

JEDNOSTKA  
PROJEKTOWA:



ul. Długa 12c  
tel. 017 7889377  
GSM 609 195 412

STRONA

1

STRON

## PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestor:

**GMINA KOLBUSZOWA**  
**ul.Obrońców Pokoju 21**  
**36-100 Kolbuszowa**

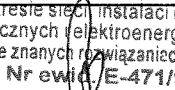
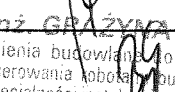
Obiekt:

**BUDYNEK DOMU POBYTU DZIENNEGO SENIORA**  
**W KOLBUSZOWEJ**

**dz. nr ewid. 1466/2**

Temat:

**Instalacja elektryczna wewnętrzna,**  
**instalacja słaboprądowa,**  
**instalacja odgromowa**

| Funkcja      | Imię i nazwisko | Data    | Podpis   |
|--------------|-----------------|---------|--|
| Projektował: | Adam Barszcz    | 10.2016 | <br>ADAM BARSZCZ<br>Uprawnienia budowlane do projektowania<br>i kierowania robotami budowlanymi<br>w specjalności instalacyjno-inżynierskiej<br>w zakresie sieci, instalacji i urządzeń<br>elektrycznych i elektroenergetycznych<br>Nr ewid. E-471/94             |
| Weryfikował: | Grażyna Barszcz | 10.2016 | <br>mgr inż. GRAŻYNA BARSZCZ<br>Uprawnienia budowlane do projektowania<br>i kierowania robotami budowlanymi<br>w specjalności instalacyjno-inżynierskiej<br>w zakresie sieci, instalacji i urządzeń<br>elektrycznych i elektroenergetycznych<br>Nr ewid. E-404/93 |

### PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

Nabycie projektu daje prawo do wykorzystania  
go tylko do jednej budowy.  
Projekt nie może być reprodukowany.  
Ustawa z dnia 4 II 1994r. o prawie autorskim.  
(Dz.U.Nr 24 poz. 83, Art.61)

# ZAŁOŻENIA

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zasilania w energię elektryczną budynku **DOMU POBYTU DZIENNEGO SENIORA** w Kolbuszowej dz. nr ewid. 1466/2 oraz oświetlenie parku i altany przy wyżej wymienionym budynku (inwestor: **GMINA KOLBUSZOWA, ul. Obrońców Pokoju 21**).

## 2. Zakres opracowania

Projekt techniczny obejmuje swoim zakresem:

- Złącze kablowo-pomiarowe „**ZK-1/L**” z wyłącznikiem przeciwpożarowym „**WPP**” na budynku
- Wewnętrzne linie zasilające „**WLZ**”
- Tablice rozdzielcze „**TR-1**” i „**TR-2**”
- Instalację oświetlenia podstawowego
- Instalację zasilania awaryjnego i ewakuacyjnego
- Instalację gniazd wtyczkowych **1-fazowych**
- Instalację zasilania windy
- Instalację wentylacji
- Instalację klimatyzacji
- Zasilanie pompy C.O.
- Zasilanie urządzeń technologicznych
- Zasilanie kamer na budynku
- Zasilanie urządzeń do audiowizualizacji (projektor, ekran)
- Zasilanie instalacji oddymiania
- Instalację słaboprądową
- Przyłącz teletechniczny
- Ochronę przeciwporażeniową
- Instalację połączeń wyrównawczych
- Ochronę odgromową
- Oświetlenie parku wokół budynku
- Zasilanie altany w parku

## 3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa między Inwestorem i Projektantem
- Techniczne warunki przyłączenia wydane przez PGE
- Techniczne warunki podłączenia do kanalizacji teletechnicznej
- Inwentaryzacja własna w zakresie niezbędnym do projektowania
- Rzuty kondygnacji
- Obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia t. j.:
  - a) Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych (PBUE)

- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (dz.U.Nr 75,poz.690 z dnia 15 czerwca 2002 roku)
- c) Norma arkuszowa PN-E-05009 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych" (odpowiednik IEC-364)

## **OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA**

### **Istniejący stan zagospodarowania terenu.**

#### **Położenie działki:**

Przedmiotowa działka nr 1466/2 zlokalizowana jest w Kolbuszowej przy ulicy Narutowicza.

W chwili obecnej na działce znajduje się budynek gospodarczy podlegający rozbudowie i przebudowie.

### **Projektowane zagospodarowanie działki**

Na działce projektowany jest budynek **DOMU POBYTU DZIENNEGO SENIORA** według projektu indywidualnego wraz z inwestycjami towarzyszącymi takimi jak park, altana i inne obiekty małej architektury.

Celem zasilenia w energię elektryczną projektowanego budynku Domu Pobytu Dziennego Seniora należy od słupa nr 44 ułożyć kabel YAKY 4 x 35 mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego z wyłącznikiem przeciwpożarowym zlokalizowanego na budynku. Kabel zaprojektuje i wykona w ramach opłaty przyłączeniowej PGE.

### **Informacja o oddziaływaniu na środowisko**

Przedsięwzięcie, jakim instalacja elektryczna wewnętrzna nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć ujętych w rozporządzeniu RADY MINISTRÓW z dnia 9 listopada 2004 r. Dz. U. Nr 257 poz.2573 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko, dlatego też nie ma wymogu opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko. Projektowany przyłącz energetyczny nie ma negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne.

## OPIS TECHNICZNY

### 1.Przylącz kablowy

Do zasilenia w energię elektryczną projektowanego budynku Domu Pobytu Dziennego Seniora należy od słupa nr 44 ułożyć kabel YAKY 4 x 35 mm<sup>2</sup> do złącza kablowo-pomiarowego z wyłącznikiem przeciwpożarowym na budynku. Kabel zaprojektuje i wykona w ramach opłaty przyłączeniowej PGE.

### 2.Układ pomiarowy

Zgodnie z technicznymi warunkami zasilania projektuje się układ pomiarowy trójfazowy, jednotaryfowy wspólny dla siły i oświetlenia. Układ pomiarowy należy instalować wspólnie z zabezpieczeniami typu S 303C 50A w szafce pomiarowej na zewnątrz budynku.

### 3.Wyłącznik główny

W zestawie złączowo-pomiarowym "ZK-1/L + WPP "należy zamontować wyłącznik przeciwpożarowy z szybką umożliwiającą po rozbiciu szybki odłączenie prądu od budynku w przypadku koniecznym.

### 4.Tablica rozdzielcza „TR-1 ”

Tablicę rozdzielczą „TR-1 ” projektuje się w wiatrołapie budynku

Tablicę rozdzielczą „TR-1 ” projektuje się jako typową rozdzielnicę wnątkową

- 4 rzędy
- 18 modułów 17,5mm w rzędzie
- Wysokość 742mm
- Szerokość 422mm
- Głębokość podstawy 91mm

Na tablicy rozdzielczej „TR-1 ” projektuje się:

- wyłączniki różnicowe i nadprądowe P 312 zabezpieczające obwody 1-fazowe
- wyłączniki różnicowe i nadprądowe P314 zabezpieczające obwody 3-fazowe
- ochronniki przepięć

Sposób zabezpieczenia obwodów oraz rodzaj projektowanych przewodów pokazano na schemacie tablicy rozdzielczej „TR-1 ” rys. nr E12.

### 5.Tablica rozdzielcza „TR-2 ”

Tablicę rozdzielczą „TR-2 ” projektuje się w korytarzu piętra.

Tablicę rozdzielczą „TR-2 ” projektuje się jako typową rozdzielnicę wnątkową

2 x 18 z drzwiczkami białymi

- 2 rzędy
- 18 modułów 17,5mm w rzędzie



- Wysokość 442mm
- Szerokość 422mm
- Głębokość podstawy 85mm

Na tablicy rozdzielczej „TR-2 ” projektuje się:

- wyłączniki różnicowe i nadprądowe P 312 zabezpieczające obwody 1-fazowe
- wyłączniki różnicowe i nadprądowe P314 zabezpieczające obwody 3-fazowe
- ochronniki przepięć

Sposób zabezpieczenia obwodów oraz rodzaj projektowanych przewodów pokazano na schemacie tablicy rozdzielczej „TR-2 ” rys. nr E13.

## **6.Instalacja oświetleniowa**

Rodzaje opraw pokazano w legendzie rys. nr E1 i na planach instalacji elektrycznej rys. nr E2 i E6

Liczba i rozmieszczenie opraw oraz natężenie oświetlenia obliczono programem Dia Lux 3.1. Zgodnie z PN-EN 12464-1:2004 wybrane oprawy zapewniają wymagane natężenie oświetlenia. Inwestor może zastosować inne oprawy oświetleniowe, pod warunkiem zachowania odpowiednich parametrów technicznych, zgodnych z przepisami i normami.

## **7.Oświetlenie awaryjne**

Oświetlenie awaryjne zostało zrealizowane przez wbudowanie do lamp oznaczonych na planie instalacji elektrycznej jako "AW" modułów z wewnętrznym źródłem zasilania uruchamianym w przypadku zaniku napięcia w instalacji elektrycznej. Lampy przystosowane do zasilania awaryjnego oprócz normalnego zasilania muszą mieć doprowadzony oddzielny przewód fazowy będący w stanie normalnej pracy pod napięciem. Przy zaniku napięcia na tym przewodzie poprzez wmontowany moduł uruchomi się zasilanie awaryjne lampy z własnego źródła zasilania. Moduły awaryjne są montowane przez wytwórcę lamp na życzenie klienta.

## **8.Oświetlenie ewakuacyjne**

Oświetlenie ewakuacyjne pokazuje kierunki ewakuacji zapewniając odpowiednie parametry natężenia oświetlenia w przypadku konieczności opuszczenia budynku.

## **9.Oświetlenie zewnętrzne budynku**

Do oświetlenia zewnętrznego budynku projektuje się ściennie lampy zewnętrzne montowane na murku podświetlające elewację od dołu. Lampy te są lampami ledowymi o mocy 30W montowane na wysokości 50cm od powierzchni ziemi.

Ponadto przy wejściach do budynku projektuje się oprawy ledowe 30W z wmontowanym czujnikiem ruchu. Projektuje się również oprawy ledowe 30W wbudowane w okap dachu oświetlające taras.

#### **10.Instalacja gniazd wtyczkowych 1 -fazowych**

Gniazda 1-fazowe w kotłowni i pomieszczeniach sanitarnych projektuje się w wykonaniu szczelnym. Obwody gniazd 1-fazowych należy wykonać przewodem YDY 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>. W rozdzielnicy obwody gniazd 1-fazowych zabezpieczono wyłącznikami różnicowymi i nadprądowymi P312 10A. Gniazda wtyczkowe należy montować na wysokości:

- pokoje i komunikacja - 20cm od posadzki
- kuchnia - 120 cm od posadzki
- łazienka - 140cm od posadzki

#### **11.Wypusty do urządzeń kuchennych i technologicznych**

Do zasilania urządzeń kuchennych projektuje się :

- wypust 1-fazowy do zasilania zmywarki zakończony gniazdem 1-fazowym szczelnym

Do zasilania urządzeń technologicznych projektuje się:

- 2 wypusty jednofazowe do zasilania pralek automatycznych zakończone gniazdami 1-fazowymi szczelnymi
- 2 wypusty jednofazowe do zasilania suszarek elektrycznych zakończone gniazdami 1-fazowymi szczelnymi

Wypust do zasilania zmywarki ,pralek automatycznych oraz suszarek elektrycznych należy wykonać przewodem YDY 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> i zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowym i nadprądowym P312 16A.

#### **12.Obwody zasilające komputery**

Przy każdym stanowisku komputerowym projektuje się zestaw gniazd (gniazdo 1-fazowe – telefon – internet) .

Gniazda jednofazowe z zestawu gniazd zasilane są wydzielonymi specjalnie dla komputerów obwodami wyprowadzonymi z tablic rozdzielczych.

### **13.Instalacja słaboprądowa**

Instalację słaboprądową obejmującą:

- Sieć komputerową
- Urządzenia audiowizualne (projektor, wysuwany ekran)
- Kamery

Należy wyprowadzić z projektowanej na poziomie (1) szafy teletechnicznej przewodem CAT 5e UPT.

### **14.Zasilanie klimatyzatorów**

Do zasilania usytuowanej na zewnętrznej ścianie jednostki zewnętrznej "JZ" projektuje się obwód z tablicy rozdzielczej "TR-1" wykonany przewodem YKYżo 5 x 4 mm<sup>2</sup>. Dla potrzeb klimatyzacji projektuje się na poziomie (0) i na poziomie (1) rekuperatory podwieszone pod sufitem o mocach 3,46kW i 1,8kW oraz dodatkowo na poziomie (1) 2 wewnętrzne jednostki klimatyzacyjne.

### **15.Zasilanie monitoringu**

Celem monitorowania zewnętrznego terenu wokół budynku projektuje się kamery rozmieszczone jak na planie instalacji elektrycznej rys. nr E4 .Instalację monitoringu wykona firma specjalistyczna zatrudniona przez inwestora.

### **16.Instalacja oddymiania**

Budynek DOMU DZIENNEGO POBYTU SENIORA będzie wyposażony w automatyczną instalację oddymiającą do odprowadzenia dymu i ciepła. Głównym celem oddymiania jest umożliwienie ewakuacji ludzi z przestrzeni zagrożonej pożarem.

W skład automatycznej instalacji oddymiania wchodzi:

- Centrala oddymiania z akumulatorami
- Optyczne czujki dymu
- Przyciski ręcznego uruchamiania oddymiania
- Przyciski przewietrzania
- Siłowniki okien
- Siłownik klapy

Kłapa dymowa

Puszki

Przewód HTKSH PH90 2 x 2 x 1,4 do zasilania siłowników okien

Przewód YnTKSY 3 x 2 x 1 do zasilania przycisku przewietrzania i przycisków ręcznego oddymiania

Przewód YnTKSY 1 x 2 x 1 do zasilania optycznych czujek dymu

Przewód YDYżo 3 x 1,5 do zasilania centrali oddymiania

Centralę oddymiającą należy zasilić kablem YDYżo 3 x 1,5mm<sup>2</sup> z najbliższej tablicy rozdzielczej „TR-2” usytuowanej na poziomie (1).

Centralę należy umieścić pod stropem.

Optyczne czujki dymu należy zainstalować na klatce schodowej na poszczególnych kondygnacjach. Zgodnie z normą odległość od krawędzi ścian wynosi nie mniej niż 0,5m. Przyciski oddymiania oraz przewietrzania instalować na wysokości 1,4 – 1,6 m od poziomu posadzki.

Centrala wyposażona jest w akumulatory pozwalające na pracę systemu przez 72 godziny po zaniku napięcia sieciowego.

Przewody w ciągach poziomych prowadzić w listwach instalacyjnych LN2525.

Przewody w ciągach pionowych prowadzić w listwach LN2525. Przewody linii dozorowych należy prowadzić min. 0,3m od przewodów instalacji elektrycznej. Przewód zasilający siłowniki HTKSH PH90 prowadzić pod tynkiem min. 5mm/. Połączenie kabla z siłownikami wykonać w puszkach WKE2.

Zastosowane centrale oraz urządzenia i przewód HTKSH PH90 powinny posiadać certyfikat zgodności CNBOP.

W pracy układów oddymiających wyróżniamy dwa warianty alarmowe:

WARIANT I:

**AUTOMATYCZNE URUCHAMIANIE** poprzez czujkę pożarową

WARIANT II:

**URUCHAMIANIE RĘCZNE** poprzez przycisk ręcznego uruchamiania oddymiania

**ZALECENIA UŻYTKOWE:**

**Instalację oddymiania należy serwisować i użytkować według DTR**

**Instalację mogą serwisować wyłącznie osoby uprawnione**

**Użytkowanie instalacji może być realizowane tylko i wyłącznie przez osoby w tym celu przeszkolone**

## **17. Koordynacja instalacji elektrycznej z instalacją gazową i wodno-kanalizacyjną.**

Przed wykonaniem instalacji elektrycznej należy dokładnie zapoznać się z projektowanymi trasami przewodów gazowych i tak układać przewody elektryczne, aby zachowane były obowiązujące odległości minimalne między obiema instalacjami, a w szczególności:

- poziome odcinki instalacji elektrycznej powinny być usytuowane w odległości, mierząc w świetle, co najmniej 0,1 m poniżej przewodów gazowych.
- puszki z rozgałęźnikami, zaciskami powinny być umieszczone w odległości co najmniej 0,1 m poniżej przewodu gazowego.
- urządzenia elektryczne iskrzące (wyłączniki, przełączniki, bezpieczniki, gniazda wtyczkowe itp.) powinny być oddalone od instalacji gazowej co najmniej -- 0,2 m.
- nie wolno prowadzić przewodów elektrycznych poniżej przewodów wodociągowych i ciepłej wody.

Minimalna odległość przewodów elektrycznych od rur wody zimnej i ciepłej wynosi 0,1 m.

## 18.Ochrona przeciwporażeniowa

Dla instalacji wewnętrznej w budynku dodatkowa ochrona od porażen jest zrealizowana poprzez **SZYBKIE WYŁĄCZANIE ZASILANIA** za pomocą wyłączników różnicowych i nadprądowych typu P312 .

Wszystkie obwody trójfazowe od tablicy rozdzielczej należy prowadzić jako pięcioprzewodowe L1,L2,L3,N,PE,a jednofazowe jako trójprzewodowe L,N,PE.

Stosowany osprzęt instalacyjny powinien posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa "B", lub certyfikat zgodności w myśl ustawy "Prawo Budowlane" z dnia 1 styczeń 1995 roku (M.P. nr 39/94 poz.33)

## 19.Oznaczenie przewodu neutralnego i ochronnego zgodnie z normą PN-90/E-05023

4.1 Przewód ochronny PE - barwa żółto-zielona

4.2 Przewód neutralny N - barwa niebieska

## 20.Połączenia wyrównawcze główne i lokalne

W celu ograniczenia do wartości bezpiecznych napięć występujących między różnymi częściami przewodzącymi projektuje się połączenia wyrównawcze. W kotłowni należy wykonać szynę wyrównawczą główną SG połączoną prętem Fe Zn 6mm<sup>2</sup> z uziomem naturalnym, którym może być zbrojenie podłużne łań fundamentowych. Do szyny wyrównawczej należy połączyć wszystkie metalowe rury oraz inne metalowe części obce występujące w pomieszczeniu. Do połączeń z szyną wyrównawczą główną użyć przewodu 1 x DY 6mm<sup>2</sup> w rurce RKLK pod tynkiem. W pomieszczeniach sanitariatów należy wykonać połączenia wyrównawcze lokalne. W tym celu należy połączyć zaciski ochronne urządzeń sanitarnych metalowe rury wodne (ewentualnie metalowe baterie w przypadku rur plastikowych) oraz przewody ochronne "PE" instalacji występujących w omawianych pomieszczeniach. Zaciski połączeń lokalnych SL instalować w puszcze p/t 80 w miejscu niewidocznym pod umywalką. Połączenia lokalne wykonać stosując przewód DY 2,5 mm<sup>2</sup> w rurce RL 18mm pod tynkiem.

## **21.Ochrona od przepięć atmosferycznych i łączeniowych**

W tablicach rozdzielczych projektuje się II stopień ochrony od przepięć atmosferycznych i łączeniowych. W tym celu należy na tablicach zgodnie z załączonymi schematami tablic rozdzielczych zamontować przystosowane do montażu na szynie zatraskowej(montażowej) ochronniki przepięciowe o poziomie ochrony 1 do 1,5 kV, amplitudzie prądu udarowego 10 do 15 kA i kształcie 8 mikrosekund/ 20 mikrosekund.

## **22.Ochrona piorunochronna**

Instalacja piorunochronna składa się z następujących elementów:

- zwody poziome
- ochrona kominów
- zwody pionowe na ścianie,
- złącza kontrolne
- przewody odprowadzające,
- uziomy pionowe

### **Zwody poziome**

Jako zwody poziome wykorzystano metalową połąć dachu.

### **Ochrona kominów**

Kominy pokryte są obróbką blacharską, którą należy połączyć z metalową połącią dachu za pomocą zacisków na blachę.

### **Zwody pionowe na ścianie**

Zwody pionowe na ścianie zaprojektowano z drutu D Fe Zn  $\phi$  8 mm układanego w rurce RVS  $\phi$ 16 wpuszczanej w wewnętrzną warstwę tynku. Zwody pionowe należy połączyć z metalową połącią dachu za pomocą zacisków uniwersalnych na blachę.

### **Złącza kontrolne**

Złącza kontrolne na ścianie należy wykonać na wysokości 100 cm powyżej poziomu terenu w puszkach POH 115 x 115 w warstwie ocieplającej budynku.

### Przewody odprowadzające od złączy kontrolnych

Przewody odprowadzające od złączy kontrolnych do uziomu pionowego należy wykonać z bednarki ocynkowanej 25 x 4 mm, układanej w rurce RVS 36 również pod tynkiem.

Bednarkę należy połączyć z uziomem pionowym. Miejsca spawu należy zabezpieczyć masą asfaltową przed korozją.

### Uziomy pionowe

W miejscach wskazanych na planie instalacji odgromowej należy zamontować uziomy pionowe o długości 6m.

## 23. Oświetlenie parku

Z tablicy rozdzielczej „TR-1” projektuje się kabel YKY 5 x 6 mm<sup>2</sup> długości 71(75)m do projektowanej w ogrodzie skrzynki zasilającej rozdzielczej wpuszczanej w grunt.

