

Katowice, dnia 28 maja 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 105, poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB
n a d a j e
Panu(i) Kazimierzowi Kubleniec
Inż. elektryk
ur. dnia 04-03-1954 w Lechowicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/0468/PW0E/04

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

UZASADNIENIE

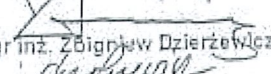
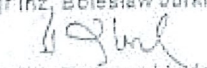
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 6/04 z dnia 28 maja 2004 r. stwierdziła, że Pan(i) Kazimierz Kubleniec posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(ę) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. mgr inż. Tadeusz Lipiński





mgr inż. Stefan Czarniecki

zakres:

- I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1,2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(i) Kazimierz Kubieniec jest upoważniony(a) w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
 - projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy
- II. Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności (tylko w zakresie budowy lub przebudowy urządzeń budowlanych bądź podziemnych sieci uzbrojenia terenu), jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

wylaczenia:

- III. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
 - instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
 - urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych,

Otrzymują:

1. Pan(i) Kazimierz Kubieniec
Modrzewskiego 6
44-200 Rybnik
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
BUDOWNICTWA
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU

1.	Przedmiot opracowania.	str. nr 7
2.	Podstawa opracowania	str. nr 8
3.	Zakres opracowania.	str. nr 8
4.	Linie kablowe.	str. nr 8
5.	Instalacja oświetlenia podst. oraz ewakuacyjnego.	str. nr 8
6.	System oddymiania klatki schodowej	str.nr. 9
7.	System sygnalizacji pożaru SSP	str.nr 10
8.	Uwagi końcowe.	str. nr 15
9.	Obliczenia.	str. nr 16
9.1	Oświetlenie.	str. nr 16
9.2	Dobór przewodów w obwodach instalacji elektrycznej.	str. nr 16

SPIS RYSUNKÓW

- Rys. nr E-01 Plan instalacji oświetleniowej - parter .
Rys. nr E-02 Plan instalacji oświetleniowej – I piętro .
Rys. nr E-03 Plan instalacji sieci alarmowej SSP – poziom parteru .
Rys. nr E-04 Plan instalacji sieci alarmowej SSP – poziom I piętra .
Rys. nr E-05 Schemat blokowy instalacji sieci alarmowej SSP
Rys. nr E-06 Plan instalacji elektrycznej oddymiania klatki schodowej.

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego wewnętrznych instalacji elektrycznych przebudowy pomieszczeń z dostosowaniem do wymagań ppoż. oraz dla osób niepełnosprawnych budynku hali sportowej przy ulicy Chełmońskiego w Wrocławiu według założeń projektu architektoniczno-technologicznego. Przy projektowaniu instalacji elektrycznej uwzględniono wymagania ochrony ludzi i pomieszczeń od niebezpieczeństw mogących wystąpić w instalacjach elektrycznych takich jak:

- Porażenie prądem elektrycznym.
- Przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi.
- Nadmiernym wzrostem temperatury mogącej spowodować pożar, lub inne szkody.

Do opracowania przyjęto następujące założenia:

- Zasilanie poszczególnych przebudowywanych pomieszczeń energią elektryczną odbywać się będzie z istniejących rozdzielnic piętrowych.
- Poszczególne obwody zasilane będą rozdzielnic TB , TB-TK , TB2 , TB3 ,TB4 według dokumentacji rysunkowej niniejszego projektu.
- Pomiar zużytej energii elektrycznej zapewnia licznik trójfazowy zlokalizowany w złączu pomiarowym (złącze pomiarowe poza opracowaniem).
- Układ sieci w budynku TN-S.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania są:

- Zlecenie inwestora.
- Uzgodnienia z inwestorem
- Podkłady budowlane i geodezyjne.
- Obowiązujące normy i przepisy.

3. ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowanie obejmuje:

- Plan instalacji oświetlenia podstawowego oraz ewakuacyjnego.
- Projekt systemu oddymiania klatek schodowych (1 , 2).
- Projekt systemu sygnalizacji pożaru SSP.
- Projekt zasilania wydzielonych odbiorników (urządzenia wentylacji).

4. LINIE KABLOWE.

- Projektuje się wykonać instalację oświetleniową przewodem YDYżo, z rozdzielnic TB , TB-TK , TB2 , TB3 ,TB4 przewodem $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$ i $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$
Przepusty kablowe wykonać z rury RVKI.
Roboty wykonać zgodnie z normą N-SEP-E-004.
- Projektuje się wykonać instalację zasilania urządzeń wentylacyjnych przewodem YDY $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$ i YDY $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$
- Projektuje się wykonać instalację zasilania central SSP i oddymiania przewodem HDGs $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$,PH90 z rozdzielnicy RG sprzed wyłącznika ppoż. .

5. INSTALACJA OŚWIETLENIOWA WEWNĄTRZ BUDYNKU.

5.1 Instalacja oświetlenia podstawowego :

Projektuje się wykonać instalację oświetleniową przewodem YDYżo $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$ i YDYżo $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ według planu instalacji oświetleniowej.

Z rozdzielnic TB , TB-TK , TB2 , TB3 ,TB4 należy zasilić poszczególne obwody oświetleniowe. Sprzęt łączeniowy wyłączniki, przełączniki mocować na wysokości 1,2m od podłogi. Kolorystykę łączników dobrać do wystroju wnętrza. Przewody łączyć w puszkach rozgałęźnych Oprawy wyposażać w źródła światła o temperaturze barw 4000K i współczynniku $R_a > 80\%$. Plan oświetlenia wewnętrznego podstawowego oraz ewakuacyjnego przedstawia dokumentacja rysunkowa. Średnie natężenie oświetlenia ogólnego dla pomieszczeń przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12464, PN-EN 12646. Do projektowania użyto oprogramowania DIALux 4.10. Przy doborze opraw kierowano się ich parametrami technicznymi oraz uwzględniono charakter pomieszczeń dobierając oprawy które wyposażone są w estetyczny klosz łatwy do utrzymania w czystości. Wyniki programu DIALux w załączniku.

Instalację oświetleniową wykonać jako podtynkową.

W pomieszczeniach WC do wyłączników oświetlenia podłączyć zasilanie wentylatorów.

5.2 Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego:

Oprawa ewakuacyjna jednozadaniowa z autotestem obudowa z tworzywa sztucznego, klosz przezroczysty z poliwęglanu (piktogram) IP42 , 2W , T5 3h atest CNBOP.

Lampy kierunkowe oraz wyjścia ewakuacyjne zaznaczone są poprzez lampy EW 3h z piktogramem (PN-EN 60598, PN-EN 1838). Oświetlenie awaryjne powinno być tak rozmieszczone, aby natężenie oświetlenia w osi drogi ewakuacyjnej wynosiło min.5 lx zgodnie z Ekspertyzą ppoż.a równomierność natężenia była na poziomie $I_{max}/I_{min} \geq 40$.

