

Jednostka Projektowa:

BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH „INSTALKOMFORT” KRZYSZTOF ŁUKASZ MACIEJEWSKI

REGON 280000141 NIP 739-332-10-11 10-686 OLSZTYN, UL. WILCZYŃSKIEGO 1A

TEL./FAX: +48 89 533 94 58, TEL. KOM. +48 506 031 954, EMAIL: biuro@instalkomfort.pl

PROJEKT REMONTU**ARTIS – MODERNIZACJA I WYPOSAŻENIE BAZY DYDAKTYCZNEJ INSTYTUTU SZTUK
PIĘKNYCH PRZY UL. PODKLASZTORNEJ 117 W KIELCACH**

Adres Inwestycji:

UL. PODKLASZTORNA 117 , 25-714 KIELCE, WOJ. ŚWIĘTOKRZYSKIE

Inwestor:

UNIwersytet HUMANISTYCZNO-PRZYRODNICZY JANA KOCHANOWSKIEGO W KIELCACH
UL. ŻEROMSKIEGO 5 , 25-369 KIELCE

Branża:

Faza/Stadium:

Miejsce/Data:

ELEKTRYCZNA**PROJEKT REMONTU****OLSZTYN 04.2011r.**

Zakres:

Imię Nazwisko/Nr uprawnień:

Podpis:

OPRACOWAŁ

Asystent Arkadiusz Fieducik

PROJEKTANT

mgr inż. Maria Zimnicka
upr. bud. nr 262/87/OL

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Mariusz Szapiel
upr. bud. WAM/0047/PWOE/08

Spis zawartości opracowania

**do projektu remontu instalacji elektrycznych „ARTIS – MODERNIZACJA I WYPOSAŻENIE BAZY
DYDAKTYCZNEJ INSTYTUTU SZTUK PIĘKNYCH PRZY UL. PODKLASZTORNEJ 117 W KIELCACH”**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Oświadczenie
4. Zaświadczenie projektanta i sprawdzającego
5. Opis techniczny instalacji elektrycznych
6. Rysunki :
 - E - 1. RZUT PARTERU, I PIĘTRA, II PIĘTRA - INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH,
WLZ, TORY KABLOWE, LSPW,
 - E - 2. RZUT PARTERU, I PIĘTRA, II PIĘTRA - INSTALACJA OŚWIETLЕНИЯ

Olsztyn, dnia 08.04.2011r.

OŚWIADCZENIE

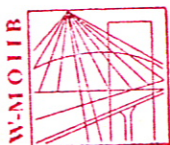
Oświadczam, że projekt remontu instalacji elektrycznych *modernizacji i wyposażenia bazy dydaktycznej Instytutu Sztuk Pięknych przy ul. Podklasztornej 117 w Kielcach* został opracowany zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz sztuką budowlaną.

.....
PROJEKTANT

mgr inż. Maria Zimnicka
upr. bud. nr 262/87/OL

.....
SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Mariusz Szapiel
upr. bud. nr WAM/0047/PWOE/08



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

Olsztyn

13 grudnia 2010

(data)

Z a ś w i a d c z e n i e n r 4634 / 2010

Pan/Pani **Maria Zimnicka**

miejsce zamieszkania **ul. Słowackiego 10**

11-100 Lidzbark Warmiński

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IE/3122/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2011-01-01** do dnia **2011-06-30**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Piotr Narloch

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

inaczej:

Nr

202/8/OL

Olśtyn, dnia 1987-10-14, r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, 3, 7, § 18; ust. 1, pkt. 4, lit. d

rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie

wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. Ustaw Nr 8, poz. 48) stwierdza się, że

Obywatel(ka)

Maria Konstancja Zielińska

inżynier elektryk

specjalność - automatyka

urodzony(a) dnia 21 czerwca 1951 r. w

Łódź, w woj. łódzkim

sociata przygotowanie zawodo- i upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta sieci kierownictwa budowy i robót

specjalność

instalacyjno- i inżynierskiej

specjalność techniczna budowlana

w specjalności

instalacji elektrycznych

w zakresie

specjalność zawodowa

Obywatel(ka) Maria Konstancja Zielińska, jest upoważniony(a) do:

specjalność

1. Sporządzanie projektów instalacji elektrycznych.
2. Wznowienie, nadzorowanie i kontrolowanie budowy i robót, nadzór i kontrolowanie wykonania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oddziaływanie i badania, badania technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Od dnia 14 października 1987 r. stacya budowlana do Ministerstwa Budownictwa, Inżynierii Przemysłowej i Komunalnej w terminie 14 dni od daty otrzymania, za pośrednictwem zarządcy.



Wzrost (cm)

Zaświadczenie nr 1280/2010

miejsce zamieszkania ul. Leśna 24/12

jest członkiem Warmińsko - Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / . IE/0076/09

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia 2010-04-01 do dnia 2011-03-31

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zdzisław Binerowski

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

Yuridicheskaya fakul'tet
10-532 (Mazyr, pl. Konsulats Polshchiny)
Tel./fax (0804) 537 23 03

OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

10-332 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1113 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /A.J./ Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu **MARIUSZOWI SZAPIEL**
magistrowi inżynierowi elektrotechnik
ur. dnia 08 lutego 1971 r. w Lidzbarku Warmińskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0047/PW/OE/08

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

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

Pouczenie:

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



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiarowski
2. inż. Janusz Palonowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

Pan Mariusz Szapiek upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

II. Na podstawie § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnia niniejsze uprawnienia do projektowania obiektów budowlanych i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieć, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniając do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymanie:

1. Pan Mariusz Szapiek
11-100 Lidzbark Warmiński, ul. Leśna 24/13
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Andrzej Stasiarowski

OPIS TECHNICZNY

do projektu remontu instalacji elektrycznych „ARTIS – MODERNIZACJA I WYPOSAŻENIE BAZY DYDAKTYCZNEJ INSTYTUTU SZTUK PIĘKNYCH PRZY UL. PODKLASZTORNEJ 117 W KIELCACH”

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora,
- aktualne podkłady architektoniczne,
- ogólne wytyczne technologiczne dla całego budynku,
- projekty branżowe: architektura, inst. sanitarne, konstrukcja,
- wytyczne od Inwestora.

2. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje wykonanie następujących instalacji:

- tablice rozdzielcze,
- wewnętrzne linie zasilające,
- instalacja elektryczna oświetlenia podstawowego,
- instalacja elektryczna gniazd wtyczkowych,
- instalacja elektryczna siły,
- ochrona od porażeń,
- instalacja monitoringu CCTV,
- instalacja audiowizualna.

3. Informacje ogólne

W poniższym projekcie projektant opiera się na charakterystykach konkretnych urządzeń wyznaczonych firm jako przykładowych. Ewentualne zmiany urządzeń należy wykonać zgodnie ze specyfikacją techniczną. Zmianę urządzeń należy ponadto uzgodnić pisemnie z projektantem.

4. Zasilanie i pomiar energii.

Zgodnie z przedmiotem zamówienia zasilanie i pomiar energii pozostaje bez zmian. Zostanie wymieniony kabel od złącza wraz z rozdzielnią główną.

5. Rozdzielnice.

Rozdzielnia główna RG zlokalizowana jest w pomieszczeniu portierni na poziomie parteru. Należy ją wykonać jako metalową szafę wbudowaną z drzwiami metalowymi pełnymi.

Na każdym piętrze należy wykonać tablice piętrowe oraz tablice komputerowe zasilane z rozdzielni głównej RG. Wszystkie tablice piętrowe należy zamontować w miejscu starych tablic przeznaczonych do wymiany. Lokalizacja rozdzielnic na załączonym rysunku.

Rozdzielnia główna będzie wyposażona w główny wyłącznik prądu. Uruchomienie wyłącznika za pomocą przycisku PWP (pożarowy wyłącznik prądu). Jest to przycisk samoblokujący się umieszczony w oszklonej kasetce koloru czerwonego. Przycisk został umieszczony przy wejściach do budynku.

6. Wewnętrzne linie zasilające.

Wszystkie WLZ od rozdzielni głównej do tablic należy zdemonstrować i wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

Wewnętrzne linie zasilające wyprowadzone zostaną z RG (poziom parteru) w korytkach i na drabinkach do poszczególnych tablic odbiorczych. Zakłada się 1-żyłowe wielodrutowe przewody typu LgY o przekrojach dostosowanych do obciążenia zgodnie ze schematem energetycznym.

7. Instalacja elektryczna oświetlenia wewnętrznego.

W budynku zostaną wymienione następujące instalacje oświetleniowe:

- instalacja oświetlenia podstawowego o natężeniu dostosowanym do funkcji pomieszczenia zgodnie PN-EN 12464-1

W projekcie zastosowano następujące oprawy:

- sala nr 13, 203, 210A – oprawa nasufitowa DIAMANTE 4x18W TEC-MAR lub inna równoważna,
- sala nr 105, 106, 106A, 107 – oprawa nasufitowa AMBRA 2x36W TEC-MAR lub inna równoważna,
- sala nr 108, 110 – oprawa nasufitowa AMBRA FL T8 4x18W TEC – MAR lub inna równoważna,
- pomieszczenie wc nr – 117, 118, 119, - oprawa nasufitowa CANDA 2x26W 3F FILIPPI lub inna równoważna,
- holl - oprawa do wbudowania w sufit podwieszany DODECA 300 2x26W 3F FILIPPI lub inna równoważna, jako oświetlenie dodatkowe zastosować reflektor montowany na szynie Quattrobi TROLLERSPOT HMG(HALOSPOT111) 100W lub inny równoważny,
- pomieszczenie nr H1A, H1B - oprawa do wbudowania w sufit podwieszany DODECA 220 2x26W 3F FILIPPI lub inna równoważna,
- pomieszczenie nr 109 oprawa nasufitowa DIAMANTE 4x18W TEC-MAR lub inna równoważna, jako oświetlenie dodatkowe zastosować zastosować reflektor montowany na szynie Quattrobi TROLLERSPOT HMG(HALOSPOT111) 100W lub inny równoważny.

Oprawy oświetlenia podstawowego i dodatkowego będą sterowane z łączników zlokalizowanych w poszczególnych pomieszczeniach budynku.

W projekcie zastosowano oprawy oświetlenia podstawowego i dodatkowego sterowane z włączników zlokalizowanych w poszczególnych pomieszczeniach budynku, w sali audytornej nr 13 sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za

pomocą panelu sterującego umieszczonego na biurku. Instalację wykonać przewodami YDY 3x1,5mm². Przewody prowadzić w brzdach wykutych w tynku, w holu w przestrzeni sufitu podwieszanego w korytkach kablowych.

