

# Usługi Projektowe

Krzysztof Owczarek

NIP 668 133 25 44 REGON 310279999

## PROJEKT WYKONAWCZY

**Branża** : Elektryczna

**Temat** : Budynek pełniący funkcje związane z obsługą ruchu turystycznego

**Inwestor** : Muzeum - Orawski Park Etnograficzny  
w Zubrzycy Górnej  
34-484 Zubrzyca Górna

**Adres obiektu** : jednostka ewid. 121105\_2 Gm. Jabłonka, obręb 0007  
Zubrzyca Górna dz. ewid. 8821/3, 8821/17 i 8821/18

**Projektant :**

*Inż. Krzysztof Owczarek*

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

nr ewid.: WKPi0305/POCE/04

nr ewid.: WKPi0311/OWOE/08

**Sprawdził :**

*Inż. Jerzy Owsiejko*

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

nr ewid.: WKPi0148/POCE/08; nr ewid.: SUW267.79



czerwiec 2023r.

Egz. ....

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Uprawnienia budowlane i wpis do WOIB
2. Plan BIOZ
3. Opis techniczny
4. Bilans mocy
5. Obliczenia
6. Rysunki

Nr 1 – Plan zagospodarowania

Nr 2 – Rzut parteru – instalacja oświetlenia, gniazd, alarmowa

Nr 3 – Rzut parteru – instalacja oświetlenia, gniazd, alarmowa

Nr 4 – Rzut połaci dachowej – instalacja odgromowa

Nr 5 - Schemat rozdzielnic TR 1

Nr 6 - Schemat rozdzielnic TR 2

Nr 7 - Schemat jednokreskowy wyłącznika ppoż

Nr 8 - Schemat blokowy wyłącznika ppoż

Nr 9 - Schemat montażowy wyłącznika ppoż

Nr 10 - Schemat instalacji alarmowej

Nr 11 - Schemat instalacji telewizji przemysłowej





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-EP-7131-226/2004

Poznań, dnia 08 grudnia 2004 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
otrzymuje

**Pan**  
**Krzysztof Owczarek**  
inżynier  
kierunek: Elektrotechnika  
urodzony dnia 29 kwietnia 1975 r. w Turku

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny WKP/0305/POOE/04

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

Inż. Krzysztof Owczarek  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. : WKP/03/POOE/04  
nr ewid. : WKP/03/POOE/04

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie wniosku o nadanie uprawnień budowlanych z dnia 26 sierpnia 2004 r., protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 19/OKK/04 z dnia 08 grudnia 2004 r. stwierdziła, że Pan Krzysztof Owczarek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański: \_\_\_\_\_  
Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz: \_\_\_\_\_  
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: \_\_\_\_\_

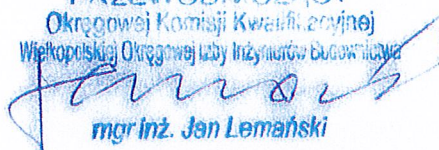




Na podstawie art 12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Krzysztof Owczarek jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust.5 ustawy bez ograniczeń.

Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności, jeśli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budowlanych  
  
mgr inż. Jan Lemański

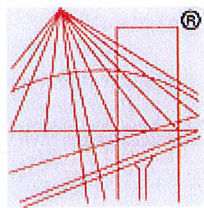
**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Owczarek  
ul. Grunwaldzka 4  
62-700 Turek
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a

**Inż. Krzysztof Owczarek**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: WKP/0303-F00E/04  
nr ewid.: WKP/0311/OIWOE/08





P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-8Y1-W3V-71D \*

Pan Krzysztof Owczarek o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0158/05  
adres zamieszkania ul. Wyzwolenia 1/22, 62-700 Turek  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-10 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

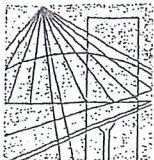
(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-102/2008

Poznań, dnia 05 czerwca 2008 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

**Pan  
Jerzy Owsiejko**

inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 22 września 1948 r. w Szudziałkowie

*inż. Jerzy Owsiejko*

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w  
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0148/POOE/08, nr ewid. SUW26779

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr ewidencyjny **WKP/0148/POOE/08**

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

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....



Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Jerzy Owsiejko jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.


PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

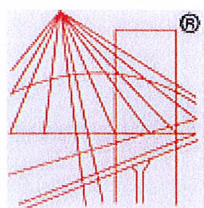
  
dr inż. Daniel Pawliński

Otrzymują:

1. Pan Jerzy Owsiejko  
62-700 Turek, ul. Jodłowa 5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

  
inż. Jerzy Owsiejko  
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi, bez ograniczeń, w  
specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0146/POOE/08; nr ewid. SUW267.79



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-5KJ-SQJ-PMK \*

Pan Jerzy Owsiejko o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0409/06  
adres zamieszkania ul. Kolska Szosa 12/15, 62-700 Turek  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-09 roku przez:

Wojciech Ratajczak, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





Turek dn. 19-06-2023r.

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane (Dz. U. z dnia 30 kwietnia 2004 r.) my niżej podpisani oświadczamy, że niniejszy projekt instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku pełniącym funkcje związane z obsługą ruchu turystycznego w m. Zubrzyca Górna dz. 8821/3, 8821/17 i 8821/18 gm. Jabłonka został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*Inż. Krzysztof Owczarek*

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKB/009/POGE/04  
nr ewid. WKB/0311/OWOE/08

.....  
PROJEKTANT

*inż. Jerzy Owsiejko*

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w  
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKB/0148/POGE/08; nr ewid. SUW267/79

.....  
SPRAWDZAJĄCY

# **PLAN BIOZ ROBÓT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I NISKOPRĄDOWYCH WEWNĘTRZNYCH.**

## **1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania robót zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonanych robót, która musi odpowiadać wymaganiom podanym w Dokumentacji Projektowej, oraz właściwym Normom Budowlanym, aprobatom technicznym dostarczonym przez producentów zastosowanych materiałów i wyrobów oraz wytycznym określonym w systemach przyjętych rozwiązań technicznych.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia robót w sposób bezpieczny, nie powodujący zagrożenia dla osób biorących udział w budowie oraz dla osób postronnych (zgodnie z warunkami BHP, ochrony przeciwpożarowej, a także mając na uwadze nie pogorszenie stanu obiektów istniejących).

1.2. Wykonawca jest zobowiązany przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić się z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

1.3. Podstawowym aktem prawnym regulującym w sposób kompleksowy sprawy bezpieczeństwa i higieny pracy jest ustawa z dnia 26.06.1974r. - Kodeks Pracy.

Ustawa określa szczegółowe obowiązki zakładu pracy, obowiązki kierownika zakładu i osób dozoru oraz obowiązki pracowników.

Za stan bhp w zakładzie odpowiedzialność ponosi kierownik zakładu, do którego obowiązków należy w szczególności:

- organizowanie pracy w zakładzie w sposób zapewniający bezpieczne warunki pracy;
- zapewnienie przestrzegania w zakładzie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;
- wydawanie poleceń usuwania stwierdzonych uchybień w zakresie bhp oraz kontrolowanie wykonania tych poleceń;
- zapewnienie wykonania zarządzeń wydawanych przez organ nadzoru.

Osobami dozoru w odniesieniu do urządzeń elektroenergetycznych są osoby kierujące czynnościami osób wykonujących prace w zakresie: obsługi, konserwacji, napraw, czynności kontrolno-pomiarowych i montażu oraz osoby sprawujące nadzór nad eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych i energetycznych.

## **3. Zagospodarowanie terenu budowy (placu budowy) oraz terenu przyległego**

3.1. Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- wykonania dróg, wejść i przejść dla pieszych;
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienie oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienie właściwej wentylacji,
- zapewnienie łączności telefonicznej,
- urządzenia stanowisk materiałów i wyrobów.

3.2. Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym przynajmniej zgodnym z rozdziałem 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. (Dz.U. z 2003r., Nr 47, poz. 401).

## **4. Warunki socjalne i higieniczne**

4.1. Na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 pracowników, zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni z zastrzeżeniem postanowień zawartych w rozdziale 4 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. (Dz. U. z 2003r., Nr 47, poz. 401) oraz zapisów z wykonanej przez wykonawcę robót instrukcji bezpiecznego wykonywania robót budowlanych.

4.2. Jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub ochrona zdrowia osób wykonujących roboty budowlane, albo gdy wynika to z rodzaju wykonywanych robót, należy zapewnić osobom wykonującym takie roboty pomieszczenia do odpoczynku lub pomieszczenia mieszkalne.



## **5. Wymagania dotyczące miejsc pracy usytuowanych w budynkach oraz w obiektach poddawanych remontowi lub przebudowie**

5.1. Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustala się istniejące trasy przebiegów mediów (gaz, woda, energia elektryczna, ciepło itp.) i zapoznaje się z symbolami oznaczeń tych tras osoby wykonujące roboty budowlane.

5.2. Teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób. Sprzęt gaśniczy i instalacje do gaszenia pożaru należy regularnie sprawdzać zgodnie z wymaganiami producentów i aktualnych przepisów przeciwpożarowych.

5.3. Osoby wykonujące roboty budowlane ze szczególnym uwzględnieniem branży elektrycznej nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.

5.4. W przestrzeniach zamkniętych, w których atmosfera charakteryzuje się niewystarczającą zawartością tlenu lub występują czynniki o stężeniu nie przekraczających wartości dopuszczalnych, osoba wykonująca zadanie powinna (powinno - **musi**) być obserwowana i asekurowana, w celu zapewnienia natychmiastowej ewakuacji i skutecznej pomocy.

5.5. Stanowiska pracy, pomieszczenia i drogi komunikacyjne powinny być (muszą), w miarę możliwości oświetlone światłem dziennym. Skrzydła otwieranych części okien nie mogą stanowić zagrożenia dla pracowników.

Jeżeli światło naturalne jest niewystarczające do prawidłowego wykonania robót oraz w porze nocnej, należy stosować zgodnie z wymaganiami norm światło sztuczne.

W razie konieczności mogą być stosowane przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i budowa oraz sposób zasilania nie mogą powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.

5.6. Stanowiska pracy o niestabilnym charakterze należy poddawać sprawdzeniu pod względem ich stabilności, zamocowań oraz zabezpieczeń przed upadkiem osób lub przedmiotów. Sprawdzenia należy dokonywać po każdej zmianie usytuowania, po każdej przerwie w pracy trwającej dłużej niż 7 dni, a dla stanowisk usytuowanych na zewnątrz budynku – po silnym wietrze, opadach śniegu lub oblodzenia.

5.7. Stanowisko pracy powinno umożliwiać swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy ze szczególnym uwzględnieniem postanowień zawartych w rozdziale 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r.

## **6. Instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne**

6.1. Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny (należy rozumieć: muszą) być zaprojektowane i wykonywane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

6.2. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzeniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, a mianowicie:

- a) świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń elektroenergetycznych o odpowiednim do danego rodzaju prac dla osób Eksploatacji lub/i Dozoru;
  - b) uprawnienia budowlane bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych;
  - c) aktualne badania lekarskie dopuszczające do pracy na danym stanowisku pracy oraz inne wymagania wynikające z przepisów odrębnych (instrukcję instalowanych urządzeń itp.).
- 6.3. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
- a) 3m- dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV;
  - b) 5 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV;
  - c) 10m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nie przekraczającym 30kV;
  - d) 15m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nie przekraczającym 110kV;
  - e) 25m- dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110kV.

6.4. Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem (sieć będąca w zarządaniu lub właścicielem sieci i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych).



6.5. Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy zabezpieczyć należy przed dostępem osób nie upoważnionych. Rozdzielnice te muszą być usytuowane w odległości nie większej niż 50m od odbiorników energii. Musi być sporządzony wykaz osób upoważnionych do otrzymania kluczy do pomieszczeń zainstalowanych urządzeń lub rozdzielnic. Wykaz osób upoważnionych powinien znajdować się u kierownika budowy.

6.6. Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Przewody te należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

6.7. Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa odbywać się ma co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i odporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, ponadto należy dokonywać kontroli i sprawdzeń w przypadku:

- a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych;
- b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne ponad miesiąc;
- c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadku zastosowania urządzeń ochronno-różnicowych w instalacji elektrycznej należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

6.8. Kopie zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy, a dokonane naprawy i przeglądy muszą być odnotowane w książce konserwacji urządzeń.

6.9. Wszelkie prace wykonywane na lub w pobliżu czynnych sieci i urządzeń elektrycznych (sieci będące pod lub w pobliżu napięcia) należy wykonywać tylko na polecenie pisemne zgodnie z aktualnymi przepisami.

Bez polecenia pisemnego dozwolone jest wykonywanie czynności związanych z ratowaniem zdrowia i życia ludzkiego, zabezpieczania urządzeń i instalacji przed zniszczeniem, przez osoby upoważnione do prac eksploatacyjnych określonych w instrukcjach - instrukcji bezpiecznego wykonywania robót budowlanych.

6.10. Prowadzący eksploatację urządzeń i instalacji elektroenergetycznych jest obowiązany prowadzić wykaz poleceńodawców, określające zakres udzielonego im upoważnienia.

6.11. Urządzenia, instalacje elektroenergetyczne lub ich części, przy których będą prowadzone prace konserwacyjne, remontowe, adaptacyjne lub modernizacyjne, muszą być:

- wyłączone z ruchu,
- pozbawiane czynników stwarzających zagrożenie;
- skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem;
- oznakowane.

6.12. Przed przystąpieniem do robót ziemnych związanych z pracami przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych, na terenie przyszłych robót należy rozpoznać i oznaczyć uzbrojenie podziemne, a szczególności sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, ciepłe, gazowe, wodne i inne.

## 7. Postanowienia końcowe

7.1. Prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego, określone w ogólnych przepisach bhp jako prace szczególnie niebezpieczne, powinny być wykonywane co najmniej przez dwie osoby, z wyjątkiem prac eksploatacyjnych z zakresu prób i pomiarów, konserwacji i napraw urządzeń i instalacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1kV, wykonywanych przez osobę na stałe do tych prac w obecności pracownika asekuracyjnego, przeszkolonego w udzielaniu pierwszej pomocy (przeszkolenie pracownika asekuracyjnego musi być potwierdzone najlepiej odpowiednim zaświadczeniem kwalifikacyjnym).

7.2. Wyłączenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych spod napięcia powinno być dokonane w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenia i instalacje elektryczne.

7.3. Przed każdym użyciem sprzętu należy sprawdzić jego stan techniczny i przeznaczenie.

7.4. Kierownik Budowy zapewni przeszkolenie pracowników przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach (najlepiej przez lekarzy lub innych specjalistów upoważnionych do szkoleń) w zakresie udzielania pierwszej pomocy przed lekarskiej. Wykaz osób przeszkolonych z potwierdzeniem pisemnym faktu przez te osoby powinien być dołączony do „**instrukcji bezpiecznego wykonywania robót budowlanych**”

Inż. Krzysztof Owczarek  
Uprawnienia świadczące o kwalifikowaniu i kierowaniu  
robotami budowlanymi, ograniczającymi w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: WKP/0311/OWOIC/04  
nr ewid.: WKP/0311/OWOIC/06



## OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego pn. „budowa instalacji elektrycznej w budynku pełniącym funkcje związane z obsługą ruchu turystycznego w m. Zubrzyca Górna dz. nr 8821/3, 8821/17 i 8821/18 gm. Jabłonka”, którego inwestorem jest MUZEUM - Orawski Park Etnograficzny w Zubrzycy Górnej.

### 1. WSTĘP

W związku z planowaną budową w/w obiektu w m. Zubrzyca Górna gm. Jabłonka zachodzi konieczność zaprojektowania instalacji elektrycznych – gniazd wtykowych i oświetlenia oraz zewnętrznej instalacji odgromowej.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o:

1. Zlecenie inwestora
2. PN-IEC 60364, PN-EN 62305-1:2011, PN-EN 62305-2:2012, PN-EN 62305-3:2011 oraz PN-EN 62305-4:2011

### 3. DANE ENERGETYCZNE

Napięcie zasilające - 230/400V

System ochrony przed porażeniem elektrycznym „szybkie wyłączenie zasilania” oraz wyłączniki różnicowo – prądowe.

Przewiduje się wielkość mocy przyłączeniowej dla obiektu w wysokości **41,5kW**.

### 4. ZAKRES OPRACOWANIA

Projektowane instalacje to:

- ◆ Instalacja oświetleniowa
- ◆ Instalacja gniazd wtykowych
- ◆ Instalacja ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- ◆ Instalacja odgromowa

### 5. ZASILANIE I TABLICE ROZDZIELCZE

W celu rozdzielenia energii elektrycznej wewnątrz budynku zaprojektowano na parterze budynku rozdzielnicę główną podtynkową TR 1 oraz na piętrze rozdzielnicę TR 2, które to należy zamontować w miejscu pokazanym na rysunku nr 2 i 3.



Rozdzielnicę TR 1 zasilć kablem YKY 4x35mm<sup>2</sup>, który należy połączyć za pomocą mufy termokurczliwej z istniejącym kablem YKY 4x35mm<sup>2</sup>, który znajduje się w gruncie w okolicy projektowanego budynku, a rozdzielnicę TR 2 zasilć kablem YKY 5x16mm<sup>2</sup> od rozdzielnicy TR 1.

Ponadto, projektowany kabel YKY 4x35mm<sup>2</sup> należy przeprowadzić przelotowo przez wolnostojące złącze kablowe ustawione przy ścianie budynku (jak pokazano na rys. nr 2) w którym należy wykonać układ wyłącznika przeciwpożarowego opartego na układzie wyzwalacza prądu roboczego z wyłącznikiem obciążenia.

Główny wyłącznik prądu GWP– wył. p.poż. – dla budynku umieścić na zewnątrz budynku.

**Cały układ wyłącznika PPOŻ musi być certyfikowany przez CNBOP.**

W rozdzielnicach zamontować ochronę przepięciową poprzez zastosowanie ochronnika SPN 801 (TR 1) oraz SPN 415 kl. C (TR 2).

W rozdzielnicy TR1 wykonać rozdział sieci z TN-C na TN-S.

## 6. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

Obwody oświetlenia wykonać przewodem YDYp 4x2,5mm<sup>2</sup> do puszek rozgałęźnych. Do łączenia opraw oświetleniowych oraz łączników stosować przewody YDYp 3x1,5mm<sup>2</sup> i YDYp 4x1,5mm<sup>2</sup>.

Przewody układać pod tynkiem.

W poszczególnych pomieszczeniach zastosować oprawy typu opisanego na rysunku nr 1. Z uwagi na potrzebę wykonania obliczeń wymaganych przez Polską Normę wartości natężenia oświetlenia w projekcie zastosowano oprawy oświetleniowe konkretnego producenta, przy czym mogą być stosowane oprawy innych producentów pod warunkiem zachowania tych samych parametrów technicznych zastosowanych opraw.

Ilość i typ opraw opisano na rysunku nr 2 i 3.

Na głównych trasach komunikacyjnych oraz w wyszczególnionych pomieszczeniach zastosowano oprawy oświetlenia ewakuacyjnego oraz awaryjnego (2 godz.).

Łączniki montować w wykonaniu podtynkowym na wysokości 1,4m od podłoża.

## 7. INSTALACJA GNIAZD

Instalację gniazd wtyczkowych 1-fazowych projektuje się wykonać przewodami typu YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup>.

Instalację zasilania odbiorników trójfazowych projektuje się wykonać przewodami YDY o przekroju opisanym na rysunku nr 2 i 3.

Przewody układać pod tynkiem.

Gniazda wtyczkowe w sanitariatach montować na wysokości 1,4m od podłoża, a w pomieszczeniach biurowych i socjalnych na wysokości 0,3m. Wszystkie gniazda będą w wykonaniu natynkowym z bolcem ochronnym.



## 8. INSTALACJA ALARMOWA I POŻAROWA

System sygnalizacji włamania i napadu (SSWN) nie chroni obiektu przed włamaniem/napadem, a jedynie sygnalizuje (lokalnie lub/i zdalnie), że takie zdarzenie nastąpiło i umożliwia podjęcie szybkich działań, pozwalających zminimalizować niepożądane skutki włamania lub napadu.

Zadaniem projektowanej instalacji jest sygnalizacja włamania do budynku. Zastosowano system ochrony kubaturowej/obwodowej. Ochroną objęto wszystkie pomieszczenia, do których jest dostęp przez zewnętrzne drzwi lub okna. Jako podstawową czujkę do ochrony pomieszczeń zastosowano czujkę ruchu PIR.

Dla celów sygnalizacji pożaru w wyszczególnionych na rys. nr 2 i 3 zastosowano czujki dymu.

Instalację zaprojektowano w oparciu o centralę alarmową 32-wejściową, z możliwością rozbudowy do 64 wejść przez zastosowanie ekspanderów 8-wejściowych. Zaprojektowany system sygnalizacji włamania spełnia wymagania przewidziane dla systemów klasy SA-3, zgodnie z obowiązującymi normami. Wszystkie zastosowane urządzenia spełniają wymogi co najmniej klasy C.

