



WAM/OKK/U/125/10

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2010 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu WOJCIECHOWI MROZIEWSKIEMU
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 13 grudnia 1982 r. w Elblągu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0145/POOE/10

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. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Wojciech Mroziwski upoważniony jest :

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do :
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektów budowlanych takich jak : sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

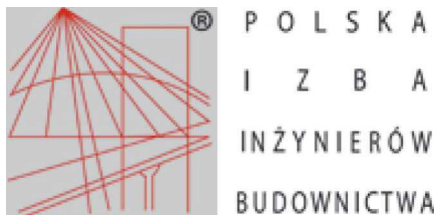
Otrzymuje:

1. Pan Wojciech Mroziwski
10-698 Olsztyn, ul. Srebrna 4/22
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 15 grudnia 2010 r.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-PCC-K8A-YRK *

Pan Wojciech Mroziewski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0110/09
adres zamieszkania ul. Srebrna 4/22, 10-698 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-05-08 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2010 r.

syg. akt 15/POM/OKK/10

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan HUBERT IRENEUSZ STAŚKIEWICZ
magister inżynier
urodzony dnia 23.02.1982 r. w Przasnyszu

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0018/POOE/10

**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 odwoście decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesolowski

Otrzymują:

1. Pan Hubert Ireneusz Staśkiewicz
80-180 Gdańsk, ul. Konrada Guderskiego 4/7
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Pan Hubert Ireneusz Staśkiewicz upoważniony jest do:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

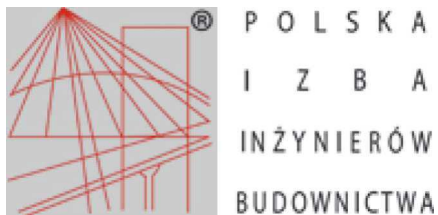
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania (§ 24 ust. 1).

Gdańsk, dnia 17 czerwca 2010 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-PRW-HS1-GEH *

Pan Hubert Ireneusz Staśkiewicz o numerze ewidencyjnym POM/IE/0295/10
adres zamieszkania ul. Konrada Guderskiego 4/7, 80-180 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-07-01 do 2018-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-05-29 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1.1 Podstawa opracowania

1.2 Zakres opracowania

1.3 Zasilanie i pomiar energii elektrycznej

1.4 Demontaże

1.5 Rozdzielnice

1.6 Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych

1.7 Instalacje przeciwpożarowe

1.8 Zasilanie windy i Instalacja elektryczna szybów windowych

1.9 Instalacje teletechniczne

1.10 Ochrona odgromowa

1.11 Ochrona przeciwprzebieciowa

1.12 Połączenia wyrównawcze

1.13 Ochrona od porażeń

1.14 Linie kablowe

II. RYSUNKI

E01 - Plan zagospodarowania terenu - instalacje elektryczne

E02 - Schemat blokowy

E03 - Schemat istniejących rozdzielnic do przebudowy / rozbudowy

E04 - Schemat projektowanych rozdzielnic E.1, TW

E05 - Instalacje elektryczne - rzut piwnicy

E06 - Instalacje elektryczne - rzut parteru

E07 - Instalacje elektryczne - rzut I piętra

E08 - Instalacje elektryczne - rzut II piętra

E09 - Instalacje elektryczne - rzut poddasza

E10 - Schemat okablowania strukturalnego

E11 - Schemat instalacji oddymiania klatki schodowej

OPIS TECHNICZNY

1.1 Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora.
- Projekt budowlany architektoniczny.
- Projekt budowlany wentylacji .
- Obowiązujące normy i przepisy, dane katalogowe urządzeń.

1.2 Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych w budynku Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa Uniwersytetu Warmińsko – Mazurskiego w Olsztynie, przy ul. Oczapowskiego 6, dz. nr 1/10 .

1.3 Zasilanie i pomiar energii elektrycznej

Budynek zasilany jest z wewnętrznej sieci Uniwersytetu Warmińsko – Mazurskiego . Zmiana sposobu użytkowania obiektu nie wpływa na potrzebę zwiększenia mocy przyłączeniowej.

1.4 Demontaże

W związku z wymianą instalacji elektrycznej w wybranych pomieszczeniach należy zdemontować i zutylizować stare oprawy oświetleniowe. Istniejący osprzęt zdemontować, a przewody w układzie TN-C stale unieczynn timer.

1.5 Rozdzielnice

Rozdzielnice wykonać zgodnie ze schematem. Stosować rozdzielnice przystosowane do montażu aparatury modułowej na wspornikach TH35. Rozdzielnice o stopniu ochrony min. IP40 Wewnątrz tablic rozdzielczych należy umieścić aktualne schematy instalacji elektrycznych.

1.6 Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych

Instalacje elektryczne wykonać w układzie TN-S. Szczegóły związane z wykonaniem instalacji elektrycznych tj. usytuowanie osprzętu, lokalizacja wypustów / opraw oświetleniowych, lokalizacja wypustów i gniazd 230V/400V przedstawiono na rysunkach. Rodzaje i przekroje przewodów dla poszczególnych obwodów zostały określone w części rysunkowej. Sposób wykonania instalacji przewidziano zgodnie z normą SEP-E-002.

- Przewody prowadzić p/t , prowadzić wzdłuż ścian, przy suficie w strefie górnej „SH-g” – 30 cm od gotowej powierzchni sufitu i w strefie dolnej „SH-d” - 30cm od gotowej powierzchni podłogi, trasy przewodów dostosować do sytuacji na etapie budowy.
- Przewody prowadzić w osłonach rurowych w ewentualnych przestrzeniach ścian wykonanych z płyt gipsowo- kartonowych.
- Przewody i kable prowadzić na istn. korytkach kablowych oraz w istn. szachtach kablowych

Ilość puszek instalacyjnych należy zredukować do minimum. Stosować puszki PK z dekle maskującym do łączenia przewodów, a w łazienkach lub na korytkach stosować puszki 2K IP55/IP65. Łączniki i

przyciski oświetlenia instalować na wys. 1,3 m od posadzki. Wszystkie łączenia przewodów wykonywać w puszkach p/t na gniazda i łączniki, unikając połączeń wymagających instalowania dodatkowych puszek łączeniowych w ścianach.

Dobór poziomu natężania oświetlenia dokonano w oparciu o normę PN-EN 12464-1:2012 „Światło i oświetlenie: Oświetlenie miejsc pracy część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”.

Gniazda wtykowe w węzłach sanitarnych, łazienkach, w kotłowniach, w pomieszczeniach wilgotnych, w laboratoriach i o dużym poziomie zanieczyszczenia stosować hermetyczne o stopniu ochrony min. IP44 na h=1,3m a w pozostałych pomieszczeniach stosować gniazda zwykłe na h=0,3m. Rozmieszczenie gniazd wtykowych i łączników dostosować do potrzeb Inwestora na etapie budowy.

1.7 Instalacje przeciwpożarowe

W obiekcie zaprojektowano następujące instalacje przeciwpożarowe:

Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

Zaprojektowane awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zrealizowane jest za pomocą wydzielonych opraw ze źródłem światła LED wyposażonych w indywidualne baterie o czasie podtrzymania min. 1h. Zasilanie opraw ewakuacyjnych należy wykonać na wspólnym obwodzie z oświetleniem korytarzy z wykorzystaniem przewodu tzw. stałej fazy (wskazane rozwiązanie ma na celu zapewnienie funkcji oświetlenia antypanicznego w przypadku wystąpienia zwarcia w obwodzie oświetlenia ogólnego) Wymagane natężenie oświetlenia awaryjnego wynosi min. 1lx na drogach ewakuacyjnych, 0,5lx dla przestrzeni otwartych. Jeśli punkt pierwszej pomocy lub urządzenie przeciwpożarowe i przyciski alarmowe nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to natężenie oświetlenia w obrębie 2m mierzone w poziomie powinno wynosić min. 5lx na poziomie podłogi. Stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej i w strefie otwartej nie powinien być większy niż 40:1. Na drogach ewakuacyjnych należy zastosować podświetlane znaki ewakuacyjne ze źródłem światła LED domyślnie ustawione w trybie pracy "na jasno". Określenie drogi ewakuacyjnej uzupełnić fluorescencyjnymi znakami bezpieczeństwa. Zastosowane oprawy muszą posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia do stosowania w instalacjach ppoż.

Instalacja systemu oddymiania

Opis rozwiązań technicznych systemu oddymiania

W budynku projektuje się oddymianie grawitacyjne klatek schodowych stanowiących pionowe drogi ewakuacyjne z każdego piętra. Do usunięcia dymu oraz szkodliwych gazów służyć będą odpowiednio dobrane (wg PN-B-02877-4:2001/Az1:2006) klapy dymowe zapewniające wymaganą powierzchnie czynną oddymiania Acz, która powinna wynosić co najmniej 5 % powierzchni rzutu poziomego podłogi tej klatki schodowej.

