



**PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA
ARKADA SP. Z O.O.**
UL. ULANÓW 5/27 20-554 LUBLIN
TEL./FAX 081-527-28-07
NIP 712-310-94-71 REGON 060330558
KONTO 8611602202000000107845602

**PROJEKT BUDOWLANY- WYKONAWCZY
NA PRZYSTOSOWANIE BURSY SZKOLNEJ NR 3
DO PRZEPISÓW PRZECIWPOŻAROWYCH
POPRZEZ USUNIĘCIE ELEMENTÓW ZAGRAŻAJĄCYCH ŻYCIU LUDZI
ETAP I i II**

BRANŻA: ELEKTRYCZNA
TEMAT: INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO.
INSTALACJE ELEKTRYCZNE BEZPIECZENSTWA
POŻAROWEGO

OBIEKT: BURSA SZKOLNA NR 3

ADRES INWESTYCJI: UL. WETERANÓW 3
LUBLIN, DZ.NR 26/2

INWESTOR: GMINA LUBLIN
PLAC ŁOKIETKA 1 20-950 LUBLIN

PROJEKTANT: mgr inż. Radosław Wierdak
Upr. nr 2029/Lb/92
mgr inż. Radosław Wierdak
upr. proj. 2029/Lb/92
Inst. sieci i urządzenia
elektryczne

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Grzegorz Złot
Upr. nr 1341/Lb/91
mgr inż. GRZEGORZ ZŁOT
up. nr 1341/Lb/91 Upr. nr 396/Lb/88
sieci, instalacje, urządzenia elektr.

Lublin listopad 2009 r.

Zawartość opracowania

- | | |
|--|-------------|
| 1. Opis techniczny | str. 2 – 7 |
| 2. Informacja o planie B.I.O.Z | str. 8 – 10 |
| 3. Obliczenia natężenia oświetlenia - karty wydruków | |

Część graficzna

- | | | |
|---|---|------------|
| 1. Plan instalacji oświetlenia ewakuacyjnego – piwnice, segment B | - | Rys. nr 1 |
| 2. Plan instalacji oświetlenia awaryjnego i sygnalizacji – piwnica segment A. | | Rys. nr 2 |
| 3. Plan instalacji oświetlenia ewakuacyjnego – parter | - | Rys. nr 3 |
| 4. Plan instalacji oświetlenia ewakuacyjnego – I piętro | - | Rys. nr 4 |
| 5. Plan instalacji oświetlenia ewakuacyjnego – II piętro | - | Rys. nr 5 |
| 6. Schemat instalacji monitorowania oprav ewakuacyjnych | - | Rys. nr 6 |
| 7. Plan instalacji sterowania kurtyn i zamknięć p.-poż. segment C - parter | - | Rys. nr 7 |
| 8. Plan instalacji oddymiania kl. schodowej – segment B | - | Rys. nr 8 |
| 9. Schemat instalacji oddymiania kl. schodowej – segment B | - | Rys. nr 9 |
| 10. Schemat instalacji sterowania kurtyn i zamknięć p.-poż. segment C | - | Rys. nr 10 |
| 11. Schemat zasilania centralek sterujących instalacji p.poz. | - | Rys. nr 11 |
| 12. Wspornik WS1 czujnika deszczu i wiatru. | - | Rys. nr 12 |
| 13. Schemat układu sygnalizacji położenia klapy p.-poż. | - | Rys. nr 13 |

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Niniejszym oświadczam, że opracowany przeze mnie Projekt budowlany-wykonawczy instalacji oświetlenia ewakuacyjnego i instalacji elektrycznych bezpieczeństwa pożarowego w budynku Bursy nr3 przy ul. Weteranów3 w Lublinie, jest zgodny z obowiązującymi przepisami, ustawami, normami, zasadami wiedzy technicznej.

Ponadto oświadczam że, jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

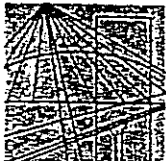
mgr inż. *Radosław Wierdak*
upr. proj. 2023/Lb/92
Inst. sieci i urządzenia elektryczne

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Niniejszym oświadczam, że Projekt budowlany-wykonawczy instalacji oświetlenia ewakuacyjnego i instalacji elektrycznych bezpieczeństwa pożarowego w budynku Bursy nr3 przy ul. Weteranów3 w Lublinie, jest zgodny z obowiązującymi przepisami, ustawami, normami, zasadami wiedzy technicznej.

Ponadto oświadczam że, jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

mgr inż. GRZEGORZ ZLOT
up. nr 1341/Lb/91, nr 396/Lb/88
sieci, instalacje, urządzenia elektr.



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

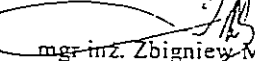
ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

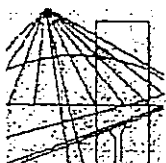
Pieczęć Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C.Skłodowskiej 3
tel/fax 534-78-12

Lublin, dnia 2008-11-26

ZAŚWIADCZENIE

Pan Wierdak Radosław nr ewidencyjny LUB/IE/1337/01
adres zamieszkania 20-834 Lublin Klejnera 4
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2009-01-01 do 2009-12-31
Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

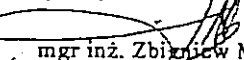
ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C.Skłodowskiej 3
tel/fax 534-78-12

Lublin, dnia 2008-12-17

ZAŚWIADCZENIE

Pan Złot Grzegorz nr ewidencyjny LUB/IE/1365/01
adres zamieszkania 20-554 Lublin Ułanów 15/6
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2009-01-01 do 2009-12-31
Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura

**URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lublinie**

(pieczęć)

....Lublin, dnia ..21, XII, 1992r.

Nr ..3929/Ib/92.....

Obywatel(ka) Radostaw WIERDAK jest upoważniony(a)
/imię i nazwisko/

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4. ust. 2, 3, 7..... i § 13 ust. 1

pkt4..... lit.4..... rozporządzenia Ministra Gospodar-

ki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

(Dz.U. nr 8 poz. 46/ - stwierdza się, że:

Obywatel(ka)Radostaw WIERDAK.....
/imię i nazwisko/

.... jest inżynierem elektryk.....
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 6 stycznia 1962 r. w ..Lublinie.....

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania

samodzielnych funkcji ..PROJEKTANTA.....

..... /rodzaj funkcji/

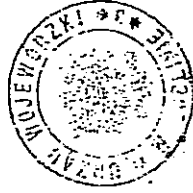
w specjalności: ..instalacyjno-inżynierskiej.....
/rodzaj specjalności techniczno-budowlanej/

w zakresie ..sieci i instalacji elektrycznych.....

..... /specjalizacja zawodowa/

1/ sporządzenia projektów sieci i instalacji elektrycznych
- obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne,

2/ w budownictwie jednorodzińnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzoru i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych,



[Handwritten signature]

Nr 1341/Lb/91

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr. 8, poz. 45) stwierdza

stę, że: Obywatel(ka) Grzegorz Z L O T

(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(tytuł zawodowy - zawód)

urodzony(a) dnia 20 maja 1961 r. w. Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBOT

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

(rodzaj specjalności technicznej-budowlanej)

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka)

Grzegorz ZLOT

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.



Z up. WOJEWODY LUBELSKIEGO

inż. Piotr Cichy
Z-ca Dyrektora Wydziału
Gospodarki Przestrzennej

(data i miejsce)

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

- Umowa zawarta z Inwestorem
- Projekt architektoniczny obiektu
- Ekspertyza warunków technicznych w zakresie wymagań bezpieczeństwa pożarowego dla budynku Bursy nr 3 w Lublinie, ul. Weteranów 3, luty 2008r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dniz.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zmianami)
- Polska norma PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.
- Polska norma PN-EN 50172 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego.
- Inwentaryzacja w zakresie niezbędnym dla potrzeb projektowania.
- Aktualnie obowiązujące inne normy związane z zakresem przedmiotowego opracowania
- Wytyczne projektowania oświetlenia awaryjnego SITP WP-01:2006

1.2. Zakres opracowania

W zakresie niniejszego projektu znajduje się:

- Oświetlenie ewakuacyjne dla całego budynku
- Instalacja sterująca oddymianiem grawitacyjnym klatki schodowej – segment B wraz z systemem zamknięć p.-poż.
- Instalacja sterująca kurtyn i zamknięć p.-poż. – segment C
- Instalacja sygnalizacji położenia klapy p.-poż
- Instalacja zasilania 230V urządzeń sterujących p.-poż.

1.3. Oświetlenie ewakuacyjne.

1.3.1 Zakres oświetlenia ewakuacyjnego

a) Oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Oświetlenie obejmuje wszystkie korytarze budynku z wyjątkiem części technicznej (strefa PM) w piwnicy segmentu A. oraz klatki schodowe. Wymagany minimalny poziom średniego natężenia oświetlenia wynosi 1Lx w osi drogi ewakuacyjnej

Przy zastosowanych rozwiązaniach projektowych osiągnięto wg obliczeń natężenie na poziomie około 1,5Lx.

b) Oświetlenie przestrzeni otwartych

Oświetleniem tym objęto pomieszczenia o powierzchni powyżej 60m² takie jak: sala widowiskowa, sale nauki, stołówka.

Wymagany minimalny poziom średniego natężenia oświetlenia wynosi 0,5Lx w niezabudowanej części strefy. Osiągnięte poziomy wg obliczeń powyżej 0,9Lx dla całego pomieszczenia w najniekorzystniejszym przypadku.

c) Inne strefy wymagające awaryjnego oświetlenia

W niniejszym zakresie znajdują się;

- pomieszczenia siłowni zlokalizowane w piwnicy segmentu B
- korytarz prowadzący do hydrantu – piwnica segment A
- łazienki zbiorowe
- szatnia – parter segment A
- strefy na zewnątrz przed wyjściami ewakuacyjnymi z budynku

1.3.2 Charakterystyka techniczna

Oświetlenie zaprojektowano na bazie opraw z autonomicznymi źródłami zasilania. Czas podtrzymania 1h, dla opraw zewnętrznych 3h

Projektuje się częściowe wykorzystanie opraw oświetlenia ogólnego, które należy wyposażać w moduły awaryjne do pracy normalnej i awaryjnej –SA. Wszystkie projektowane oprawy awaryjne oraz moduły (do opraw istniejących) muszą mieć II klasę ochronności.

Całość oświetlenia w budynku podłączona do centralnego systemu monitorowania.

Proponuje się system RUBIC firmy Awex

Funkcje systemu:

- Ciągła komunikacja z każdą oprawą
- Przeprowadzanie testów automatycznie (test typu A i B wg PN-EN 50172)
- Przeprowadzanie testów ręcznie
- Rejestracja wyników testów przez minimum 1 rok
- Możliwość ręcznego blokowania systemu
- Możliwość wydruku wyników testów na drukarce systemowej lub innej niezależnej
- Raportowanie wszelkich nieprawidłowości
- Kalendarz testów ustawiany indywidualnie przez użytkownika
- Możliwość podłączenia do komputera i wizualizacji stanu instalacji –wymagane specjalne oprogramowanie i interfejs do połączenia z PC

Montaż opraw oświetleniowych na stropie oraz na ścianach w szczególnych przypadkach – wg planów instalacji. Typy poszczególnych opraw wg legendy na rysunkach. Oprawy na ścianach nie mogą znajdować się niżej niż 2m nad posadzką lub schodami Wysokość zalecana – 2,4m.

Wykonanie instalacji:

- zasilanie opraw przewodem YDYp2x1,5 układanym pod tynkiem
- linia monitorowania – przewodem YnTKSYekw2x2x0,8 (jedna para rezerwowa)
prowadzonym w rurce karbowanej giętkiej 15mm pod tynkiem, w pionach klatek schodowych stosowane rury PVC sztywne R118 – na trasie stosowane puszki rewizyjne PO70

Obwody opraw oświetlenia awaryjnego poszczególnych stref należy zasilać z za bezpieczników obwodów oświetlenia ogólnego odpowiadających tym strefom.

Wymagania dodatkowe

Dla prawidłowej orientacji na drogach ewakuacyjnych należy oprócz projektowanych opraw z piktogramami rozmieścić fosforyzujące znaki ewakuacyjne

1.4. Instalacja oddymiania i sterowania zamknięć p.poż. – klatka schodowa w segmencie B

1.4.1 Instalacja sterowania oddymianiem.

Zaprojektowano system firmy AFG (podobnie jak dla pozostałej części obiektu)
Elementy systemu – charakterystyka techniczna i zasady instalowania:

- Centralka typ AFG 2004/8A- 1G/1L
 - Zasilanie siłowników maks.-8A/24V DC
 - Wyjście alarmowe i uszkodzeniowe konfigurowalne
 - Zasilanie awaryjne – 2xACU 2,3Ah/12V
 - Funkcja centralki pogodowej
 - Lokalizacja na klatce schodowej na II piętrze -patrz plan instalacji oddymiania klatki

- Czujki dymu
Czujki typ ECO-1003 firmy System Sensor (w ofercie AFG), instalowane na każdej kondygnacji oraz od strony korytarzy w pobliżu drzwi na I i II piętrze. Minimalna odległość czujek od ścian – 0,5m, od opraw oświetleniowych – 0,3m Instalacja projektowana przewodem YnTKSYekw1x2x0,8 w rurkach RVKl 15 pod tynkiem – dopuszczalny montaż bezpośrednio w tynku na stropach. Możliwość zdalnego testowania za pomocą testera laserowego
- Ręczne przyciski oddymiania
 - Sygnalizacja optyczna stanów: dozorowania, uszkodzenia lub uruchomienia sygnalizacja akustyczna – stanu uruchomienie lub uszkodzenia
 - Funkcja kasowania sygnalizacji akustycznej
 - Uruchomienie oddymiania po zbitciu szybki i wciśnięciu przycisku
 - Instalacja wykonana przewodem YnTKSYekw 4x2x0,8 w rurkach RVKl 15 pod tynkiem

1.4.2 Funkcja przewietrzania.

Centralka oddymniająca może realizować funkcję przewietrzania przy współpracy z następującymi elementami:

- Czujnik deszczu i wiatru CDW-02
 - Napięcie pracy – 224-30V/DC
 - Odporność na czynniki zewnętrzne: IP56, temp. -25 – 60C°
 - Podłączenie do centrali przewodem YKSLY3x0,75
 - Zespół czujników montowany na ścianie zewnętrznej na wsporniku o wysięgu 25cm
- Przyciski przewietrzania
 - Przycisk PP40 natynkowy uruchomiany kluczem zainstalowany na najwyższej kondygnacji na klatce schodowej
 - Przycisk PP20 zlokalizowany w pokoju wychowawcy na najwyższej kondygnacji – funkcja otwieranie, zamykanie i zatrzymanie w dowolnym położeniu, sygnalizacja stany otwarcia okna – dioda na przycisku
 Instalacja do przycisków przewietrzania wykonana przewodem YnTKSY4x2x0,8

1.4.3 Sterowanie zamknięciami

Zamknięci stanowią drzwi p-pož. oddzielające w sytuacji zagrożenia klatkę schodową od pozostałej części segmentu B na I i II piętrze. Drzwi te w czasie normalnej eksploatacji są stale otwarte. W stanie otwartym przytrzymywane SA za pośrednictwem chwytaków elektromagnetycznych Projektowany system sterowania ma za zadanie zasilania chwytaków oraz ich zwalnianie w sytuacji zagrożenia pożarowego jak również reakcję na stany uszkodzeniowe

Każde zamknięcie obsługiwane jest przez swoją centralkę odpowiednio CSZ1 i CSZ2. Centrale powiązane są między sobą w trybie pracy alarmowej (zagrożenia p.-poż.)

- Charakterystyka techniczna central sterujących zamknięciami
Centralki typ AFG-2 – parametry:
 - Napięcie zasilania sieciowe – 230Vac
 - Zasilanie awaryjne – 2x akumulator 1,2Ah/12V
 - Układ kontroli stanu rozładowania akumulatorów
 - Obciążenie obwodu zasilania elektroztrzymaczy maks. 0,5A

- Wyjście sygnalizacji alarmu NC/NO konfigurowalne
- Wejście alarmowe konfigurowalne
- Podłączenie czujki, ROP i sygnalizatora zewnętrznego
- Podłączenie przycisku otwierania technicznego
- **Funkcje powiązań między centralami CSO, CSZ1 i CSZ2**
- 1) Wejście centrali oddymiania w stan alarmowy powoduje stan alarmowy centrali CSZ1 i CSZ2 i zamknięcie obu drzwi.
Wyjście alarmowe centrali CSO należy połączyć z wejściem alarmowym CSZ1 - oba skonfigurować jako NC
Wyjście alarmowe centrali CSZ1 należy połączyć z wejściem alarmowym CSZ2 - oba skonfigurować jako NC
- 2) Wejście w stan alarmowy centrali CSZ2 w funkcji zadziałania czujki na korytarzy I piętra zamyka drzwi tylko na I piętrze
Poza działaniem w trybie automatycznym każde drzwi można zamykać lokalnie za pomocą przycisków PZ (zwalnianie elektrozamków)
 - **Zasilanie elektrozamków**
 Elektrozamki należy zasilć promieniście z właściwej centrali przewodem YnTKSY1x2x0,8 w rurkach RVKl 15 ułożonym pod tynkiem.
Projektowane są elektrozamki posadzkowe.