## 9. INSTALACJA TELEWIZJI PRZEMYSŁOWEJ

Zadaniem projektowanego systemu telewizji przemysłowej, jest obserwacja wskazanych przez Zleceniodawcę miejsc na zewnątrz budynku. Projektowany system TVP, jest systemem sieciowym IP. Zastosowano stacjonarne kamery IP do obserwacji wskazanych obszarów. Na potrzeby systemu TVP, zaprojektowano dedykowaną sieć LAN kategorii 6.

Schemat projektowanego systemu TVP pokazano na rys. nr 11.

Jako medium transmisyjne dedykowanej sieci LAN, zastosowano skrętkę miedzianą U/UTP 4x2x0,5 kat. 6.

Przewód UTP każdej kamery należy wprowadzić do switcha wyposażonego w 4 porty LAN oraz 1 port przeznaczony do podłączenia światłowodu. Od switcha należy prowadzić kabel światłowodowy w gruncie i połączyć go z istniejącym kablem światłowodowym umieszczonym w gruncie.

Sieć ma topologię gwiazdy, zbiegającej się w punkcie zawierającym Switch. Długość żadnego z linków sieci, nie przekracza 90m.

W systemie zaprojektowano 4 kamery IP wysokiej rozdzielczości zewnętrznych dziwno-nocnych w obudowach z oświetlaczem podczerwieni.

Urządzenia systemu, zasilane będą napięciem 230VAC. Urządzenia głównego węzła systemu, zasilane będą z wydzielonego obwodu instalacji elektrycznej wewnętrznej budynku. Projektowane kamery zasilane będą ze Switch'a w standardzie PoE. Dodatkowo zaprojektowano doprowadzenie do wszystkich kamer przewodu YDYp 3x2,5. Dwie żyły przewodu, mogą być wykorzystane jako rezerwa zasilania (12VDC); trzecia (żółto-zielona), służyć będzie do ochrony przeciwprzepięciowej.



## 10. INSTALACJA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

Projektowaną linię oświetlenia zewnętrznego należy zasilić z projektowanej rozdzielnicy TR 1.

Projektowany kabel YAKXs 4x16mm<sup>2</sup> przeznaczony do zasilania latarni oświetleniowych należy ułożyć od rozdzielnicy TR 1 po trasie pokazanej na rysunku nr 1, wprowadzając do projektowanych latarni.

Zasypując kabel najpierw należy nasypać 10 cm warstwę piasku, a następnie 15 cm gruntu pochodzącego z wykopu. Na to ułożyć niebieską folię grubości 0,5 mm i szerokości nie mniejszej aniżeli 20 cm tak, aby przykrywała cały kabel. Całość zasypać pozostałym gruntem pochodzącym z wykopu.

Kabel wprowadzić do projektowanych słupów oświetleniowych (latarni) przelotowo, bezpośrednio do łącz słupowych pojedynczych we wnęce słupów.

Na latarnie przewidziano słupy aluminiowe o wysokości całkowitej 5m oraz słupki oświetleniowe o wysokości 1m.

Na słupach należy zabudować oprawy typu LED.

Oprawy zabezpieczyć wkładkami D01 2A w zamontowanych w latarniach łączach słupowych. Od łącz słupowych do oprawy poprowadzić przewód YDY 2x 2,5 mm<sup>2</sup>. W latarniach pozostawić zapas żył każdego z kabli o długości min. 0,2 m, odpowiednio wyginając żyły w głąb słupa.

Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa oprawy zostanie zapewniona przez samoczynne wyłączenie zasilania. W tym celu należy oprawę połączyć z przewodem PEN linii zasilającej. Połączenie wykonać przewodem AsXSn 1x 25 mm<sup>2</sup>. Oprawy wykonane są w II klasie ochronności.

## 11. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Ochrona od porażień została zaprojektowana zgodnie z normą PN –IEC 60364.

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona uzupełniająca) przewidziano wyłączniki różnicowo – prądowe.

Zgodnie z obecnymi zaleceniami w ochronie od porażień zastosowano ochronę z dodatkowym przewodem ochronnym PE. Przewód ten należy doprowadzić do gniazd wtyczkowych oraz odbiorników na stałe. W instalacjach jednofazowych należy wykonać instalację trójprzewodową zaś w instalacjach trzy fazowych należy wykonać pięcioprzewodową. W rozdzielnicach utworzyć szynę PEN do której należy przyłączyć należy przewód „N” oraz szynę wyrównawczą oraz dokonać rozdziału na obwody PE i N.

Przewód ochronny musi być podłączony do uprzednio wykonanego uziemienia, którego wartość po zastosowaniu odpowiedniego współczynnika musi być nie mniejsza niż 10Ω. W tym celu należy wykonać uziom taśmowo- prętowy.

W budynku należy bezwzględnie wykonać połączenie wyrównawcze główne oraz połączenia wyrównawcze miejscowe.

Wszystkie metalowe części połączyć siecią wyrównawczą. Jako przewody ochronne i połączenia wyrównawcze dodatkowe (miejscowe) mogą być wykorzystane części



przewodzące obce (metalowe konstrukcje, obudowy itp) pod warunkiem zapewnienia odpowiedniej ciągłości połączeń i właściwego przekroju.

Przewody wyrównawcze główne powinny mieć przekrój nie mniejszy niż połowa największego przekroju przewodu ochronnego, stosowanego w danej instalacji, nie może to być jednak przekrój mniejszy niż 6mm<sup>2</sup> Cu (48mm<sup>2</sup>) i nie musi być większy niż 25mm<sup>2</sup> Cu (200mm<sup>2</sup>). Przewody wyrównawcze miejscowe powinny mieć przekrój nie mniejszy od:

- najmniejszego przekroju przewodu ochronnego w przypadku połączeń pomiędzy częściami przewodzącymi dostępnymi
- połowy przekroju przewodu ochronnego w przypadku połączenia pomiędzy częściami przewodzącymi dostępnymi i obcymi.

## 12. INSTALACJA ODGROMOWA

W projektowanym budynku należy zastosować ochronę odgromową.

W skład urządzenia piorunochronnego wchodzi:

- a) zwody
- b) przewody odprowadzające
- c) przewody uziemiające
- d) uziomy

Części urządzeń piorunochronnego mogą być naturalne w postaci przewodzących elementów budynku lub sztuczne, zainstalowane specjalnie do ochrony odgromowej.

Plan instalacji odgromowej przedstawia rysunek nr 4.

Zwody instalacji odgromowej należy wykonać przy pomocy drutu stalowego ocynkowanego  $\phi$  8mm.

Zwody pionowe należy stosować w miejscach o znacznych różnicach wysokości poszczególnych części oraz jako zwody lokalne chroniące wystające elementy, przy zastosowaniu na pozostałych częściach budynku zwodów poziomych. Zwody poziome należy tak rozmieszczać, aby długość boku oka siatki nie przekraczały 20m. Można jednak zmniejszyć jeden wymiar oka siatki, jednak nie więcej niż o 4m pod warunkiem, że drugi wymiar zostanie o taką samą wartość zmniejszony. Zwody poziome należy zamocować 10 cm od pokrycia dachu i zamocowanie powinno być trwałe. Zwody te należy stosować na obrzeżach dachu. Ze względu na różnicę wysokości obiektu, zwody niższej części obiektu należy przyłączyć do przewodów odprowadzających części wyższej, zachowując właściwą liczbę zwodów w części niższej. Elementy budowlane nieprzewodzące, które znajdują się nad powierzchnią dachu należy wyposażyć w zwody i połączyć z siatką zwodów zamocowanych na powierzchni dachu. Natomiast wszystkie części metalowe budynku znajdujące się na powierzchni dachu tj. wyciągi czy bariery powinny być połączone z najbliższym zwodem lub przewodem odprowadzającym. Jako przewody odprowadzające naturalne należy wykorzystać:

- stalowe słupy



- zbrojenie żelbetowe słupów nośnych
- warstwy metalowe pokrycia ścian zewnętrznych oraz pionowe elementy metalowe umieszczone na zewnętrznych ścianach obiektów (blacha ocynkowana grubości minimum 0,5mm; blacha aluminiowa o grubości minimum 1mm).

Przewody odprowadzające sztuczne należy instalować na obiektach budowlanych o konstrukcji nośnej z elementów nieprzewodzących. Przewody odprowadzające należy układać na zewnętrznych ścianach obiektu na wspornikach w odległości co najmniej 2 cm od ściany przy zachowaniu odstępów między wspornikami nie większych niż 1,5 m, mocować za pomocą śrub naciągowych.

Przewody odprowadzające sztuczne należy układać po możliwie najkrótszej trasie między zwodem a uziemieniem przy czym: odległość przewodu od wejść do budynku i ogrodzeń metalowych przylegających do dróg publicznych nie powinna być mniejsza niż 2m. Jeżeli nie można zapewnić wymaganego odstępu od wejść do budynku, przewód odprowadzający należy umieścić w rurze o grubości ścianki nie mniejszej niż 5 mm, do głębokości 0,5 m w ziemi i do wysokości 2,0 m nad ziemią.

Wszystkie przewody odprowadzające naturalne i sztuczne, należy połączyć od góry ze zwodami, a od dołu z uziomami lub przewodami uziemiającymi. Połączenie przewodu odprowadzających z uziomami sztucznymi należy wykonać za pomocą przewodów uziemiających z zaciskami probierczymi. Zaciski probiercze należy umieszczać w miejscach łatwo dostępnych przy pomiarach rezystancji uziemienia. Zacisków probierczych nie należy stosować w przypadkach, w których wykorzystuje się naturalne uziomy.

Uziomy sztuczne należy wykonywać, jeśli uziomy naturalne znajdują się w odległości większej niż 10 m od chronionego obiektu. Jako uziom sztuczny zaleca się stosować uziomy otokowe.

Wartości zaprojektowanego uziemienia otokowego powinna być nie większa niż 10  $\Omega$  po uwzględnieniu współczynnik korekcyjnego dla istniejącego rodzaju gruntu. Jeżeli pomiary okażą się negatywne należy je rozbudować poprzez wykonanie uziomów promieniowych.

Układy promieniowych uziomów poziomych mogą składać się z kilku uziomów prostoliniowych (promieni), które należy rozmieścić w ten sposób, aby kąt między nimi nie był mniejszy niż 60 stopni. Uziomy promieniowe należy wykonać w takich przypadkach, gdy przy zastosowaniu uziomu poziomego pojedynczego nie można osiągnąć wymaganej rezystancji uziemienia przez powiększenie długości uziomu pionowego. Uziomy sztuczne poziome i pionowe zaleca się układać lub pogrążyć w gruncie w odległości nie mniejszej niż 1,5m od wejść do budynków, przejść dla pieszych oraz metalowych ogrodzeń usytuowanych przy drogach publicznych. Zalecenie to nie dotyczy uziomów otokowych. Uziomy pionowe należy pogrążyć w gruncie w taki sposób, aby ich najniższa część była umieszczona na głębokości nie mniejszej niż 3m, a najwyższa część uziomu pionowego powinna znajdować się w gruncie na głębokości nie mniejszej niż 0,5m pod powierzchnią gruntu.



Przewody uziemiające należy prowadzić od przewodów odprowadzających do uziomów najkrótszą drogą spełniając następujące wymagania. Część nadziemną przewodów uziemiających układanych na zewnętrznych powierzchniach obiektu należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi do wysokości 1,5m nad ziemią i do głębokości 0,2m w ziemi. Jeżeli zastosowana zostanie taśma (bednarka) lub pręt o średnicy co najmniej 8 mm można nie stosować ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi. Przewody uziemiające należy chronić przed korozją przez malowanie farbą antykorozyjną lub lakierem asfaltowym do wysokości 0,3 m i do głębokości 0,2 m w ziemi.

Połączenia przewodów uziemiających z uziomami należy wykonać przez spawanie lub zaprasowanie. Wszystkie połączenia należy zabezpieczyć przed korozją.

Prace wykonać zgodnie z PN-86/E-05003.

## 11. UWAGA

Montaż poszczególnych instalacji winna wykonać osoba posiadająca niezbędne kwalifikacje i uprawnienia ze szczególnym uwzględnieniem ochrony od porażeń. Z uwagi na zastosowane w projekcie wyłączniki różnicowoprądowe o działaniu bezpośrednim, należy bezwzględnie przestrzegać reżimu jakości robót elektromontażowych i ekwipotencjalizacji tj. łączenie we wszystkich możliwych miejscach przebiegających w pobliżu przewodu PE instalacji uziemiających, wodnych , co itp.

W/w dokumentacja stanowi projekt instalacji elektrycznej zalicznikowej i nie wymagane są uzgodnienia z właściwym terenowo Operatorem Systemu Dystrybucyjnego.

Ewentualne problemy i niejasności wynikłe w trakcie prac montażowych rozwiązywać w porozumieniu z projektantem w ramach nadzoru autorskiego.

Po zakończeniu robót dokonać pomiarów sprawdzających. Wszelkie zmiany przy realizacji niniejszego projektu winny zostać naniesione na dokumentację techniczną przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje oraz na ich odpowiedzialność.

**Inż. Krzysztof Owczarek**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. 16163301/POD/E/04  
nr ewid. 16163311/POD/E/08

**Bilans mocy dla obiektu:**

**Moc zainstalowana dla tablicy TR 1:**

- oświetlenie – 2,3 kW
- gniazda i inne urządzenia – 24 kW

Sumaryczna moc zainstalowana dla TR 1 – 26,3 kW

Współczynnik jednoczesności – 0,7

**Moc maksymalna dla TR 1 wynosi 18,4 kW**

**Moc zainstalowana dla tablicy TR 2:**

- gniazda i inne urządzenia – 1,1 kW
- gniazda i inne urządzenia – 32 kW

Współczynnik jednoczesności – 0,7

**Moc maksymalna dla TR 2 wynosi 23,1 kW**

**Całkowita moc maksymalna dla obiektu wynosi 41,50 kW**

**inż. Krzysztof Owczarek**  
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr ewid. 1100003055/OCE/04  
 nr ewid. WOP-00311/OWO/08



# OBLICZENIA TECHNICZNE

## 1. Sprawdzenie warunku obciążalności prądowej dla WLZ

$$P_{\max} = 41,5 \text{ kW}$$

$$U = 400 \text{ V}$$

$$\cos \Phi = 0,928$$

$$I_N = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \phi}$$

$$I_N = \frac{41500}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,928}$$

$$I_N = 64,6 \text{ A}$$

Dobieram przewód YKY 4x35mm<sup>2</sup> o obciążalności długotrwałej  $I_{dd} = 166\text{A}$ .

## 2. Sprawdzenie warunku obciążalności prądowej dla kabla zasilającego TR 2

$$P_{\max} = 4,9 \text{ kW}$$

$$U = 400 \text{ V}$$

$$\cos \Phi = 0,928$$

$$I_N = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \phi}$$

$$I_N = \frac{23100}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,928}$$

$$I_N = 35,9 \text{ A}$$

Dobieram przewód YKY 5x16mm<sup>2</sup> o obciążalności długotrwałej  $I_{dd} = 85\text{A}$ .

**Inż. Krzysztof Owczarek**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. 10001305/POD/E/04  
nr ewid. 10001305/POD/E/04

Date

14.07.2023



Budynek Muzeum Etnograficznego

**inż. Krzysztof Owczarek**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: W. 601.205F-OCE/04  
nr ewid.: W. 601.110W/OE/08



## Table of Contents

Cover .....	1
Table of Contents .....	2
Luminaire list .....	3

## Product data sheets

██████████ LED 1500 n/t ED 4400lm/840 PLX czarny (1xLED 4000K) .....	4
--	---

Site 1 - Building 1

### Storey 1

Calculation objects / Light scene 1 .....	5
---	---

Site 1 - Building 1

### Storey 2

Calculation objects / Light scene 1 .....	8
---	---

## Luminaire list

$\Phi_{total}$        $P_{total}$       Luminous efficacy  
 365457 lm      2886.0 W      126.6 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	$\Phi$	Luminous efficacy	Index
18			LED 1500 zw ED 4400lm/840 PLX czarny	35.0 W	4400 lm	125.7 lm/W	V1
2			LED 1500 n/t ED 4400lm/840 PLX czarny	35.0 W	4400 lm	125.7 lm/W	V2
4			LED p/t ED 1350lm/840 55st. biały biały	14.0 W	1350 lm	96.4 lm/W	I2
3			LED p/t ED 1850lm/840 55st. biały biały	21.0 W	1850 lm	88.1 lm/W	I1
22			LED p/t ED 1250lm/840 IP20/54 55st. biały biały	14.0 W	1250 lm	89.3 lm/W	I5
13			LED p/t ED 1600lm/840 IP20/54 55st. biały biały	21.0 W	1600 lm	76.2 lm/W	I4
30			LED n/t ED 1150lm/840 IP44 biały	0.5 W	1150 lm	2300.0 lm/W	S2
4			LED n/t ED 1950lm/840 IP44 biały	17.0 W	1950 lm	114.7 lm/W	S3
11			LED 600x600 p/t ED 4200lm/840 MPRM biały	34.0 W	4200 lm	123.5 lm/W	L1
7			LED ED 4700lm/840 PC opal IP65	26.0 W	4701 lm	180.8 lm/W	L2
6			500 zw ED 2900lm/840 PLX biały	28.0 W	2900 lm	103.6 lm/W	T2
11			700 zw ED 3800lm/840 PLX biały	33.0 W	3800 lm	115.2 lm/W	T3
2			900 zw ED 6200lm/840 PLX biały	50.0 W	6200 lm	124.0 lm/W	T1
36			LED 700LM 4000K 34° CZARNY	6.0 W	700 lm	116.7 lm/W	I6



Product data sheet

LED 1500 n/t ED 4400lm/840 PLX czarny

Article No.