Wymogi te muszą być spełnione również pod koniec wymaganego czasu działania oświetlenia ewakuacyjnego. Norma PN-EN 1838.

Plan instalacji oświetlenia AW i EW zawiera dokumentacja rysunkowa.

Lampy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego muszą posiadać autotest oraz certyfikat CNBOP.

6. SYSTEM ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ.

Zaprojektowano kompaktową centralę sterującą systemem oddymiania grawitacyjnego o maksymalnym prądzie napędów 8A.. Centrale zlokalizowane zostaną na ścianie klatki schodowej I piętra. Zasilanie central z rozdzielnicy RG , sprzed wyłącznika ppoż. poprzez dedykowane zabezpieczenie S301 B10 przewód zasilający typu HDGs 3x2,5 mm² PH-90.

Całą instalację systemu oddymiania klatek schodowych wykonać jako podtynkową ,uchwyty kabli i przewodów o odporności ogniowej PH 90.

Centrala oddymiania jest sterowana impulsem z czujnika dymu lub ręcznie przyciskiem.

Siłownik klapy oddymiającej podłączyć do centrali kablem HDGs 2x1,5mm (ZN-CB-03:2002). Pozostałe obwody systemu połączyć kablami HDGs 2x1,0mm YnTKSY, 4x2x0,8mm oraz YnTKSY 2x2x0,8mm (PN-92/T-90320). Wszystkie przepusty kablowe jak i zawiesia do mocowania kabli wykonać z materiałów niepalnych z atestem CNBOP.

Dane techniczne centrali oddymiania :

- Zasilanie: 230VAC / 50HZ, 240VA
- Wyjście: 24VDC, max. 8A
- Stopień ochrony: IP30
- Zakres temp.: od -5 do 55 st. C

KLATKA SCHODOWA NR 1 i NR 2

KLATKA nr .1 i nr. 2 – 32m²

Acz= 32,00m²x5%= 1,6m² .

Kłapa o wymiarze 100x200 cm, jednoskrzydłowa, wyposażona w owiewki i kierownicę. Podstawa prosta o wysokości min. 50 cm wykonana z blachy ocynkowanej 1,25mm (możliwość malowania podstawy na dowolny kolor z palety RAL). Dolna część podstawy wyposażona w kołnierz służący do mocowania do konstrukcji dachu. Wypełnienie skrzydła stanowi mleczna płyta z poliwęglanu kanalikowego gr. 25mm, 9-kom.

Deklarowany dla wypełnienia wsp. izolacyjności termicznej $U=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Izolacja termiczna – płyta PIR 30mm. Współczynnik izolacyjności termicznej dla całości produktu $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Układ napędowy klapy dymowej stanowi siłownik elektryczny 4A (klasa SL550), zasilany napięciem 24 V. Układ współpracuje z centralą mcr9705. Możliwość wykorzystania klapy do przewietrzania.

Zgodnie z powyższą normą, geometryczna powierzchnia otworów napowietrzających powinna być, co najmniej o 30% większa niż suma geometrycznych powierzchni wszystkich otworów oddymiających. Wymagana powierzchnia napowietrzania dla dobranej klapy wynosi $A_{\text{nap}}=2,60\text{m}^2$. Drzwi wejściowe o wymiarze 1,4x2m wystarczą do spełnienia wymagań napowietrzania. Skrzydła drzwi należy wyposażyć w siłowniki napowietrzające oraz moduł kolejności otwarcia skrzydeł.

System należy wyposażyć w :

- czujki dymu
- RPO – ręczne przyciski oddymiania

7. INSTALACJE SIECI ALARMOWEJ PRZECIWPÓŻAROWEJ - SSP .

System sygnalizacji pożaru zaprojektowano zgodnie z Ekspertyzą Techniczną Zabezpieczenia Przeciwpowozarowego oraz Postanowieniem Dolnośląskiego Komendanta Wojewódzkiej Straży Pożarnej nr WZ.5595.281.2.2018 i WZ.5595.281.3.2018 W budynku są aktualnie dwie linie dozоровe (istniejąca centrala SSP- dwuliniowa). Projektuje się zabudowę drugiej centrali SSP z dwoma liniami dozоровymi. Do sygnalizacji pożaru w pomieszczeniach będą służyć czujki optyczno termiczne. W pomieszczeniach komunikacji zastosowane zostaną ręczne ostrzegacze pożarowe, jako element instalacji sygnalizacji pożaru generujące Alarm II stopnia. Zaprojektowana centrala pożarowa jest urządzeniem koordynującym pracę wszystkich urządzeń w systemie w chwili powstania zagrożenia pożarowego.

a) Uwagi dotyczące montażu i obsługi.

Centralę sygnalizacji pożaru zamontować w portierni w miejscu dogodnym dla obsługi, obok istniejącej centrali SSP w miejscu łatwo dostępnym i umożliwiającym prace serwisowe. Wyświetlacz (ekran) centrali winien się znajdować na wysokości ok. 160 cm od poziomu posadzki. Ręczne ostrzegacze pożaru zamontować na wysokości ok. 140 cm w miejscach widocznych, łatwo dostępnych w miarę możliwości oddalonych od innych wyłączników, przycisków itp. W pomieszczeniach małych czujki montować na środku sufitu, w większych zgodnie z rysunkiem zachowując odległość minimum 50 cm od ścian, podciągów i innych przeszkód oraz minimum 100 cm od kratki nawiewno-wywiewnych wentylacji (klimatyzacji). Sygnalizatory akustyczno-optyczne pożaru montować w miejscach zapewniających możliwość wielokierunkowego rozchodzenia dźwięku i nienarażonych na zasłonięcie. Centrala podejmuje decyzję o zainicjowaniu alarmu pożarowego, wysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych przeciwpożarowych oraz przekazywaniu informacji do centrali oddymiania i monitorowania.

Po zadziałaniu czujki lub ręcznego ostrzegacza w adresowalnej pętli dozоровej centrala na podstawie algorytmów decyzyjnych wywołuje alarm I lub II stopnia, zależnie od zaprogramowania i od rodzaju elementu liniowego zgłaszającego alarm.

Po otrzymaniu rozkazu z centrali na skutek zadziałania czujki lub ostrzegacza pożarowego elementy sterujące realizują zaprogramowane sterowania:

- centrala przekazuje poprzez układ monitorujący sygnał alarmu pożarowego do :
 - centrali oddymiania klatki schodowej powodując jej zadziałanie

WSZYSTKIE POWYŻSZE WARUNKI DZIAŁANIA SYSTEMU SSP WYNIKAJĄ Z ZAPISÓW EKSPERTYZY TECHNICZNEJ ZABEZPIECZENIA PPOŻ.

Centrala powinna działać z podanym poniżej diagramem.
Czasy potwierdzenia alarmu (TP) oraz sygnalizowania (TS) dobrać na podstawie obowiązujących norm i przepisów.

b) Opis instalacji elektrycznej.

