       |             |
| 61<br>d.1.3 | kalk. własna                  | Wykonanie kompletnego systemu sterowania oświetleniem DALI<br>1                                                                                                                                                              | kpl.<br>kpl.     | <br>1.000   | <br>1.000   |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                              |                  | RAZEM       |             |
| 62<br>d.1.3 | KNNR 5<br>1301-01             | Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia<br>3                                                                                                                                                  | pomiar<br>pomiar | <br>3.000   | <br>3.000   |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                              |                  | RAZEM       |             |
| 63<br>d.1.3 | KNNR-W 9<br>1201-01           | Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym<br>24                                                                                                                                              | punkt<br>punkt   | <br>24.000  | <br>24.000  |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                              |                  | RAZEM       |             |
| <b>1.4</b>  |                               | <b>POZOSTAŁE POMIESZCZENIA</b>                                                                                                                                                                                               |                  |             |             |
| 64<br>d.1.4 | KNNR 5<br>1207-03             | Wykucie bruzd dla przewodów wtynekowych w betonie<br>320                                                                                                                                                                     | m<br>m           | <br>320.000 | <br>320.000 |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                              |                  | RAZEM       |             |
| 65<br>d.1.4 | KNNR 5<br>1208-01             | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm<br>320                                                                                                                                                                               | m<br>m           | <br>320.000 | <br>320.000 |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                              |                  | RAZEM       |             |
| 66<br>d.1.4 | KNNR 5<br>1209-0602           | Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stro-<br>pach z cegły<br>18                                                                                                                            | otw.<br>otw.     | <br>18.000  | <br>18.000  |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                              |                  | RAZEM       |             |
| 67<br>d.1.4 | KNNR 5<br>0301-11             | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie ce-<br>mentowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym<br>242                                                                       | szt.<br>szt.     | <br>242.000 | <br>242.000 |
|             |                               |                                                                                                                                                                                                                              |                  | RAZEM       |             |
| 68<br>d.1.4 | KNNR 5<br>0302-01             | Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm                                                                                                                                                                      | szt.             |             |             |



| Lp.   | Podstawa   | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                               | j.m.    | Poszcz.  | Razem    |
|-------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|
|       |            | 242                                                                                                                                                                                                             | szt.    | 242.000  |          |
|       |            |                                                                                                                                                                                                                 |         | RAZEM    | 242.000  |
| 69    | KNNR 5     | Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie                                                                                                                                      | m       |          |          |
| d.1.4 | 0101-01    | - Rurka RL 22                                                                                                                                                                                                   | m       | 340.000  |          |
|       |            | 340                                                                                                                                                                                                             |         | RAZEM    | 340.000  |
| 70    | KNNR 5     | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V                                                               | m       |          |          |
| d.1.4 | 0209-01    | 480                                                                                                                                                                                                             | m       | 480.000  |          |
|       |            |                                                                                                                                                                                                                 |         | RAZEM    | 480.000  |
| 71    | KNNR 5     | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 3x1,5 żo 450/750V                                                               | m       |          |          |
| d.1.4 | 0209-01    | 315                                                                                                                                                                                                             | m       | 315.000  |          |
|       |            |                                                                                                                                                                                                                 |         | RAZEM    | 315.000  |
| 72    | KNNR 5     | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - Gniazdo 1-f z bolcem ochronnym, 16A, pojedyncze, szczelne | szt.    |          |          |
| d.1.4 | 0308-05    | 1                                                                                                                                                                                                               | szt.    | 1.000    |          |
|       |            |                                                                                                                                                                                                                 |         | RAZEM    | 1.000    |
| 73    | KNNR 5     | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - Gniazdo 1-f z bolcem ochronnym, 16A, podwójne, szczelne   | szt.    |          |          |
| d.1.4 | 0308-05    | 92                                                                                                                                                                                                              | szt.    | 92.000   |          |
|       |            |                                                                                                                                                                                                                 |         | RAZEM    | 92.000   |
| 74    | KNNR 5     | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa oświetleniowa (S4) typu profil podtynekowy np. Profilite 1 SYSTEM-M LED 42W PL bądź równoważna                             | kpl.    |          |          |
| d.1.4 | 0503-01    | 33                                                                                                                                                                                                              | kpl.    | 33.000   |          |