P 35.0 W

$\Phi_{\text{Lamp}}$  4400 lm

$\Phi_{\text{Luminaire}}$  4400 lm

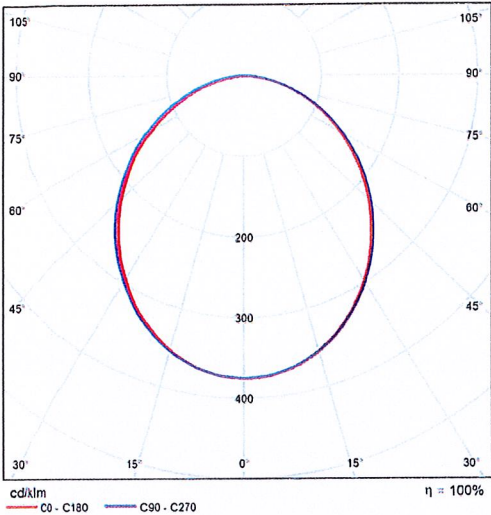
$\eta$  100.00 %

Luminous efficacy 125.7 lm/W

CCT 4000 K

CRI 80

Index V2



Polar LDC

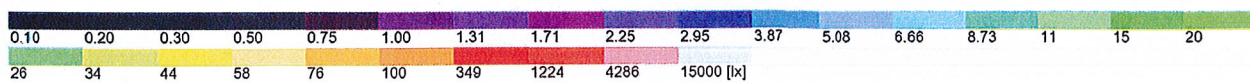
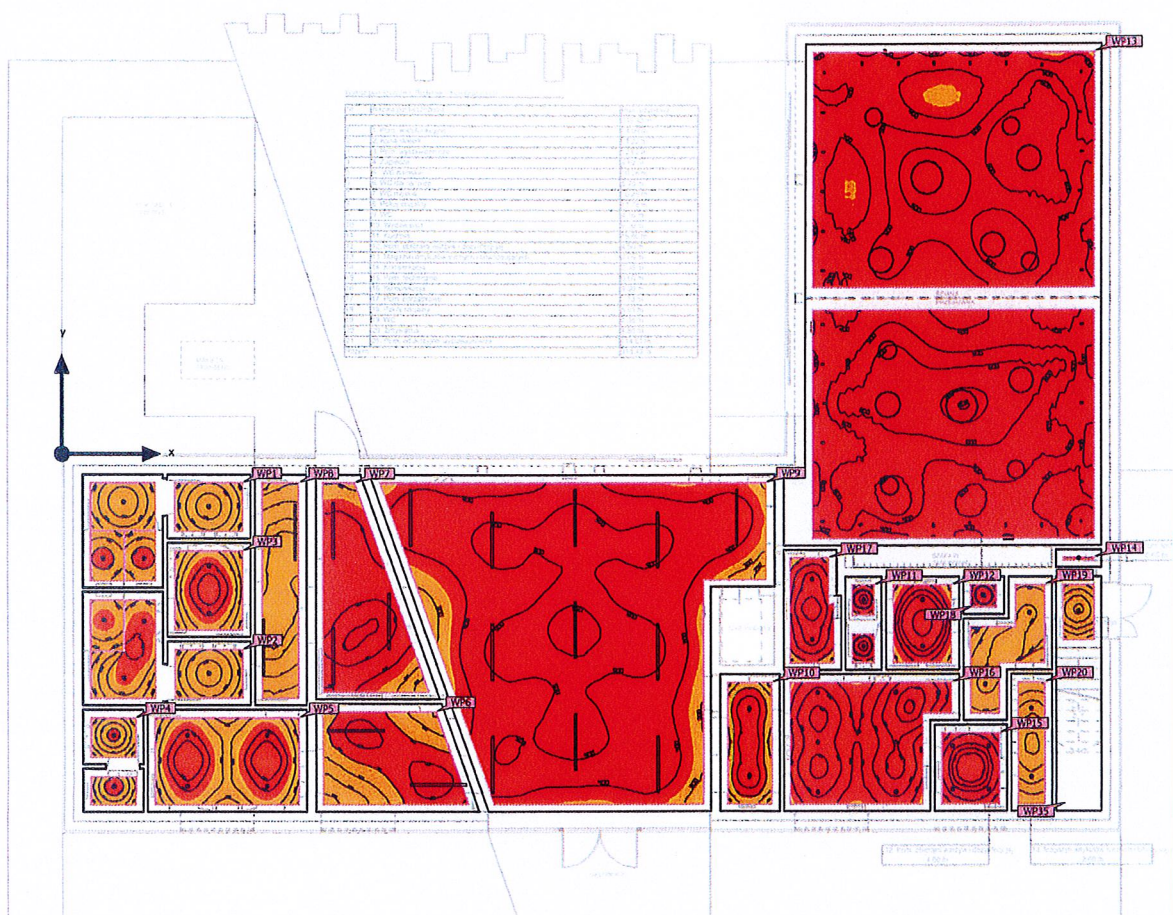
Glare evaluation according to UGR												
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
e Ceiling		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
e Walls		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
e Floor		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Room size X Y		Viewing direction at right angles to lamp axis					Viewing direction parallel to lamp axis					
2H	2H	22.1	23.4	22.4	23.6	23.9	22.2	23.6	22.5	23.8	24.0	24.0
3H	3H	23.5	24.8	23.9	25.0	25.3	23.7	24.9	24.0	25.2	25.5	25.5
4H	4H	24.1	25.3	24.5	25.6	25.9	24.3	25.5	24.7	25.8	26.0	26.0
6H	6H	24.6	25.6	24.9	25.9	26.3	24.7	25.8	25.1	26.1	26.4	26.4
8H	8H	24.7	25.8	25.1	26.1	26.4	24.9	25.9	25.2	26.2	26.5	26.5
12H	12H	24.8	25.8	25.2	26.1	26.5	24.9	26.0	25.3	26.3	26.6	26.6
4H	2H	22.7	23.9	23.1	24.2	24.5	22.9	24.0	23.2	24.3	24.6	24.6
6H	2H	24.4	25.4	24.6	25.7	26.1	24.6	25.6	24.9	25.9	26.2	26.2
8H	2H	25.1	26.0	25.5	26.4	26.7	25.3	26.2	25.7	26.5	26.8	26.8
12H	2H	25.7	26.5	26.1	26.8	27.2	25.8	26.6	26.3	27.0	27.4	27.4
6H	4H	25.9	26.6	26.3	27.0	27.4	26.0	26.7	26.5	27.1	27.5	27.5
8H	4H	26.0	26.7	26.5	27.1	27.5	26.1	26.8	26.6	27.2	27.6	27.6
12H	4H	26.4	27.1	26.8	27.5	27.9	26.4	27.1	26.9	27.5	27.9	27.9
6H	6H	25.4	26.1	25.9	26.5	27.0	25.6	26.3	26.0	26.7	27.1	27.1
8H	6H	26.1	26.7	26.6	27.2	27.6	26.3	26.8	26.7	27.3	27.7	27.7
12H	6H	26.4	26.9	26.9	27.4	27.9	26.5	27.0	27.0	27.5	28.0	28.0
4H	12H	26.6	27.1	27.1	27.5	28.0	26.7	27.2	27.2	27.7	28.1	28.1
6H	12H	25.4	26.1	25.9	26.5	27.0	25.6	26.2	26.0	26.7	27.1	27.1
8H	12H	26.2	26.7	26.7	27.2	27.6	26.3	26.8	26.8	27.3	27.8	27.8
12H	12H	26.5	27.0	27.0	27.4	27.9	26.6	27.1	27.1	27.6	28.0	28.0
Variation of the observer position for the luminaire distances S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4					
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7					
Standard table		BK06					BK06					
Correction summand		9.3					9.4					
Corrected glare indices referring to 4400lm Total luminous flux												

UGR diagram (SHR: 0.25)



Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

## Calculation objects



## Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

## Calculation objects

## Working planes

Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Index
Working plane (5. WC damskie) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	277 lx	129 lx	384 lx	0.47	0.34	WP1
Working plane (7. WC męskie) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	294 lx	126 lx	424 lx	0.43	0.30	WP2
Working plane (6. WC dla os. niep.) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	338 lx	169 lx	480 lx	0.50	0.35	WP3
Working plane (9. WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	314 lx	232 lx	373 lx	0.74	0.62	WP4
Working plane (8. Pokój socjalny) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	356 lx	190 lx	498 lx	0.53	0.38	WP5
Working plane (2. Kasa/sklepik) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	350 lx	184 lx	430 lx	0.53	0.43	WP6
Working plane (3. Pom. wystawiennicze) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	443 lx	220 lx	557 lx	0.50	0.39	WP7
Working plane (4. Zaplecze) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	246 lx	186 lx	268 lx	0.76	0.69	WP8
Working plane (1. Pom. wielofunkcyjne) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	455 lx	223 lx	577 lx	0.49	0.39	WP9
Working plane (10. Wydawnia) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	367 lx	225 lx	453 lx	0.61	0.50	WP10
Working plane (19. WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	369 lx	335 lx	397 lx	0.91	0.84	WP11

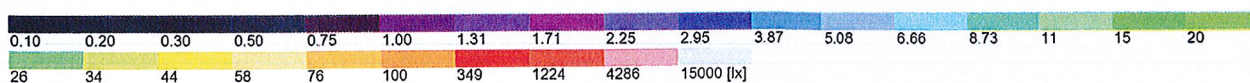
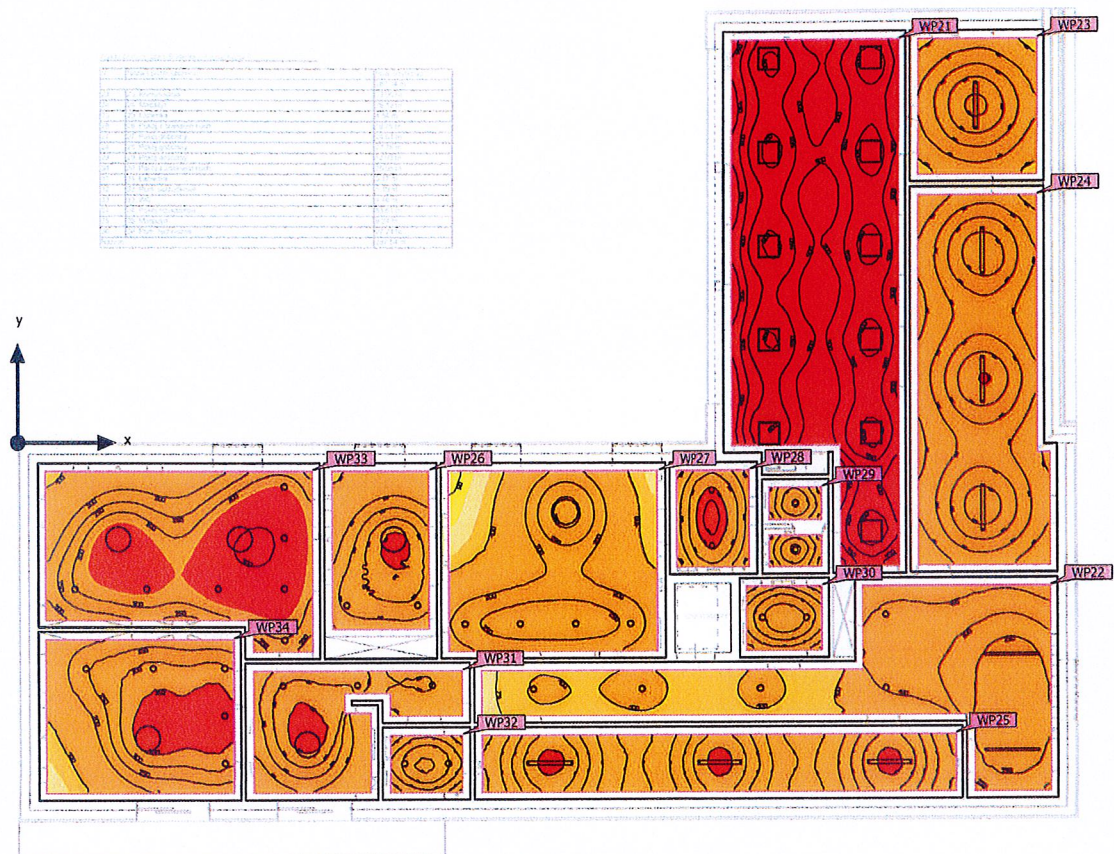


## Building 1 · Storey 1 (Light scene 1)

## Calculation objects

Working plane (18. Pokój socjalny) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	466 lx	269 lx	628 lx	0.58	0.43	WP12
Working plane (21. Pom. edukacyjno-wystawiennicze) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	515 lx	316 lx	803 lx	0.61	0.39	WP13
Working plane (15. Pom. techniczne) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	370 lx	342 lx	392 lx	0.92	0.87	WP14
Working plane (12. Pom. obieralni warzyw i desynfencji jaj) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	679 lx	428 lx	886 lx	0.63	0.48	WP15
Working plane (11. Kuchnia) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	515 lx	313 lx	763 lx	0.61	0.41	WP16
Working plane (20. Zmywalnia) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	428 lx	289 lx	529 lx	0.68	0.55	WP17
Working plane (17. Pom. porządkowe) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	374 lx	344 lx	401 lx	0.92	0.86	WP18
Working plane (16. Komunikacja) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	280 lx	111 lx	325 lx	0.40	0.34	WP19
Working plane (13. Magazyn artykułów suchych i łatwopsujących) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	237 lx	180 lx	279 lx	0.76	0.65	WP20
Working plane (14. Komunikacja ) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	203 lx	175 lx	222 lx	0.86	0.79	WP35

Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)  
Calculation objects





## Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

## Calculation objects

## Working planes

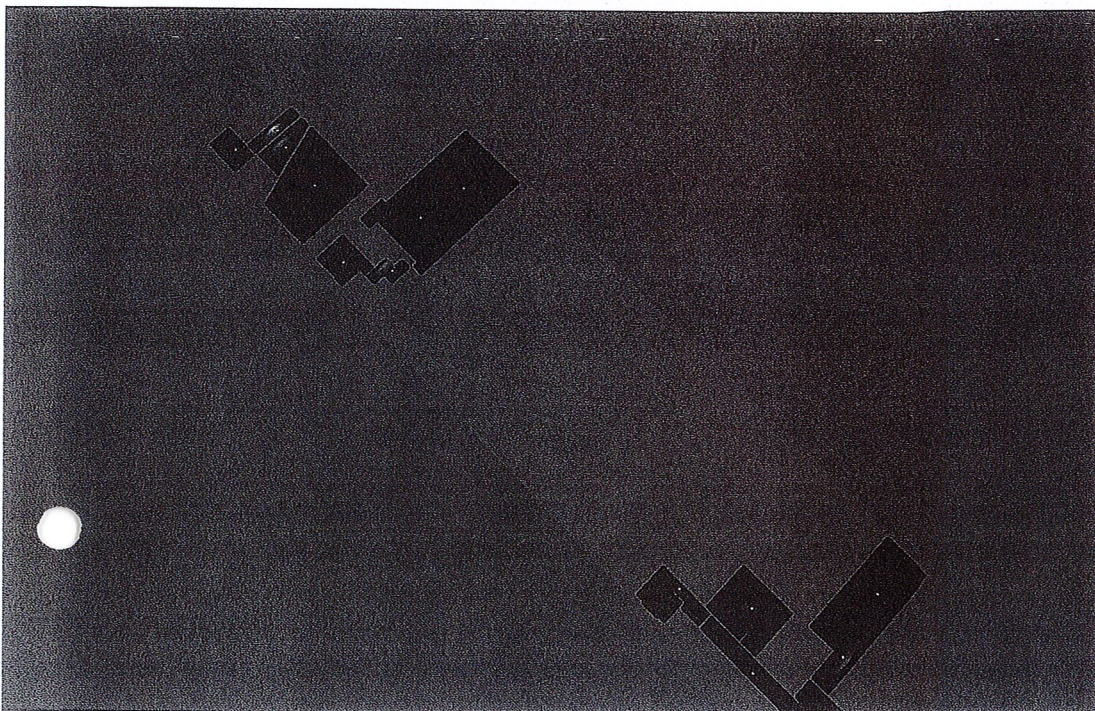
Properties	$\bar{E}$	$E_{min}$	$E_{max}$	$g_1$	$g_2$	Index
Working plane (34. Pokój edukatorów) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	535 lx	386 lx	631 lx	0.72	0.61	WP21
Working plane (23. Komunikacja) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.000 m, Wall zone: 0.200 m	167 lx	61.7 lx	298 lx	0.37	0.21	WP22
Working plane (35. Magazyn) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	181 lx	88.6 lx	310 lx	0.49	0.29	WP23
Working plane (36. Pom. techniczne) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	222 lx	103 lx	352 lx	0.46	0.29	WP24
Working plane (24. Magazyn) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	239 lx	134 lx	367 lx	0.56	0.37	WP25
Working plane (29. Pokój gościnny) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	249 lx	91.5 lx	370 lx	0.37	0.25	WP26
Working plane (30. Pokój z aneksem kuch.) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	185 lx	45.9 lx	320 lx	0.25	0.14	WP27
Working plane (31. Łazienka) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	301 lx	186 lx	387 lx	0.62	0.48	WP28
Working plane (33. WC) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	287 lx	240 lx	323 lx	0.84	0.74	WP29
Working plane (32. Pom. porządkowe) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	221 lx	159 lx	268 lx	0.72	0.59	WP30
Working plane (26. Pokój z aneksem kuch.) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	248 lx	88.0 lx	382 lx	0.35	0.23	WP31

## Building 1 · Storey 2 (Light scene 1)

## Calculation objects

Working plane (25. Łazienka) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	237 lx	177 lx	279 lx	0.75	0.63	WP32
Working plane (28. Pokój gościnny) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	318 lx	88.6 lx	528 lx	0.28	0.17	WP33
Working plane (27. Pokój gościnny) Perpendicular illuminance (adaptive) Height: 0.800 m, Wall zone: 0.200 m	261 lx	63.4 lx	394 lx	0.24	0.16	WP34





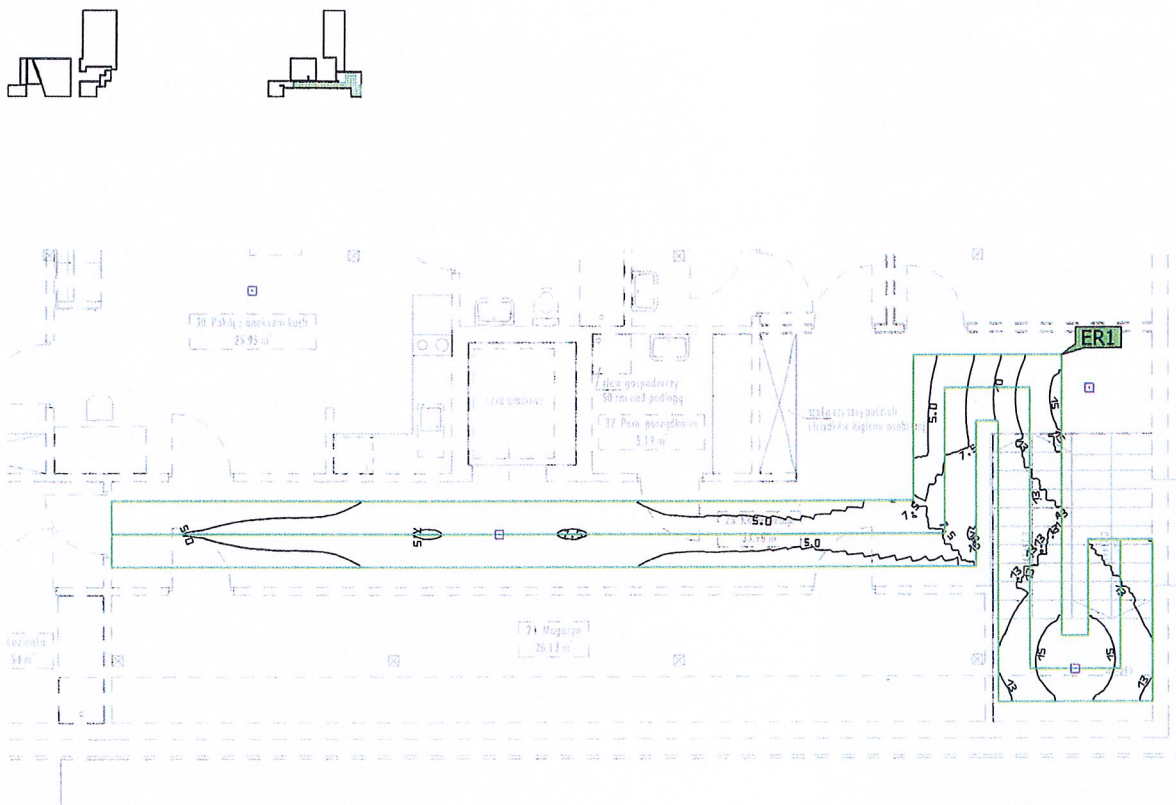
**Projekt MUZEUM - ORAWSKI PARK ETNOGRAFICZNY W  
ZUBRZYCY GÓRNEJ - BUDYNEK PEŁNIĄCY FUNKCJE  
ZWIĄZANE Z OBSŁUGĄ RUCHU TURYSTYCZNEGO**

Koncepcja oświetlenia awaryjnego



## Budynek 1 · Piętro 1 (Scena oświetlenia awaryjnego)

### Droga ewakuacyjna 1



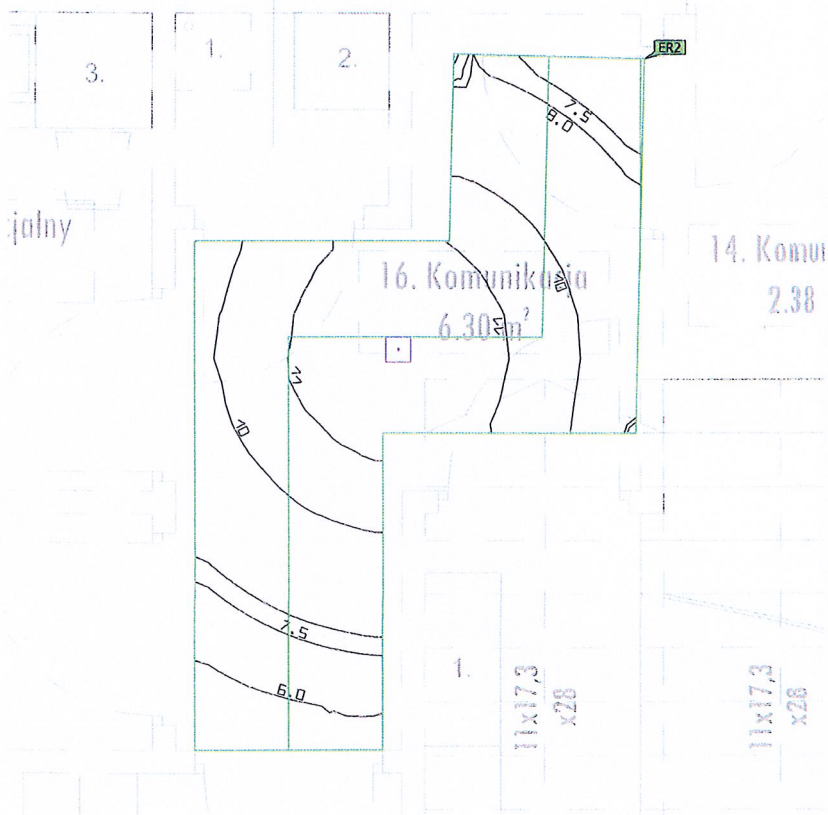
Właściwości	E <sub>min.</sub> Powierzchnia środkowa (Zad.)	E <sub>maks</sub> Powierzchnia środkowa	E <sub>min.</sub> Linia środkowa (Zad.)	E <sub>maks</sub> Linia środkowa	U <sub>d</sub> (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 1	3.36 lx	16.2 lx	4.61 lx	16.1 lx	0.29	ER1
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	≥ 0.50 lx		≥ 1.00 lx		≥ 0.025	
Wysokość: 0.000 m	✓		✓		✓	

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.