Linie dozorowe wykonać kablem YnTKSY ekw 1,0x2,0x0,8. Kable prowadzić pod tynkiem zaś w korytarzach i pomieszczeniach z sufitami podwieszanymi w przestrzeni pomiędzy stropem i sufitem podwieszanym. W miejscach montażu gniazd, ręcznych ostrzegaczy pożaru, elementów monitorująco-sterujących pozostawić zapas kabla (pętla) o długości ok. 30 cm umożliwiającą podłączenie przewodów.

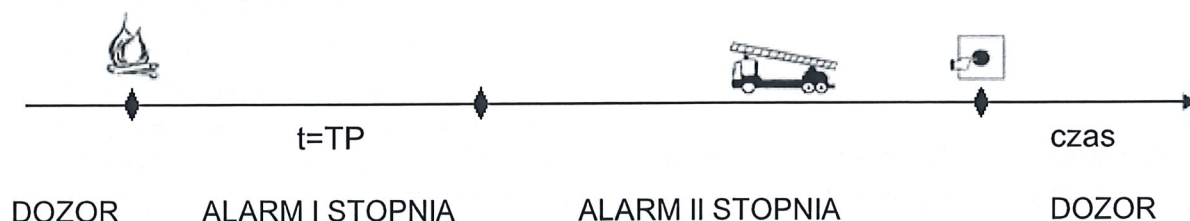
Zasilanie podstawowe 230V AC centrali sygnalizacji pożaru, centrali sterowania oddymianiem, zasilaczy do celów pożarowych wykonać kablem HDGs 3x2,5mm². Powyższe urządzenia zasilic z rozdzielnicy RG sprzed wyłącznika ppoż.

Połączenia sygnalizatorów z linią sygnałową (zasilającą) wykonać za pomocą puszek metalowych z kostkami ceramicznymi z odczepem do sygnalizatora wyposażonym w bezpiecznik termiczny (PIP1A). W taki sam sposób należy łączyć siłowniki systemu oddymiania przy pomocy kabla o cechach PH90 2x1,5. Kable sterujące do centrali sterowania oddymianiem należy wykonać kablem o cechach PH90. Połączenia pomiędzy poszczególnymi elementami systemu wykonać w miarę możliwości pełnymi odcinkami kabli. Instalację systemu SSP wykonać jako podtynkową.

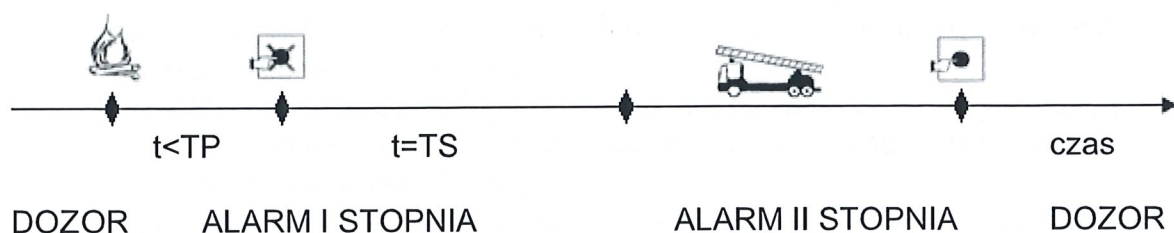
Przepusty przez stropy oraz ściany zabezpieczyć rurą karbowaną, giętką (peszlem) i zaprawić zgodnie z funkcją oddzielenia (z zachowaniem wymaganej odporności ogniowej) masami ognioodpornymi. Przepusty oznaczyć naklejką z informacją o rodzaju zabezpieczenia (dotyczy tylko przejścia przez granicę stref pożarowych).

c) Diagram działania centrali sygnalizacji pożaru w stanie alarmu pożarowego.

Brak reakcji personelu na ALARM I STOPNIA



Personel potwierdza ALARM I STOPNIA



e) Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy w wersji natynkowej standardowo wyposażony w izolator zwarć. Są również programowo adresowalne, aby przyspieszyć i ułatwić instalację.

Diodę LED sygnalizującą stan urządzenia można zaprogramować w taki sposób, aby w warunkach normalnych była stale wyłączona lub migiała w celu potwierdzenia komunikacji z centralą.

Ręczne ostrzegacze pożarowe należy instalować na wysokości od 1,2 do 1,6 m w odległości co najmniej 0,5 m od innego sprzętu jak np. wyłącznika światła.

Powinny być one zlokalizowane:

- w pobliżu centrali sygnalizacji pożarowej.

f) Sygnalizator przeznaczony jest do sygnalizacji akustycznej z sygnalizacją optyczną w systemach sygnalizacji pożaru. Sygnalizator posiada możliwość wyboru jednego z czterech sygnałów akustycznych. Jako źródło dźwięku zastosowano przetwornik piezoceramiczny.

g) Szczegółowy wykaz liniowych elementów adresowalnych oraz akustyczno - optycznych.

Nr.	Kondygnacja budynku	Czujki dymu i ciepła	Sygnalizator akustyczny	Ręczny ostrzegacz pożarowy	Wskaźnik zadziałania
L1.	Parter	szt. 68	szt. 5	szt. 5	11
L2.	1 Piętro	szt. 38	szt. 3	szt. 3	9
Razem:		106	8	8	20

h) Uwagi dotyczące wykonania instalacji i odbioru

a) Instalację automatycznej sygnalizacji pożaru wykonać zgodnie z koncepcją oraz uwagami w części opisowej.

b) Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

c) Przy montażu instalacji należy zwrócić szczególną uwagę na:

- wszystkie połączenia wykonać bardzo starannie poprzez skręcanie na zaciskach lub lutowanie,
- nie dokręcać nadmiernie śrub w zaciskach przyłączeniowych,
- zachować dopuszczalne odległości przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z innymi instalacjami,
- zwracać uwagę na polaryzację (przewody nieoznaczone barwą kodową należy w sposób trwały znakować),
- w całej pętli musi być zachowana ciągłość ekranu włączając w to również wszystkie punkty połączeniowe i urządzenia.

d) Przed uruchomieniem instalacji należy dokonać sprawdzenia:

- materiałów w zakresie zgodności z obowiązującymi przepisami,
- wykonania poprawności połączeń,
- umocowania połączeń,
- właściwej numeracji, napisów oraz oznakowania linii.