8. Instalacje elektryczne gniazd wtyczkowych.

Instalację wykonać przewodami miedzianymi typu YDYp/750V. Linie do głównych puszek prowadzić w brzdach wykutych w tynku, oraz w korytkach kablowych w przestrzeni sufitu podwieszanego. Główne puszki oznaczyć symbolami zawierającymi numer rozdzielni i numer obwodu, który zasilą daną puszkę.

Gniazda wtykowe instalować: w pomieszczeniach na wysokości 0,25 m od poziomu podłogi. Gniazda w pomieszczeniach sanitarnych należy montować na wysokości 1,3 m, stosować gniazda hermetyczne. Nietypowe wysokości zainstalowania gniazd wtyczkowych wynikające ze specyfiki zasilanych urządzeń według planów instalacji. Wszystkie gniazda przyłączać do przewodu ochronnego (3-cia żyła). Wszystkie gniazda wtykowe wykonać jako wtykowe i stosować z bolcem uziemiającym. Osprzęt firmy Legrand lub równoważnej.

9. Instalacja elektryczna gniazd wtyczkowych do komputerów

Zasilanie komputerów z odrębnych obwodów z tablic komputerowych zlokalizowanych przy tablicach piętrowych zabezpieczonych wyłącznikiem różnicowym krótkozwłocznym. Instalację wykonać przewodami YDY 3x2,5mm².

Wszystkie gniazda komputerowe - przyłączyć do przewodu ochronnego (3-cia żyła). Gniazda wyposażać w blokady, oznakować i nie używać do zasilania innych odbiorników.

W pomieszczeniach nr 13, 107(zasilanie serwera), 109, 113, H1A, H1B, 203, 210 gniazda montować podtynkowo na wysokości 0,25m od poziomu podłogi.

W pomieszczeniach nr 105, 106, 108, 110, 203 należy zamontować puszki podłogowe wyposażone w gniazda komputerowe 2P+Z wg projektu.

Przewody od puszek podłogowych prowadzić w korytkach podłogowych PCW, przewody od gniazd podtynkowych w brzdach wykutych w tynku. Na korytarzu przewody układać w przestrzeni sufitu podwieszanego w korytku metalowym.

10. Instalacja sterowania roletami

W budynku w remontowanych pomieszczeniach zastosowano elektryczne rolety typu TMG TOORS Refleksol 103.

Rolety okienne należy zasilć przewodem YDY 3x1,5 z rozdzielni głównej do przycisku sterującego, przewodem YDY 4x0,75 od przycisku do silnika. Do każdej rolety należy zamontować przycisk sterujący, jeżeli w pomieszczeniu zamontowana jest więcej niż jedna roleta należy zamontować jeden główny przycisk sterujący wszystkimi roletami. Przyciski należy umieszczać przy oknie na ścianie na wysokości 1,2m.

W Sali audytornej nr 13 sterowanie roletami odbywać się będzie za pomocą panelu sterującego umieszczonego na biurku.

11. Ochrona od porażeni i połączenia wyrównawcze.

Jako system ochrony od porażeni przewiduje się samoczynne wyłączenie w układzie TN-S z zastosowaniem oddzielnego przewodu ochronnego "PE". Przewód ten prowadzić jako trzeci w instalacjach 1-faz. ,oraz jako piąty w instalacjach 3-faz. Na przewód "PE" wykorzystać żyłę w izolacji koloru żółto-zielonego. Oddzielny przewód "PE" wyprowadzić z szyny "PEN" złącza kablowego. Miejsce podziału funkcji przewodu PEN przyłącza (w złączu) uziemić do $R < 10\Omega$. W piwnicy, w pomieszczeniach rozdzielni elektrycznej wykonać należy główną szynę uziemiającą /GSU/. Do szyny GSU połączyć, rurociągi oraz metalowe elementy konstrukcyjne budynku, obudowę szafy GPD, zacisk/szynę PE głównych tablic rozdzielczych oraz zacisk PEN złącza kablowego. Szynę GSU uziemić poprzez uziom fundamentowy. Przekroje i rodzaj głównych połączeń wyrównawczych oraz przewodów uziemiających podano na schemacie. Z GSU przewodami LgY 25 mm² przyłączyć listwy pośrednich punktów uziemiających PPU zlokalizowane w tablicach rozdzielczych.

Miejscowe połączenia wyrównawcze:

Wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze. Z zacisków PE tablic rozdzielczych wyprowadzić przewód DY4mm 2 (ułożony pt.) do listew zaciskowych LZ4mm 2 umieszczonych w puszkach pt. 100x100, usytuowanych pod umywalkami w łazienkach. Do listew przyłączyć przewodami LY4mm 2 kabiny natrysków, wanny, grzejniki łazienkowe oraz wszystkie przewodzące rurociągi w pomieszczeniu. Jako uzupełniający środek ochrony przed dotykiem bezpośrednim należy wykonać w tablicach wyłączniki różnicowo-prądowe 30mA. Przed rozpoczęciem eksploatacji zbadać skuteczność ochrony od porażenia.

12. Instalacje telewizji dozorowej (CCTV)

12.1. Informacje ogólne

System CCTV powinien zapewniać rejestrację zdarzeń oraz wzmocnioną ochronę najbardziej newralgicznych miejsc i umożliwiać obserwację:

- potencjalnych miejsc umożliwiających ukrycie się,
- skrzyżowań wewnętrznych ciągów komunikacyjnych,
- monitoring terenu zewnętrznego oraz parkingów

Projekt uwzględnia wykonanie systemu monitoringu CCTV, w którym system opiera się na urządzeniach firmy Samsung lub innej równoważnej. Stanowisko dozorowe znajdować się będzie w hallu głównym i tam należy umieścić klawiaturę sterującą PTZ SCC-3100 firmy Samsung lub innej równoważnej. Rejestrator należy umieścić w pomieszczeniu serwerowni w głównym punkcie dystrybucyjnym GPD.