1.5 Instalacja sterowania zamknięć p.poż. w segmencie C

Zamknięcia stanowią:

- a) Drzwi p.poż. oddzielające w sytuacji zagrożenia segmenty A i C stanowiące oddzielne strefy pożarowe na poziomie parteru. Drzwi te w czasie normalnej eksploatacji są stale otwarte. W stanie otwartym przytrzymywane są za pośrednictwem chwytaków elektromagnetycznych
Projektowany system sterowania ma za zadanie zasilania chwytaków oraz ich zwalnianie w sytuacji zagrożenia pożarowego jak również reakcję na stany uszkodzeniowe Zamknięcie obsługiwane jest przez centralę CSZ3
- b) Kurtyny okienne wyposażone w napędy sterowane za pomocą centrali CSK
Obie centrali powiązane są w trybie stanów alarmowych w ten sposób, że uruchomienie CSK powoduje automatyczne uruchomienie CSZ3 – i zwolnienie chwytaków skutkujące zamknięciem drzwi

1.5.1 Sterowanie kurtynami okiennymi p.poż.

Jednostką sterującą jest centrala AFG-2004/8A-1L/1G (120s) dedykowana do projektowanych kurtyn p.poż.

Pozostałe parametry techniczne jak dla centrali sterującej oddymianiem

Elementy instalacji podłączone do CSK:

- Optyczne czujki dymu typ ECO-1003 – parametry techniczne i instalowania jak w przypadku instalacji oddymiania -p. 1.4.1
- Przyciski ręczne typ RPO-1 1003 – parametry techniczne i instalowania jak w przypadku instalacji oddymiania -p. 1.4.1
- Sygnalizator optyczno-akustyczny SA3
- Przycisk PP20 do ręcznego podnoszenia i opuszczania kurtyn

1.5.2 Sterowanie zamknięciem drzwi.

Zamknięcie obsługiwane jest przez centralę CSZ3 typu AFG-2

Parametry centrali identyczne jak dla CSZ1 i CSZ2.

W trybie alarmowym centrala wysterowywana jest przez CSK za pośrednictwem wyjścia alarmowego, które należy skonfigurować jako NC

Wejście alarmowe CSZ3 należy skonfigurować jako NC.

Poza działaniem w trybie automatycznym drzwi można zamykać lokalnie za pomocą przycisków PZ (zwalnianie elektrozamki)

▪ **Zasilanie elektrozamki**

Elektrozamki należy zasilć promieniście z centrali przewodem YnTKSY1x2x0,8 w rurkach RVKl 15 ułożonym pod tynkiem. Projektowane są elektrozamki posadzkowe

1.6 Zasilanie centralek instalacji bezpieczeństwa p.-poż.

Dla potrzeb zasilenia centralek projektuje się tablice zabezpieczeń TB10. TB10 została zlokalizowana w dyżurce. Należy zasilć ją z głównej tablicy oświetlenia obiektu. Zgodnie ze schematem.

Przewody zasilające 230V należy wprowadzać do obudów centralek przez oddzielne dławiki uszczelniające. Przewodów 230V nie wolno prowadzić w tych samych rurach co przewody słaboprądowe 24V. Dopuszcza się prowadzenie ich w tych samych listwach instalacyjnych PVC lecz w oddzielnym odizolowanym przedziale

1.7 Sygnalizacja położenia klapy p.-poż...

Projektowany układ ma za zadanie sygnalizowanie stanu otwarcia i zamknięcia klapy p.poż. zlokalizowanej w piwnicy. W tym celu zaprojektowano kasetę sygnalizacyjną z diodami 24V/AC.

Dioda H1 - światło ciągle zielone – sygnalizuje stan otwarcia klapy.

Dioda H2 – światło pulsujące czerwone – sygnalizacja zamknięcia klapy.

Instalację sygnalizacji zaprojektowano na napięcie 24V/AC.

Sygnały stanów klapy należy wyprowadzić z odpowiednich styków łączników krańcowych w jakie powinna być wyposażona klapa.

Szafkę zasilania układu sygnalizacji należy zainstalować obok tablicy istniejącej

Tp1. kasetę sygnalizacji należy zamontować nad TS1 na wysokości 1,8m.

Instalację sygnalizacji projektuje się w rurkach PVC R118 na tynku.

1.8 Dodatkowa ochrona od porażen.

Instalacja istniejąca pracuje w systemie TT

Dodatkowa ochrona (ochrona przy uszkodzeniu) zapewniona jest przez:

- zastosowanie podwójnej izolacji dla tablic elektrycznych i większości opraw oświetleniowych
- szybkie wyłączenie dla obwodów odbiorczych za pomocą wyłączników różnicowo-prądowych.

Przewód ochronny i neutralny powinny wyróżniać się znormalizowanym kolorem izolacji.

W istniejącej wnęce Rozdzielnicy głównej należy zainstalować szynę PE-2x25mm², 4x2,5-6mm² Pomiędzy tą szyną a głównym przewodem wyrównawczym GSW (bednarką) w pomieszczeniu kotłowni parowej ułożyć przewód LgYżo25.

GSW należy uziemić. Projektuje się nowy uziom pionowy l=9m stopniowany z elementów ze stali cynkowanej ogniowo np firmy Bezpól

Nowy uziom należy połączyć z uziomem piorunochronnym w ziemi.

Wartość oporności uziemienia powinna wynosić co najwyżej 10omów

Uziom pionowy należy zagłębiać stopniowo aż do uzyskania wymaganej oporności.

1.9 Uwagi i wymagania dodatkowe

- 1) Dobór siłowników nie jest przedmiotem niniejszego opracowania powinny one stanowić integralną część kurtyn p.-poż. i okna oddymiającego
- 2) Wszystkie urządzenia stosowane w instalacji bezpieczeństwa pożarowego muszą posiadać ważne certyfikaty C.N.B.O.P. w Józefowie niezależnie od certyfikatów zgodności na zna B lub CE
- 3) W instrukcji użytkowania powinien znaleźć się zapis, aby w przypadku załączenia się systemu oddymiania klatki schodowej w segmencie B w sytuacji rzeczywistego zagrożenia otworzyć drzwi zewnętrzne i zablokować je w pozycji otwarte.
- 4) Oprawy awaryjne należy oznaczyć numerami stanowiącymi adresy przypisane do systemu monitorowania

1.9.1 Wymagania dla wykonawców

Wykonawca robót elektrycznych zobowiązany jest do koordynowania wykonania swojej instalacji z wykonawcami innych branż.

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić w odpowiednich projektach roboty związane.

Ewentualne wady koordynacji przedstawić Nadzorowi Autorskiemu przed przystąpieniem do robót.

W przypadku stwierdzenia wad koordynacji prowadzenie robót nie może być wykonywane.

Całość robót należy wykonać starannie zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz aktualnymi normami i rozporządzeniami

Personel zatrudniony przy robotach elektrycznych powinien legitymować się posiadaniem uprawnień SEP oraz zaświadczeniem o przeszkoleniu w zakresie przepisów BHP.

Wszystkie materiały i urządzenia montowane w obiekcie muszą być dobrej jakości oraz muszą posiadać aktualne certyfikaty zgodności z dokumentem odniesienia lub odpowiednie deklaracje zgodności z dokumentem odniesienia wydane przez producenta zgodnie z przepisami zawartymi w Prawie Budowlanym.

Przed włączeniem instalacji pod napięcie należy wykonać pomiary sprawdzające obejmujące:

- sprawdzenie poprawności montażu elementów instalacji elektrycznych w prawidłowej koordynacji ułożenia przewodów różnych napięć,
- sprawdzenie poprawności montażu rozdzielnic
- sprawdzenie ciągłości żył i zgodności faz.
- pomiar oporności izolacji i próby napięciowe izolacji
- sprawdzenie skuteczności dodatkowej ochrony od porażeń – badanie wyłączników różnicowo – prądowych.
- pomiary rezystancji połączeń wyrównawczych i uziomów.

Wykonawca zobowiązany jest ponadto:

- wykonać i dostarczyć opis i instrukcje obsługi wykonanej instalacji i zamontowanych urządzeń
- dostarczyć dokumentację powykonawczą
- dostarczyć gwarancje na wykonane instalacje
- dostarczyć DTR certyfikaty i świadectwa zgodności dla zamontowanych urządzeń, aparatów i elementów instalacji.
- protokoły z pomiarów instalacji

**INFORMACJA O PLANIE
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

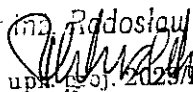
Obiekt: BURSA NR 3 W LUBLINIE

Adres: LUBLIN, UL. WETERANÓW 3

**Inwestor: GMINA LUBLIN
20-950 LUBLIN, PLAC ŁOKIETKA 1**

**Temat: INSTALACJA OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO.
INSTALACJE ELEKTRYCZNE BEZPIECZENSTWA POŻAROWEGO**

Projektant: Radosław Wierdak

mgr inż. Radosław Wierdak

upr. 1793/2023/Lb/92
Inst. sieci i urządzenia
elektryczne

Lublin, listopad 2009

CZEŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót

- kucie bruzd w ścianach
- montaż instalacji oświetlenia ewakuacyjnego w budynku
- montaż instalacji sterowania oddymianiem
- montaż instalacji sterowania zamknięciami p.-poż.
- wykonanie pomiarów kontrolnych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Budynek bursy szkolnej podlegający częściowej modernizacji

3. Elementy i obiekty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi.

- Istniejąca czynna instalacja elektryczna.

4. Przewidywane zagrożenia

- prace pomiarowe w tym próby napięciowe
- prace na wysokości – montaż czujki pogodowej

W trakcie wykonywania robót występuje zagrożenie:

- a) stłuczeniem
- b) skaleczeniem
- c) porażeniem prądem elektrycznym
- d) upadkiem z wysokości

Czynności przewidywane w trakcie budowy należy sklasyfikować względem ryzyka i zastosować przewidziane odpowiednimi przepisami zabezpieczenia.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać pracowników z zakresem stanowiskowym prac, wskazać miejsca występowania zagrożeń oraz dokonać szkolenia w zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić przeprowadzenia szkolenia na piśmie

Pracownicy zatrudnieni przy montażu powinni:

- a) posiadać aktualne badania lekarskie
- b) posiadać odpowiednie zaświadczenie kwalifikacyjne kategorii
- c) posiadać poświadczenie szkolenia okresowego BHP.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Roboty montażowe muszą być wykonywane zgodnie z zasadami ustalonymi w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy przy instalacjach elektroenergetycznych, opublikowanych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. (Dz.U. 1999 Nr 80 poz. 912). W szczególności należy zwrócić uwagę na:

- a) poprawne przygotowanie, zabezpieczenie i oznakowanie miejsc pracy,

- b) wyłączenie urządzeń przy których będą wykonywane prace z ruchu (pozbawienie napięcia, uziemienie),
- c) uniemożliwienie dokonania zmian środków ochrony i zabezpieczeń przez osoby nieupoważnione
- d) wykonywanie prac niebezpiecznych przez co najmniej dwie osoby,
- e) zastosowanie narzędzi i sprzętu ochronnego, posiadających aktualne świadectwa i oznaczenia prób okresowych w zakresie określonym w Polskich normach i dokumentacji producenta,
- f) sprawdzanie stanu technicznego narzędzi pracy i sprzętu ochronnego bezpośrednio przed jego użyciem,
- g) sprawdzenie poprawności wykonania przerw izolacyjnych w obwodach wyłączanych spod napięcia,
- h) zastosowanie zabezpieczeń przed przypadkowym załączeniem napięcia,
- i) sprawdzenie braku napięcia w wyłączonym obwodzie,
- j) uziemienie wyłączanego obwodu,
Prace rozruchowe i próby techniczne urządzeń i instalacji powinny być prowadzone zgodnie z wymaganiami Polskich Norm, obowiązujących przepisów, instrukcji eksploatacji oraz wytycznych Inwestora.

7. Przepisy związane

- a) Ustawa z dn. 07.07.1994 – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.
- b) Ustawa z dn. 10.04.1997 – Prawo energetyczne z późniejszymi zmianami.
- c) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.
(Dz.U. 1999 Nr 80 poz. 912).
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz.U.nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlanych.

Projektant:


Numer:

Nazwa pliku: Bursa 3 esow.esw

Data: 2009-10-28

Projekt: Bursa nr 3 w Lublinie

Projektant:

Zamawiający: ARKADA

Uwagi:

Pomieszczenie: korytarz

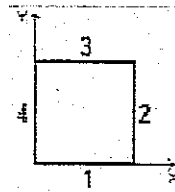
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 30.00 m
Szerokość: 2.20 m
Wysokość: 2.80 m
Wysokość pł. pracy: 0.00 m

ŚREDNIE WSPÓŁCZYNNIKI ODBICIA

Sufit: 0.70
Ściana 1: 0.50
Ściana 2: 0.50
Ściana 3: 0.50
Ściana 4: 0.50
Podłoga: 0.20

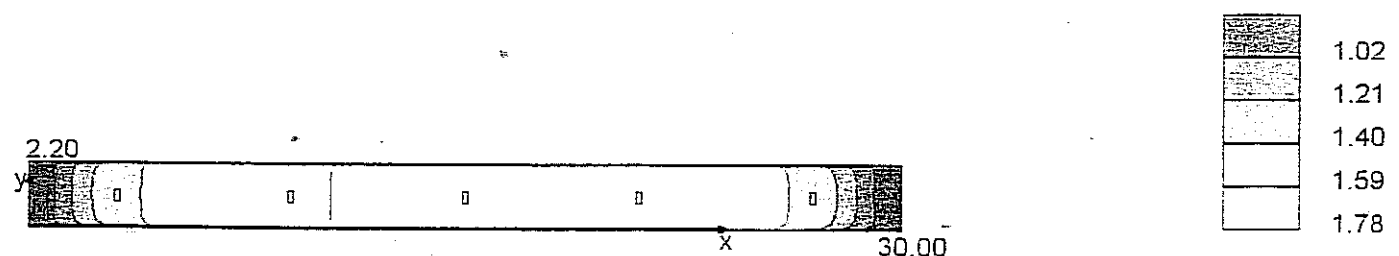


DANE DO OBLICZEŃ

Współczynnik zapasu: 1.30
Nateżenie nominalne: 1 lx
Ilość punktów obliczeniowych (x|y|z): 39 | 2 | 10

WYNIKI OBLICZEŃ

Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia	Średnie wartości luminancji	
Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 1.58 lx	Sufit:	0.00 cd/m ²
Płaszczyzna pracy (pośrednie): 0.00 lx	Ściana 1:	0.02 cd/m ²
Płaszczyzna pracy (całkowite): 1.58 lx	Ściana 2:	0.23 cd/m ²
	Ściana 3:	0.02 cd/m ²
Moc całkowita: 0.04 kW	Ściana 4:	0.23 cd/m ²
Moc jednostkowa skorygowana: 38.40 W/(m ² *100lx)	Płaszczyzna pracy:	0.02 cd/m ²
E _{min} /E _{śr} = 0.53 ; E _{min} /E _{max} = 0.47		
Nie uwzględniono odbić		



DANE OPRAW I ŹRÓDEŁ

Typ oprawy: 1	AUTOTEST 8W 626AT-8SA5P	* nr 626AT-8SA5P / 126626225 *
Ilość opraw: 5	Ilość źródeł w oprawie:	1
Sprawność eksploatacyjna oprawy: 28 %	Typ źródła:	FLUO LINEARE 8W
Jednostkowy strumień źródła: 350 lm	Grupa/wskaźnik oddawania barw:	85
Współczynnik przeliczeniowy: 1.00	Moc całkowita oprawy (ze statecznikiem):	8 W
Nominalny strumień źródła: 350 lm		

Numer:

Nazwa pliku: Bursa 3 esow.esw

Data: 2009-10-28

Projekt: Bursa nr 3 w Lublinie

Projektant:

Zamawiający: ARKADA

Uwagi:

Pomieszczenie: stolówka

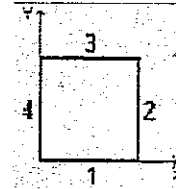
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 10.00 m
Szerokość: 7.50 m
Wysokość: 4.30 m
Wysokość pl. pracy: 0.00 m