|       | analogia   |                                                                                                                                                                                                                 |         | RAZEM    | 33.000   |
| 75    | KNNR 5     | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa oświetleniowa (S5) podtynekowa np. SALVIA R145 WFL 1100 LED bądź równoważna                                                | kpl.    |          |          |
| d.1.4 | 0503-01    | 5                                                                                                                                                                                                               | kpl.    | 5.000    |          |
|       | analogia   |                                                                                                                                                                                                                 |         | RAZEM    | 5.000    |
| 76    | KNNR 5     | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa awaryjna (Aw1) do wbudowania np. LVPC 3W AT 2h bądź równoważna                                                             | kpl.    |          |          |
| d.1.4 | 0503-01    | 2                                                                                                                                                                                                               | kpl.    | 2.000    |          |
|       | analogia   |                                                                                                                                                                                                                 |         | RAZEM    | 2.000    |
| 77    | KNNR 5     | Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynekowe w puszcze instalacyjnej - Łącznik jednobiegunowy IP20                                                                                                           | szt.    |          |          |
| d.1.4 | 0306-02    | 3                                                                                                                                                                                                               | szt.    | 3.000    |          |
|       |            |                                                                                                                                                                                                                 |         | RAZEM    | 3.000    |
| 78    | KNNR 5     | Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe - Łącznik jednobiegunowy szczelny IP44                                                                                                          | szt.    |          |          |
| d.1.4 | 0307-01    | 2                                                                                                                                                                                                               | szt.    | 2.000    |          |
|       |            |                                                                                                                                                                                                                 |         | RAZEM    | 2.000    |
| 79    | KNNR 5     | Łączniki świecznikowe podtynekowe w puszcze instalacyjnej - Łącznik świecznikowy IP20                                                                                                                           | szt.    |          |          |
| d.1.4 | 0306-03    | 6                                                                                                                                                                                                               | szt.    | 6.000    |          |
|       |            |                                                                                                                                                                                                                 |         | RAZEM    | 6.000    |
| 80    | KNNR 5     | Łączniki świecznikowe podtynekowe w puszcze instalacyjnej - Łącznik świecznikowy IP44                                                                                                                           | szt.    |          |          |
| d.1.4 | 0306-03    | 3                                                                                                                                                                                                               | szt.    | 3.000    |          |
|       |            |                                                                                                                                                                                                                 |         | RAZEM    | 3.000    |
| 81    | KNNR 5     | Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynekowe w puszcze instalacyjnej - Łącznik schodowy IP20                                                                                                                     | szt.    |          |          |
| d.1.4 | 0306-04    | 3                                                                                                                                                                                                               | szt.    | 3.000    |          |
|       |            |                                                                                                                                                                                                                 |         | RAZEM    | 3.000    |
| 82    | KNNR AT-28 | Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm - Kabel F/UTP 4x2x0,5                                                                                                 | m kabla |          |          |
| d.1.4 | 0102-01    | 3680                                                                                                                                                                                                            | m kabla | 3680.000 |          |
|       |            |                                                                                                                                                                                                                 |         | RAZEM    | 3680.000 |
| 83    | KNNR AT-28 | Montaż gniazd abonenckich podtynekowych - Gniazdo podtynekowe 2xRJ-45 nieekranowane kat. 6A np. Simon Basic, białe prod. KONTAKT-SIMON                                                                          | szt.    |          |          |
| d.1.4 | 0109-02    | 92                                                                                                                                                                                                              | szt.    | 92.000   |          |
|       |            |                                                                                                                                                                                                                 |         | RAZEM    | 92.000   |
| 84    | KNNR 5     | Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia                                                                                                                                          | pomiar  |          |          |
| d.1.4 | 1301-01    | 19                                                                                                                                                                                                              | pomiar  | 19.000   |          |
|       |            |                                                                                                                                                                                                                 |         | RAZEM    | 19.000   |
| 85    | KNNR-W 9   | Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym                                                                                                                                       | punkt   |          |          |
| d.1.4 | 1201-01    | 68                                                                                                                                                                                                              | punkt   | 68.000   |          |

| Lp.        | Podstawa  | Opis i wyliczenia                                                                                                                                                                                                                                   | j.m.   | Poszcz. | Razem  |