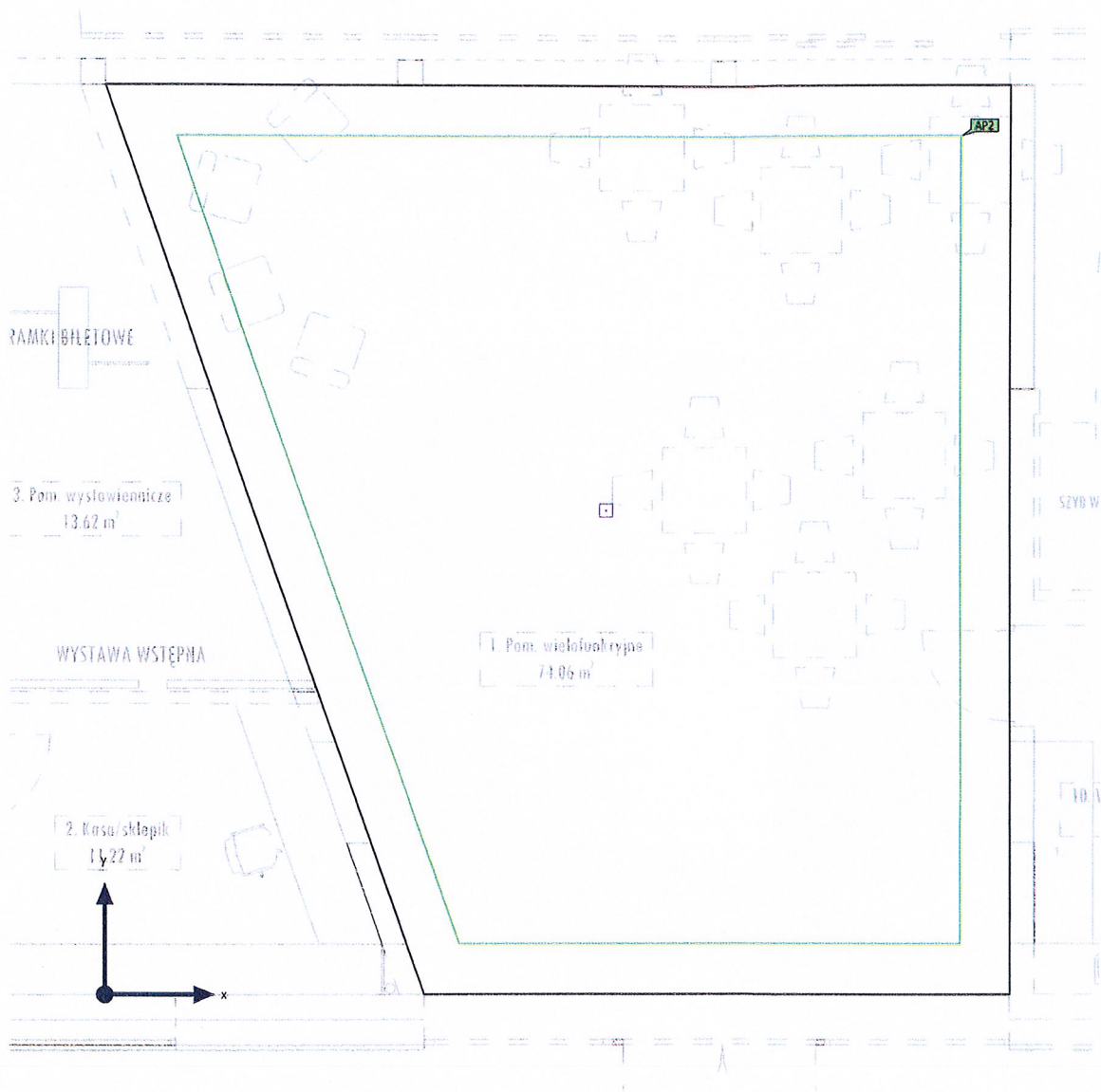
Budynek 1 · Piętro 1 (Scena oświetlenia awaryjnego)  
**Droga ewakuacyjna 2**



Właściwości	E <sub>min.</sub> Powierzchnia środkowa (Zad.)	E <sub>maks</sub> Powierzchnia środkowa	E <sub>min.</sub> Linia środkowa (Zad.)	E <sub>maks</sub> Linia środkowa	U <sub>d</sub> (Zad.)	Indeks
Droga ewakuacyjna 2 Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	5.00 lx (≥ 0.50 lx) ✓	11.7 lx	5.52 lx (≥ 1.00 lx) ✓	11.7 lx	0.47 (≥ 0.025) ✓	ER2

Wskazówki dotyczące planowania:  
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 1 - wielofunkcyjne (Scena oświetlenia awaryjnego)  
**Podsumowanie**



Powierzchnia podstawowa	68.40 m <sup>2</sup>
Współczynniki odbicia	Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 %
Współczynnik konserwacji	0.80 (ogólny)

Wysokość od podłogi do sufitu	3.000 m
Wysokość montażu	3.000 m
Wysokość płaszczyzna pracy	0.800 m
Margines płaszczyzna pracy	0.000 m



Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 1 - wielofunkcyjne (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie

### Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.01 W/m <sup>2</sup>	-		

### Powierzchnia antypanikowa

Właściwości	E <sub>min</sub> (Zad.)	E <sub>maks</sub>	U <sub>d</sub> (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (Pomieszczenie 1 - wielofunkcyjne)	0.57 lx (≥ 0.50 lx)	11.6 lx	0.049 (≥ 0.025)	AP2
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	✓		✓	
Wysokość: 0.000 m				

(2) Obliczono za pomocą DIN:18599-4.

Wskazówki dotyczące planowania:

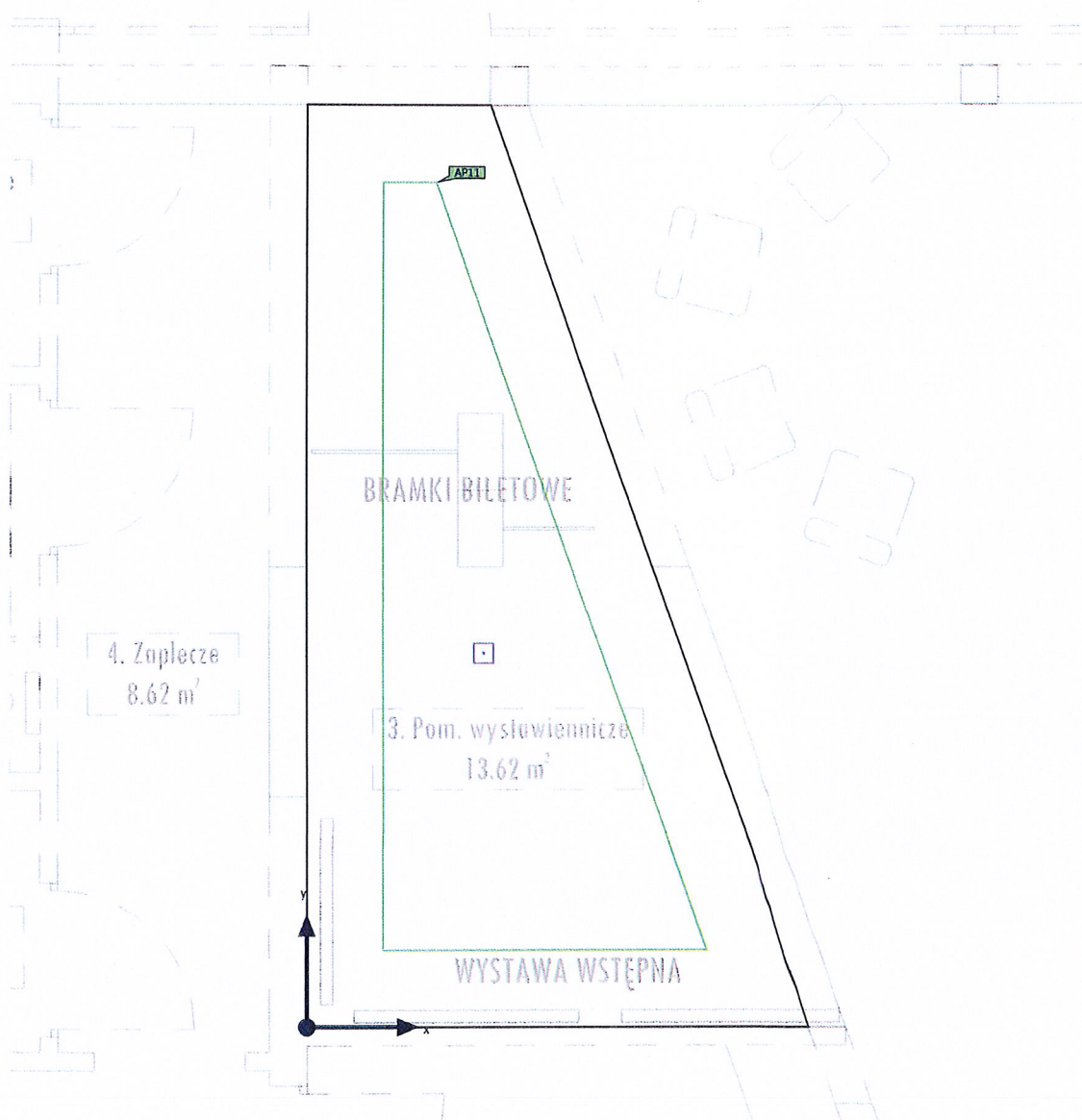
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego umeblowania.

### Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1				1.0 W	360 lm	360.2 lm/W
				1.0 W	360 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 3 - wystawiennicze (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa	13.63 m <sup>2</sup>
Współczynniki odbicia	Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 %
Współczynnik konserwacji	0.80 (ogólny)

Wysokość od podłogi do sufitu 3.000 m

Wysokość montażu 3.000 m

Wysokość płaszczyzna pracy 0.800 m

Margines płaszczyzna pracy 0.000 m



Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 3 - wystawiennicze (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie

### Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.07 W/m <sup>2</sup>	-		

### Powierzchnia antypanikowa

Właściwości	E <sub>min</sub> . (Zad.)	E <sub>maks</sub>	U <sub>d</sub> (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (Pomieszczenie 3 - wystawiennicze)	2.98 lx (≥ 0.50 lx)	11.6 lx	0.26 (≥ 0.025)	AP11
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	✓		✓	
Wysokość: 0.000 m				

(2) Obliczono za pomocą DIN:18599-4.

Wskazówki dotyczące planowania:

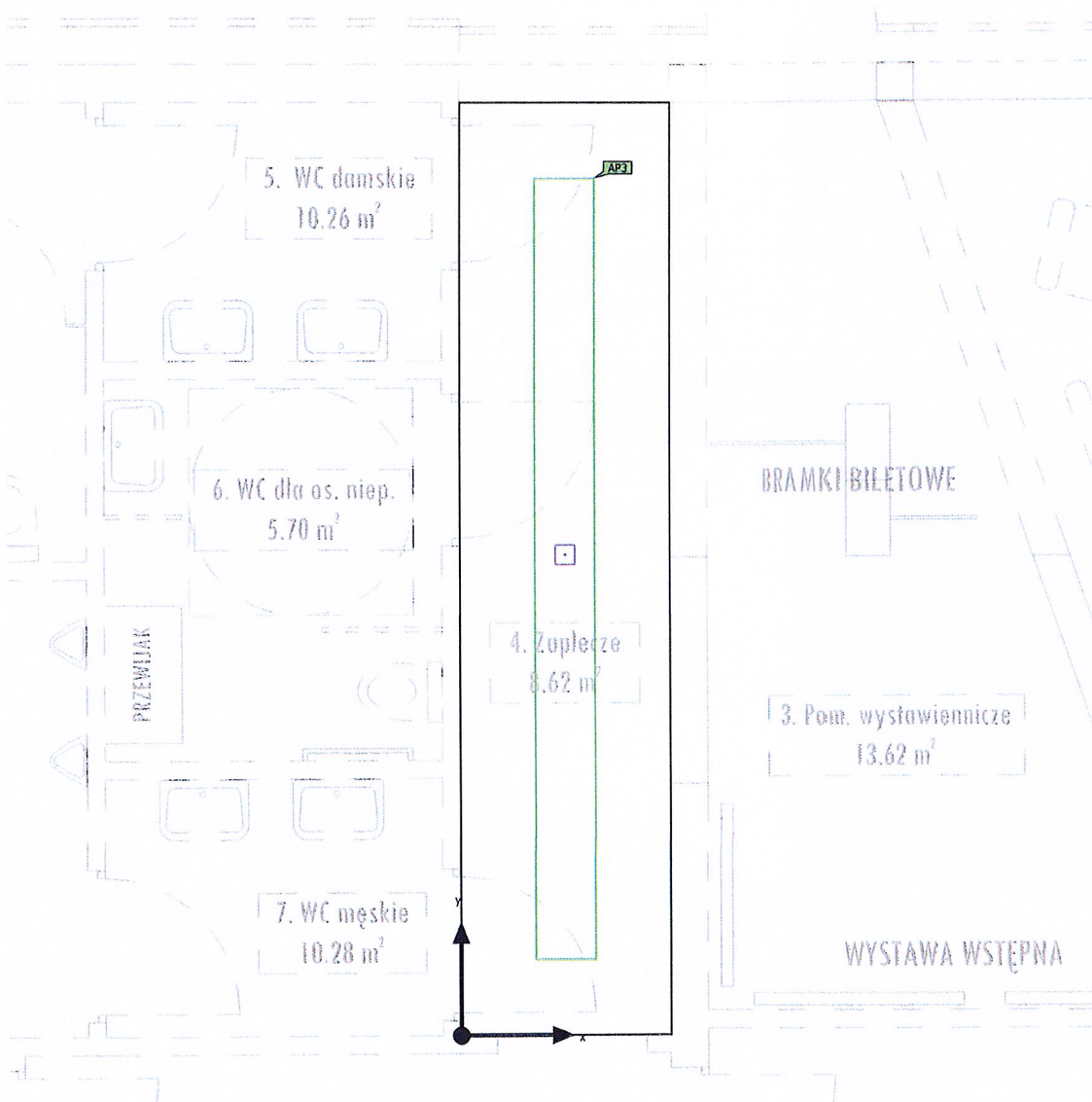
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego umeblowania.

### Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1				1.0 W	360 lm	360.2 lm/W
				1.0 W	360 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 4 - zaplecze (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa 8.62 m<sup>2</sup>

Współczynniki odbicia  
Sufit: 70.0 %,  
Ściany: 50.0 %,  
Podłoga: 20.0 %

Współczynnik konserwacji 0.80 (ogólny)

Wysokość od podłogi do sufitu 3.000 m

Wysokość montażu 3.000 m

Wysokość płaszczyzna pracy 0.800 m

Margines płaszczyzna pracy 0.000 m



Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 4 - zaplecze (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie

### Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.12 W/m <sup>2</sup>	-		

### Powierzchnia antypanikowa

Właściwości	E <sub>min</sub> (Zad.)	E <sub>maks</sub>	U <sub>d</sub> (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (Pomieszczenie 4 - zaplecze)	3.97 lx (≥ 0.50 lx)	11.7 lx	0.34 (≥ 0.025)	AP3
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	✓		✓	
Wysokość: 0.000 m				

(2) Obliczono za pomocą DIN:18599-4.

Wskazówki dotyczące planowania:

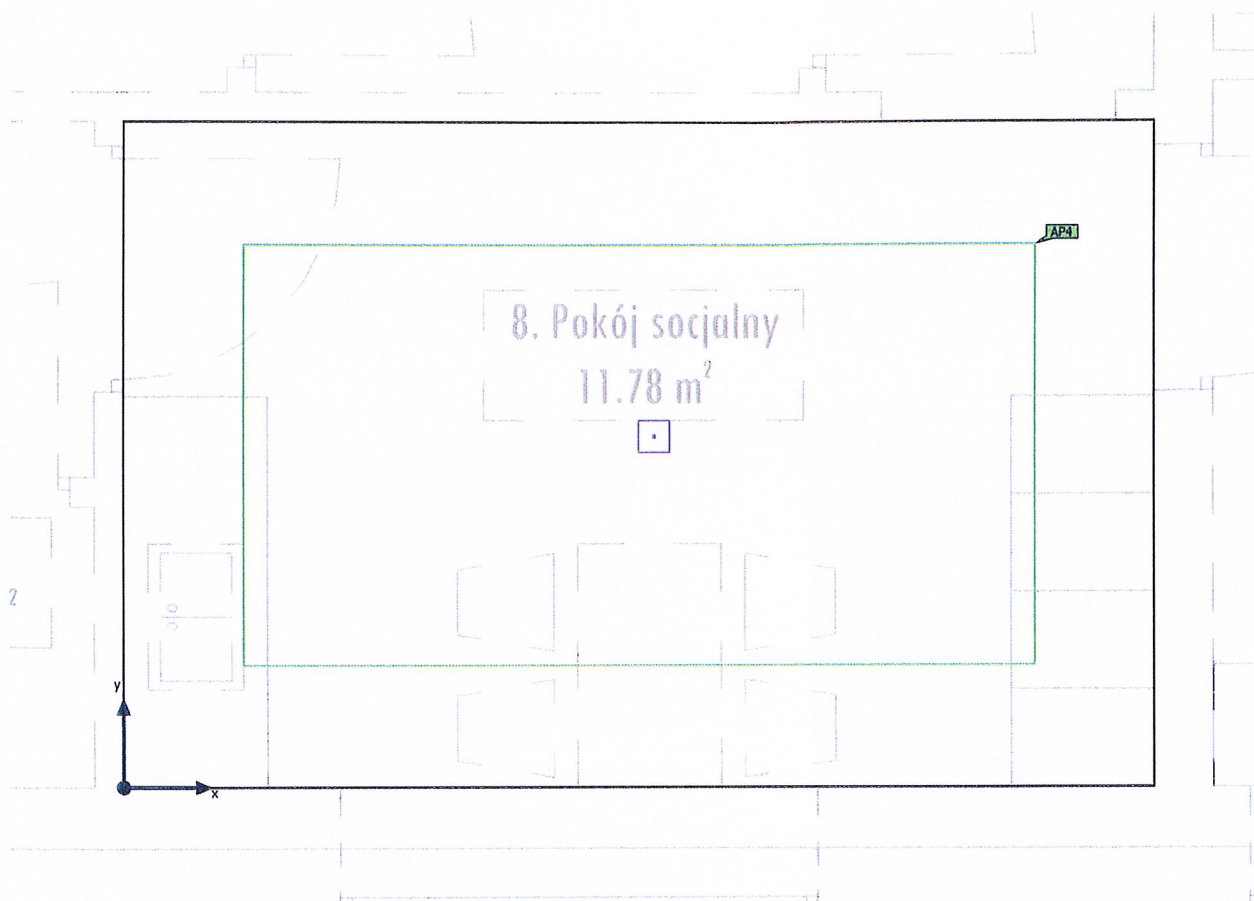
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego umeblowania.

### Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1				1.0 W	360 lm	360.2 lm/W
				1.0 W	360 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 8 - pokój socjalny (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa	11.78 m <sup>2</sup>
Współczynniki odbicia	Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 %
Współczynnik konserwacji	0.80 (ogólny)

Wysokość od podłogi do sufitu 3.000 m

Wysokość montażu 3.000 m

Wysokość płaszczyzna pracy 0.800 m

Margines płaszczyzna pracy 0.000 m



Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 8 - pokój socjalny (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie

### Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.08 W/m <sup>2</sup>	-		

### Powierzchnia antypanikowa

Właściwości	E <sub>min.</sub> (Zad.)	E <sub>maks</sub>	U <sub>d</sub> (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (Pomieszczenie 8 - pokój socjalny) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	6.33 lx (≥ 0.50 lx) ✓	11.6 lx	0.55 (≥ 0.025) ✓	AP4

{2} Obliczono za pomocą DIN.18599-4.

Wskazówki dotyczące planowania:

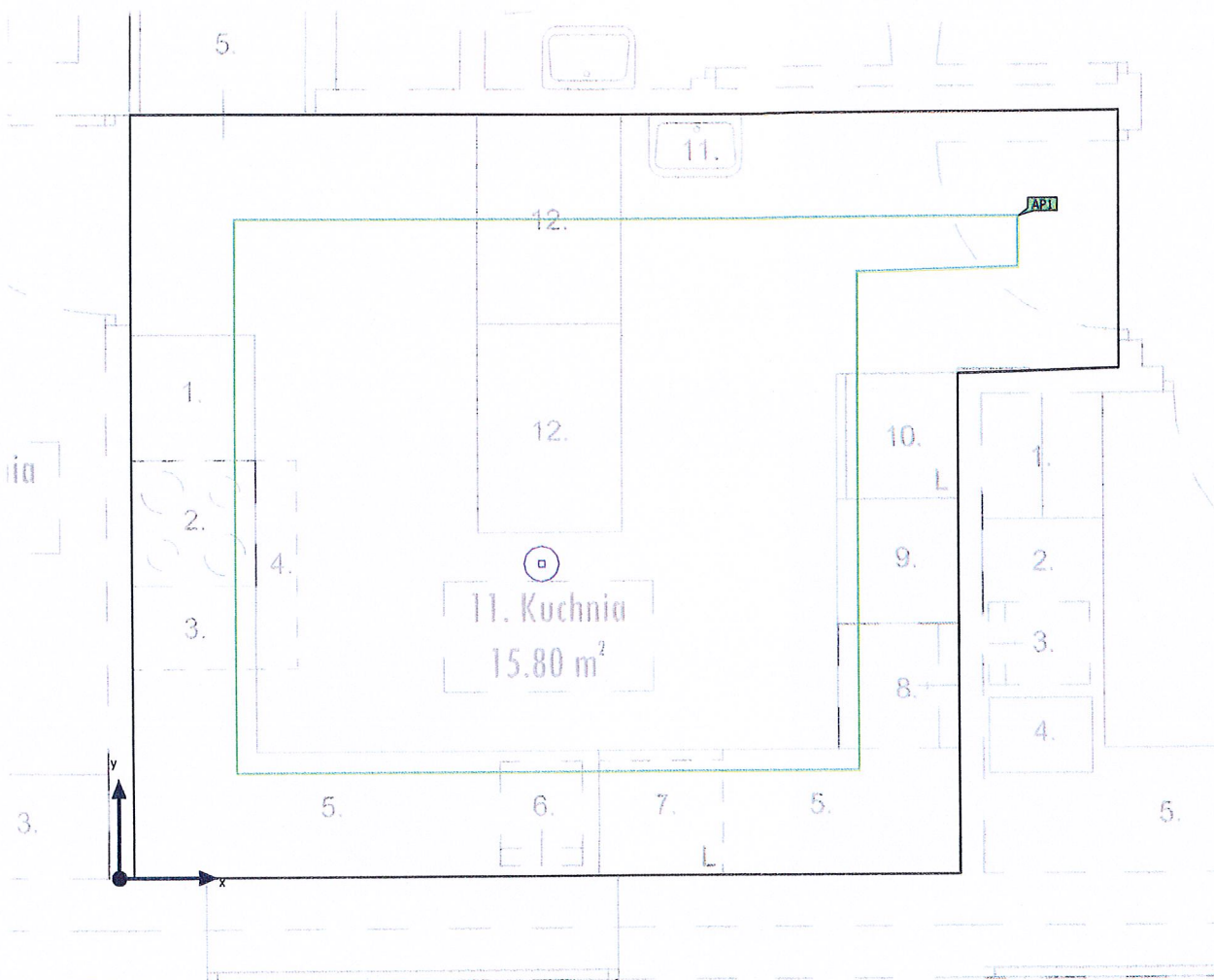
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego umeblowania.

### Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1				1.0 W	360 lm	360.2 lm/W
				1.0 W	360 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 11 - kuchnia (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa	15.81 m <sup>2</sup>
Współczynniki odbicia	Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 %
Współczynnik konserwacji	0.80 (ogólny)

Wysokość od podłogi do 3.000 m  
sufitu

Wysokość montażu 3.000 m

Wysokość płaszczyzna pracy 0.800 m

Margines płaszczyzna pracy 0.000 m



Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 11 - kuchnia (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie

### Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.08 W/m <sup>2</sup>	-		

### Powierzchnia antypanikowa

Właściwości	E <sub>min.</sub> (Zad.)	E <sub>maks</sub>	U <sub>d</sub> (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (Pomieszczenie 11 - kuchnia)	3.16 lx (≥ 0.50 lx)	11.2 lx	0.28 (≥ 0.025)	AP1
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	✓		✓	
Wysokość: 0.000 m				

(2) Obliczono za pomocą DIN:18599-4.

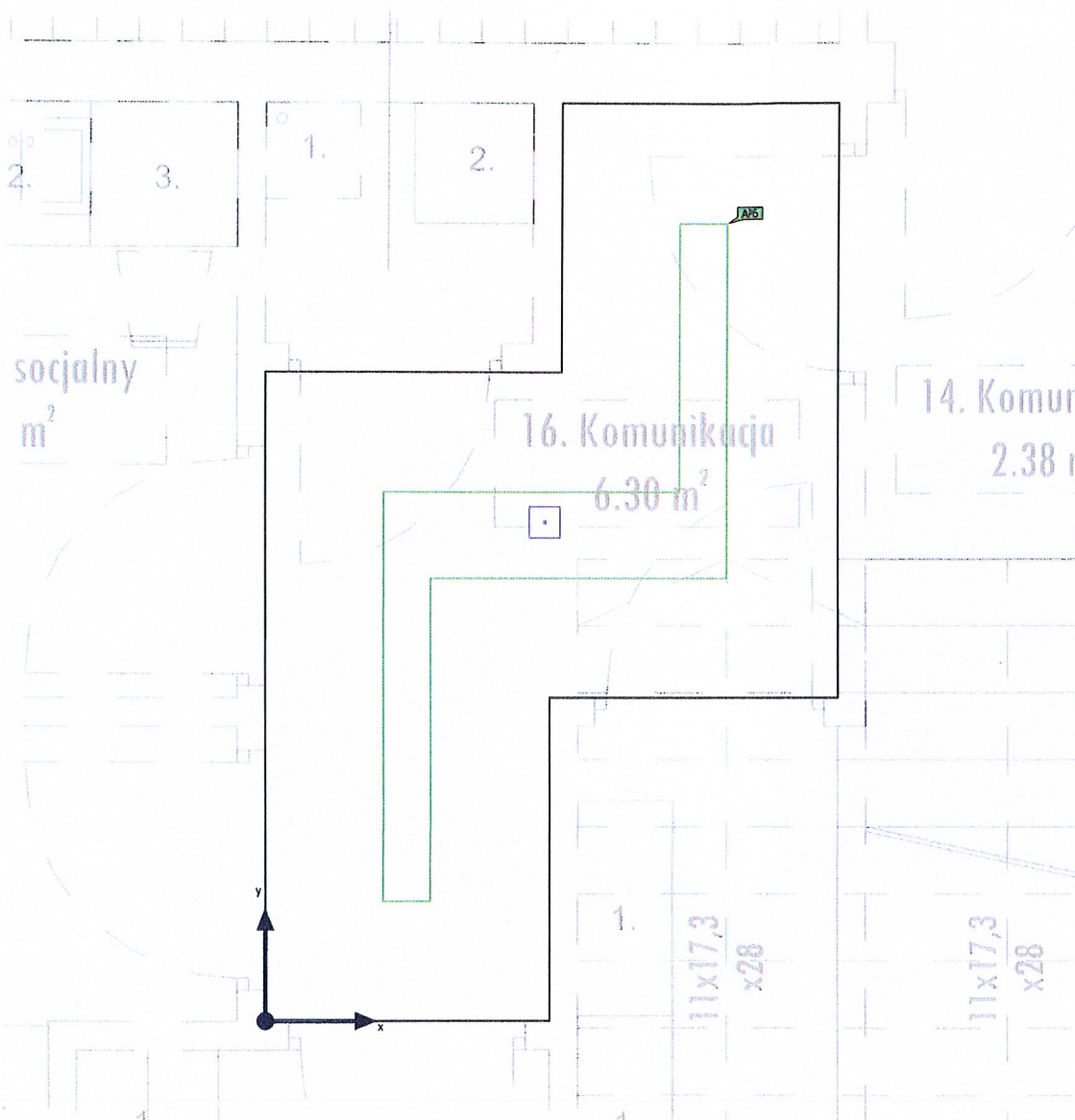
Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego umeblowania.

### Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1				1.2 W	389 lm	324.5 lm/W
				1.2 W	389 lm (100 %)	-

## Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa	6.30 m <sup>2</sup>
Współczynniki odbicia	Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 %
Współczynnik konserwacji	0.80 (ogólny)

Wysokość od podłogi do sufitu	3.000 m
Wysokość montażu	3.000 m
Wysokość <small>Plaszczyzna pracy</small>	0.800 m
Margines <small>Plaszczyzna pracy</small>	0.000 m



Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 16 - komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie

### Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.16 W/m <sup>2</sup>	-		

### Powierzchnia antypanikowa

Właściwości	E <sub>min.</sub> (Zad.)	E <sub>maks</sub>	U <sub>d</sub> (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (Pomieszczenie 16 - komunikacja)	7.25 lx (≥ 0.50 lx)	11.7 lx	0.62 (≥ 0.025)	AP6
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	✓		✓	
Wysokość: 0.000 m				

(2) Obliczono za pomocą DIN:18599-4.

Wskazówki dotyczące planowania:

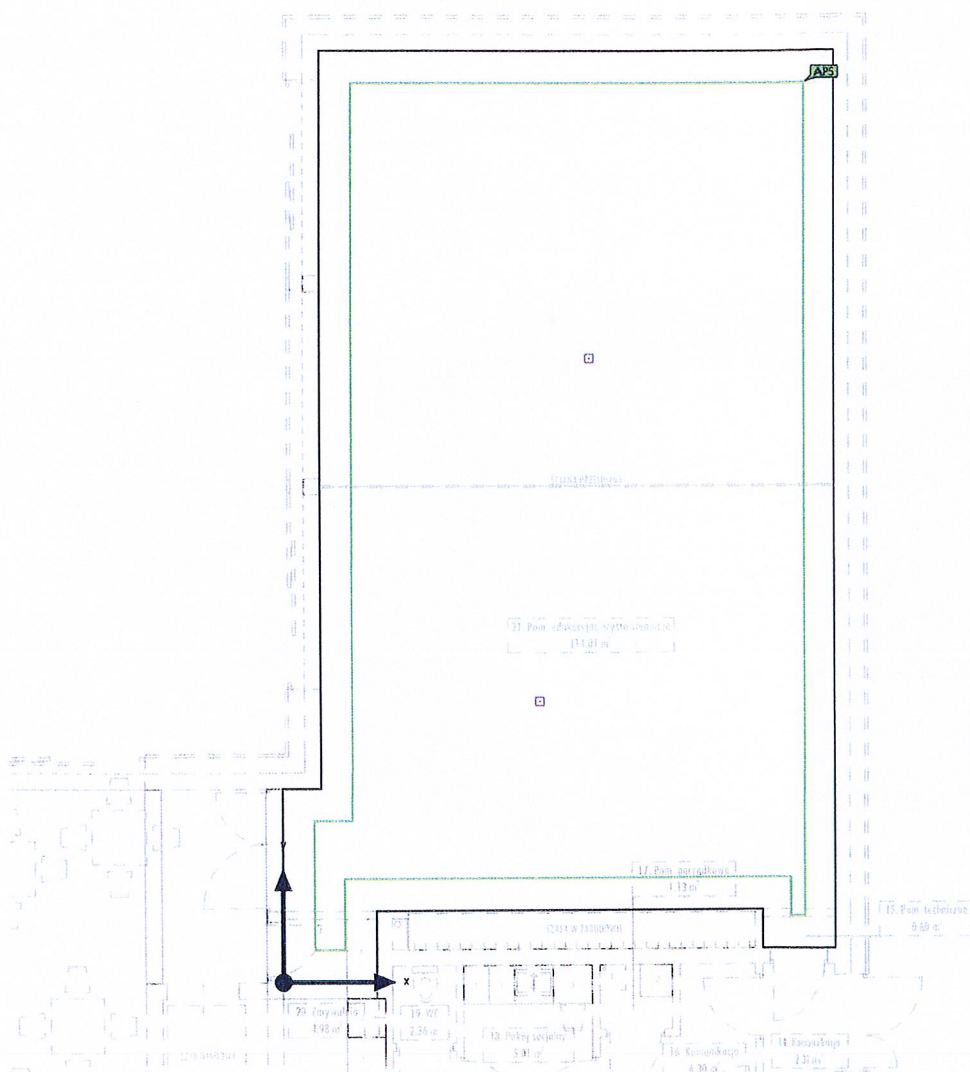
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego umeblowania.

### Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1				1.0 W	360 lm	360.2 lm/W
				1.0 W	360 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 21 - edukacyjno - wystawiennicze (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa	112.98 m <sup>2</sup>
Współczynniki odbicia	Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 %
Współczynnik konserwacji	0.80 (ogólny)

Wysokość od podłogi do 3.000 m  
sufitu

Wysokość montażu 3.000 m

Wysokość płaszczyzna pracy 0.800 m

Margines płaszczyzna pracy 0.000 m



Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 21 - edukacyjno - wystarwiennicze (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie

### Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.02 W/m <sup>2</sup>	-		

### Powierzchnia antypanikowa

Właściwości	E <sub>min.</sub> (Zad.)	E <sub>maks</sub>	U <sub>d</sub> (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (Pomieszczenie 21 - edukacyjno - wystarwiennicze) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	0.60 lx (≥ 0.50 lx) ✓	12.4 lx	0.048 (≥ 0.025) ✓	AP5

(2) Obliczono za pomocą DIN:18599-4.

Wskazówki dotyczące planowania:

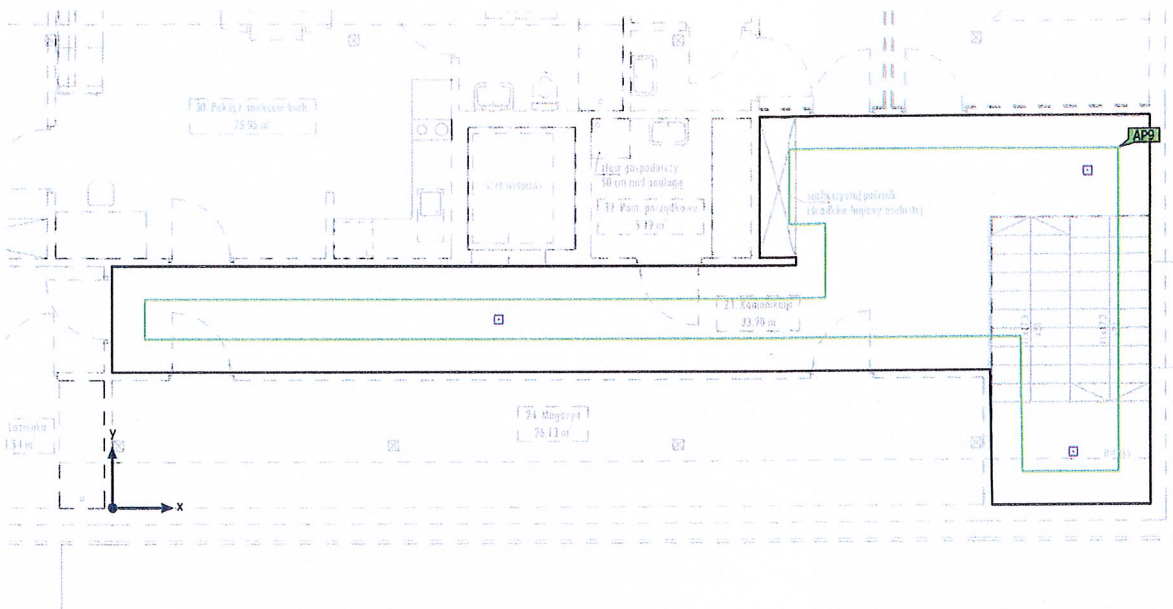
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego meblowania.

### Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
2				1.0 W	360 lm	360.2 lm/W
				1.0 W	360 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 23 - komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa	44.89 m <sup>2</sup>
Współczynniki odbicia	Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 %
Współczynnik konserwacji	0.80 (ogólny)

Wysokość od podłogi do sufitu 2.650 m

Wysokość montażu 2.650 m

Wysokość płaszczyzna pracy 0.800 m

Margines płaszczyzna pracy 0.000 m



Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 23 - komunikacja (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie

### Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.07 W/m <sup>2</sup>	-		

### Powierzchnia antypanikowa

Właściwości	E <sub>min.</sub> (Zad.)	E <sub>maks</sub>	U <sub>d</sub> (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (Pomieszczenie 23 - komunikacja)	0.82 lx (≥ 0.50 lx)	16.2 lx	0.051 (≥ 0.025)	AP9
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	✓		✓	
Wysokość: 0.000 m				

(2) Obliczono za pomocą DIN:18599-4.

Wskazówki dotyczące planowania:

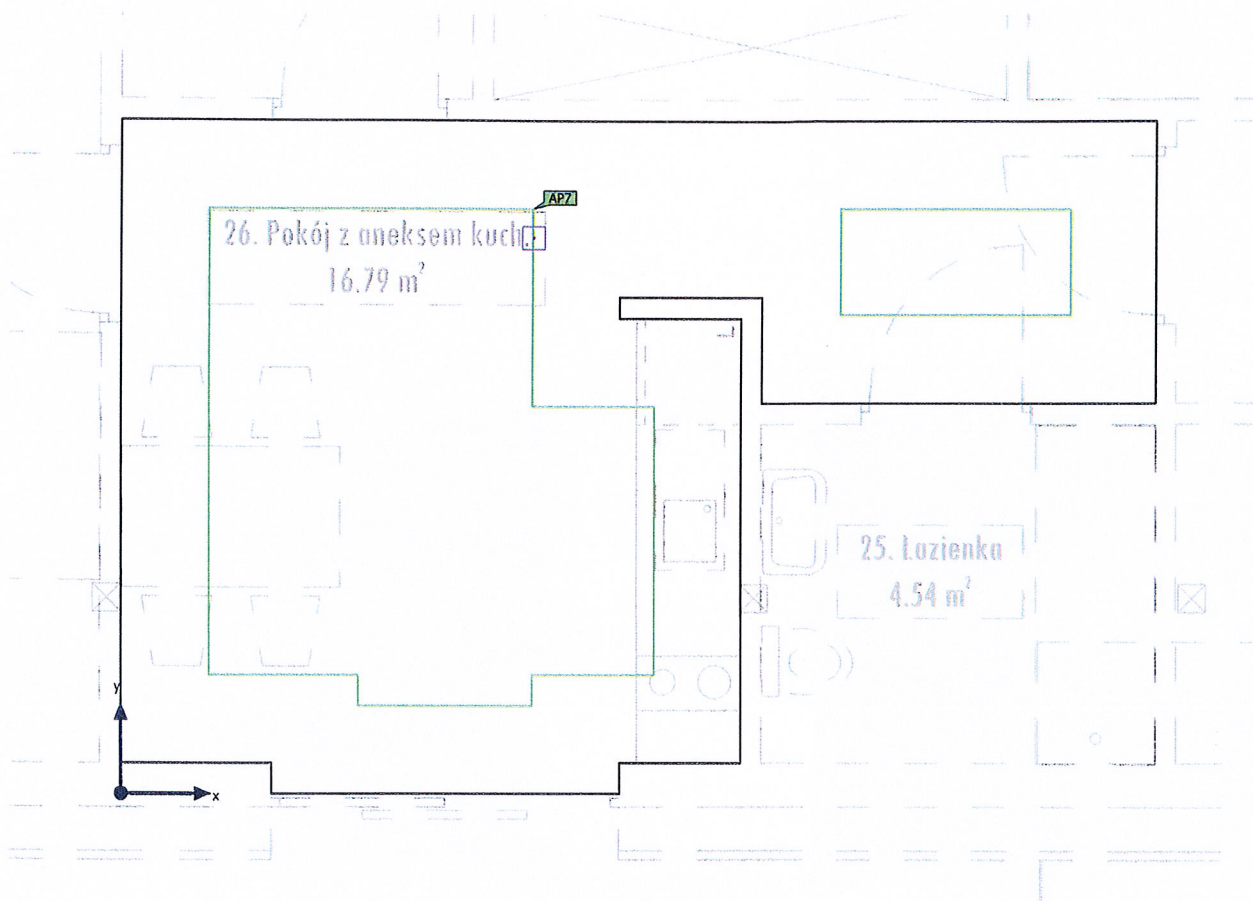
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego umeblowania

### Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1				1.0 W	306 lm	306.1 lm/W
				1.0 W	306 lm (100 %)	-
2				1.0 W	360 lm	360.2 lm/W
				1.0 W	360 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 26 - pokój z aneksem kuchennym (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa	17.14 m <sup>2</sup>
Współczynniki odbicia	Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 %
Współczynnik konserwacji	0.80 (ogólny)

Wysokość od podłogi do sufitu 2.650 m

Wysokość montażu 2.650 m

Wysokość płaszczyzna pracy 0.800 m

Margines płaszczyzna pracy 0.000 m



Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 26 - pokój z aneksem kuchennym (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie

### Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.06 W/m <sup>2</sup>	-		

### Powierzchnia antypanikowa

Właściwości	E <sub>min.</sub> (Zad.)	E <sub>maks</sub>	U <sub>d</sub> (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (Pomieszczenie 26 - pokój z aneksem kuchennym) Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne) Wysokość: 0.000 m	2.82 lx (≥ 0.50 lx) ✓	15.0 lx	0.19 (≥ 0.025) ✓	AP7

(2) Obliczono za pomocą DIN:18599-4.