ŚREDNIE WSPÓŁCZYNNIKI ODBICIA

Sufit: 0.70
Ściana 1: 0.50
Ściana 2: 0.50
Ściana 3: 0.50
Ściana 4: 0.50
Podłoga: 0.20



DANE DO OBLICZEŃ

Współczynnik zapasu: 1.30
Nateżenie nominalne: 1 lx
Ilość punktów obliczeniowych (x|y|z): 13 | 9 | 11

WYNIKI OBLICZEŃ

Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 1.69 lx
Płaszczyzna pracy (pośrednie): 0.00 lx
Płaszczyzna pracy (całkowite): 1.69 lx

Średnie wartości luminancji

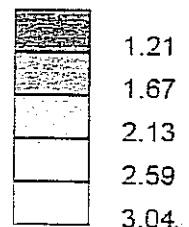
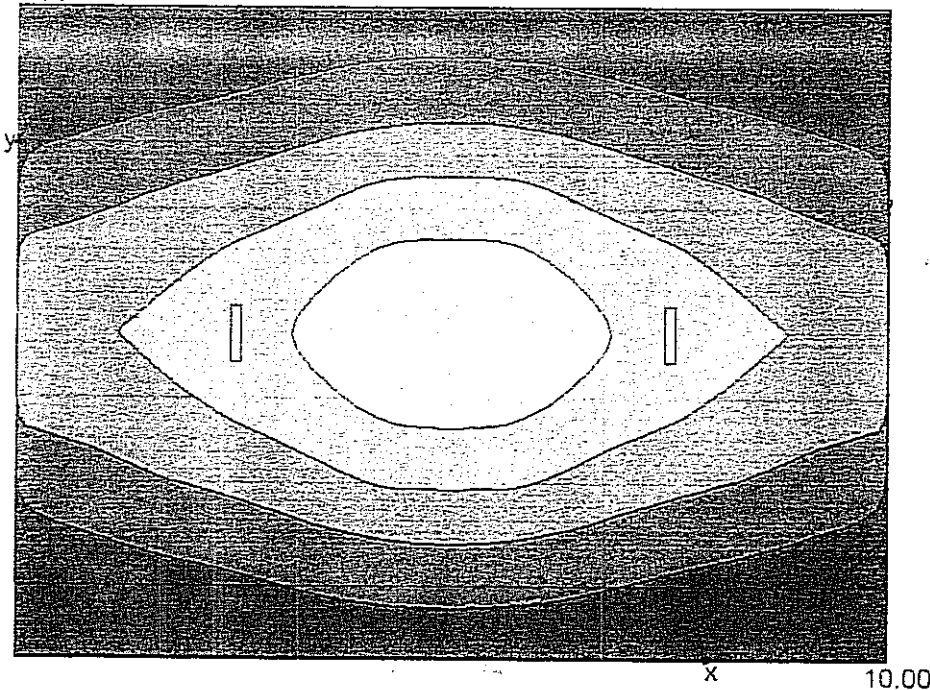
Sufit: 0.03 cd/m²
Ściana 1: 0.02 cd/m²
Ściana 2: 0.06 cd/m²
Ściana 3: 0.02 cd/m²
Ściana 4: 0.06 cd/m²
Płaszczyzna pracy: 0.02 cd/m²

Moc całkowita: 0.04 kW

Moc jednostkowa skorygowana: 28.42 W/(m²*100lx)E_{min}/E_{sr} = 0.45 ; E_{min}/E_{max} = 0.25

Nie uwzględniono odbić

7.50



x

10.00

DANE OPRAW I ŹRÓDEŁ

Typ oprawy: 1
Ilość opraw: 2
Sprawność eksploatacyjna oprawy: 21 %
Jednostkowy strumień źródła: 1150 lm
Współczynnik przeliczeniowy: 1.00
Nominalny strumień źródeł: 1150 lm

COMP 18 CS626AT-18SA3P/R * nr CS626AT-18SA3P/RM / 1259 *

Ilość źródeł w oprawie: 1

Typ źródła: FLUO LINEARE 18W

Grupa/wskaźnik oddawania barw: 85

Moc całkowita oprawy (ze statecznikiem): 18 W

Numer:

Nazwa pliku: Bursa 3 esow.esw

Data: 2009-10-28

Projekt: Bursa nr 3 w Lublinie

Projektant:

Zamawiający: ARKADA

Uwagi:

Pomieszczenie: sala widowiskowa 1

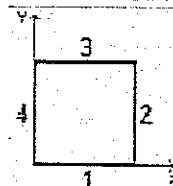
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 19.00 m
Szerokość: 5.50 m
Wysokość: 4.40 m
Wysokość pł. pracy: 0.00 m

ŚREDNIE WSPÓŁCZYNNIKI ODBICIA

Sufit: 0.70
Ściana 1: 0.50
Ściana 2: 0.50
Ściana 3: 0.50
Ściana 4: 0.50
Podłoga: 0.20



DANE DO OBLICZEŃ

Współczynnik zapasu: 1.30
Natężenie nominalne: 1 lx
Ilość punktów obliczeniowych (x|y|z): 22 | 6 | 11

WYNIKI OBLICZEŃ

Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 1.83 lx
Płaszczyzna pracy (pośrednie): 0.00 lx
Płaszczyzna pracy (całkowite): 1.83 lx

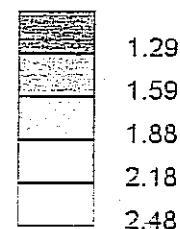
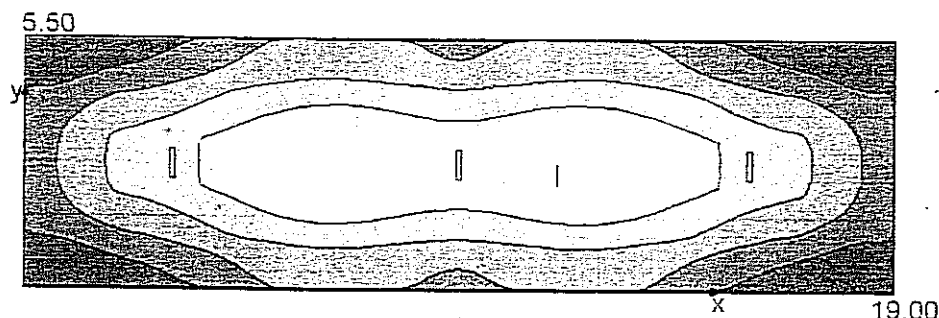
Średnie wartości luminancji

Sufit: 0.00 cd/m²
Ściana 1: 0.01 cd/m²
Ściana 2: 0.07 cd/m²
Ściana 3: 0.01 cd/m²
Ściana 4: 0.07 cd/m²
Płaszczyzna pracy: 0.02 cd/m²

Moc całkowita: 0.05 kW

Moc jednostkowa skorygowana: 28.27 W/(m²*100lx)E_{min}/E_{śr} = 0.54 ; E_{min}/E_{max} = 0.40

Nie uwzględniono odbić



DANE OPRAW I ŹRÓDEŁ

Typ oprawy: 1
Ilość opraw: 3
Sprawność eksploatacyjna oprawy: 21 %
Jednostkowy strumień źródła: 1150 lm
Współczynnik przeliczeniowy: 1.00
Nominalny strumień źródeł: 1150 lm

COMP 18 CS626AT-18SA3P/R * nr CS626AT-18SA3P/RM / 1259 *

Ilość źródeł w oprawie: 1
Typ źródła: FLUO LINEARE 18W
Grupa/wskaźnik oddawania barw: 85
Moc całkowita oprawy (ze statecznikiem): 18 W

Numer:

Nazwa pliku: Bursa 3 esow.esw

Data: 2009-10-28

Projekt: Bursa nr 3 w Lublinie

Projektant:

Zamawiający: ARKADA

Uwagi:

Pomieszczenie: korytarz 1

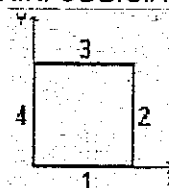
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 25.00 m
Szerokość: 2.20 m
Wysokość: 2.80 m
Wysokość pl. pracy: 0.00 m

ŚREDNIE WSPÓŁCZYNNIKI ODBICIA

Sufit: 0.70
Ściana 1: 0.50
Ściana 2: 0.50
Ściana 3: 0.50
Ściana 4: 0.50
Podłoga: 0.20



DANE DO OBLICZEŃ

Współczynnik zapasu: 1.30
Nateżenie nominalne: 1 lx
Ilość punktów obliczeniowych (x|y|z): 39 | 2 | 10

WYNIKI OBLICZEŃ

Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 4.03 lx
Płaszczyzna pracy (pośrednie): 0.00 lx
Płaszczyzna pracy (całkowite): 4.03 lx

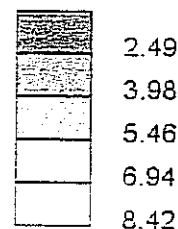
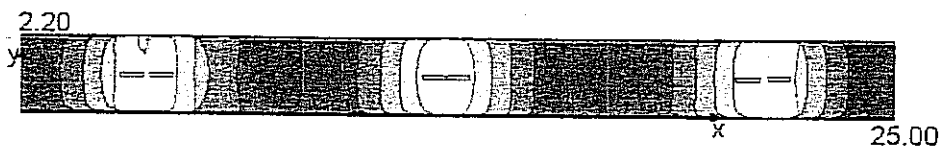
Średnie wartości luminancji

Sufit: 0.04 cd/m²
Ściana 1: 0.07 cd/m²
Ściana 2: 0.15 cd/m²
Ściana 3: 0.07 cd/m²
Ściana 4: 0.17 cd/m²
Płaszczyzna pracy: 0.07 cd/m²

Moc całkowita: 0.11 kW

Moc jednostkowa skorygowana: 48.69 W/(m²*100lx)E_{min}/E_{sr} = 0.25 ; E_{min}/E_{max} = 0.12

Nie uwzględniono odbić



DANE OPRAW I ŹRÓDEŁ

Typ oprawy: 1 COMP 18 CS626AT-18SA3P/R * nr CS626AT-18SA3P/RM / 1259 *
Ilość opraw: 6 Ilość źródeł w oprawie: 1
Sprawność eksploatacyjna oprawy: 21 % Typ źródła: FLUO LINEARE 18W
Jednostkowy strumień źródła: 1150 lm Grupa/wskaźnik oddawania barw: 85
Współczynnik przeliczeniowy: 1.00 Moc całkowita oprawy (ze statecznikami): 18 W
Nominalny strumień źródeł: 1150 lm

Numer:

Nazwa pliku: Bursa 3 esow.esw

Data: 2009-10-28

Projekt: Bursa nr 3 w Lublinie

Projektant:

Zamawiający: ARKADA

Uwagi:

Pomieszczenie: kl schodowa sA w3

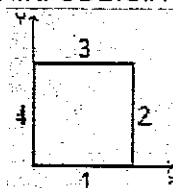
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 6.00 m
Szerokość: 3.60 m
Wysokość: 3.00 m
Wysokość pł. pracy: 0.00 m

ŚREDNIE WSPÓŁCZYNNIKI ODBICIA

Sufit: 0.70
Ściana 1: 0.50
Ściana 2: 0.50
Ściana 3: 0.50
Ściana 4: 0.50
Podłoga: 0.20



DANE DO OBLICZEŃ

Współczynnik zapasu: 1.30
Nateżenie nominalne: 1 lx
Ilość punktów obliczeniowych (x|y|z): 11 | 7 | 10

WYNIKI OBLICZEŃ

Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 4.30 lx
Płaszczyzna pracy (pośrednie): 0.00 lx
Płaszczyzna pracy (całkowite): 4.30 lx

Średnie wartości luminancji

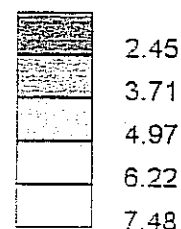
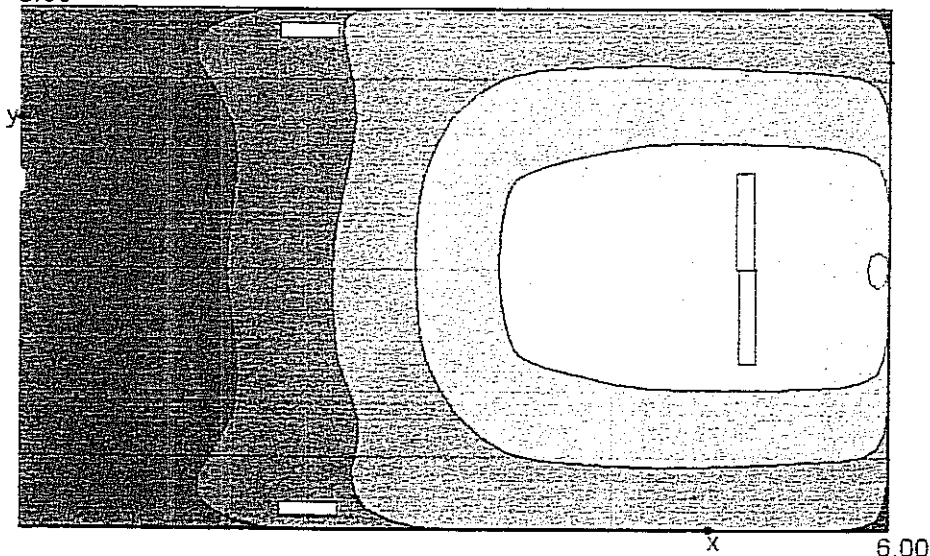
Sufit: 0.11 cd/m²
Ściana 1: 0.42 cd/m²
Ściana 2: 1.01 cd/m²
Ściana 3: 0.42 cd/m²
Ściana 4: 0.19 cd/m²
Płaszczyzna pracy: 0.20 cd/m²

Moc całkowita: 0.06 kW

Moc jednostkowa skorygowana: 62.47 W/(m²*100lx)E_{min}/E_{sr} = 0.28 ; E_{min}/E_{max} = 0.16

Nie uwzględniono odbić

3.60



DANE OPRAW I ŹRÓDEŁ

Typ oprawy:	1	COMP 18 CS626AT-18SA3P/R	* nr CS626AT-18SA3P/RM / 1259 *
Ilość opraw:	2	Ilość źródeł w oprawie:	1
Sprawność eksploatacyjna oprawy:	21 %	Typ źródła:	FLUO LINEARE 18W
Jednostkowy strumień źródła:	1150 lm	Grupa/wskaźnik oddawania barw:	85
Współczynnik przeliczeniowy:	1.00	Moc całkowita oprawy (ze statecznikiem):	18 W
Nominalny strumień źródeł:	1150 lm		

Numer:

Nazwa pliku: Bursa 3 esow.esw

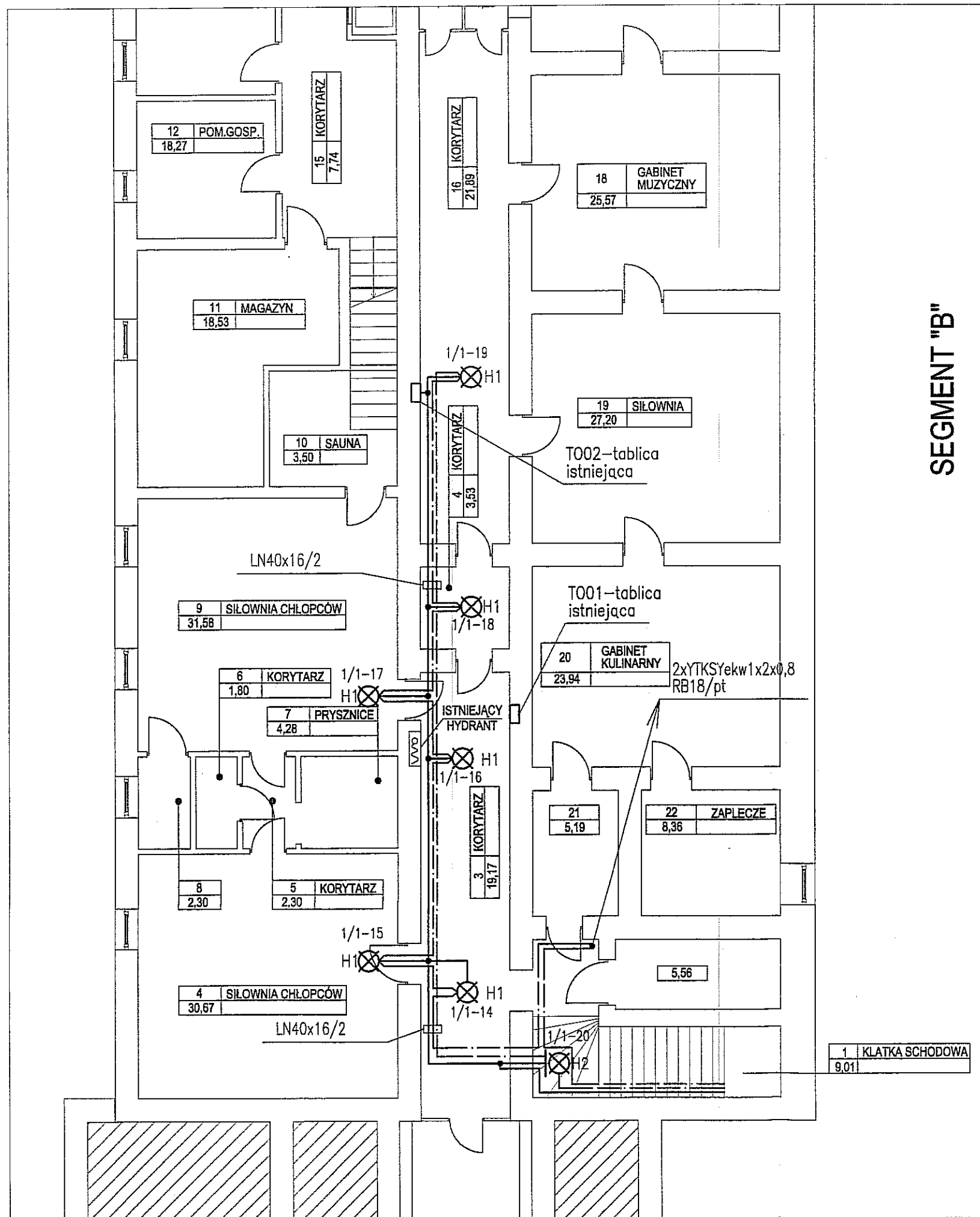
Data: 2009-10-28

Projekt: Bursa nr 3 w Lublinie

Pomieszczenie: kl schodowa sA w3

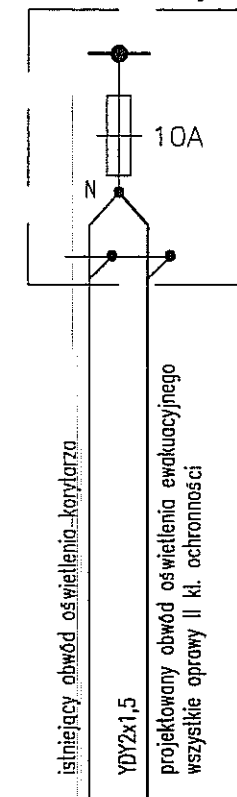
Numer:

Typ oprawy:	2	AUTOTEST 11W 626AT-11SE5	* nr 626AT-11SE5P / 126626305 *	
Ilość opraw:	2	Ilość źródeł w oprawie:		1
Sprawność eksploatacyjna oprawy:	12 %	Typ źródła:	FLUO COMPATTA 11W	
Jednostkowy strumień źródła:	900 lm	Grupa/wskaźnik oddawania barw:		85
Współczynnik przeliczeniowy:	1.00	Moc całkowita oprawy (ze statecznikiem):		11 W
Nominalny strumień źródeł:	900 lm			



SEGMENT "B"

Tablica istniejąca



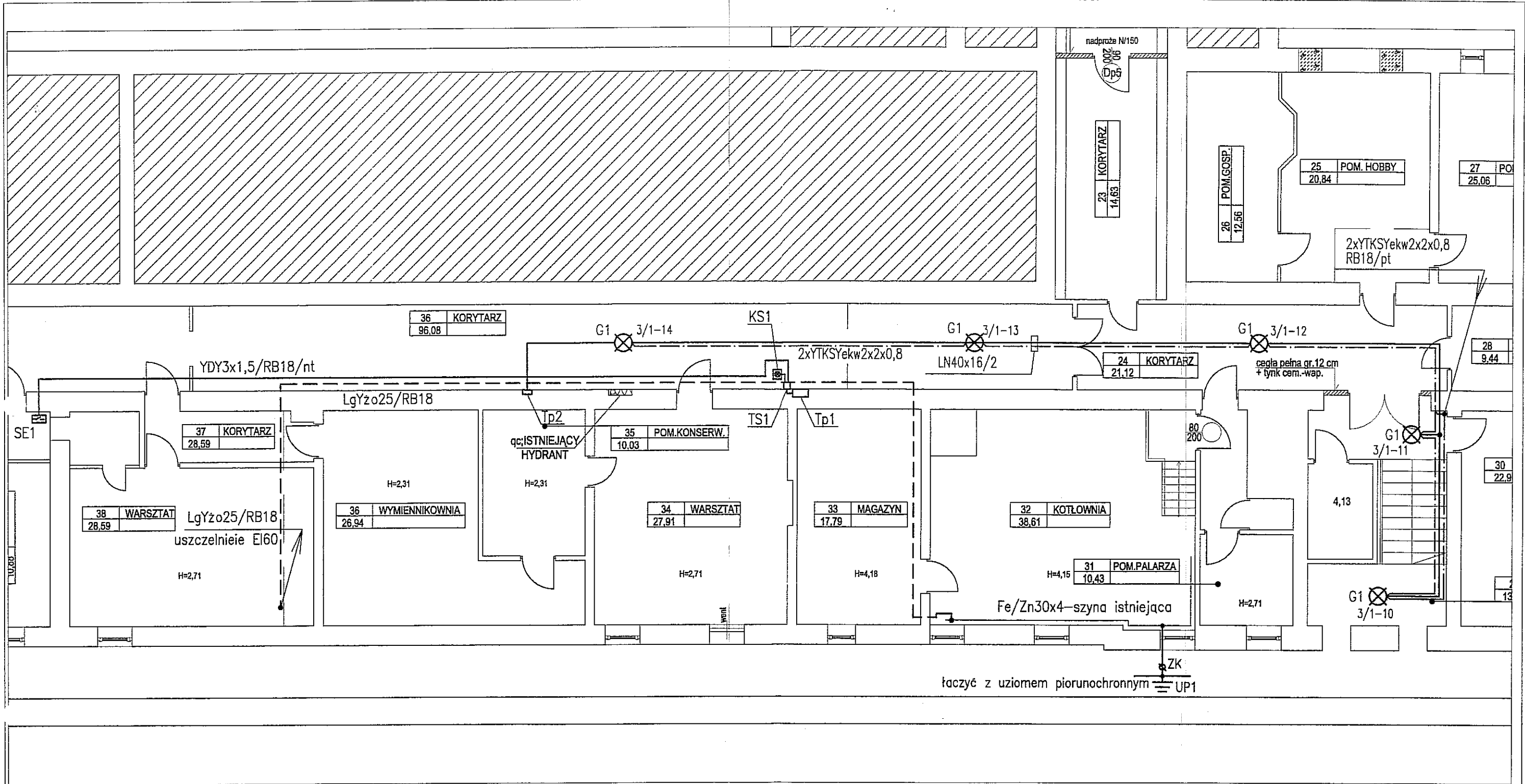
LEGENDA

- G1 Oprawa ośw. ewakuacyjnego typ emx 2x8W/1h, SE, IP65, II kl. ochrony - montaż na stropie
- G2 Oprawa ośw. ewakuacyjnego typ emx 2x8W/1h, SE, IP65, II kl. ochrony - montaż na ścianie
- H1 Oprawa ośw. ewakuacyjnego typ Tiger 8W/1h SE II kl. ochrony montaż na stropie
- H2 Oprawa ośw. ewakuacyjnego typ Tiger 8W/1h SE II kl. ochrony montaż na ścianie
- UP1 Uziom pionowy stopniowany ze stali cynkowanej ogniowo- l=9m
- ZK Złaczce kontrolne - połączenie z istniejącą bednarką szyny wyrównawczej 2xM10x25 Fe/Zn

UWAGI

Wszystkie oprawy przystosowane do systemu centralnego monitorowania.
 RUBIC firmy AWEX. Wszystkie oprawy II kl. ochrony
 Oznaczenie numeracji opraw: 1/2-04 = nr karty/nr wejścia-nr kolejny oprawy

Pracownia Architektoniczna ARKADA Sp. z o.o. 20-554 LUBLIN, UL. ULANÓW 5/27, tel/fax (081) 527 28 07 NIP 712-310-94-71, REGON 060330558				
obiekt	BURSA SZKOLNA NR3	adres	LUBLIN, UL. WETERANÓW 3	
faza	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY	nr rys.	1	
branża	ELEKTRYCZNA	skala	1:100	
rysunek	Plan instalacji oświetlenia ewakuacyjnego piwnice - segment B			
funkcja	imię, nazwisko, specjalność	nr upr.	data	podpis
projektant	mgr inż. Radosław Wierdak	2029/LB/92	11.2009	
projektant				
sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Zlot	1341/LB/91	11.2009	



LEGENDA

- UP1 ||| Uziom pionowy stopniowany ze stali cynkowanej ogniowo- l=9m
- ZK ⊞ Złącze kontrolne -połączenie z istniejącą bednarką szyny wyrównawczej 2xM10x25 Fe/Zn
- KS1 ⊞ Kasety sygnalizacyjne KP-2 Promet
- SE1 ⊞ Zespół łączników krańcowych na wyposażeniu klapy p.-poż.
- TS1 ⊞ Tablica zasilająca układu sygnalizacji stanów klapy p.-poż.
- G1 ⊞ Oprawa ośw. ewakuacyjnego typ emx 2x8W/1h, SE, IP65, II kl. ochronności -montaż na stropie

UWAGI

Wszystkie oprawy przystosowane do systemu centralnego monitorowania.
 RUBIC firmy AWEX. Wszystkie oprawy II kl. ochronności
 Oznaczenie numeracji opraw: 1/2-04 = nr karty/nr wejścia-nr kolejny oprawy

Pracownia Architektoniczna ARKADA Sp. z o.o.
 20-554 LUBLIN, UL.ULANÓW 5/27, tel/fax (081) 527 28 07
 NIP 712-310-94-71, REGON 060330558



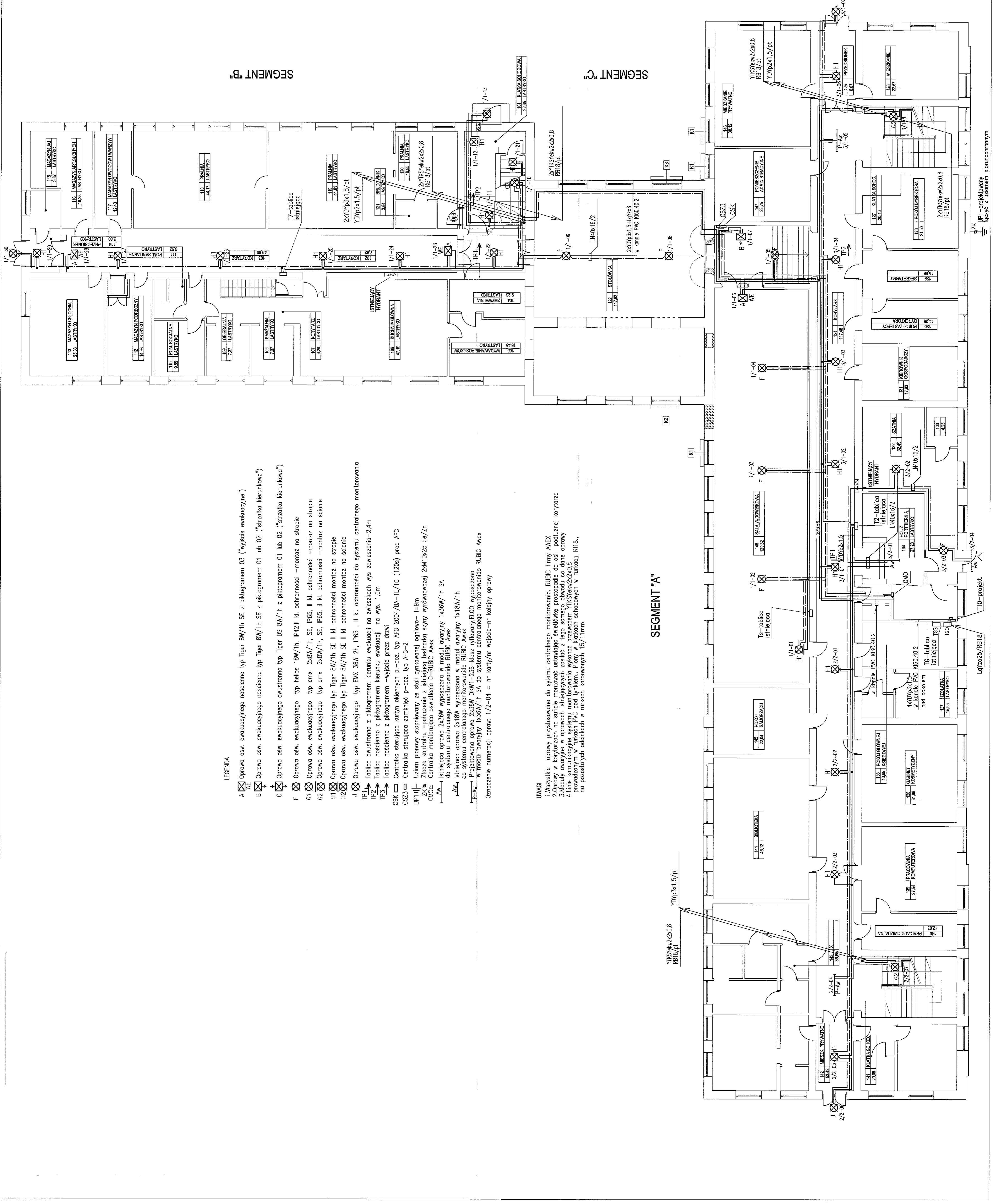
obiett BURSA SZKOLNA NR 3		adres LUBLIN, UL.WETERANÓW 3	
faza	PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY	nr rys.	2
branża	ELEKTRCZNA	skala	1:100
rysunek: Plan instalacji oświetlenia awaryjnego i sygnalizacji pwiwnica - segment A.			
funkcja	Imię, nazwisko, specjalność	nr upr.	data
projektant	mgr inż. Radosław Wierdak	2029/LB/92	11.2008
projektant			
sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Zlot	1341/LB/91	11.2008

OPIS
SCJANY PROJEKTOWANE
DOMIROWANIA Z CIEGŁY PEŁNEJ
ZAMUROWANA Z GĄSBRETONU
FRAGMENTY ŚCIAN DO WYBURZENIA

OPIS
SCJANY ISTNIEJĄCE

RZECZYZNIACZKA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWPÓŻAROWYCH
Lublin, dnia 24.09.2009 r.
Zgodność projektu z wymaganiami
biuro: PRZECIWPÓŻAROWYCH
Lublin, dnia 24.09.2009 r.