Ze skrzynki zasilane będą 4 obwody:

- Kabel YKY 3 x 1,5mm<sup>2</sup> dł. 102(111)m oświetlenie ogrodu (obwód I)
- Kabel YKY 3 x 1,5mm<sup>2</sup> dł. 74(94)m oświetlenie ogrodu (obwód II)
- Kabel YKY 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> dł. 6(14) m oświetlenie altany
- Kabel YKY 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> do gniazda 1-fazowego OBSŁUGA IMPREZ

Sposób zabezpieczenia obwodów podano na schemacie tablicy „TR-1” rys. E12

## 24. Uwagi końcowe

Po wykonaniu instalację elektryczną należy sprawdzić zgodnie z normą PN-93/E-05009/61 **"SPRAWDZENIE ODBIORCZE"**. Należy wykonać pomiar pętli zwarciovych, prądu upływu oraz wymusić za wyłącznikiem różnicowo-prądowym prąd zadziałania. **WYNIKI POMIARÓW ZAPROTOKOŁOWAĆ.**

Roboty budowlane i rzemieślniczo-instalacyjne należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i aktualnie obowiązującymi normami. Wykonanie prac instalacyjnych należy zlecić specjalistycznym zakładom posiadającym odpowiednie uprawnienia budowlane. Ewentualne problemy wynikłe w czasie realizacji inwestycji dotyczące instalacji elektrycznej proponuje się konsultować na roboczo z projektantami.

**ADAM BARSZCZ**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych  
Nr ewid. E-471/94

**mgr inż. GRACJANA BARSZCZ**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. E-104/93

| Zestawienie materiałów |  |      |        |
|------------------------|--|------|--------|
| L.p.                   | Nazwa  | J.m. | Ilość  |
| 1                      | Bednarka ocynkowana St0S 25x4-mm   | m    | 34,32  |
| 2                      | Centrala oddymiająca z akumulatorami   | kpl  | 1      |
| 3                      | Czujnik pogodowy wiatr/deszcz  | szt  | 1      |
| 4                      | EKRAN ELEKTRYCZNY ART 4:3 100" 203x152cm matte white z pilotem EM-100 4:3E   | szt  | 1      |
| 5                      | Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II  | m2   | 104,58 |
| 6                      | Fundament prefabrykowany pod latarnię  | szt  | 10     |
| 7                      | Gniazdo czujki G-40  | szt  | 2      |
| 8                      | Gniazdo komputerowe 2xRJ45 p/t, kat.5e   | szt  | 6      |
| 9                      | Gniazdo wtyczkowe p.t. 2P+Z, 10/16A, 250V PT-130   | szt  | 33,66  |
| 10                     | Gniazdo wtyczkowe p.t. 10A 2P+Z IP44   | szt  | 15,3   |
| 11                     | Gniazdo wtyczkowe p.t. 10A 2P+Z z kluczem DATA   | szt  | 6,12   |
| 12                     | Kabel YKY 0,6/1kV 3x1,5-mm2 RE   | m    | 227,76 |
| 13                     | Kabel YKY 0,6/1kV 5x6,0-mm2 RE   | m    | 78     |
| 14                     | Kamera IP Zewnętrzna 2Mpx  | szt  | 8      |
| 15                     | Kołki rozporowe plastikowe   | szt  | 63     |
| 16                     | Kołki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną   | szt  | 4      |
| 17                     | Kołki stalowe Fi-6-mm E90  | szt  | 27     |
| 18                     | Lampka nadzwziowa z buczkiem dla instalacji przyzywowej n/p  | szt  | 1      |
| 19                     | Latarnia parkowa H=4 mb  | kpl  | 10     |
| 20                     | Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V 1-biegunowy nf 501  | szt  | 18,36  |
| 21                     | Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V schodowy nf 503   | szt  | 20,4   |
| 22                     | Łącznik klawiszowy p/t 10A, 250V świecznikowy nf 502   | szt  | 12,24  |
| 23                     | Monitor LED 19"  | szt  | 1      |
| 24                     | Odgałęźniki bakelitowe bryzgoszczelne 4-wylotowe   | szt  | 23,46  |
| 25                     | Opaski kablowe instalacyjne typu OKi   | szt  | 28,5   |
| 26                     | Oprawa kinkietowa ścienna 18W  | szt  | 5      |
| 27                     | Oprawa nasufitowa 2x58W EVG IP 65 (6514 lm; 101.0 W; 2xL 58 W/830) - ozn. C  | szt  | 1      |
| 28                     | Oprawa nasufitowa 4x18W (3282 lm; 75.0 W; 4xL 18 W/840) - ozn. E   | szt  | 6      |
| 29                     | Oprawa natynkowa z czujnikiem ruchu led 20W  | szt  | 1      |
| 30                     | Oprawa wbudowana w murek na wys,50cm oświetlające elewację od dołu led 30W   | kpl  | 6      |
| 31                     | Oprawa wbudowana w okap dachu oświetlające taras led 30W   | szt  | 5      |
| 32                     | Oprawa wbudowana w okap z czujnikiem ruchu led 20W   | szt  | 4      |
| 33                     | Oprawa wisząca LED 10W w altanie ogrodowej   | szt  | 6      |
| 34                     | Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany 2x18W (1728 lm; 40.0 W; 2xDULUX D/E 18 W/840 G24q-) - ozn. A                 | szt  | 11     |
| 35                     | Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany 2x26W (1354 lm; 56.0 W; 2xDULUX D/E 26 W/840 G24q-) - ozn. D                 | szt  | 1      |
| 36                     | Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany 4x18W EVG (3783 lm; 80.0 W; 4xL 18 W/840) - ozn. B                           | szt  | 46     |
| 37                     | Oprawa wpuszczana w sufit podwieszany 4x18W EVG (3783 lm; 80.0 W; 4xL 18 W/840) z modułem awaryjnym 1h - ozn. B Aw | szt  | 46     |
| 38                     | Optyczna czujka dymu   | szt  | 2      |
| 39                     | Ośłona rurowa SRS-75 do kabli, sztywna   | m    | 40,56  |
| 40                     | Piasek naturalny do nawierzchni drogowych  | m3   | 26,432 |
| 41                     | Pręty stalowe ocynkowane Fi-8.0-mm   | m    | 37,44  |
| 42                     | Projektor sygnału wideo  | szt  | 1      |
| 43                     | Przewód HDGs 3x1,5mm2  | m    | 86,32  |
| 44                     | Przewód HTKSH PH90 2 x 2 x 1,4   | m    | 10,4   |

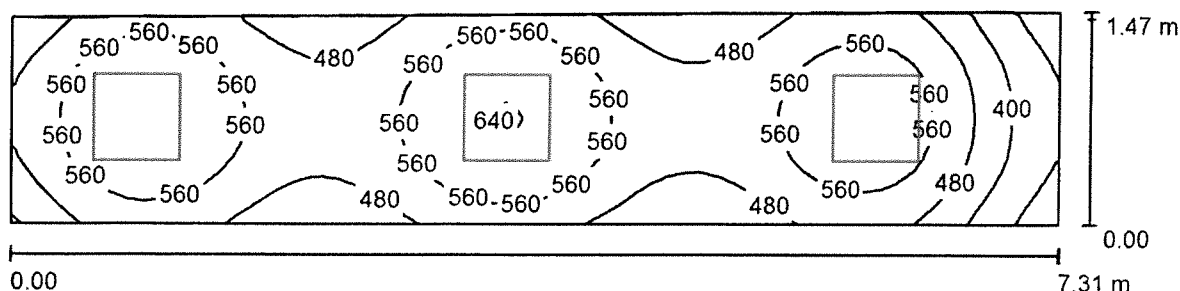


|    |   |                |         |
|----|---|----------------|---------|
| 45 | Przewód LgY 450/750V 1x6,0-mm <sup>2</sup>  | m              | 10,4    |
| 46 | Przewód LgY 450/750V 1x10-mm <sup>2</sup>   | m              | 78      |
| 47 | Przewód LgY 450/750V 1x16-mm <sup>2</sup>   | m              | 78      |
| 48 | Przewód UTP 4x2x0,5 kat.5e  | m              | 634,4   |
| 49 | Przewód YDYp 450/750V 3x1,5-mm <sup>2</sup>   | m              | 1253,2  |
| 50 | Przewód YDYp 450/750V 3x2,5-mm <sup>2</sup>   | m              | 770,64  |
| 51 | Przewód YDYp 450/750V 3x4,0-mm <sup>2</sup>   | m              | 67,6    |
| 52 | Przewód YDYp 450/750V 4x1,5-mm <sup>2</sup>   | m              | 223,6   |
| 53 | Przewód YDYp 450/750V 5x4,0-mm <sup>2</sup>   | m              | 83,2    |
| 54 | Przewód YnTKSY 1x2x0,8  | m              | 15,6    |
| 55 | Przewód YnTKSY 3x2x0,8  | m              | 36,4    |
| 56 | Przycisk oddymiania   | szt            | 2       |
| 57 | Przycisk pociagowy dla n/p z kasownikiem i centralką                                  | szt            | 1,02    |
| 58 | Przycisk przewietrzania   | szt            | 2       |
| 59 | Przycisk wyłącznika p.poż.  | szt            | 3       |
| 60 | Puszka PIP-2AN  | szt            | 2       |
| 61 | Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła końcowa, PK-60 głęboka do łączenia w zestawy | szt            | 116,28  |
| 62 | Puszka z tworzywa sztucznego p/t okrągła uniwersalna PO-80 z pokrywą                  | szt            | 99,96   |
| 63 | Ramka dla osprzętu podtynkowego podwójna  | szt            | 6,12    |
| 64 | Rejestrator 8 kanałowy cyfrowy  | szt            | 1       |
| 65 | Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL18                                      | m              | 24,96   |
| 66 | Rura elektroinstalacyjna PVC gładka sztywna RL37                                      | m              | 6,24    |
| 67 | Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 18-mm                                    | m              | 317,2   |
| 68 | Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 36-mm                                    | m              | 15,6    |
| 69 | Rura elektroinstalacyjna PVC karbowana RVKLn 47-mm                                    | m              | 15,6    |
| 70 | Rura RHDPE-D Fi-110/6,3-mm  | m              | 11,2    |
| 71 | Skrzynka probiercza 200x250x90 dla łącz kontrolnych instalacji odgromowej             | szt            | 4,08    |
| 72 | Skrzynka zasilająco rozdzielcza wpuszczana w grunt                                    | kpl            | 1       |
| 73 | Słup betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30-cm  | szt            | 3,735   |
| 74 | Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami                                      | kg             | 0,09    |
| 75 | Światłówka DULUX D/E 18/21-840  | szt            | 5,2     |
| 76 | Światłówka kompaktowa DULUX DE 18W/840  | szt            | 11,44   |
| 77 | Światłówka kompaktowa DULUX DE 26W/840  | szt            | 1,04    |
| 78 | Światłówka L18W/21-840  | szt            | 407,68  |
| 79 | Światłówka L58W/21-840  | szt            | 2,08    |
| 80 | Tablica rozdzielcza TR-1  | szt            | 1       |
| 81 | Tablica rozdzielcza TR-2  | szt            | 1       |
| 82 | Uchwyt odstępowy U-18 do mocowania rur elektroinstalacyjnych                          | szt            | 50,4    |
| 83 | Uchwyt odstępowy U-37 do mocowania rur elektroinstalacyjnych                          | szt            | 12,6    |
| 84 | Uchwyt stalowy do przewodów E90   | szt            | 27      |
| 85 | Uchwyty uziemiające do rur  | szt            | 10      |
| 86 | Uziom prętowy fi 18 mm długości 4,5 m   | szt            | 4       |
| 87 | Wsporniki dachowe   | szt            | 12,12   |
| 88 | Wsporniki ściennie  | szt            | 15,15   |
| 89 | Zaciski izolacyjne skrętne  | szt            | 447,2   |
| 90 | Zaprawa budowlana zwykła  | m <sup>3</sup> | 0,00816 |
| 91 | Zestaw kablowy audio / wideo, HDMI A, wtyk, HDMI A, wtyk, 49 ft, 15 m, Czarny         | kpl            | 1       |
| 92 | Zestaw łączowo-pomiarowy z wyłącznikiem pożarowym WPP                                 | szt            | 1       |
| 93 | Złącza rynnowe  | szt            | 16      |
| 94 | Złącze kontrolne  | szt            | 0,3     |
| 95 | Złącze kontrolne instalacji odgromowej K-422  | szt            | 4       |
| 96 | Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw                          | szt            | 9,84    |

|                            |   |     |        |
|----------------------------|---|-----|--------|
|                            | sztucznych ZCL18  |     |        |
| 97                         | Złączka kompensacyjna do rur elektroinstalacyjnych z tworzyw sztucznych ZCL37 | szt | 2,46   |
| 98                         | Złączka PVC ciśnieniowa 2-kielichowa  | szt | 1,6    |
| <b>Zestawienie sprzętu</b> |   |     |        |
| 1                          | Ciągnik kołowy (1)  | m-g | 1,2642 |
| 2                          | Przyczepa do przewożenia kabli  | m-g | 1,5132 |
| 3                          | Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego                                 | m-g | 4,172  |
| 4                          | Samochód dostawczy do 0.9-t (1)   | m-g | 0,104  |
| 5                          | Samochód samowyładowczy (1)   | m-g | 3,776  |
| 6                          | Samochód samowyładowczy do 5-t (1)  | m-g | 0,269  |
| 7                          | Samochód skrzyniowy do 3.5-t (Trambus) (1)                                    | m-g | 0,135  |
| 8                          | Samochód skrzyniowy do 5-t (1)  | m-g | 0,071  |
| 9                          | Spawarka  | m-g | 1,3194 |
| 10                         | Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 10-m3/min (1)                        | m-g | 1,26   |
| 11                         | Środek tężności bezprzewodowej  | m-g | 8,344  |
| 12                         | Środek transportowy (1)   | m-g | 9,6776 |
| 13                         | Ubijak spalinowy 50-kg  | m-g | 0,925  |
| 14                         | Wibromłot spalinowy do 3 kW (4KM)   | m-g | 3,6    |
| 15                         | Żuraw samochodowy (1)   | m-g | 1,5372 |

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Pomieszczenie nr 2.2.4a / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:53

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 523        | 271            | 645            | 0.518           |
| Podłoga           | 20         | 380        | 250            | 433            | 0.658           |
| Sufit             | 70         | 89         | 59             | 112            | 0.665           |
| Ściany (4)        | 50         | 213        | 59             | 548            | /               |

## Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 64 x 16 Punkty  
 Margines: 0.000 m

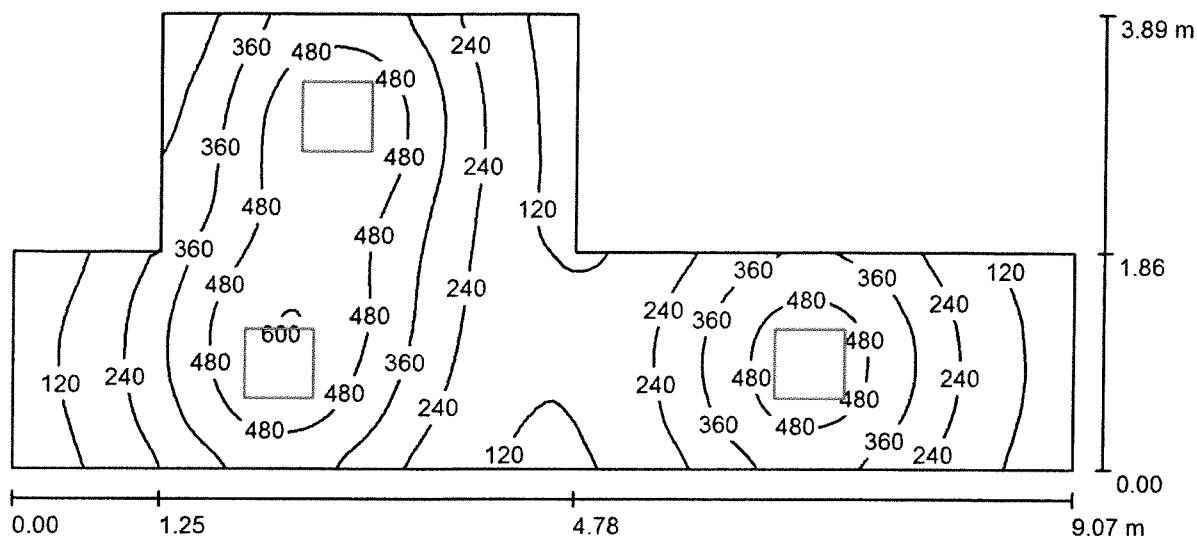
## Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 3     | <b>OPRAWA „B”</b>             | 3783                 | 5400                | 80.0  |
| W sumie: |       |                               | 11349                | W sumie: 16200      | 240.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $22.72 \text{ W/m}^2 = 4.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $10.56 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Pomieszczenie nr 2.2.1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:65

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 311        | 54             | 609            | 0.172           |
| Podłoga           | 20         | 255        | 106            | 401            | 0.417           |
| Sufit             | 70         | 46         | 28             | 62             | 0.609           |
| Ściany (8)        | 50         | 98         | 27             | 423            | /               |

## Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 128 x 64 Punkty  
 Margines: 0.000 m

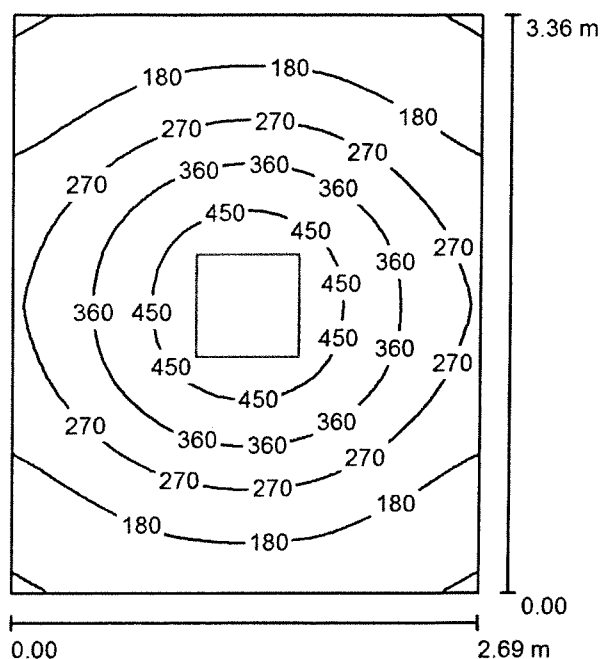
## Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 3     | <b>OPRAWA „B”</b>             | 3783                 | 5400                | 80.0  |
| W sumie: |       |                               | 11349                | 16200               | 240.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $9.98 \text{ W/m}^2 = 3.21 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $24.04 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pomieszczenie nr 2.1.1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:44

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 273        | 84             | 524            | 0.306           |
| Podłoga           | 20         | 205        | 121            | 274            | 0.589           |
| Sufit             | 70         | 33         | 25             | 40             | 0.752           |
| Ściany (4)        | 50         | 79         | 24             | 199            | /               |

### Płaszczyzna pracy:

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

### UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia  
Lewa ściana 13 15  
Dolna ściana 13 15  
(CIE, SHR = 0.25.)