Kamery należy zainstalować w pomieszczeniach nr 13, 105, 106, 108, 109, 110, 113, H1, 203, 210.

12.2. Rejestratory cyfrowe

Rejestratory cyfrowe muszą umożliwiać równoczesne:

- nagrywanie 16 kanałów wizyjnych,
- podgląd obrazów w trybie „na żywo”
- odtwarzanie materiału już nagranych
- dostępu do rejestratora po sieci Ethernet (protokół TCP/IP) w oparciu o oprogramowania stacji zdalnej.

Dane techniczne rejestratora:

- liczba wejść wideo: 16 z wyjściami przelotowymi BNC, PAL/NTSC (automatyczne wykrywanie)
- liczba wejść audio: 4
- liczba wejść alarmowych: 16
- liczba wyjść wideo: 1 x CSW, 1 x S-VHS, 1 x VGA, 4 x SPOT (Podgląd)
- liczba wyjść audio: 1
- liczba wyjść alarmowych: 16
- wejście / wyjście dodatkowe: RS-232, RS-485, 3 x USB 2.0, SCSI
- rozdzielczość wyświetlania: 720 x 576 (PAL), 720 x 480 (NTSC)
- interfejs sieciowy: Ethernet, DSL, zewnętrzny modem
- kompresja: MPEG-4
- prędkość zapisu: maks. 200 kl/s (PAL), maks. 240 kl/s (NTSC)
- tryby zapisu: poklatkowy, zdarzeń, przed wystąpieniem zdarzenia (maks. 30 min.), wprowadzenie tekstu, napadowy
- archiwizacja: 1-3 HDD, opcjonalnie zapis w macierzy SCSI (RAID)
- eksportowanie danych: wbudowany napęd CD-RW, USB (do dołączenia dysku twardego, napędu CD-RW, pamięci Flash)
- interfejs użytkownika: przyciski na płycie czołowej, zdalna klawiatura, mysz, zdalne sterowanie w podczerwieni
- administracja użytkownika: 64 grupy, 256 użytkowników na grupę (uprawnienia dostępu programowane dla każdej grupy)
- wbudowany dysk twardy o pojemności 1000GB SATA z możliwością rozszerzenia o kolejne 2 dyski mask 2x1000GB

12.3. Kamery

Kamery wewnętrzne należy zainstalować w obudowach typu kopułowego, przystosowanych do montażu na suficie. Wszystkie kamery należy wyposażać w obiektywy umożliwiające regulację kąta widzenia (zmienna ogniskowa).

Minimalny rozmiar obiektu na ekranie monitora w związku z zadaniami operatora jak np. identyfikacja, rozpoznanie, wykrycie ruchu określa norma PN-EN 50132-7: 2003 – Systemy alarmowe. Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 7: Wytyczne stosowania.

Dla prawidłowego funkcjonowania systemu CCTV również w nocy, monitorowany teren powinien być doświetlony oświetleniem stałym o minimalnym natężeniu oświetlenia 3 lx.

Zainstalowane kamery winny posiadać parametry nie gorsze od niżej podanych:

Kamery wewnętrzne CVAS1415-LPO

- Type - Day-Night
- Image sensor - 1/4" CCD
- TV lines (colour/mono) - 480/530
- Resolution - High resolution
- Zoom optical/digital - 22x/11x
- Min. illumination at F1.6 (@30 IRE, AGC ON) - 0.5 Lux (colour), 0.1 Lux (mono)
- Minimum illumination with slow shutter - 0.01 Lux (colour), 0.001 Lux (mono)
- Lens focal length - 3.9 ~ 85.8 mm
- Digital noise reduction (DNR)
- Automatic gain control (AGC) - ON/OFF (30 dB)
- On-screen display menu (OSD-Setup)
- Colour/monochrome switchable
- Back light compensation (BLC) - 6 zones
- Zoom presets 10
- Alarm input
- RS232/RS485 remote programming
- Internal heater - optional
- Protection rating IP66
- Vandal resistant
- Power supply 12 V DC/24 V AC

12.4. Zasilanie systemów

Ze względu na napięcie zasilania kamery zasilic przewodem OMY 2x1mm z zasilacza. Przewiduje się montaż jednego zasilacza na 8 kamer. Przy zastosowaniu zasilacza ZBF-12V/3A (bądź równoważny) o parametrach 12V i 3A prądu obciążenia można zasilic z jednego zasilacza 8 kamer. Zasilacz montować pod sufitem w obudowie uniemożliwiającej uszkodzenie zasilacza. Kamery wewnętrzne będą pogrupowane (do 8 kamer na jeden zasilacz).

12.5. Okablowanie systemów i montaż przewodów.

Na potrzeby realizacji systemów zostanie wykonane okablowanie przy użyciu następujących typów przewodów:

- OMY 2x1 – zasilanie kamer wewnętrznych;
- RG59 – transmisja sygnału wizji z kamer w budynku;
- UTP 4x2x0,5 – klawiatura sterująca, sieć LAN

Przewody należy prowadzić pod tynkiem.