|------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--------|
| 86         | KNR AT-28 | Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia                                                                                                                                                                                            | pomiar | RAZEM   | 68.000 |
| d.1.4      | 0121-01   | 1                                                                                                                                                                                                                                                   | pomiar | 1.000   |        |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                     |        | RAZEM   | 1.000  |
| 87         | KNR AT-28 | Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia                                                                                                                                                                                      | pomiar |         |        |
| d.1.4      | 0121-02   | 91                                                                                                                                                                                                                                                  | pomiar | 91.000  |        |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                     |        | RAZEM   | 91.000 |
| <b>1.5</b> |           | <b>DACH</b>                                                                                                                                                                                                                                         |        |         |        |
| 88         | KNNR 5    | Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy RW; należy rozbudować istniejącą rozdzielnicę RW o nowe obwody zgodnie ze schematem elektrycznym | szt.   |         |        |
| d.1.5      | 0405-08   | 1                                                                                                                                                                                                                                                   | szt.   | 1.000   |        |
|            | analogia  |                                                                                                                                                                                                                                                     |        | RAZEM   | 1.000  |
| 89         | KNNR 5    | Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - Korytka kablowe perforowane K300 z pokrywą pełną                                                                                                                                   | m      |         |        |
| d.1.5      | 1105-08   | 30                                                                                                                                                                                                                                                  | m      | 30.000  |        |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                     |        | RAZEM   | 30.000 |
| 90         | KNNR 5    | Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych                                                                                                                                                                                                 | szt.   |         |        |
| d.1.5      | 1201-01   | 60                                                                                                                                                                                                                                                  | szt.   | 60.000  |        |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                     |        | RAZEM   | 60.000 |
| 91         | KNNR 5    | Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - Kabel energetyczny YKY 5x16 żo 0,6/1kV                                                                                                                 | m      |         |        |
| d.1.5      | 0714-03   | 25                                                                                                                                                                                                                                                  | m      | 25.000  |        |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                     |        | RAZEM   | 25.000 |
| 92         | KNNR 5    | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - Kabel energetyczny YKY 5x10 żo 0,6/1kV                                                                                                                 | m      |         |        |
| d.1.5      | 0714-02   | 20                                                                                                                                                                                                                                                  | m      | 20.000  |        |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                     |        | RAZEM   | 20.000 |
| 93         | KNNR 5    | Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - Kabel energetyczny YKY 3x2,5 żo 0,6/1kV                                                                                                                | m      |         |        |
| d.1.5      | 0714-01   | 20                                                                                                                                                                                                                                                  | m      | 20.000  |        |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                     |        | RAZEM   | 20.000 |
| 94         | KNNR 5    | Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia                                                                                                                                                                              | pomiar |         |        |
| d.1.5      | 1301-02   | 3                                                                                                                                                                                                                                                   | pomiar | 3.000   |        |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                                                     |        | RAZEM   | 3.000  |

| Lp.                                                                                                                                                             | Podstawa     | Opis                                                                                                                                                                                                            | Jedn.obm. | Ilość   | Cena jedn. | Wartość |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|------------|---------|
| <b>PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ LABORATORYJNYCH W BUDYNKU ZWIERZĘTARNI IBD IM. M. NENCKIEGO PAN PARTER STRONA WSCHODNIA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE</b> |              |                                                                                                                                                                                                                 |           |         |            |         |
| <b>1</b>                                                                                                                                                        |              | <b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE</b>                                                                                                                                                                  |           |         |            |         |
| <b>1.1</b>                                                                                                                                                      |              | <b>POM. 1.020</b>                                                                                                                                                                                               |           |         |            |         |
| 1<br>d.1.<br>03<br>1                                                                                                                                            | KNNR 5 1207- | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie                                                                                                                                                                | m         | 80.000  |            |         |