Do napowietrzania wykorzystane zostaną drzwi zewnętrzne lub okna. Wszystkie otwierane drzwi powinny być wyposażone w elektrozaczep rewersyjny 24VDC zasilany z wyjścia dodatkowego 24V (AUX) w centrali oddymiającej, sterowany przy pomocy przekaźnika TR-43K, który załączy lub rozłączy obwód elektrozaczepu w przypadku uruchomienia oddymiania.

Instalacja oddymiania wykonana będzie analogicznie do opisanego wyżej systemu. System zapewni możliwość sterowania klapami w celu np. przewietrzania pomieszczenia.

Instalację oddymiania klatek schodowych przewidziano w celu:

- Zabezpieczenia drogi ewakuacji dla ludzi opuszczających palący się obiekt,
- Zmniejszenia strefy gorących gazów dla umożliwienia skutecznej akcji gaśniczo ratunkowej,
- Zmniejszenia ryzyka rozprzestrzenienia się pożaru,
- Zmniejszenia niekorzystnego działania wysokich temperatur i agresywnych gazów na ludzi i materiały budowlane.

Do sterowania klapami zastosowano centralę sterującą 1-grupową o max. prądzie wyjścia 16A. Urządzenia należy zainstalować na najwyższej kondygnacji klatki. Do centrali podłączone będą przyciski oddymiania, których uruchomienie spowoduje natychmiastowe otwarcie klapy dymowej. Każda centrala niezależnie posiada podłączone optyczne czujki dymu na każdej kondygnacji. Połączenia przewodów wykonać poprzez atestowane puszkę elektroinstalacyjne E90. Zastosowane urządzenia posiadają wymagane certyfikaty zgodności oraz świadectwa dopuszczenia obowiązujące na terenie RP.

Centrala oddymiania

Centrala oddymiania (np. RZN-4416) służy do elektrycznego otwierania klap dymowych połączonych z systemem wentylacji pożarowej i wentylacji pomieszczenia. Ma na celu wykrywanie zadymienia w klatce schodowej części i wysterowaniu otwarcia klapy dymowej na stropie najwyższej kondygnacji. Otwarcie klapy, czyli uruchomienie oddymiania może nastąpić w przypadku:

- Wykrycia przez czujkę dymu na klatce;
- Wciśnięcie przycisku oddymiania.

Zamykanie lub otwieranie klapy polega na zmianie polaryzacji układu zasilającego siłownik. Centrala oddymiania ma wbudowany akumulator awaryjny umożliwiający 72 godziny pracy. Z uwagi na fakt, że akumulatory przechowują duże zasoby energii, która może zostać wyzwolona w postaci wybuchu, podczas ich nieprawidłowej obsługi, należy stosować ogólne przyjęte zasady bezpieczeństwa. Akumulator należy wymieniać jeśli zajdzie taka potrzeba, jednak nie rzadziej niż raz na trzy lata. Funkcje centrali oraz system oddymiania muszą być sprawdzone przynajmniej raz w roku przez autoryzowany personel. Centrala poinformuje o konieczności przeprowadzenia konserwacji (centrala oddymiania oraz cały system zachowują wówczas pełną funkcjonalność).

Przyciski oddymiania należy połączyć z centralą przewodem niepalnym o charakterystyce minimum PH30 (zalecane PH90). Siłowniki zasilane zawsze kablem niepalnym PH90, zaś czujka dymu i sygnały techniczne przewodem uniepalnionym.

Centrale RZN mają następujące funkcję:

- Możliwość ręcznego uruchomienia alarmu z przycisków oddymiania
- Automatycznego uruchomienia z czujek lub za pomocą linii pośredniczącej z SSP

- Przekazywanie informacji o alarmie pożarowym za pomocą styków przekaźnika alarmowego NO/NC (moduł dodatkowy nie stanowiący standardowego wyposażenia centrali)
- Przekazywanie sygnału o uszkodzeniu za pomocą styków przekaźnika uszkodzenia NO/NC
- Ręcznego sterowania napędów w funkcji przewietrzania
- Automatycznego zamykania klap pracujących w trybie przewietrzania na skutek sygnału z układu wykrywania deszczu i wiatru
- Podłączenia do 14 czujek i do 8 przycisków na linię dozorową

Funkcje alarmu pożarowego centrali mają priorytet nad funkcjami przewietrzania.

Punktowa czujka dymu

Do zabezpieczenia klatki na linii dozorowej centrali oddymiania należy zastosować konwencjonalną czujkę optyczną kompatybilną z projektowaną centralą oddymiania. Czujka jest elementem przeznaczonym do wykrywania widzialnego dymu, powstającego w bezpłomieniowym początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał zaczyna się tlić, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnego wzrostu temperatury. Jest przewidziana do pracy w pomieszczeniach zamkniętych, w których w normalnych warunkach nie występuje dym, kurz i skraplanie pary wodnej.

Optyczna czujka dymu DOR-40 jest przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, powstającego w bezpłomieniowym początkowym stadium pożaru, wtedy, gdy materiał zaczyna się tlić, a więc na ogół długo przed pojawieniem się otwartego płomienia i zauważalnego wzrostu temperatury. Jest przewidziana do pracy w pomieszczeniach zamkniętych, w których w normalnych warunkach nie występuje dym, kurz i skraplanie pary wodnej. Jednak dzięki wprowadzeniu analogowej kompensacji zmian środowiskowych, cechuje się podwyższoną odpornością na zmiany ciśnienia, temperatury i kondensację pary wodnej.

Czujkę należy montować na piętrze na stropie, z zachowaniem obowiązujących wytycznych montażu punktowych czujek dymu. Okablowanie czujki przewodem niepalnym: YnTKSY 1x2x0.8.

Przycisk oddymiania

Przycisk oddymiania (np. RT-45) jest niezawodnym akcesorium służącym do ręcznego załączania alarmu z jednoczesnym inicjowaniem procesów oddymiania pomieszczeń objętych ochroną systemu przeciwpożarowego.

Przycisk RT-45-LT jest urządzeniem kompatybilnym z centralami oddymiania typu RZN firmy D+H i dodatkowo umożliwi sterowanie systemem przewietrzania z poziomu panelu urządzenia.

Załączanie alarmu odbywa się za pomocą ręcznego przycisku uruchomienia, który umieszczony jest wewnątrz obudowy urządzenia. Zabezpieczenie przed przypadkowym wciśnięciem przycisku oraz

następstwami stanu alarmowego zapewnia szybka ochronna ograniczająca dostęp do wnętrza obudowy oraz specjalny przycisk kasowania alarmu umożliwiający anulowanie alarmu w każdym czasie.

Przycisk przewietrzania

Przyciski przewietrzania (np. LT-43U) służą do ręcznego otwierania i zamykania grupy przewietrzania w powiązaniu z centralami oddymiania lub przewietrzania D+H.

Przycisk LT 43U-W daje dodatkowo możliwość załączania lub wyłączenia funkcji automatyki pogodowej.

Okablowanie systemu

Wszystkie przewody powinny posiadać aktualne atesty i dopuszczenia.

- YTDY 3x2x1mm² – linia przewietrzania
- YnTKSY 1x2x1mm – linie czujek optycznych
- HDGs PH90 3x2,5mm² – linie siłowników oraz zasilania i sterowania elektrozaczepem
- HTKSH 4x2x1 mm – linia przycisków oddymiających

Zasilanie systemu oddymiania

Dla central systemu oddymiania przewidziano dwa rodzaje zasilania:

1. Podstawowe (tzw. główne źródło zasilania) – napięcie zasilania 230V AC – z wydzielonego i odpowiednio opisanego pola głównej rozdzielniczy.
2. Awaryjne (rezerwowe) – napięcie zasilania 24 V DC – z baterii akumulatorów “gazoszczelnych”, które zapewniają wymagany czas pracy centrali w czasie dozoru