13. Instalacja systemu audiowizualnego

13.1. System audiowizualny sal dydaktycznych.

Sale nr 13, 109 i HOLL nr H1 należy wyposażyć w projektor multimedialny o jasności minimum 2800 ANSI lm i rzeczywistej rozdzielczości WXGA (1280x800), który należy przymocować do sufitu, promieniujący na ekran rozwijalny elektrycznie dostosowany do montażu w suficie podwieszanym (HOLL) i dostosowany do montażu na suficie natynkowo. Zastosowany został ekran serii Contur firmy Avers lub innej równoważnej, rolowany elektrycznie z powierzchnią Matt White. Dobrana powierzchnia Matt White charakteryzuje się szerokim kątem odbicia: 150°, umożliwia dobrą widoczność z każdego miejsca sali.

Dodatkowo sala nr 13 została wyposażona w system sterowania z wykorzystaniem konsoli sterującej. Panel będzie sterował urządzeniami zainstalowanymi w sali. System sterujący zostanie skonfigurowany w taki sposób, że możliwe będzie sterowanie wybranymi funkcjami przy pomocy panelu tj: sterowanie oświetleniem, regulacja głośności w sali, włączenie systemu projekcji (jednoczesne opuszczenie ekranu, włączenie projektora), wybór źródła sygnału wideo wyświetlanego przez projektor, sterowanie roletami okiennymi.

13.2. Montaż projektora

W salach konferencyjnych projektor będzie montowany za pomocą uchwytów montażowych do stropu. Uchwyt składa się z podstawy kotwionej do stropu, uchwytu projektora i elementu łączącego podstawę z uchwytem. Długość elementu łączącego zostanie dobrana na etapie montażu i dostosowana do warunków projekcji. Ciężar projektora z uchwytem około 15kg.

13.3. System audiowizualny w sali audytorijnej nr 13

13.3.1. System audiowizualny ma za zadanie umożliwić:

- Wzmocnienie głosu podczas wykładów konferencji
- Nagłośnienie w formacie stereo ze źródeł dźwięku taki jak DVD, komputer PC.
- Wyświetlanie obrazu ze źródeł obrazu np. laptopa
- Wideokonferencję

13.4. Opis systemu

13.4.1. Matryca P64

Do monitoringu i zarządzania systemem zastosowano matrycę Dynacord P64. Urządzenie to będzie pracowało jako mikser oraz router sygnałowy pozwalając na kontrolę oraz ciągle monitorowanie wszystkich istotnych parametrów poprzez sieć IRIS-NET®. Na ścianie przy szafie rack zlokalizowany zostanie panel dotykowy TPI 8, do kontroli oraz sterowania wybranymi funkcjami systemu. W matrycy zostaną zainstalowane 2 karty. Jedna z ośmioma analogowymi wejściami (Mic/Line), druga z ośmioma wyjściami o poziomie liniowym.

13.4.2. Zestawy głośnikowe

W systemie zastosowano cztery pasywne zestawy głośnikowe Dynacord VL62, zestawy oparte na 6" przetworniku szerokopasmowym oraz 1" ferrytowym driverze wysokotonowym. Zestawy te będą służyły jako główne nagłośnienie w formacie stereo. Będą one przymocowane do ściany za pomocą dedykowanych atestowanych uchwytów.

13.4.3. Wzmacniacz mocy

Wzmacniacz mocy zostanie umieszczony razem z matrycą oraz resztą urządzeń w jezdnej szafce rack. Zastosowano wzmacniacz mocy Dynacord DSA 8206 pracujący w klasie H. Wzmacniacz posiada wbudowany moduł IRIS-NET® do komunikacji z matrycą P64 poprzez sieć CAN-BUS. Wzmacniacze te dedykowane są do zastosowania w instalacjach stałych gdyż dzięki połączeniu z matrycą P64, do kolumn serii Variline, możemy zaimplementować charakterystyki częstotliwościowe urządzeń głośnikowych, oraz filtry FIR pozwalające na wyrównanie charakterystyk częstotliwościowych zespołów głośnikowych zastosowanych w projekcie.

13.4.4. System konferencyjny bezprzewodowy

System mikrofonów bezprzewodowych będzie składał się z 5 stacji bezprzewodowych z mikrofonami pojemnościowymi. W skład systemu wchodzi: jednostka główna, zarządzająca, z wyprowadzeniem na system nagłośnienia, Acces point do bezprzewodowego przesyłu sygnału, wbudowany Web serwer. 25 pasm pracy, 4 pulpity delegatów, jednostka przewodniczącego, przycisk priorytetu, odebrania głosu oraz przydzielenia głosu oczekującemu w kolejce na głos, oraz niezbędne akcesoria. Średni czas pracy systemu określany jest na 20 godzin, na jednym komplecie baterii. System ma być połączony z matrycą P64.

13.4.5. Źródła dźwięku

W systemie będzie pracować 1 urządzenie Tascam DV-DO1U służące do odtwarzania muzyki i filmów. Urządzenie będzie podłączone do dwóch wejść matrycy P64.

13.4.6. Szafka rack

Wszystkie urządzenia systemu nagłośnienia (oprócz zespołów głośnikowych) będą zainstalowane w zamykanej szafie rack o wysokości 12HU. Szafa będzie wyposażona w koła jezdne. Dodatkowo w szafie zostanie zainstalowana szuflada na nadajniki mikrofonów bezprzewodowych. Szafa będzie umieszczona po lewej stronie sal.