RZUT PARTERU 1:100



LEGENDA

- A [Symbol] Oprawa ośw. ewakuacyjnego nasłoneczniona typ Tiger 8W/1h SE z piktoogramem 03 ("wyjście ewakuacyjne")
- B [Symbol] Oprawa ośw. ewakuacyjnego nasłoneczniona typ Tiger 8W/1h SE z piktoogramem 01 lub 02 ("strzałka kierunkowa")
- C [Symbol] Oprawa ośw. ewakuacyjnego dwustronna typ Tiger DS 8W/1h z piktoogramem 01 lub 02 ("strzałka kierunkowa")
- F [Symbol] Oprawa ośw. ewakuacyjnego typ helios 18W/1h, IP42, II kl. ochrony - montaż na strapie
- G1 [Symbol] Oprawa ośw. ewakuacyjnego typ emx 2x8W/1h, SE, IP65, II kl. ochrony - montaż na ścianie
- G2 [Symbol] Oprawa ośw. ewakuacyjnego typ emx 2x8W/1h, SE, IP65, II kl. ochrony - montaż na ścianie
- H1 [Symbol] Oprawa ośw. ewakuacyjnego typ Tiger 8W/1h SE II kl. ochrony montaż na ścianie
- H2 [Symbol] Oprawa ośw. ewakuacyjnego typ Tiger 8W/1h SE II kl. ochrony montaż na ścianie
- J [Symbol] Oprawa ośw. ewakuacyjnego typ EMX 38W 2h, IP65, II kl. ochrony do systemu centralnego monitorowania
- TP1 [Symbol] Tablica dwustronna z piktoogramem kierunku ewakuacji na zewnątrz wys. zawieszania - 2,4m
- TP2 [Symbol] Tablica nasłoneczniona z piktoogramem kierunku ewakuacji na wys. 1,6m
- TP3 [Symbol] Tablica nasłoneczniona z piktoogramem - wyjście przez drzwi
- CSK [Symbol] Centrala sterująca kurzyn okiennych p-poz. typ AFG 2004/8A-1L/1C (120s) prod AFG
- CSZ3 [Symbol] Centrala sterująca zamknięcie p-poz. typ AFG-2
- UP1 [Symbol] Urząd planowy stopniowy ze stali, wykonanej ognio- i 9m
- ZK [Symbol] Złazce kontrolne - połączenie z istniejącą bednarką szyny wyrównawczej 2xM10x25 Fe/Zn
- CMO [Symbol] Centrala monitorująca oświetlenie C-RUBC Awex
- AW [Symbol] Istniejąca oprawa 2x36W wyposażona w moduł awaryjny 1x36W/1h SA do systemu centralnego monitorowania RUBC Awex
- AW [Symbol] Istniejąca oprawa 2x18W wyposażona w moduł awaryjny 1x18W/1h do systemu centralnego monitorowania RUBC Awex
- AW [Symbol] Projektowana oprawa 2x36W OKW1-236-kiesz. ryflowany ELGO wyposażona do systemu centralnego monitorowania RUBC Awex
- AW [Symbol] Projektowana oprawa 1x36W/1h SA do systemu centralnego monitorowania RUBC Awex
- Oznaczenie numeracji opraw: 1/2-04 = nr karty/nr wejścia - nr kolejny oprawy

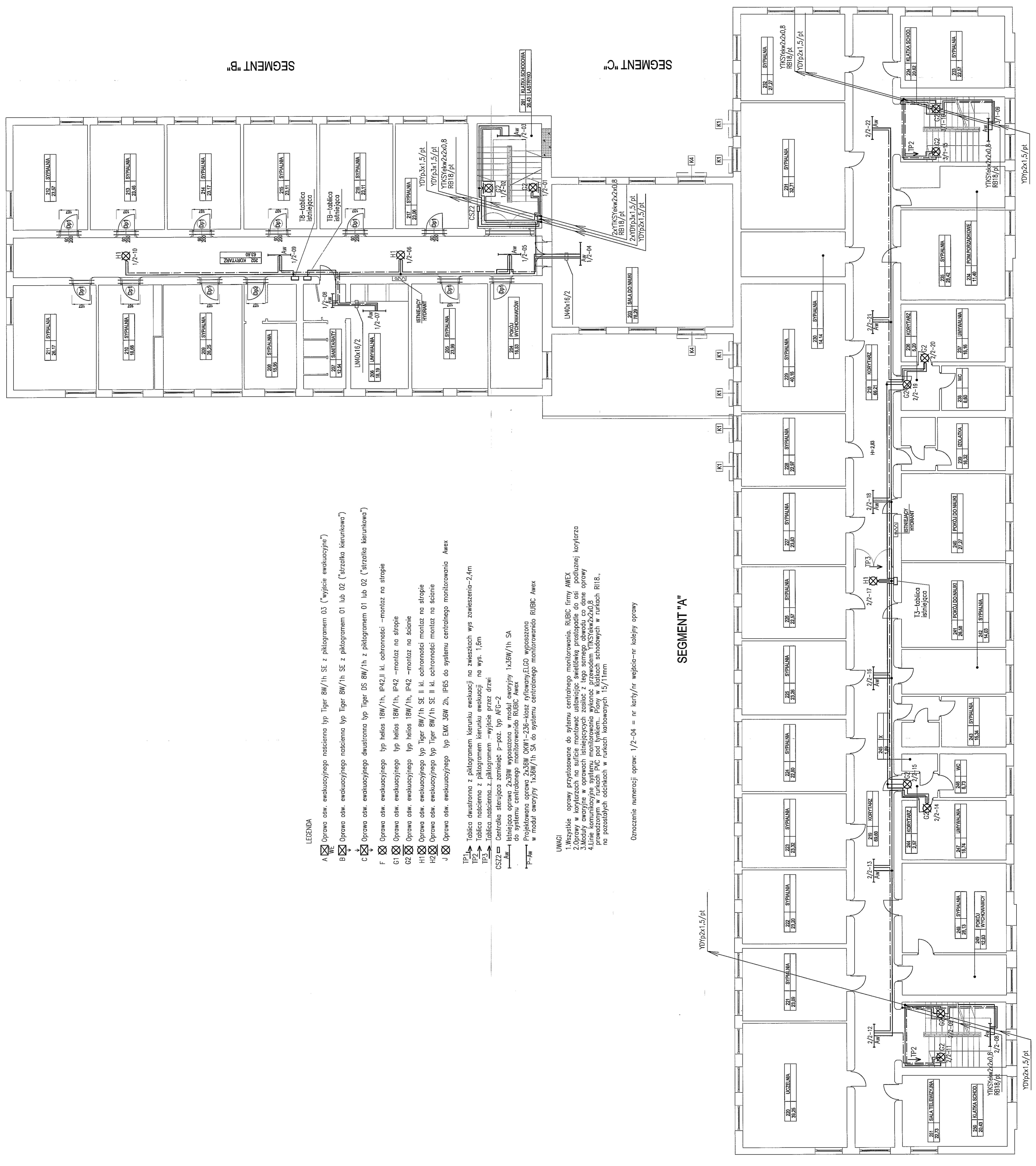
UWAGI

- 1. Wszystkie oprawy przystosowane do systemu centralnego monitorowania. RUBC firmy AWEX
- 2. Oprawy w korytarzach na słońce montować ustawiając światłokę prostopadłe do osi podłuznej korytarza
- 3. Miejsca awaryjne w oprawach istniejących zasilić z tego samego obwodu co dane oprawy
- 4. Wymagane jest wykonanie instalacji awaryjnego oświetlenia w miejscach schodowych w rurekach R18, na pozostałych oddziałkach w rurekach karbowanych 15/11mm

SEGMENT "A"

UP1 - projektowany łączyc z łączem pionowym

Lg/2025/RB18
T10 - projekt.



- LEGENDA**
- A Oprawa ośw. ewakuacyjnego naciśnięcia typ Tiger 8W/1h SE z piklogramem 03 ("wyjście ewakuacyjne")
 - B Oprawa ośw. ewakuacyjnego naciśnięcia typ Tiger 8W/1h SE z piklogramem 01 lub 02 ("strzałka kierunkowa")
 - C Oprawa ośw. ewakuacyjnego dwustronna typ Tiger DS 8W/1h z piklogramem 01 lub 02 ("strzałka kierunkowa")
 - F Oprawa ośw. ewakuacyjnego typ heliosa 18W/1h, IP42, kl. ochronności –montaż na strapie
 - G1 Oprawa ośw. ewakuacyjnego typ heliosa 18W/1h, IP42 –montaż na strapie
 - G2 Oprawa ośw. ewakuacyjnego typ heliosa 18W/1h, IP42 –montaż na ścianie
 - H1 Oprawa ośw. ewakuacyjnego typ Tiger 8W/1h SE II kl. ochronności montaż na ścianie
 - H2 Oprawa ośw. ewakuacyjnego typ Tiger 8W/1h SE II kl. ochronności montaż na ścianie
 - J Oprawa ośw. ewakuacyjnego typ EMX 36W 2h, IP65 do systemu centralnego monitorowania Awex
- TP1 Tablica dwustronna z piklogramem kierunku ewakuacji na zwieszach wys zawieszona-2,4m
- TP2 Tablica naciśnięcia z piklogramem kierunku ewakuacji na wys. 1,5m
- TP3 Tablica naciśnięcia z piklogramem –wyjście przez drzwi
- CSZ2 Centralka sterująca zainstalowana w moduł awaryjny 1x36W/1h SA
- Istniejąca oprawa 2x36W wyposażona w moduł awaryjny 1x36W/1h SA
- do systemu centralnego monitorowania RUBIC Awex
- Projektowana oprawa 2x36W OKW-236-Klasz tyfłony,ELGO wyposażona w moduł awaryjny 1x36W/1h SA do systemu centralnego monitorowania RUBIC Awex

UWAGI

1. Wszystkie oprawy przystosowane do systemu centralnego monitorowania. RUBIC firmy AMEX
2. Oprawy w korytarzach na suficie montować ustawiając swielówkę przostapadłe do osi podłużnej korytarza
3. Moduły awaryjne w oprawach istniejących zasiliac z tego samego obwodu co dane oprawy
4. Linie komunikacyjne systemu monitorowania wykonać przewodem YTKSv6w2x2x0,8 promiennym w rurkach ścianowych lub w rurkach szkodowych w rurkach RI18, na pozostałych odcinkach w rurkach karbowanych 15/11mm

Dziennice numeracji opraw: 1/2-04 = nr karty/nr wejścia-nr kolejny oprawy

SEGMENT "A"

- OZNACZENIA:**
- SCHEMY ISTNIEJĄCE
 - SCHEMY PROJEKTOWANE DO USUNIĘCIA
 - SCHEMY PROJEKTOWANE DO MONTAŻU
 - ZAMUROWANA Z GAZOBETONU
 - FRAGMENTY SCHEM DO WYBURZENIA

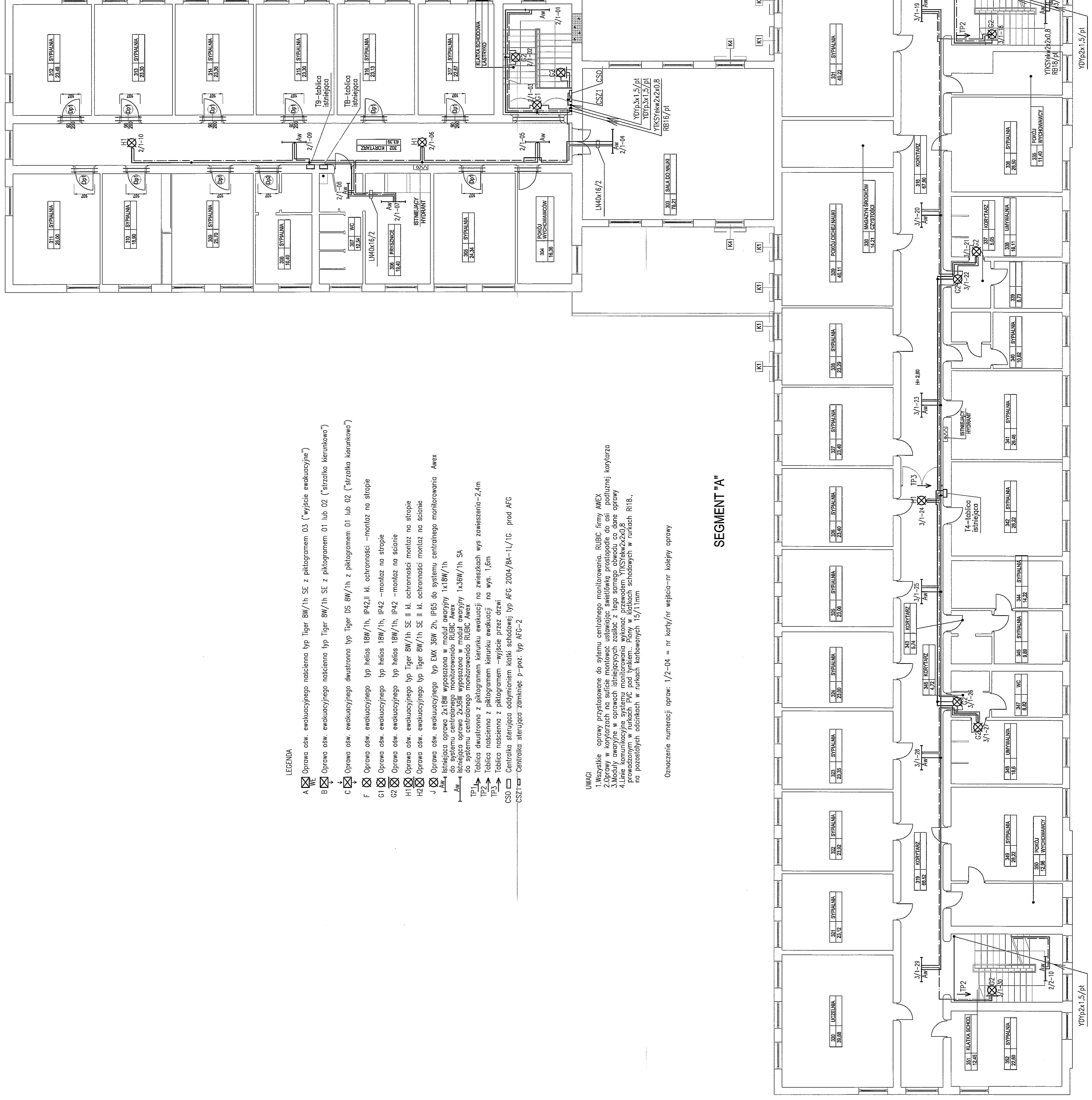
RZUT 1 PIĘTRA 1:100

Pracownia Architektoniczna ARKADA Sp. z o.o. 20-654 LUBLIN UL. ULJANKI 52/1, tel. (61) 527 28 07 NIP 772-310-94-71, REGON 080303655		ARKADA	
LUBIN, UL. WETERANÓW 3		LUBIN, UL. WETERANÓW 3	
tytuł	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY	skala	1:100
autor	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I PIĘTNO	data	11.2008
opracowanie	mgr inż. Przemysław Winiak	data	11.2008
projektant	mgr inż. Przemysław Winiak	data	11.2008
kontrolujący	mgr inż. Grzegorz Żuk	data	11.2008

SEGMENT "B"

SEGMENT "C"

SEGMENT "A"



- LEGENDA**
- A Oprawa osw. ewakuacyjnego nascienna typ Tiger 8W/1h SE z piktoqramem 03 ("wyjście ewakuacyjne")
 - B Oprawa osw. ewakuacyjnego nascienna typ Tiger 8W/1h SE z piktoqramem 01 lub 02 ("strzałka kierunkowa")
 - C Oprawa osw. ewakuacyjnego dwustronna typ Tiger DS 8W/1h z piktoqramem 01 lub 02 ("strzałka kierunkowa")
 - F Oprawa osw. ewakuacyjnego typ helios 18W/1h, IP42, II kl. ochronności -montaż na strapie
 - G1 Oprawa osw. ewakuacyjnego typ helios 18W/1h, IP42 -montaż na strapie
 - G2 Oprawa osw. ewakuacyjnego typ helios 18W/1h, IP42 -montaż na ścianie
 - H1 Oprawa osw. ewakuacyjnego typ Tiger 8W/1h SE II kl. ochronności montaż na strapie
 - H2 Oprawa osw. ewakuacyjnego typ Tiger 8W/1h SE II kl. ochronności montaż na ścianie
 - J Oprawa osw. ewakuacyjnego typ EMX 36W 2h, IP65 do systemu centralnego monitorowania Awex
 - K Istniejąca oprawa 2x18W wyposażona w moduł awaryjny 1x18W/1h SA do systemu centralnego monitorowania RUBC Awex
 - L Istniejąca oprawa 2x36W wyposażona w moduł awaryjny 1x36W/1h SA do systemu centralnego monitorowania RUBC Awex
 - TP1 Tablica dwustronna z piktoqramem kierunku ewakuacji na zwieszkach wys zawieszona-2,4m
 - TP2 Tablica nascienna z piktoqramem kierunku ewakuacji na wys. 1,6m
 - TP3 Tablica nascienna z piktoqramem -wyjście przez drzwi
 - CS0 Centralka sterująca oddzielnym kłaki schodowej typ AFG 2004/9A-1L/1G prod AFG
 - CSZ1 Centralka sterująca zminiet p-poz. typ AFG-2