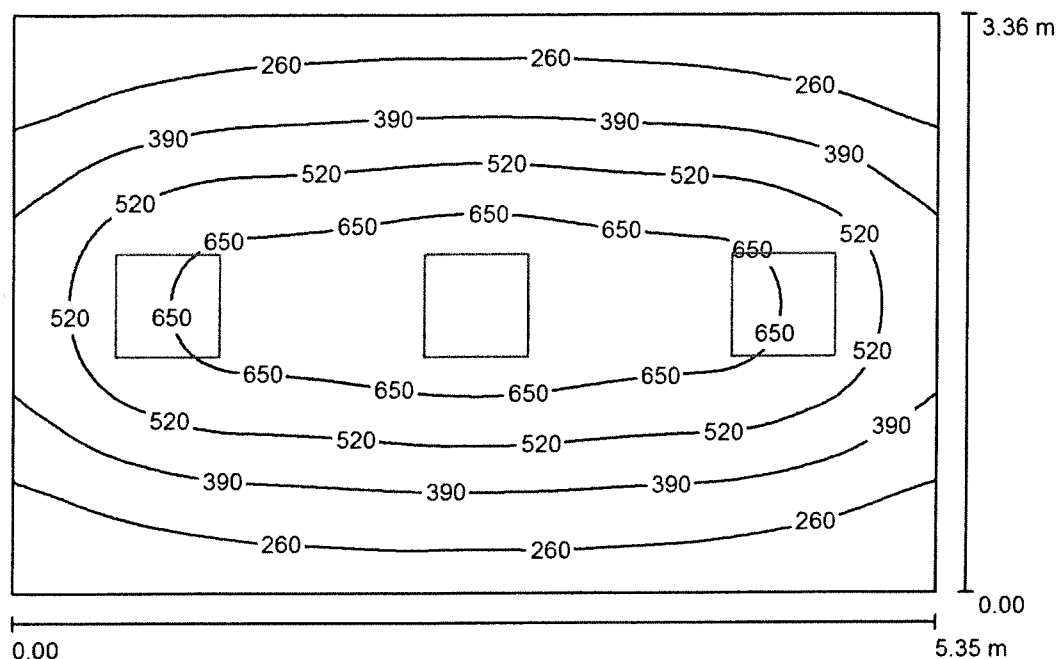
### Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 1     | <b>OPRAWA „B”</b>             | 3783                 | 5400                | 80.0  |
| W sumie: |       |                               | 3783                 | 5400                | 80.0  |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.85 \text{ W/m}^2 = 3.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $9.04 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pomieszczenie nr 2.1.7 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:44

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 441        | 139            | 740            | 0.315           |
| Podłoga           | 20         | 366        | 197            | 505            | 0.537           |
| Sufit             | 70         | 62         | 45             | 71             | 0.724           |
| Ściany (4)        | 50         | 128        | 42             | 414            | /               |

## Płaszczyzna pracy:

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

## UGR

Lewa ściana 13  
Dolna ściana 13  
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

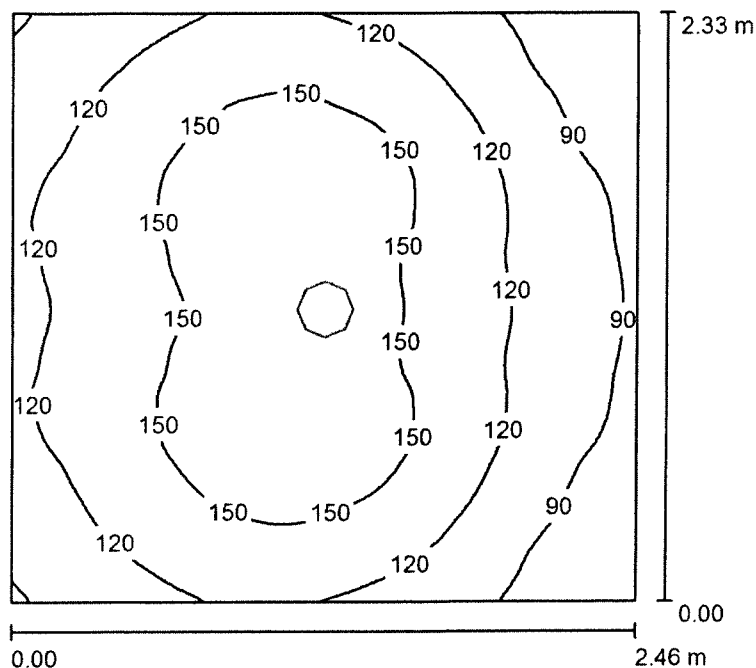
## Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 3     | <b>OPRAWA „B”</b>             | 3783                 | 5400                | 80.0  |
| W sumie: |       |                               | 11349W sumie:        | 16200               | 240.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $13.35 \text{ W/m}^2 = 3.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $17.97 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pomieszczenie nr 2.1.2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:30

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 128        | 64             | 167            | 0.498           |
| Podłoga           | 20         | 84         | 61             | 95             | 0.723           |
| Sufit             | 70         | 29         | 18             | 35             | 0.636           |
| Ściany (4)        | 50         | 66         | 20             | 161            | /               |

### Płaszczyzna pracy:

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

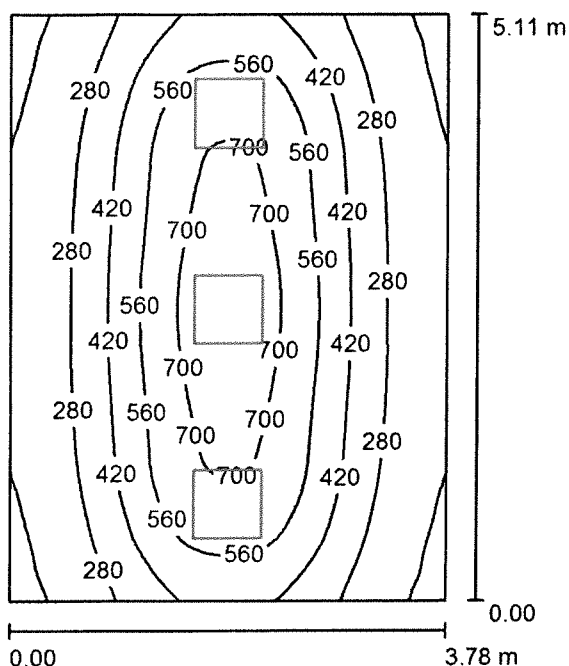
### Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 1     | <b>OPRAWA „A”</b>             | 1728                 | 2400                | 40.0  |
| W sumie: |       |                               | 1728                 | 2400                | 40.0  |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $6.98 \text{ W/m}^2 = 5.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.73 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pomieszczenie nr 2.1.3 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:66

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 418        | 109            | 766            | 0.262           |
| Podłoga           | 20         | 353        | 172            | 515            | 0.486           |
| Sufit             | 70         | 59         | 41             | 68             | 0.696           |
| Ściany (4)        | 50         | 117        | 40             | 443            | /               |

## Płaszczyzna pracy:

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

## UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia  
Lewa ściana 13 15  
Dolna ściana 13 15  
(CIE, SHR = 0.25.)

## Wykaz opraw

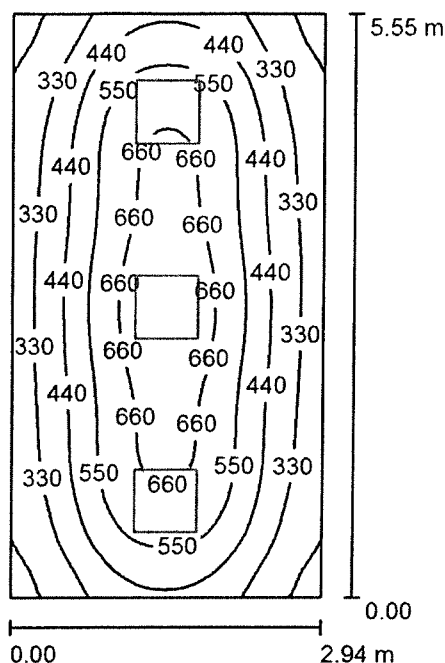
| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 3     | <b>OPRAWA „B”</b>             | 3783                 | 5400                | 80.0  |
| W sumie: |       |                               | 11349                | W sumie: 16200      | 240.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $12.43 \text{ W/m}^2 = 2.97 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $19.32 \text{ m}^2$ )



Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pomieszczenie nr 2.1.4 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:72

| Powierzchnia     | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płasczyzna pracy | /          | 472        | 182            | 722            | 0.387           |
| Podłoga          | 20         | 382        | 217            | 501            | 0.566           |
| Sufit            | 70         | 66         | 46             | 75             | 0.704           |
| Ściany (4)       | 50         | 143        | 46             | 393            | /               |

### Płasczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

### UGR

Lewa ściana 13  
Dolna ściana 13  
(CIE, SHR = 0.25.)

### Wzdłuż-

13  
13

### W poprzek

15  
15

### do osi oświetlenia

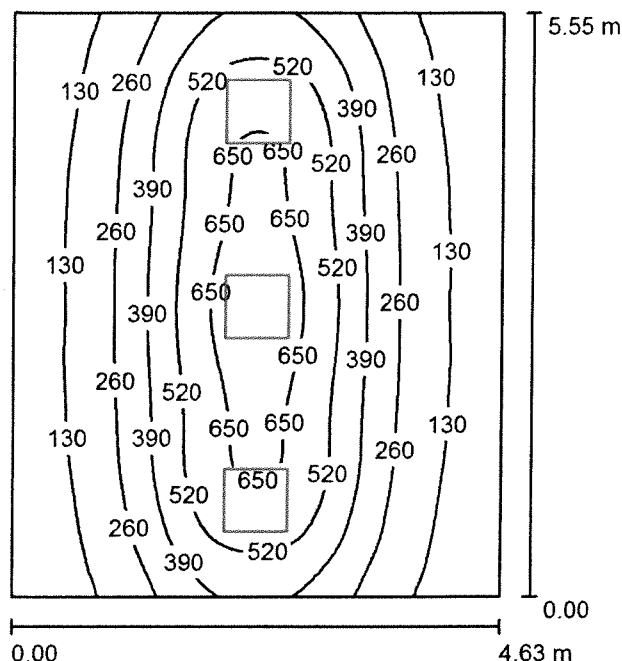
### Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 3     | <b>OPRAWA „B”</b>             | 3783                 | 5400                | 80.0  |
| W sumie: |       |                               | 11349W               | sumie: 16200        | 240.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $14.71 \text{ W/m}^2 = 3.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $16.32 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pomieszczenie nr 2.1.5 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:72

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 328        | 58             | 708            | 0.178           |
| Podłoga           | 20         | 289        | 109            | 474            | 0.378           |
| Sufit             | 70         | 47         | 32             | 56             | 0.682           |
| Ściany (4)        | 50         | 85         | 31             | 373            | /               |

## Płaszczyzna pracy:

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

## UGR

Lewa ściana  
Dolna ściana

Wzdłuż-

13  
13

W poprzek

15  
15

do osi oświetlenia

(CIE, SHR = 0.25.)

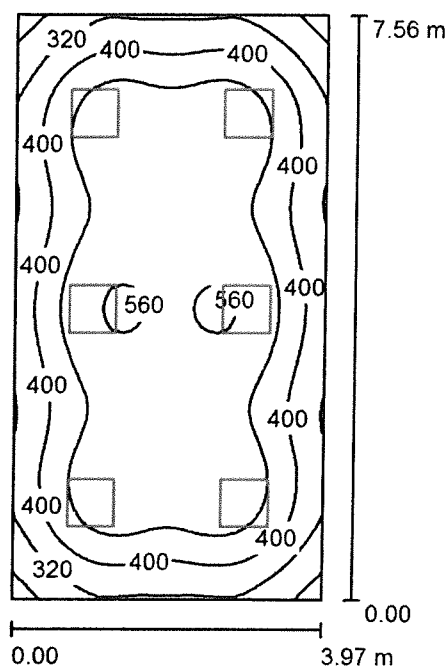
## Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 3     | <b>OPRAWA „B”</b>             | 3783                 | 5400                | 80.0  |
| W sumie: |       |                               | 11349                | W sumie: 16200      | 240.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $9.35 \text{ W/m}^2 = 2.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $25.67 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pomieszczenie nr 2.1.6 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:98

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 447        | 210            | 570            | 0.469           |
| Podłoga           | 20         | 387        | 217            | 492            | 0.562           |
| Sufit             | 70         | 72         | 51             | 82             | 0.705           |
| Ściany (4)        | 50         | 151        | 51             | 253            | /               |

## Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

## UGR

Lewa ściana  
Dolna ściana

Wzdłuż-

13  
12

W poprzek

14  
14

do osi oświetlenia

(CIE, SHR = 0.25.)

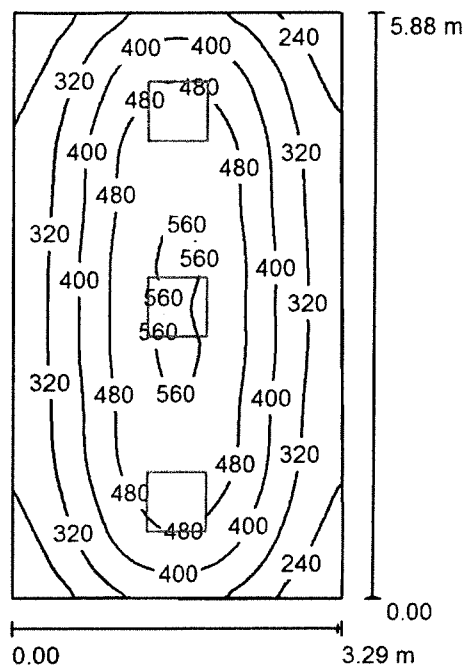
## Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 6     | <b>OPRAWA „E”</b>             | 3282                 | 5400                | 75.0  |
| W sumie: |       |                               | 19694                | W sumie: 32400      | 450.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $15.01 \text{ W/m}^2 = 3.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $29.98 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pomieszczenie nr 1.1.1a / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:76

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 393        | 172            | 571            | 0.437           |
| Podłoga           | 20         | 321        | 193            | 418            | 0.600           |
| Sufit             | 70         | 58         | 41             | 67             | 0.711           |
| Ściany (4)        | 50         | 128        | 40             | 274            | /               |

## Płaszczyzna pracy:

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

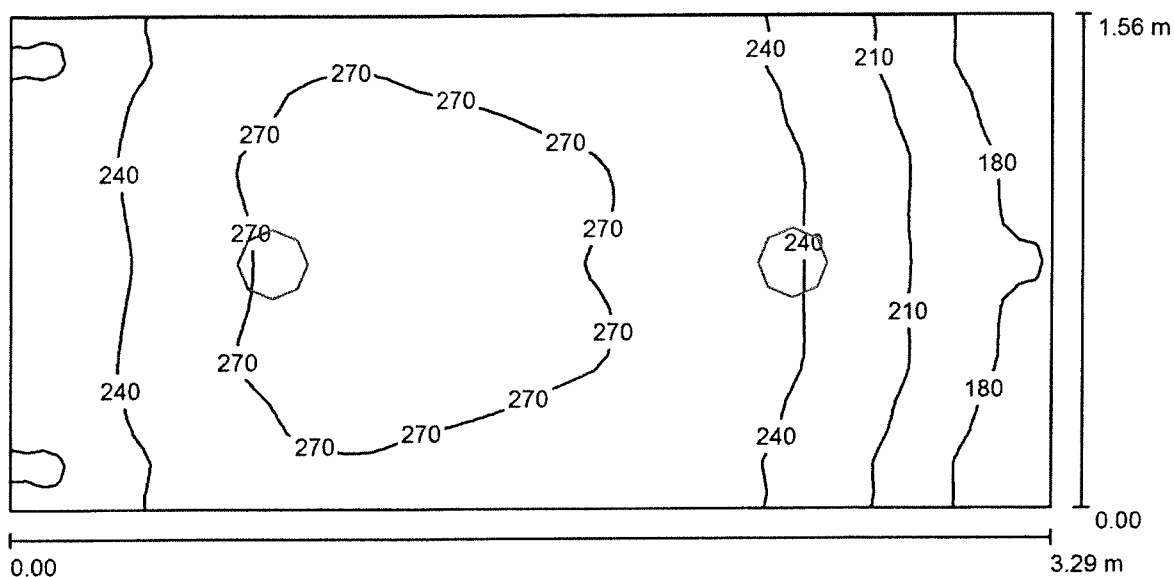
## Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 3     | <b>OPRAWA „B”</b>             | 3783                 | 5400                | 80.0  |
| W sumie: |       |                               | 11349W               | sumie: 16200        | 240.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $12.50 \text{ W/m}^2 = 3.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $19.20 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pomieszczenie nr 1.2.1a / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:24

| Powierzchnia   | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|----------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaskość pracy | /          | 244        | 154            | 286            | 0.634           |
| Podłoga        | 20         | 157        | 111            | 180            | 0.711           |
| Sufit          | 70         | 68         | 45             | 83             | 0.658           |
| Ściany (4)     | 50         | 145        | 46             | 365            | /               |

## Płaskość pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.000 m

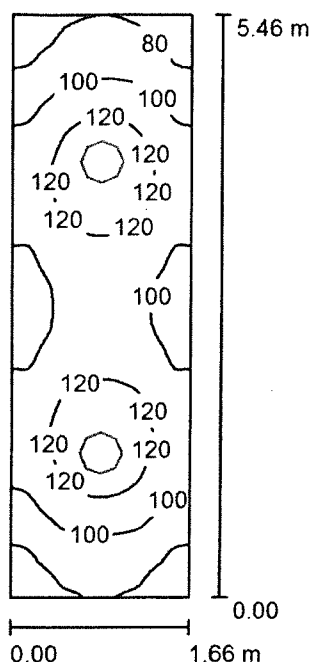
## Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 2     | <b>OPRAWA „A”</b>             | 1728                 | 2400                | 40.0  |
| W sumie: |       |                               | 3457                 | 4800                | 80.0  |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $15.59 \text{ W/m}^2 = 6.40 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.13 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pomieszczenie nr 1.2.4 klatka schod. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:71

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 105        | 69             | 133            | 0.661           |
| Podłoga           | 20         | 73         | 57             | 82             | 0.782           |
| Sufit             | 70         | 67         | 30             | 870            | 0.448           |
| Ściany (4)        | 50         | 71         | 32             | 177            | /               |

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

### UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia  
Lewa ściana 16 16  
Dolna ściana 18 18  
(CIE, SHR = 0.25.)

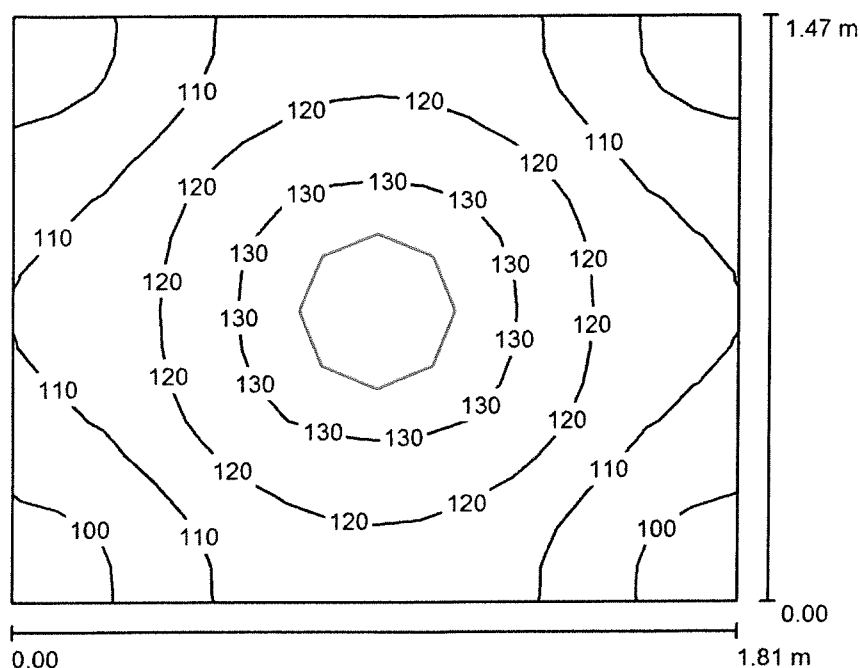
### Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 2     | <b>OPRAWA „D”</b>             | 1354                 | 3600                | 56.0  |
| W sumie: |       |                               | 2708                 | 7200                | 112.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $12.36 \text{ W/m}^2 = 11.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $9.06 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pomieszczenie nr 1.1.9 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:19

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 116        | 94             | 137            | 0.808           |
| Podłoga           | 20         | 68         | 60             | 73             | 0.887           |
| Sufit             | 70         | 107        | 47             | 873            | 0.442           |
| Ściany (4)        | 50         | 91         | 33             | 228            | /               |

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 16 Punkty  
Margines: 0.000 m

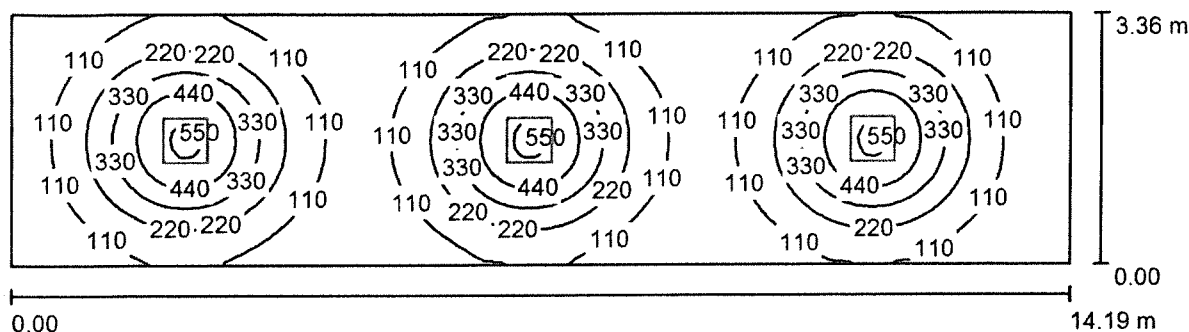
### Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 1     | <b>OPRAWA „D”</b>             | 1354                 | 3600                | 56.0  |
| W sumie: |       |                               | 1354                 | 3600                | 56.0  |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $21.11 \text{ W/m}^2 = 18.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $2.65 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Pomieszczenie nr 1.2.1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:102

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 187        | 21             | 570            | 0.111           |
| Podłoga           | 20         | 164        | 47             | 280            | 0.288           |
| Sufit             | 70         | 25         | 15             | 30             | 0.613           |
| Ściany (4)        | 50         | 44         | 15             | 103            | /               |

## Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 128 x 32 Punkty  
 Margines: 0.000 m

## UGR

Lewa ściana 13  
 Dolna ściana 13  
 (CIE, SHR = 0.25.)