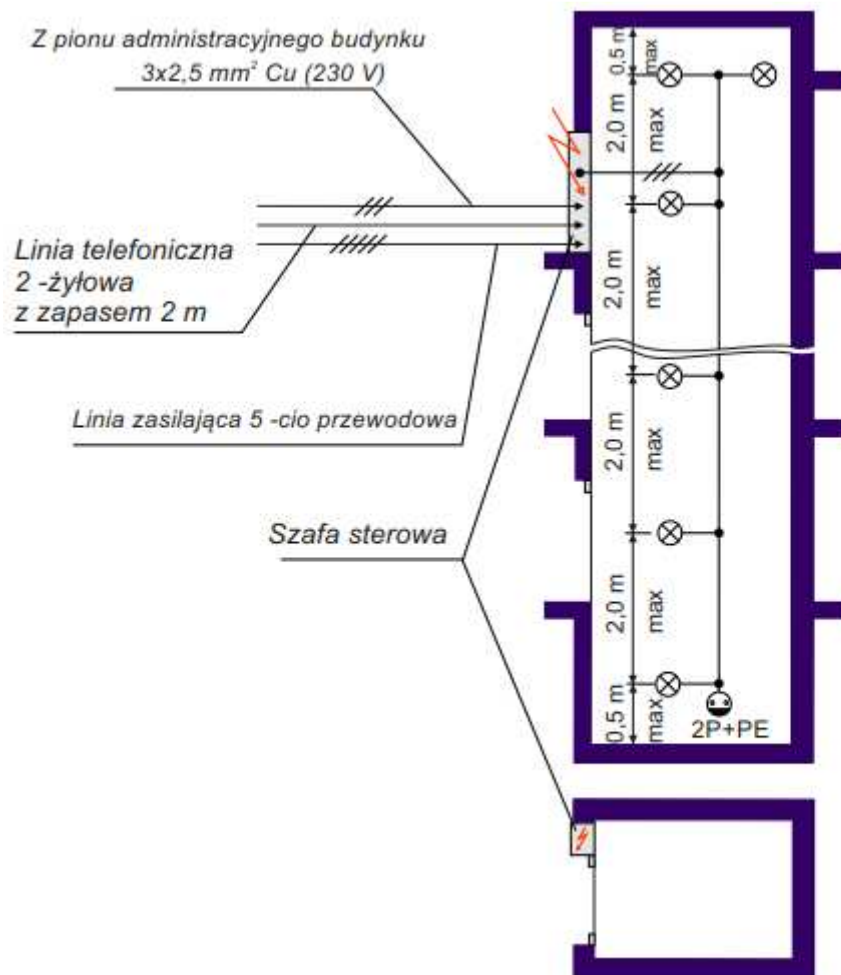
1.8 Zasilanie windy i Instalacja elektryczna szybów windowych

Do nowego szybu należy doprowadzić z tablicy RG nowe obwody zasilające wg schematu. W celu oświetlenia projektowanego szybu należy zamontować oprawy typu OKJ 1-18/O (klosz opalizowany) według schematu zamieszczonego poniżej. Wszędzie gdzie to możliwe oprawy mocować do ściany obiektu. Tam gdzie to konieczne, oprawy mocować do profili stalowych konstrukcji windy. W celu oświetlenia maszynowni w nadszybiu należy zamontować bezpośrednio do konstrukcji stalowej szybu oprawę typu OKN 2x36W. W podszybiu, w odległości max. 0,5m od najniższego punktu szybu należy umieścić oprawę typu OKJ 1-36 oraz gniazdo 230V. Bezpośrednio przy wyjściu z windy należy zapewnić oświetlenie o natężeniu min. 50lx. Do tablicy sterowej windy doprowadzić przewód YTKSY 2x2x0,5mm² od przyłącza telefonicznego lub centrali telefonicznej w budynku.

Przewody należy rozprowadzać w kanałach elektroinstalacyjnych. W szybie projektowanym należy zastosować kanał elektroinstalacyjny dwudzielny koloru szarego o wym. 60x40, np. KE40/60 2kas .

Sterowanie oświetleniem szybów odbywać się będzie za pomocą łącznika pojedynczego IP44 zlokalizowanego przy wejściu do podszybia .

Minimalny zapas kabli i przewodów przy szafach sterowniczych wynosi 2,0m.
Szafy sterownicze dźwigu dostarcza dostawca dźwigu.



1.9 Instalacje teletechniczne

Projektuje się obiekt wyposażać w:

- Instalację okablowania strukturalnego:
 - Doprowadzić do szafy serwerowej rack 19",
 - Stosować kable U/UTP 4x2x0,5 kat. 6
 - Gniazdo końcowe „2x RJ-45”
- Punkt Dystrybucyjny PPD:
 - Zlokalizowany w korytarzu, uzupełnić o patchpanel 24 port.

- Przewody zakończyć odpowiednim zestawem kolejno: patchcord'ów i przełącznicy światłowodowej, patchpanel'ami krosowymi po 24port. kat 6 i przełącznicami.

1.10 Ochrona odgromowa

Zwody poziome – należy wykonać zwody poziome z drutu FeZn fi8 mocowanego na uchwytach mocowanych na powierzchni dachu, elementy wystawione ponad dach włączyć do istn. systemu ochrony odgromowej.

Zwody pionowe - urządzenia elektryczne chronić za pomocą zwodów pionowych izolowanych, włączyć do istn. systemu ochrony odgromowej.

Po wykonaniu instalacji wykonać pomiar rezystancji uziemień i ciągłości przewodów odgromowych.

1.11 Ochrona przeciwprzebieciowa

W celu ochrony instalacji elektrycznych przed przebieciami atmosferycznymi wykorzystane zostaną ograniczniki przepięć w tablicy głównej oraz w wybranych tablicach piętrowych.

1.12 Połączenia wyrównawcze

Do połączeń miejscowych stosować przewód LgY 4 mm² i podłączyć wszystkie przewodzące rurociągi znajdujące się np. w pomieszczeniach węzłów c.o., wymiennikowniach, kotłowniach jak i łazienkach. Podłączyć instalacje wykonane z przewodów metalowych: wodociągową, kanalizacyjną, grzewczą, gazową, wentylacyjną (w tym przewody i wkłady kominowe), klimatyzacji, hydrantową. Połączyć połączeniami wyrównawczymi instalacje wprowadzane do budynku możliwie blisko ich wprowadzenia. Nie wymaga się połączeń wyrównawczych miejscowych w łazienkach, jeżeli wszystkie rury wprowadzone do budynku wykonane są z tworzyw sztucznych. Połączenia wyrównawcze lokalizować tak, aby były dostępne do kontroli.

1.13 Ochrona od porażen

Do ochrony przeciwporażeniowej podstawowej w projektowanej instalacji 0,4kV przewidziano użycie następujących środków: izolowanie części czynnych, stosowanie obudów i przegród (min.IP2X).

Ochrona przeciwporażeniowa przy uszkodzeniu w projektowanej instalacji 0,4kV jest realizowana przy użyciu następujących środków: samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S, stosowanie urządzeń II klasy ochronności lub izolacji równoważnej, zastosowanie ochrony uzupełniającej (wyłączniki różnicowoprądowe o znamionowym różnicowym prądzie zadziałania 30mA).

Po wykonaniu instalacji elektrycznych w obiekcie osoba uprawniona powinna wykonać pomiary sprawdzające skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

1.14 Linie kablowe

Trasy linii kablowych przedstawiono na rys.E01. Kabel w ziemi układać na głębokości 0,7 m w wykopie o szerokości 0,4 m, pomiędzy 10 cm warstwami piasku, zasypać rodzimym gruntem, przykryć folią koloru niebieskiego. Folia powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 25 cm i nie większej niż 35 cm. Projektowany kabel należy trwale oznakować tabliczkami informacyjnymi (oznacznikami), na których znajdują się informacje dotyczące typu i

przekroju kabla, rok ułożenia, jego kierunek oraz jego właściciel. W miejscach pokazanych na rysunku linię kablową układać w rurze ochronnej DVK-T 75. Kabel w tych miejscach układać na głębokości 0,8m. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi sieciami wykopy wykonywać ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności.

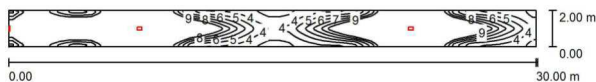
Uwagi:

- 1 Całość wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem, obowiązującymi przepisami i normami.
- 2 Wszystkie zastosowane materiały powinny mieć atest dopuszczający do stosowania w budownictwie.
- 3 Po wybudowaniu projektowanych urządzeń należy przeprowadzić próby i pomiary w tym kompletne pomiary ochrony przeciwporażeniowej.
- 4 Wykonać próbne uruchomienie wszystkich instalacji w obiekcie.
- 5 Całość robót wykonać z uwzględnieniem przepisów bhp i ppoż.