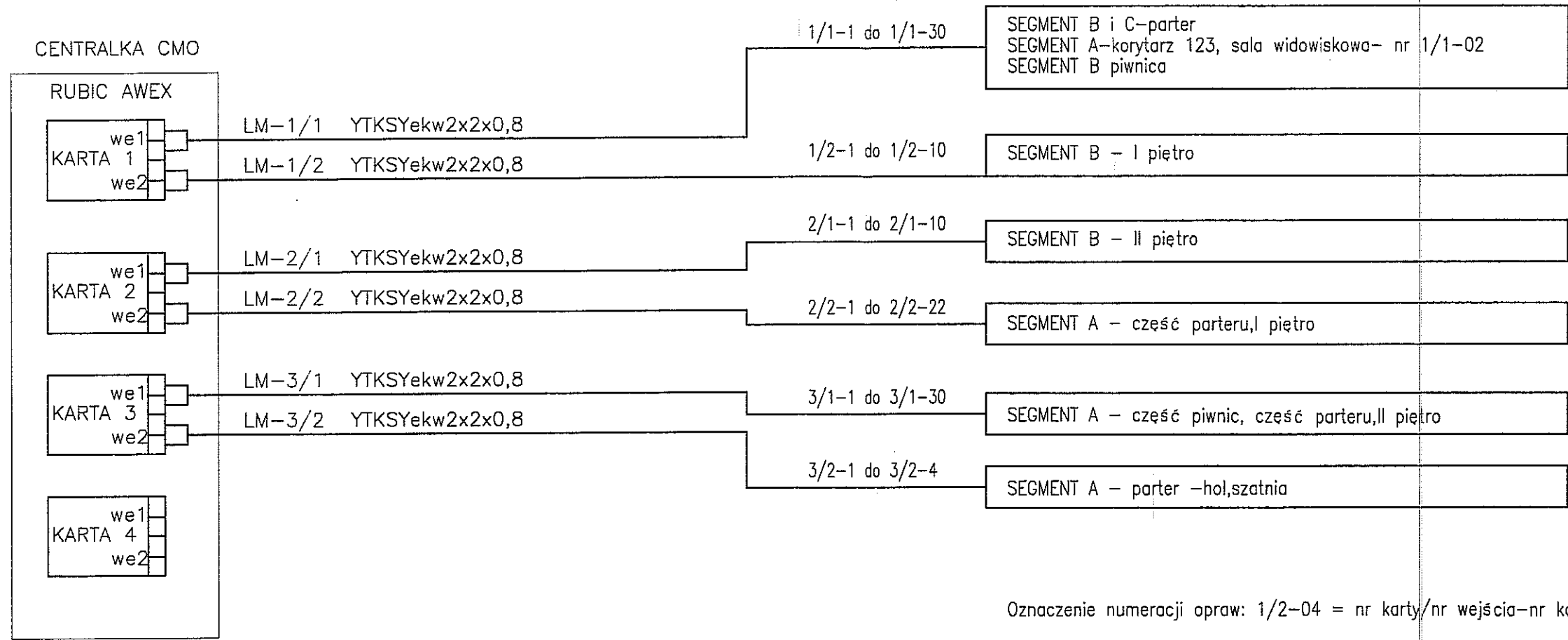
- UWAGI**
1. Wszystkie oprawy przystosowane do systemu centralnego monitorowania. RUBC firmy AWEX
 2. Oprawy w korytarzach na suficie montować ustawiając światłowód prostopadle do osi podłużnej korytarza
 3. Moduły awaryjne w oprawach istniejących zasilać z tego samego obwodu co dane oprawy
 4. Linie komunikacyjne systemu monitorowania wykonac przewodem YKST6kV2x0,8
 5. Wykonac przewody w rurkach schodowych w rurkach R18, na pozadzielnych odcinkach w rurkach kablowych 15/11mm

Oznaczenie numeracji opraw: 1/2-04 = nr kerty/nr wejścia-nr kolejnej oprawy

- OPISZCZENIA**
- SCIANY ISTNIEJĄCE
 - SCIANY PROJEKTOWANE
 - DOMUROWANIA Z CEGI Y PEWNEJ
 - ZAZNACZONY
 - ZAMIAROWANA Z GAZOBETONU
 - FRAGMENTY ŚCIAN DO WYBURZENIA

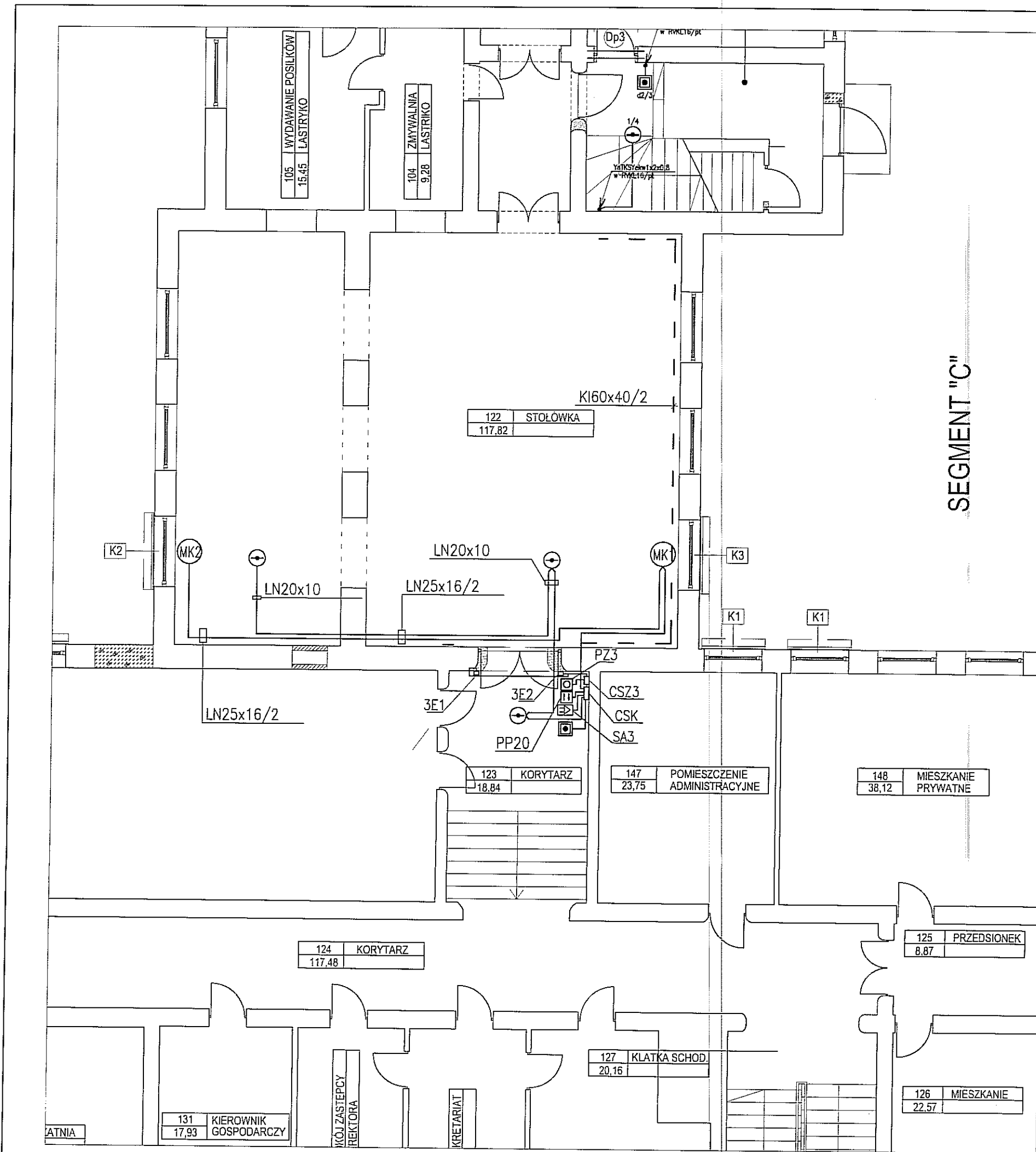
RZUT 2 PIĘTRA 1:100

Pracownia Architektoniczna ARKADA Sp. z o.o. 20-054 LUBLIN, UL. LILIANÓW 5/27, tel/fax (081) 527 28 07 NIP 712-310-94-71, REGON 080330658		LUBLIN, UL. WETERANÓW 3	
BUDOWA BURSA SZKOLNA NR 3		PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA	
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		5	
ELEKTRYCZNA		skala 1:100	
Plan instalacji oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego - I piętro.		Data 2023.09.11.2023	
Imię, nazwisko, podpis		Data 2023.09.11.2023	
Imię, nazwisko, podpis		Data 2023.09.11.2023	
Imię, nazwisko, podpis		Data 2023.09.11.2023	



- 1/1-1 do 1/1-30: SEGMENT B i C-parter, SEGMENT A-korytarz 123, sala widowiskowa- nr 1/1-02, SEGMENT B piwnica
- 1/2-1 do 1/2-10: SEGMENT B - I piętro
- 2/1-1 do 2/1-10: SEGMENT B - II piętro
- 2/2-1 do 2/2-22: SEGMENT A - część parteru, I piętro
- 3/1-1 do 3/1-30: SEGMENT A - część piwnic, część parteru, II piętro
- 3/2-1 do 3/2-4: SEGMENT A - parter -hol,szatnia

Pracownia Architektoniczna ARKADA Sp. z o.o. 20-554 LUBLIN, UL.ULANÓW 5/27, tel/fax (081) 527 28 07 NIP 712-310-94-71, REGON 060330558					
obiekt	BURSA SZKOLNA NR3	adres	LUBLIN, UL.WETERANÓW 3		
faza	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY				nr rys.
branża	ELEKTRYCZNA				6
rysunek:	Schemat instalacji monitorowania opraw ewakuacyjnych.				skala
funkcja	imie, nazwisko, specjalność	nr upr.	data	podpis	
projektant	mgr inż. Radosław Wierdak	2029/LB/92	11.2009		
projektant					
sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Złot	1341/LB/91	11.2009		



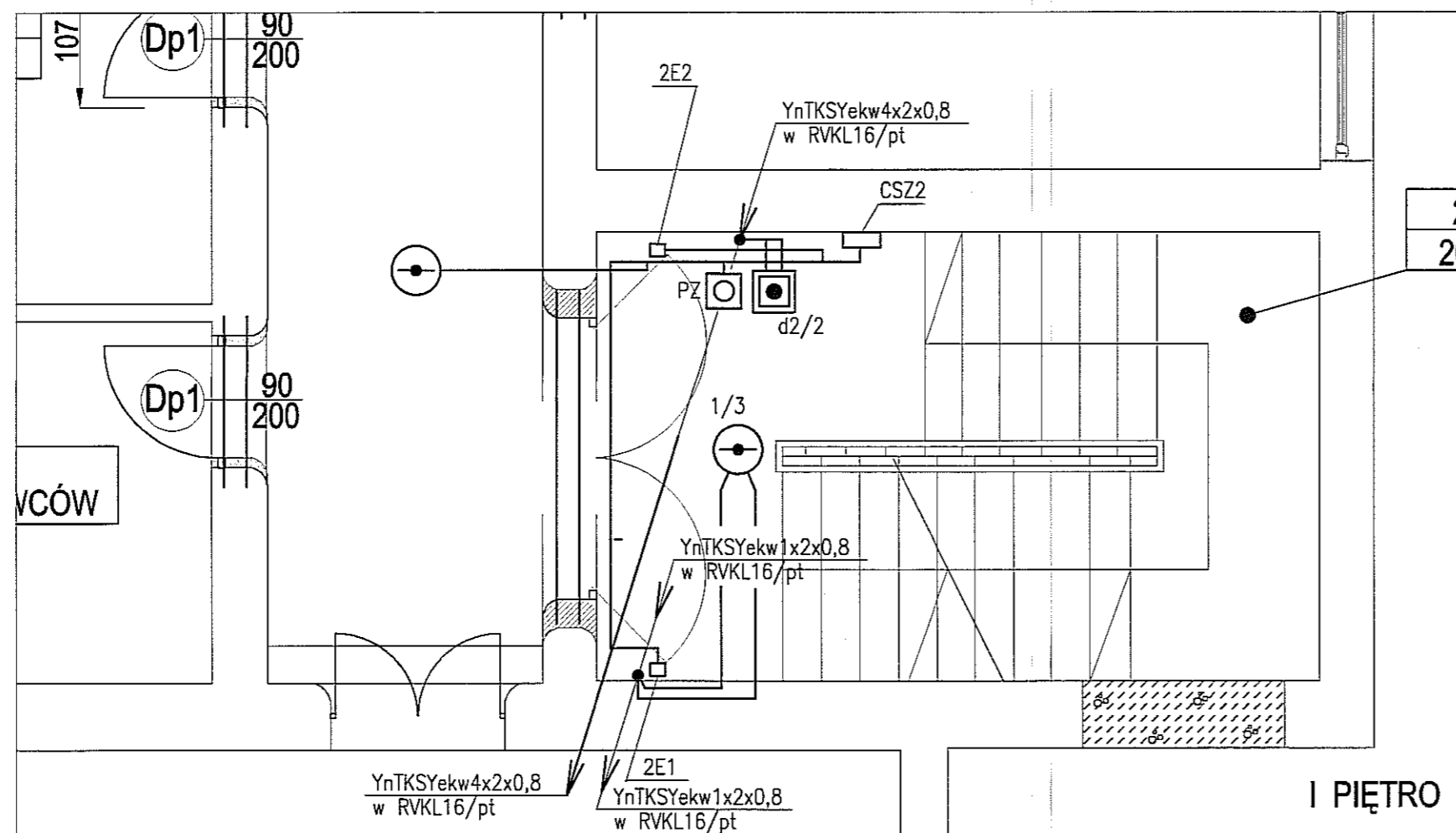
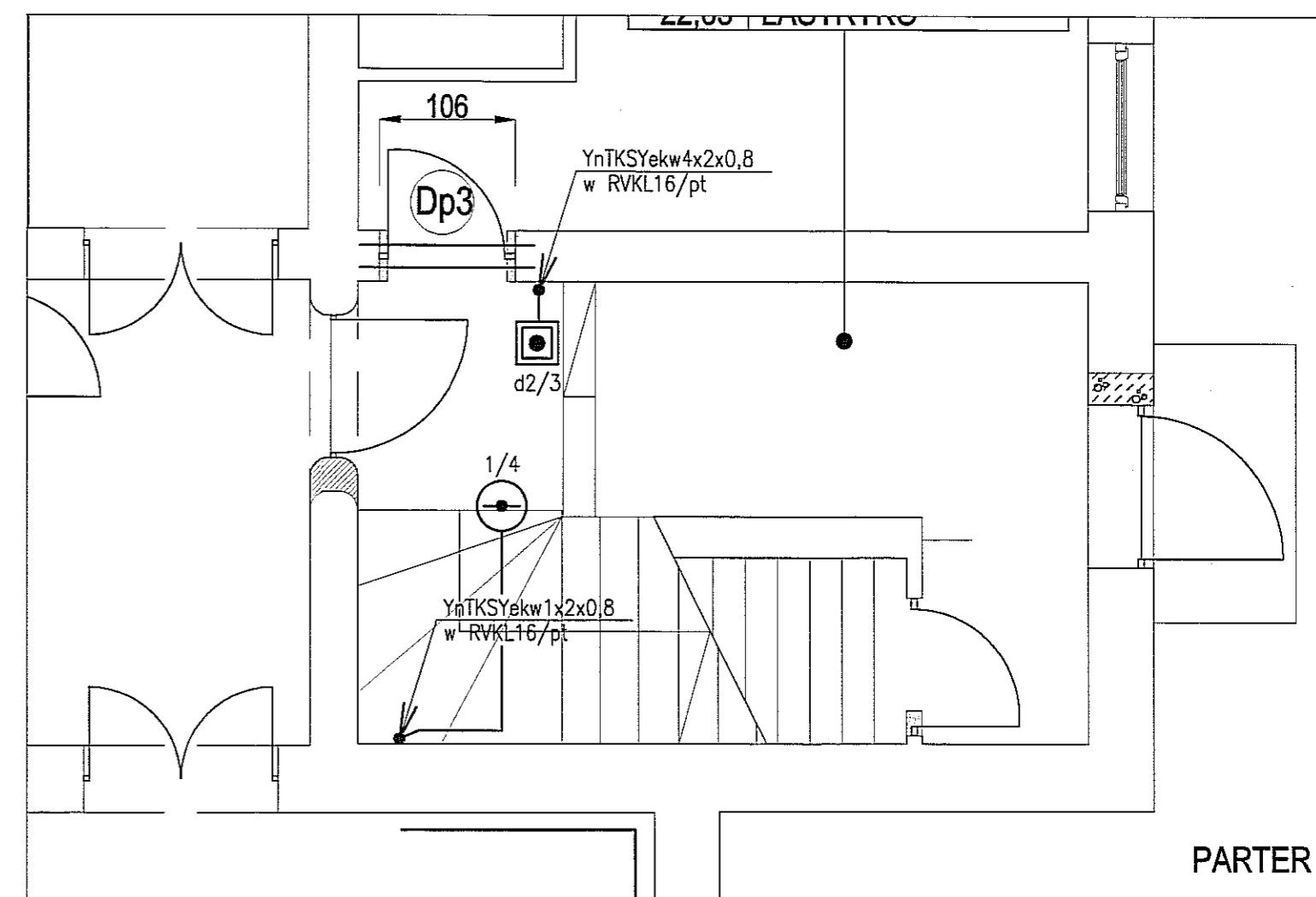
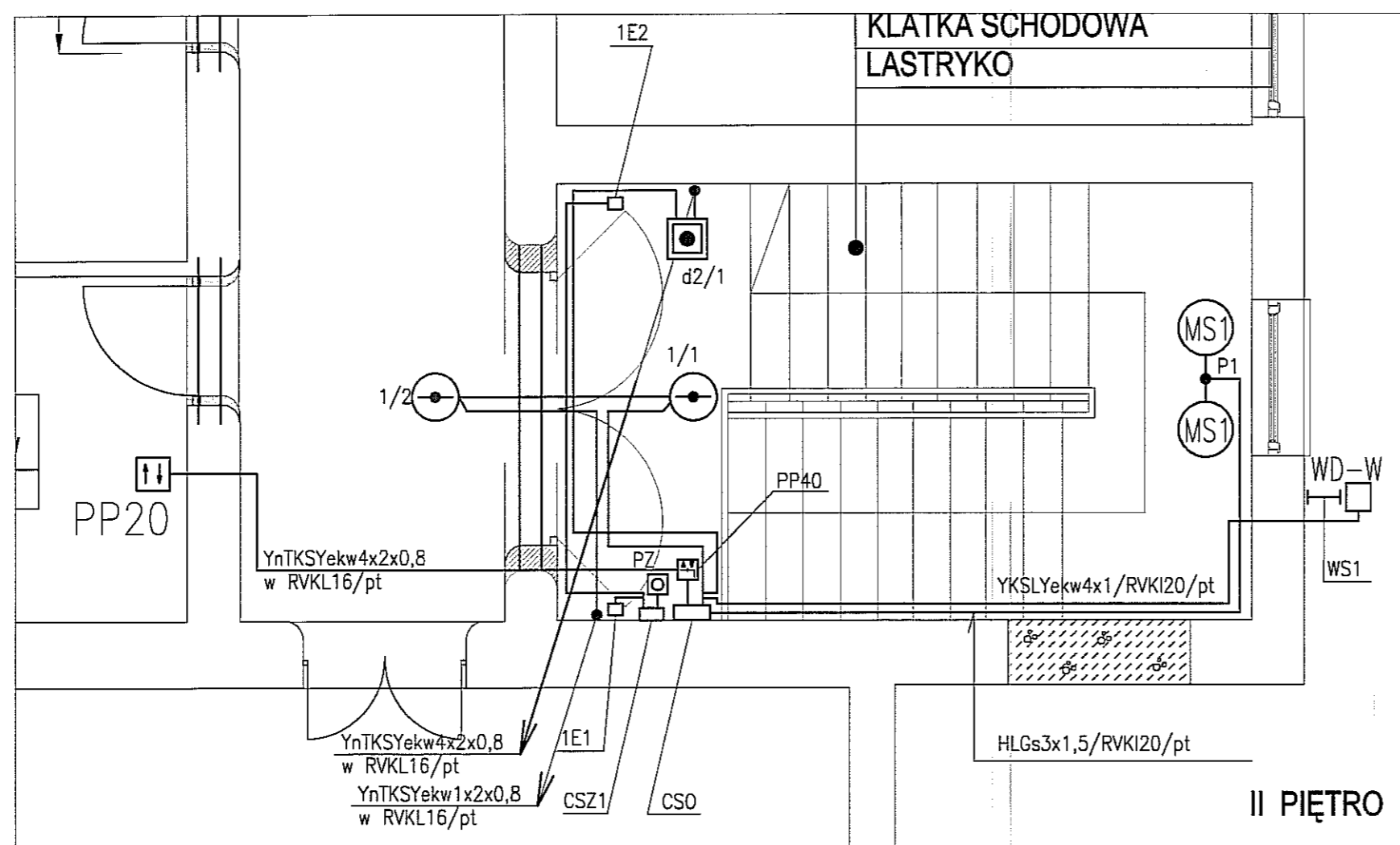
SEGMENT "C"