| 2<br>d.1.<br>01<br>1                                                                                                                                            | KNNR 5 1208- | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm                                                                                                                                                                         | m         | 80.000  |            |         |
| 3<br>d.1.<br>0602<br>1                                                                                                                                          | KNNR 5 1209- | Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły                                                                                                                          | otw.      | 2.000   |            |         |
| 4<br>d.1.<br>11<br>1                                                                                                                                            | KNNR 5 0301- | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym                                                                      | szt.      | 42.000  |            |         |
| 5<br>d.1.<br>01<br>1                                                                                                                                            | KNNR 5 0302- | Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm                                                                                                                                                         | szt.      | 42.000  |            |         |
| 6<br>d.1.<br>01<br>1                                                                                                                                            | KNNR 5 0101- | Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - Rurka RL 22                                                                                                                        | m         | 80.000  |            |         |
| 7<br>d.1.<br>01<br>1                                                                                                                                            | KNNR 5 0209- | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V                                                               | m         | 120.000 |            |         |
| 8<br>d.1.<br>01<br>1                                                                                                                                            | KNNR 5 0209- | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 3x1,5 żo 450/750V                                                               | m         | 90.000  |            |         |
| 9<br>d.1.<br>05<br>1                                                                                                                                            | KNNR 5 0308- | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - Gniazdo 1-f z bolcem ochronnym, 16A, pojedyncze, szczelne | szt.      | 4.000   |            |         |
| 10<br>d.1.<br>05<br>1                                                                                                                                           | KNNR 5 0308- | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - Gniazdo 1-f z bolcem ochronnym, 16A, podwójne, szczelne   | szt.      | 14.000  |            |         |
| 11<br>d.1.<br>01<br>1<br>analogia                                                                                                                               | KNNR 5 0503- | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa oświetleniowa (S1) typu profil podtynkowy np. Profilite 1 SYSTEM-G LED 70W M-PRM DALI DIM bądź równoważna                  | kpl.      | 6.000   |            |         |
| 12<br>d.1.<br>01<br>1<br>analogia                                                                                                                               | KNNR 5 0503- | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa oświetleniowa (S2) typu profil podtynkowy np. Profilite 1 SYSTEM-G PLX RED 40W DALI DIM bądź równoważna                    | kpl.      | 6.000   |            |         |
| 13<br>d.1.<br>01<br>1<br>analogia                                                                                                                               | KNNR 5 0406- | Panel sterowania oświetleniem obsługujący do 25 sterowników DALI np. DALI MCU P prod. Spectra Lighting bądź równoważny                                                                                          | szt.      | 2.000   |            |         |
| 14<br>d.1.<br>0102-01<br>1                                                                                                                                      | KNNR AT-28   | Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odci-niek poziomy, kabel miedziany do 8 mm - Kabel F/UTP 4x2x0,5                                                                                               | m kabla   | 240.000 |            |         |
| 15<br>d.1.<br>0109-02<br>1                                                                                                                                      | KNNR AT-28   | Montaż gniazd abonentkich podtynkowych - Gniazdo podtynkowe 2xRJ-45 nieekranowane kat. 6A np. Simon Basic, białe prod. KONTAKT-SIMON                                                                            | szt.      | 6.000   |            |         |
| 16<br>d.1.<br>01<br>1<br>analogia                                                                                                                               | KNNR 5 0406- | Montaż sterownika rolet                                                                                                                                                                                         | szt.      | 2.000   |            |         |
| 17<br>d.1.<br>01<br>1                                                                                                                                           | KNNR 5 1301- | Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia                                                                                                                                          | pomiar    | 8.000   |            |         |
| 18<br>d.1.<br>1201-01<br>1                                                                                                                                      | KNNR-W 9     | Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym                                                                                                                                       | punkt     | 16.000  |            |         |
| 19<br>d.1.<br>0121-01<br>1                                                                                                                                      | KNNR AT-28   | Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza li-nia                                                                                                                                                       | pomiar    | 1.000   |            |         |
| 20<br>d.1.<br>0121-02<br>1                                                                                                                                      | KNNR AT-28   | Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia                                                                                                                                                  | pomiar    | 5.000   |            |         |
| <b>1.2</b>                                                                                                                                                      |              | <b>POM. 1.024</b>                                                                                                                                                                                               |           |         |            |         |
| 21<br>d.1.<br>03<br>2                                                                                                                                           | KNNR 5 1207- | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie                                                                                                                                                                | m         | 120.000 |            |         |
