

TOM II E

	ETAP	PROJEKT BUDOWLANY
	BRANŻA	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
OBIEKT	NAZWA ZADANIA:	ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY: ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 1 W OTWOCKU PRZY UL. SŁOWACKIEGO 4/10
	NAZWA INWESTYCJI:	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SKRZYDŁA 2 BUDYNKU SZKOŁY
	KATEGORIA BUDYNKU	KATEGORIA IX
	ADRES	Ul. Juliusza Słowackiego 4/10, 05-400 Otwock
	NR DZIAŁEK	dz. nr: 16/5, obr.93
INWESTOR	NAZWA	POWIAT OTWOCKI ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 1
	ADRES	Ul. Juliusza Słowackiego 4/10, 05-400 Otwock
PROJEKTANT	NAZWA	 ARCHICON SZCZESIUK&WILCZEK S.C.,
	ADRES	Ul. Szachowa 1, 04-894 Warszawa

PROJEKTANT:

Imię i nazwisko	branża	Nr uprawnień	Nr izby	data	podpis
mgr inż. Piotr Wrzosek	Elektryczna PROJEKTANT	MAZ/0590/ POOE/12 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	MAZ/IE/0201/13	20.01. 2019	
inż. Jacek Hejduk	Elektryczna SPRAWDZAJĄCY	MAZ/0095/ PWOE/03 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	MAZ/IE/0223/04	20.01. 2019	

PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

CZĘŚĆ OPISOWA:

2.1. Przedmiot i zakres opracowania:	4
2.2. Ogólne dane budowlano konstrukcyjne:	4
2.3. Ogólne dane elektroenergetyczne:	4
2.4. Zasilanie obiektu w energię elektryczną:	5
2.5. Urządzenia zasilające i odbiorcze:	5
2.5.1. Rozdzielnica Główna	5
2.5.2. Rozdzielnice Obwodowe	5
2.6. Instalacje i odbiorcze:	6
2.6.1. Oświetlenie bytowe	6
2.6.2. Oświetlenie ewakuacyjne	6
2.6.3. Instalacje siłowe i gniazd wtykowych	6
2.6.4. Dodatkowa ochrona od porażeń prądem elektrycznym	7
2.6.5. Instalacja połączeń wyrównawczych	7
2.6.6. Instalacja piorunochronna	7
2.6.7. Ochrona przeciwpożarowa	8
2.6.8. Ochrona przepięciowa	8
2.6.9. Osprzęt elektryczny	8
2.6.10. Przewody i prowadzenie przewodów	8
2.7. Instalacje niskoprądowe:	9
2.7.1. Instalacja LAN	9
2.7.2. Instalacja CCTV	9
2.7.3. Instalacja nagłośnienia sali wielofunkcyjnej	9

CZĘŚĆ RYSUNKOWA TOM IIE:

NR RYS.-	TYTUŁ	SKALA:	STRONA
ZS1-PB-E-PIE-001-00	INSTALACJA OŚWIETLENIA RZUT PARTERU	1:100	11
ZS1-PB-E-PIE-002-00	INSTALACJA OŚWIETLENIA RZUT PIĘTRA 1	1:100	12
ZS1-PB-E-PIE-003-00	INSTALACJA OŚWIETLENIA RZUT PIĘTRA 2	1:100	13
ZS1-PB-E-PIE-004-00	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT PARTERU	1:100	14
ZS1-PB-E-PIE-005-00	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT PIĘTRA 1	1:100	15
ZS1-PB-E-PIE-006-00	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT PIĘTRA 2	1:100	16
ZS1-PB-E-PIE-007-00	INSTALACJE ELEKTRYCZNE RZUT DACHU	1:100	17
ZS1-PB-E-PIE-008-00	INSTALACJE NISKOPRĄDOWE RZUT PARTERU	1:100	18
ZS1-PB-E-PIE-009-00	INSTALACJE NISKOPRĄDOWE RZUT PIĘTRA 1	1:100	19
ZS1-PB-E-PIE-010-00	INSTALACJE NISKOPRĄDOWE RZUT PIĘTRA 2	1:100	20
ZS1-PB-E-PIE-011-00	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500	21
ZS1-PB-E-PIE-101-00	SCHEMAT ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ - PROJEKTOWANE ELEMENTY	brak	22
ZS1-PB-E-PIE-102-00	SCHEMAT ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ	brak	23
ZS1-PB-E-PIE-103-00	ROZDZIELNICA TE1	brak	24-25
ZS1-PB-E-PIE-104-00	ROZDZIELNICA TE2	brak	26-27
ZS1-PB-E-PIE-105-00	ROZDZIELNICA TE3	brak	28-29

Uwaga:

Poniższy opis techniczny powinien być rozpatrywany łącznie z projektem zagospodarowania terenu, projektami branżowymi, częścią rysunkową, specyfikacjami technicznymi WiORB oraz przedmiarem robót. Wszystkie elementy w/w opracowań, wyszczególnione tylko w jednym z w/w, należy traktować pełnoprawnie z tymi, które opisano w pozostałych częściach opracowania.

Niniejszy projekt zawiera elementy projektu wykonawczego, niezbędne dowykonania inwestycji.

W przypadku występowania w dokumentacji nazw własnych producenta, należy traktować je jako przykładowe i można bez zgody Projektanta stosować materiały równoważne o parametrach analogicznych.

NINIEJSZY TOM II E DOTYCZY ROZBUDOWY I PRZEBUDOWY SKRZYDŁA 2 W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

2.1. Przedmiot i zakres opracowania:

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany instalacji i urządzeń elektrycznych oraz instalacji teletechnicznych w Zespole szkół nr 1 w Otwocku przy ul. Słowackiego 4/10

Zakres projektu obejmuje:

- rozbudowę Rozdzielniczy Głównej
- demontaż oraz montaż wyłącznika pożarowego
- rozdzielnice obwodowe
- instalację oświetleniową i gniazd wtyczkowych
- instalację oświetlenia ewakuacyjnego oświetlenia drogi ewakuacji oraz kierunkowego
- instalację siłową
- instalację piorunochronną
- instalację LAN
- instalację telewizji przemysłowej
- instalację audio w sali wielofunkcyjnej

2.2. Ogółe dane budowlano konstrukcyjne:

W ramach niniejszego opracowania projektuje się przebudowę i rozbudowę skrzydła 2 budynku szkoły, które zostaje wydzielone jako odrębny budynek.

Technologia wykonania rozbudowy budynku – szkielet żelbetowy

Ilość kondygnacji nadziemnych – 3

Ilość kondygnacji podziemnych – 0

2.3. Ogółe dane elektroenergetyczne:

- Napięcie sieci zasilającej – 230/400V
- Zasilanie – istniejące z istniejącego złącza kablowego linią kablową n.n.
- Pomiar energii elektrycznej – istniejący pomiar półpośredni,
- System dodatkowej ochrony od porażeń – szybkie wyłączenie zasilania
- Moc zainstalowana - dotycząca rozbudowy - 45,9 kW
- Moc szczytowa - dotycząca rozbudowy - 32,2 kW

2.4. Zasilanie obiektu w energię elektryczną:

Zasilanie istniejącego obiektu odbywa się z istniejącego złącza kablowego zlokalizowanego na terenie szkoły w sąsiedztwie budynku szkoły. Pomiar rozliczeniowy półpośredni. Licznik zainstalowany w Rozdzielnicy Głównej budynku. Nie przewiduje się zmian w sposobie zasilania budynku. W ramach oddzielnej Inwestycji należy zweryfikować istniejące przyłącze pod kątem możliwości jego wykorzystania i w razie konieczności wystąpić do Zakładu Energetycznego o zmianę warunków przyłączenia.

2.5. Urządzenia zasilające i odbiorcze:

2.5.1. Rozdzielnica Główna

Zgodnie z zaleceniami Ekspertyzy stanu ochrony przeciwpożarowej w rozdzielnicy głównej projektuje się demontaż istniejącego ręcznego wyłącznika pożarowego, w jego miejsce zaprojektowany został wyłącznik mocy z wyzwalaczem zanikowym podłączonym do przycisku Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który zaprojektowany został w przedsionku przy głównym wejściu do budynku.

Zaprojektowano także zasilanie projektowanej centrali oddymiania klatki schodowej, zasilanie centrali zaprojektowano sprzed wyłącznika pożarowego.

W RG zaprojektowano także nowe zabezpieczenia wewnętrznych linii zasilających do nowoprojektowanych tablic rozdzielczych dla powierzchni rozbudowy.

Istniejąca rozdzielnica główna wyposażona jest w ochronniki przepięciowe klasy "B" oraz zabezpieczenia wewnętrznych linii zasilających pozostałe rozdzielnice obwodowe.

Projektuje się także zasilanie centrali oddymiania klatki schodowej sprzed wyłącznika pożarowego. W tym celu należy w rozdzielnicy RG zainstalować podstawę bezpiecznikową jednopółową 63A wyposażyć we wkładkę bezpiecznikową 16A. Zasilanie centrali wykonać kablem typu (N)HXH FE180/E90 3x2,5mm², kabel należy prowadzić na uchwytych certyfikowanych.

Z rozdzielnicy głównej sprzed wyłącznika pożarowego należy także zasilić istniejący zestaw hydroforowy. W tym celu należy dobudować podstawę bezpiecznikową trójpolową 63A wyposażyć ją we wkładki bezpiecznikowe 3x16A, z zacisków podstawy bezpiecznikowej do zestawu hydroforowego należy doprowadzić kabel (N)HXH FE180/E90 5x2,5mm², kabel należy prowadzić na uchwytych certyfikowanych. Zestaw hydroforowy znajduje się na poziomie -1. Istniejące zasilanie zestawu hydroforowego należy odłączyć z rozdzielnicy T4-A a kabel zdemontować.

2.5.2. Rozdzielnice Obwodowe

Rozdzielnice obwodowe TE1, TE2 oraz TE3 zaprojektowano jako rozdzielnice natynkowe metalowe. Zasilanie rozdzielnic należy wykonać przewodami N2XCH o przekrojach zgodnych ze schematem zasilania. Linie zasilające prowadzone będą w kanałach kablowych bezhalogenowych zainstalowanych natynkowo.

Rozdzielnice obwodowe zawierają:

- wyłączniki remontowe
- ochronniki przepięciowe klasy „C”
- zabezpieczenia obwodów odbiorczych
- Układy sterujące np. oświetleniem

2.6. Instalacje i odbiorcze:

2.6.1. Oświetlenie bytowe.

Instalacja oświetlenia rozbudowanego skrzydła budynku szkoły, oraz korytarzy objętych opracowaniem zostanie wykonana przy wykorzystaniu opraw ze źródłami światła LED.