13.4.7. Przyłącza głośnikowe

W sali przewidziano 6 przyłączy głośnikowych wyposażonych w gniazda Neutrik NL4MP. 4 gniazda mają zostać zlokalizowane w miejscu montażu kolumn głośnikowych, w puszcze ściennej, 2 w puszcze przyłączeniowej po prawej stronie sali.

13.5. Uwagi do okablowania

Kable głośnikowe prowadzić należy w oddzielnym korycie metalowym zamkniętym przeznaczonym TYLKO dla okablowania głośnikowego.

Kable sygnałowe prowadzić należy w oddzielnym korycie metalowym zamkniętym przeznaczonym TYLKO dla okablowania sygnałowego.

13.6. Wyposażenie puszki podłogowej:

- KOMPUTER IN 1, (2) (15pinHD-F+ 2xCINCH) 2 szt.

- S-VIDEO (4pin sVIDEO + 2xCINCH) 2 szt.
- VIDEO (CINCH + 2xCINCH) 2 szt.
- TOUCH CUE (9pinF)

14. Instalacja technologiczna pomieszczeń

14.1. Ciemnia i sala foto

Pomieszczenia ciemni i sali foto zostaną wyposażone w następujące urządzenia:

- Szyna sufitowa,
- Szyna ruchoma,
- Wózek podwójny,
- Wózek pojedynczy z hamulcem,
- Wózek kablowy,
- Prowadnik kabla na końcu szyny,
- Ogranicznik ruchu,
- Zespół stałego mocowania do sufitu,
- Pantograf,
- Sterownik pilot na kablu,
- Sterownik AE-17,
- Hak 3/U/V,
- Rama 2/6/H,
- Obciążnik teł,
- Tło kartonowe 2,72x11cm,
- Lampa EXPERT Pro PLUS 500
- Lampa EXPERT Pro PLUS 1000
- Generator Multivoltage,
- Generator EH PRO Multivoltage,
- ULTRA Softbox E 45 x 65 cm z płytą mocującą,
- ULTRA Softbox E 90 x 90 cm z płytą mocującą,
- ULTRA Softbox E 80 x 100 cm z płytą mocującą,
- Klosz,
- Zestaw plastrów miodu i kloszy,
- Wrota 4-skrzydłowe z uchwytem filtrów, mocowanie na kloszu,
- Zestaw oświetlenia „ACB Beauty Dish Reflector Kit,
- Klosz parasolowy,
- Ultra Softbox IV,
- Płyta mocująca EH do Ultra Softbox IV,
- OCTAFORM srebrny,
- Pierścień mocujący,
- Parasol srebrno-biały,
- Statyw aluminiowy,
- Żarówki pilotujące
- Strobe Wizard Plus – zestaw nadajnik i odbiornik,

14.2. Sale komputerowe, sala audytoryjna, korytarz:

Zestawienie wyposażenia:

- Zestaw – komputer multimedialny,
- Laptop z oprogramowaniem,
- Zestaw komputerów do zapisu i montażu dźwięku,
- Monitor plazma 46”,
- Projektor cyfrowy o b. dużej jasności i z obiektywem o b. dużym zakresie transfokacji (zoom),
- Monitory odsłuchowe aktywne ,
- Odtwarzacz CD/DVD
- Słuchawki,
- Mikrofon wokalny,
- Mikrofon instrumentalny,
- Zestaw bezprzewodowy,
- Cyfrowy mikser,
- Końcówka mocy (nagłośnienie),
- Zestawy głośnikowe,
- Dyktafon cyfrowy,
- Monitor LCD 22” Eizo,
- Klawiatura,
- Myszki komputerowe,
- Projektor cyfrowy o dużej jasności,

- Nagłośnienie sali,
- System montażowy projektora,
- Światłomierz Flash Meter,
- System montażowy projektora i komputera,
- Tablica interaktywna,
- Ekran projekcyjny na korytarz,
- Projektor multimedialny (3 pracownice + korytarz wraz z półką montażową).

14.3. Sala modelarstwa:

Zestawienie wyposażenia:

- Komputer iMac,
- Profesjonalna drukarka cyfrowa A3,
- Kserokopiarka A3,
- Skaner A3
- Zestaw komputerów multimedialnych PC.

15. Uwagi końcowe

Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Po wykonanych pracach montażowych należy wykonać pomiary elektryczne w zakresie:

- pomiaru rezystancji izolacji poszczególnych obwodów,
- pomiaru impedancji pętli zwarciovych,
- pomiaru samoczynnego wyłączania,
- badania wyłączników różnicowo-prądowych.