- e) Przed przekazaniem systemu użytkownikowi należy przeprowadzić rozruch wstępny wraz ze sprawdzeniem fizycznego zadziałania każdego przycisku i każdej czujki stosując odpowiednie urządzenie symulujące (dym, temperaturę, płomień itp.) i sporządzić z niego protokół.
- f) Wszystkie czynności konserwacyjne przy gniazdach, czujkach, ręcznych ostrzegaczach pożarowych, sygnalizatorach i izolatorach zwarć należy wykonywać zgodnie z DTR producenta.
- g) Nie wolno palić tytoniu w pomieszczeniach, gdzie znajdują się czujki dymu.
- h) Eksploatację urządzeń należy prowadzić zgodnie z DTR producenta oraz obowiązującymi przepisami.
- i) Użytkownik systemu winien umieścić obok centrali wykaz osób powiadamianych (adresy i telefony) oraz jest odpowiedzialny za prowadzenie zeszytu kontrolnego (książki), w którym należy zamieszczać wszystkie uwagi dotyczące systemu:
 - regularne kontrole instalacji i urządzeń (konserwacja),
 - dokonywane naprawy, zmiany i uzupełnienia w instalacji,
 - wszystkie alarmy: rzeczywiste, pozorowane, fałszywe oraz uszkodzenia.
- j) Osoby przewidziane do obsługi, kontroli lub nadzoru zainstalowanego systemu sygnalizacji pożaru należy przeszkolić w zakresie obsługi systemu, interpretacji przekazywanych informacji, alarmów oraz postępowania w wypadku zagrożenia pożarowego.

Fakt przeszkolenia powinien być potwierdzony własnoręcznym podpisem osoby przeszkolonej.

Wykaz przepisów i wytycznych (systemy SSP).

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz. U. Nr. 75 poz. 690).
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr. 121 poz. 1137).
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 21.04.2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr. 80 poz. 563).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dn. 22.04.1992r. w sprawie wydawania świadectwa dopuszczenia (atestu) użytkowania wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr. 40/92 poz. 172).
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dn. 06.08.2002r. w sprawie przypadków, w których działalność związana z narażeniem na promieniowanie jonizujące nie podlega obowiązkowi uzyskania zezwolenia lub zgłoszenia oraz przypadków w których może być wykonywana na podstawie zgłoszenia.
6. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dn. 08.10.1990r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 81/90 poz. 473).
7. Norma PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
8. Ustawa z dn. 24.08.1991r. o ochronie przeciwpożarowej (J.T.: Dz. U. z 2002r. Nr. 147 poz. 1229; zm.: Dz. U. z 2003r. Nr. 52 poz. 452).
9. Norma PB-84/8984 Zakładowe sieci telekomunikacyjno-przewodowe.
10. Norma PN-B-02877-4 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Instalacje grawitacyjne do odprowadzenia dymu i ciepła.

8. UWAGI KOŃCOWE

Informacja BIOZ jest w części architektonicznej projektu.

Urządzenia objęte niniejszym projektem powinny być poddane kwalifikacji jakości i oznaczone znakiem bezpieczeństwa i dopuszczone do stosowania w budownictwie ze znakiem CE według dyrektyw Unii Europejskiej.

Roboty wykonać zgodnie z projektem technicznym. Warunkami Technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 75 poz. 690 z późniejszymi) z 12 kwietnia 2002r., normami PN-IEC 60364-1 2000, PN-IEC 60364-441 2000, oraz zasadami wiedzy technicznej. Po zakończeniu robót należy przeprowadzić badania obejmujące oględziny, pomiary i próby zgodnie z PN-IEC 60364-6-61. Zakres podstawowych pomiarów obejmuje:

- pomiar ciągłości przewodów ochronnych
- pomiar rezystancji przewodów ochronnych
- pomiar rezystancji izolacji instalacji i linii kablowych, który należy wykonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania.
- sprawdzenie działania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych
- sprawdzenie skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim przez samoczynne wyłączenie zasilania za pomocą wyłączników nadprądowych.
- sprawdzenie rozkładu natężenia oświetlenia.

Z powyższych badań należy sporządzić protokół oraz opracować dokumentację powykonawczą, która powinna zawierać:

- zaktualizowany projekt techniczny w tym rysunki wykonawcze tras i instalacji,
- protokoły badań.

Projekt rozpatrywać łącznie z projektem architektoniczno-budowlanym, instalacji wod-kan, c.o. i wentylacji.

Do wykonania zastosować następujące normy i rozporządzenia:

- PN-IEC 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa”.
- PN-IEC 60364-4-43 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed prądem przetężeniowym”.
- PN-IEC 60364-4-443 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi”.
- PN-IEC 60364-5-52 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Oprzewodowanie”.
- PN-IEC 60364-5-53 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza”.
- PN-IEC 60364-5-54 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemianie i przewody ochronne”.
- PN-IEC 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalność przewodów”.
- PN-IEC 60364-6-61 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze”.
- PN-84 E-020033 „Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym”

UWAGA!

Klauzula o stosowaniu materiałów zamiennych.

Wszelkie nazwy własne produktów przywołane w zestawieniu materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

9. OBLICZENIA

9.1 Oświetlenie

Do obliczeń przyjęto moc zapotrzebowaną dla oświetlenia ogólnego poszczególnych pomieszczeń. Zastosowano metodę mocy jednostkowej.

Przyjęto następujące wymagania dotyczące natężenia oświetlenia:

- Pomieszczenia socjalne, WC 300 lx
- Korytarze, strefa wejściowa 200 lx
 $p(\text{W}/\text{m}^2)$.

gdzie:

p - moc jednostkowa przypadająca na m^2 oświetlanej powierzchni pomieszczenia
[W/m^2]

F - powierzchnia pomieszczenia, [m^2]

Moc jednostkową wyznaczamy z zależności:

$$p \approx 4,3 \times \frac{E_{sr}}{n} \left[\frac{W}{m^2} \right]$$

gdzie:

E_{sr} - średnie natężenie oświetlenia, [lx]

μ - orientacyjna wartość wydajności oświetlenia [lm/W]

Przyjęto minimalne średnie natężenie oświetlenia ogólnego w pomieszczeniach.

Przyjmując dla punktu średnią wartość wydajności świetlnej 20 lm/W, moc jednostkowa wyniesie:

dla $E_{sr} = 200 \text{lx}$:

$$p \approx \times \frac{200}{20} = 43,0 \left[\frac{W}{m^2} \right]$$

dla $E_{sr} = 300 \text{lx}$:

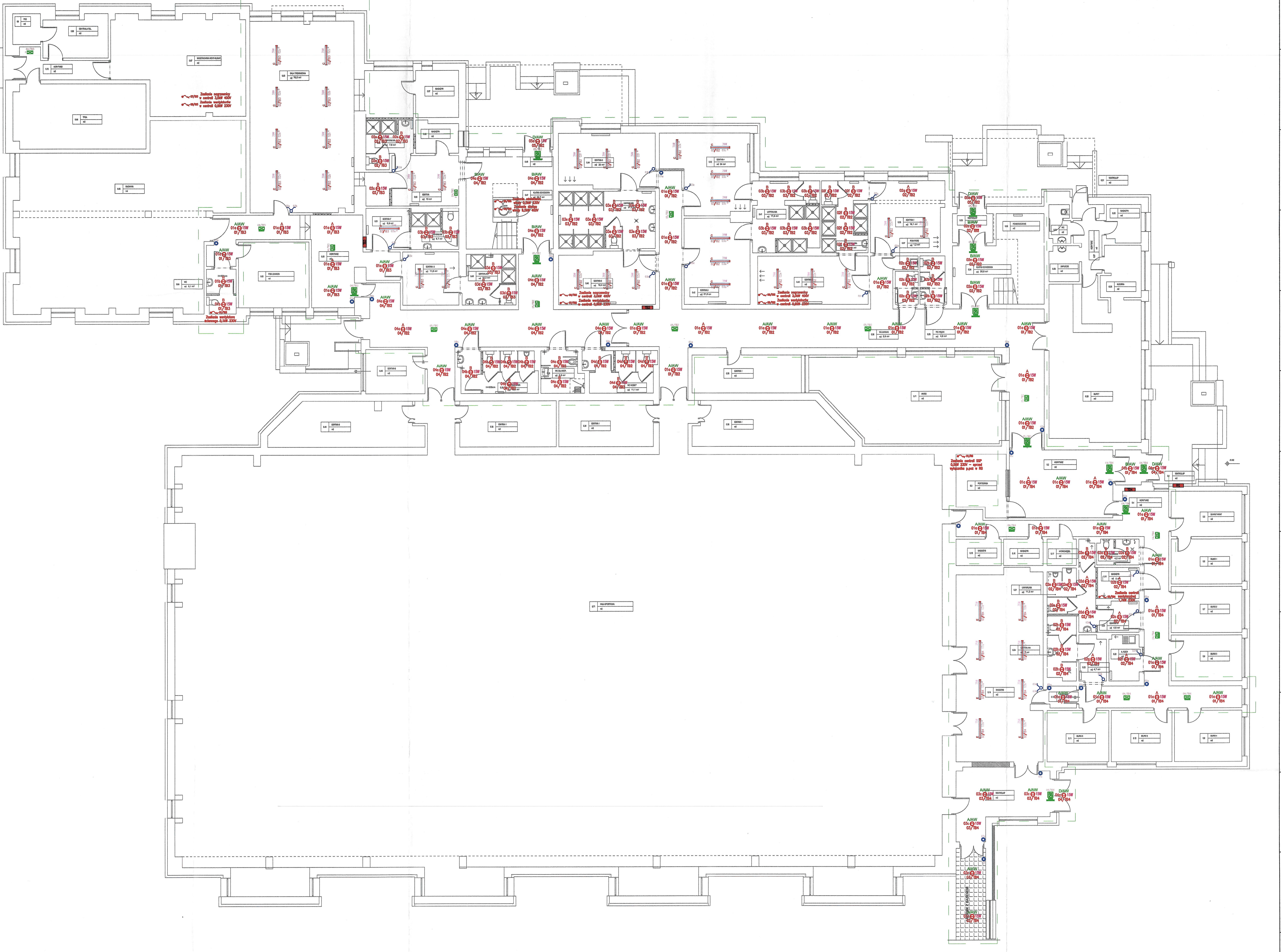
$$p \approx \times \frac{300}{20} = 64,5 \left[\frac{W}{m^2} \right]$$

9.2 Dobór przewodów w obwodach instalacji elektrycznej

Przewody w instalacji elektrycznej dobrano uwzględniając:

- obciążalność prądową długotrwałą
- dopuszczalny spadek napięcia
- wytrzymałość mechaniczną
- skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

ZAKRES OPRAWIANIA



LEGENDA

	Nowoczesna oprawa LED typu downlight o wysokich parametrach świetlnych. Przystosowana do montażu w sufitach podwieszanych. Wykonana z aluminium i blachy stalowej, klasz OPAL, IP44. Źródło światła: diody LED 4000K, moc 15W, 1660lm.		Nowoczesna oprawa LED typu downlight o wysokich parametrach świetlnych. Przystosowana do montażu w sufitach podwieszanych. Wykonana z aluminium i blachy stalowej, klasz OPAL, IP44. Źródło światła: diody LED 4000K, moc 15W, 1660lm, wyposażona w czujnik ruchu oraz moduł awaryjny AW 3h.		Nowoczesna oprawa LED typu downlight o wysokich parametrach świetlnych. Przystosowana do montażu w sufitach podwieszanych. Wykonana z aluminium i blachy stalowej, klasz OPAL, IP44. Źródło światła: diody LED 4000K, moc 15W, 1660lm, wyposażona w moduł awaryjny AW 3h.		Nowoczesna oprawa LED o wysokiej odporności na warunki zewnętrzne, montaż nastropowy lub ścienny. Podstawa i klasz z poliwęglanu, IP54. Źródło światła: diody LED 4000K, moc 15W, 2180lm wyposażona w moduł awaryjny AW 3h i czujnik zmierzchnowy.		Oprawa awaryjna LED o stopniu szczelności IP65, montaż nastropowy. Obudowa z aluminium malowanego elektrostatycznie w kolorze białym, klasz z tworzywa sztucznego. Źródło światła: diody LED, moc 6,4W, 245lm.		Oprawa ewakuacyjna LED z autostatem o stopniu szczelności IP66, montaż nastropowy lub ścienny. Obudowa z aluminium malowanego elektrostatycznie w kolorze szarym, klasz z PMMA. Oprawa z piktogramem, atest CNBOP. Źródło światła: diody LED, moc 1,2W.		Łącznik jednobiegunowy		Łącznik świecznikowy		Przycisk dzwonkowy		Istniejąca rozdzielnica TB2		Istniejąca rozdzielnica TB3		Istniejąca rozdzielnica TB4		Istniejąca rozdzielnica główna RG		Zasilanie wydzielonych odbiorników
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	------------------------	--	----------------------	--	--------------------	--	-----------------------------	--	-----------------------------	--	-----------------------------	--	-----------------------------------	--	------------------------------------

UWAGA!

1) Wszystkie obwody oświetleniowe na kłódkę zaprojektowano oprawy oświetleniowe z modułem awaryjnym AW 3h oraz obwody oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego należy połączyć kablem niepalnym HDGs 4x1,5mm². Pozostałe obwody oświetleniowe oraz połączenia łączników i przycisków dzwonkowych połączyć kablem YDY 3x1,5mm².
 2) Obwody zasilające nagrzewnice centrali wentylacyjnych połączyć kablem YDY 5x2,5mm², obwody zasilające wentylatory kablem YDY 3x2,5mm².
 3) Obwody zasilające napęd dźwigu windy połączyć kablem YDY 5x4mm², obwody zasilające oświetlenie windy kablem YDY 3x1,5mm².
 4) Obwód zasilający centralę SSP połączyć kablem niepalnym HDGs 3x1,5mm².

UWAGA!

Istniejące rozdzielnice doposażyć w:
 1) TB2 – 5 x wyłącznik nadprądowy B-10A, 2 x wyłącznik nadprądowy B-16A 3-faz., 3 x wyłącznik różnicoprądowy 40A 230VAC 30mA, 2 x wyłącznik różnicoprądowy 40A 400VAC 30mA
 2) TB3 – 4 x wyłącznik nadprądowy B-10A, 2 x wyłącznik nadprądowy B-16A 3-faz., 2 x wyłącznik różnicoprądowy 40A 230VAC 30mA, 2 x wyłącznik różnicoprądowy 40A 400VAC 30mA
 3) TB4 – 4 x wyłącznik nadprądowy B-10A, 1 x wyłącznik nadprądowy B-16A, 3 x wyłącznik różnicoprądowy 40A 230VAC 30mA
 4) RG – 3 x wyłącznik nadprądowy B-16A

UWAGA!