Obliczenia oświetlenia

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

optyka korytarzowa 30m h=3m / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.90 Wartości Lux, Skala 1:215

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	10	2.49	25	0.242
Podłoga	20	8.25	3.55	14	0.430
Sufit	70	2.64	0.66	25	0.248
Ściany (4)	50	4.43	0.63	22	/

Plaszczyzna pracy:

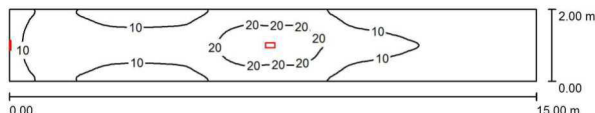
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_C2_M_2LED_ST_AT_DATA (1.000)	410	410	6.4
2	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M2_M_14LED_ST_AT_DATA (Typ 1)* (1.000)	150	150	5.0
*Zmienne dane techniczne			W sumie: 970	W sumie: 970	17.8

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.30 W/m² = 2.88 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 60.00 m²)Edytor
Telefon
faks
e-Mail

optyka korytarzowa 15m h=3m / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.90 Wartości Lux, Skala 1:108

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	11	2.10	25	0.188
Podłoga	20	8.64	3.38	14	0.391
Sufit	70	3.64	0.62	26	0.171
Ściany (4)	50	5.19	0.62	22	/

Plaszczyzna pracy:

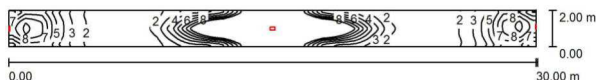
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_C2_M_2LED_ST_AT_DATA (1.000)	410	410	6.4
2	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M2_M_14LED_ST_AT_DATA (Typ 1)* (1.000)	150	150	5.0
*Zmienne dane techniczne			W sumie: 560	W sumie: 560	11.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.38 W/m² = 3.39 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 30.00 m²)Edytor
Telefon
faks
e-Mail

optyka korytarzowa 30m 2 x WE h=3m / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.90 Wartości Lux, Skala 1:215

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	7.06	1.03	35	0.146
Podłoga	20	5.72	1.84	17	0.321
Sufit	70	2.74	0.62	25	0.226
Ściany (4)	50	3.30	0.64	23	/

Plaszczyzna pracy:

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

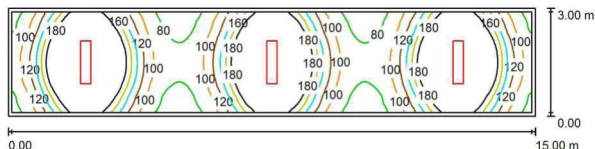
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_C2_M_2LED_ST_AT_DATA (1.000)	410	410	6.4
2	2	TM Technologie sp. z o.o. ONTEC S_M2_M_14LED_ST_AT_DATA (Typ 1)* (1.000)	150	150	5.0
*Zmienne dane techniczne			W sumie: 710	W sumie: 710	16.4

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.27 W/m² = 3.87 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 60.00 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz h2,5m, szerokość do 3m / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:108

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	158	69	302	0.438
Podłoga	20	154	69	302	0.448
Sufit	70	32	22	39	0.691
Ściany (4)	50	71	28	163	/

Plaszczyzna pracy:

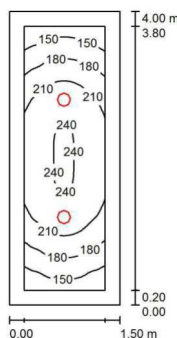
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	TRILUX Siella D2 OTA19 LED3400-840 ET Siella (1,000)	3396	3400	34.0
W sumie:			10188W	sumie: 10200	102.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 2.27 W/m² = 1.44 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 45.00 m²)Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Lazienka 3 / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.088 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:52

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	200	125	242	0.625
Podłoga	70	137	94	167	0.688
Sufit	20	56	35	68	0.638
Ściany (4)	50	101	31	199	/

Plaszczyzna pracy:

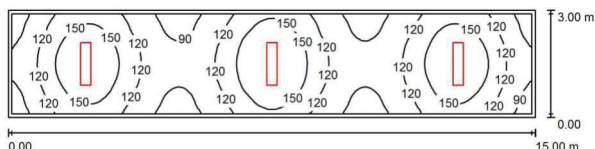
Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 64 Punkty
Margines: 0.200 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TRILUX Ambiella G2 C07 WR LED1300-840 01 ET Ambiella (1,000)	1199	1200	14.0
W sumie:			2399 W	sumie: 2400	28.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 4.67 W/m² = 2.33 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 6.00 m²)Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Korytarz h3,5m, szerokość do 3m / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:108

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	126	78	178	0.619
Podłoga	20	124	73	178	0.588
Sufit	70	30	23	37	0.769
Ściany (4)	50	69	28	159	/

Plaszczyzna pracy:

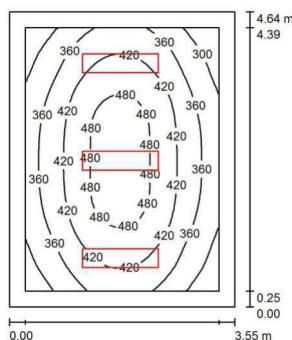
Wysokość: 0.000 m
Siatka: 128 x 32 Punkty
Margines: 0.100 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	TRILUX Siella D2 OTA19 LED3400-840 ET Siella (1,000)	3396	3400	34.0
W sumie:			10188W	sumie: 10200	102.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 2.27 W/m² = 1.80 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 45.00 m²)Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Laboratorium h=3,5m 500lx / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.450 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:60

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	399	245	505	0.615
Podłoga	20	298	196	378	0.657
Sufit	70	77	53	97	0.688
Ściany (4)	50	169	60	394	/

Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.250 mUGR Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 15 16
Dolna ściana 15 16
(CIE, SHR = 0.25.)

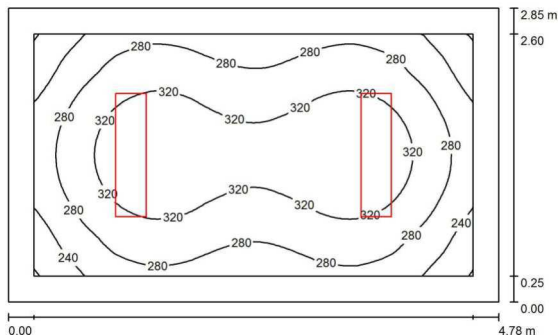
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	TRILUX Siella D2 OTA19 LED3400-840 ET Siella (1,000)	3396	3400	34.0
W sumie:			10188W	sumie: 10200	102.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 6.19 W/m² = 1.55 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 16.47 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

08 Laboratorium h=3,5m / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.450 m, Wartości Lux, Skala 1:37
Współczynnik konserwacji: 0,90

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płazszczyzna pracy	/	296	198	349	0.670
Podłoga	20	215	149	263	0.693
Sufit	70	59	42	65	0.720
Ściany (4)	50	132	49	215	/

Płazszczyzna pracy:

Wysokość: 0,850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0,250 m

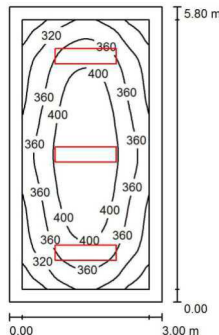
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	TRILUX Siella D2 OTA19 LED3400-840 ET Siella (1,000)	3396	3400	34.0
W sumie:			6792	6800	68.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.99 \text{ W/m}^2 = 1.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.62 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

120 Laboratorium h=3,5m / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.450 m, Wartości Lux, Skala 1:75
Współczynnik konserwacji: 0,90

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płazszczyzna pracy	/	364	246	438	0.675
Podłoga	20	273	179	333	0.657
Sufit	70	72	50	81	0.690
Ściany (4)	50	162	59	289	/

Płazszczyzna pracy:

Wysokość: 0,850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0,250 m

UGR Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 15 16
Dolna ściana 16 16
(CIE, SHR = 0.25.)

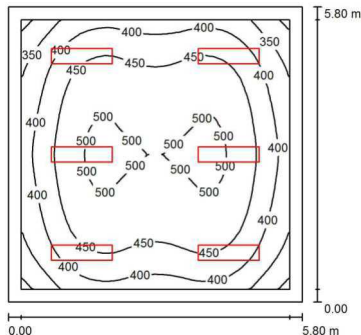
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	TRILUX Siella D2 OTA19 LED3400-840 ET Siella (1,000)	3396	3400	34.0
W sumie:			10188	10200	102.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.86 \text{ W/m}^2 = 1.61 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 17.40 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

121 Laboratorium h=3,5m / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.500 m, Wysokość montażu: 3.450 m, Wartości Lux, Skala 1:75
Współczynnik konserwacji: 0,90

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płazszczyzna pracy	/	438	288	514	0.656
Podłoga	20	359	226	446	0.630
Sufit	70	86	64	100	0.743
Ściany (4)	50	192	75	314	/

Płazszczyzna pracy:

Wysokość: 0,850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0,250 m

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

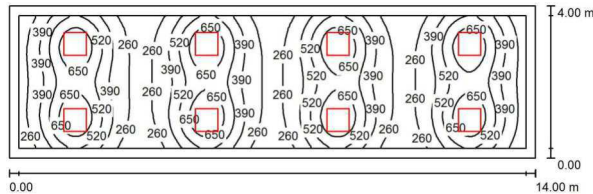
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	TRILUX Siella D2 OTA19 LED3400-840 ET Siella (1,000)	3396	3400	34.0
W sumie:			20376	20400	204.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $6.06 \text{ W/m}^2 = 1.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 33.64 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