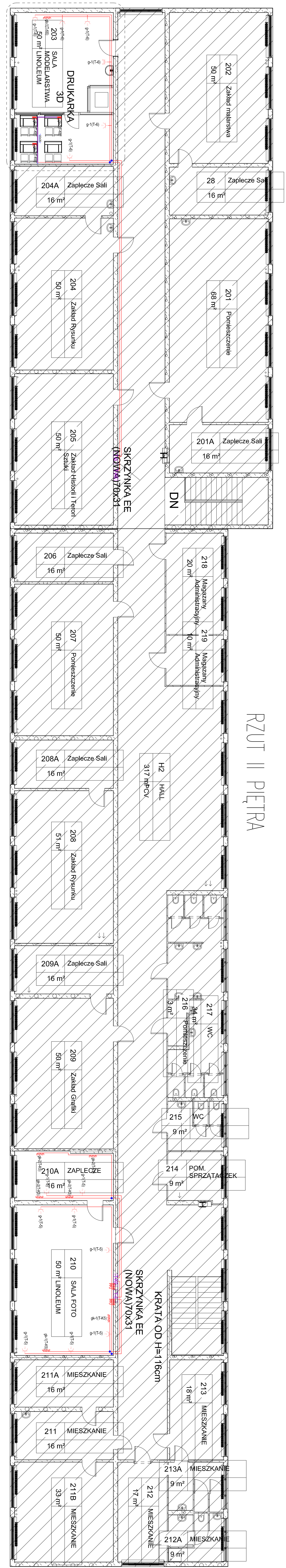
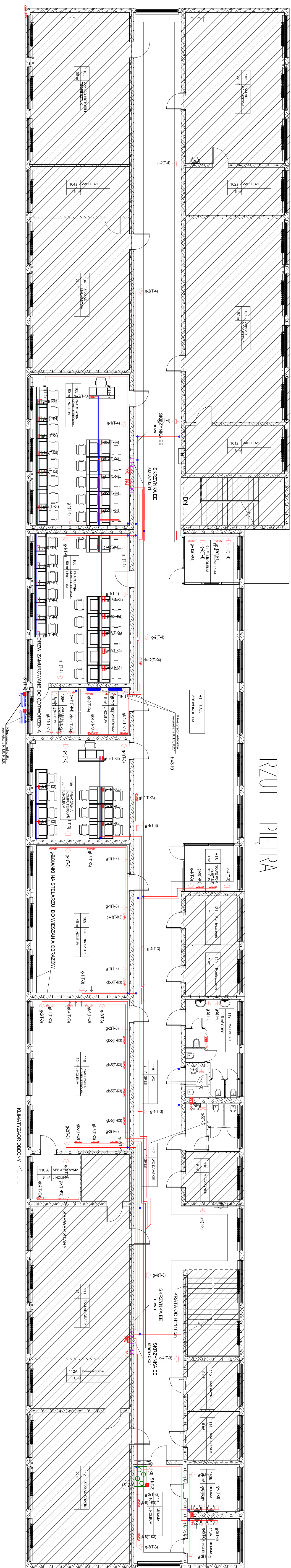
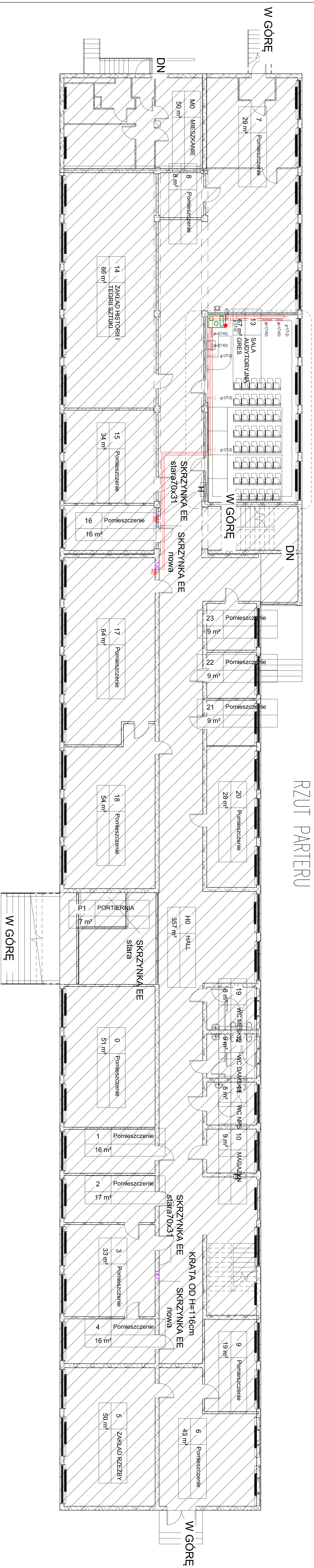
16. Obowiązujące normy i przepisy

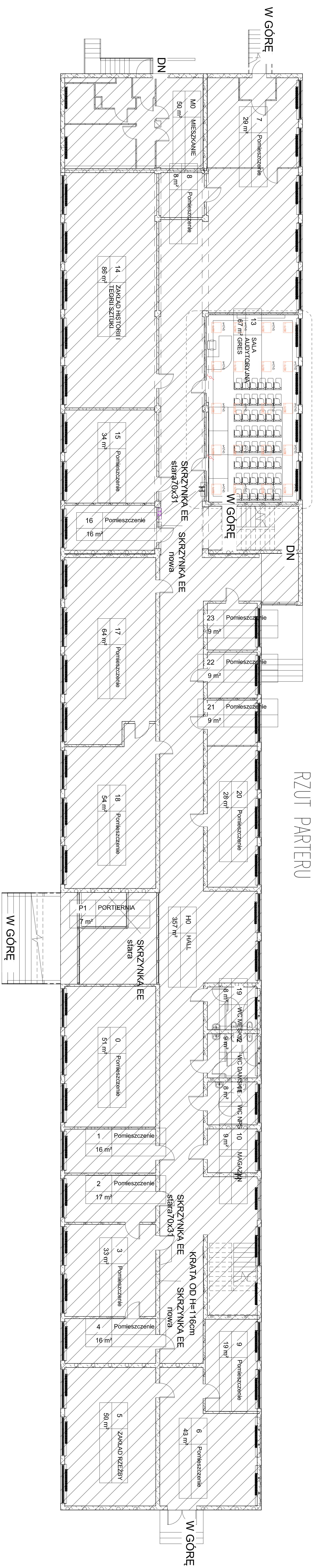
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia
- PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie
- PN-IEC 60364-4-47:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
- PN-IEC 60364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
- PN-IEC 60364-5-53:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzenie odbiorcze
- PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym
- PN-EN 12464-1:2002 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 – miejsca pracy we wnętrzach
- EN 1838 Oświetlenie stosowane – oświetlenie awaryjne
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN/E-05003 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81, poz. 351 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami w 2003 roku).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 2002 r.) oraz zmianami w 2004 r.