Klauzula o stosowaniu materiałów zamiennych.
 Wszelkie nazwy własne produktów przywołane w zestawieniu materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania, określeniu właściwości i wymagań technicznych założeń w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

UWAGA!

Wszystkie prace wykonać zgodnie ze sztuką oraz obowiązującymi normami i przepisami. W razie wystąpienia problemów nie objętych opracowaniem, należy skontaktować się z projektantem.

Tytuł projektu	PROJEKTOWANIE PRZEKŁADÓW SIŁOWNI I WYKONANIE PRAC W ZAKRESIE WYKONANIA I MONTAŻU OŚWIETLENIA W BUDYNKU WZROSTAJĄCYM	OPRACOWANIE: KAZIMIERZ KABNIEC	PROJEKTOWA	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
Adres inwestycji	UL. ŚW. KRZYŻA 10, 01-020 WARSZAWA, UL. S. KRZYŻA 10, 01-020 WARSZAWA			
Wzrost	UNIWERSYTET PRZEKŁADÓW W WARSZAWIE	PROJEKTOWA	ARCHIDOK	DATA: 01.2019
				STR. NR:
				SKALA: 1:100

ZAKRES OPRACOWANIA



LEGENDA			
	Nowoczesna oprawa LED typu downlight o wysokich parametrach świetlnych. Przystosowana do montażu w sufitach podwieszanych. Wykonana z aluminium i blachy stalowej, klasz OPAL, IP44. Źródło światła: diody LED 4000K, moc 15W, 1660lm.		Nowoczesna oprawa LED typu downlight o wysokich parametrach świetlnych. Przystosowana do montażu w sufitach podwieszanych. Wykonana z aluminium i blachy stalowej, klasz OPAL, IP44. Źródło światła: diody LED 4000K, moc 15W, 1660lm, wyposażona w czujnik ruchu oraz moduł awaryjny AW 3h.
	Nowoczesna oprawa LED typu downlight o wysokich parametrach świetlnych. Przystosowana do montażu w sufitach podwieszanych. Wykonana z aluminium i blachy stalowej, klasz OPAL, IP44. Źródło światła: diody LED 4000K, moc 15W, 1660lm, wyposażona w moduł awaryjny AW 3h.		Oprawa nastropowa LED, podstawa z blachy stalowej malowanej elektrostatycznie w kolorze białym, klasz w wersji OPAL, IP40. Źródło światła: diody LED 4000K, moc 39W, 5620lm.
	Nowoczesna oprawa LED typu downlight o wysokich parametrach świetlnych. Przystosowana do montażu w sufitach podwieszanych. Wykonana z aluminium i blachy stalowej, klasz OPAL, IP44. Źródło światła: diody LED 4000K, moc 15W, 1660lm, wyposażona w czujnik ruchu.		Oprawa awaryjna LED o stopniu szczelności IP65, montaż nastropowy. Obudowa z aluminium malowanego elektrostatycznie w kolorze białym, klasz z tworzywa sztucznego. Źródło światła: diody LED, moc 6,4W, 245lm.
	Oprawa ewakuacyjna LED z autotestem o stopniu szczelności IP66, montaż nastropowy lub naścienny. Obudowa z aluminium malowanego elektrostatycznie w kolorze szarym, klasz z PMMA. Oprawa z piktoqramem, atest CNEOP. Źródło światła: diody LED, moc 1,2W.		Łącznik jednobiegunowy
	Przycisk dzwinkowy		Istniejąca rozdzielnica TB
	Istniejąca rozdzielnica TKTB		Zasilanie wydzielonych odbiorników

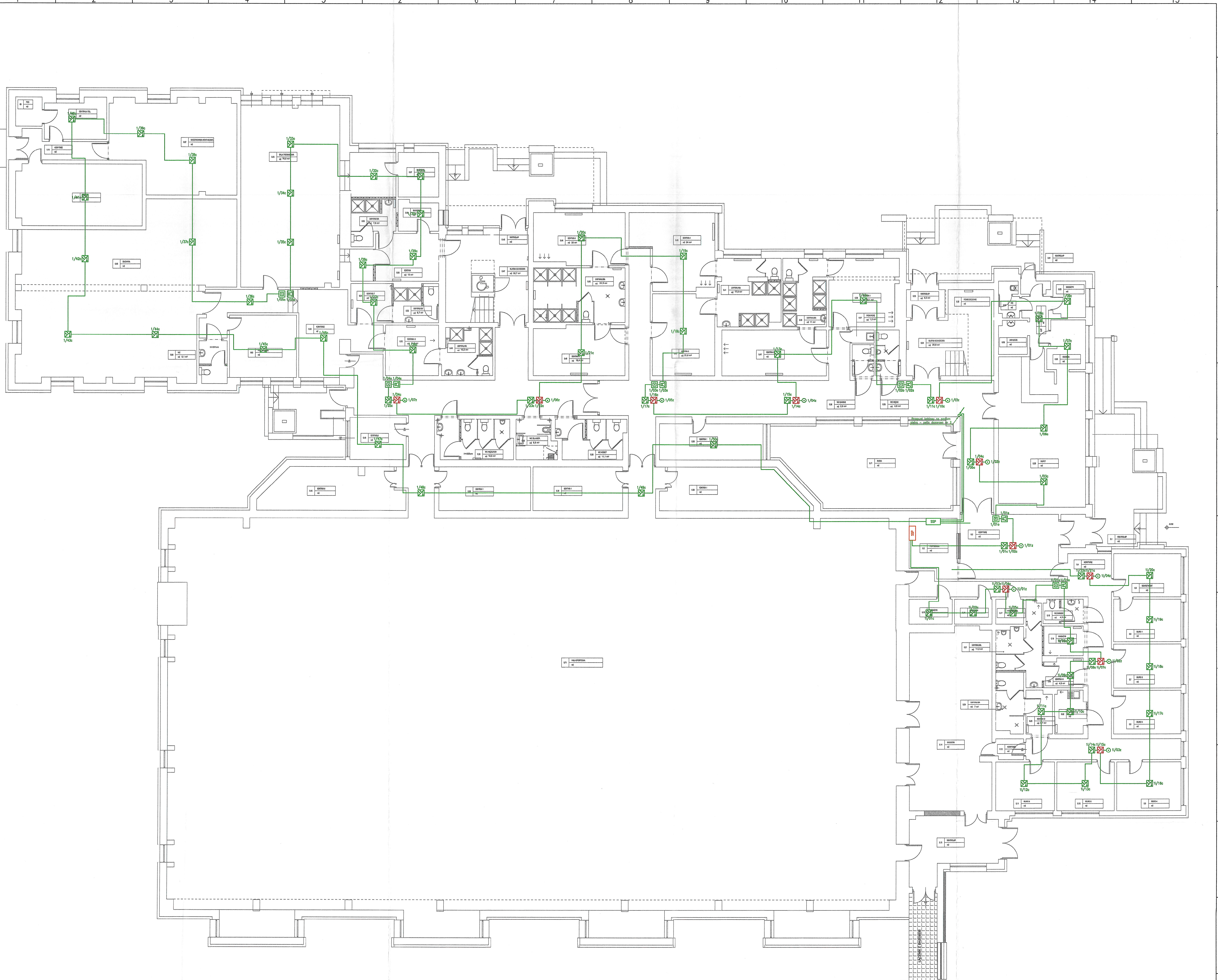
UWAGA!
 1) Wszystkie obwody oświetleniowe na których zaprojektowano oprawy oświetleniowe z modułem awaryjnym AW 3h oraz obwody oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego należy połączyć kablem niepalnym HDGS 4x1,5mm². Pozostałe obwody oświetleniowe oraz połączenia łączników i przycisków dzwinkowych połączyć kablem YDY 3x1,5mm².
 2) Obwody zasilające nagrzewnice centrali wentylacyjnych połączyć kablem YDY 5x2,5mm², obwody zasilające wentylatory kablem YDY 3x2,5mm².
 3) Obwody zasilające centrale oddymiania połączyć kablem niepalnym HDGS 3x1,5mm².