306 Pokój konsultacyjny h=2,3m / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.300 m, Wysokość montażu: 2.326 m, Wartości Lux, Skala 1:101
Współczynnik konserwacji: 0,90

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płazszczyzna pracy	/	438	173	774	0.395
Podłoga	20	355	185	480	0.521
Sufit	70	78	58	92	0.744
Ściany (4)	50	174	69	358	/

Płazszczyzna pracy:

Wysokość: 0,850 m
Siatka: 128 x 32 Punkty
Margines: 0,250 m

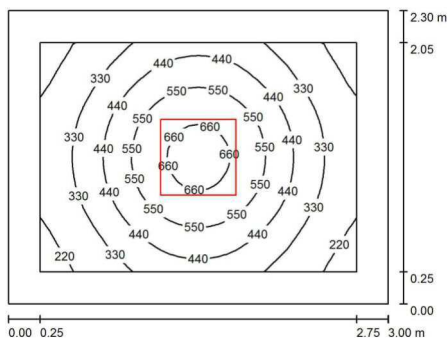
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	8	TRILUX Siella G4 M73 OTA19 LED3400-840 ET Siella (1,000)	3399	3400	31.0
W sumie:			27194	27200	248.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.43 \text{ W/m}^2 = 1.01 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 56.00 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

307 Magazyn h=2,3m / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.300 m, Wysokość montażu: 2.326 m,
Współczynnik konserwacji: 0.90

Wartości Lux, Skala 1:30

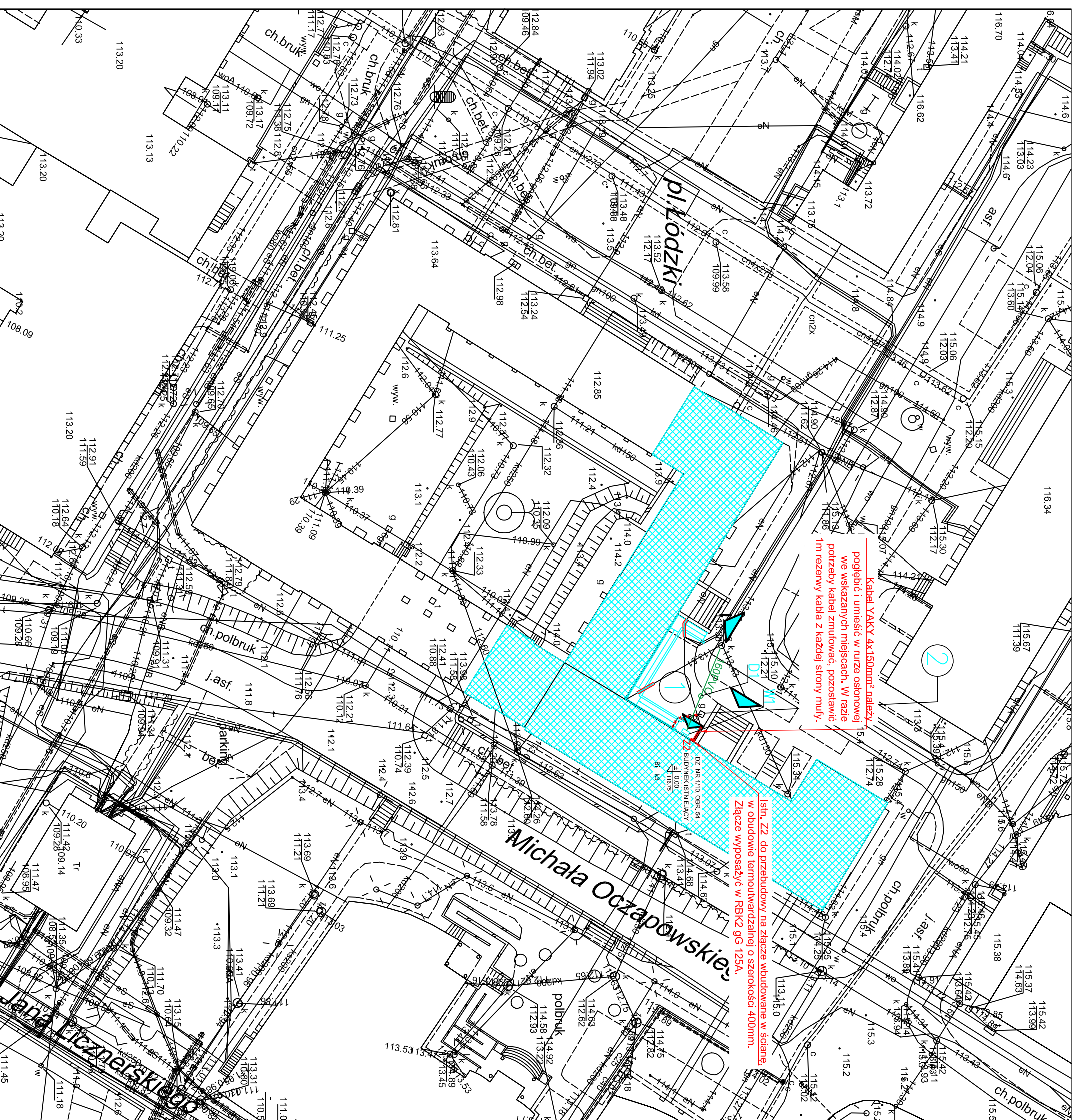
Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plaszczyzna pracy	/	416	184	697	0.442
Podłoga	20	241	149	327	0.617
Sufit	70	58	41	66	0.707
Ściany (4)	50	132	48	255	/

Plaszczyzna pracy:	Wysokość:	0,850 m	UGR	Wzdłuż-	W poprzek	do osi oświetlenia
Siatka:	32 x 32 Punkty		Lewa ściana	17	16	
Margines:	0,250 m		Dolna ściana	16	16	
			(CIE, SHR = 0,25.)			

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TRILUX Sielta G4 M73 OTA19 LED3400-840 ET Sielta (1.000)	3399	3400	31.0
W sumie:			3399	3400	31.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.49 \text{ W/m}^2 = 1.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 6.90 m^2)



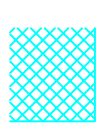
Kabel YAKY 4x150mm² należy pogłębić i umieścić w rurze osłonowej we wskazanych miejscach. W razie potrzeby kabel zmułowac, pozostawić 1m rezerwy kabla z każdej strony mufy.

Istn. Z2 do przebudowy na złącze wbudowane w ścianę, w obudowie termoutwardzalnej o szerokości 400mm. Złącze wyposażyć w RBK2 G3 125A.

Projekt zagospodarowania terenu

Skala 1:500

LEGENDA:



CZĘŚĆ BUDYNKU OBJĘTA OPRACOWANIEM



GŁÓWNE WEJŚCIE DO BUDYNKU



PROJ. WEJŚCIE DLA NIEPELNOSPRAWNYCH



PROJEKTOWANY PODJAZD DLA NIEPELNOSPRAWNYCH



ISTNIEJĄCA SZAFKA NA GAZY TECHNICZNE



PROJEKTOWANE RURY OSŁONOWE
 TYPU:
 - na kablu EN - dwudzielne Ø75mm
 - na KD Ø250mm PVC SN8



PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESzczOWA



PROJEKTOWANA WYCIERACZKA SYSTEMOWA 100X50CM Z ODWODNIENIEM



INSTALACJE PODZIEMNE DO LIKWIDACJI



PROJEKTOWANA STUDNIA REWIZYJNA FI600

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA do celów projektowych

Skala 1 : 500

Niniejsza mapa powstała w wyniku wektorzacji rastrowej na podstawie mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500, znajdującej się w zasobach Miejskiego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Olsztynie