## Wzdłuż-

13  
 13

## W poprzek

15  
 15

## do osi oświetlenia

## Wykaz opraw

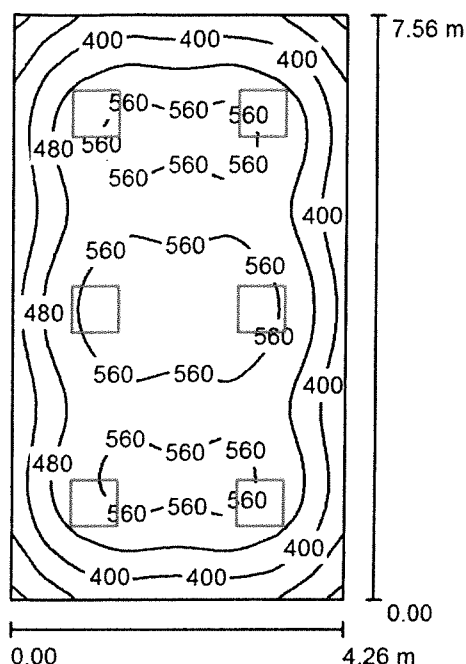
| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 3     | <b>OPRAWA „B”</b>             | 3783                 | 5400                | 80.0  |
| W sumie: |       |                               | 11349W               | sumie: 16200        | 240.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $5.03 \text{ W/m}^2 = 2.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $47.68 \text{ m}^2$ )



Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Pomieszczenie nr 1.1.2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:98

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 486        | 226            | 619            | 0.464           |
| Podłoga           | 20         | 423        | 242            | 554            | 0.573           |
| Sufit             | 70         | 78         | 58             | 89             | 0.749           |
| Ściany (4)        | 50         | 163        | 55             | 264            | /               |

### Płaszczyzna pracy:

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

### UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia  
 Lewa ściana 13 15  
 Dolna ściana 13 15  
 (CIE, SHR = 0.25.)

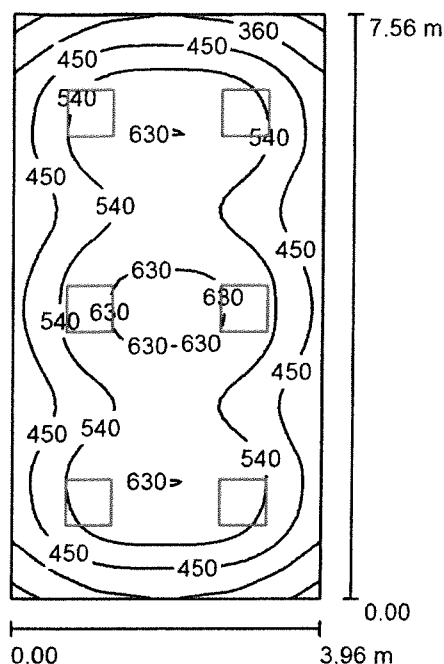
### Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 6     | <b>OPRAWA „B”</b>             | 3783                 | 5400                | 80.0  |
| W sumie: |       |                               | 22698                | 32400               | 480.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $14.90 \text{ W/m}^2 = 3.06 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $32.21 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Pomieszczenie nr 1.1.3 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:98

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 509        | 245            | 656            | 0.482           |
| Podłoga           | 20         | 437        | 255            | 547            | 0.584           |
| Sufit             | 70         | 84         | 58             | 95             | 0.689           |
| Ściany (4)        | 50         | 179        | 58             | 371            | /               |

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 32 x 64 Punkty  
 Margines: 0.000 m

### UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia  
 Lewa ściana 13 15  
 Dolna ściana 13 15  
 (CIE, SHR = 0.25.)

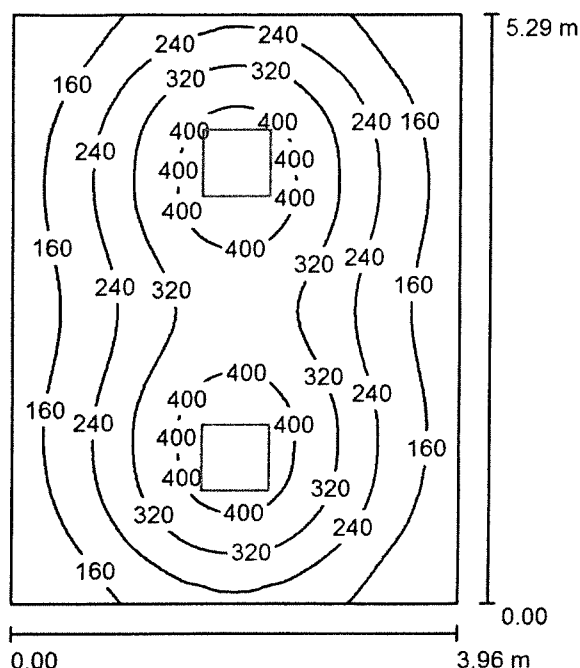
### Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 6     | <b>OPRAWA „B”</b>             | 3783                 | 5400                | 80.0  |
| W sumie: |       |                               | 22698                | 32400               | 480.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $16.03 \text{ W/m}^2 = 3.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $29.94 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Pomieszczenie nr 1.1.4 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:68

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 257        | 85             | 447            | 0.332           |
| Podłoga           | 20         | 214        | 115            | 299            | 0.537           |
| Sufit             | 70         | 35         | 24             | 41             | 0.696           |
| Ściany (4)        | 50         | 72         | 24             | 156            | /               |

### Płaszczyzna pracy:

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

### UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia  
 Lewa ściana 13 15  
 Dolna ściana 13 15  
 (CIE, SHR = 0.25.)

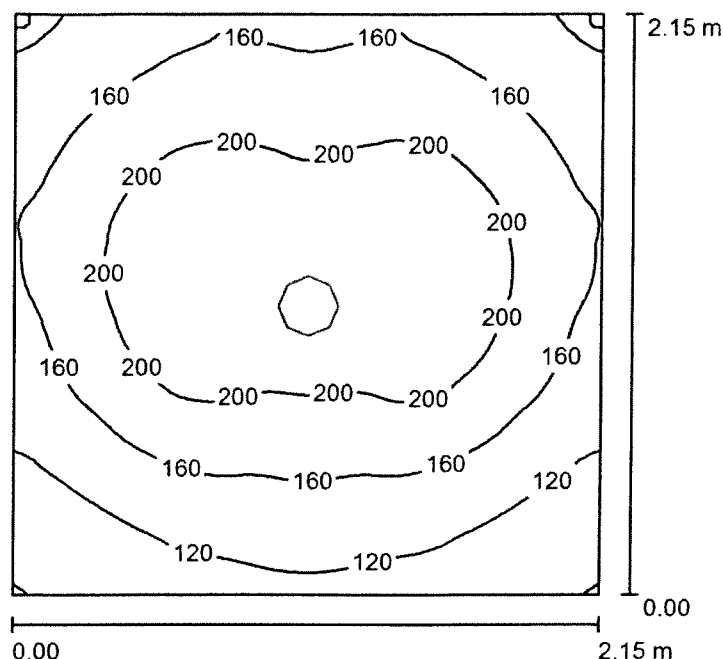
### Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 2     | <b>OPRAWA „B”</b>             | 3783                 | 5400                | 80.0  |
| W sumie: |       |                               | 7566                 | 10800               | 160.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $7.64 \text{ W/m}^2 = 2.97 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $20.95 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail

## Pomieszczenie nr 1.1.5 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:28

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 170        | 79             | 230            | 0.464           |
| Podłoga           | 20         | 105        | 76             | 120            | 0.723           |
| Sufit             | 70         | 35         | 23             | 44             | 0.643           |
| Ściany (4)        | 50         | 82         | 24             | 191            | /               |

### Płaszczyzna pracy:

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

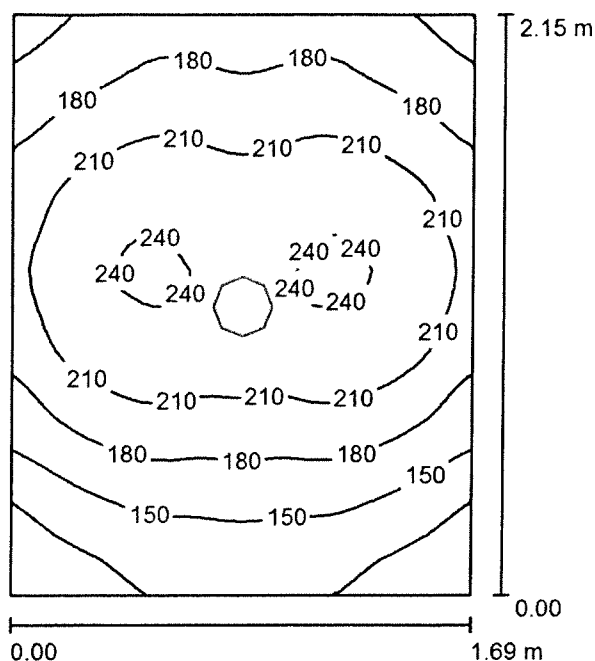
### Wykaz oprav

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 1     | <b>OPRAWA „A”</b>             | 1728                 | 2400                | 40.0  |
| W sumie: |       |                               | 1728                 | 2400                | 40.0  |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.66 \text{ W/m}^2 = 5.11 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $4.62 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pomieszczenie nr 1.1.6 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:28

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 189        | 98             | 244            | 0.516           |
| Podłoga           | 20         | 112        | 83             | 127            | 0.743           |
| Sufit             | 70         | 44         | 28             | 55             | 0.620           |
| Ściany (4)        | 50         | 99         | 30             | 292            | /               |

**Płaszczyzna pracy:**

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

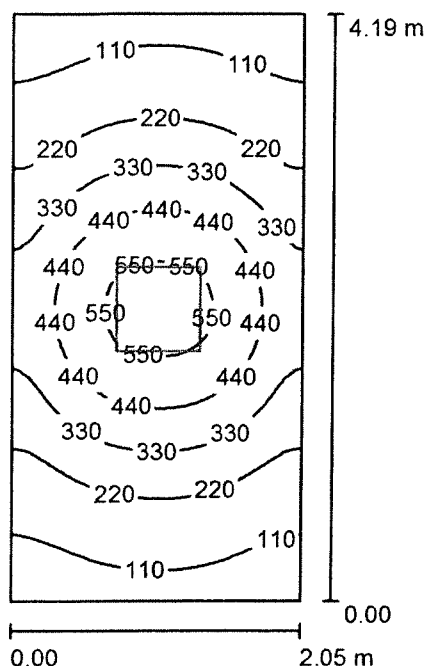
**Wykaz opraw**

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 1     | <b>OPRAWA „A”</b>             | 1728                 | 2400                | 40.0  |
| W sumie: |       |                               | 1728                 | 2400                | 40.0  |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $11.00 \text{ W/m}^2 = 5.82 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.64 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pomieszczenie nr 1.2.1b / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.700 m, Wysokość montażu: 2.700 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:54

| Powierzchnia     | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płasczyzna pracy | /          | 283        | 76             | 589            | 0.267           |
| Podłoga          | 20         | 210        | 105            | 300            | 0.502           |
| Sufit            | 70         | 35         | 24             | 46             | 0.691           |
| Ściany (4)       | 50         | 82         | 23             | 241            | /               |

## Płasczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

## UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia  
Lewa ściana 13 15  
Dolna ściana 13 15  
(CIE, SHR = 0.25.)

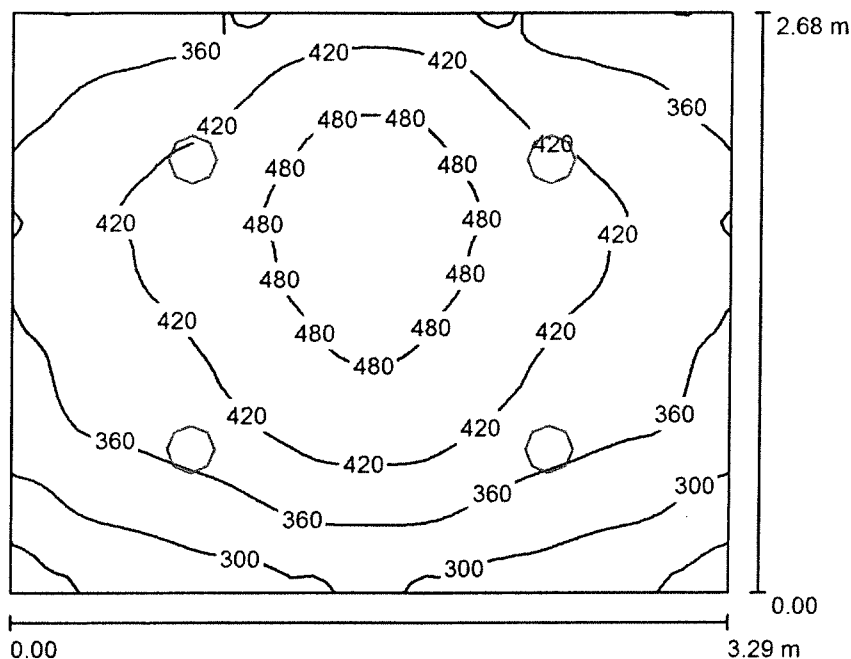
## Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 1     | <b>OPRAWA „B”</b>             | 3783                 | 5400                | 80.0  |
| W sumie: |       |                               | 3783                 | 5400                | 80.0  |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $9.32 \text{ W/m}^2 = 3.29 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $8.58 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pomieszczenie nr 1.1.7 + 1.1.8 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:35

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 392        | 221            | 511            | 0.563           |
| Podłoga           | 20         | 281        | 188            | 358            | 0.667           |
| Sufit             | 70         | 89         | 67             | 107            | 0.749           |
| Ściany (4)        | 50         | 207        | 66             | 430            | /               |

## Płaszczyzna pracy:

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

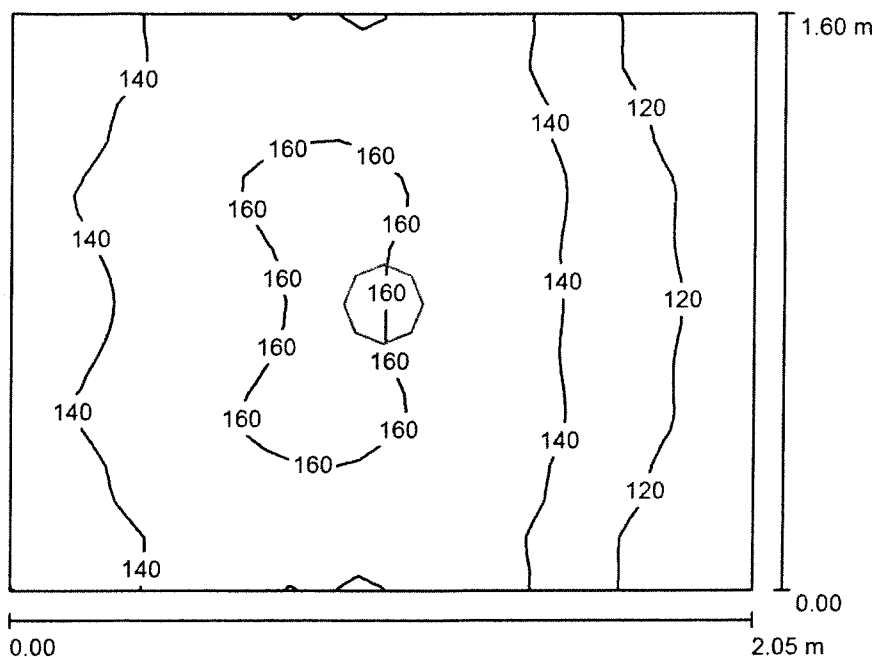
## Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 4     | <b>OPRAWA „A”</b>             | 1728                 | 2400                | 40.0  |
| W sumie: |       |                               | 6913                 | 9600                | 160.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $18.15 \text{ W/m}^2 = 4.63 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $8.82 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Wiatrołap nr 1.2.2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:21

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 142        | 101            | 164            | 0.713           |
| Podłoga           | 20         | 86         | 71             | 94             | 0.829           |
| Sufit             | 70         | 48         | 31             | 60             | 0.651           |
| Ściany (4)        | 50         | 96         | 33             | 327            | /               |

### Płaszczyzna pracy:

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

### Wykaz opraw

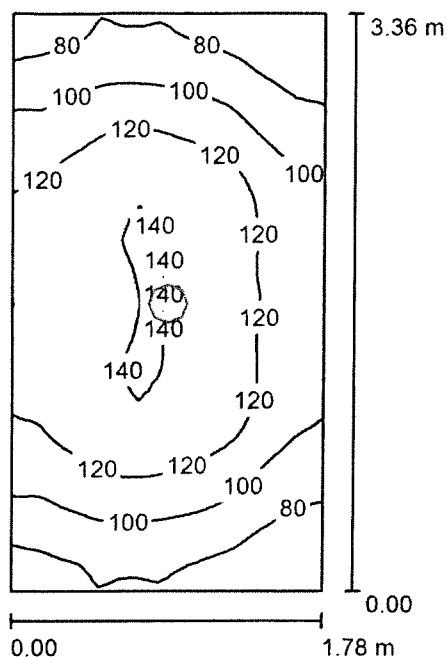
| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 1     | <b>OPRAWA „A”</b>             | 1728                 | 2400                | 40.0  |
| W sumie: |       |                               | 1728                 | 2400                | 40.0  |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $12.20 \text{ W/m}^2 = 8.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.28 \text{ m}^2$ )



Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Wiatrołap nr 1.2.3 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:44

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 110        | 60             | 141            | 0.547           |
| Podłoga           | 20         | 74         | 56             | 82             | 0.755           |
| Sufit             | 70         | 27         | 16             | 37             | 0.599           |
| Ściany (4)        | 50         | 60         | 17             | 209            | /               |

## Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 64 Punkty  
Margines: 0.000 m

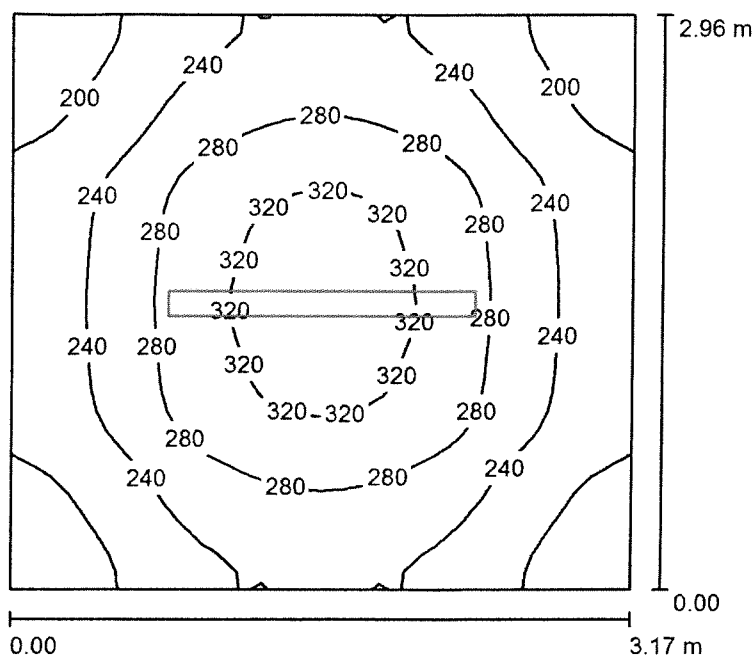
## Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 1     | <b>OPRAWA „A”</b>             | 1728                 | 2400                | 40.0  |
| W sumie: |       |                               | 1728                 | 2400                | 40.0  |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $6.67 \text{ W/m}^2 = 6.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $6.00 \text{ m}^2$ )

Edytor mgr inż. Grażyna Barszcz  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Pomieszczenie nr 1.3.1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:39

| Powierzchnia      | $\rho$ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min} / E_m$ |
|-------------------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|
| Płaszczyzna pracy | /          | 254        | 173            | 336            | 0.682           |
| Podłoga           | 20         | 180        | 142            | 211            | 0.787           |
| Sufit             | 70         | 141        | 71             | 798            | 0.501           |
| Ściany (4)        | 50         | 176        | 93             | 327            | /               |

## Płaszczyzna pracy:

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

## Wykaz opraw

| Nr.      | Ilość | Etykieta (Czynnik korekcyjny) | $\Phi$ (Oprawa) [lm] | $\Phi$ (Lampy) [lm] | P [W] |
|----------|-------|-------------------------------|----------------------|---------------------|-------|
| 1        | 1     | OPRAWA „C”                    | 6514                 | 10400               | 101.0 |
| W sumie: |       |                               | 6514                 | 10400               | 101.0 |

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $10.76 \text{ W/m}^2 = 4.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $9.38 \text{ m}^2$ )

**ADAM BARSZCZ**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
i powszechnie znanych rozwiązań konstrukcyjnych  
Nr ewid. E-471/94

**mgr inż. GRAŻYNA BARSZCZ**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. E-104/93

LEGENDA

"ZK-1/L + WPP"



projektowane złącze kablowo-pomiarowe i wyłącznik przeciwpożarowy

"TR-1", "TR-2"



projektowane tablice rozdzielcze

A



projektowana oprawa 2X18W (1728 lm; 40.0 W; 2xDULUX D/E 18 W/840 G24q-)

B



projektowana oprawa 4X18W EVG (3783 lm; 80.0 W; 4xL 18 W/840)

B



AW

projektowana oprawa 4X18W EVG (3783 lm; 80.0 W; 4xL 18 W/840) z modulem awaryjnym

C



projektowana oprawa 2x58W EVG (6514 lm; 101.0 W; 2xL 58 W/830)

D



projektowana oprawa 2X26W (1354 lm; 56.0 W; 2xDULUX D/E 26 W/840 G24q-)

E



projektowana oprawa 4x18W (3282 lm; 75.0 W; 4xL 18 W/840)