UWAGA!
 Istniejące rozdzielnice doposażyć w:
 1) TB – 3 x wyłącznik nadprądowy B-10A, 1 x wyłącznik nadprądowy B-16A 3-faz., 1 x wyłącznik różnicoprądowy 40A 230VAC 30mA, 1 x wyłącznik różnicoprądowy 40A 400VAC 30mA
 2) TBKTB – 5 x wyłącznik nadprądowy B-10A, 2 x wyłącznik różnicoprądowy 40A 230VAC 30mA

UWAGA!
 Klauzula o stosowaniu materiałów zamiennych. Wszelkie nazwy własne produktów przywołane w zestawieniu materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania, określeniu właściwości i wymagań technicznych założeń w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

UWAGA!
 Wszystkie prace wykonać zgodnie ze sztuką oraz obowiązującymi normami i przepisami. W razie wystąpienia problemów nie objętych opracowaniem, należy skontaktować się z projektantem.

Tytuł projektu	PRZEJAZDOWY POMIĘDZYCIEM BUDYNKU I HAU SPORTOWEGO PRZY UL. CHEŁMOŹSKIEJ 43 W WROCŁAWIU W RAMACH ZADANIA ZAMÓWIENIEM NA PRZEJAZDOWY POMIĘDZYCIEM BUDYNKU I HAU SPORTOWEGO PRZY UL. CHEŁMOŹSKIEJ 43 W WROCŁAWIU	OPROJEKTOWAŁ: KACZYMERZ KUMBIŃCZAK	PROJEKTOWAŁ: ARCHIDOM	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
Tytuł rysunku	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA ORAZ ZASILANIA WIDZIELONYCH ODBIORNIKÓW I PÓZEM PĘTAMI			DATA: 01.2019
Adres inwestycji	HALA SPORTOWA UNIWERSYTETU PRZYRODNICZEGO WE WROCŁAWIU UL. CHEŁMOŹSKIEJ 43, 51-630 WROCŁAW, OZ. NR 9			STR. NR:
Inwestor	UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU UL. C.K. ROZDIMA 25, 52-235 WROCŁAW			SKALA: 1:100



LEGENDA	
	Adresowalna wielosensorowa czujka dymu i ciepła w gnieździe z izolatorem zwarc
	Adresowalna wielosensorowa czujka dymu i ciepła w gnieździe z izolatorem zwarc, zlokalizowana w strefie nad sufitem podwieszonym
	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożaru
	Sygnalizator optyczno-akustyczny pętlowy oraz puszka instalacyjna przeciwpożarowa
	Wskaźnik zadziałania
	Projektowana Centrala Systemu Sygnalizacji Pożaru
	Istniejąca Centrala Systemu Sygnalizacji Pożaru
	Kabel YnIKSYekw 1x2x0,8mm zabudowany pod tylnikiem lub natynkowo uchwytemi PH90
	Przepust kablowy

UWAGA!
 1) Adresowalne wielosensorowe czujki dymu i ciepła zostały zaprojektowane tylko w pomieszczeniach w których aktualnie nie ma istniejącej instalacji systemu sygnalizacji pożaru SSP.
 2) Elementy od 1i/01c do 1i/22c, 1i/01a, 1i/01s oraz od 1i/01z do 1i/04z połączyć z istniejącą pętlą dozoru nr 2 w istniejącej centrali SSP (aktualnie pętla posiada 4 elementy, dołożone zostaną 24 elementy)

UWAGA!
Klauzula o stosowaniu materiałów zamiennych.
 Wszelkie nazwy własne produktów przywołane w zestawieniu materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania, określeniu właściwości i wymogów technicznych założeń w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

UWAGA!
 Wszystkie prace wykonać zgodnie ze sztuką oraz obowiązującymi normami i przepisami. W razie wystąpienia problemów nie objętych opracowaniem, należy skontaktować się z projektantem.

TITUL PROJEKTU	PRZEGLĄDOWA PRACOWNIA PROJEKTOWA I ARCHITEKTURA	OPRACOWANIE: KAZIMIERZ KUBIENEC	PROJEKTOWA	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
TITUL PRACOWNI	PLAN INSTALACJI SIĘD ALARMOWEJ SSP - PODZIEM PRZESTRZEŃ		ARCHIDOM	DATA: 01.2019
ADRES INWESTYCJI	HALA SPORTOWA UNIWERSYTETU PRACOWNICZEJ WIEDZY I TECHNOLOGII W WARSZAWIE		BIURO WARSZAWA	SIR. NR:
INWESTOR	UNIWERSYTET PRACOWNICZEJ WIEDZY I TECHNOLOGII W WARSZAWIE		UL. ŚW. KRZYŻA 2	STRONA 1/109
	UL. CZ. KORNICKA 25, 00-975 WARSZAWA			840x840