Zachowane będą wymagane poziomy natężenia oświetlenia zgodnie z PN-EN 12464-1.

Przewiduje się następujące minima dla średnich poziomów natężenia oświetlenia :

- klasy 300 lx,
- pokoje socjalne 200 lx,
- pokoje personelu 300 lx,
- korytarze 100 lx,
- łazienki, toalety 200 lx,
- klatka schodowa 150lx,
- szatnie 200lx.

Oprawy oświetleniowe zasilone zostaną z projektowanych tablic obszarowych przewodami N2XH 3x1,5 mm² oraz N2XH 4x1,5mm².

Oprawy należy zlokalizować zgodnie z projektem Architektonicznym. Wysokość montażu opraw zgodnie z projektem Architektonicznym i rysunkami sufitów.

2.6.2. Oświetlenie ewakuacyjne.

Na powierzchni całego 2 skrzydła szkoły wykonane zostanie oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z zaleceniami Ekspertyzy stanu ochrony przeciwpożarowej opracowanej przez rzeczoznawców: budowlanego i do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych uzgodnionych z Komendą Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie.

Oświetlenie ewakuacyjne projektuje się w celu zapewnienia dostatecznego oświetlenia przejść i dróg komunikacyjnych dla bezpiecznej ewakuacji ludzi, w razie przerwy w działaniu oświetlenia podstawowego.

Oprawy oświetlenia awaryjnego będą wyposażone we własne źródła napięcia o czasie pracy 1 h oraz w system autotestu.

Na drogach ewakuacyjnych o szerokości do 2m średnie natężenie oświetlenia awaryjnego na podłodze wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej będzie wynosiło min. 2lx.

Dodatkowo szatnia i sala wielofunkcyjna zostaną wyposażone w oświetlenie awaryjne o czasie pracy awaryjnej 1h i natężeniu oświetlenia co najmniej 1lx.

Na drogach ewakuacji (korytarze i klatka schodowa) zastosowane zostaną podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji. Klatka schodowa także zostanie także wyposażona w oświetlenie drogi ewakuacji o czasie pracy awaryjnej 1h oraz natężeniu oświetlenia co najmniej 1lx.

Oprawy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego będą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego zasilone zostaną z najbliższych obwodów oświetleniowych.

2.6.3. Instalacje siłowe i gniazd wtykowych.

Instalacje odbiorcze siłowe obejmują zasilanie:

- Odbiorów wentylacyjnych
- Odbiorów chłodniczych
- Odbiorów technologicznych

Zostanie wykonane zasilanie central wentylacyjnych przeznaczonych do wentylacji szatni oraz sali wielofunkcyjnej. Zasilanie central odbywać się będzie z projektowanych rozdzielnic

obszarowych. Centrale wentylacyjne zostaną wyposażone przez dostawcę/producenta w szafki zasilająco sterujące do których należy doprowadzić kable zasilające.

Zaprojektowane zostało także zasilanie nowoprojektowanych wentylatorów bytowych na dachu. Nowe wentylatory zasilane zostaną z tablicy TE3. Sterowanie pracą wentylatorów przewidziano przez zegar astronomiczny. Sposóbysterowania zegara ustalić z Dyrekcją szkoły oraz Projektantem instalacji sanitarnych. Przewody do zasilania wentylatorów w obrębie poddasza należy prowadzić w atestowanych rurach osłonowych z tworzywa o właściwościach samogasnących, nierozprzestrzeniających płomienia. Rury do elementów palnych należy mocować przy pomocy klipsów motażowych wykonanych z materiałów samogasnących i nie rozprzestrzeniających płomienia. miejsca wyprowadzenia przewodów na dachu należy uszczelnić przed przedostawaniem się wody.

Projektuje się wykonanie instalacji gniazd wtykowych 230V, Gniazda będą wykorzystywane jako gniazda ogólnego przeznaczenia. Nie projektuje się wydzielenia instalacji komputerowej. Gniazda wykonać jako podtynkowe w ramach wielokrotnych. Gniazda należy montować we wspólnej ramce z gniazdami RJ45.

Do zasilania wszelkich urządzeń w tym gniazd 230V, central wentylacyjnych oraz wentylatorów w nowej części II skrzydła zaprojektowano kable bezhalogenowe N2XH.

2.6.4. Dodatkowa ochrona od porażen prądem elektrycznym.

Jako dodatkową ochronę od porażen prądem elektrycznym przyjęto szybkie wyłączenie zasilania realizowane przez wyłączniki nadmiarowo-prądowe oraz wyłączniki różnicowo – prądowe. Instalacje zaprojektowano w systemie TN-S z oddzielnymi przewodami neutralnym „N” i ochronnym „PE”.

2.6.5. Instalacja połączeń wyrównawczych.

Do głównej szyny wyrównawczej zainstalowanej w budynku należy przyłączyć metalowe rurociągi instalacji sanitarnych, przewody ochronne przyłączone do punktów „PE” poszczególnych rozdzielnic oraz zbrojenie konstrukcyjne.

2.6.6. Instalacja piorunochronna.

Istniejąca część II skrzydła szkoły, jak i cały budynek wyposażony jest w system ochrony odgromowej. Na nowoprojektowanej części budynku projektuje się wykonanie zwodów poziomych drutem DFe Ø 8 mocowanych na uchwytych klejonych do dachu. Przewody odprowadzające wykonane także z drutu DFe Ø 8 na zewnątrz elewacji prowadzić na uchwytych montowanych do ściany budynku.

Nowy uziom sztuczny w postaci otoku ułożonego z bednarki stalowej ocynkowanej 30x4 mm wykonać w ziemi w odległości co najmniej 1,0 m od fundamentów i głębokości minimum 0,6 m. Nowy uziom należy połączyć trwale z istniejącym uziomem otokowym istniejącej części II skrzydła szkoły. Do uziomu należy dołączyć przewody łączące zaciski kontrolne zlokalizowane w miejscach prowadzenia przewodów odprowadzających. Zacisk kontrolny zainstalować na elewacji między przewodem odprowadzającym a uziomem otokowym na wysokości 1,5 m npt. Wszystkie połączenia z uziomem należy wykonać poprzez spawanie (spaw o długości min. 50 mm).

Połączenia spawane należy zabezpieczyć przed korozją farbą rdzochronną lub przez malowanie lakierem asfaltowym, dodatkowo przewody uziemiające chronić przed korozją

poprzez smarowanie wazeliną techniczną do wysokości 1,5 m nad ziemią i 0,3 m pod ziemią.

Dodatkowo uziom otokowy należy połączyć z wewnętrznym zbrojeniem ław fundamentowych i innym zbrojeniem elementów żelbetowych wsporczych budynku i konstrukcji metalowych. Po wykonaniu prac należy wykonać pomiar wartości rezystancji uziemienia, której wartość nie powinna przekroczyć 10 Ω .

Kominy wentylacyjne na dachu należy chronić iglicami kominowymi o wysokości 0,5 m. Warunki doboru i wykonania instalacji odgromowej są określone przez podane na wstępie normy.

2.6.7.Ochrona przeciwpożarowa.

W zakresie ochrony p. pożarowej budynku zaprojektowano:

- rozdzielnica główna będzie wyposażona w wyłącznik p. pożarowy. Sterowanie wyłącznikiem pożarowym będzie się odbywało przyciskiem sterującym zlokalizowanym przy wejściu głównym do budynku.
- wyłącznik pożarowy będzie odłączał wszystkie odbiory elektryczne za wyjątkiem odbiorów pracujących w czasie pożaru.
- oświetlenie awaryjne zrealizowane będzie oprawami oświetlenia podstawowego z wbudowanymi zasilaczami o czasie podtrzymania 1h i oprawami pełniącymi tylko funkcję oświetlenia awaryjnego.
- oświetlenie ewakuacyjne zapewnione przez oprawy z piktogramem. Oprawy wyposażone w zasilacze awaryjne o czasie podtrzymania 1h
- system oddymiania klatki schodowej wyposażony w sygnalizację akustyczną wykrycia dymu na klatce schodowej, oraz detekcją rozszeżoną o czujki dymu zlokalizowane na korytarzu przy klatce schodowej, system wyposażony będzie w siłowniki otwierające drzwi napowietrzające oraz okna oddymiające. Zaprojektowano także ręczne przyciski oddymiania na parterze oraz na kondygnacji +2. Montaż urządzeń do usuwania dymu z klatki schodowej w obiekcie powinien być zrealizowany w oparciu o dokumentację techniczną (projekt) uzgodnioną przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

2.6.8.Ochrona przepięciowa.

W budynku zrealizowany został 1 stopień ochrony przepięciowej w rozdzielnicy głównej RG poprzez zainstalowanie ochronników przepięciowych 16kA klasy „B”

Projektuje się realizację 2 stopnia ochrony przepięciowej poprzez zainstalowanie ochronników przepięciowych 5kA klasy „C” w rozdzielnicach obwodowych

2.6.9.Osprzęt elektryczny.

W pomieszczeniach zwykłych w rozumieniu przepisów należy stosować osprzęt elektryczny IP20. W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować osprzęt szczelny IP44.

2.6.10. Przewody i prowadzenie przewodów.

W instalacjach odbiorczych należy stosować przewody kabelkowe typu N2XH oraz N2XCH, z żyłami miedzianymi i oddzielnymi przewodami neutralnym „N” i ochronnym „PE.

Przewody należy układać:

- w kanałach kablowych bezhalogenowych
- w rurach ochronnych bezhalogenowych prowadzonych na wspornikach na ścianach

- w atestowanych rurach osłonowych z tworzywa o właściwościach samogasnących, nierozprzestrzeniających płomienia - na poddaszu
-podtynkowo,
zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie Architektonicznym dla poszczególnych pomieszczeń.

2.7. Instalacje niskoprądowe:

2.7.1.Instalacja LAN.

W obiekcie wykonana będzie się komputerowa sieć logiczna. Punkt dystrybucyjny IDF zostanie zlokalizowany w pomieszczeniu Informatyka. Od punktu dystrybucyjnego do punktów przyłączeniowych PEL zostanie doprowadzone okablowanie logiczne przewodem typu F/UTP kat. 5e LS0H. Poszczególne punkty PEL zostaną wyposażone w gniazda typu RJ45 kat. 5e.

Lokalny punkt dystrybucyjny w projektowanym obiekcie zostanie włączony przewodem F/UTP kat. 5e LS0H do głównego punktu dystrybucyjnego obiektu (MDF).

Szafka IDF1 wykonana jako szafka rack 4U wisząca , wyposażona w 1x patch panel 24 portowy kat 5e, 1x switch 1Gb 24 portowy. Dokładną lokalizację szafki ustalić na budowie.