F



projektowana oprawa kinkietowa



projektowany przycisk uruchamiający wyłącznik przeciwpożarowy



oprawy z napisem "PROSZĘ O POMOC"



przycisk dla niepełnosprawnych



oświetlenie ewakuacyjne



projektowane przewody elektryczne



projektowana wewnętrzna linia zasilająca



projektowane przewody zasilające przyciski wyłącznika przeciwpożarowego



zasilanie projektowanych komputerów YDY 3 x 2,5 mm2



projektowana linia teletechniczna CAT 5e UPT 2 x 2 x 0,5



projektowana sieć komputerowa CAT 5e UPT 4 x 2 x 0,5



projektowane kamery wokół budynku

R1



projektowany rekuperator podwieszany pod sufitem 3,46kW

R2



projektowany rekuperator podwieszany pod sufitem 1.8kW

JZ



projektowana jednostka zewnętrzna klimatyzacji 5.98kW

KL

projektowane jednostki wewnętrzne klimatyzacji

Z



projektowana zmywarka

P



projektowany piec centralnego ogrzewania 200W



projektowane oprawy wbudowane w murek na wys,50cm oświetlające elewację od dołu led 30W



projektowane oprawy wbudowane w okap z czujnikiem ruchu led 20W



projektowana oprawa natynkowa z czujnikiem ruchu led 20W



projektowane oprawy wbudowane w okap dachu oświetlające taras led 30W

PR



projektowany projektor na suficie



projektowany ekran wysuwany z sufitu



zestaw gniazd (gniazdo 1-faz. - telefon -internet)



projektowana szafa teletechniczna



gniazdo 1-fazowe ze stykiem ochronnym



gniazdo 1-fazowe hermetyczne



wyłącznik jednobiegunowy



wyłącznik grupowy

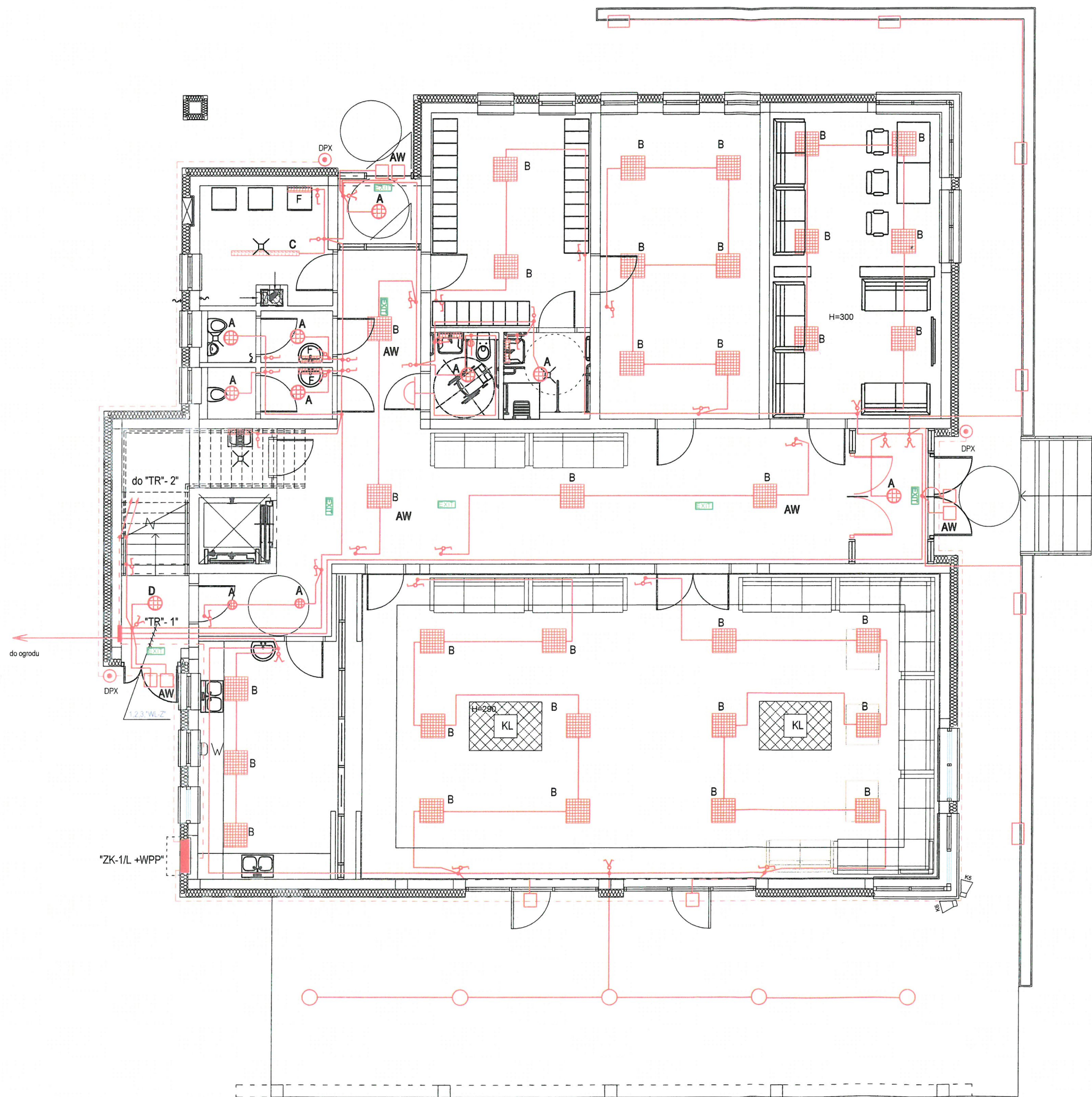


wyłącznik schodowy

|                                       |   |  |         |   |
|---------------------------------------|---|--|---------|---|
| Nazwa obiektu:                        | DOM POBYTU DZIENNEGO SENIORA  |  |         |   |
| Adres budowy:                         | działka nr ewid.:1466/2, 36-100 KOLBUSZOWA  |  |         |   |
| Inwestor:                             | GMINA KOLBUSZOWA<br>adres.: ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA   |  |         |   |
| Przedmiot rysunku:                    | LEGENDA   |  |         |   |
| Zakres projektu:                      | Imię i nazwisko:  | Numer upr. bud.:                         | Data:   | Podpis:   |
| Projektant instalacji elektrycznej:   | tech.<br>ADAM BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 471 / 94 | 10.2016 |  |
| Sprawdzający instalacji elektrycznej: | mgr inż.<br>GRAŻYNA BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 104 / 93 | 10.2016 |   |
|                                       |   |  |         |   |
| Temat opracowania:                    | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL.<br>ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY<br>SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU<br>GOSPODARCZEGO NA BUD. USŁUGOWY |  |         | RYS.E1  |



PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ  
(poziom ("0"))



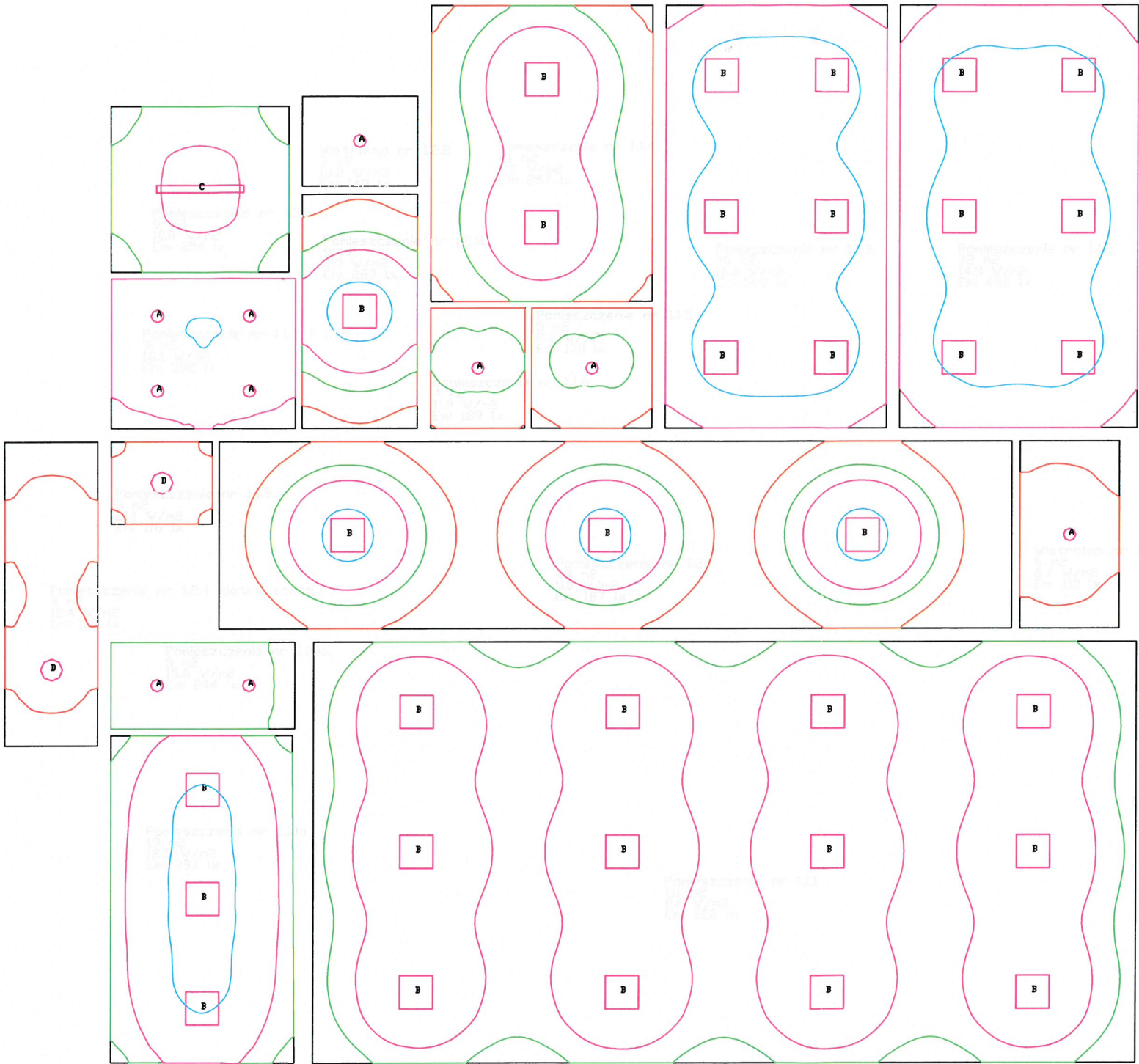
UKŁADY PRACY:  
SIEĆ ZASILAJĄCA  
T T  
INSTALACJA  
WEWNĘTRZNA - T T

SYSTEM OCHRONY OD  
PORAŻEN  
SAMOCZYNNE  
WYŁĄCZANIE ZASILANIA

|                                       |   |  |         |         |
|---------------------------------------|---|--|---------|---------|
| Nazwa obiektu:                        | DOM POBYTU DZIENNEGO SENIORA  |  |         |         |
| Adres budowy:                         | działka nr ewid.:1466/2, 36-100 KOLBUSZOWA  |  |         |         |
| Inwestor:                             | GMINA KOLBUSZOWA<br>adres.: ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA   |  |         |         |
| Przedmiot rysunku:                    | POZIOM "0"  |  |         |         |
| Zakres projektu:                      | Imię i nazwisko:  | Numer upr. bud.:                         | Data:   | Podpis: |
| Projektant instalacji elektrycznej:   | tech.<br>ADAM BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 471 / 94 | 10.2016 |         |
| Sprawdzający instalacji elektrycznej: | mgr inż.<br>GRAŻYNA BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 104 / 93 | 10.2016 |         |
| Temat opracowania:                    | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL.<br>ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY<br>SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU<br>GOSPODARCZEGO NA BUD. USŁUGOWY |  |         | RYS.E2  |



PLAN IZOLINII  
(poziom "O")



Izolinie  
100.0 lx  
200.0 lx  
300.0 lx  
500.0 lx

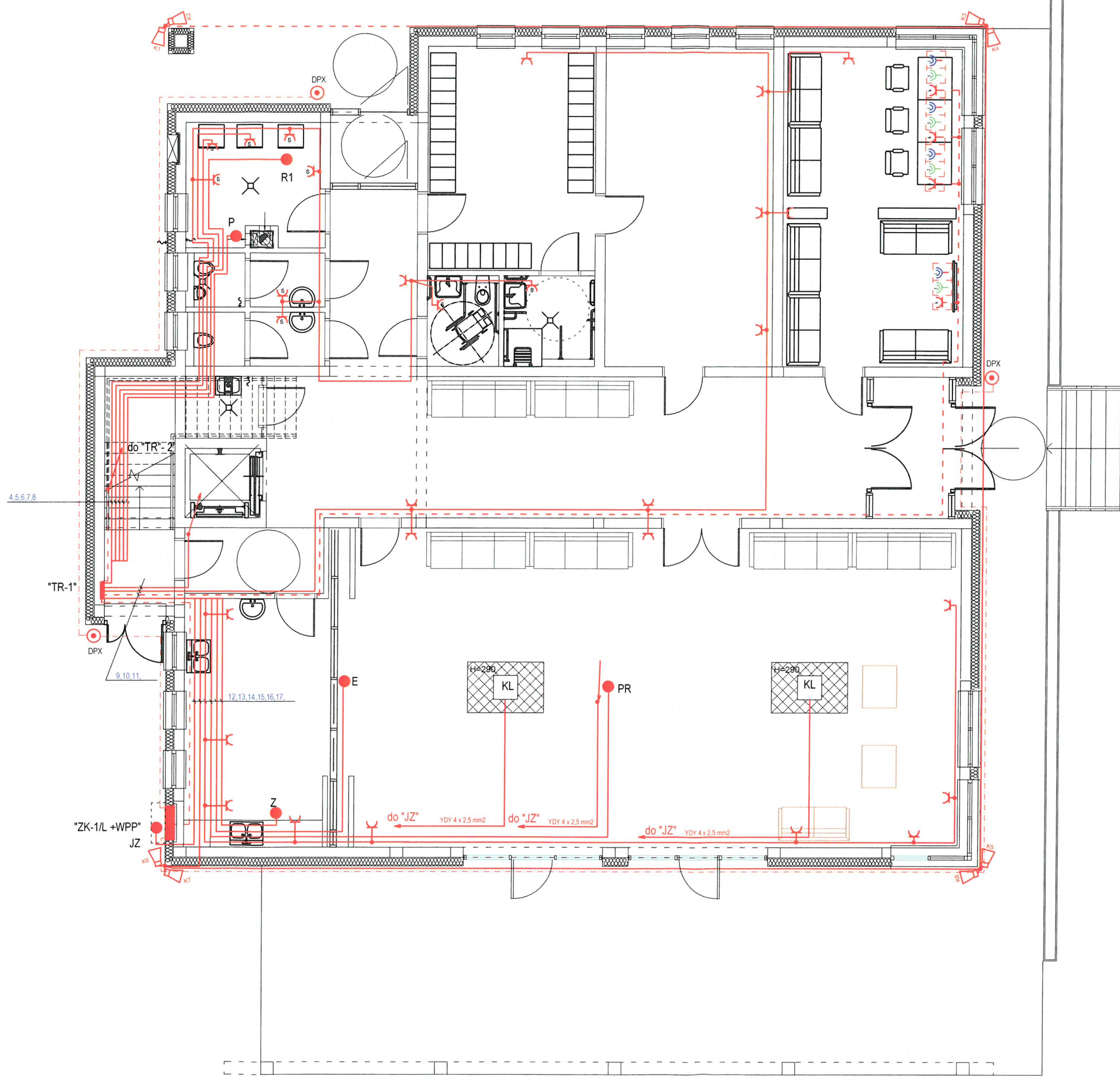
UKŁADY PRACY:  
SIEĆ ZASILAJĄCA  
T T  
INSTALACJA  
WEWNĘTRZNA - T T

SYSTEM OCHRONY OD  
PORAŻEN  
SAMOCZYNNE  
WYŁĄCZANIE ZASILANIA

|                                       |   |  |         |         |  |
|---------------------------------------|---|--|---------|---------|--|
| Nazwa obiektu:                        | DOM POBYTU DZIENNEGO SENIORA  |  |         |         |  |
| Adres budowy:                         | działka nr ewid.:1466/2, 36-100 KOLBUSZOWA  |  |         |         |  |
| Inwestor:                             | GMINA KOLBUSZOWA<br>adres.: ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA   |  |         |         |  |
| Przedmiot rysunku:                    | POZIOM "O"  |  |         |         |  |
| Zakres projektu:                      | Imię i nazwisko:  | Numer upr. bud.:                         | Data:   | Podpis: |  |
| Projektant instalacji elektrycznej:   | tech.<br>ADAM BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 471 / 94 | 10.2016 |         |  |
| Sprawdzający instalacji elektrycznej: | mgr inż.<br>GRAZYNA BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 104 / 93 | 10.2016 |         |  |
| Temat opracowania:                    | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL.<br>ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY<br>SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU<br>GOSPODARCZEGO NA BUD. USŁUGOWY |  |         | RYS.E3  |  |



PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ  
(poziom "O")



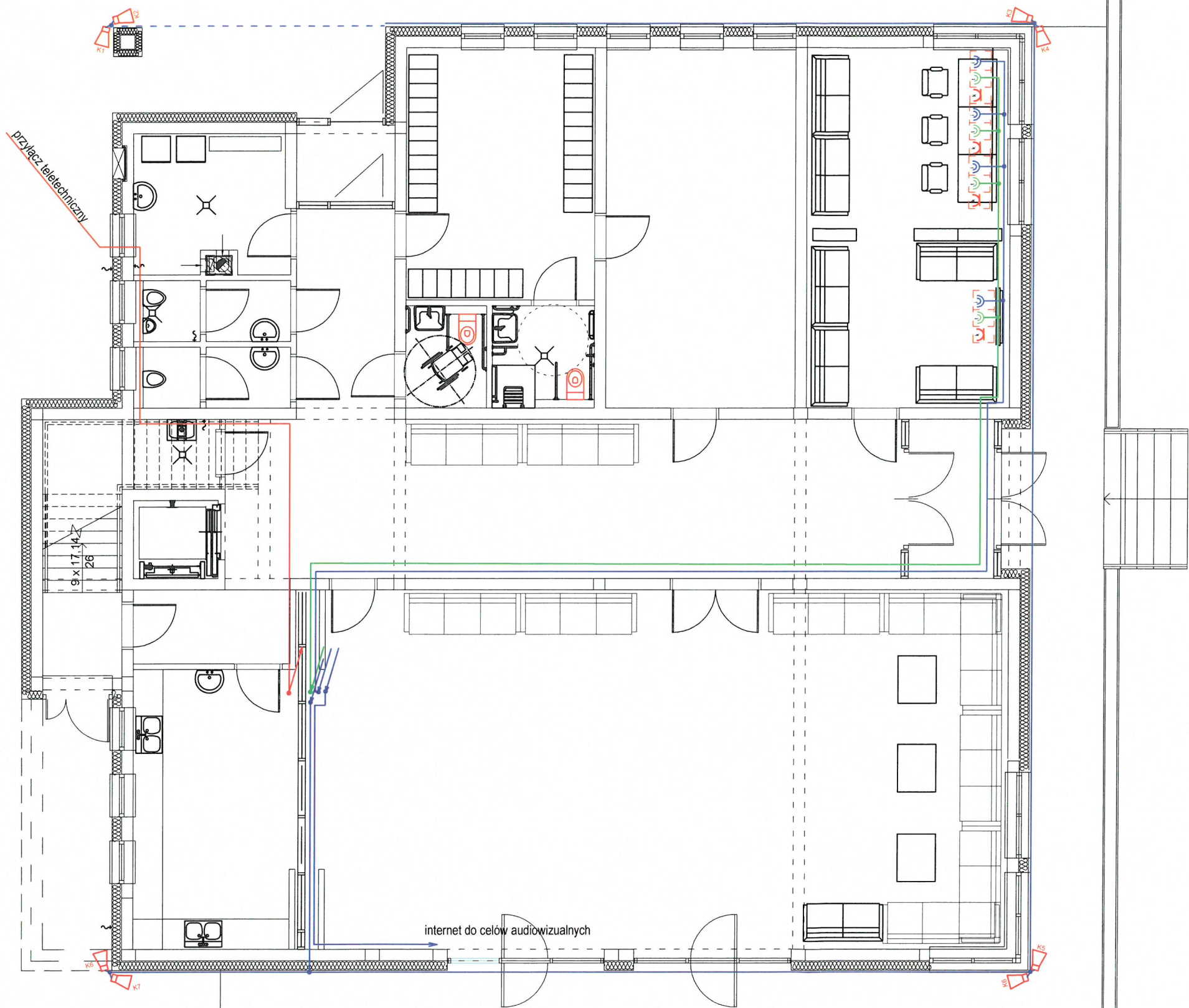
UKŁADY PRACY:  
SIEĆ ZASILAJĄCA  
T T  
INSTALACJA  
WEWNĘTRZNA - T T

SYSTEM OCHRONY OD  
PORAŻEŃ  
SAMOCZYNNIE  
WYŁĄCZANIE ZASILANIA

|                                       |   |  |         |         |
|---------------------------------------|---|--|---------|---------|
| Nazwa obiektu:                        | DOM POBYTU DZIENNEGO SENIORA  |  |         |         |
| Adres budowy:                         | działka nr ewid.:1466/2, 36-100 KOLBUSZOWA  |  |         |         |
| Inwestor:                             | GMINA KOLBUSZOWA<br>adres.: ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA   |  |         |         |
| Przedmiot rysunku:                    | POZIOM "O"  |  |         |         |
| Zakres projektu:                      | Imię i nazwisko:  | Numer upr. bud.:                         | Data:   | Podpis: |
| Projektant instalacji elektrycznej:   | tech.<br>ADAM BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 471 / 94 | 10.2016 |         |
| Sprawdzający instalacji elektrycznej: | mgr inż.<br>GRAŻYNA BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 104 / 93 | 10.2016 |         |
| Temat opracowania:                    | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL.<br>ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY<br>SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU<br>GOSPODARCZEGO NA BUD. USŁUGOWY |  |         | RYS.E4  |



PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWEJ  
(poziom ("0"))



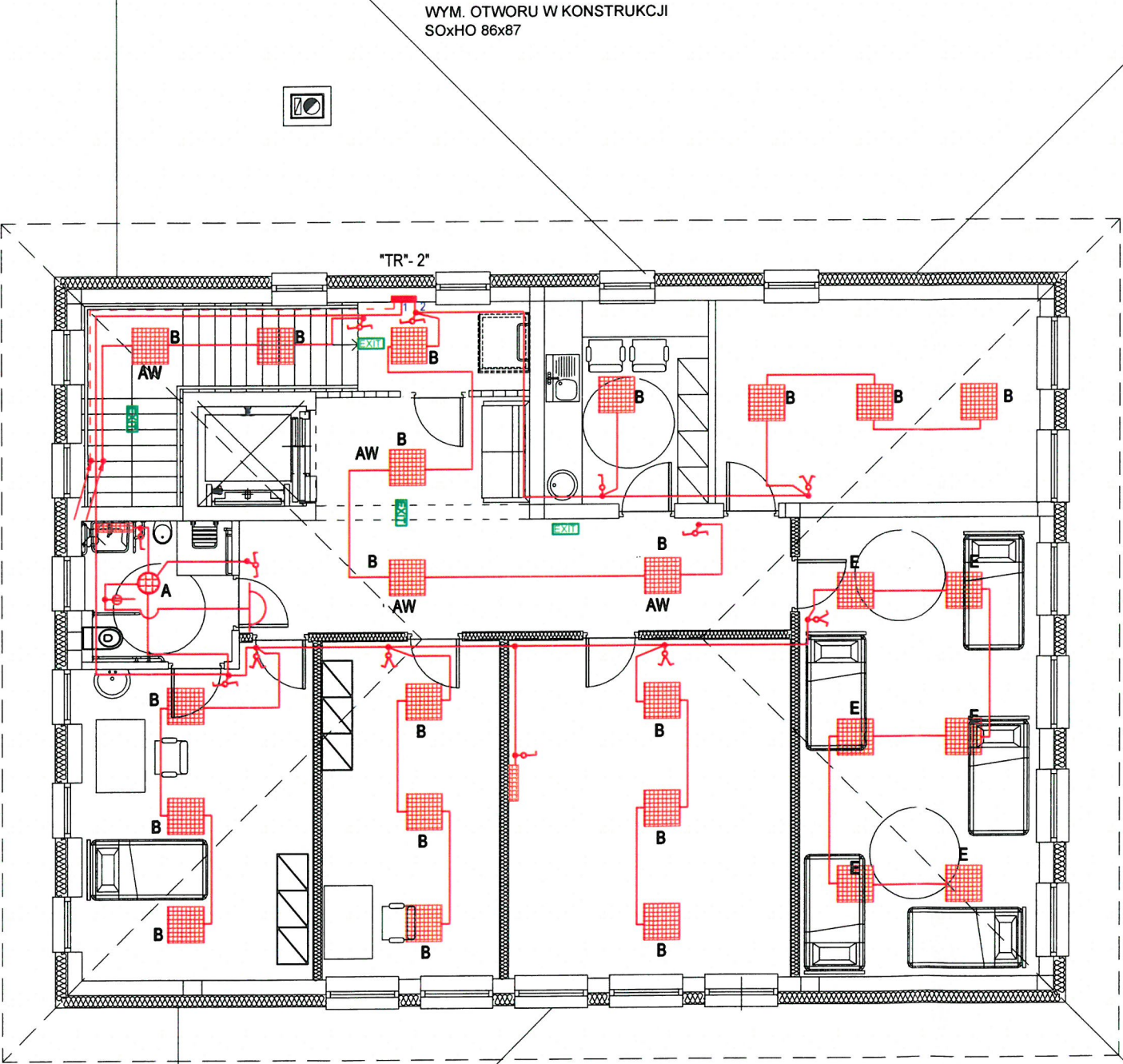
UKŁADY PRACY:  
SIEĆ ZASILAJĄCA  
T T  
INSTALACJA  
WEWNĘTRZNA - T T

SYSTEM OCHRONY OD  
PORAŻEN  
SAMOCZYNNE  
WYŁĄCZANIE ZASILANIA

|                                       |   |  |         |         |
|---------------------------------------|---|--|---------|---------|
| Nazwa obiektu:                        | DOM POBYTU DZIENNEGO SENIORA  |  |         |         |
| Adres budowy:                         | działka nr ewid.:1466/2, 36-100 KOLBUSZOWA  |  |         |         |
| Inwestor:                             | GMINA KOLBUSZOWA<br>adres.: ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA   |  |         |         |
| Przedmiot rysunku:                    | POZIOM "0"  |  |         |         |
| Zakres projektu:                      | Imię i nazwisko:  | Numer upr. bud.:                         | Data:   | Podpis: |
| Projektant instalacji elektrycznej:   | tech.<br>ADAM BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 471 / 94 | 10.2016 |         |
| Sprawdzający instalacji elektrycznej: | mgr inż.<br>GRAZYNA BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 104 / 93 | 10.2016 |         |
|                                       |   |  |         |         |
| Temat opracowania:                    | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL.<br>ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY<br>SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU<br>GOSPODARCZEGO NA BUD. USŁUGOWY |  |         | RYS.E5  |



PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ  
(poziom "1")



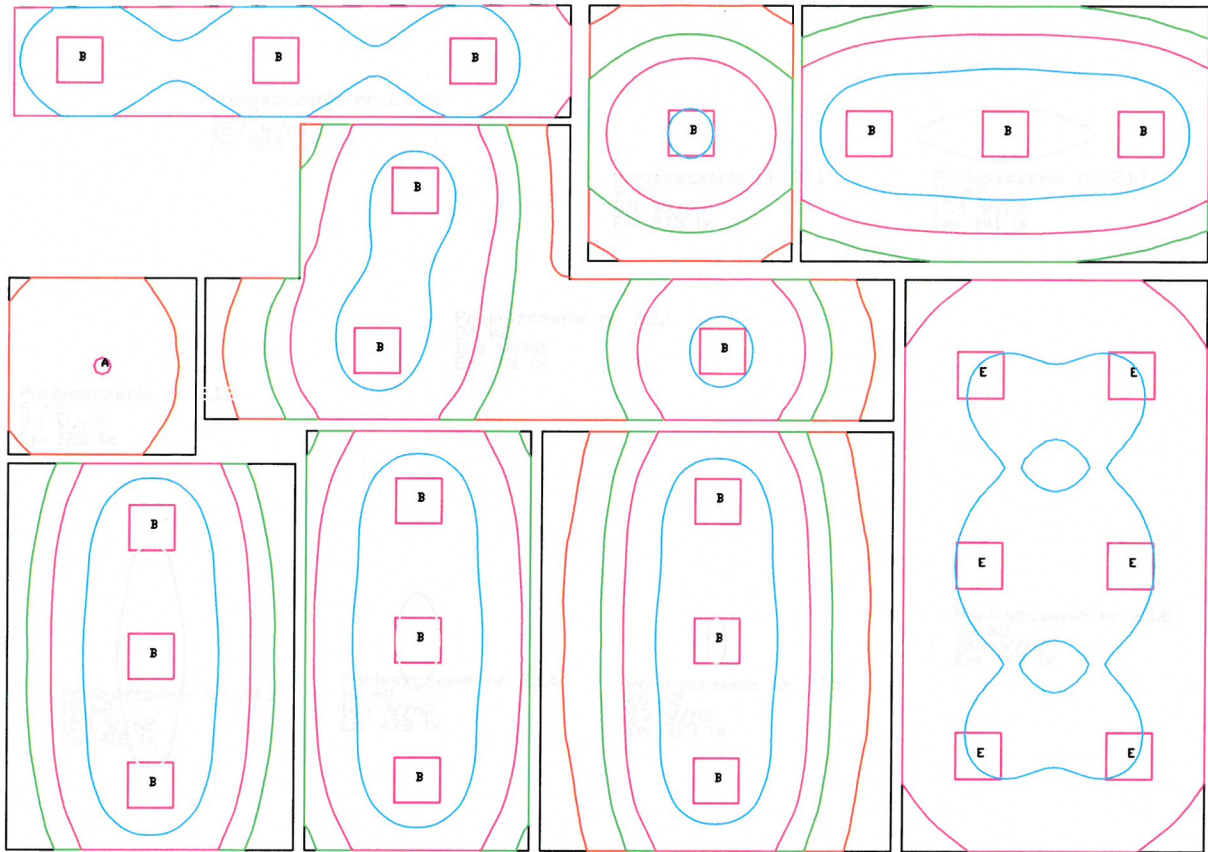
UKŁADY PRACY:  
SIEĆ ZASILAJĄCA  
TT  
INSTALACJA  
WEWNĘTRZNA - TT

SYSTEM OCHRONY OD  
PORAŻEŃ  
SAMOCZYNNE  
WYŁĄCZANIE ZASILANIA

|                                       |   |  |         |        |        |
|---------------------------------------|---|--|---------|--------|--------|
| Nazwa obiektu:                        | DOM POBYTU DZIENNEGO SENIORA  |  |         |        |        |
| Adres budowy:                         | działka nr ewid.: 1466/2, 36-100 KOLBUSZOWA   |  |         |        |        |
| Inwestor:                             | GMINA KOLBUSZOWA<br>adres.: ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA   |  |         |        |        |
| Przedmiot rysunku:                    | POZIOM "1"  |  |         |        |        |
| Zakres projektu:                      | Imię i nazwisko:  | Numer upr. bud.:                         | Data:   | Popis: |        |
| Projektant instalacji elektrycznej:   | tech.<br>ADAM BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 471 / 94 | 10.2016 |        |        |
| Sprawdzający instalacji elektrycznej: | mgr inż.<br>GRAŻYNA BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 104 / 93 | 10.2016 |        |        |
| Temat opracowania:                    | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL.<br>ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY<br>SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU<br>GOSPODARCZEGO NA BUD. USŁUGOWY |  |         |        | RYS.E6 |



PLAN IZOLINII  
(poziom "1")



Izolinie

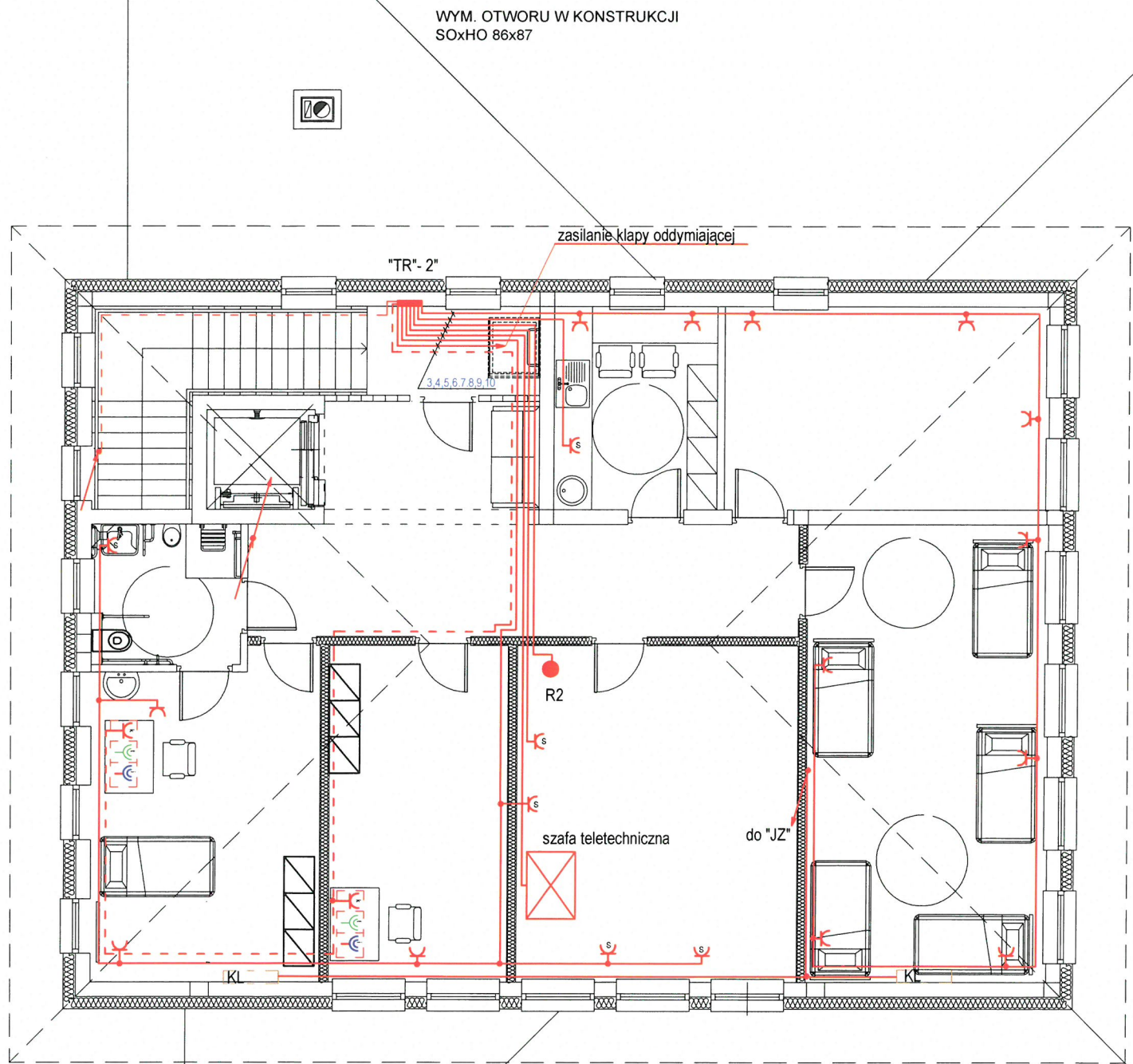
- 100.0 lx
- 200.0 lx
- 300.0 lx
- 500.0 lx
- 700.0 lx

UKŁADY PRACY:  
SIEĆ ZASILAJĄCA  
T T  
INSTALACJA  
WEWNĘTRZNA - T T

SYSTEM OCHRONY OD  
PORAŻEŃ  
SAMOCZYNNE  
WYŁĄCZANIE ZASILANIA

|                                       |   |  |         |             |
|---------------------------------------|---|--|---------|-------------|
| Nazwa obiektu:                        | DOM POBYTU DZIENNEGO SENIORA  |  |         |             |
| Adres budowy:                         | działka nr ewid.:1466/2, 36-100 KOLBUSZOWA  |  |         |             |
| Inwestor:                             | GMINA KOLBUSZOWA<br>adres.: ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA   |  |         |             |
| Przedmiot rysunku:                    | POZIOM "1"  |  |         |             |
| Zakres projektu:                      | Imię i nazwisko:  | Numer upr. bud.:                         | Data:   | Podpis:     |
| Projektant instalacji elektrycznej:   | tech.<br>ADAM BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 471 / 94 | 10.2016 | [Signature] |
| Sprawdzający instalacji elektrycznej: | mgr inż.<br>GRAŻYNA BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 104 / 93 | 10.2016 |             |
| Temat opracowania:                    | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL.<br>ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY<br>SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU<br>GOSPODARCZEGO NA BUD. USŁUGOWY |  |         | RYS.E7      |

PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ  
(poziom "1")



UKŁADY PRACY:

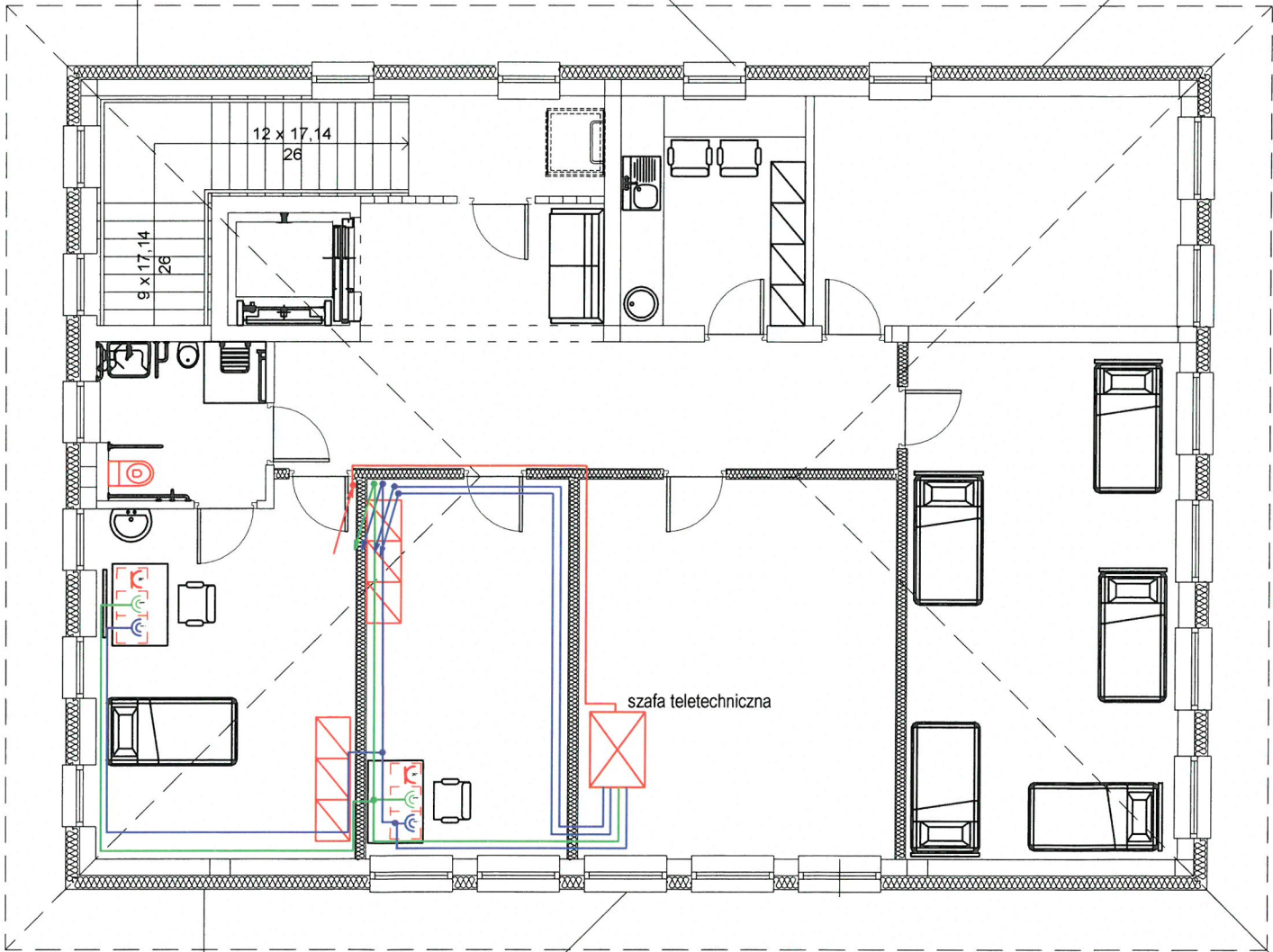
SIEĆ ZASILAJĄCA  
T T  
INSTALACJA  
WEWNĘTRZNA - T T

SYSTEM OCHRONY OD  
PORAŻEŃ  
SAMOCZYNNE  
WYŁĄCZANIE ZASILANIA

|                                       |   |  |         |         |        |
|---------------------------------------|---|--|---------|---------|--------|
| Nazwa obiektu:                        | DOM POBYTU DZIENNEGO SENIORA  |  |         |         |        |
| Adres budowy:                         | działka nr ewid.:1466/2, 36-100 KOLBUSZOWA  |  |         |         |        |
| Inwestor:                             | GMINA KOLBUSZOWA<br>adres.: ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA   |  |         |         |        |
| Przedmiot rysunku:                    | POZIOM "1"  |  |         |         |        |
| Zakres projektu:                      | Imię i nazwisko:  | Numer upr. bud.:                         | Data:   | Podpis: |        |
| Projektant instalacji elektrycznej:   | tech.<br>ADAM BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 471 / 94 | 10.2016 |         |        |
| Sprawdzający instalacji elektrycznej: | mgr inż.<br>GRAZYNA BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 104 / 93 | 10.2016 |         |        |
| Temat opracowania:                    | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL.<br>ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY<br>SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU<br>GOSPODARCZEGO NA BUD. USŁUGOWY |  |         |         | RYS.E8 |

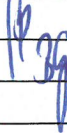


PLAN INSTALACJI SŁABOPRĄDOWEJ  
(poziom "1")