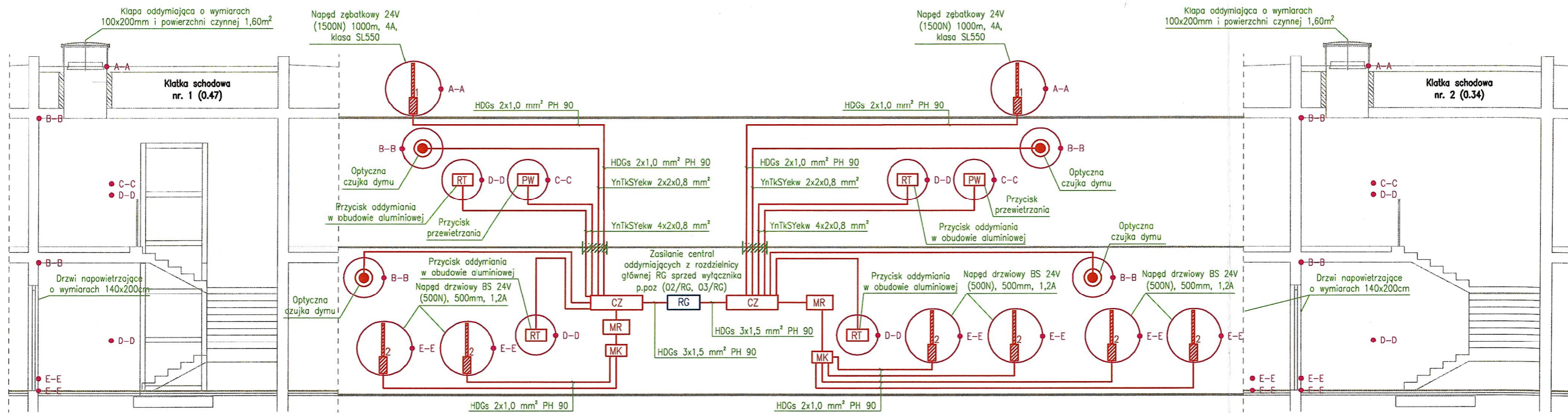
LEGENDA			
	Adresowalna wielosensorowa czujka dymu i ciepła w gnieździe z izolatorem zwarć		Sygnalizator optyczno-akustyczny pętlowy oraz puszka instalacyjna przeciwpożarowa
	Adresowalna wielosensorowa czujka dymu i ciepła w gnieździe z izolatorem zwarć, zlokalizowana w strefie nad sufitem podwieszanym		Wskaźnik zadziałania
	Adresowalny ręczny ostrzegacz pożaru		Kabel YnTKSYekw 1x2x0,8mm zabudowany pod tynkiem lub natynkowo uchwytyami PH90
			Kabel YnTKSYekw PH90 4x2x0,8mm zabudowany pod tynkiem lub natynkowo uchwytyami PH90
			Kabel PH90 HDGs 3x1,5mm zabudowany pod tynkiem lub natynkowo uchwytyami PH90

UWAGA!
Klauzula o stosowaniu materiałów zamiennych.
 Wszelkie nazwy własne produktów przywołane w zestawieniu materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania, określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

UWAGA!
 Wszystkie prace wykonać zgodnie ze sztuką oraz obowiązującymi normami i przepisami. W razie wystąpienia problemów nie objętych opracowaniem, należy skontaktować się z projektantem.

TYTUL PROJEKTU	PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ BUDYNKU HALI SPORTOWEJ PRZY UL. CHEŁMOŃSKIEGO 43 WE WROCŁAWIU W RAMACH ZADANIA PT: "PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ Z DOSTOSOWANIEM DO WYMAGAŃ P.POŻ ORAZ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH BUDYNKU HALI SPORTOWEJ PRZY UL. CHEŁMOŃSKIEGO 43 WE WROCŁAWIU"
TYTUL RYSUNKU	SCHEMAT BLOKOWY INSTALACJI SIECI ALARMOWEJ SSP
ADRES INWESTYCJI	HALA SPORTOWA UNIWERSYTETU PRZYRODNICZEGO WE WROCŁAWIU UL. CHEŁMOŃSKIEGO 43, 51-630 WROCŁAW, DZ. NR 9
INWESTOR	UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU UL. C.K. NORWIDA 25, 50-375 WROCŁAW

OPRACOWANIE: KAZIMIERZ KUBIENIEC	PODPIS	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHIDOM		RYS. NR: E-05
BERNARD ŁOPACZ UL. ŚRODKOWA 5 47-400 RACIBÓRZ		DATA: 01.2019
		STR. NR: ---
		SKALA: ---



LEGENDA

	Centrala oddymiająca kompaktowa		Przycisk przewietrzania w obudowie aluminiowej
	Istniejąca rozdzielnica TB2		Przycisk oddymiania w obudowie aluminiowej
	Moduł rozszerzający, linia wyjściowa 24A		Istniejąca rozdzielnica główna RG
	Moduł kolejności otwierania skrzydeł		Napęd zębatkowy 24V, (1500N), 1000mm, 4A klasa SL550
	Optyczna czujka dymu		Napęd drzwiowy BS 24V (500N), 500mm, 1,2A

UWAGA!

Podłączenie zasilania obu centrali oddymiania należy wykonać kablem niepalnym HDGs 3x1,5mm PH90 z rozdzielnicy głównej RG sprzed wyłącznika p.poż. – obwody 02/RG, 03/RG (ZN-CB-03:2002) natomiast siłowniki podłączyć kablem HDGs 2x1,0mm PH90 (ZN-CB-03:2002). Pozostałe obwody systemu połączyć kablami YnTKSY 4x2x0,8mm oraz YnTKSY 2x2x0,8mm (PN-92/T-90320, ZN-CB-25:2004). Wszystkie urządzenia systemu oddymiania, przepusty kablowe jak i zawiesia do mocowania kabli muszą posiadać atest CNBOP.

UWAGA!
Klauzula o stosowaniu materiałów zamiennych.
Wszelkie nazwy własne produktów przywołane w zestawieniu materiałów służą określeniu pożądanego standardu wykonania, określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań.

UWAGA!
Wszystkie prace wykonać zgodnie ze sztuką oraz obowiązującymi normami i przepisami. W razie wystąpienia problemów nie objętych opracowaniem, należy skontaktować się z projektantem.

TYTUL PROJEKTU	PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ BUDYNKU HALI SPORTOWEJ PRZY UL. CHEŁMOŃSKIEGO 43 WE WROCŁAWIU W RAMACH ZADANIA PT: "PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ Z DOPASOWANIEM DO WYMAGAŃ P.POŻ ORAZ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH BUDYNKU HALI SPORTOWEJ PRZY UL. CHEŁMOŃSKIEGO 43 WE WROCŁAWIU"
TYTUL RYSUNKU	PLAN INSTALACJI ODDYMIANIA KLATEK SCHODOWYCH
ADRES INWESTYCJI	HALA SPORTOWA UNIWERSYTETU PRZYRODNICZEGO WE WROCŁAWIU UL. CHEŁMOŃSKIEGO 43, 51-630 WROCŁAW, DZ. NR 9
INWESTOR	UNIWERSYTET PRZYRODNICZY WE WROCŁAWIU UL. C.K. NORWIDA 25, 50-375 WROCŁAW

OPRACOWANIE: KAZIMIERZ KUBIENIEC	PODPIS	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
<p>PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHIDOM BERNARD ŁOPACZ UL. ŚRODKOWA 5 47-400 RACIBÓRZ</p>		RYS. NR: E-06
		DATA: 01.2019
		STR. NR:
		SKALA: ---