W pomieszczeniu sali wielofunkcyjnej przy rzutniku oraz przy zestawie gniazdowym, w okolicy okna należy wykonać dwa gniazda RJ45 kat.5e połączone ze sobą przewodem typu F/UTP kat. 5e LS0H.

2.7.2.Instalacja CCTV.

W związku z rozbudową II skrzydła szkoły, projektuje się rozbudowę istniejącego systemu CCTV budynku. Istniejący system składa się z 3 rejestratorów oraz kamer analogowych. Istniejące rejestratory należy zdemontować a w ich miejsce należy zamontować 2 rejestratory umożliwiające rejestrację obrazu i dźwięku dla 32 kamer każdy. Należy zastosować rejestratory umożliwiające współpracę z zainstalowanymi kamerami. Dodatkowo projektuje się rozbudowę o 5 kamer zewnętrznych Full HD oraz 9 kamer wewnętrznych kopułkowych także pozwalających na rejestrację obrazu w rozdzielczości Full HD. Kamery powinny pozwalać na rejestrację obrazu także w nocy.

2.7.3.Instalacja nagłośnienia sali wielofunkcyjnej

W sali wielofunkcyjnej projektuje się wykonanie instalacji audio do nagłośnienia prezentacji multimedialnych oraz wykładów. Zaprojektowano 4 kolumny do montażu naściennego o mocy RMS 150W każda, pasmo przenoszenia 65 - 20kHz, ciśnienie akustyczne 1W/1m 90dB, kąt dyspersji 1000hz 180°, kąt wierzchołkowy dyspersji 1000Hz 180°. Do zasilania oraz sterowania głośnością kolumn, projektuje się szafkę wiszącą rack 19" 600x600 9U zlokalizowaną w sali wielofunkcyjnej. Szafkę należy wyposażać w:

- listwę zasilającą 19" 1U 9x230V z wyłącznikiem
- szufladę rack 19" 1U
- wzmacniacz cyfrowy 1000W kl.D
- mikser cyfrowy
- zestaw do podłączenia mikrofonów bezprzewodowych z mikrofonami bezprzewodowymi
- DI-BOX pasywny.

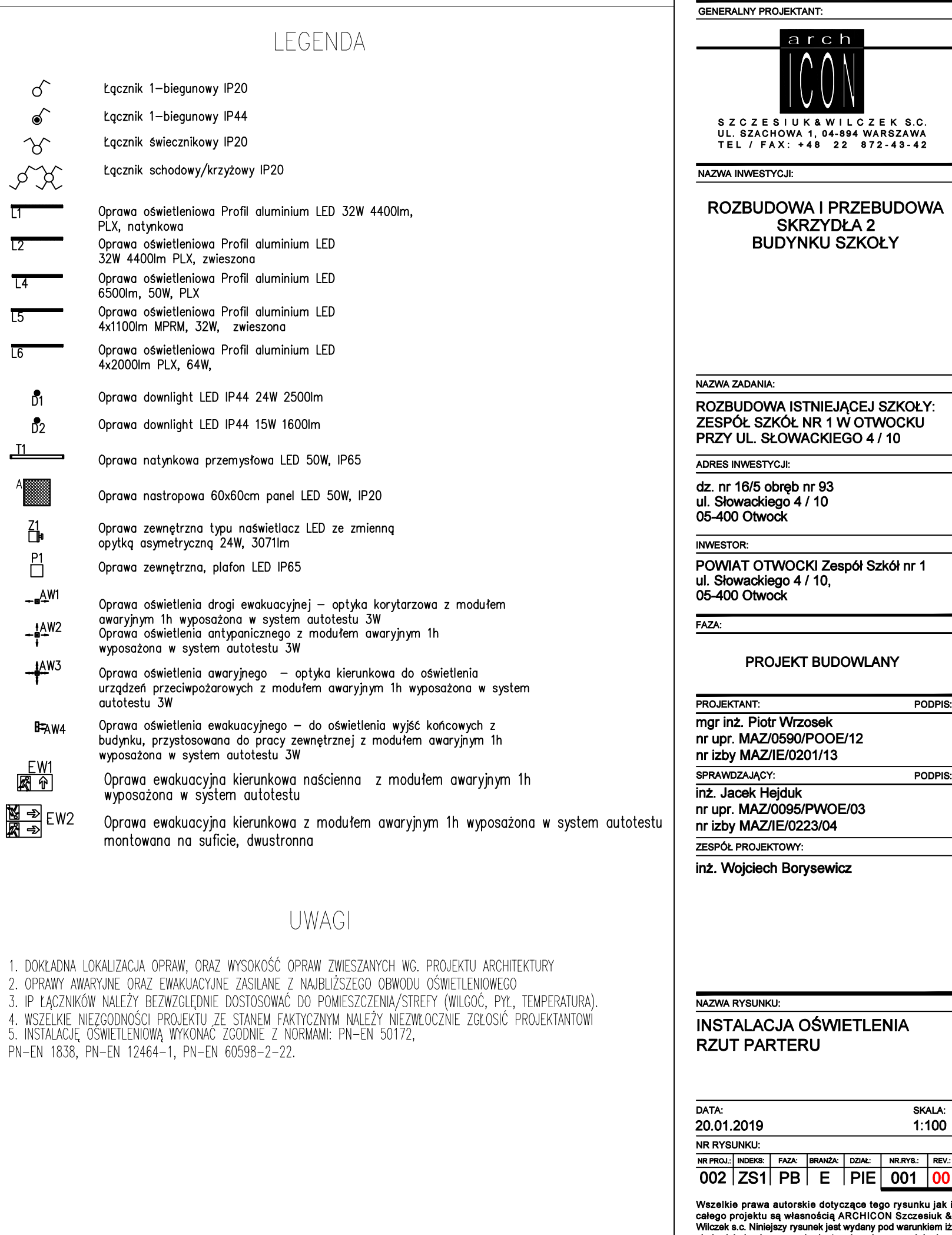
Kolumny należy okablować kablem audio układanym w rurze ochronnej pod tynkowo, kabel o przekroju 2x2,5mm². Kolumny należy połączyć w dwóch grupach po 2 kolumny (przód, tył).

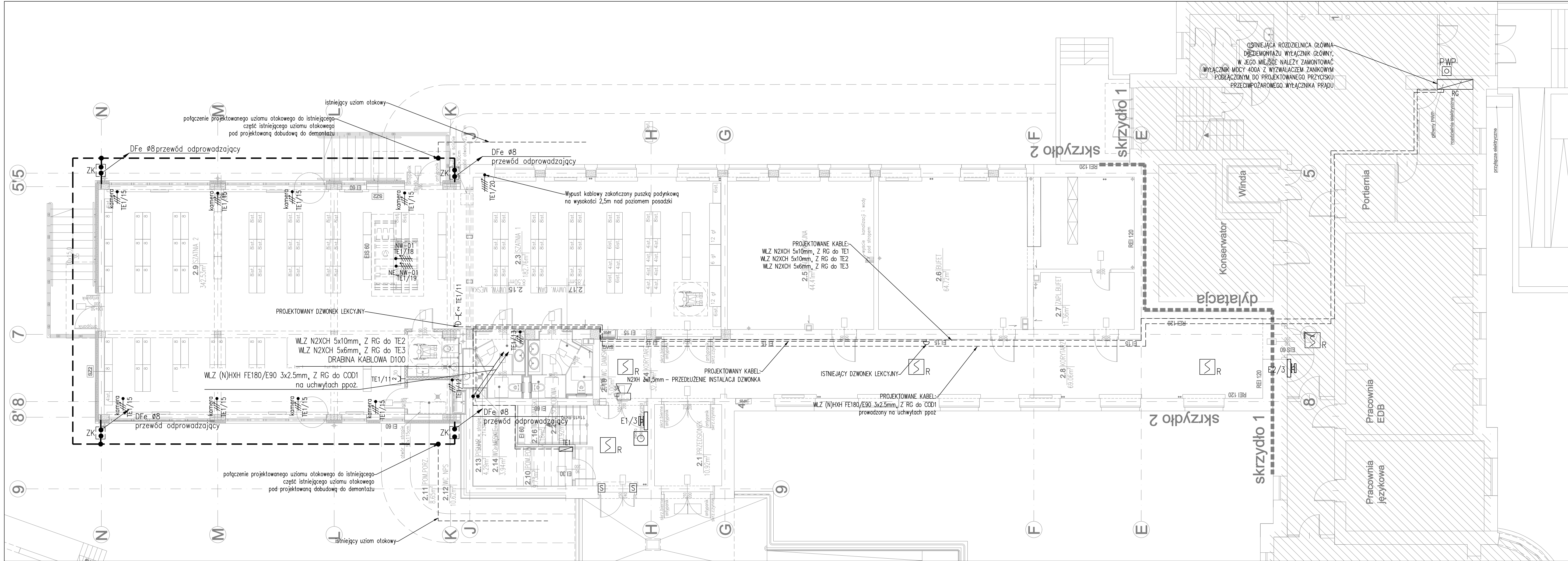
Należy wykonać także połączenie pomiędzy rzutnikiem oraz mikserem. Dobór kabla oraz dokładny sposób połączenia należy wykonać na etapie wykonawstwa po wybraniu oraz zakupie urządzeń.

Po montażu należy urządzenia zestroić aby uzyskać jak najlepszą słyszalność mowy.