LEGENDA

- 3E2, 3E1 □ Trzymacze elektromagnetyczne posadzkowe typ EM-700,850N, 83mA-praca ciągła prod EFG
- PZ □ Przynajmniej elektroztrzymaczy
- CSK □ Centralka sterująca kurtyn okiennych p.-poż. typ AFG 2004/8A-1L/1G (120s) prod AFG
- CSZ □ Centralka sterująca zamknięć p.-poż. typ AFG-2
- ⊙ (MK2) (MK1) Siłowniki napędu kurtyn okiennych p.-poż (na wyposażeniu kurtyn)
- SA3 □ Sygnalizator optyczno-akustyczny typ SA-K6 prod. AFG
- ⊙ Optyczna czujka dymu typ ECO-1003
- Ręczny przycisk oddymiania typ RPO-01
- PP20 □ Przycisk z sygnalizacją typ PP20 prod.AFG

Poza listwami PVC przewody w rurkach RVKL pod tynkiem

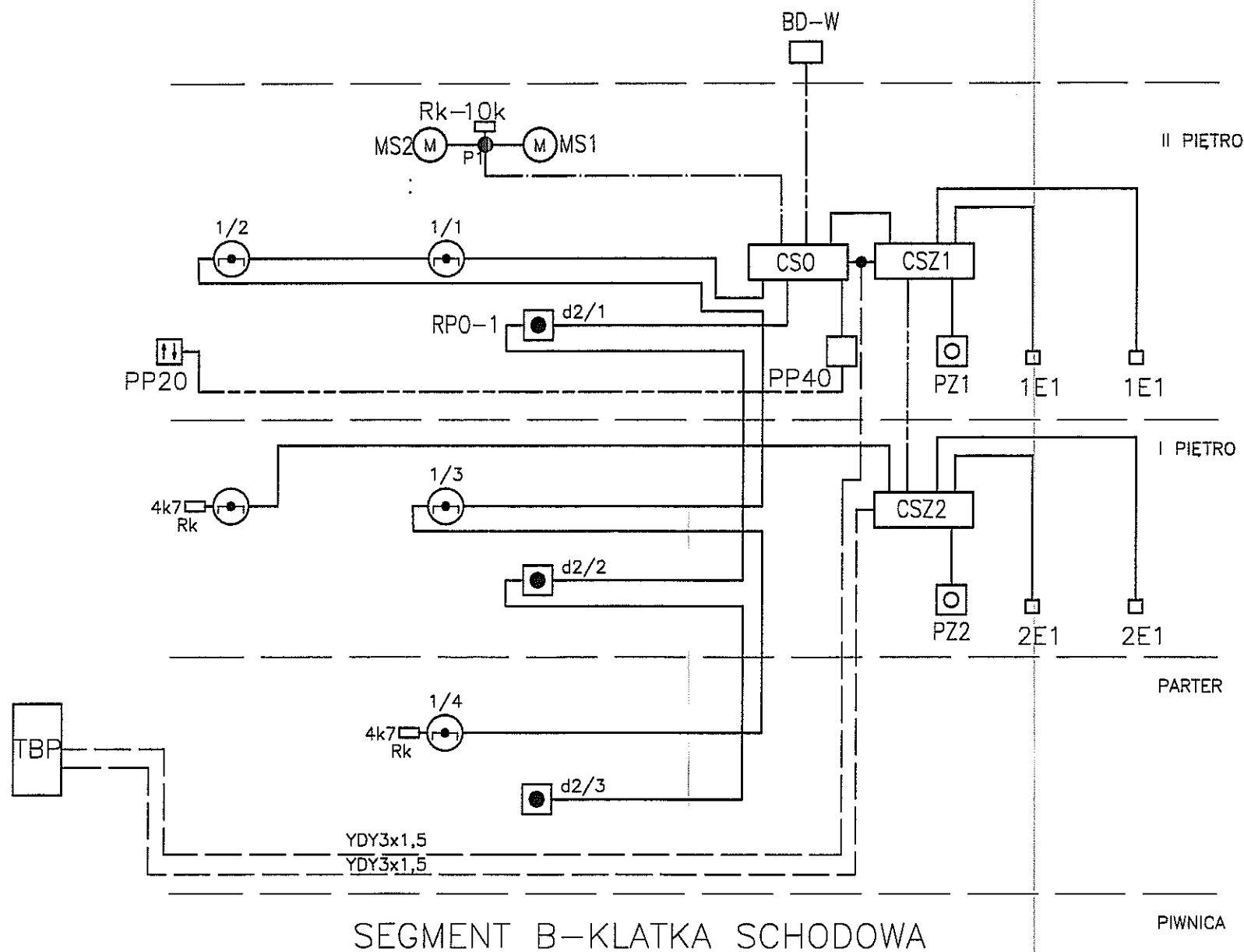
Pracownia Architektoniczna ARKADA Sp. z o.o. 20-554 LUBLIN, UL.ULANÓW 5/27, tel/fax (081) 527 28 07 NIP 712-310-94-71, REGON 060330558					
obiekt	BURSA SZKOLNA NR3	adres	LUBLIN, UL.WETERANÓW 3		
faza	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY				nr rys.
branża	ELEKTRYCZNA				7
rysunek	Plan instalacji sterowania kurtyn i zamknięć p.-poż - segment C.				skala
					1:100
funkcja	imię, nazwisko, specjalność	nr upr.	data	podpis	
projektant	mgr inż. Radosław Wierdak	2029/LB/92	11.2009		
projektant					
sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Ziół	1341/LB/91	11.2009		



LEGENDA

- CS0 Centralka sterująca oddymianiem klatki schodowej typ AFG 2004/BA-1L/1G prod AFG
- Siłownik okienny
- 1/1 Optyczna czujka dymu typ ECO-1003
- d2/1 Ręczny przycisk oddymiania typ RPO-1
- PP20 Przycisk przewietrzania z sygnalizacją typ PP20 prod.AFG
- PP40 Przycisk przewietrzania uruchomiany kluczem typ PP40 prod AFG
- CSZ Centralka sterująca zamknięć p-poz. typ AFG-2
- 1E2, 1E1 Trzymacze elektromagnetyczne posadzkowe typ EM-700,850N, 83mA-praca ciągła prod EFG
- 2E2, 2E1 Trzymacze elektromagnetyczne posadzkowe typ EM-700,850N, 83mA-praca ciągła prod EFG
- 3E2, 3E1 Trzymacze elektromagnetyczne nasienne typ EM-850,800N, 80mA-praca ciągła prod EFG
- CSK Centralka sterująca kurtyn okiennych p.-poz. typ AFG 2004/BA-1L/1G (120s) prod AFG
- Siłowniki napędu kurtyn okiennych p.-poz (na wyposażeniu kurtyn)
- Sygnalizator optyczno-akustyczny typ SA-K6 prod. AFG
- PZ Przycisk zwalniający elektrotrzymaczy
- P1 Puszka połączeniowa FK9025 E30min Hensel
- WD-W Czujnik deszczu i wiatru prod. AFG
- WS1 Wspornik ścienny czujnika deszczu i wiatru-wg rys. nr12

Pracownia Architektoniczna ARKADA Sp. z o.o. 20-554 LUBLIN, UL.ULANÓW 5/27, tel/fax (081) 527 28 07 NIP 712-310-94-71, REGON 060330558					
obiekt BURSA SZKOLNA NR 3		adres LUBLIN, UL.WETERANÓW 3			nr rys. 8
faza	PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY			nr upr.	skala 1:50
branża	ELEKTRYCZNA			data 11.2008	projektant mgr inż. Radosław Wierdak
rysunek: Plan instalacji oddymiania klatki schodowej segment B.					projektant mgr inż. Grzegorz Złot
funkcja	imię, nazwisko, specjalność	nr upr.	data	podpis	
projektant	mgr inż. Radosław Wierdak	2029/LB/92	11.2008		
sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Złot	1341/LB/91	11.2008		



LEGENDA

- CS0 Centralka sterująca oddymieniem typ AFG-2004/BA-1L/1G
- CSZ Centralka sterująca zamknięć p.poz typ AFG-2
- Optyczna czujka dymu typ ECO-1003 AFG
- RPO-01 Ręczny ostrzegacz pożarowy typ RPO-1 AFG
- PZ1, PZ2 Przycisk zwolnienia technicznego elektroztrzymaczy
- ↑↓ PP20 Przyciski sterowania technicznego-otwórz-zamknij typ PP20 AFG
- PP40 Przetacznik sterowania przewietrzaniem typ PP40 z napędem kluczem AFG
- Rk 10k Rezystor końca linii 10komów, 0,5W
- P1 puszka odgałęźna E30min WKE-202 Spelsberg
- M MS1, MS2 Siłownik okienny
- 1E1, 1E2, 2E1, 2E2 Elektroztrzymacze drzwiowe posadzkowe typ EM-700 AFG
- Linie dozоровe, alarmowe lub wykonawcze
- - - - Linia zasilania 230V
- · — · Linia sterowania technicznego

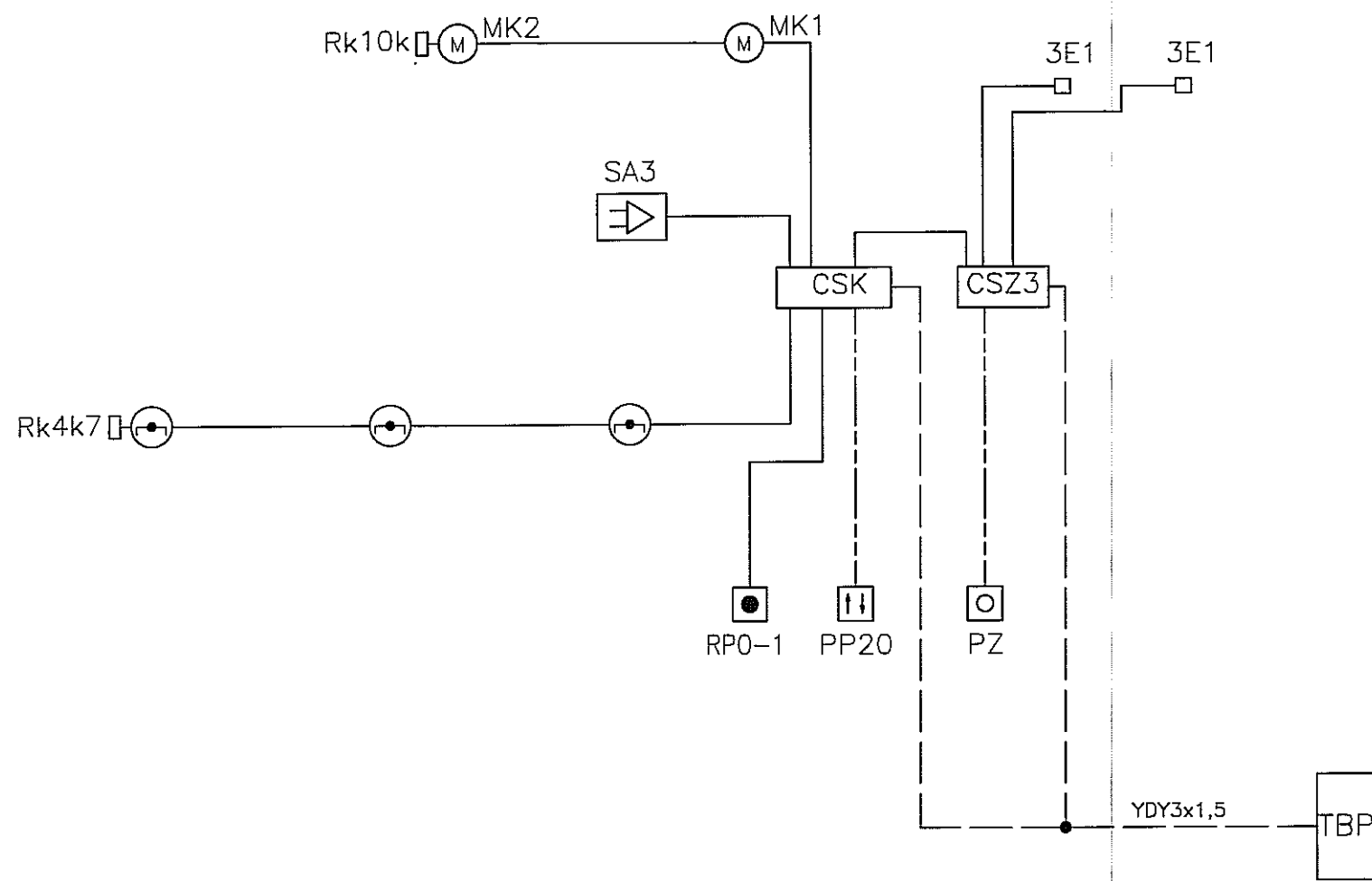
LISTA KABLOWA

Rodzaj linii	Typ kabla
Zasilanie MS1	HLGs3x1,5
Linie dozоровe czujek	YnTKSYekw1x2x0,8
Linia dozоровa ręcznych ostrzegaczy RPO-1	YnTKSYekw4x2x0,8
Linia sterująca przycisków PP20, PP40	YnTKSYekw4x2x0,8
Linia zasilania elektroztrzymaczy	YnTKSY1x2x0,8
Linia do PZ1 i PZ2	YnTKSY1x2x0,8
Linie alarmowe relacji CSK-CSZ1 i CSZ1-CSZ2	YnTKSYekw1x2x0,8

Pracownia Architektoniczna ARKADA Sp. z o.o.
 20-554 LUBLIN, UL. ULANÓW 5/27, tel/fax (081) 527 28 07
 NIP 712-310-94-71, REGON 060330558



obiekt BURSA SZKOLNA NR3		adres LUBLIN, UL. WETERANÓW 3		
faza	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY	nr rys.		9
branża	ELEKTRCZNA	skala		
rysunek: Schemat instalacji oddymiania klatki schodowej - segment B				
funkcja	imię, nazwisko, specjalność	nr upr.	data	podpis
projektant	mgr inż. Radosław Wierdak	2029/LB/92	11.2009	
projektant				
sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Zlot	1341/LB/91	11.2009	