Wskazówki dotyczące planowania:

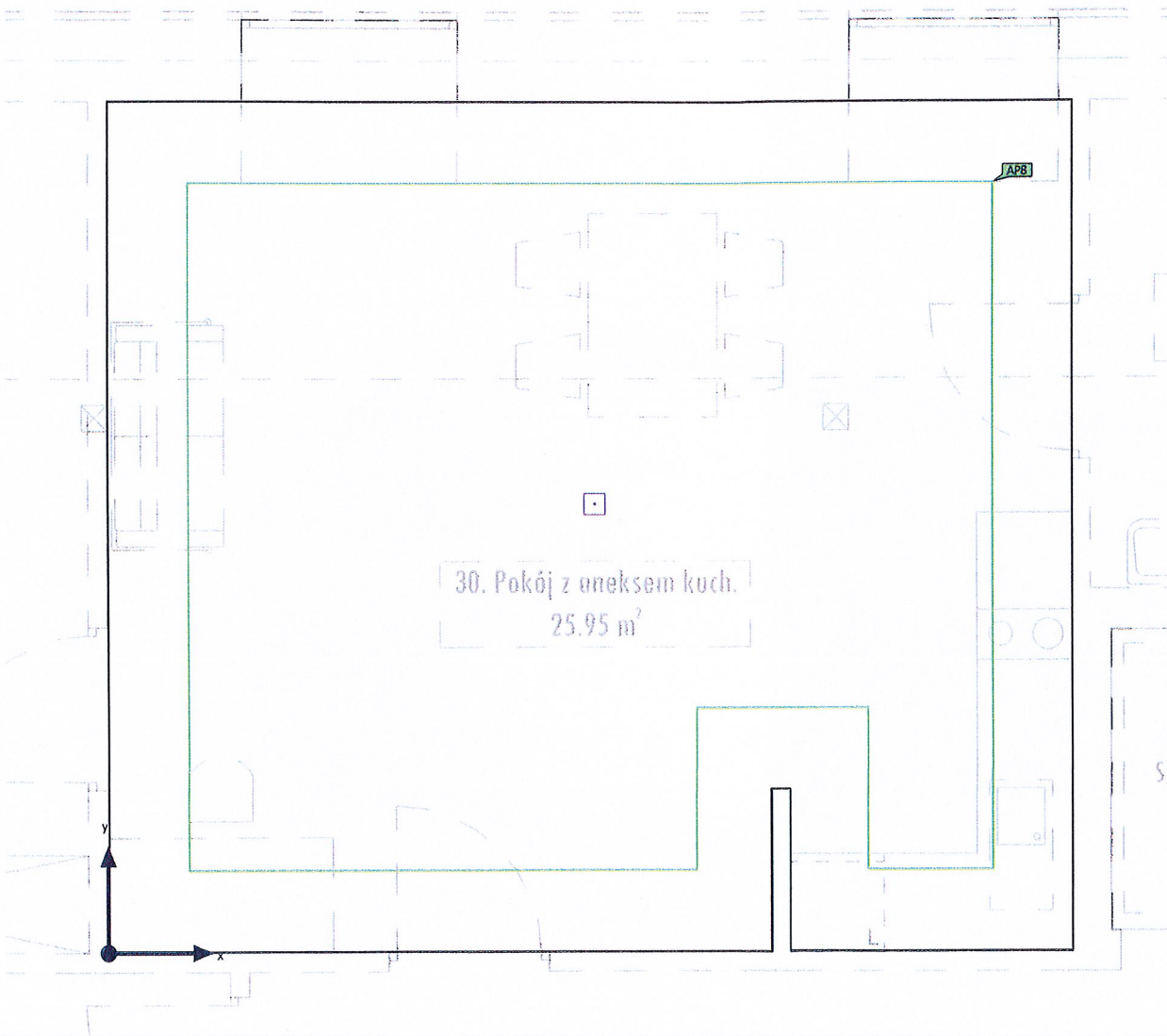
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego umeblowania.

### Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1				1.0 W	360 lm	360.2 lm/W
				1.0 W	360 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 30 - pokój z aneksem kuchennym (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa	31.69 m <sup>2</sup>
Współczynniki odbicia	Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 %
Współczynnik konserwacji	0.80 (ogólny)

Wysokość od podłogi do sufitu 2.650 m

Wysokość montażu 2.650 m

Wysokość płaszczyzna pracy 0.800 m

Margines płaszczyzna pracy 0.000 m



Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 30 - pokój z aneksem kuchennym (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie

### Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.03 W/m <sup>2</sup>	-		

### Powierzchnia antypanikowa

Właściwości	E <sub>min.</sub> (Zad.)	E <sub>maks</sub>	U <sub>d</sub> (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (Pomieszczenie 30 - pokój z aneksem kuchennym)	2.36 lx (≥ 0.50 lx)	15.0 lx	0.16 (≥ 0.025)	AP8
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	✓		✓	
Wysokość: 0.000 m				

(2) Obliczono za pomocą DIN:18599-4.

Wskazówki dotyczące planowania:

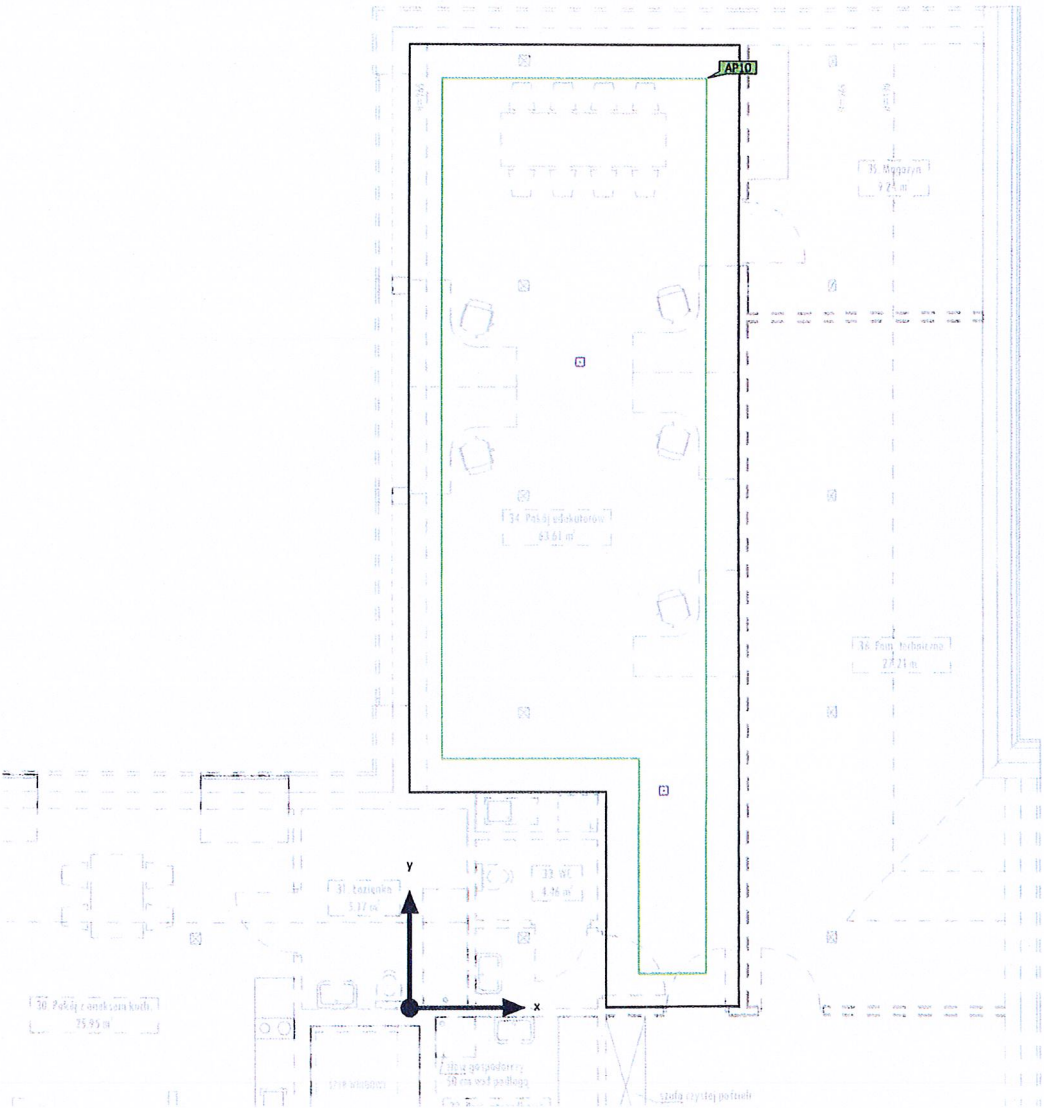
Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego umeblowania.

### Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1				1.0 W	360 lm	360.2 lm/W
				1.0 W	360 lm (100 %)	-

Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 34 - pokój edukatorów (Scena oświetlenia awaryjnego)

Podsumowanie



Powierzchnia podstawowa	62.52 m <sup>2</sup>
Współczynniki odbicia	Sufit: 70.0 %, Ściany: 50.0 %, Podłoga: 20.0 %
Współczynnik konserwacji	0.80 (ogólny)

Wysokość od podłogi do sufitu	2.650 m
Wysokość montażu	2.650 m
Wysokość płaszczyzna pracy	0.800 m
Margines płaszczyzna pracy	0.000 m



Budynek 1 · Piętro 1 · Pomieszczenie 34 - pokój edukatorów (Scena oświetlenia awaryjnego)

## Podsumowanie

### Wyniki

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola	Indeks
Pomieszczenie	Charakterystyczna wartość połączenia	0.03 W/m <sup>2</sup>	-		

### Powierzchnia antypanikowa

Właściwości	E <sub>min.</sub> (Zad.)	E <sub>maks</sub>	U <sub>d</sub> (Zad.)	Indeks
Powierzchnia antypanikowa (Pomieszczenie 34 - pokój edukatorów)	0.94 lx (≥ 0.50 lx)	15.1 lx	0.062 (≥ 0.025)	AP10
Prostopadłe natężenia oświetlenia (adaptacyjne)	✓		✓	
Wysokość: 0.000 m				

(2) Obliczono za pomocą DIN:18599-4.

Wskazówki dotyczące planowania:

Obliczenie sceny oświetlenia awaryjnego zostało wykonane bez odbicia i bez uwzględnienia umieszczonego umeblowania.

### Lista opraw

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
2				1.0 W	360 lm	360.2 lm/W
				1.0 W	360 lm (100 %)	-



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Jednostka ewidencyjna: [121105\_2] Gm. Jabłonna  
Obreb: [0007] Zubrzyca Górna  
Dz. ewid.: 8821/17  
Skala 1:500

Sekcja: 7.112.14.23.2.2, 7.112.14.24.1.1

ID pracy: GK.6640.2619.2023

UKŁAD WSP. PL-2000

UKŁAD WYSOKOŚCI - Kronsztad 86

UWAGA:

- granice działek ewid. wg wektorowej mapy ewidencyjnej
- niniejsza mapa nie może służyć do projektowania budynków usytuowanych w odległości równej bądź mniejszej 4.0 m oraz innych obiektów budowlanych usytuowanych w odległości równej bądź mniejszej niż 3.0 m od granic działki 1825/2
- nie wykonano badania KW
- nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.

Stan na dzień 09.05.2023r.

Wykonał: 10.05.2023r.

inż. Marcin Kolasa  
nr uprawnień 20155

## LEGENDA

- zakres aktualizacji
- MPZP: Gminy Jabłonna w jej granicach administracyjnych (Uchwała XXXVI/262/2021)
- nieprzekraczalna linia zabudowy
- oznaczenie wynikające z treści planu

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6640.2619.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	STAROSTA NOWOTARSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	GEODETA UPRAWNIONY Upr.Zawod.w Dziedz. Geodezji i Kartografii Nr 20155 inż. Marcin Kolasa

	Proj. latarnia oświetlenia ulicznego typu parkowego o wysokości 5m i źródłem światła LED
	Proj. słupki oświetleniowe typu parkowego o wysokości 1m i źródłem światła LED
	Proj. kabel YAKXs 4x16mm <sup>2</sup> w rurze osłonowej DVK fi 75
	Proj. WLZ YKY 4x35mm <sup>2</sup> w rurze osłonowej DVK fi 110, kabel światłowodowy 2J SM 9/125 DAC, kabel ziemny UTP 4x2x0,51 24AWG PVC
	Proj. rura osłonowa A 160 PS (czerwona)

inż. Krzysztof Owczarek  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0305/PO/0E/04  
nr ewid. WKP/0311/OW/0E/08

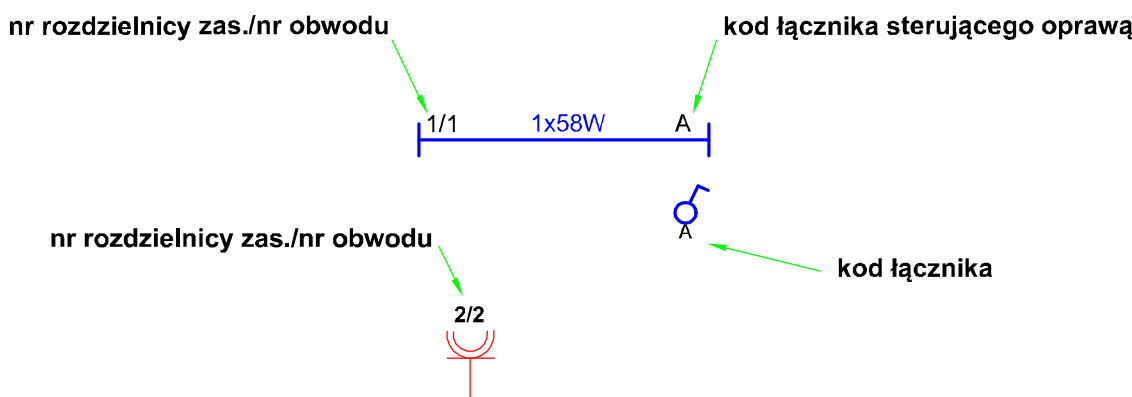
inż. Jerzy Owsejko  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0148/PO/0E/08  
nr ewid. SUW26779

usługi projektowe Owczarek Krzysztof		Os. Wyzwolenia 1/22 62-700 Turów
TEMAT	Budynek pełniący funkcje związane z obsługą ruchu turystycznego	
ADRES	jednostka ewid. 121105_2 Gm. Jabłonna, obwód 0007 Zubrzyca Górna dz. ewid. 8821/3, 8821/17 i 8821/18	
INWESTOR	MUZEUM - ORAWSKI PARK ETNOGRAFICZNY W ZUBRZYCY GÓRNEJ	
PROJEKTANT:	inż. Krzysztof Owczarek	Nr uprawnień: WKP/0305/PO/0E/04
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Jerzy Owsejko	Nr uprawnień: WKP/0148/PO/0E/08
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY	
NAMNA RYSUNKU:	Plan zagospodarowania terenu	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
NUMER RYSUNKU:	1	DATA: CZERWIEC 2023r
RYSUNEK NINIEJSZY STANOWI WŁASNOŚĆ UP. OWCZAREK K. I NIE MOŻE BYĆ ZMIENIANY, KOPIOWANY, WYPOŻYCZANY ANI PRZEKAZYWANY STRONOM TRZECIM BEZ WCZEŚNIEJSZEJ PISEMNEJ ZGODY WŁAŚCICIELA		



- Instalację oświetlenia wykonać przewodami typu YDYp 3x2,5mm2 do puszek rozgałęźnych oraz YDYp 3x1,5mm2 oraz 4x1,5mm2.
- Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodami typu YDYp 3x2,5mm2 (750V).
- Instalację oświetleniową jak i gniazd należy prowadzić w rurkach PCV
- Magistralny przewód wyrównawczy wykonać przewodem LgY2o 6mm2
- Miejscowe połączenia wyrównawcze "MPW" wykonać przewodem LgY2o 4mm2
- W sanitariatach oraz pomieszczeniach z natryskami stosować załączanie wentylatorów wywiewnych sprzężone z łącznikiem oświetlenia.
- Zasilanie urządzeń indywidualnych wykonać przewodami opisanymi na schemacie rozdzielnic

#### ADRESACJA

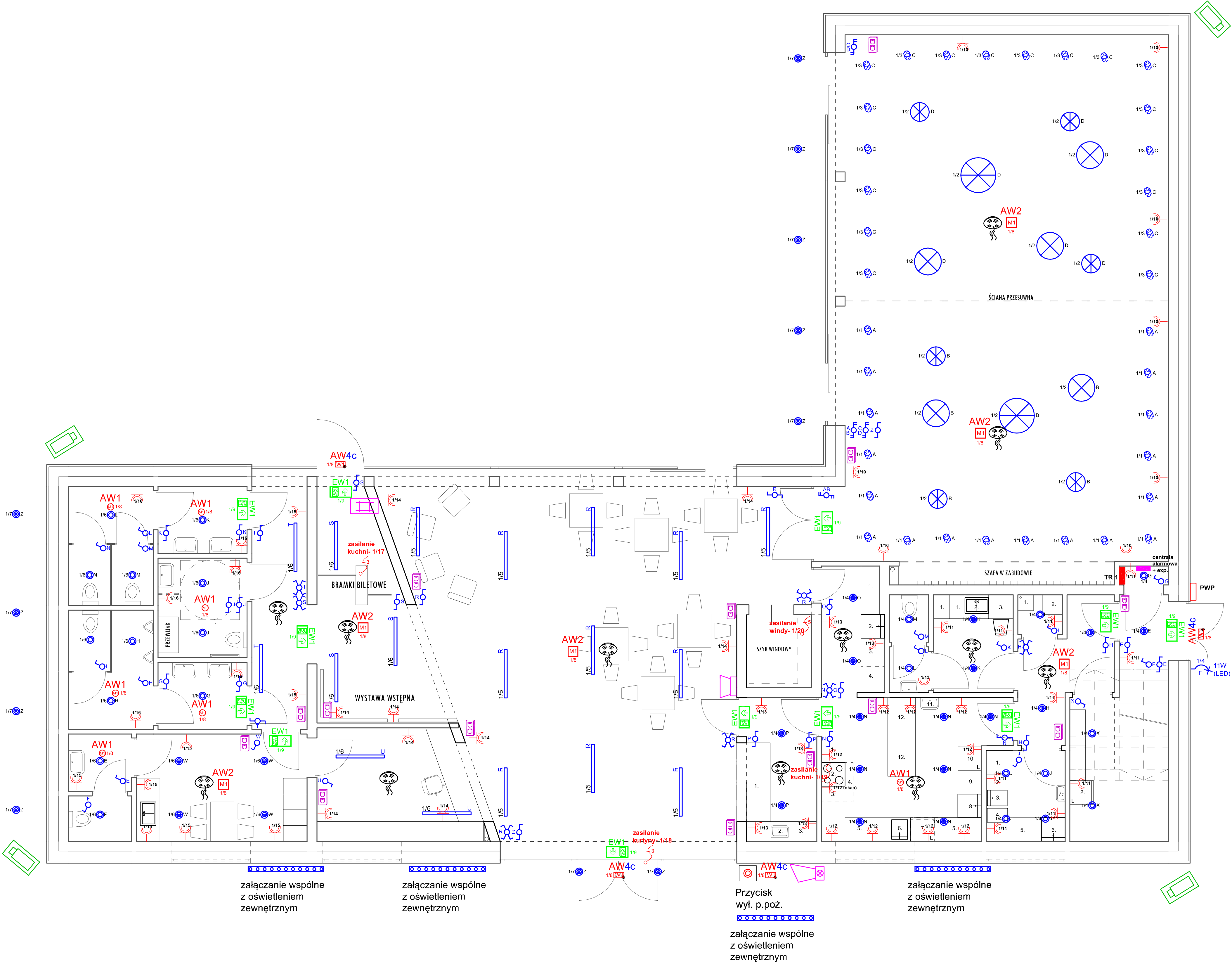


#### LEGENDA OPRAW AWARYJNYCH I EWAKUACYJNYCH

AW1	
AW2	
AW3	
AW4c	+ zestaw ścienny
EW1	
EW2	

#### LEGENDA

- Proj. oprawa LED 1500 zw ED 4400lm/840 PLX czarny lub równoważna
- Proj. oprawa LED 700LM 4000K 34° CZARNY (szynoprzewód) lub równoważna
- Proj. oprawa 100 LED p/t ED 1250lm/840 IP20/54 55st. biały lub równoważna
- Proj. oprawa 100 LED p/t ED 1850lm/840 55st. biały lub równoważna
- Proj. oprawa 100 LED p/t ED 1600lm/840 IP20/54 55st. biały lub równoważna
- Proj. oprawa 100 LED p/t ED 1350lm/840 55st. biały lub równoważna
- Proj. oprawa 700 zw ED 3800lm/840 PLX biały lub równoważna
- Proj. oprawa 900 zw ED 6200lm/840 PLX biały lub równoważna
- Proj. oprawa 500 zw ED 2900lm/840 PLX biały lub równoważna
- Proj. oprawa architektoniczna LED RGB zewnętrzna
- Proj. oprawa zewnętrzna ze źródłem światła LED
- Proj. oprawa do montażu w podbitce ze źródłem światła LED
- Proj. łącznik 1-biegunowy IP 20 p/t
- Proj. łącznik 2-biegunowy IP 20 p/t
- Proj. łącznik schodowy IP 20 p/t
- Proj. łącznik schodowy podwójny IP 20 p/t
- Proj. łącznik krzyżowy IP 20 p/t
- Proj. gniazdo 1-fazowe podwójne p/t IP 20
- Proj. wypust zasilający
- Proj. czujka ruchu PIR - wys. montażu 2,5m od podłogi
- Proj. czujka dymu - montaż na suficie
- Proj. manipulator (szyfrator)
- Proj. sygnalizator dźwiękowy wewnętrzny
- Proj. sygnalizator dźwiękowy zewnętrzny
- Proj. kamera zewnętrzna IP wysokiej rozdzielczości w obudowie z oświetlaczem podczerwieni 5MPx
- Proj. rozdzielnica wg schematu



załączanie wspólne  
z oświetleniem  
zewnętrznym

załączanie wspólne  
z oświetleniem  
zewnętrznym

Przycisk  
wył. p.poż.