Opracował:

.....
mgr inż. Piotr Wrzosek





- LEGENDA
- Tablica elektryczna
 - Centrala systemu oddymiania
 - Centrala sterująca automatyką pożarową (elektrotrzymaczami)
 - Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu
 - Gniazdo 230V, IP44, pojedyncze, ogólnego przeznaczenia
 - Gniazdo 230V, IP44, pojedyncze, ogólnego przeznaczenia
 - Wypust kablowy 230V zakończony puszką elektroinstalacyjną
 - Wypust kablowy 400V zakończony puszką elektroinstalacyjną
 - Numer obwodu elektrycznego
 - Siłownik klapy dachowej / drzwi napowietrzających
 - Przycisk oddymiania
 - Czujka dymu
 - Sygnalizator akustyczny
 - Elektrotrzymacz drzwi
 - Wentylator wg. projektu inst. sanitarnych
 - Zwody poziome drut DFe Ø8
 - Bednarka ocynkowana FeZn 30x4mm – uziom otokowy
 - Przewód odprowadzający
 - Złącze skręcane/spawane
 - Złącze kontrolne na wysokości h=1,6m
 - Dzwonek szkolny
 - Zadajnik temperatury klimatyzacji
 - Przycisk sterowania rolet, podłączenie wg DTR urządzeń

- UWAGI:
- NA DACHU WYKONAĆ ZWODY POZIOME, NISKIE, DFeZn śr. 8mm MOCOWANE NA WSPORNIKACH
 - OBROBKI BLACHARSKIE, BALUSTADY ITP WYKORZYSTAĆ JAKO ZWODY POZIOME.
 - PRZEWODY ODPROWADZAJĄCE POŁĄCZYĆ ZE ZWODAMI NA DACHU.
 - WSZYSTKIE URZĄDZENIA METALOWE WYSTĘPUJĄCE NA DACHU JAK KOMINKI WENTYLACYJNE, DRABINY ITP PRZYŁĄCZYĆ DO ZWODÓW.
 - WSZYSTKIE ZŁĄCZA ZABEZPIECZYĆ WARSTWĄ ANTYKOROZYJNĄ.
 - OSTATECZNA KOORDYNACJA MIĘDZYBRANŻOWA NALEŻY DO WYKONAWCY.
 - WYKONAWCA MA OBOWIĄZEK WYKONAĆ DOKUMENTACJĘ MONTAŻOWĄ.
 - DOKŁADNĄ LOKALIZACJĘ WYPUSTÓW DLA URZĄDZEŃ USTALIĆ Z WYKONAWCĄ MONTUJĄCYM DANE URZĄDZENIE.
 - KABLE I PRZEWODY PRÓWADZONE NATYNKOWO NALEŻY CHRONIĆ MECHANICZNIE RURKAMI BEZHAŁOGENOWYMI
 - NA PODDASZU KABLE NALEŻY PRÓWADZIĆ W ATESTOWANYCH RURACH OSŁONOWYCH Z TWORZYWA
 - WŁASNOŚCIACH SAMOGASNĄCYCH, NIEROZPRZESZTRZANIAJĄCYCH PŁOMIENIA, RURY MOCOWANE DO KROKWI. PRZY POMOCY KLIPSÓW WYKONANYCH Z MATERIAŁU SAMOGASNĄCEGO I NIE ROZPRZESZTRZANIAJĄCEGO PŁOMIENIA.
 - GNIAZDA WTYKOWE ZLOKALIZOWANE W ŚCIANACH DZIAŁOWYCH INSTALOWAĆ W PUSZKACH PODTYNKOWYCH WE WSPÓLNYCH RAMKACH Z GNIAZDAMI RJ45.
 - OKABLOWANIE SYSTEMU ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ WG. SCHEMATU DOŁĄCZONEGO DO OPRACOWANIA
 - STEROWANIE ROLETAMI W SALI MULTIMEDIALNEJ WG. PRODUCENTA ROLET, W DOSTAWIE RAZEM Z ROLETAMI
 - NALEŻY WYKONAĆ OKABLOWANIE JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH KLIMATYZACJI ORAZ ZADAJNIKA TEMPERATURY ZGODNIE Z WYTYCZNYMI PRODUCENTA/DOSTAWCY KLIMATYZACJI
 - DOKŁADNĄ LOKALIZACJĘ WYPUSTÓW ZASILAJĄCYCH DO KAMER USTALIĆ Z WYKONAWCĄ INSTALACJI CCTV ORAZ DYREKCJĄ SZKOŁY

GENERALNY PROJEKTANT:



SZCZESIUŁ & WILCZEK S.C.
UL. SZACHOWA 1, 04-894 WARSZAWA
TEL / FAX: +48 22 872-43-42

NAZWA INWESTYCJI:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA
SKRZYDŁA 2
BUDYNKU SZKOŁY

NAZWA ZADANIA:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY:
ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 1 W OTWOCKU
PRZY UL. SŁOWACKIEGO 4 / 10

ADRES INWESTYCJI:

dz. nr 16/5 obręb nr 93
ul. Słowackiego 4 / 10
05-400 Otwock

INWESTOR:

POWIAT OTWOCKI Zespół Szkół nr 1
ul. Słowackiego 4 / 10,
05-400 Otwock

FAZA:

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANT: PODPIS:

mgr inż. Piotr Wrzosek
nr upr. MAZ/0590/POE/12
nr izby MAZ/IE/0201/13

SPRAWDZAJĄCY: PODPIS:

inż. Jacek Hejduk
nr upr. MAZ/0095/PWOE/03
nr izby MAZ/IE/0223/04

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

inż. Wojciech Borysewicz

NAZWA RYSUNKU:

INSTALACJE ELEKTRYCZNE
RZUT PARTERU

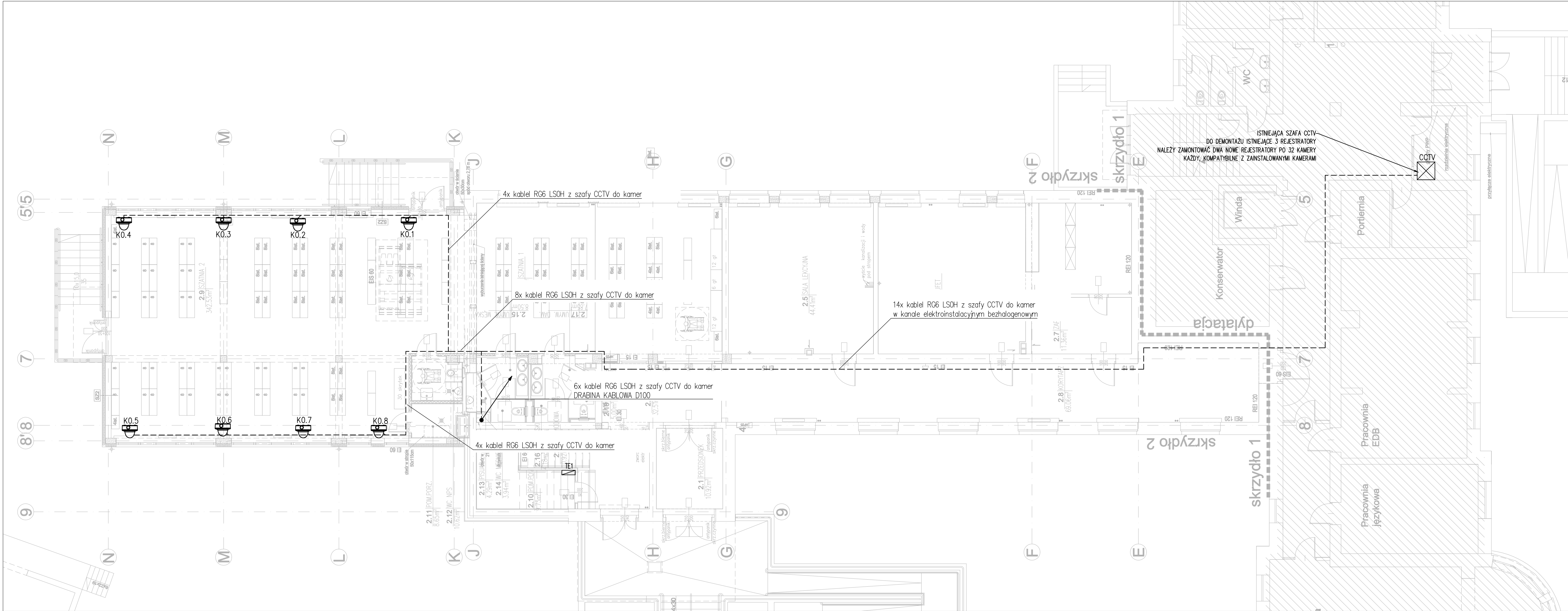
DATA: SKALA:

20.01.2019 1:100

NR RYSUNKU:

NR PROJ. | INDEKS | FAZA | BRANŻA | DZIAŁ | NR RYS. | REV.
002 | ZS1 | PB | E | PIE | 004 | 00

Wszelkie prawa autorskie dotyczące tego rysunku jak i całego projektu są własnością ARCHICON Szczesiuł & Wilczak s.c. Niniejszy rysunek jest wydany pod warunkiem iż nie będzie kopiowany ani udostępniany bez uzgodnienia z ARCHICON SZCZESIUŁ & WILCZEK S.C.



LEGENDA

- ⊠ IDf1 Szafa rack 4U, wyposażona w 1x patch panel 24 portowy kat 5e, 1x switch 1Gb 24 portowy, listwę zasilającą 19" 1U 9x230V z wyłącznikiem
- 01/01 ⊠ Gniazdo RJ45 kat. 5e ,
oznaczenie – numer patchpanelu/numer gniazda
- 📹 Kamera analogowa zewnętrzna Full HD,
z zasilaczem montowanym w puszcze natynkowej
- 📹 Kamera kopułkowa wewnętrzna analogowa Full HD,
z zasilaczem montowanym w puszcze podtynkowej/natynkowej
- A1 ⊠ Szafka systemu audio sali wielofunkcyjnej wisząca 9u 600x600x450mm
zamknięta na kluczyk wyposażona w:
–listwę zasilającą 19" 1U 9x230V z wyłącznikiem
–szufladę rack 19" 1U
–wzmocniacz cyfrowy 1000W kl.D
–mikser cyfrowy
–zestaw do podłączenia mikrofonów bezprzewodowych z mikrofonami
–DI–BOX pasywny
- 📏 Kolumna do montażu ściennego o mocy RMS 150W , pasmo przenoszenia 65 – 20kHz, ciśnienie akustyczne 1W/1m 90dB, kąt dyspersji 1000Hz 180° kąt wierzchołkowy dyspersji 1000Hz 180°, montaż kolum na wysokości h=2,6m góra kolumny

- UWAGA:
1. DOKŁADNĄ LOKALIZACJĘ KAMER, ORAZ ZAKRES ICH POLA WIDZENIA USTALIĆ Z DYREKCJĄ NA ETAPIE WYKONAWSTWA
 2. NALEŻY ZAMONTOWAĆ REJESTRATORY ZGODNE Z SYSTEMEM ISTNIEJĄCYM W BUDYNKU, WILEKOŚĆ MACIERZY USTALIĆ Z DYREKCJĄ SZKOŁY.
 3. NALEŻY ZASTOSOWAĆ OKABLOWANIE ORAZ KANAŁY KABLOWE W WERSJI LOW SMOKE ZERO HALOGEN (LSOH)
 4. W PIONIE TELETECHNICZNYM NALEŻY ZAINSTALOWAĆ DRABINKĘ KABLOWĄ
 5. KAMERY NALEŻY WYPOSAŻYĆ W ZASILACZE MONTOWANE W PUSZKACH PODTYNKOWYCH/NATYNKOWYCH

GENERALNY PROJEKTANT:



SZCZESIUK & WILCZEK S.C.
UL. SZACHOWA 1, 04-894 WARSZAWA
TEL / FAX: +48 22 872-43-42

NAZWA INWESTYCJI:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA
SKRZYDŁA 2
BUDYNKU SZKOŁY

NAZWA ZADANIA:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY:
ZESPÓŁ SZKOŁ NR 1 W OTWOCKU
PRZY UL. SŁOWACKIEGO 4 / 10

ADRES INWESTYCJI:

dz. nr 16/5 obręb nr 93
ul. Słowackiego 4 / 10
05-400 Otwock

INWESTOR:

POWIAT OTWOCKI Zespół Szkół nr 1
ul. Słowackiego 4 / 10,
05-400 Otwock

FAZA:

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANT:

PODPIS:

mgr inż. Piotr Wrzosek
nr upr. MAZ/0590/POOE/12
nr izby MAZ/IE/0201/13

SPRAWDZAJĄCY:

PODPIS:

inż. Jacek Hejduk
nr upr. MAZ/0095/PWOE/03
nr izby MAZ/IE/0223/04

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

inż. Wojciech Borysewicz

NAZWA RYSUNKU:

INSTALACJE NISKOPRĄDOWE
RZUT PARTERU

DATA:

20.01.2019

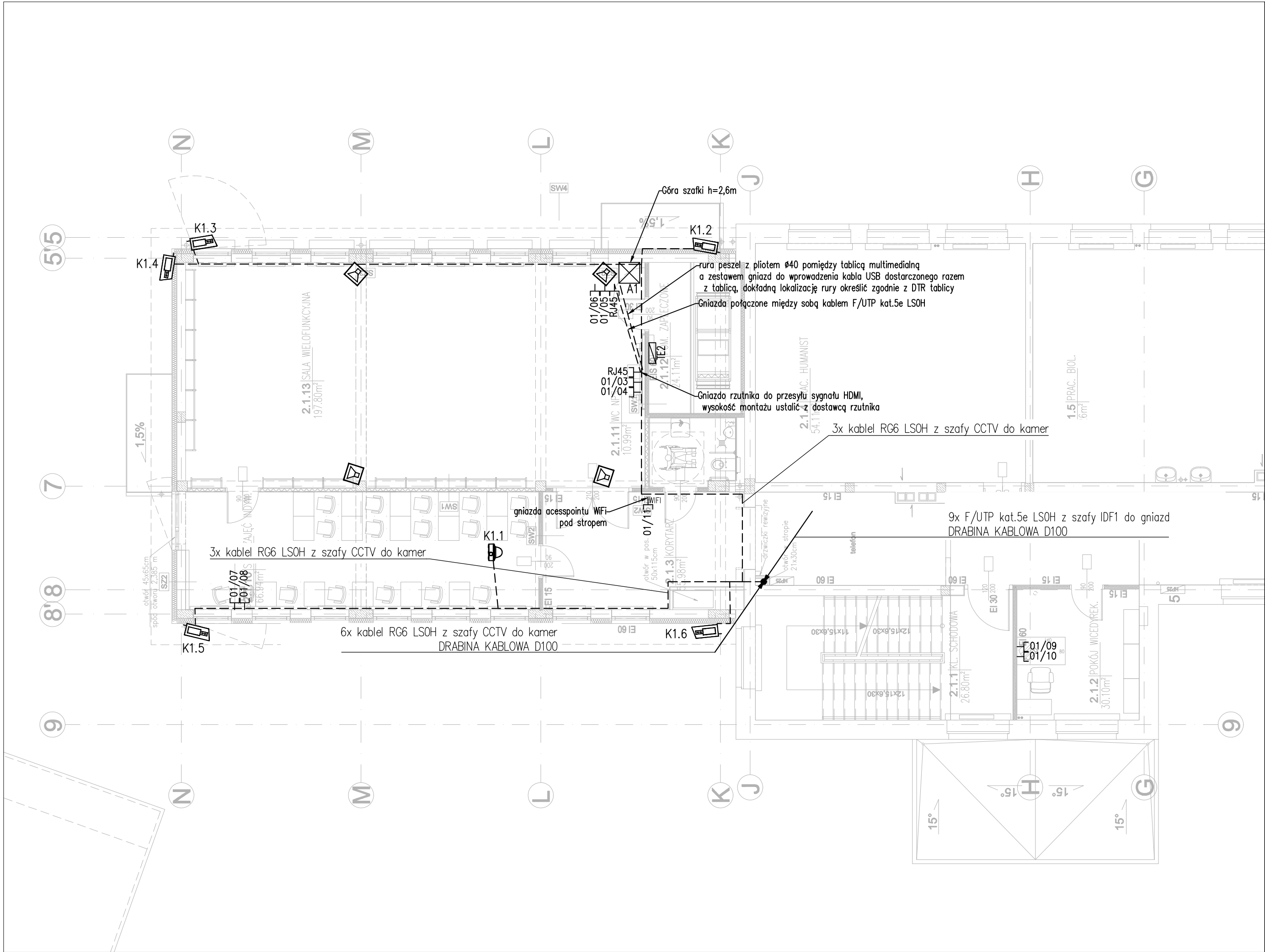
SKALA:

1:100

NR RYSUNKU:

NR PROJ.	INDEX	FAZA	BRANŻA	DZIAŁ	NR RYS.	REV.
002	ZS1	PB	E	PIE	008	00

Wszelkie prawa autorskie dotyczące tego rysunku jak i całego projektu są własnością ARCHICON Szczesiuk & Wilczek s.c. Niniejszy rysunek jest wydany pod warunkiem iż nie będzie kopiowany ani udostępniany bez uzgodnienia z ARCHICON SZCZESIUK & WILCZEK S.C.



LEGENDA

- IDF1 Szafa rack 4U, wyposażona w 1x patch panel 24 portowy kat 5e, 1x switch 1Gb 24 portowy, listwę zasilającą 19" 1U 9x230V z wyłącznikiem
- 01/01- Gniazdo RJ45 kat. 5e ,
oznaczenie – numer patchpanelu/numer gniazda
- Kamera analogowa zewnętrzna Full HD,
z zasilaczem montowanym w puszcze natynkowej
- Kamera kopułkowa wewnętrzna analogowa Full HD,
z zasilaczem montowanym w puszcze podtynkowej/natynkowej
- A1 Szafka systemu audio sali wielofunkcyjnej wisząca 9u 600x600x450mm
zamykana na klucz wyposażona w:
-listwę zasilającą 19" 1U 9x230V z wyłącznikiem
-szufladę rack 19" 1U
-wzmacniacz cyfrowy 1000W kl.D
-mikser cyfrowy
-zestaw do podłączenia mikrofonów bezprzewodowych z mikrofonami
-DI-BOX pasywny
- Kolumna do montażu naściennego o mocy RMS 150W , pasmo przenoszenia 65 – 20kHz, ciśnienie akustyczne 1W/1m 90dB, kąt dyspersji 1000hz 180° kąt wierzchołkowy dyspersji 1000Hz 180°,
montaż kolum na wysokości h=2,6m góra kolumny

- UWAGA:
1. DOKŁADNĄ LOKALIZACJĘ KAMER, ORAZ ZAKRES ICH POLA WIDZENIA USTALIĆ Z DYREKCJĄ NA ETAPIE WYKONAWSTWA
 2. NALEŻY ZAMONTOWAĆ REJESTRATORY ZGODNE Z SYSTEMEM ISTNIEJĄCYM W BUDYNKU, WIELEKOŚĆ MACIERZY USTALIĆ Z DYREKCJĄ SZKOŁY.
 3. NALEŻY ZASTOSOWAĆ OKABLOWANIE ORAZ KANAŁY KABLOWE W WERSJI LOW SMOKE ZERO HALOGEN (LSOH)
 4. W PIONIE TELETECHNICZNYM NALEŻY ZAINSTALOWAĆ DRABINKĘ KABLOWĄ
 5. KAMERY NALEŻY WYPOSAŻYĆ W ZASILACZE MONTOWANE W PUSZKACH PODTYNKOWYCH/NATYNKOWYCH

GENERALNY PROJEKTANT:



SZCZESIUK & WILCZEK S.C.
UL. SZACHOWA 1, 04-894 WARSZAWA
TEL / FAX: +48 22 872-43-42

NAZWA INWESTYCJI:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA
SKRZYDŁA 2
BUDYNKU SZKOŁY

NAZWA ZADANIA:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY:
ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 1 W OTWOCKU
PRZY UL. SŁOWACKIEGO 4 / 10

ADRES INWESTYCJI:

dz. nr 16/5 obręb nr 93
ul. Słowackiego 4 / 10
05-400 Otwock

INWESTOR:

POWIAT OTWOCKI Zespół Szkół nr 1
ul. Słowackiego 4 / 10,
05-400 Otwock

FAZA:

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANT:

PODPIS:

mgr inż. Piotr Wrzosek
nr upr. MAZ/0590/POOE/12
nr izby MAZ/IE/0201/13

SPRAWDZAJĄCY:

PODPIS:

inż. Jacek Hejduk
nr upr. MAZ/0095/PWOE/03
nr izby MAZ/IE/0223/04

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

inż. Wojciech Borysewicz

NAZWA RYSUNKU:

INSTALACJE NISKOPRĄDOWE
RZUT PIĘTRA 1

DATA:

20.01.2019

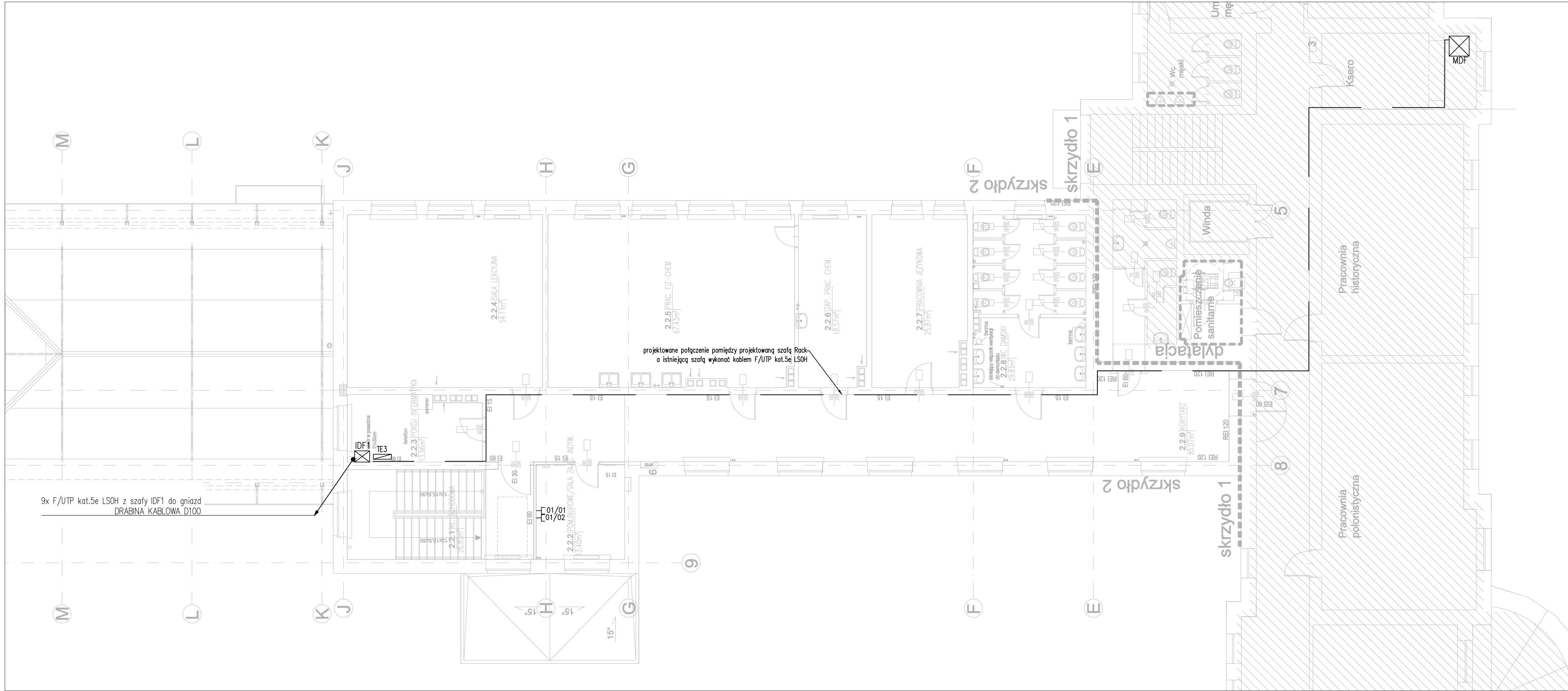
SKALA:

1:100

NR RYSUNKU:

NR PROJ.	INDEKS	FAZA	BRANŻA	DZIAŁ	NR.RYS.	REV.
002	ZS1	PB	E	PIE	009	00

Wszelkie prawa autorskie dotyczące tego rysunku jak i całego projektu są własnością ARCHICON Szczesiuk & Wilczek s.c. Niniejszy rysunek jest wydany pod warunkiem iż nie będzie kopiowany ani udostępniany bez uzgodnienia z ARCHICON SZCZESIUK & WILCZEK S.C.



- LEGENDA
- Szafa rack 4U, wyposażona w 1x patch panel 24 portowy kat 5e, 1x switch 1Gb 24 portowy, listwę zasilającą 19" 1U 9x230V z wyłącznikiem
 - Gniazdo RJ45 kat. 5e ,
oznaczenie – numer patchpanelu/numer gniazda
 - Kamera analogowa zewnętrzna Full HD,
z zasilaczem montowanym w puszcze natynkowej
 - Kamera kopułkowa wewnętrzna analogowa Full HD,
z zasilaczem montowanym w puszcze podtynkowej/natynkowej
 - Szafka systemu audio sali wielofunkcyjnej wisząca 9u 600x600x450mm
zamykana na kluczyk wyposażona w:
–listwę zasilającą 19" 1U 9x230V z wyłącznikiem
–szufladę rack 19" 1U
–wzmacniacz cyfrowy 1000W kl.D
–mikser cyfrowy
–zestaw do podłączenia mikrofonów bezprzewodowych z mikrofonami
–DI–BOX pasywny
 - Kolumna do montażu ściennego o mocy RMS 150W , pasmo przenoszenia 65 – 20kHz, ciśnienie akustyczne 1W/1m 90dB, kąt dyspersji 1000Hz 180° kąt wierzchołkowy dyspersji 1000Hz 180°, montaż kolum na wysokości h=2,6m góra kolumny

- UWAGA:
- DOKŁADNĄ LOKALIZACJĘ KAMER, ORAZ ZAKRES ICH POŁA WIDZENIA USTALIĆ Z DYREKCJĄ NA ETAPIE WYKONAWSTWA
 - NALEŻY ZAMONTOWAĆ REJESTRATORY ZGODNE Z SYSTEMEM ISTNIEJĄCYM W BUDYNKU, WIELEKOŚĆ MACIERZY USTALIĆ Z DYREKCJĄ SZKOŁY.
 - NALEŻY ZASTOSOWAĆ OKABLOWANIE ORAZ KANAŁY KABLOWE W WERSJI LOW SMOKE ZERO HALOGEN (LSOH)
 - W PIONIE TELETECHNICZNYM NALEŻY ZAINSTALOWAĆ DRABINKĘ KABLOWĄ
 - KAMERY NALEŻY WYPOSAŻYĆ W ZASILACZE MONTOWANE W PUSZKACH PODTYNKOWYCH/NATYNKOWYCH

GENERALNY PROJEKTANT:

arch

ICON

SZCZESIUK & WILCZEK S.C.
UL. SZACHOWA 1, 04-894 WARSZAWA
TEL / FAX: +48 22 872-43-42

NAZWA INWESTYCJI:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA
SKRZYDŁA 2
BUDYNKU SZKOŁY

NAZWA ZADANIA:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY:
ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 1 W OTWOCKU
PRZY UL. SŁOWACKIEGO 4 / 10

ADRES INWESTYCJI:

dz. nr 16/5 obręb nr 93
ul. Słowackiego 4 / 10,
05-400 Otwock

INWESTOR:

POWIAT OTWOCKI Zespół Szkół nr 1
ul. Słowackiego 4 / 10,
05-400 Otwock

FAZA:

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANT:

mgr inż. Piotr Wrzosek
nr upr. MAZ/0590/POOE/12
nr izby MAZ/IE/0201/13

SPRAWDZAJĄCY:

inż. Jacek Hejduk
nr upr. MAZ/0095/PWOE/03
nr izby MAZ/IE/0223/04

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

inż. Wojciech Borysewicz

NAZWA RYSUNKU:

INSTALACJE NISKOPRĄDOWE
RZUT PIĘTRA 2

DATA:

20.01.2019

SKALA:

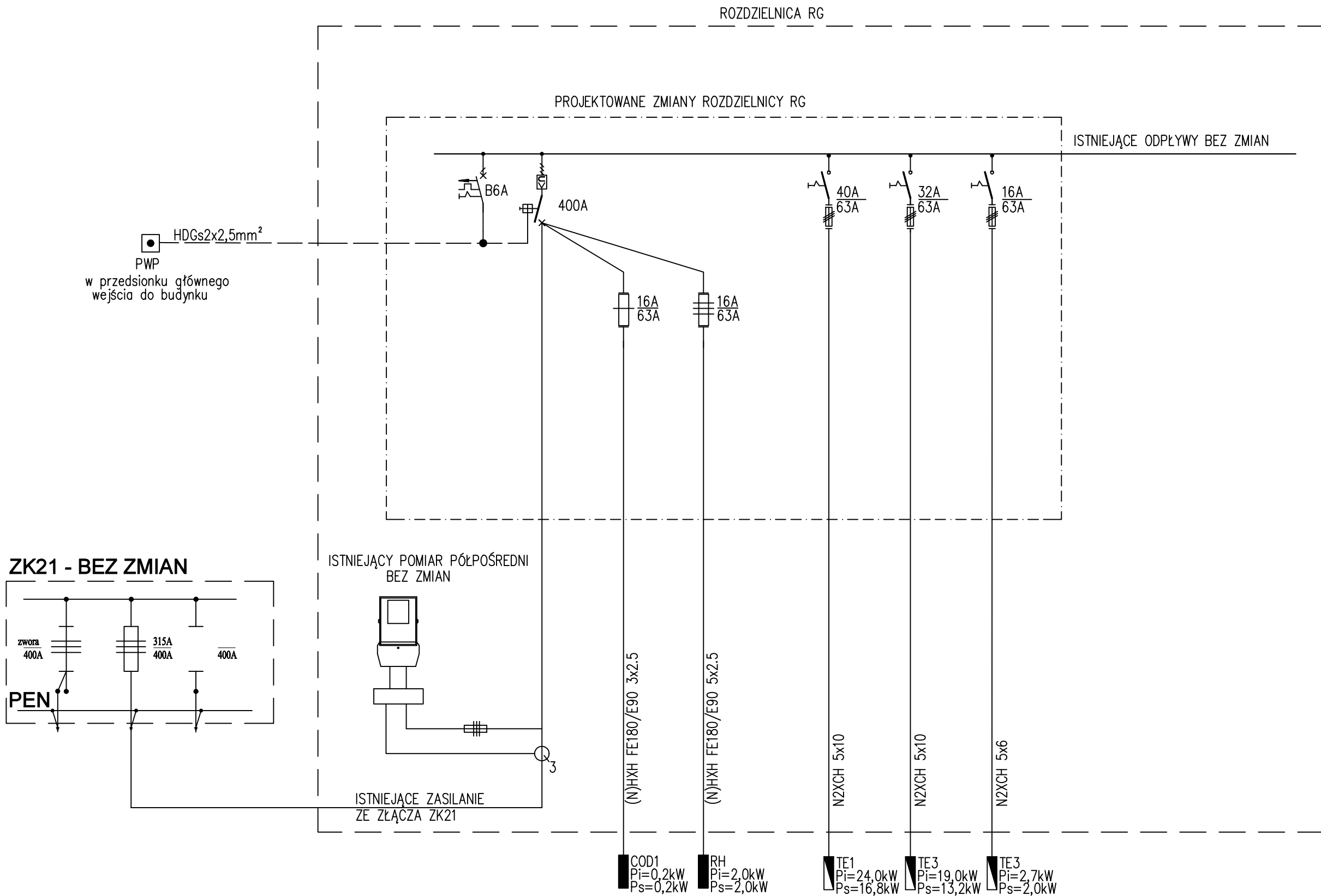
1:100

NR RYSUNKU:

NR PROJ. INDEKS FAZA BRANŻA DZIAŁ NR RYS. REV.

002 ZS1 PB E PIE 010 00

Wszelkie prawa autorskie dotyczące tego rysunku jak i całego projektu są własnością ARCHICON Szczesiuk & Wilczek s.c. Niniejszy rysunek jest wydany pod warunkiem iż nie będzie kopiowany ani udostępniany bez uzgodnienia z ARCHICON SZCZESIUK & WILCZEK S. C.