LEGENDA

- CSK Centralka sterująca kurtyn p.poż typ AFG-2004/8A-1L/1G 120s
- CSZ3 Centralka sterująca zamknięć p.poż typ AFG-2
- Optyczna czujka dymu typ ECO-1003 AFG
- Ręczny ostrzegacz pożarowy typ RPO-01 AFG
- Przycisk zwolnienia technicznego elektrozamknięcia
- ↑↓ Przyciski sterowania technicznego-otwórz-zamknij typ PP20 AFG
- Rk 10k Rezystor końca linii 10komów, 0,5W
- M Napęd kurtyn (na wyposażeniu kurtyny)
- 3E1, 3E2 Elektrozamknięcia drzwiowe ściennie typ EM-700 AFG
- SA3 Sygnalizator optyczno-akustyczny typ SA-K6 AFG
- Linie dozоровe, alarmowe lub wykonawcze
- - - - - Linia zasilania 230V
- · - · - Linia sterowania technicznego

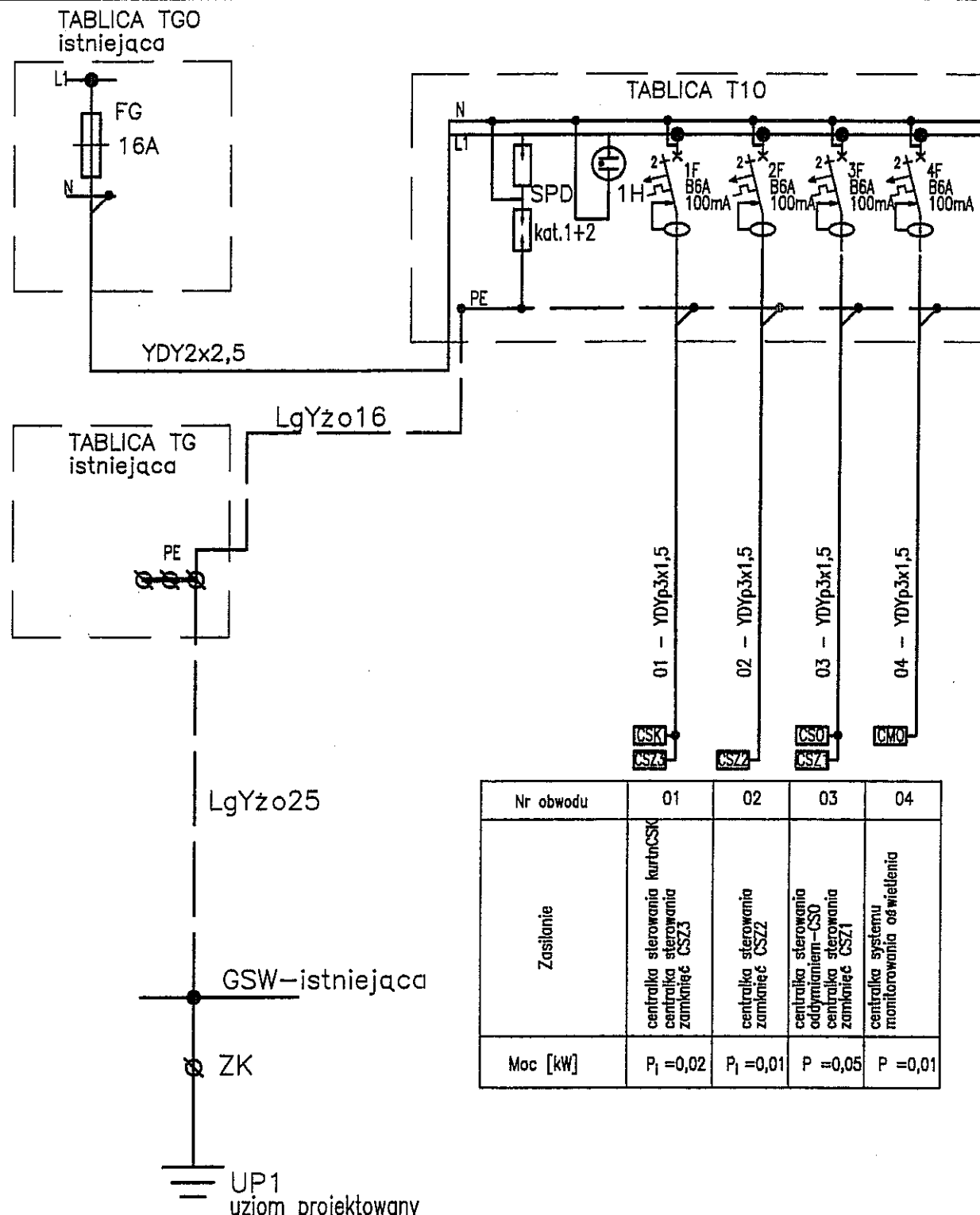
LISTA KABLOWA

Rodzaj linii	Typ kabla
Zasilanie MK1, MK2	HLGs3x1,5
Linie dozоровe czujek	YnTKSYekw1x2x0,8
Linia dozоровa ręcznych ostrzegaczy	YnTKSYekw4x2x0,8
Linia sterująca przycisków PP20	YnTKSYekw4x2x0,8
Linia sygnalizacyjna CSO-SA3	YnTKSY1x2x0,8
Linia zasilania elektrozamknięcia 3E1, 3E2	YnTKSY1x2x0,8
Linia do PZ	YnTKSY1x2x0,8
Linia alarmowa relacji CSK-CSZ	YnTKSYekw1x2x0,8

Pracownia Architektoniczna ARKADA Sp. z o.o.
 20-554 LUBLIN, UL. UŁANÓW 5/27, tel/fax (081) 527 28 07
 NIP 712-310-94-71, REGON 060330558



obiekt BURSA SZKOLNA NR3		adres LUBLIN, UL. WETERANÓW 3	
faza	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY	nr rys. 10	
branża	ELEKTRCZNA	skala	
rysunek: Schemat instalacji sterowania kurtyn i zamknięć p.-poż - segment C.			
funkcja	imię, nazwisko, specjalność	nr upr.	data
projektant	mgr inż. Radosław Wierdak	2029/LB/92	11.2009
projektant			
sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Złot	1341/LB/91	11.2009



Nr obwodu	01	02	03	04
Zasilanie	centralka sterowania kurtki centralka sterowania zamknięć CSZ3	centralka sterowania zamknięć CSZ2	centralka sterowania oddymaniem - CSO centralka sterowania zamknięć CSZ1	centralka systemu monitorowania oświetlenia
Moc [kW]	P ₁ = 0,02	P ₁ = 0,01	P = 0,05	P = 0,01

R < 10 omów

SYSTEM TT

Symbol	Wyszczególnienie	Jed.	Ilość
SPD	Ogranicznik przepięć typ: SPB-12/280+SBI-50/N/PE+ZI-KSBI Moeller	kpl	1
F1, F2, F3, F4	Wyłącznik nadmiarowoprądowy z członem różnicowym 2P 6/0,1A ch.B typ A CKN6-6/1N/B/01-A Moeller	szt.	4
1H	Lampka kontrolne typ Z-EL/G230 zielona Moeller	szt.	1
-	Obudowa izolacyjna 12-mod. typ FKV-07-FR55-H1/12 Moeller	szt.	1
FG	Podstawa bezpiecznikowa 20A typ Z-SIL20/1, 16AgG, Moeller + obudowa izolacyjna 1-mod.	kpl	1

Pracownia Architektoniczna ARKADA Sp. z o.o.
 20-554 LUBLIN, UL. ULANÓW 5/27, tel/fax (081) 527 28 07
 NIP 712-310-94-71, REGON 060330558

ARKADA

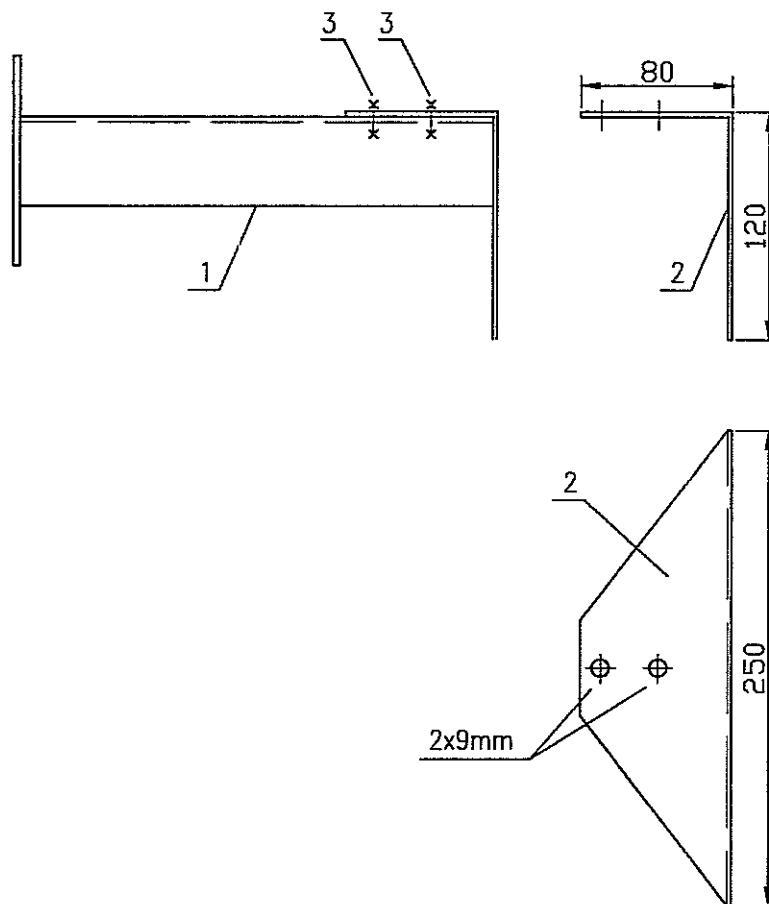
obiekt BURSA SZKOLNA NR3 adres LUBLIN, UL. WETERANÓW 3

faza PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY nr rys. 11

branża ELEKTROZNA

rysunek: Schemat zasilania centralek sterujących instalacji p.-poż. skala

funkcja	Imię, nazwisko, specjalność	nr upr.	data	podpis
projektant	mgr inż. Radosław Wierdak	2029/LB/92	11.2009	
projektant				
sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Zlot	1341/LB/91	11.2009	

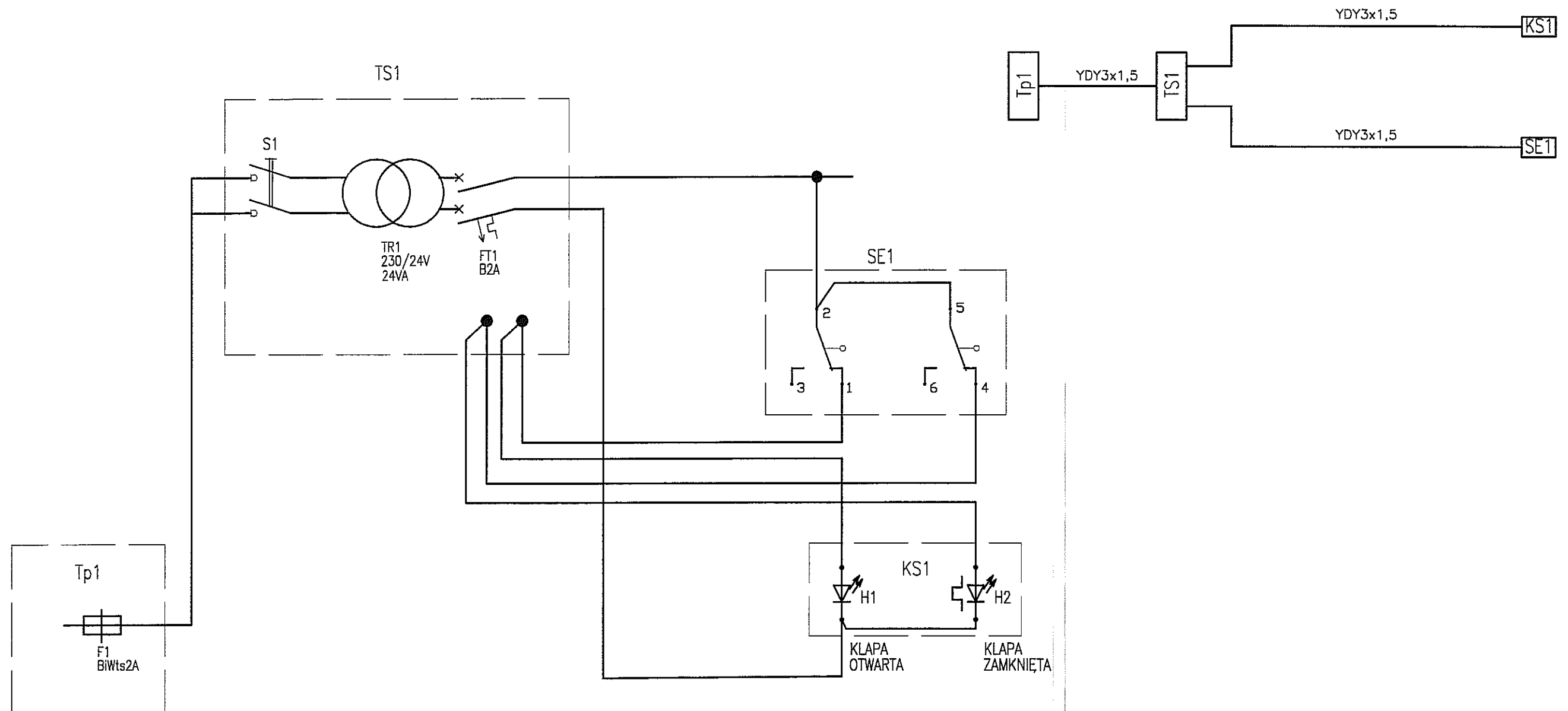


Poz.	Rodzaj linii	Jedn.	Ilość
1	Wspornik typ WPT250mm "Baks"	szt	1
2	Płytką z blachy stalowej ocynkowanej gr 1,5mm	szt	1
3	Śruba M8x20mm+ nakr.+podk. zwykła+podkł sreż.	kpl	2

Pracownia Architektoniczna ARKADA Sp. z o.o.
 20-554 LUBLIN, UL.ULANÓW 5/27, tel/fax (081) 527 28 07
 NIP 712-310-94-71, REGON 060330558



obiekt BURSA SZKOLNA NR3		adres LUBLIN, UL.WETERANÓW 3		
faza	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		nr rys.	
branża	ELEKTRCZNA		12	
rysunek	Wspornik WS1 dla czujników deszczu i wiatru			skala 1:4
funkcja	imię, nazwisko, specjalność	nr upr.	data	podpis
projektant	mgr inż. Radosław Wierdak	2029/LB/92	11.2009	<i>[Signature]</i>
projektant				
sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Zlot	1341/LB/91	11.2009	<i>[Signature]</i>



Wykaz aparatów

Symbol	Wyszczególnienie
KS1	Kaseta sygnalizacyjna KP-2 Promet
H1	Dioda 24V-AC/DC zielona „światło ciągłe” typ NEF30-LDz-24V Promet
H2	Dioda 24V-AC/DC czerwona „światło pulsujące” typ NEF30-LDBc-24V Promet
SE1	Zespół łączników krańcowych na wyposażeniu klapy p.-poż.
S1	Rozłącznik izolacyjny 16A-2P
TR1	Transformator 230/24V, 24VA TR-G2/24-SF2 Moeller
FT1	Wyłącznik nadprądowy CLS6-B2/2
TS1	Obudowa izolacyjna 8-modułowa, nt FKV-07-FR55-1/8 Moeller
F1	bezpiecznik istniejący

Pracownia Architektoniczna ARKADA Sp. z o.o.
 20-554 LUBLIN, UL.ULANÓW 5/27, tel/fax (081) 527 28 07
 NIP 712-310-94-71, REGON 060330558

obekt BURSA SZKOLNA NR3 adres LUBLIN, UL.WETERANÓW 3

faza PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY nr rys. 13
 branża ELEKTRCZNA skala

rysunek: Schemat układu sygnalizacji położenia klapy p.poż.

funkcja	imię, nazwisko, specjalność	nr upr.	data	podpis
projektant	mgr inż. Radosław Wierdak	2029/LB/92	11.2009	<i>[Signature]</i>
projektant				
sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Złot	1341/LB/91	11.2009	<i>[Signature]</i>