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 21. 04. 2006 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr .80 poz. 563 z 2006 roku).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16. 06. 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 121 poz. 1139 z dnia 11 lipca 2003 r.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzane do obrotu i stosowania wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności (Dz. U. Nr 55 , poz. 362 z 1998 roku).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz.1137 z dnia 7 lipca 2003 r.)
- PN-IEC 61312-1. Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym.
- PN-76/E-01200 – Symbole graficzne ogólnie stosowane w elektryce
- PN-83/E-01221 – Plany instalacji – symbole graficzne
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej. (Dz. U. z 2002r Nr 147, poz. 1229 z późniejszymi zmianami),
- Prawo Budowlane, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. [Dz. U.02.75.690]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [Dz. U. nr 80 poz. 563]
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności
- Specyfikacja techniczna PKN-CEN/ITS 54-14. Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacja”,
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.
- System okablowania oraz wydajność komponentów musi pozostać w zgodzie z wymaganiami normy PN-EN 50173-1:2009 lub z adekwatnymi normami międzynarodowymi, tj. ISO/IEC 11801:2002/Am2:2010.
- Uwaga: W przypadku powołań normatywnych niedatowanych obowiązuje zawsze najnowsze wydanie cytowanej normy.

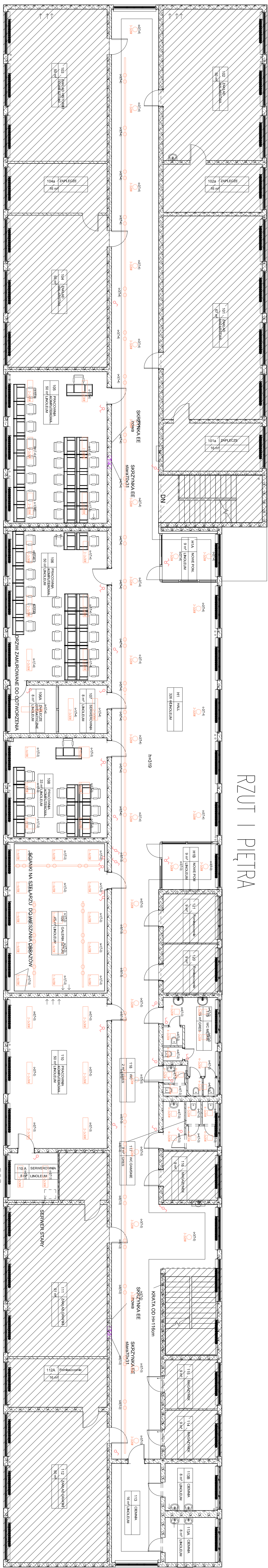
.....
PROJEKTANT
mgr inż. Maria Zimnicka
upr. bud. 262/87/OL

.....
SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Mariusz Szapiel
upr. bud. WAM/0047/PWOE/08

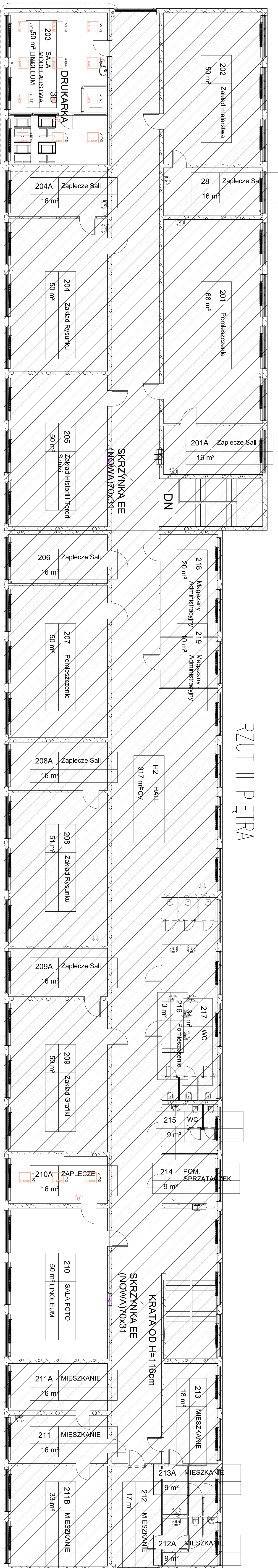
[illegible]



RZUT PARTERU








RZUT | PIĘTRA



RZUT II PIĘTRA

[illegible]

-  — oporno światłociepne nasafizacji test=2020/1
DAAMINE PL 18 4x18w. PŁ20 lub imno równoważno
-  — oporno światłociepne nasafizacji test=2020/1
AMBRIA FL 18 2x35w. IP20 lub imno równoważno
-  — oporno światłociepne w świetłopozyskach z Filippi
Doreco 300 CD Wd ZMG 2x26W.P23 lub imno równoważno
-  — oporno światłociepna z Filippi Cordo 2x6 2x26W.
P23 lub imno równoważno
-  — reflektor QuattroB Extreme HMC(HALOPR) 100W
lub inny równoważny
- str. 49**

LEGENDA