| 22<br>d.1.<br>01<br>2                                                                                                                                           | KNNR 5 1208- | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm                                                                                                                                                                         | m         | 120.000 |            |         |

| Lp.             | Podstawa                   | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                         | Jedn.obm. | Ilość    | Cena jedn. | Wartość |
|-----------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|------------|---------|
| 23<br>d.1.<br>2 | KNNR 5 1209-0602           | Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły                                                                                                                                                                                       | otw.      | 8.000    |            |         |
| 24<br>d.1.<br>2 | KNNR 5 0301-11             | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym                                                                                                                                   | szt.      | 94.000   |            |         |
| 25<br>d.1.<br>2 | KNNR 5 0302-01             | Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm                                                                                                                                                                                                                      | szt.      | 94.000   |            |         |
| 26<br>d.1.<br>2 | KNNR 5 0101-01             | Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - Rurka RL 22                                                                                                                                                                                     | m         | 120.000  |            |         |
| 27<br>d.1.<br>2 | KNNR 5 0209-01             | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V                                                                                                                            | m         | 150.000  |            |         |
| 28<br>d.1.<br>2 | KNNR 5 0209-01             | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 3x1,5 żo 450/750V                                                                                                                            | m         | 135.000  |            |         |
| 29<br>d.1.<br>2 | KNNR 5 0308-05             | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - Gniazdo 1-f z bolcem ochronnym, 16A, pojedyncze, szczelne                                                              | szt.      | 1.000    |            |         |
| 30<br>d.1.<br>2 | KNNR 5 0308-05             | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - Gniazdo 1-f z bolcem ochronnym, 16A, podwójne, szczelne                                                                | szt.      | 28.000   |            |         |
| 31<br>d.1.<br>2 | KNNR 5 0503-01<br>analogia | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa oświetleniowa (S1) typu profil podtynkowy np. Profilite 1 SYSTEM-G LED 70W M-PRM DALI DIM bądź równoważna                                                                               | kpl.      | 13.000   |            |         |
| 32<br>d.1.<br>2 | KNNR 5 0503-01<br>analogia | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa oświetleniowa (S2) typu profil podtynkowy np. Profilite 1 SYSTEM-G PLX RED 40W DALI DIM bądź równoważna                                                                                 | kpl.      | 8.000    |            |         |
| 33<br>d.1.<br>2 | KNNR 5 0503-01<br>analogia | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa oświetleniowa (S3) typu profil podtynkowy np. Profilite 1 PLX RED 7W DALI DIM bądź równoważna                                                                                           | kpl.      | 4.000    |            |         |
| 34<br>d.1.<br>2 | KNNR 5 0406-01<br>analogia | Panel sterowania oświetleniem obsługujący do 25 sterowników DALI np. DALI MCU P prod. Spectra Lighting bądź równoważny                                                                                                                                                       | szt.      | 14.000   |            |         |
| 35<br>d.1.<br>2 | kalk. własna               | Wykonanie uziemienia klatki Faradaya z zapasem 5m                                                                                                                                                                                                                            | kpl.      | 1.000    |            |         |
| 36<br>d.1.<br>2 | KNR AT-28 0102-01          | Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm - Kabel F/UTP 4x2x0,5                                                                                                                                                              | m kabla   | 1040.000 |            |         |
| 37<br>d.1.<br>2 | KNR AT-28 0109-02          | Montaż gniazd abonenckich podtynkowych - Gniazdo podtynkowe 2xRJ-45 nieekranowane kat. 6A np. Simon Basic, białe prod. KONTAKT-SIMON                                                                                                                                         | szt.      | 26.000   |            |         |
| 38<br>d.1.<br>2 | KNNR 5 0406-01<br>analogia | Montaż sterownika rolet                                                                                                                                                                                                                                                      | szt.      | 3.000    |            |         |
| 39<br>d.1.<br>2 | KNNR 5 1301-01             | Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia                                                                                                                                                                                                       | pomiar    | 11.000   |            |         |
| 40<br>d.1.<br>2 | KNNR-W 9 1201-01           | Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym                                                                                                                                                                                                    | punkt     | 18.000   |            |         |
| 41<br>d.1.<br>2 | KNR AT-28 0121-01          | Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia                                                                                                                                                                                                                     | pomiar    | 1.000    |            |         |
| 42<br>d.1.<br>2 | KNR AT-28 0121-02          | Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia                                                                                                                                                                                                               | pomiar    | 25.000   |            |         |
| 1.3             |                            | <b>KORYTARZ (W TYM ROZBUDOWA RG, WLZ I MONTAŻ ROZDZIELNICY TOS)</b>                                                                                                                                                                                                          |           |          |            |         |
| 43<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 0405-09<br>analogia | Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 150 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Rozbudowa rozdzielnicy głównej RG-ZW; należy rozbudować istniejącą rozdzielnicę główną RG-ZW o nowy obwód dla tablicy TOS zgodnie ze schematem elektrycznym | szt.      | 1.000    |            |         |
| 44<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 0714-03             | Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - Kabel energetyczny YKY 5x25 żo 0,6/1kV                                                                                                                                          | m         | 30.000   |            |         |

| Lp.             | Podstawa                       | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                            | Jedn.obm. | Ilość   | Cena jedn. | Wartość |
|-----------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|------------|---------|