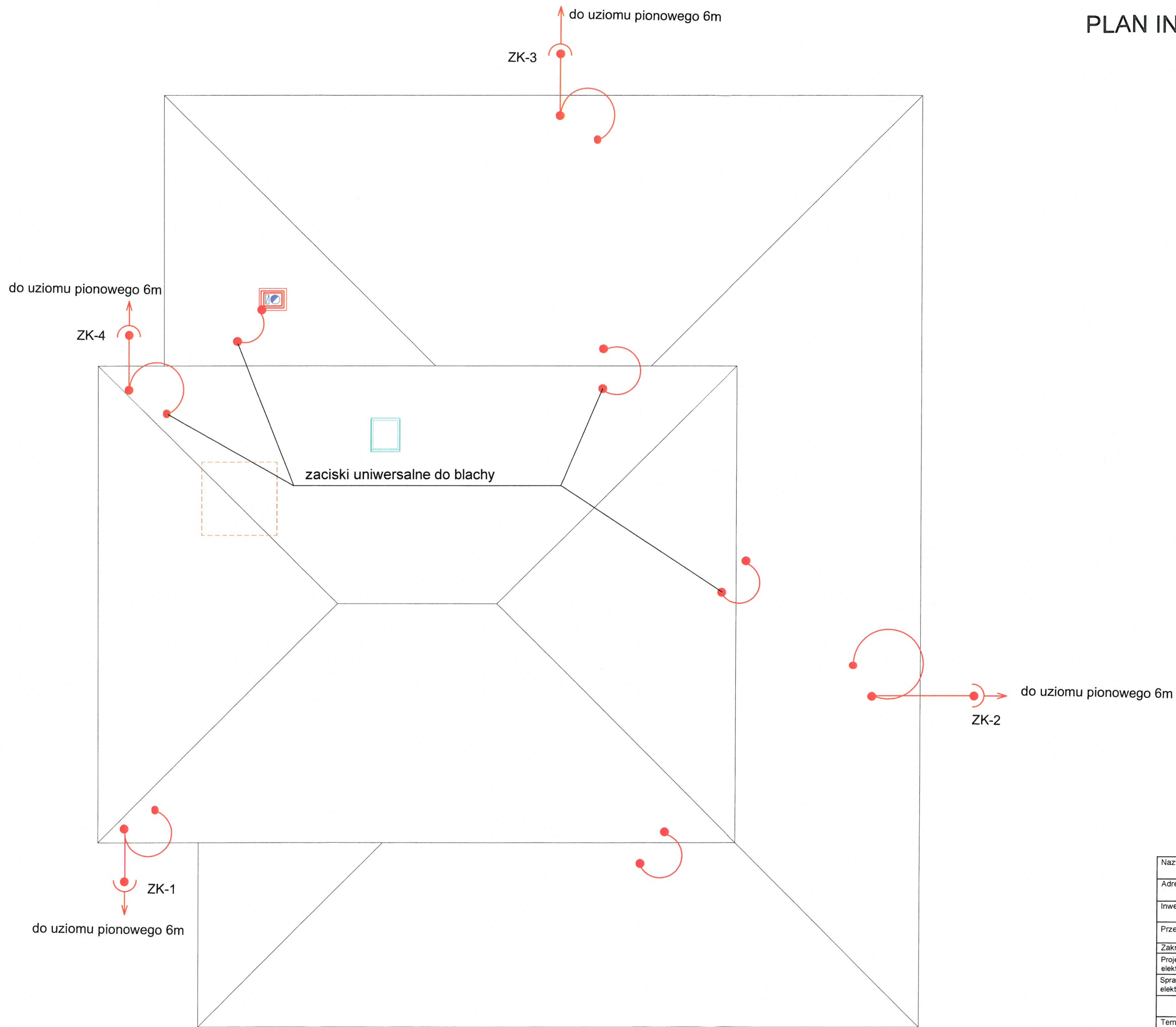


UKŁADY PRACY:  
SIEĆ ZASILAJĄCA  
T T  
INSTALACJA  
WEWNĘTRZNA - T T

SYSTEM OCHRONY OD  
PORAŻEŃ  
SAMOCZYNNE  
WYŁĄCZANIE ZASILANIA

|                                       |   |  |         |   |
|---------------------------------------|---|--|---------|---|
| Nazwa obiektu:                        | DOM POBYTU DZIENNEGO SENIORA  |  |         |   |
| Adres budowy:                         | działka nr ewid.:1466/2, 36-100 KOLBUSZOWA  |  |         |   |
| Inwestor:                             | GMINA KOLBUSZOWA<br>adres.: ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA   |  |         |   |
| Przedmiot rysunku:                    | POZIOM "1"  |  |         |   |
| Zakres projektu:                      | Imię i nazwisko:  | Numer upr. bud.:                         | Data:   | Podpis:   |
| Projektant instalacji elektrycznej:   | tech.<br>ADAM BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 471 / 94 | 10.2016 |  |
| Sprawdzający instalacji elektrycznej: | mgr inż.<br>GRAZYNA BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 104 / 93 | 10.2016 |   |
|                                       |   |  |         |   |
| Temat opracowania:                    | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL.<br>ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY<br>SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU<br>GOSPODARCZEGO NA BUD. USŁUGOWY |  | RYS.E9  |   |

PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ



UKŁADY PRACY:  
SIEĆ ZASILAJĄCA  
TT  
INSTALACJA  
WEWNĘTRZNA - TT

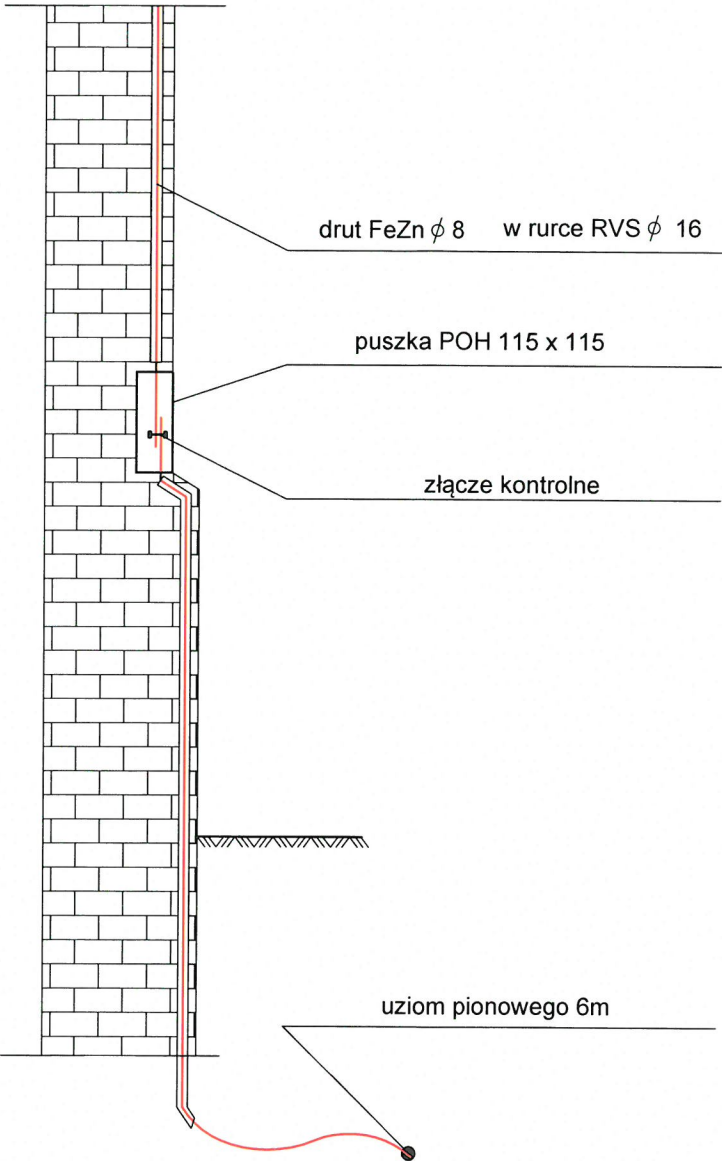
SYSTEM OCHRONY OD  
PORAŻEŃ  
SAMOCZYNNE  
WYŁĄCZANIE ZASILANIA

|                                       |   |  |         |         |
|---------------------------------------|---|--|---------|---------|
| Nazwa obiektu:                        | DOM POBYTU DZIENNEGO SENIORA  |  |         |         |
| Adres budowy:                         | działka nr ewid.:1466/2, 36-100 KOLBUSZOWA  |  |         |         |
| Inwestor:                             | GMINA KOLBUSZOWA<br>adres.: ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA   |  |         |         |
| Przedmiot rysunku:                    | INST. ODGROMOWA   |  |         |         |
| Zakres projektu:                      | Imię i nazwisko:  | Numer upr. bud.:                         | Data:   | Podpis: |
| Projektant instalacji elektrycznej:   | tech.<br>ADAM BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 471 / 94 | 10.2016 |         |
| Sprawdzający instalacji elektrycznej: | mgr inż.<br>GRAŻYNA BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 104 / 93 | 10.2016 |         |
|                                       |   |  |         |         |
| Temat opracowania:                    | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL.<br>ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY<br>SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU<br>GOSPODARCZEGO NA BUD. USŁUGOWY |  |         | RYS.E10 |

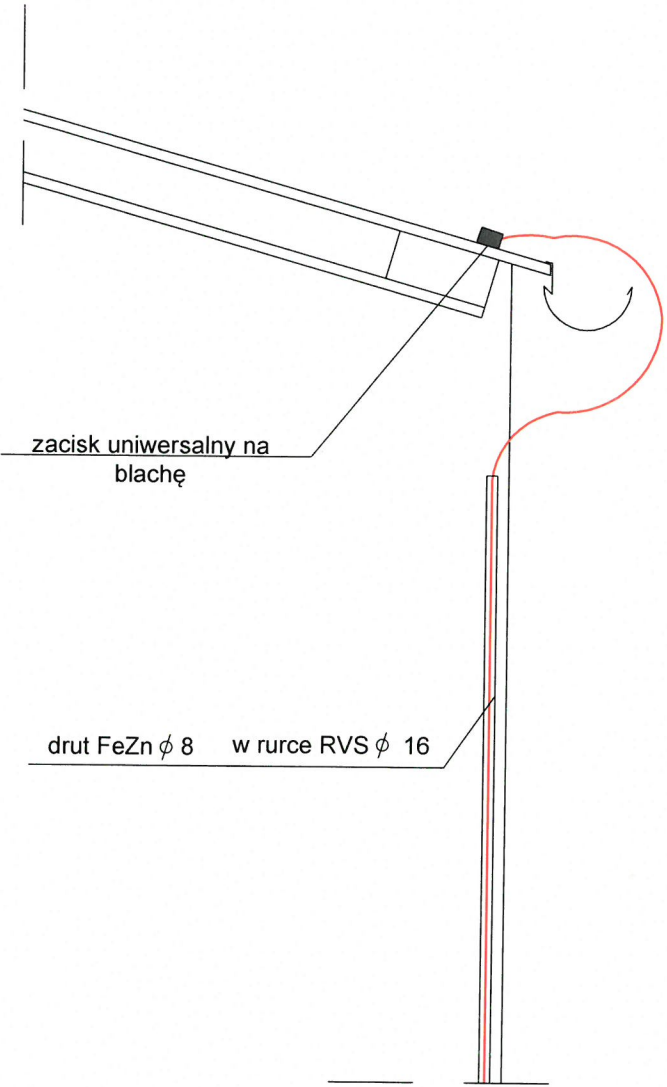


SZCZEGÓŁY ODGROMÓWKI

SZCZEGÓŁ A



SZCZEGÓŁ B



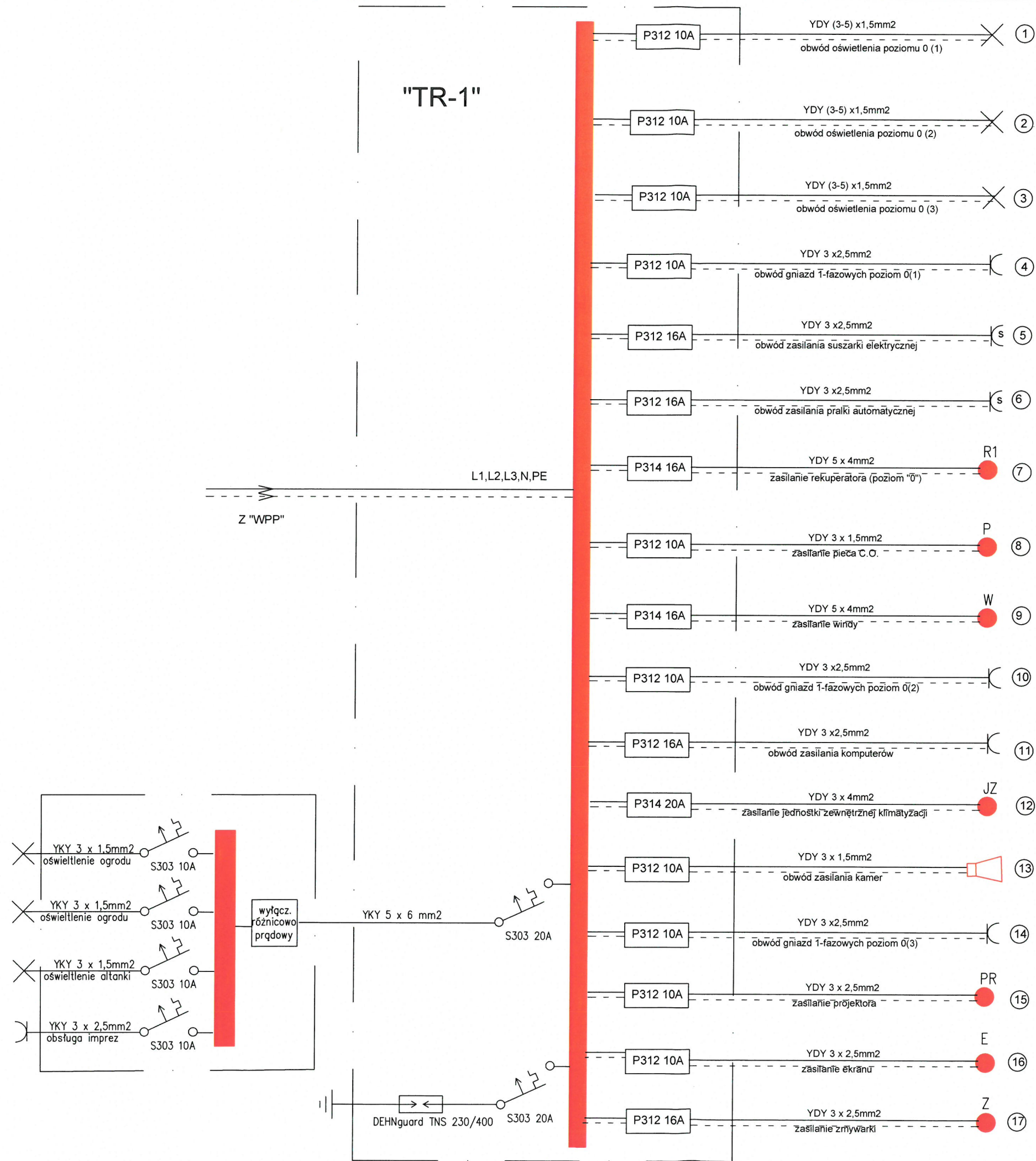
UKŁADY PRACY:

SIEĆ ZASILAJĄCA  
T T  
INSTALACJA  
WEWNĘTRZNA - T T

SYSTEM OCHRONY OD  
PORAŻEŃ  
SAMOCZYNNE  
WYŁĄCZANIE ZASILANIA

|                                       |   |  |         |         |
|---------------------------------------|---|--|---------|---------|
| Nazwa obiektu:                        | DOM POBYTU DZIENNEGO SENIORA  |  |         |         |
| Adres budowy:                         | działka nr ewid.:1466/2, 36-100 KOLBUSZOWA  |  |         |         |
| Inwestor:                             | GMINA KOLBUSZOWA<br>adres.: ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA   |  |         |         |
| Przedmiot rysunku:                    | SZCZEG. ODGROMÓWKI  |  |         |         |
| Zakres projektu:                      | Imię i nazwisko:  | Numer upr. bud.:                         | Data:   | Podpis: |
| Projektant instalacji elektrycznej:   | tech.<br>ADAM BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 471 / 94 | 10.2016 | P. B.   |
| Sprawdzający instalacji elektrycznej: | mgr inż.<br>GRAZYNA BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 104 / 93 | 10.2016 |         |
| Temat opracowania:                    | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL.<br>ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY<br>SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU<br>GOSPODARCZEGO NA BUD. USŁUGOWY |  |         | RYS.E11 |

SCHEMAT TABLICY "TR-1"



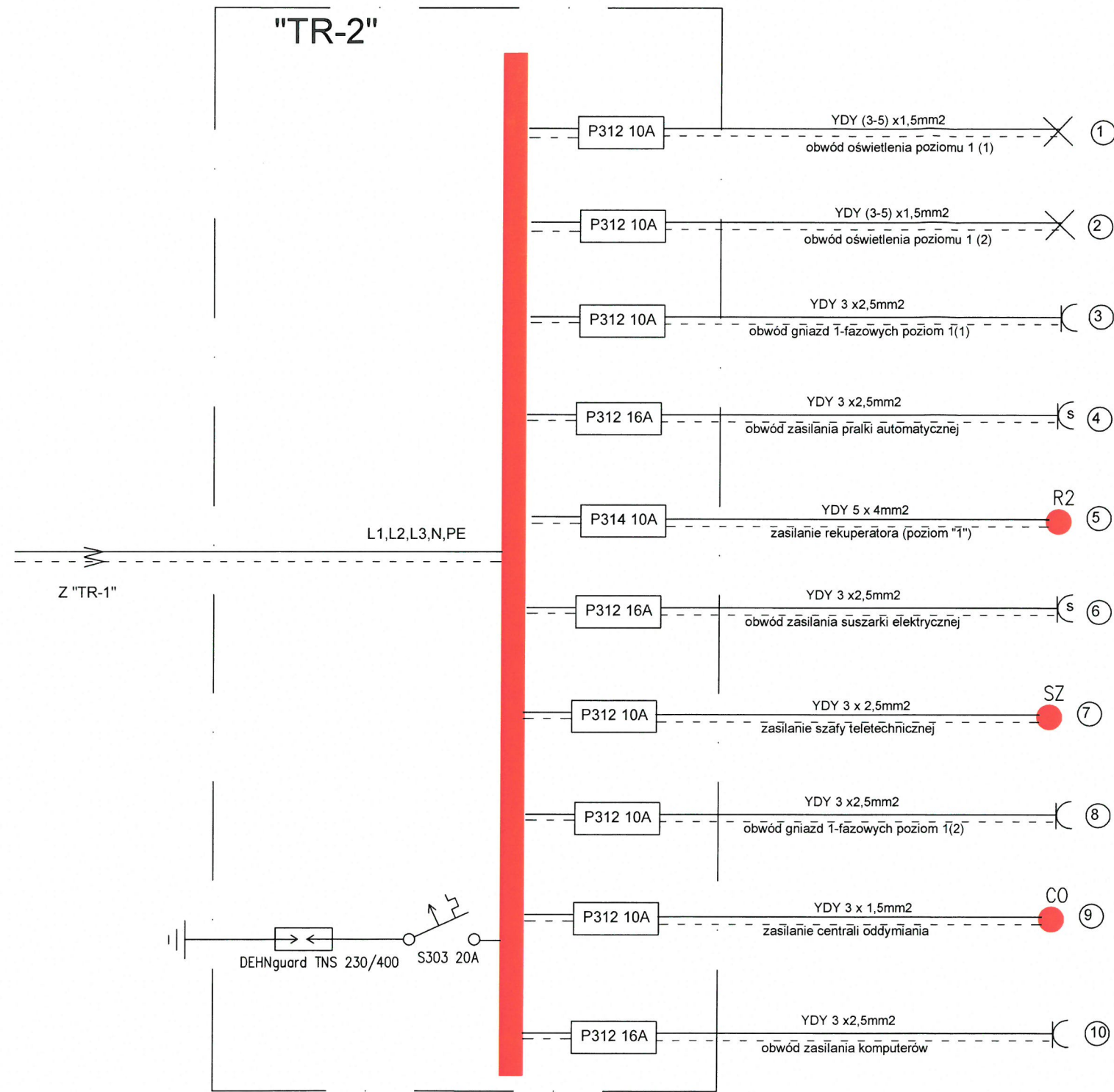
UKŁADY PRACY:  
SIEĆ ZASILAJĄCA  
TT  
INSTALACJA  
WEWNĘTRZNA - TT

SYSTEM OCHRONY OD  
PORAŻEN  
SAMOCZYNNE  
WYŁĄCZANIE ZASILANIA

|                                       |   |                                       |         |   |         |
|---------------------------------------|---|---------------------------------------|---------|---|---------|
| Nazwa obiektu:                        | DOM POBYTU DZIENNEGO SENIORA  |                                       |         |   |         |
| Adres budowy:                         | działka nr ewid.: 1466/2, 36-100 KOLBUSZOWA   |                                       |         |   |         |
| Inwestor:                             | GMINA KOLBUSZOWA<br>adres.: ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA   |                                       |         |   |         |
| Przedmiot rysunku:                    | SCHEMAT TABLICY "TR-1"  |                                       |         |   |         |
| Zakres projektu:                      | Imię i nazwisko:  | Numer upr. bud.:                      | Data:   | Podpis:   |         |
| Projektant instalacji elektrycznej:   | tech. ADAM BARSZCZ  | Specj. Inst. Elektryczne E - 471 / 94 | 10.2016 |  |         |
| Sprawdzający instalacji elektrycznej: | mgr inż. GRAŻYNA BARSZCZ  | Specj. Inst. Elektryczne E - 104 / 93 | 10.2016 |   |         |
| Temat opracowania:                    | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL.<br>ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY<br>SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU<br>GOSPODARCZEGO NA BUD. USŁUGOWY |                                       |         |   | RYS.E12 |



SCHEMAT TABLICY "TR-2"

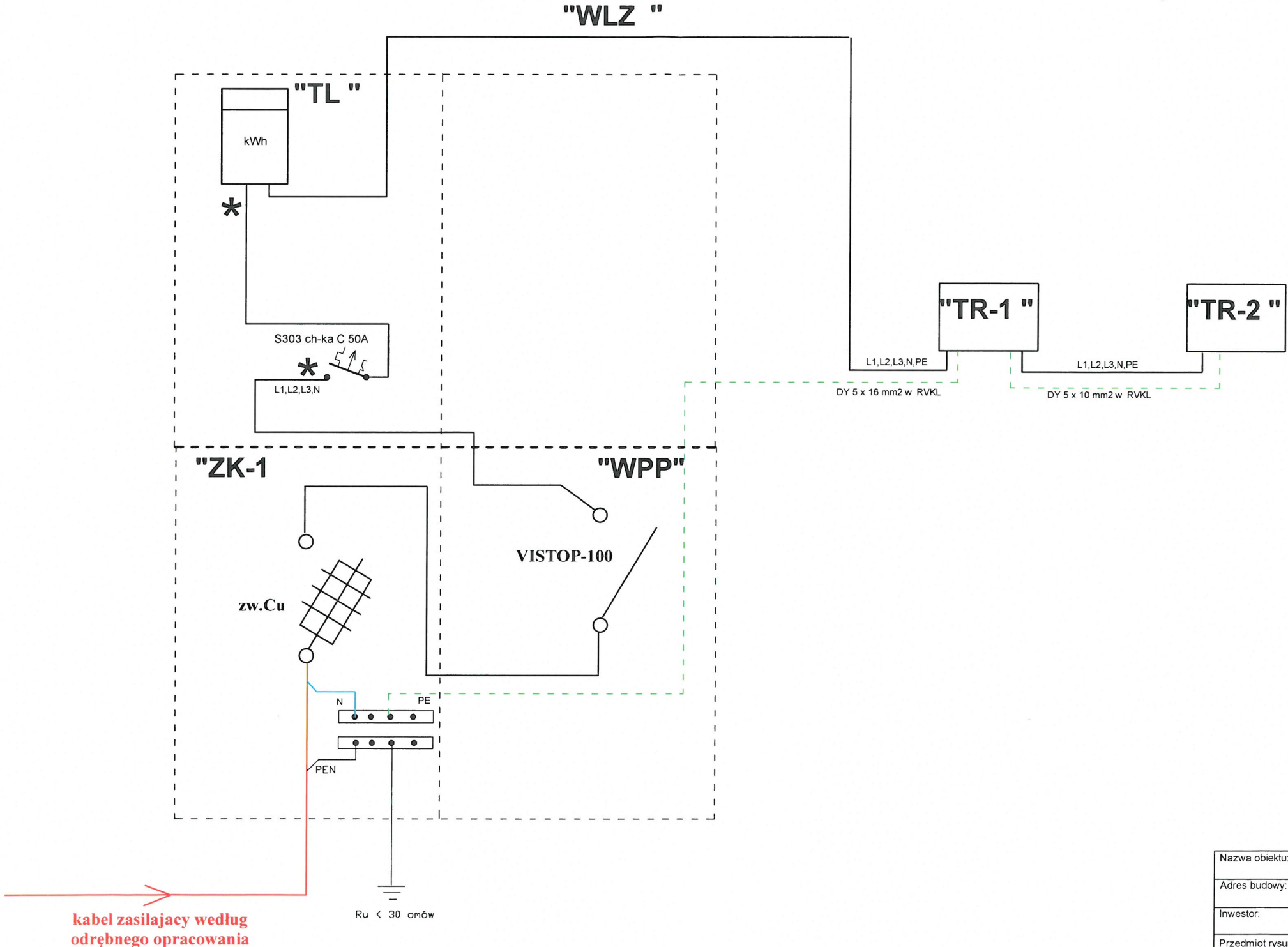


UKŁADY PRACY:  
SIEĆ ZASILAJĄCA  
T T  
INSTALACJA  
WEWNĘTRZNA - T T

SYSTEM OCHRONY OD  
PORAŻEŃ  
SAMOCZYNNE  
WYŁĄCZANIE ZASILANIA

|                                       |   |  |         |         |  |
|---------------------------------------|---|--|---------|---------|--|
| Nazwa obiektu:                        | DOM POBYTU DZIENNEGO SENIORA  |  |         |         |  |
| Adres budowy:                         | działka nr ewid.:1466/2, 36-100 KOLBUSZOWA  |  |         |         |  |
| Inwestor:                             | GMINA KOLBUSZOWA<br>adres.: ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA   |  |         |         |  |
| Przedmiot rysunku:                    | SCHEMAT TABLICY "TR-2"  |  |         |         |  |
| Zakres projektu:                      | Imię i nazwisko:  | Numer upr. bud.:                         | Data:   | Podpis: |  |
| Projektant instalacji elektrycznej:   | tech.<br>ADAM BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 471 / 94 | 10.2016 |         |  |
| Sprawdzający instalacji elektrycznej: | mgr inż.<br>GRAZYNA BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 104 / 93 | 10.2016 |         |  |
| Temat opracowania:                    | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL.<br>ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY<br>SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU<br>GOSPODARCZEGO NA BUD. USŁUGOWY |  |         | RYS.E13 |  |

SCHEMAT ZŁĄCZA  
KABLOWO-POMIAROWEGO



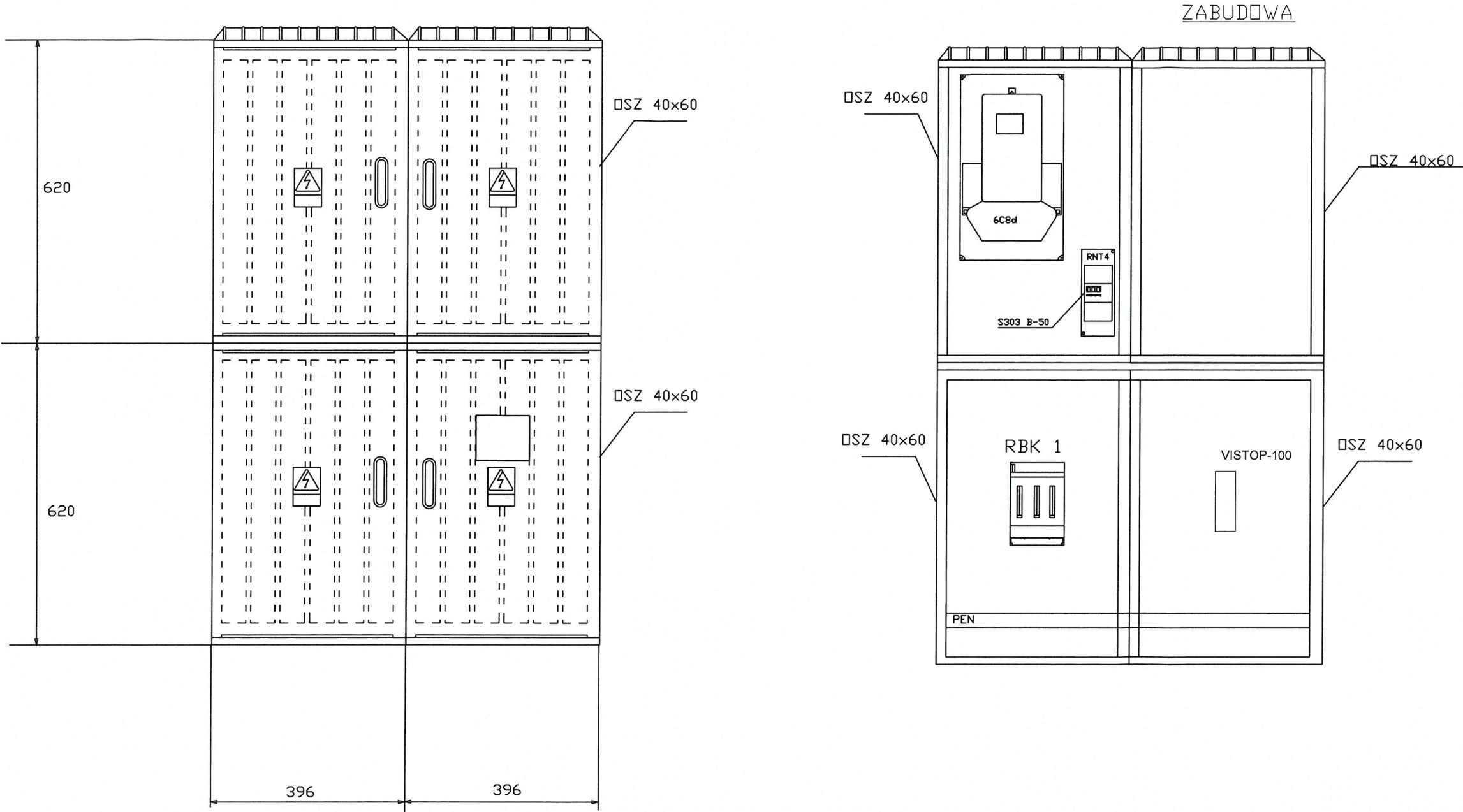
UKŁADY PRACY:  
SIEĆ ZASILAJĄCA  
T T  
INSTALACJA  
WEWNĘTRZNA - T T

SYSTEM OCHRONY OD  
PORAŻEN  
SAMOCZYNNE  
WYŁĄCZANIE ZASILANIA

|                                       |   |  |         |         |  |
|---------------------------------------|---|--|---------|---------|--|
| Nazwa obiektu:                        | DOM POBYTU DZIENNEGO SENIORA  |  |         |         |  |
| Adres budowy:                         | działka nr ewid.:1466/2, 36-100 KOLBUSZOWA  |  |         |         |  |
| Inwestor:                             | GMINA KOLBUSZOWA<br>adres.: ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA   |  |         |         |  |
| Przedmiot rysunku:                    | SCHEMAT ZŁĄCZA  |  |         |         |  |
| Zakres projektu:                      | Imię i nazwisko:  | Numer upr. bud.:                         | Data:   | Podpis: |  |
| Projektant instalacji elektrycznej:   | tech.<br>ADAM BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 471 / 94 | 10.2016 |         |  |
| Sprawdzający instalacji elektrycznej: | mgr inż.<br>GRAŻYNA BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 104 / 93 | 10.2016 |         |  |
| Temat opracowania:                    | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL.<br>ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY<br>SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU<br>GOSPODARCZEGO NA BUD. USŁUGOWY |  |         | RYS.E14 |  |



RYSUNEK ZŁĄCZA KABLOWO-POMIAROWEGO I WYŁĄCZNIKA PRZECIWPÓŻAROWEGO

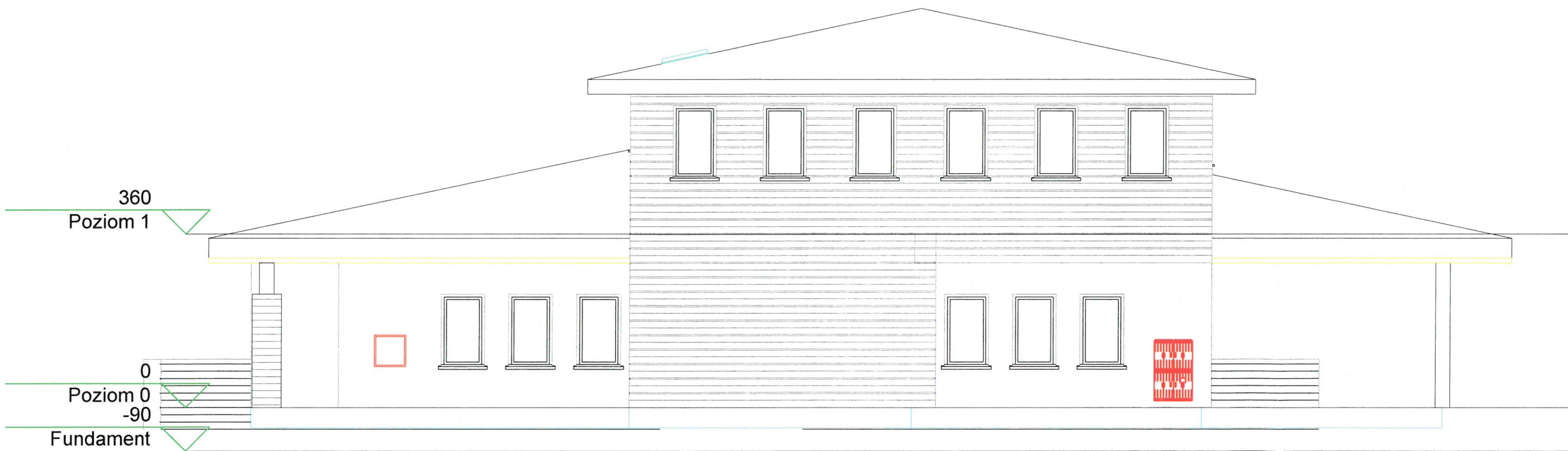


SYSTEM OCHRONY OD  
PORAŻEN  
SAMOCZYNNE  
WYŁĄCZANIE ZASILANIA

UKŁADY PRACY:  
SIEĆ ZASILAJĄCA  
T T  
INSTALACJA  
WEWNĘTRZNA - T T

|                                       |   |  |         |         |  |
|---------------------------------------|---|--|---------|---------|--|
| Nazwa obiektu:                        | DOM POBYTU DZIENNEGO SENIORA  |  |         |         |  |
| Adres budowy:                         | działka nr ewid.:1466/2, 36-100 KOLBUSZOWA  |  |         |         |  |
| Inwestor:                             | GMINA KOLBUSZOWA<br>adres.: ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA   |  |         |         |  |
| Przedmiot rysunku:                    | RYSUNEK ZŁĄCZA  |  |         |         |  |
| Zakres projektu:                      | Imię i nazwisko:  | Numer upr. bud.:                         | Data:   | Podpis: |  |
| Projektant instalacji elektrycznej:   | tech.<br>ADAM BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 471 / 94 | 10.2016 |         |  |
| Sprawdzający instalacji elektrycznej: | mgr inż.<br>GRAZYNA BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 104 / 93 | 10.2016 |         |  |
| Temat opracowania:                    | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL.<br>ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY<br>SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU<br>GOSPODARCZEGO NA BUD. USŁUGOWY |  |         | RYS.E15 |  |

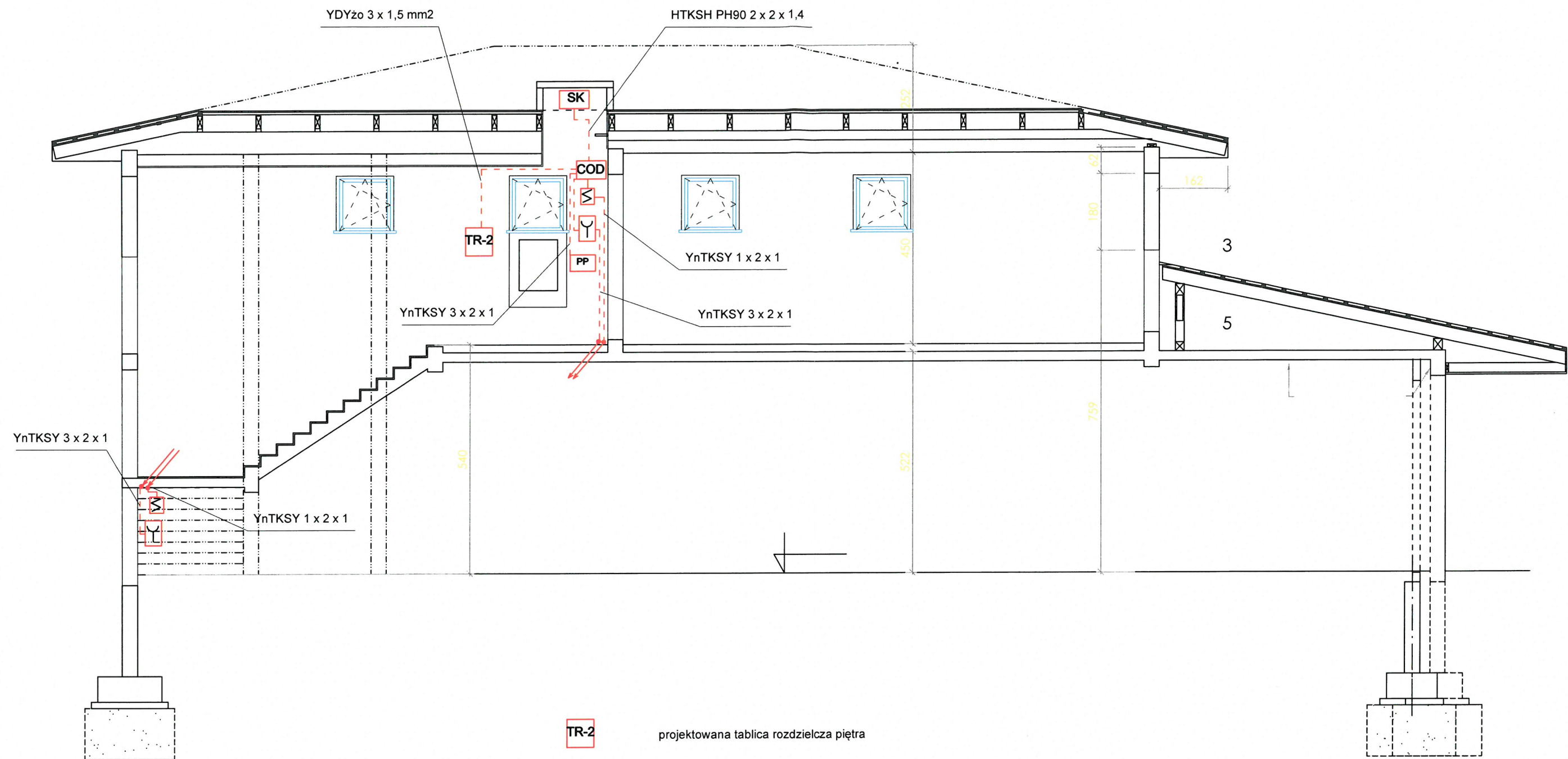
USYTUOWANIE ZŁĄCZA KABLOWO-POMIAROWEGO



|                                       |   |  |         |         |
|---------------------------------------|---|--|---------|---------|
| Nazwa obiektu:                        | DOM POBYTU DZIENNEGO SENIORA  |  |         |         |
| Adres budowy:                         | działka nr ewid.:1466/2, 36-100 KOLBUSZOWA  |  |         |         |
| Inwestor:                             | GMINA KOLBUSZOWA<br>adres.: ul. Obronców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA   |  |         |         |
| Przedmiot rysunku:                    | USYTUOWANIE ZŁĄCZA  |  |         |         |
| Zakres projektu:                      | Imię i nazwisko:  | Numer upr. bud.:                         | Data:   | Podpis: |
| Projektant instalacji elektrycznej:   | tech.<br>ADAM BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 471 / 94 | 10.2016 |         |
| Sprawdzający instalacji elektrycznej: | mgr inż.<br>GRAŻYNA BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 104 / 93 | 10.2016 |         |
|                                       |   |  |         |         |
| Temat opracowania:                    | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL.<br>ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY<br>SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU<br>GOSPODARCZEGO NA BUD. USŁUGOWY |  |         | RYS.E16 |



PLAN INSTALACJI ODDYMIANIA



- TR-2** projektowana tablica rozdzielcza piętra
- PP** projektowany przycisk przewietrzania
- Σ** projektowana czujka optyczna dymu
- Y** projektowany przycisk uruchamiania instalacji oddymiającej
- COD** projektowana centrala instalacji oddymiającej
- SK** projektowany siłownik klapy dymowej

|                                       |   |  |         |         |
|---------------------------------------|---|--|---------|---------|
| Nazwa obiektu:                        | DOM POBYTU DZIENNEGO SENIORA  |  |         |         |
| Adres budowy:                         | działka nr ewid.:1466/2, 36-100 KOLBUSZOWA  |  |         |         |
| Inwestor:                             | GMINA KOLBUSZOWA<br>adres.: ul. Obrońców Pokoju 21, 36-100 KOLBUSZOWA   |  |         |         |
| Przedmiot rysunku:                    | INSTALACJA ODDYMIANIA   |  |         |         |
| Zakres projektu:                      | Imię i nazwisko:  | Numer upr. bud.:                         | Data:   | Podpis: |
| Projektant instalacji elektrycznej:   | tech.<br>ADAM BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 471 / 94 | 10.2016 |         |
| Sprawdzający instalacji elektrycznej: | mgr inż.<br>GRAŻYNA BARSZCZ   | Specj. Inst. Elektryczne<br>E - 104 / 93 | 10.2016 |         |
| Temat opracowania:                    | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWL.<br>ROZBUDOWY, PRZEBUDOWY I ZMIANY<br>SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU<br>GOSPODARCZEGO NA BUD. USŁUGOWY |  |         | RYS.E17 |