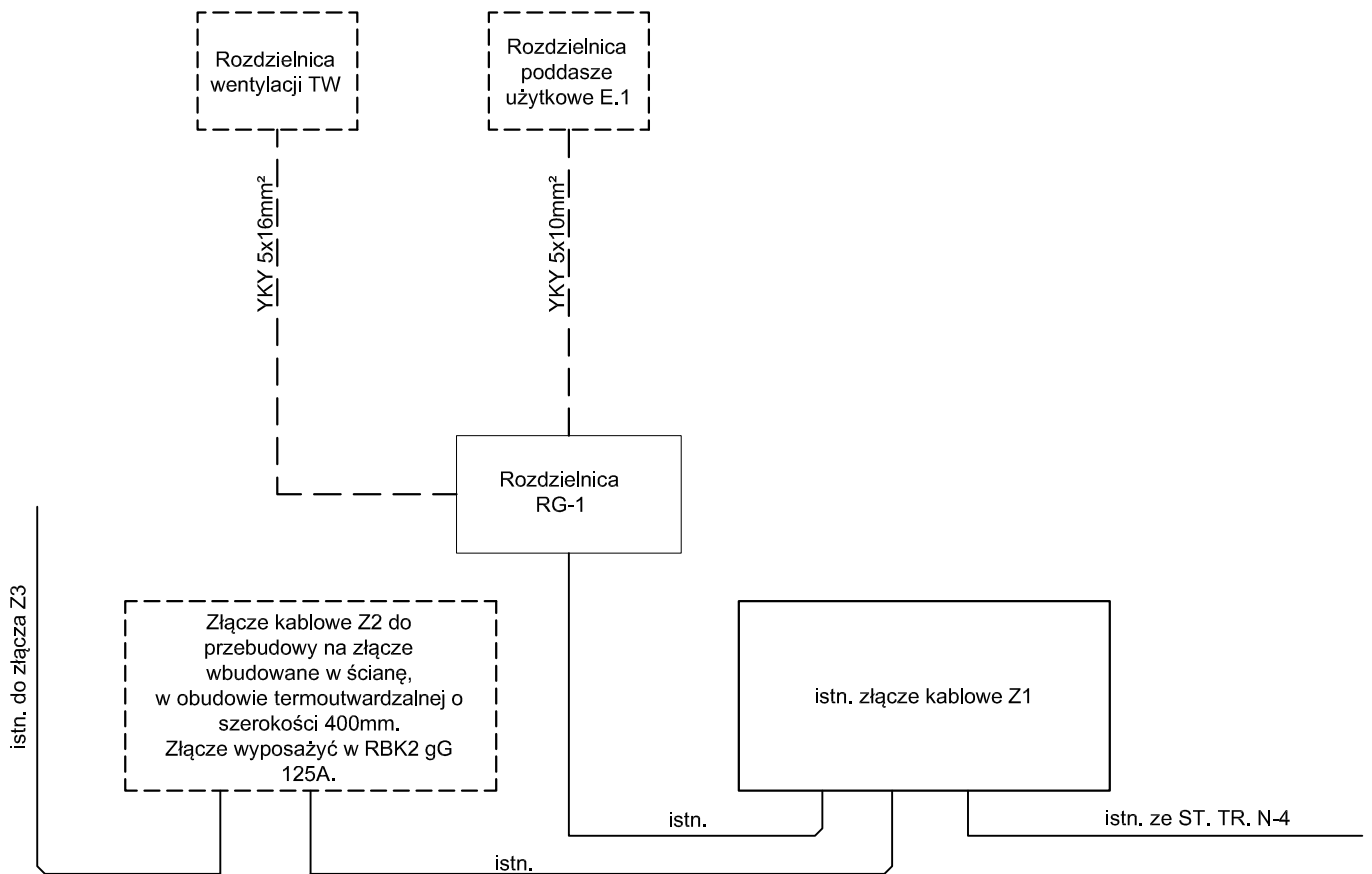
Mapa nadaje się do celów projektowych

Oświadczam, że treść mapy, na której wykonano niniejszy projekt jest zgodny z treścią mapy zasadniczej, wydanej przez MDDGIK w Olsztynie - nr zasobu: P-2862.2017.1561

Mapę geodezyjną sporządził geodeta uprawniony Wojciech Dobrzeński.

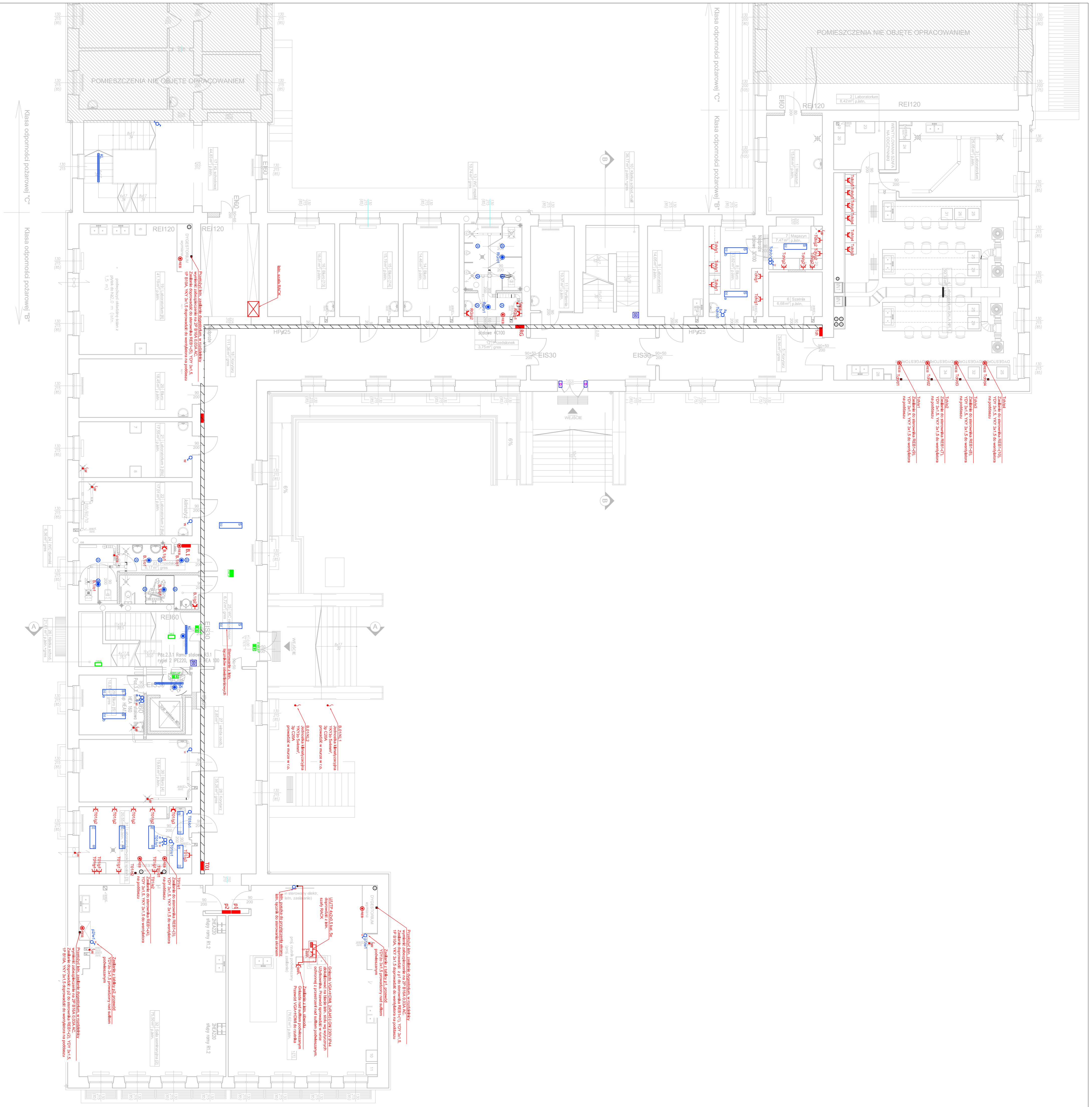
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w Instytucjach branżowych.

Nazwa opracowania: PROJEKT BUDOWLANY modernizacji, przebudowy i remontu, wraz ze zmianą sposobu użytkowania części poddasza na pomieszczenia użytkowe, budynku Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, związane z realizacją projektu pn.: „Stworzenie nowoczesnej infrastruktury dydaktycznej dla kierunku „Chemia”		Branża: Elektryczna
Adres: Olsztyn, ul. Płoc Łódzki 4 dz. nr ewid. 1/10, obr. 2862/01_1.005/4		Data: 12.2017
Inwestor: Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie ul. Oczapowskiego 2, 10-719 Olsztyn		Stadium: Projekt
Inst. elektryczne mgr inż. Hubert Stąskiewicz		Projekt wykonawczy
Inst. elektryczne mgr inż. Hubert Stąskiewicz		
Sprawdził: Nazwa rys.: 1:500		
Plan zagospodarowania terenu – instalacje elektryczne		Nr rys.: E01



2MPROJEKT S.C. Metalowa 7A 10-603
Olsztyn NIP: 7393895841 tel. 608-119-789 lub 668-970-595