| 45<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 0405-08                 | Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Rozdzielnica TOS; należy wykonać nową, kompletną rozdzielnicę dla odbiorów: B1 oświetlenie, B2 gniazda ogólne, B3 technologia zgodnie ze schematem elektrycznym | kpl.      | 1.000   |            |         |
| 46<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 1207-03                 | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie                                                                                                                                                                                                                                | m         | 100.000 |            |         |
| 47<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 1208-01                 | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm                                                                                                                                                                                                                                         | m         | 100.000 |            |         |
| 48<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 1209-0602               | Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły                                                                                                                                                                                          | otw.      | 2.000   |            |         |
| 49<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 0301-11                 | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym                                                                                                                                      | szt.      | 29.000  |            |         |
| 50<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 0302-01                 | Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm                                                                                                                                                                                                                         | szt.      | 29.000  |            |         |
| 51<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 1201-01                 | Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych                                                                                                                                                                                                                             | szt.      | 60.000  |            |         |
| 52<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 1105-08                 | Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - Korytka kablowe K200H60                                                                                                                                                                                        | m         | 30.000  |            |         |
| 53<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 0101-01                 | Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - Rurka RL 22                                                                                                                                                                                        | m         | 60.000  |            |         |
| 54<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 0209-01                 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V                                                                                                                               | m         | 40.000  |            |         |
| 55<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 0209-01                 | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 3x1,5 żo 450/750V                                                                                                                               | m         | 120.000 |            |         |
| 56<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 0308-05                 | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - Gniazdo 1-f z bolcem ochronnym, 16A, pojedyncze, szczelne                                                                 | szt.      | 4.000   |            |         |
| 57<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 0503-01<br>analogia     | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa oświetleniowa (S5) podtynkowa np. SALVIA R145 WFL 1100 LED bądź równoważna                                                                                                                 | kpl.      | 11.000  |            |         |
| 58<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 0503-01<br>analogia     | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa awaryjna (Aw1) do wbudowania np. LVPC 3W AT 2h bądź równoważna                                                                                                                             | kpl.      | 5.000   |            |         |
| 59<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 0503-01<br>analogia     | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa ewakuacyjna (E1)                                                                                                                                                                           | kpl.      | 4.000   |            |         |
| 60<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 0306-04                 | Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - Łącznik schodowy IP20                                                                                                                                                                                      | szt.      | 5.000   |            |         |
| 61<br>d.1.<br>3 | kalk. własna                   | Wykonanie kompletnego systemu sterowania oświetleniem DALI                                                                                                                                                                                                                      | kpl.      | 1.000   |            |         |
| 62<br>d.1.<br>3 | KNNR 5 1301-01                 | Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia                                                                                                                                                                                                          | pomiar    | 3.000   |            |         |
| 63<br>d.1.<br>3 | KNNR-W 9 1201-01               | Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym                                                                                                                                                                                                       | punkt     | 24.000  |            |         |
| <b>1.4</b>      | <b>POZOSTAŁE POMIESZCZENIA</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |         |            |         |
| 64<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 1207-03                 | Wykucie bruzd dla przewodów wtynkowych w betonie                                                                                                                                                                                                                                | m         | 320.000 |            |         |
| 65<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 1208-01                 | Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm                                                                                                                                                                                                                                         | m         | 320.000 |            |         |
| 66<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 1209-0602               | Przebijanie otworów śr. 40 mm o długości do 1 1/2 ceg. w ścianach lub stropach z cegły                                                                                                                                                                                          | otw.      | 18.000  |            |         |
| 67<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 0301-11                 | Przygotowanie podłoża pod osprzęt instalacyjny mocowany na zaprawie cementowej lub gipsowej - wykonanie ślepych otworów w podłożu ceglanym                                                                                                                                      | szt.      | 242.000 |            |         |

| Lp.             | Podstawa                   | Opis                                                                                                                                                                                                                                                | Jedn.obm. | Ilość    | Cena jedn. | Wartość |