GENERALNY PROJEKTANT:

arch

ICON

SZCZESIUK & WILCZEK S.C.
UL. SZACHOWA 1, 04-894 WARSZAWA
TEL / FAX: +48 22 872-43-42

NAZWA INWESTYCJI:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA
SKRZYDŁA 2
BUDYNKU SZKOŁY

NAZWA ZADANIA:

ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY:
ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 1 W OTWOCKU
PRZY UL. SŁOWACKIEGO 4 / 10

ADRES INWESTYCJI:

dz. nr 16/5 obręb nr 93
ul. Słowackiego 4 / 10
05-400 Otwock

INWESTOR:

POWIAT OTWOCKI Zespół Szkół nr 1
ul. Słowackiego 4 / 10,
05-400 Otwock

FAZA:

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANT:

PODPIS:

mgr inż. Piotr Wrzosek
nr upr. MAZ/0590/POOE/12
nr izby MAZ/IE/0201/13

SPRAWDZAJĄCY:

PODPIS:

inż. Jacek Hejduk
nr upr. MAZ/0095/PWOE/03
nr izby MAZ/IE/0223/04

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

inż. Wojciech Borysewicz

NAZWA RYSUNKU:

SCHEMAT ROZDZIELNICY
GŁÓWNEJ - PROJEKTOWANE
ELEMENTY

DATA:

20.01.2019

SKALA:

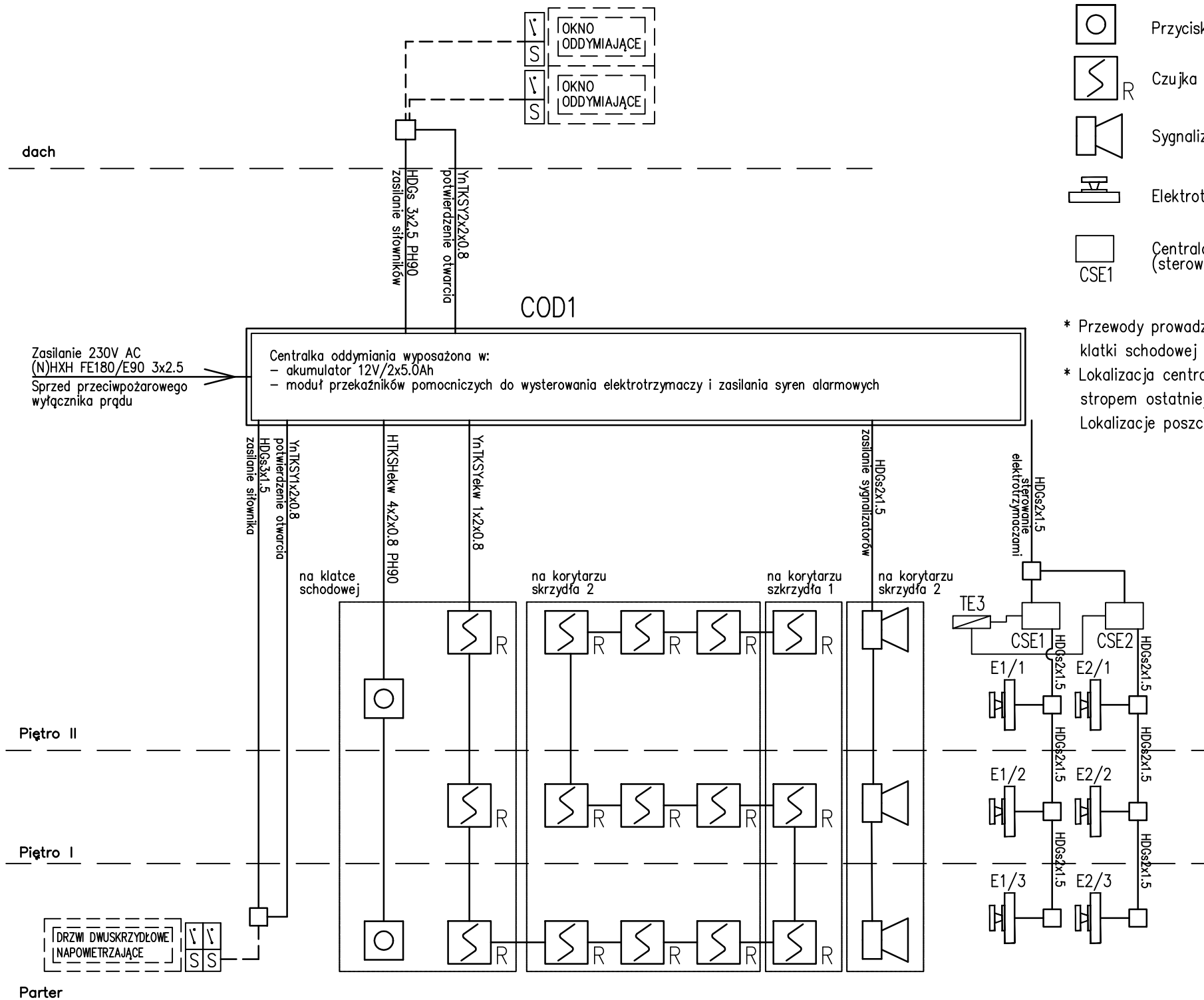
-








NR RYSUNKU:

NR PROJ.:	INDEKS:	FAZA:	BRANŻA:	DZIAŁ:	NR.RYS.:	REV.:
002	ZS1	PB	E	PIE	101	00

Wszelkie prawa autorskie dotyczące tego rysunku jak i całego projektu są własnością ARCHICON Szczesiuk & Wilczek s.c. Niniejszy rysunek jest wydany pod warunkiem iż nie będzie kopiowany ani udostępniany bez uzgodnienia z ARCHICON SZCZESIUK & WILCZEK S.C.

OZNACZENIA I UWAGI:



- | | |
|---|--|
|  | Siłownik |
| ----- | Przewód fabryczny dostarczany razem z siłownikiem. |
|  | Puszka rozgałęźna do 2.5mm ² , podtynkowa, odporność ogniowa EI-90. |
|  | Przycisk oddymiania |
|  | Czujka dymu |
|  | Sygnalizator akustyczny |
|  | Elektrotrzymacz drzwi |
| 
CSE1 | Centrala zasilająco-sterująca automatyką pożarową
(sterownik z certyfikatem CNBOP – do sterowania elektrotrzymaczami) |

- * Przewody prowadzić w rurkach RVS pod tynkiem w obrębie klatki schodowej lub w szachcie instalacyjnym na uchwytych EI-90.
 - * Lokalizacja centralki klapy dymowej – na klatce schodowej, pod stropem ostatniej kondygnacji.
- Lokalizacje poszczególnych elementów instalacji pokazane na rzutach.

	PROJEKT BUDOWLANY
--	-------------------

GENERALNY PROJEKTANT:



SZCZESIUK & WILCZEK S.C.
UL. SZACHOWA 1, 04-894 WARSZAWA
TEL / FAX: +48 22 872-43-42

NAZWA INWESTYCJI:

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA SKRZYDŁA 2 BUDYNKU SZKOŁY

NAZWA ZADANIA:

**ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY:
ZESPÓŁ SZKÓŁ NR 1 W OTWOCKU
PRZY UL. SŁOWACKIEGO 4 / 10**

ADRES INWESTYCJI:

dz. nr 16/5 obręb nr 93
ul. Słowackiego 4 / 10
05-400 Otwock

INVESTOR:

POWIAT OTWOCKI Zespół Szkół nr 1
ul. Słowackiego 4 / 10,
05-400 Otwock

FAZA:

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKTANT: _____ PODPIS: _____

mgr inż. Piotr Wrzosek
nr upr. MAZ/0590/POOE/12
nr izby MAZ/IE/0201/13

SPRAWDZAJĄCY: _____ PODPIS: _____

inż. Jacek Hejduk
nr upr. MAZ/0095/PWOE/03
nr izby MAZ/IE/0223/04

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

inż. Wojciech Borysewicz

NAZWA RYSUNKU:

SCHEMAT INSTALACJI ODDYMIAŃ KL. SCHODOWEJ

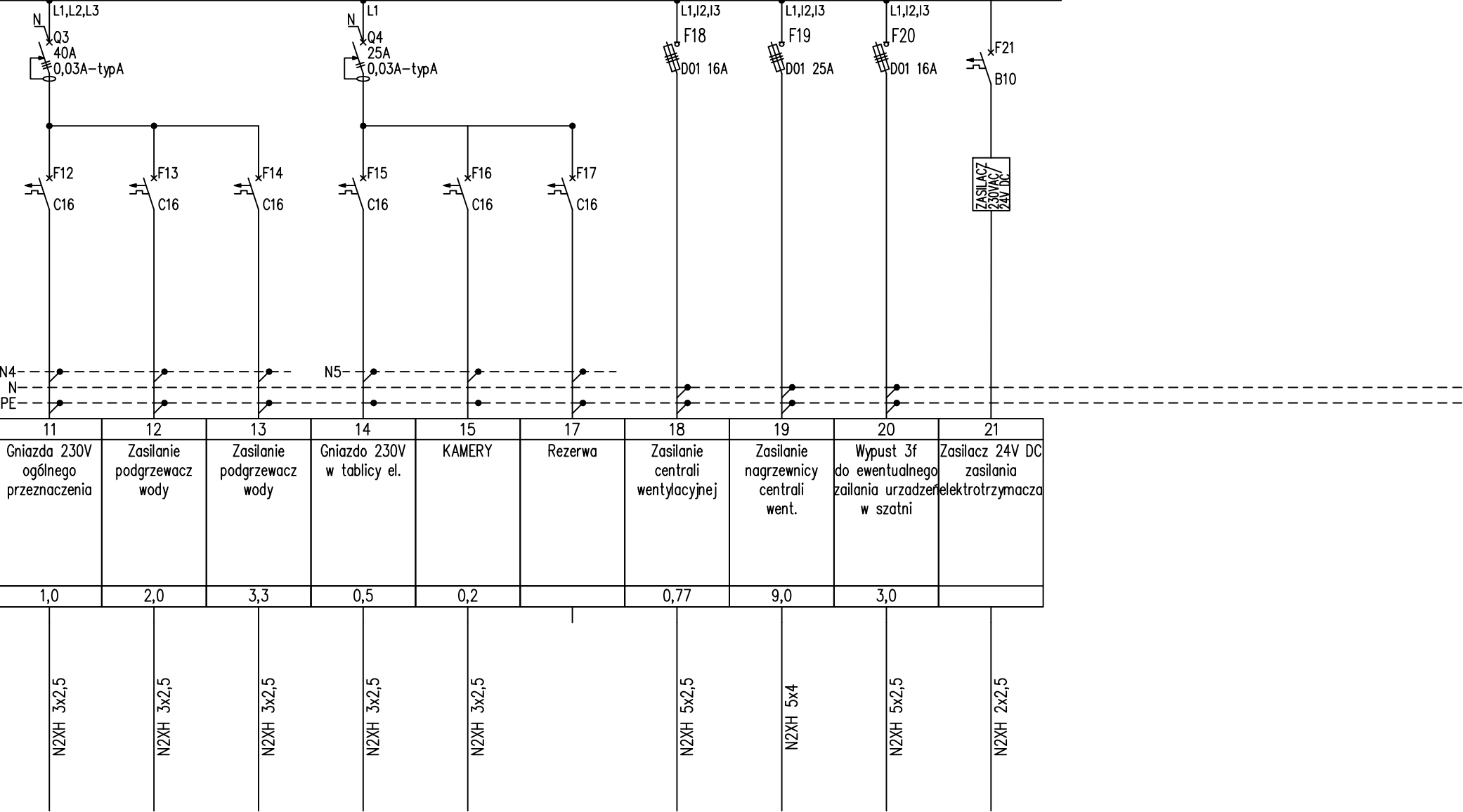
DATA:	SKALA:
20.01.2019	-

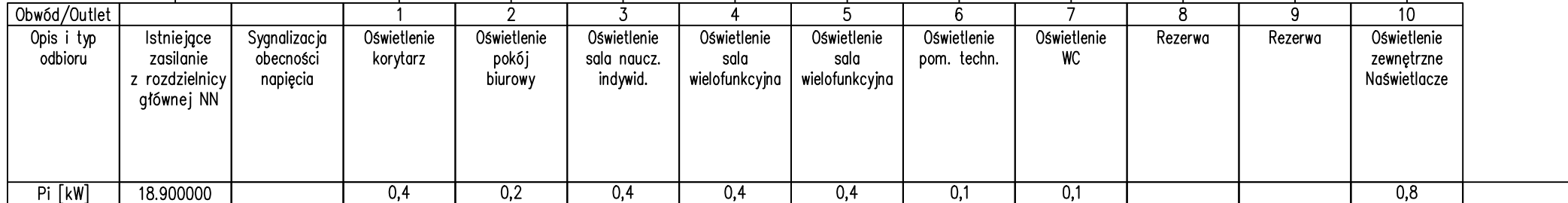
NR RYSUNKU:

NR PROJ.:	INDEKS:	FAZA:	BRANŻA:	DZIAŁ:	NR.RYS.:	REV.:
002	ZS1	PB	E	PIE	102	00

Wszelkie prawa autorskie dotyczące tego rysunku jak i całego projektu są własnością ARCHICON Szczeciuk & Wilczek s.c. Niniejszy rysunek jest wydany pod warunkiem iż nie będzie kopiowany ani udostępniany bez uzgodnienia z ARCHICON SZCZECIUK & WILCZEK S.C.

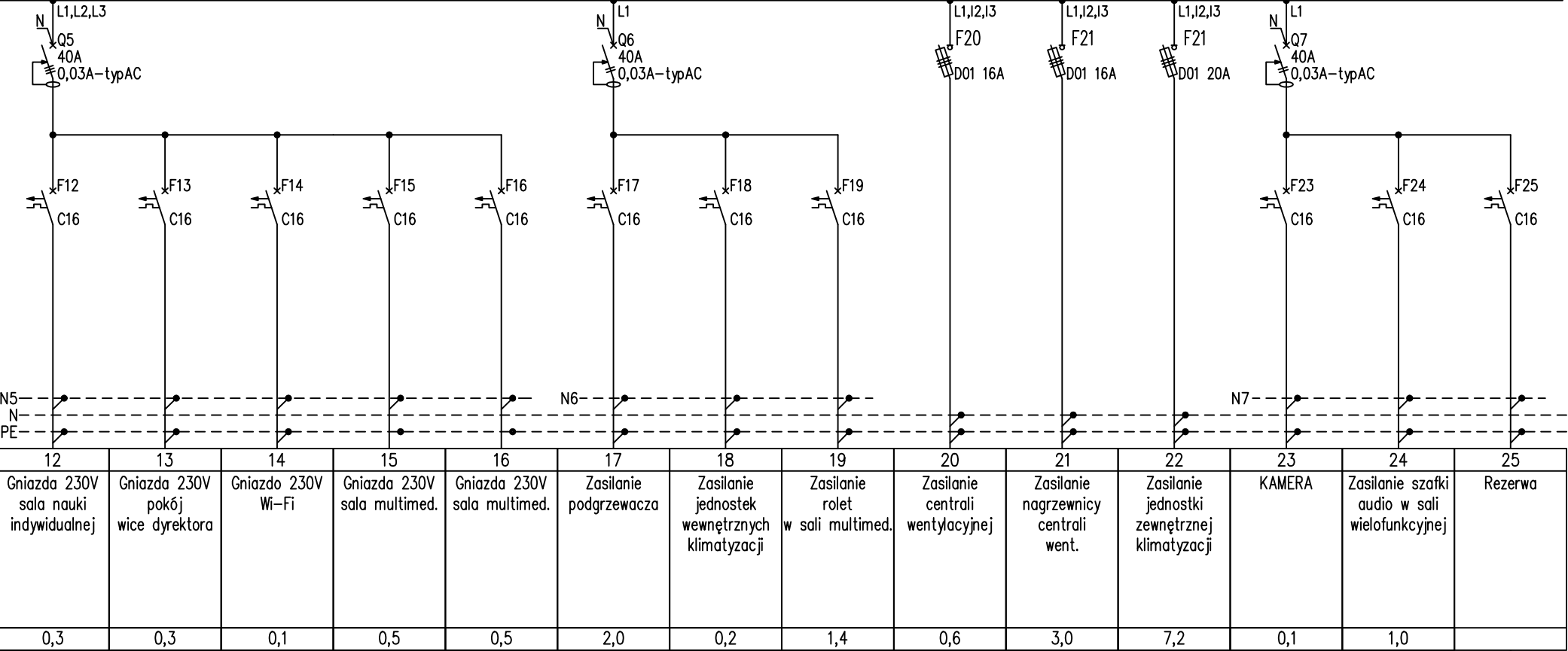
TN-S - L1,L2,L3 - 230V/400V - 50Hz



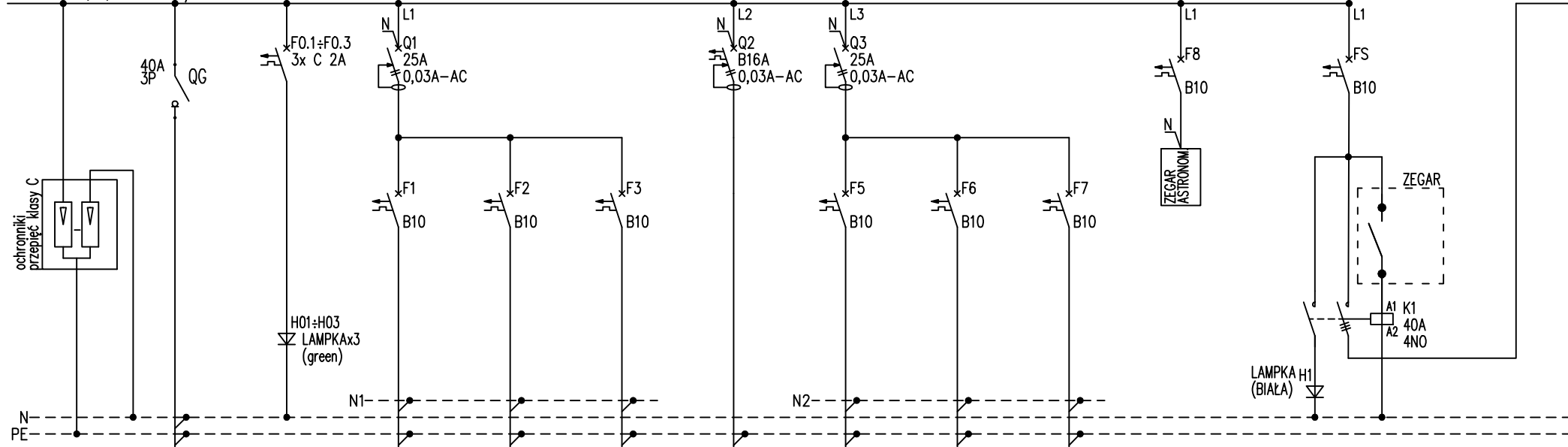


			Data	20.01.2019	Projektował: mgr inż. Piotr Wrzosek upr.bud. nr MAZ/0590/POOE/12	ARCHICON SZCZESIOK & WILCZEK S.C. UL. SZACHOWA 1, 04-894 WARSZAWA TEL/FAX: + 48 22 872 43 42	ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY: ZESPÓŁ SZKOŁ NR 1 W OTWOCKU PRZY UL. SŁOWACKIEGO 4 / 10	PROJEKT BUDOWLANY	Nr rysunku: 002-ZS1-PB-E-PIE-104	
			Skala	-						
			Tom	-	Sprawdził: inż. Jacek Hejduk upr.bud. nr MAZ/0095/PWOE/03					
Opracował	Data	Rewizja	Wydanie	-					ROZDZIELNICA TE2	Arkusz 1 z 2 Ark.

TN-S - L1,L2,L3 - 230V/400V - 50Hz



TN-S - L1,L2,L3 - 230V/400V - 50Hz



Obwód/Outlet	1	2	3	4	5	6	7	8
Opis i typ odbioru	Oświetlenie korytarz	Oświetlenie pom. biurowe	Rezerwa	Zasilanie szafki rack	Gniazda 230V	Rezerwa	Rezerwa	Zegar astronomiczny do sterowania wentylacją
Pi [kW]	0,4	0,1		0,5	0,12			0,1

RG
N2XH 5x6

N2XH 4x1,5

N2XH 3x1,5

N2XH 3x2,5

N2XH 3x2,5

	Data	20.01.2019	Projektował: mgr inż. Piotr Wrzosek	ARCHICON	ROZBUDOWA ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY: ZESPÓŁ	PROJEKT BUDOWLANY	Nr rysunku:
	Skala	-	upr.bud. nr MAZ/0590/P00E/12	SZCZESIUK & WILCZEK S.C.	SZKÓŁ NR 1 W OTWOCKU PRZY	ROZDZIELNICA TE3	002-ZS1-PB-E-PIE-105
	Tom	-	Sprawdził: inż. Jacek Hejduk	UL. SZACHOWA 1, 04-894 WARSZAWA	UL. SŁOWACKIEGO 4 / 10		Arkusz 1
Opracował	Data	Rewizja	Wydanie	upr.bud. nr MAZ/0095/PWOE/03	TEL/FAX: + 48 22 872 43 42		z 2 Ark.