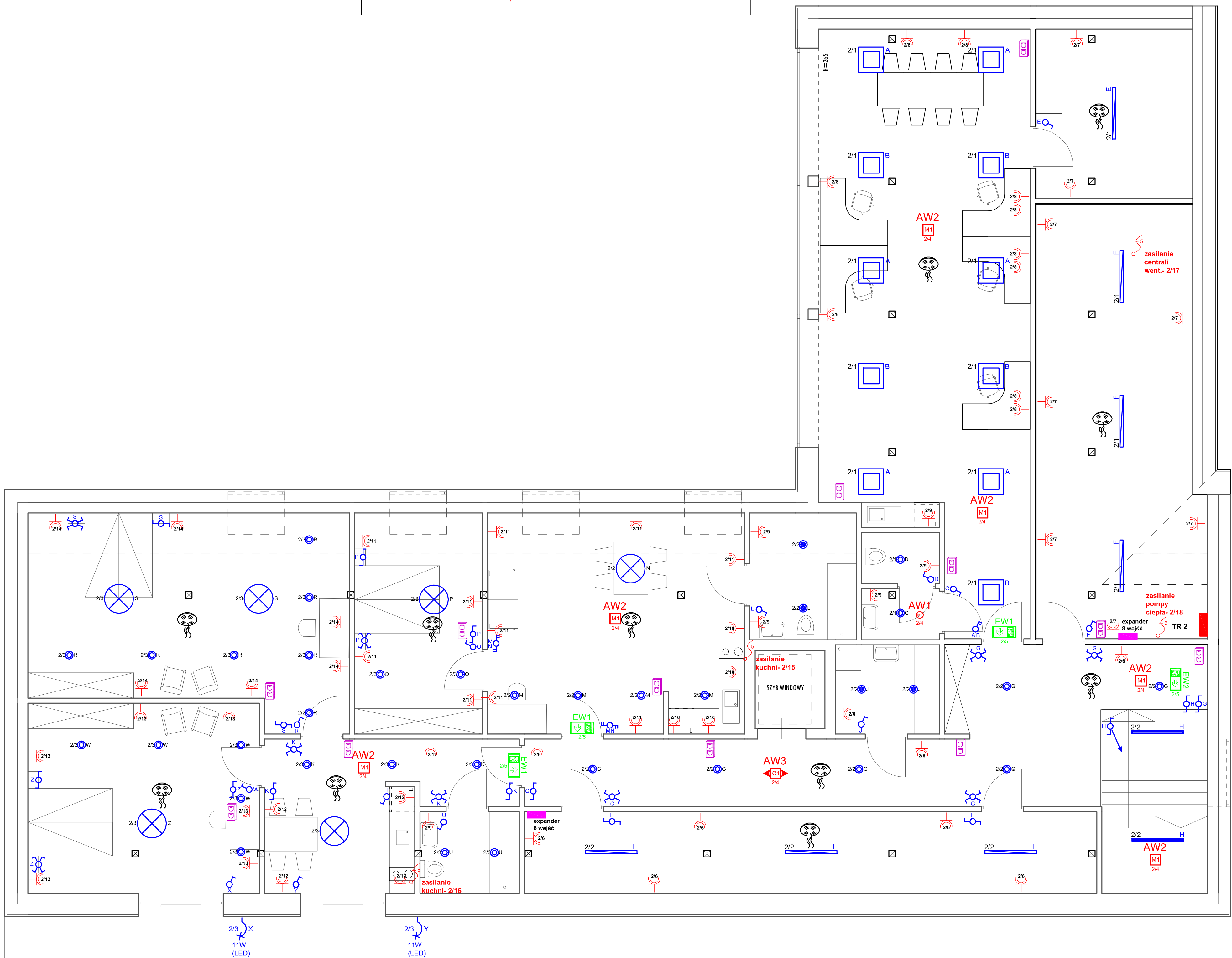
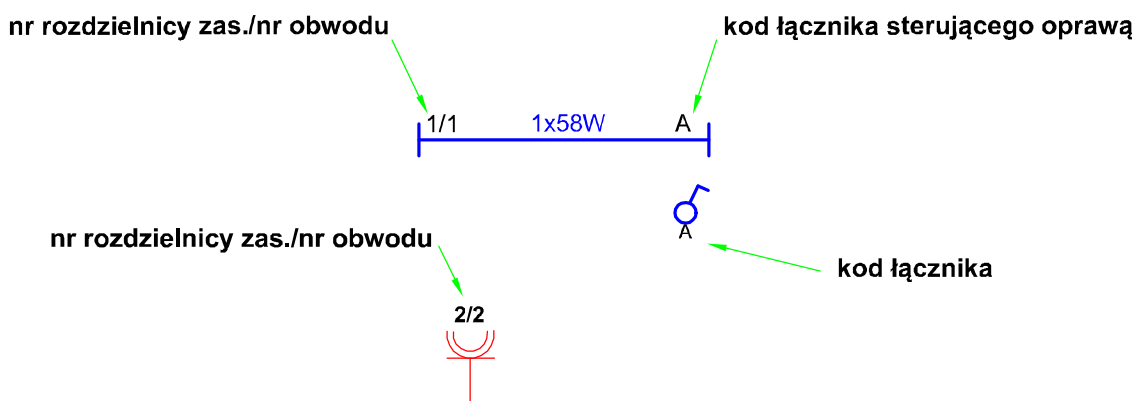
załączanie wspólne  
z oświetleniem  
zewnętrznym

załączanie wspólne  
z oświetleniem  
zewnętrznym

usługi projektowe Owczarek Krzysztof	
TEMAT	Budynek pełniący funkcje związane z obsługą ruchu turystycznego
ADRES	jednostka ewid. 121105, 2 Gm. Jablonka, obręb 0007 Zubrzyca Góra dz. ewid. 8821/3, 8821/17 i 8821/18
INWESTOR	MUZEUM - ORAWSKI PARK ETNOGRAFICZNY W ZUBRZYCY GÓRNEJ
PROJEKTANT	Wzrost: 1,72m, Ciężar ciała: 70kg, Data: 12.12.2023
SPRAWDZAJĄCY	Wzrost: 1,72m, Ciężar ciała: 70kg, Data: 12.12.2023
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY
NAZWA RYSUNKU	BRANŻA
Plan instalacji technicznych - poziom 0	ELEKTRYCZNA
NUMER RYSUNKU	DATA
2	CZERWIEC 2023r
RYSUNEK NIE JEST STANOWIŁ WŁASNOŚĆ UOwczarek K. i nie może być zmieniany, kopiowany, wyodrębniany ani przekazywany stronom trzecim bez zgody UOwczarek K. / PRZEBIEG DODATKOWY WŁASNOŚCI	

- Instalację oświetlenia wykonać przewodami typu YDyp 3x2,5mm2 do puszek rozgałęźnych oraz YDyp 3x1,5mm2 oraz 4x1,5mm2.
- Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodami typu YDyp 3x2,5mm2 (750V).
- Instalację oświetleniową jak i gniazd należy prowadzić w rurkach PCV
- Magistralny przewód wyrównawczy wykonać przewodem LgY2o 6mm2
- Miejscowe połączenia wyrównawcze "MPW" wykonać przewodem LgY2o 4mm2
- W sanitariatach oraz pomieszczeniach z natyiskami stosować załączanie wentylatorów wywiewnych sprzężone z łącznikiem oświetlenia.
- Zasilanie urządzeń indywidualnych wykonać przewodami opisanymi na schemacie rozdzielnic

#### ADRESACJA



#### LEGENDA OPRAW AWARYJNYCH I EWAKUACYJNYCH

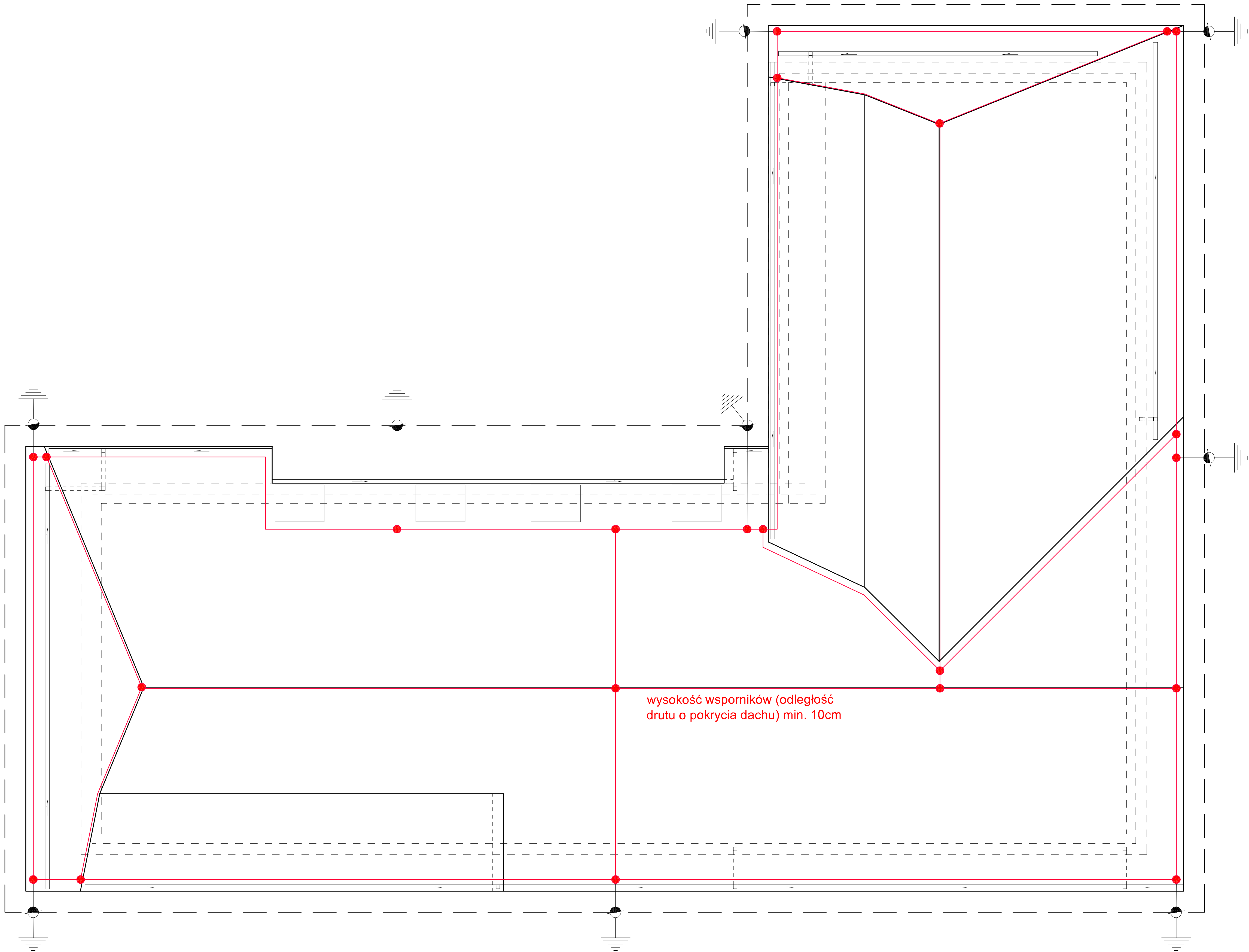
AW1	
AW2	
AW3	
AW4c	
EW1	
EW2	

#### LEGENDA

- Proj. oprawa LED 1500 n/t ED 4400lm/840 PLX czarny lub równoważna
- Proj. oprawa LED ED 4700lm/840 PC opal IP65 lub równoważna
- Proj. oprawa LED 600x600 p/t ED 4200lm/840 MPRM biały lub równoważna
- Proj. oprawa LED n/t ED 1150lm/840 IP44 biały lub równoważna
- Proj. oprawa LED n/t ED 1950lm/840 IP44 biały lub równoważna
- Proj. oprawa zewnętrzna ze źródłem światła LED
- Proj. oprawa 700 zw ED 3800lm/840 PLX biały lub równoważna
- Proj. łącznik 1-biegunowy IP 20 p/t
- Proj. łącznik 2-biegunowy IP 20 p/t
- Proj. łącznik schodowy IP 20 p/t
- Proj. łącznik krzyżowy IP 20 p/t
- Proj. gniazdo 1-fazowe podwójne p/t IP 20
- Proj. wypust zasilający
- Proj. czujka ruchu PIR - wys. montażu 2,5m od podłogi
- Proj. czujka dymu - montaż na suficie
- Proj. rozdzielnica wg schematu

usługi projektowe		ul. Wolności 1/22	
Owczarek Krzysztof		62-700 Turek	
TEMAT	Budynek pełniący funkcje związane z obsługą ruchu turystycznego		
ADRES	jednostka ewid. 121105, 2 Gm. Jabłonka, obręb 0007 Zubrzyca Góra dz. ewid. 8821/3, 8821/17 i 8821/18		
INWESTOR	MUZEUM - ORAWSKI PARK ETNOGRAFICZNY W ZUBRZYCY GÓRNEJ		
PROJEKTANT	Inż. Krzysztof Owczarek		Wzrost: 170 cm
SPRAWDZAJĄCY	Inż. Jerzy Owasiojko		Wzrost: 170 cm
	WKP/0355/POOE/04		Pojemność: 100 l
	WKP/0148/POOE/08		Pojemność: 100 l
STADIUM:			
PROJEKT TECHNICZNY			
NAZWA RYSUNKU:		BRANŻA:	
Plan instalacji technicznych - poziom +1		ELEKTRYCZNA	
NUMER RYSUNKU:		DATA:	
3		CZERWIEC 2023r	





otok z bednarki  
FeZn 25x4mm

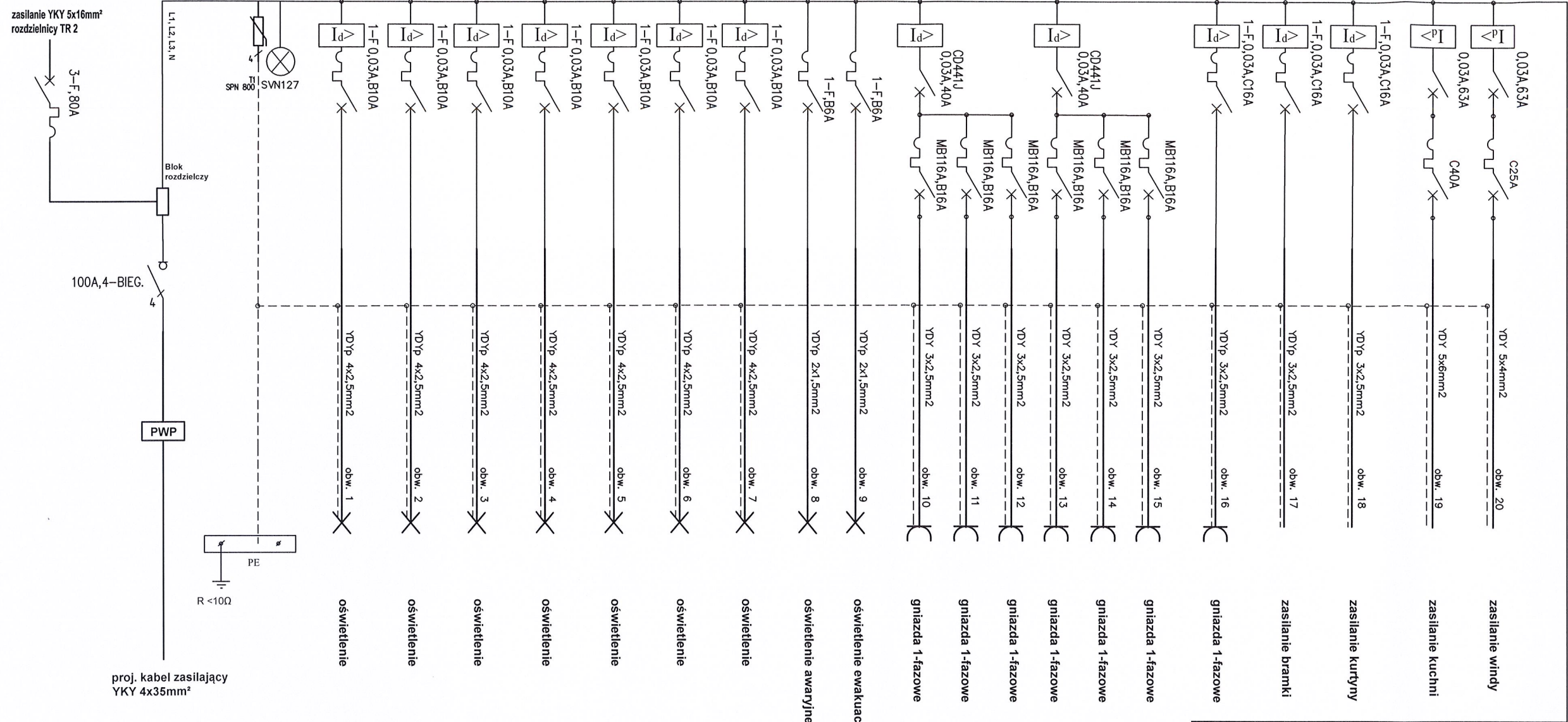
zwody poziome drut  
oc. fi 8mm

złącze kontrolne

Uziom R &lt; 10 Ω

usługi projektowe Owczarek Krzysztof		ul. Włodowska 122 62-700 Turek	
TEMAT	Budynek pełniący funkcje związane z obsługą ruchu turystycznego		
ADRES	jednostka ewid. 121105, 2 Gm. Jablonka, obręb 0007 Zubrzyca Górna dz. ewid. 8821/3, 8821/17 i 8821/18		
INWESTOR	MUZEUM - ORAWSKI PARK ETNOGRAFICZNY W ZUBRZYCY GÓRNEJ		
PROJEKTANT	Współpraca z	Popis:	
inż. Krzysztof Owczarek	WKP/0305/POOE/04	Popis:	
SPRAWDZAJĄCY	WKP/0148/POOE/08	Popis:	
inż. Jerzy Owsiak	WKP/0148/POOE/08		
STADIUM:			
PROJEKT TECHNICZNY			
NAZWA RYSUNKU		BRANŻA:	
Plan instalacji odgromowej		ELEKTRYCZNA	
NUMER RYSUNKU		DATA:	
4		LIPIEC 2023r	
RYSUNEK NIE JEST STANOWIŁ WŁASNOŚĆ UP. OW CZAREK K. I NIE MOŻE BYĆ ZMIENIANY, KOPLOWANY, WYPODŁOŻANY ANI PRZESYŁANY INNYM SPOSOBEM BEZ WZGLĘDU NA WŁASNOŚĆ WŁAŚCIELCIELA			

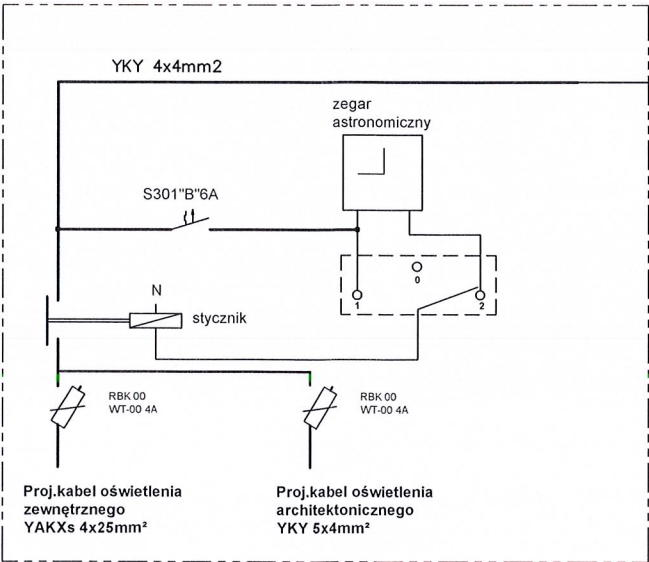
Proj. rozdzielnica  
96-polowa



**inż. Krzysztof Owczarek**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0305/POOE/04  
nr ewid. WKP/0311/O/W/OE/08

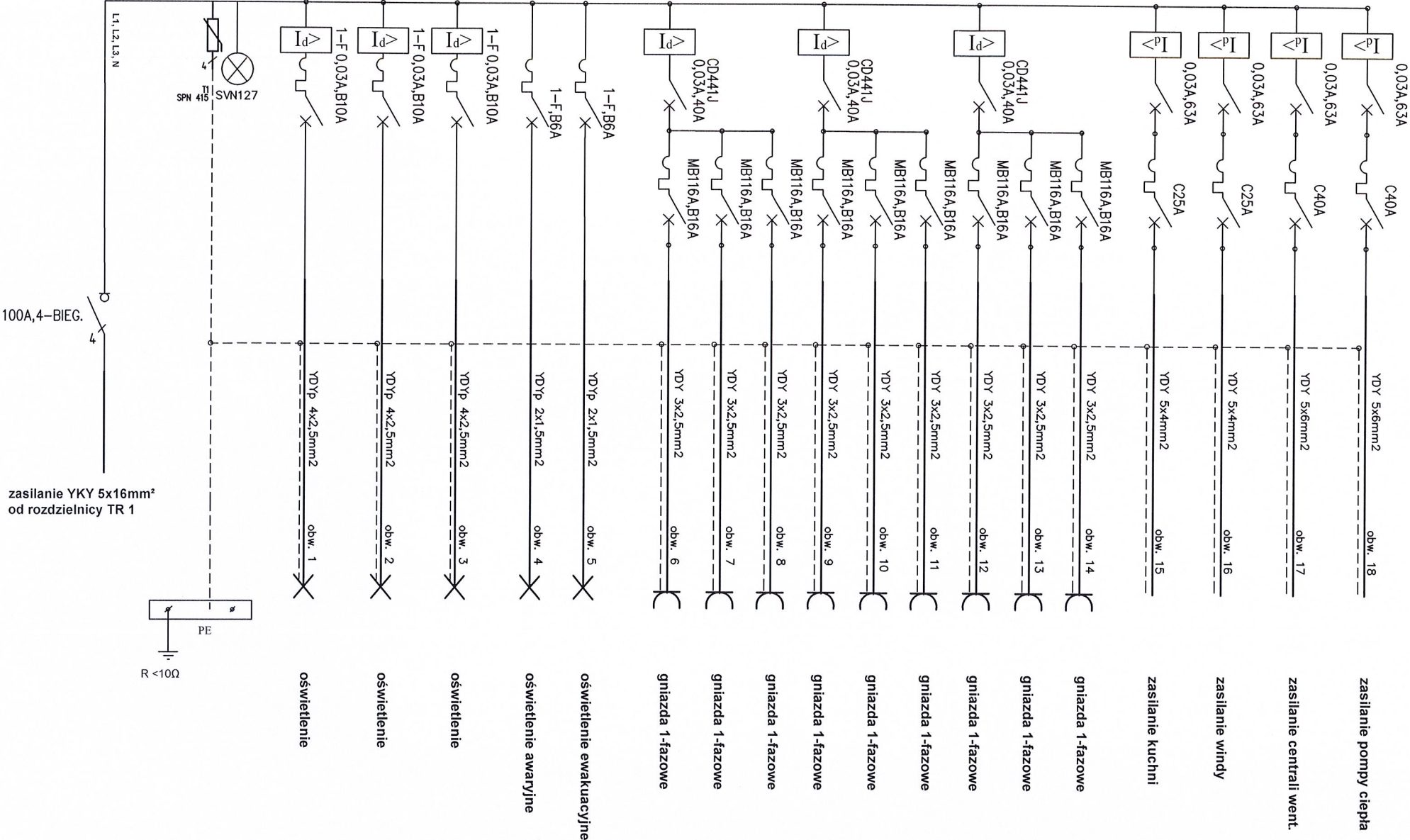
**inż. Jerzy Owsiejko**  
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w  
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0148/POOE/08, nr ewid. SW/2677

usługi projektowe		Os. Wyzwolenia 1/22 62-700 Turek
Owczarek Krzysztof		
TEMAT	Budynek pełniący funkcje związane z obsługą ruchu turystycznego	
ADRES	jednostka ewid. 121105_2 Gm. Jabłonka, obręb 0007 Zubrzyca Górna dz. ewid. 8821/3, 8821/17 i 8821/18	
INWESTOR	MUZEUM - ORAWSKI PARK ETNOGRAFICZNY W ZUBRZYCY GÓRNEJ	
PROJEKTANT:	Nr uprawnień:	Podpis:
inż. Krzysztof Owczarek	WKP/0305/POOE/04	
SPRAWDZAJĄCY:		Podpis:
inż. Jerzy Owsiejko	WKP/0148/POOE/08	
STADIUM:		
PROJEKT WYKONAWCZY		
NAZWA RYSUNKU:		BRANŻA:
Schemat jednokreskowy rozdzielnicy TR 1		ELEKTRYCZNA
NUMER RYSUNKU:		DATA:
5		CZERWIEC 2023r
RYSUNEK NINIEJSZY STANOWI WŁASNOŚĆ UP OWCZAREK K. I NIE MOŻE BYĆ ZMIENIANY, KOPIOWANY, WYPOŻYCZANY ANI PRZEKAZYWANY STRONOM TRZECIM BEZ WCZEŚNIEJSZEJ PISEMNEJ ZGODY WŁAŚCIELCA		











Proj. rozdzielnica  
72-polowa



Inż. Krzysztof Owczarek  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi w zakresie specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: WK/P.0305/POOE/04  
nr ewid.: WK/P.0148/POOE/08

Inż. Jerzy Owsiejko  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w  
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: WK/P.0148/POOE/08, nr ewid.: SLW.267.7

usługi projektowe		Os. Wyzwolenia 1/22 62-700 Turek												
Owczarek Krzysztof														
TEMAT	Budynek pełniący funkcje związane z obsługą ruchu turystycznego													
ADRES	jednostka ewid. 121105_2 Gm. Jabłonka, obręb 0007 Zubrzyca Górna dz. ewid. 8821/3, 8821/17 i 8821/18													
INWESTOR	MUZEUM - ORAWSKI PARK ETNOGRAFICZNY W ZUBRZYCY GÓRNEJ													
<table><tr><td>PROJEKTANT:</td><td>Nr uprawnień:</td><td>Podpis:</td></tr><tr><td>inż. Krzysztof Owczarek</td><td>WKP/0305/POOE/04</td><td></td></tr><tr><td>SPRAWDZAJĄCY:</td><td></td><td>Podpis:</td></tr><tr><td>inż. Jerzy Owsiejko</td><td>WKP/0148/POOE/08</td><td></td></tr></table>			PROJEKTANT:	Nr uprawnień:	Podpis:	inż. Krzysztof Owczarek	WKP/0305/POOE/04		SPRAWDZAJĄCY:		Podpis:	inż. Jerzy Owsiejko	WKP/0148/POOE/08	
PROJEKTANT:	Nr uprawnień:	Podpis:												
inż. Krzysztof Owczarek	WKP/0305/POOE/04													
SPRAWDZAJĄCY:		Podpis:												
inż. Jerzy Owsiejko	WKP/0148/POOE/08													
STADIUM:														
PROJEKT WYKONAWCZY														
NAZWA RYSUNKU:		BRANŻA:												
Schemat jednokreskowy rozdzielnicy TR 2		ELEKTRYCZNA												
NUMER RYSUNKU:		DATA:												
6		CZERWIEC 2023r												
RYSUNEK NINIEJSZY STANOWI WŁASNOŚĆ UP OWCZAREK K. I NIE MOŻE BYĆ ZMIENIANY, KOPIOWANY, WYPOŻYCZANY ANI PRZEKAZYWANY STRONOM TRZECIM BEZ WCZEŚNIEJSZEJ PISEMNEJ ZGODY WŁAŚCIELCA														



**OZNACZENIA**

WYŁ-1 - Urządzenie wykonawcze, wyłącznik lub rozłącznik trój lub czteropolowy, wyposażony w wyzwalacz wzrostowy/zanikowy Wz, dwa styki pomocnicze SK oraz opcjonalny napęd sprężynowy

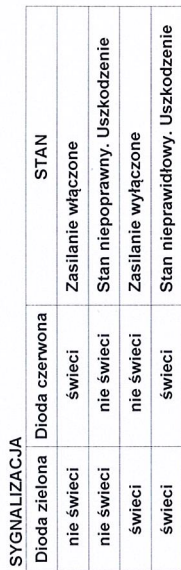
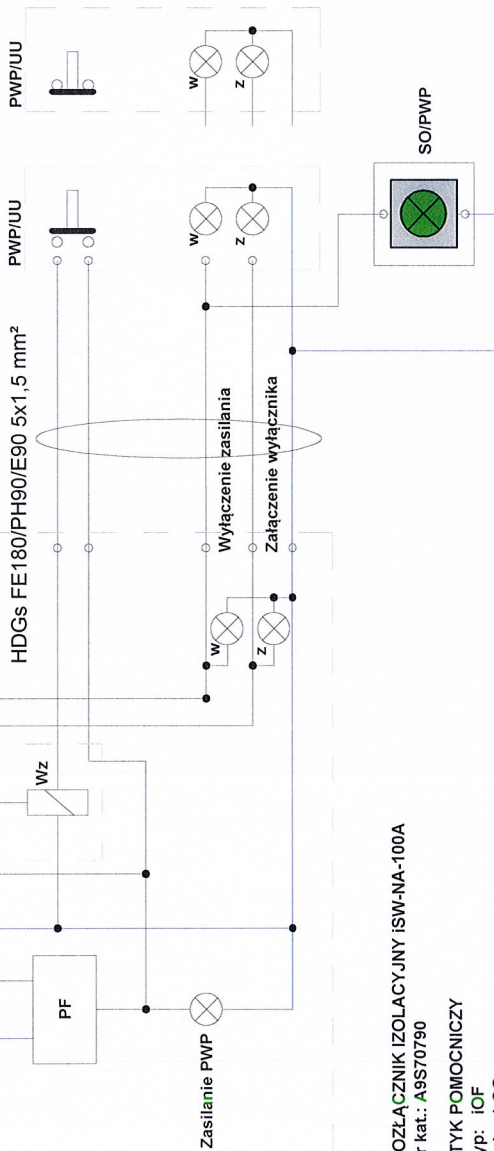
PF - Przerzutnik faz

F - Zabezpieczenie

PWP/PUU - Urządzenie uruchamiające przeciwpożarowego wyłącznika prądu

PWP/ISO - Sygnalizator optyczny PWP - świeci gdy zasilanie jest wyłączone

PWP/ISO - Sygnalizator optyczny PWP - świeci gdy zasilanie jest wyłączone

HHDGs FE180/PH90/E90 5x1,5 mm<sup>2</sup>

PROZŁĄCZNIK IZOLACYJNY iSW-NA-100A  
nr kat.: A9S70790

STYK POMOCNICZY

Typ: iOF

Opis: 1 CO

nr kat.: A9A26869

CEWKA WZROSTOWA

nr kat.: A9A26476

inż. Jerzy Owsiejko

uprzedzenia bud. w. nie są. Deklaracja. Kierowania  
rocznym budowlanym bez ograniczeń w  
specjalnej instalacyjnej. Zarząd sieć, instalacji  
urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych  
nr ewid. WK/P.0148/P.002/P.03; nr ewid. SUW26779

inż. Krzysztof Owczarek

**Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**  
nr ewid.: WK/0305/PCE/04  
nr ewid.: WK/0311/PCE/08

nt ewid.: WYHP/0305/PQCE/04

ar euid: WK903110W0708

usługi projektowe  
Owczarek Krzysztof

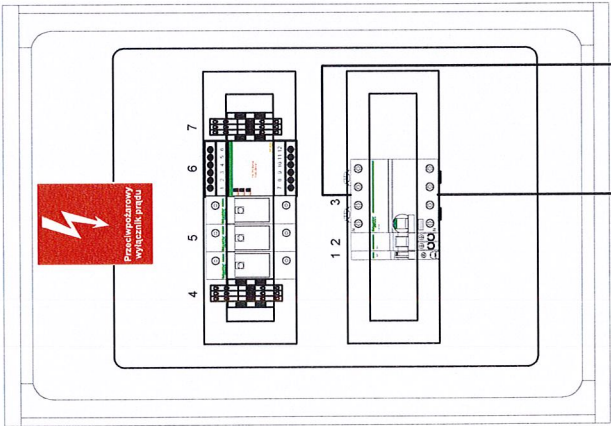
Ds. Wyzwolenia 1/22  
62-700 Turek

TEMAT	Budynek pełniący funkcje związane z obsługą ruchu turystycznego			
ADRES	jednostka ewid. 121105_2 Gm. Jablonka, obręb 0007 Zubrzyca Górna dz. ewid. 8821/3, 8821/17 i 8821/18			
INWESTOR	MUZEUM - ORAWSKI PARK ETNOGRAFICZNY W ZUBRZYCY GÓRNEJ			
PROJEKTANT:	Pracownia	Pracownia	Pracownia	Pracownia
inż. Krzysztof Owczarek	inż. Krzysztof Owczarek	inż. Krzysztof Owczarek	inż. Krzysztof Owczarek	inż. Krzysztof Owczarek
SPRACOWUJĄCY:	SPRACOWUJĄCY:	SPRACOWUJĄCY:	SPRACOWUJĄCY:	SPRACOWUJĄCY:
inż. Jerzy Owsiejko	inż. Jerzy Owsiejko	inż. Jerzy Owsiejko	inż. Jerzy Owsiejko	inż. Jerzy Owsiejko
STADIUM:				
NAZWA RYSUNKU:		BRANŻA:		
Schemat jednokreskowy przeciwpożarowego wyłącznika prądu		ELEKTRYCZNA		
NUMER RYSUNKU:		DATA:		
7		CZERWIEC 2023r		





ROZDZIELNICA zamontowana w  
złączu kablowym wolnostojącym



Klasa izolacji: II  
Stopień ochrony: IP40  
Stopień ochrony: IK05  
Prąd znamionowy: 63 A  
Rodzaj: Podtynkowa  
Ilość modułów: 24  
Szerokość: 303 mm  
Wysokość: 406 mm  
Głębokość: 103 mm

PROJ. KABEL ZASILAJĄCY  
YKY 4x35mm<sup>2</sup>

ZASILANIE TR 1

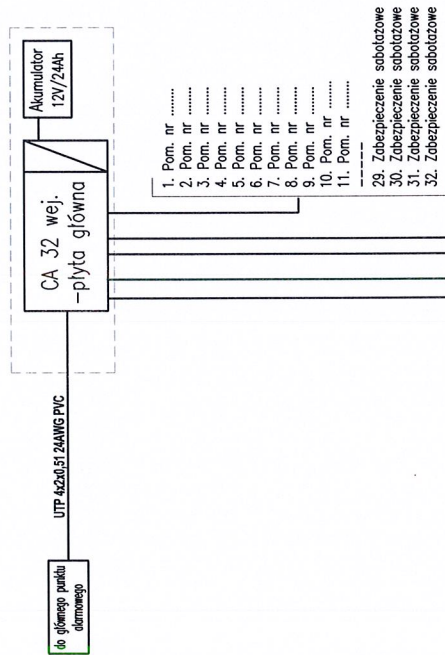
- OZNACZENIA**
- 1 - Styk pomocniczy
  - 2 - Cewka wrostowa
  - 3 - Urządzenie wykonawcze, wyłącznik ISW-NA 100A 3P+N
  - 4 - Listwa zaciskowa ZUG
  - 5 - Zabezpieczenie F
  - 6 - Przerytnik faz F&F PF-431
  - 7 - Listwa zaciskowa ZUG
- PWP/UU** - Urządzenie uruchamiające przeciwpożarowego wyłącznika prądu  
**PWP/ISO** - Sygnalizator optyczny PWP - świeci gdy zasilanie jest wyłączone

*inż. Krzysztof Owczarek*  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: WKP/0305/P00E/04  
nr ewid.: 150150-NDP/2019

*inż. Jerzy Owsiejko*  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w  
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid.: WKP/0148/P00E/08, nr ewid.: SUW/26779



Usługi projektowe Owczarek Krzysztof		Os. Wywołania 1/22 62-700 Turek	
TEMAT	Budynek pełniący funkcje związane z obsługą ruchu turystycznego		
ADRES	jednostka ewid. 121105_2 Gm. Jablonka, obręb 0007 Zubrzyca Góra dz. ewid. 8821/3, 8821/17 i 8821/18		
INWESTOR	MUZEUM - ORAWSKI PARK ETNOGRAFICZNY W ZUBRZYCY GÓRNEJ		
PROJEKTANT:	Nr uprawnień:	Podpis:	
inż. Krzysztof Owczarek	WKP/0305/P00E/04	<i>[Signature]</i>	
SPRAWOZDAJĄCY:		Podpis:	
inż. Jerzy Owsiejko	WKP/0148/P00E/08	<i>[Signature]</i>	
STADIUM:			
PROJEKT WYKONAWCZY			
NAZWA RYSUNKU:		BRANŻA:	
Schemat montażowy przeciwpożarowego wyłącznika prądu		ELEKTRYCZNA	
NUMER RYSUNKU:		DATA:	
9		CZERWIEC 2023r	
RYSUNEK NINIEJSZY STANOWI WŁASNOŚĆ UP. OW CZAREK K. I NIE MOŻE BYĆ ZMIENIANY, KOPIOWANY, WYPOCZYNANY ANI PRZEKAZYWANY STRONOM TRZECIM BEZ WCZEŚNIEJSZEJ PISEMNEJ ZGODY WŁAŚCIELA			

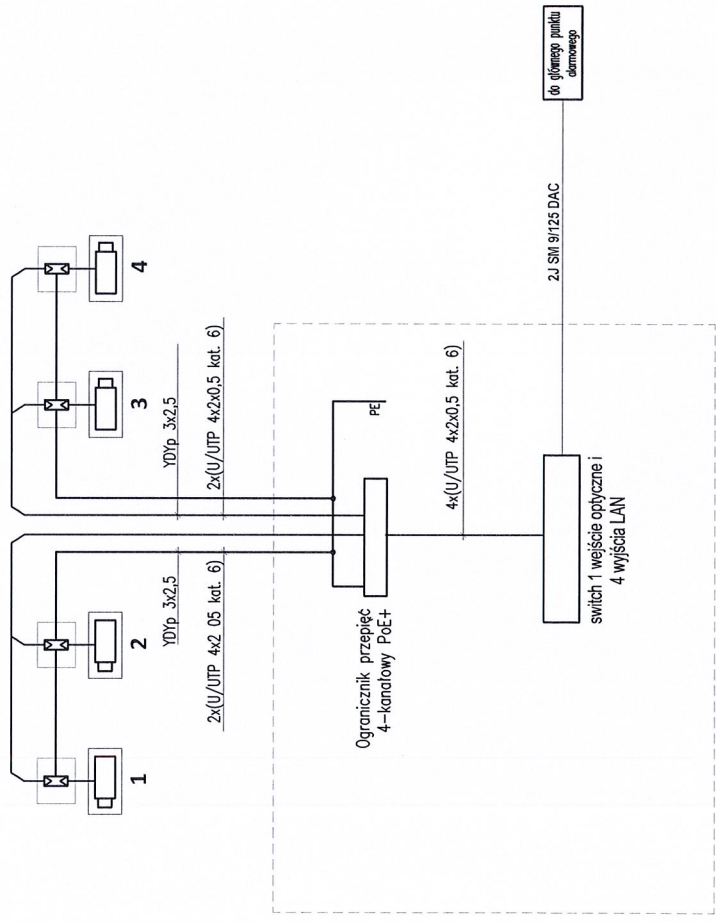




**inż. Krzysztof Owczarek**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0305/PO/0E/04  
nr ewid. WKP/0148/PO/0E/08

**inż. Jerzy Owsiejko**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0305/PO/0E/04  
nr ewid. WKP/0148/PO/0E/08

usługi projektowe Owczarek Krzysztof				Os. Wydziałowa 1/22 02/103 Tuleja	
TEMAT	Budynek pełniący funkcje związane z obsługą ruchu turystycznego				
ADRES	jednostka ewid. 121105_2 Gm. Jablonka, obręb 0007 Zubrzyca Górna dz. ewid. 8821/3, 8821/17 i 8821/18				
INWESTOR	MUZEUM - ORAWSKI PARK ETNOGRAFICZNY W ZUBRZYCY GÓRNEJ				
PROJEKTANT:	Nr uprawnień:	Podpis:			
inż. Krzysztof Owczarek	WKP/0305/PO/0E/04				
SPRAWDZAJĄCY:		Podpis:			
inż. Jerzy Owsiejko	WKP/0148/PO/0E/08				
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY				
NAZWA RYSUNKU:	BRANŻA:		ELEKTRYCZNA		
Schemat instalacji alarmowej			DATA:		
NUMER RYSUNKU:			CZERWIEC 2023r		
10					
RYSUNEK NINIEJSZY STANOWI WŁASNOŚĆ UP. OW CZAREK K. I NIE MOŻE BYĆ ZMIENIANY, KOPIOWANY, WYFOTOWANY, A NI PRZESYŁANY STRONOM TRZECIM BEZ NIEZBIEŻNEJ PISEMNEJ ZGODY WŁAŚCIELA					




LEGENDA :

Kamera zewnętrzna IP wysokiej rozdzielczości w obudowie z oświetleniem podczerwieni, 2,8-12mm

Ogranicznik przepięć 1-kanałowy PoE w puszcze montażowej 140x140mm

**inż. Krzysztof Owczarek**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0148/PO/EO/08  
nr ewid. WKP/0148/PO/EO/08

**inż. Jerzy Owsiejko**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. WKP/0148/PO/EO/08  
nr ewid. SUW/267/79

usługi projektowe		Os. Wydzielona 1/22 62-700 Turek	
Owczarek Krzysztof			
TEMAT	Budynek pełniący funkcje związane z obsługą ruchu turystycznego		
ADRES	jednostka ewid. 121105_2 Gm. Jablonka, obręb 0007 Zubrzyca Górna dz. ewid. 8821/3, 8821/17 i 8821/18		
INWESTOR	MUZEUM - ORAWSKI PARK ETNOGRAFICZNY W ZUBRZYCY GÓRNEJ		
PROJEKTANT:	Nazwisko i Imię	Podpis	
Inż. Krzysztof Owczarek	WKP10305/POOE/04		
SPRZĄDZAJĄCY:	Podpis		
Inż. Jerzy Owsiejko	WKP10148/POOE/08		
STADIUM:			
PROJEKT WYKONAWCZY			
NAZWA RYSUNKU:	BRANŻA:		
Schemat instalacji telewizji dozorowej	ELEKTRYCZNA		
NUMER RYSUNKU:	DATA:		
11	CZERWIEC 2023r		
RYSUNEK NINIEJSZY STANOWI WŁASNOŚĆ UP. OW CZAREK K. I NIE MOŻE BYĆ ZMIENIANY, KOPIOWANY, WYPODŁYCZANY ANI PRZEKAZYWANY STRONOM TRZECIM BEZ WCZEŚNIEJSZEJ PIŚMENNIEJ ZGODY WŁAŚCIELCA			