|-----------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|------------|---------|
| 68<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 0302-01             | Puszki instalacyjne podtynkowe pojedyncze o śr.do 60 mm                                                                                                                                                                                             | szt.      | 242.000  |            |         |
| 69<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 0101-01             | Rury winidurkowe o śr.do 20 mm układane p.t. w gotowych bruzdach w betonie - Rurka RL 22                                                                                                                                                            | m         | 340.000  |            |         |
| 70<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 0209-01             | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V                                                                                                   | m         | 480.000  |            |         |
| 71<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 0209-01             | Przewody kabelkowe o łącznym przekroju żył do 7.5 mm2 układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania - Przewód YDY 3x1,5 żo 450/750V                                                                                                   | m         | 315.000  |            |         |
| 72<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 0308-05             | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - Gniazdo 1-f z bolcem ochronnym, 16A, pojedyncze, szczelne                                     | szt.      | 1.000    |            |         |
| 73<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 0308-05             | Gniazda instalacyjne wtyczkowe ze stykiem ochronnym bryzgoszczelne 2-biegunowe przykręcane o obciążalności do 16 A i przekroju przewodów do 2.5 mm2 - Gniazdo 1-f z bolcem ochronnym, 16A, podwójne, szczelne                                       | szt.      | 92.000   |            |         |
| 74<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 0503-01<br>analogia | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa oświetleniowa (S4) typu profil podtynkowy np. Profilite 1 SYSTEM-M LED 42W PL bądź równoważna                                                                  | kpl.      | 33.000   |            |         |
| 75<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 0503-01<br>analogia | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa oświetleniowa (S5) podtynkowa np. SALVIA R145 WFL 1100 LED bądź równoważna                                                                                     | kpl.      | 5.000    |            |         |
| 76<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 0503-01<br>analogia | Oprawy oświetleniowe w sufitach podwieszanych - żarowa, halogenowa, compact - Oprawa awaryjna (Aw1) do wbudowania np. LVPC 3W AT 2h bądź równoważna                                                                                                 | kpl.      | 2.000    |            |         |
| 77<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 0306-02             | Łączniki i przyciski jednobiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - Łącznik jednobiegunowy IP20                                                                                                                                                | szt.      | 3.000    |            |         |
| 78<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 0307-01             | Łączniki i przyciski instalacyjne bryzgoszczelne jednobiegunowe - Łącznik jednobiegunowy szczelny IP44                                                                                                                                              | szt.      | 2.000    |            |         |
| 79<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 0306-03             | Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - Łącznik świecznikowy IP20                                                                                                                                                                | szt.      | 6.000    |            |         |
| 80<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 0306-03             | Łączniki świecznikowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - Łącznik świecznikowy IP44                                                                                                                                                                | szt.      | 3.000    |            |         |
| 81<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 0306-04             | Łączniki krzyżowe, dwubiegunowe podtynkowe w puszcze instalacyjnej - Łącznik schodowy IP20                                                                                                                                                          | szt.      | 3.000    |            |         |
| 82<br>d.1.<br>4 | KNR AT-28 0102-01          | Układanie poziomego okablowania strukturalnego - odcinek poziomy, kabel miedziany do 8 mm - Kabel F/UTP 4x2x0,5                                                                                                                                     | m kabla   | 3680.000 |            |         |
| 83<br>d.1.<br>4 | KNR AT-28 0109-02          | Montaż gniazd abonenckich podtynkowych - Gniazdo podtynkowe 2xRJ-45 nieekranowane kat. 6A np. Simon Basic, białe prod. KONTAKT-SIMON                                                                                                                | szt.      | 92.000   |            |         |
| 84<br>d.1.<br>4 | KNNR 5 1301-01             | Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia                                                                                                                                                                              | pomiar    | 19.000   |            |         |
| 85<br>d.1.<br>4 | KNNR-W 9 1201-01           | Pomiar natężenia oświetlenia wewnątrz bezpośrednio na stanowisku roboczym                                                                                                                                                                           | punkt     | 68.000   |            |         |
| 86<br>d.1.<br>4 | KNR AT-28 0121-01          | Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - pierwsza linia                                                                                                                                                                                            | pomiar    | 1.000    |            |         |
| 87<br>d.1.<br>4 | KNR AT-28 0121-02          | Wykonanie pomiarów torów transmisyjnych - każda następna linia                                                                                                                                                                                      | pomiar    | 91.000   |            |         |
| <b>1.5</b>      | <b>DACH</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                     |           |          |            |         |
| 88<br>d.1.<br>5 | KNNR 5 0405-08<br>analogia | Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie - Rozbudowa istniejącej rozdzielnicy RW; należy rozbudować istniejącą rozdzielnicę RW o nowe obwody zgodnie ze schematem elektrycznym | szt.      | 1.000    |            |         |
| 89<br>d.1.<br>5 | KNNR 5 1105-08             | Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów - Korytka kablowe perforowane K300 z pokrywą pełną                                                                                                                                   | m         | 30.000   |            |         |

| Lp.                                                  | Podstawa       | Opis                                                                                                                                 | Jedn.obm. | Ilość  | Cena jedn. | Wartość |
|------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|------------|---------|
| 90<br>d.1.<br>5                                      | KNNR 5 1201-01 | Osadzenie w podłożu kołków plastikowych rozporowych                                                                                  | szt.      | 60.000 |            |         |
| 91<br>d.1.<br>5                                      | KNNR 5 0714-03 | Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - Kabel energetyczny YKY 5x16 żo 0,6/1kV  | m         | 25.000 |            |         |