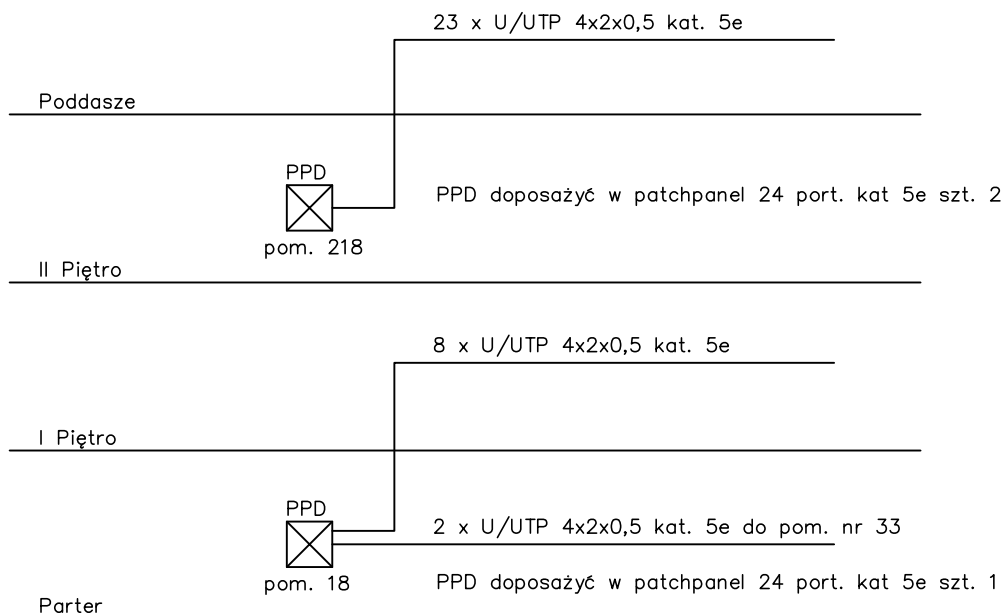
Nazwa opracowania: PROJEKT BUDOWLANY modernizacji, przebudowy i remontu, wraz ze zmianą sposobu użytkowania części poddasza na pomieszczenia użytkowe, budynku Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, związane z realizacją projektu pn.: „Utworzenie nowoczesnej infrastruktury dydaktycznej dla kierunku „Chemia”		Branża: Elektryczna
		Data: 12.2017
		Stadium: Projekt wykonawczy
Adres:	Olsztyn, ul. Plac Łódzki 4 dz. nr ewid. 1/10, obr. 286201_1.0054	
Inwestor:	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie ul. Oczapowskiego 2, 10-719 Olsztyn	
Inst. elektryczne projektował:	mgr inż. Wojciech Mroziewski	upr. nr WAM/0145/P00E/10
Inst. elektryczne sprawdził:	mgr inż. Hubert Stąskiewicz	upr. nr POM/0018/P00E/10
Skala: - - -	Nazwa rys.: Schemat blokowy instalacji elektrycznej	
		Nr rys.: E02



1	Operna TRILUX QLEKON 1200 B 400x540 ET 14V 68lm/94d
2	moc: 34W, sterownik 400lm, 400K, IP 66
3	Operna TRILUX AMBELLA G2 C07 WR LED1300-340 ET 01
4	moc: 14W, sterownik 1200lm, 400K, IP 44
5	Operna typ TRILUX E-Line OTR LED000-340
6	Operna typ TRILUX SELIA GA M73 07A22 LED340-340 ET
7	moc: 34W, sterownik 3400lm, UGR 22, 400K, klasz. PMMA
8	Operna typ TRILUX SELIA GA M73 07A19 LED340-340 ET
9	moc: 34W, sterownik 3400lm, UGR 22, 400K, klasz. PMMA
10	Operna typ TRILUX SELIA GA M73 07A19 LED340-340 ET
11	moc: 34W, sterownik 3400lm, UGR 19, 400K, klasz. PMMA
12	Operna typ TRILUX Sileta G3 03 M73 07A19 LED000-340
13	moc: 40W, sterownik 4000lm, UGR 19, 400K, klasz. PMMA
14	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
15	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
16	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
17	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
18	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
19	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
20	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
21	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
22	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
23	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
24	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
25	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
26	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
27	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
28	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
29	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
30	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
31	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
32	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
33	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
34	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
35	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
36	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
37	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
38	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
39	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
40	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
41	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
42	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
43	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
44	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
45	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
46	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
47	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
48	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
49	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
50	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
51	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
52	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
53	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
54	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
55	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
56	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
57	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
58	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
59	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
60	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
61	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
62	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
63	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
64	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
65	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
66	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
67	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
68	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
69	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
70	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
71	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
72	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
73	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
74	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
75	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
76	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
77	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
78	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
79	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
80	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
81	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
82	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
83	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
84	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
85	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
86	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
87	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
88	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
89	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
90	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
91	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
92	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
93	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
94	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
95	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
96	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
97	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
98	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
99	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast
100	Operna typ ONTECS S16 302 R14 x pakietem autolast

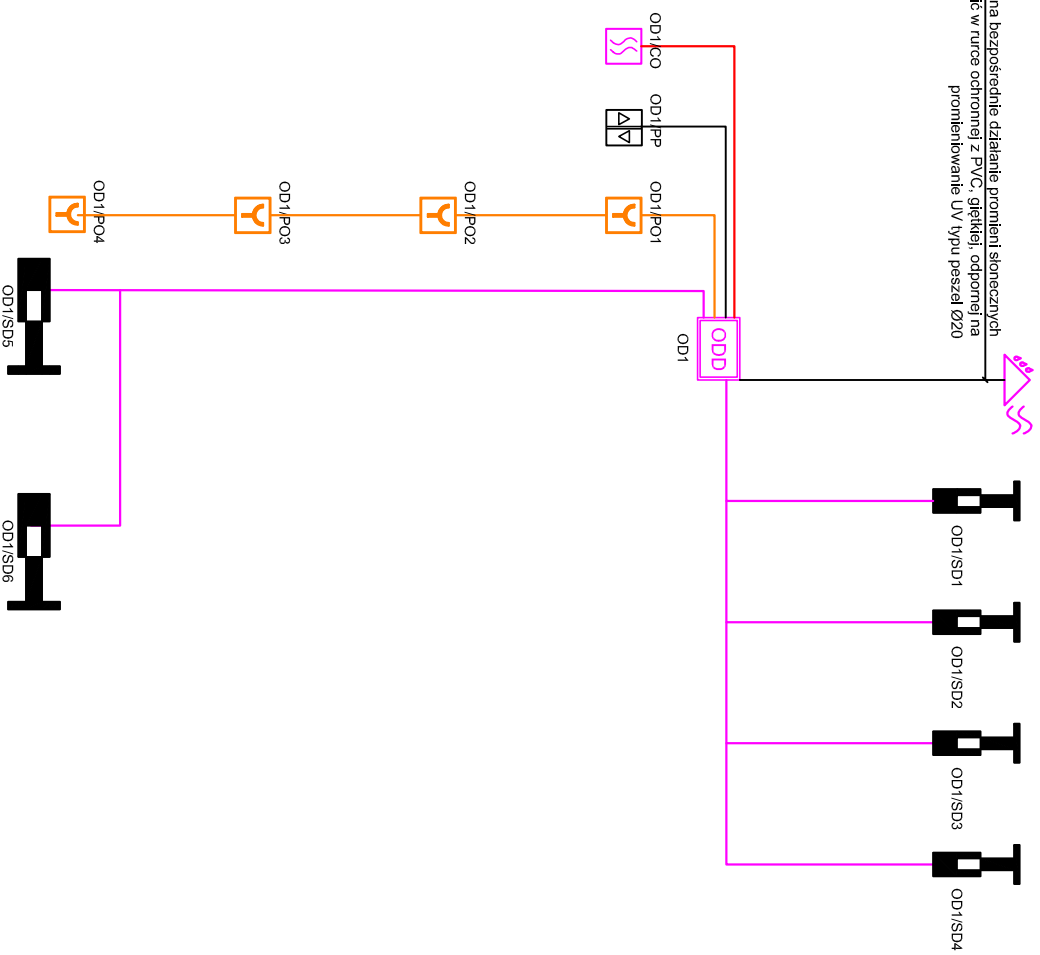
- UWAGI:
- Instalacje wykonane w układzie TN-S;
 - Instalacje prądu 230V wykonane przewodami VD75V 750V 3x2 5mm² P11 na korytku kablowym;
 - Instalacje prądu 400V wykonane przewodami VD75V 750V 3x2 5mm² P11 na korytku kablowym;
 - Instalacje prądu 10kV wykonane przewodami VD75V 750V 3x 9,5 15mm² P11 na korytku kablowym;
 - Obciążenie światła wg SIMON BASIC;
 - Uszczelnienie urządzeń, w tym urządzeń i wypustki oszczędzających ciepło, do sytuacji na budowie;
 - Przejścia przewodów przez ściany i stropy przegrup poddawani uszczelnieniu masami gips. do stopnia ochrony E-200;
 - Czyszczenie otworów emakulacyjnych uszczelnienie o klasie odporności zniekwalifikacji;
 - Dobór elementów systemu oddymiania wg proj. architekta;

Załącznik nr 1		Załącznik nr 2	
Załącznik nr 3		Załącznik nr 4	
Załącznik nr 5		Załącznik nr 6	
Załącznik nr 7		Załącznik nr 8	
Załącznik nr 9		Załącznik nr 10	
Załącznik nr 11		Załącznik nr 12	
Załącznik nr 13		Załącznik nr 14	
Załącznik nr 15		Załącznik nr 16	
Załącznik nr 17		Załącznik nr 18	
Załącznik nr 19		Załącznik nr 20	
Załącznik nr 21		Załącznik nr 22	
Załącznik nr 23		Załącznik nr 24	
Załącznik nr 25		Załącznik nr 26	
Załącznik nr 27		Załącznik nr 28	
Załącznik nr 29		Załącznik nr 30	
Załącznik nr 31		Załącznik nr 32	
Załącznik nr 33		Załącznik nr 34	
Załącznik nr 35		Załącznik nr 36	
Załącznik nr 37		Załącznik nr 38	
Załącznik nr 39		Załącznik nr 40	
Załącznik nr 41		Załącznik nr 42	
Załącznik nr 43		Załącznik nr 44	
Załącznik nr 45		Załącznik nr 46	
Załącznik nr 47		Załącznik nr 48	
Załącznik nr 49		Załącznik nr 50	
Załącznik nr 51		Załącznik nr 52	
Załącznik nr 53		Załącznik nr 54	
Załącznik nr 55		Załącznik nr 56	
Załącznik nr 57		Załącznik nr 58	
Załącznik nr 59		Załącznik nr 60	
Załącznik nr 61		Załącznik nr 62	
Załącznik nr 63		Załącznik nr 64	
Załącznik nr 65		Załącznik nr 66	
Załącznik nr 67		Załącznik nr 68	
Załącznik nr 69		Załącznik nr 70	
Załącznik nr 71		Załącznik nr 72	
Załącznik nr 73		Załącznik nr 74	
Załącznik nr 75		Załącznik nr 76	
Załącznik nr 77		Załącznik nr 78	
Załącznik nr 79		Załącznik nr 80	
Załącznik nr 81		Załącznik nr 82	
Załącznik nr 83		Załącznik nr 84	
Załącznik nr 85		Załącznik nr 86	
Załącznik nr 87		Załącznik nr 88	
Załącznik nr 89		Załącznik nr 90	
Załącznik nr 91		Załącznik nr 92	
Załącznik nr 93		Załącznik nr 94	
Załącznik nr 95		Załącznik nr 96	
Załącznik nr 97		Załącznik nr 98	
Załącznik nr 99		Załącznik nr 100	

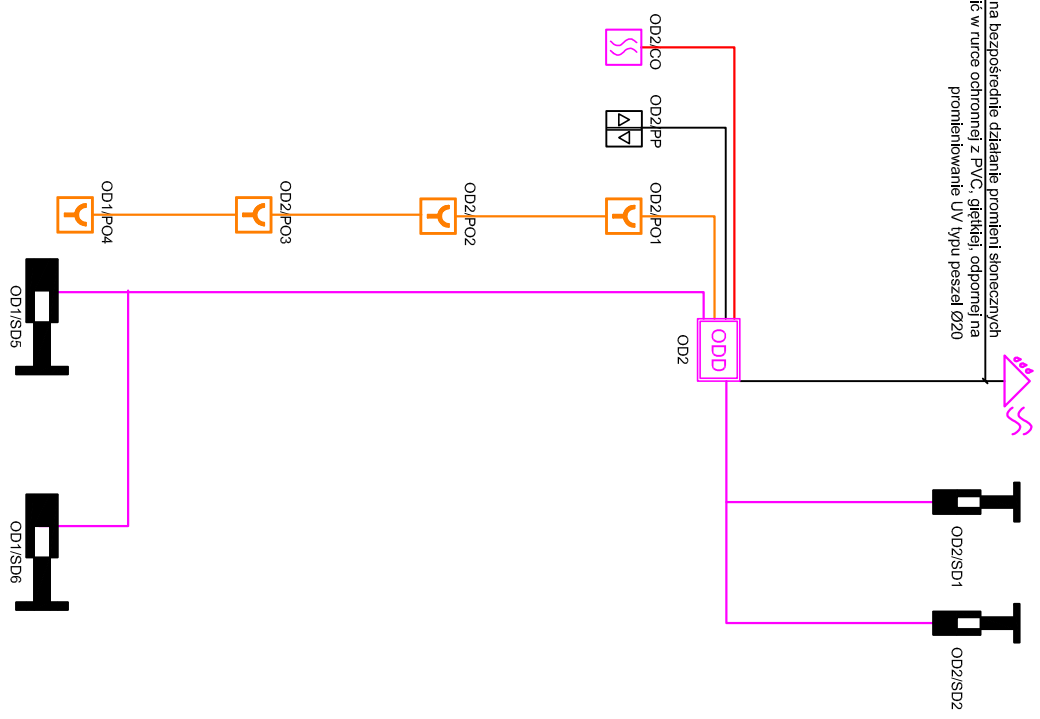


2MPROJEKT S.C. Metalowa 7A 10-603 Olsztyn NIP: 7393895841 tel. 608-119-789 lub 668-970-595			
Nazwa opracowania: PROJEKT BUDOWLANY modernizacji, przebudowy i remontu, wraz ze zmianą sposobu użytkowania części poddasza na pomieszczenia użytkowe, budynku Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, związane z realizacją projektu pn.: „Utworzenie nowoczesnej infrastruktury dydaktycznej dla kierunku „Chemia”			Branża: Elektryczna
			Data: 12.2017
			Stadium: Projekt wykonawczy
Adres:	Olsztyn, ul. Plac Łódzki 4 dz. nr ewid. 1/10, obr. 286201_1.0054		
Inwestor:	Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie ul. Oczapowskiego 2, 10-719 Olsztyn		
Inst. elektryczne projektował:	mgr inż. Wojciech Mroziewski	upr. nr WAM/0145/P00E/10	
Inst. elektryczne sprawdził:	mgr inż. Hubert Staśkiewicz	upr. nr POM/0018/P00E/10	
Skala:	Nazwa rys.: Schemat okablowania strukturalnego		Nr rys.: E10
- - -			

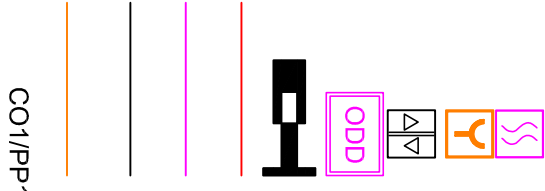
Na odc. narażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych przewód prowadzić w rurce ochronnej z PVC, gęstkiel, odpornej na promieniowanie UV typu peszel Ø20



Na odc. narażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych przewód prowadzić w rurce ochronnej z PVC, gęstkiel, odpornej na promieniowanie UV typu peszel Ø20



- Czujka optyczna dymu
- Przycisk oddymiania
- Przycisk przewietrzania
- Centrala sterowania oddymianiem
- Słownik drzwi napowietrzających (SD)
- Pętla dozoru/monitorująca, YnTKSYekw 1x2x0,8
- Linie sterujące, zasilające, kabel niepalny, HDGs 2x2,5
- Linia przycisków przewietrzania YTKSY 3x2x0,8
- Linia przycisków oddymiających HTKSHekw 4x2x0,8
- Oznaczenie elementu: nr centrali oddymiania/nr elementu



CO1/PP1

<p>ZMPROJEKT S.C. Metelowa 7A 10-603 Olsztyn NIP: 7393895841 tel. 608-119-789 lub 668-970-595</p>		<p>Branża: Elektryczna Data: 12.2017 Stadium: Projekt wykonawczy</p>
<p>Nazwa opracowania: PROJEKT BUDOWLANY</p>		
<p>modernizacji, przebudowy i remontu, wraz ze zmianą sposobu użytkowania części poddasza na pomieszczenia użytkowe, budynku Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, związane z realizacją projektu pn.: „Utworzenie nowoczesnej infrastruktury dydaktycznej dla kierunku „Chemia”</p>		
Adres:	Olsztyn, ul. Plac Łódzki 4	
Inwestor:	dz. nr ewid. 1/1/0, obr. 286201_1.0054 Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie ul. Oczapowskiego 2, 10-719 Olsztyn	
Inst. elektryczne mgr inż.	mgr inż. WAWA/0145/PODE/10	
Inst. elektryczne mgr inż.	mgr inż. Wojciech Mroziewski	
sprawdził:	Hubert Stoskiewicz	upr. nr POW/0018/PODE/10
Skala:	Nazwa rys.: Schemat instalacji oddymiania klatki schodowej	Nr rys.: E11