| 92<br>d.1.<br>5                                      | KNNR 5 0714-02 | Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - Kabel energetyczny YKY 5x10 żo 0,6/1kV  | m         | 20.000 |            |         |
| 93<br>d.1.<br>5                                      | KNNR 5 0714-01 | Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w budynkach, budowlach lub na estakadach bez mocowania - Kabel energetyczny YKY 3x2,5 żo 0,6/1kV | m         | 20.000 |            |         |
| 94<br>d.1.<br>5                                      | KNNR 5 1301-02 | Sprawdzenie i pomiar 3-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia                                                               | pomiar    | 3.000  |            |         |
| Razem dział: INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE |                |                                                                                                                                      |           |        |            |         |

| L p.  | Nazwa                                                                       | Jm   | Ilość         | Il. inw. | Il. wyk.      | Cena jedn. | Wartość | Grupa | Do-<br>staw-<br>ca | Ce-<br>na do-<br>staw-<br>cy | Ra-<br>bat<br>ma-<br>ksy-<br>ma-<br>l-<br>ny | Ra-<br>bat<br>za-<br>sto-<br>so-<br>wa-<br>ny |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------|------|---------------|----------|---------------|------------|---------|-------|--------------------|------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1.    | Rurka RL 22                                                                 | m    | 624.000<br>0  |          | 624.000<br>0  |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 2.    | Rozdzielnica TOS kompletna pafa-<br>brykowana                               | kpl. | 1.0000        |          | 1.0000        |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 3.    | Rozbudowa istniejącej rozdzielnic<br>RW                                     | szt. | 1.0000        |          | 1.0000        |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 4.    | Rozbudowa rozdzielnic głównej RG-<br>ZW                                     | szt. | 1.0000        |          | 1.0000        |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 5.    | Panel sterowania oświetleniem                                               | szt. | 16.0000       |          | 16.0000       |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 6.    | Łącznik jednobiegunowy szczelny<br>IP44                                     | szt. | 2.0400        |          | 2.0400        |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 7.    | Łącznik schodowy IP20                                                       | szt. | 8.1600        |          | 8.1600        |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 8.    | Sterownik rolety                                                            | szt. | 5.0000        |          | 5.0000        |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 9.    | Wykonanie uziemienia klatki Faradaya<br>z zapasem 5m                        | szt. | 1.0000        |          | 1.0000        |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 10.   | Kabel energetyczny YKY 5x10 żo 0,6/<br>1kV                                  | m    | 20.8000       |          | 20.8000       |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 11.   | Wykonanie kompletnego systemu ste-<br>rowania oświetleniem DALI             | szt. | 1.0000        |          | 1.0000        |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 12.   | Kółki rozporowe plastikowe                                                  | szt. | 123.600<br>0  |          | 123.600<br>0  |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 13.   | Opaski kablowe typu Oki                                                     | szt. | 4.7500        |          | 4.7500        |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 14.   | Wazelina techniczna                                                         | kg   | 0.7075        |          | 0.7075        |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 15.   | Gniazdo podtynkowe 2xRJ-45 niee-<br>kranowane kat. 6A                       | kpl. | 124.000<br>0  |          | 124.000<br>0  |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 16.   | Korytka kablowe K200H60                                                     | m    | 30.0000       |          | 30.0000       |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 17.   | Kabel energetyczny YKY 5x16 0,6/<br>1kV                                     | m    | 26.0000       |          | 26.0000       |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 18.   | Kabel energetyczny YKY 3x2,5 żo 0,6/<br>1kV                                 | m    | 20.8000       |          | 20.8000       |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 19.   | Przewód YDY 3x2,5 żo 450/750V                                               | m    | 821.600<br>0  |          | 821.600<br>0  |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 20.   | Przewód YDY 3x1,5 żo 450/750V                                               | m    | 686.400<br>0  |          | 686.400<br>0  |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 21.   | Puszki instalacyjne podtynkowe poje-<br>dyncze o śr.do 60 mm                | szt. | 415.140<br>0  |          | 415.140<br>0  |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 22.   | Oprawa oświetleniowa (S1) Profilite 1<br>SYSTEM-G LED 70W M-PRM DALI<br>DIM | szt. | 19.0000       |          | 19.0000       |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 23.   | Oprawa oświetleniowa (S2) Profilite 1<br>SYSTEM-G PLX RED 40W DALI DIM      | szt. | 14.0000       |          | 14.0000       |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 24.   | Oprawa oświetleniowa (S3) Profilite 1<br>PLX RED 7W DALI DIM                | szt. | 4.0000        |          | 4.0000        |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 25.   | Oprawa oświetleniowa (S5) SALVIA<br>R145 WFL 1100 LED                       | szt. | 16.0000       |          | 16.0000       |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 26.   | Oprawa awaryjna (Aw1) LVPC 3W AT<br>2h                                      | szt. | 7.0000        |          | 7.0000        |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 27.   | Oprawa ewakuacyjna (E1)                                                     | szt. | 4.0000        |          | 4.0000        |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 28.   | Oprawa oświetleniowa (S4) Profilite 1<br>SYSTEM-M LED 42W PL                | szt. | 33.0000       |          | 33.0000       |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 29.   | Łącznik świecznikowy IP20                                                   | szt. | 6.1200        |          | 6.1200        |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 30.   | Łącznik świecznikowy IP44                                                   | szt. | 3.0600        |          | 3.0600        |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 31.   | Łącznik jednobiegunowy IP20                                                 | szt. | 3.0600        |          | 3.0600        |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 32.   | Gniazdo 1-f z bolcem ochronnym,<br>16A, pojedyncze, szczelne                | szt. | 10.2000       |          | 10.2000       |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 33.   | Gniazdo 1-f z bolcem ochronnym,<br>16A, podwójne, szczelne                  | szt. | 136.680<br>0  |          | 136.680<br>0  |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 34.   | Kabel F/UTP 4x2x0,5                                                         | m    | 5158.40<br>00 |          | 5158.40<br>00 |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 35.   | Korytka kablowe perforowane K300 z<br>pokrywą pełną                         | m    | 30.0000       |          | 30.0000       |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 36.   | Kabel energetyczny YKY 5x25 0,6/<br>1kV                                     | m    | 31.2000       |          | 31.2000       |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| 37.   | materiały pomocnicze                                                        | zł   |               |          |               |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |
| RAZEM |                                                                             |      |               |          |               |            |         |       |                    |                              |                                              |                                               |

Słownie: