
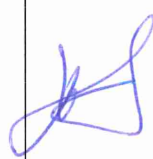


nazwa elementu projektu	PROJEKT TECHNICZNY			
nazwa zamierzenia budowlanego	Budowa budynku administracyjno-biurowego z serwerownią główną w systemie modułowym wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą			
adres obiektu budowlanego	ul. Wołoska 137, Warszawa			
kategoria obiektu budowlanego	XVI			
- jednostka ewidencyjna - obręb ewidencyjny - nr działek ewidencyjnych	jedn. ewid. nr 146505_8, obręb 0116, działka ew nr 8/7			
inwestor adres inwestora	Centralny Szpital Kliniczny MSWiA ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa			
zakres opracowania	ZESPÓŁ PROJEKTOWY		data opracowania	podpis
INSTALACJE ELEKTRYCZNE – TELETECHNIKA	pełniona funkcja projektowa	PROJEKTANT		
	imię i nazwisko numer uprawnień budowlanych specjalność	mgr inż. Urszula Sadowska upr. Nr MAZ/0434/POOE/06 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	18.08.2022	
	pełniona funkcja projektowa	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY		
	imię i nazwisko numer uprawnień budowlanych specjalność	mgr inż. Włodzimierz Turyk upr. Nr MAZ/0073/PBE/20 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	18.08.2022	

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/0194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń

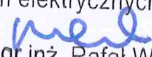

mgr inż. Rafał Wieczorek

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



SPIS TREŚCI

Spis treści	2
1. CZĘŚĆ OGÓLNA – WSTĘP	4
2. INSTALACJE TELETECHNICZNE ZEWNĘTRZNE	5
3. INSTALACJE TELETECHNICZNE WEWNĘTRZNE	5
3.1. Zakres opracowania	5
3.2. Instalacja okablowania strukturalnego	6
3.3. Instalacja przyzywowa	7
3.4. Instalacja kontroli dostępu	8
3.5. System detekcji wycieku wody	8
3.6. Instalacja telewizji dozorowej	9
3.7. Instalacja wideodomofonowa	10
3.8. instalacja włamania i napadu	10
3.9. Instalacja SSP	11
3.10. Instalacja oddymiania klatki schodowej	14
4. UWAGI KOŃCOWE	15

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/0194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń

mgr inż. Rafał Wieczorek

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

L.p.	Numer rys.	Tytuł rysunku	Skala
1.	SER-PW-TT-PZT-00	Plan zagospodarowania terenu	1:500
2.	SER-PW-TT-01-00	Plan instalacji teletechnicznych – rzut parteru	1:100
3.	SER-PW-TT-02-00	Plan instalacji teletechnicznych – rzut piętra	1:100
4.	SER-PW-TT-03-00	Plan instalacji SSP – rzut parteru	1:100
5.	SER-PW-TT-04-00	Plan instalacji SSP – rzut piętra	1:100
6.	SER-PW-TT-05-00	Plan instalacji SSWIN – rzut parteru	1:100
7.	SER-PW-TT-06-00	Plan instalacji SSWIN – rzut piętra	1:100
8.	SER-PW-TT-07-00	Plan instalacji detekcji wycieku	1:50
9.	SER-PW-TT-08-00	Schemat instalacji SSP	
10.	SER-PW-TT-09-00	Schemat instalacji oddymiania	
11.	SER-PW-TT-10-00	Schemat instalacji CCTV	
12.	SER-PW-TT-11-00	Schemat instalacji KD	
13.	SER-PW-TT-12-00	Schemat instalacji LAN	
14.	SER-PW-TT-13-00	Schemat instalacji SSWIN	
15.	SER-PW-TT-14-00	Schemat instalacji detekcji wycieku	
16.	SER-PW-TT-15-00	Schemat instalacji przyzwowej	
17.	SER-PT-TT-16-00	Plan instalacji teletechnicznych – trasa światłowodowa	
18.	SER-PT-TT-17-00	Plan trasy światłowodu z budynku Serwerowni – Pawilon Główny	
19.	SER-PT-TT-18-00	Plan trasy światłowodu z budynku Serwerowni – Budynek B	
20.	SER-PT-TT-19-00	Plan trasy światłowodu z budynku Serwerowni – Budynek E	
21.	SER-PT-TT-20-00	Plan trasy światłowodu z budynku Serwerowni – Łącznik Ł	

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/0194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń


mgr inż. Rafał Wieczorek

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

1. CZĘŚĆ OGÓLNA – WSTĘP

Tematem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych i teletechnicznych w ramach zadania: Budowa budynku administracyjno-biurowego z serwerownią główną w Warszawie przy ul. Wolskiej 137 na działce ewid. Nr 8/7 obr. 0116.

Podstawa opracowania:

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Umowa z Zamawiającym nr. 1/REM/2022 z dn. 26.05.2022r.
- Program funkcjonalno-użytkowy dla zadania pn: „Zaprojektowanie i wybudowanie budynku Serwerowni głównej w systemie modułowym wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą”, opracowanie – kwiecień 2021 r.,
- Projekt architektoniczno-budowlany dla zadania pn.: „Budowa budynku serwerowni głównej w systemie modułowym wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą, opracowanie mgr inż. arch. Jacek Pisarczyk, lipiec 2022 r.,
- Inwentaryzacja zakresowa,
- Wizje lokalne na terenie obiektu,
- Polskie Normy,
- Dane katalogowe producentów urządzeń,
- Obowiązujące przepisy oraz wymagania BHP i przeciwpożarowe w tym:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane. (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414, tekst jednolity Dz.U. 2006 nr 156 poz. 1118, ze zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690, ze zmianami),
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844, tekst jednolity Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 ze zmianami).
 - PN-IEC 60364 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych".
 - Wytyczne CNBOP
 - PKN-CENT/CS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji.
 - PN-EN 62676-4:2005 Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach – Wytyczne stosowania
 - PN-EN 50131-1:2009 Systemy alarmowe – systemy sygnalizacji włamania i napadu – Część 1: Wymagania systemowe.
 - PN EN 62676-3:2005 Systemu dozoru wizyjnego stosowane w zabezpieczeniach – Analogowe i cyfrowe interfejsy wizyjne
 - PN-EN 50130-5:2002 Systemy alarmowe – Próby środowiskowe

**DOKUMENTACJA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/0194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń**

mgr inż. Rafał Wiczorek

Podstawą do opracowania zagadnień związanych z okablowaniem strukturalnym są obowiązujące normy europejskie i międzynarodowe, dotyczące wymagań ogólnych oraz specyficznych dla środowiska biurowego:

- ISO/IEC11801:2011 - Information technology - Generic cabling for customer premises
- PN-EN 50173-1:2011 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 50173-2:2008/A1:2011 Technika Informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 2: Budynki biurowe.

2. INSTALACJE TELETECHNICZNE ZEWNĘTRZNE

W ramach wykonania instalacji teletechnicznych zewnętrznych należy wykonać podłączenia projektowanego budynku do istniejących kanalizacji teletechnicznych będących własnością Inwestora.

Od strony budynku tlenoterapii hiperbarycznej należy ułożyć rurę giętką RHDPE 110 do studni telekomunikacyjnej wskazanej na rysunku zagospodarowania terenu. Rurę wprowadzić do budynku w pomieszczeniu 0.02 z zastosowaniem przepustów gazo i wodoszczelnych.

Od strony zbiorników wodnych kompleksu szpitalnego należy osadzić trzy studnie teletechniczne SKR-1 połączone rurami sztywnymi typu RHDPE 110. Miejsce wpięcia do istniejącej studni wskazano na rysunku zagospodarowania terenu.

W kanalizacji tej należy ułożyć kabel światłowodowy:

- a) SM 4x12J 9/125 uniwersalny w relacji: szafa pasywna serwerowni projektowanego budynku – pom. 1/4 w Pawilonie Głównym na 1 piętrze.
- b) SM 4x12J 9/125 uniwersalny w relacji: szafa pasywna serwerowni projektowanego budynku – szafa RACK w pomieszczeniu CPD 1 piętra w połowie budynku B.
- c) kabel światłowodowy FOC-SLT-HFFR PH 120/E60 MM6x50/125 OM2 w relacji: centrala CSP projektowanego budynku – centrala master w bud. B.

Wyżej wymienione kable z pkt. a) i b) należy zakończyć na przełącznicach światłowodowych ze złączami typu SC/UPC.

Całość robót związanych z układaniem kabli wykonać zgodnie z obowiązującymi normami. Przed przystąpieniem do robót trasa kanalizacji powinna być wytyczona, a po ułożeniu zinwentaryzowana przez uprawnionego geodetę.

3. INSTALACJE TELETECHNICZNE WEWNĘTRZNE

3.1. ZAKRES OPRAWOWANIA

- Instalacja sieci strukturalnej,
- Instalacja przyzywowa,
- Instalacja telewizji dozorowej CCTV,
- Instalacja wideodomofonowa,
- Instalacja SSP i oddymiania klatki schodowej,
- Instalacja włamania i napadu,
- Instalacja wczesnej detekcji wycieku.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/0194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń
Włoch
mgr inż. Rafał Wieczorek

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

UWAGA:

Powyższe instalacje wykonać kablami bezhalogenowymi zgodnymi z dyrektywą CPR oraz normą EN 50575 o klasyfikacji ogniowej.

3.2. INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

W zakres opracowania wchodzi:

- instalacja okablowania pionowego,
- instalacja okablowania poziomego,
- zainstalowanie szafy głównego punktu dystrybucyjnego
- wykonanie punktów przyłączeniowych RJ45 na potrzeby sieci komputerowej.

Struktura okablowania

Projekt okablowania strukturalnego zostanie opracowany zgodnie z normami okablowania strukturalnego EIA/TIA, ISO i normami branżowymi. Sieć strukturalna zostanie zbudowana w oparciu o elementy jednolitego systemu okablowania strukturalnego. Projekt wykonany będzie w oparciu o komponenty wykorzystujące czteroparowe miedziane kable skrętkowe i ma architekturę gwiazdy. Rozmieszczenie gniazd okablowania strukturalnego RJ45 została pokazana na rysunkach.

Główny punkt dystrybucyjny

W pomieszczeniu serwerowni należy umieścić 4 szafy RACK o wymiarach 800x1200 o wysokości 42U, posadowione na cokole, z czego jedna z nich pełniła będzie rolę lokalnego punktu dystrybucyjnego dla instalacji LAN w projektowanym budynku. Pozostałe szafy zostaną wyposażone przez inwestora w późniejszym etapie. W pomieszczeniu serwerowni przewidziano również miejsce pod kolejne szafy RACK, które zostaną dostarczone i zainstalowane przez Inwestora w przyszłości. Lokalizacje szaf wskazano pokazano na załączonym do opisu rysunkach.

Szafa lokalnego punktu dystrybucyjnego na potrzeby sieci LAN została wyposażona w panele krosowe 48xRJ45, panele porządkowe, rezerwa miejsca pod urządzenia przełączające – switche, listwy zasilające, przepusty szczotkowe.

Okablowanie pionowe

W celu połączenia projektowanego punktu dystrybucyjnego z istniejącymi punktami na terenie kompleksu szpitalnego należy ułożyć pomiędzy szafami kable światłowodowe zgodnie z relacjami opisanymi w pkt. 2 niniejszego opisu.

Okablowania poziome

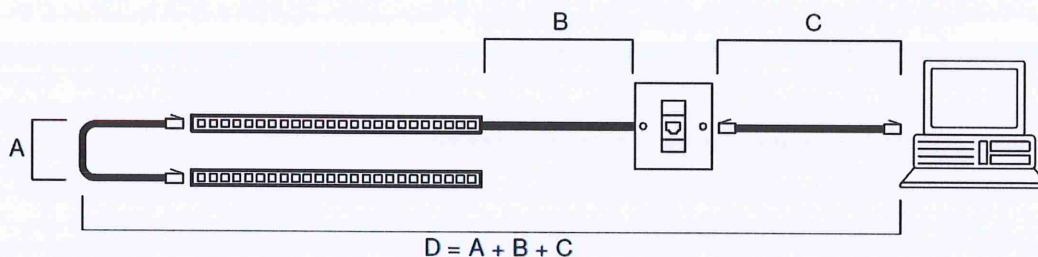
Przyjęto, iż okablowanie poziome zostanie wykonane za pomocą przewodu STP kat. 6A. Długość przewodu od punktu dystrybucyjnego do gniazda nie będzie przekraczać 90 m. Okablowanie strukturalne należy wykonać zgodnie ze standardami określonymi przez normy ISO/IEC 11801:2008 wyd.2, EN-50173-1:2011, PN-EN50173-1:2011, IEC 61156-5:2009, ANSI/TIA/EIA 568-B.2-1. Każdy punkt logiczny PEL zawiera minimalnie cztery gniazda RJ-45 kategorii 6A z szyldem opisowym.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/0194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń

mgr inż. Rafał Wieczorek

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Na korytarzach przewody prowadzić w przestrzeni międzystropowej, natomiast w pomieszczeniach przewody należy wciągać do peszli i układać w konstrukcji ścian działowych.



Maksymalna długość

A	nie więcej niż 6 m
A + C	łącznie 10 m
B	90 m
D	100 m

Wszystkie przewody oraz punkty końcowe muszą zostać jednoznacznie opisane zgodnie z poniższym wzorem

A/B/C gdzie:

A – numer szafy

B – numer panela w szafie

C – numer portu w panelu

Raporty pomiarowe wszystkich torów transmisyjnych należy zawrzeć w dokumentacji powykonawczej i przekazać zamawiającemu.

Wymagania

Przez ściany i stropy kable prowadzić wyłącznie poprzez przepusty w giętkich rurkach PVC lub listwach. Wszelkiego typu mocowania kabla (w tym listwy, rurki, przepusty) muszą umożliwiać przesuwanie się kabla podczas kurczenia lub wydłużania. Kabel nie może być przymocowany na sztywno. Po wykonaniu instalacji wszelkie połączenia zostaną przetestowane, aby wyeliminować ewentualne zwarcia i przerwy w kablu oraz omyłkowe podłączenia przewodów. Wykonane zostaną pomiary parametrów linii transmisyjnych i sprawdzenie ich zgodności ze specyfikacją kategorii kabla połączeń w odpowiednim zakresie częstotliwości. Bezwzględnie przestrzegany będzie promień gięcia kabli miedzianych ($R=5 \times \text{średnica}$).

3.3. INSTALACJA PRZYZYWOWA

W budynku przewiduje się instalację przyzywową firmy ABB. Instalacja będzie obejmowała łazienkę dla niepełnosprawnych. Instalacja w pomieszczeniach składać się będzie m.in. z przycisku pociągowego oraz kasującego. Nad drzwiami do toalety znajdować się będą lampki koloru czerwonego.

System przyzywowy zasilany będzie z zasilacza 24V DC 1.3 A zlokalizowanego w rozdzielnicy RG na szynie TH.

Użycie przycisków powoduje załączenie sygnału optycznego nad drzwiami danej toalety. Przewiduje się, iż powiadomienie nie będzie wysyłane do innych pomieszczeń w budynku.

Skasowanie sygnału dźwiękowego i optycznego może zostać wykonane tylko i wyłącznie z pomieszczenia z którego nastąpiło wezwanie.

Rozmieszczenie elementów pokazano na rzutach. Połączenia elementów systemu obrazuje schemat instalacji.

3.4. INSTALACJA KONTROLI DOSTĘPU

W budynku zastosowano urządzenia kontroli dostępu w oparciu o urządzenia marki SALTO.

Każde z kontrolerów przejść wpięto do sieci LAN w celu umożliwienia konfiguracji ustawień z poziomu komputera wyposażonego w dedykowane oprogramowanie. W przypadku braku połączenia z siecią LAN każdy z kontrolerów działa niezależnie w oparciu o wgraną listę użytkowników do pamięci urządzenia.

Kontrola dostępu na terenie budynku będzie zrealizowana w postaci czytników przy chronionych przejściach. Czytniki/moduły nadzorujące drzwi wejściowe powinny posiadać możliwość otwierania z poziomu instalacji wideodomofonowej poprzez zestyk bezpotencjałowy.

W każdych drzwiach wyposażonych w kontrolę dostępu należy zainstalować zamek elektromotoryczny z czujnikiem otwarcia, zakluczenia oraz naciśnięcia klamki. Każde z powyższych sygnałów powinien być monitorowany poprzez system kontroli dostępu.

Drzwi objęte kontrolą dostępu muszą zostać podłączone do instalacji systemu sygnalizacji pożaru w celu umożliwienia odblokowania zamkniętych drzwi na drogach ewakuacyjnych w przypadku wystąpienia zagrożenia pożarowego.

Rozmieszczenie elementów kontroli dostępu pokazano na załączonych do opisu rysunkach.

3.5. SYSTEM DETEKCJI WYCIEKU WODY

W pomieszczeniach w których wycieki wody mogłyby zakłócić pracę urządzeń teleinformatycznych oraz spowodować znaczne straty materialne tj. pom. serwerowni i rozdzielnic RG i UPS zastosowano system detekcji wycieku w oparciu o rozwiązania firmy Andel. W pomieszczeniu serwerowni zlokalizowano centralę Floodline 8 z systemem złożonym z 8 stref. Centrala podłączona do sieci LAN.

Centrala posiada indywidualnie nastawialne progi zadziałania dla każdej ze stref osobno, bieżącego podglądu parametrów pomiarowych, dowolnej konfiguracji wyjść przełącznikowych. Informacje dotyczące obsługi oraz alarmów są wyświetlane na panelu kontrolnym. W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek alarmu stosowana informacja zostanie wyświetlona na wyświetlaczu kontrolnym. Dodatkowo na centrali umieszczono dwie diody sygnalizujące ALARM (sygnalizacją wystąpienia alarmu) oraz POWER z sygnalizacją błędów zasilania oraz akumulatora wewnętrznego.

Zastosowane rozwiązanie będą tworzyć przewody sensoryczne strefowe oraz jednostrefowe przewody sensoryczne umieszczone w tacach ociekowych. Rodzaj czujników oraz proponowane rozwiązania dobrano w sposób zapewniający skuteczną detekcję dla każdego rodzaju pomieszczenia.

System detekcji wycieków został zaprojektowany w taki sposób, aby jak najszybciej zebrać informację o wycieku.

Serwerownia 0.01 zabezpieczona zostanie przewodem sensorycznym M8 po obwodzie pomieszczenia, w pomieszczeniu RG i UPS ułożony zostanie obwodowo przewód sensoryczny

M1. Pod klimatyzatorami przewiduje się tace ociekowe z ułożonym sinusoidalnie przewodem sensorycznym M1.

Wszystkie stosowane czujniki natychmiastowo odbiorą sygnał o wycieku i przekażą go do centrali systemu. Ta wygeneruje alarm, który powiadomi użytkownika poprzez sygnały optyczno-akustyczne. Dodatkowo przewiduje się podłączenie systemu detekcji wycieków z systemem BMS. Użytkownik otrzyma wtedy natychmiastową informację oraz pełną kontrolę nad wyciekami. System BMS wygeneruje komplet zdarzeń i obraz, który da użytkownikowi możliwość sprawdzenia dokładnej lokalizacji źródła wycieku oraz numeru i nazwy pomieszczenia.

Wymagania jakie spełnia zaprojektowany system:

- możliwość rozbudowy systemu o kolejne strefy,
- budowa modułowa,
- specjalistyczny system dedykowany tylko do detekcji wycieków,
- możliwość strefowego informowania o zagrożeniach,
- Instalacja powinna zawierać detektory liniowe i punktowe.
- Centrala posiada regulację czułości wykrywania wycieku (minimalny zakres regulacji od 25 kOhm do 300 kOhm) w celu ograniczenia występowania fałszywych alarmów.
- System rozróżnia sygnał wycieku od sygnału uszkodzenia czujnika lub uszkodzenia układu.
- Sygnał wycieku wskazuje miejsce (pomieszczenie) w którym doszło do wycieku/awarii.
- Instalacja zawiera sygnalizatory optyczno-akustyczne włączające się w przypadku alarmu wycieku oraz uszkodzenia czujnika.
- System jest samo testujący, tzn. sprawdzający poprawność działania podłączonych czujników, sygnalizując ich uszkodzenie, wyłączając strefę w której znajduje się uszkodzony czujnik.
- Strefy kontroli są odseparowane (zdarzenie w jednej strefie nie ma wpływu na ciągłość monitorowania pozostałych stref).
- System posiada możliwość sterowania innymi urządzeniami automatyki budynków (zawory, pompy, inne).
- System posiada zasilanie awaryjne oraz sygnalizować niski poziom zasilania awaryjnego.
- System sygnalizuje brak zasilania.
- System posiada możliwość rozbudowy o czujniki mające możliwość wykrywania wycieków cieczy przewodzących oraz nieprzewodzących prądu.
- System posiada możliwość rozbudowy o czujniki liniowe (przewody) niechłonne wilgoci.
- Wykorzystywane taśmy sensoryczne (chłonne wilgoć) są zabezpieczone przed korozją, wykonane z linki.
- możliwość wykrywania cieczy układów chłodzących (freon),
- brak konieczności kalibracji układów w zmianach konfiguracyjnych,
- współpraca z systemami nadrzędnymi - BMS,

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/0194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń

mgr inż. Rafał Wieczorek

3.6. INSTALACJA TELEWIZJI DOZOROWEJ

W projekcie przewidziano system telewizji CCTV w oparciu o kamery kopułkowe IP PoE HIKVISION DS-2CD1743GO-I(Z). System ma za zadanie monitorowanie korytarzy, klatki schodowej oraz terenu zewnętrznego wokół budynku.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Okablowanie wszystkich kamer należy sprowadzić do szafy budynkowego punktu dystrybucyjnego i zakończyć na panelu krosowym. W szafę wyposażać w switch na potrzeby zasilania oraz transmisji danych z projektowanych kamer.

Inwestor we własnym zakresie przeniesie istniejący serwer CCTV. W celu umożliwienia archiwizowania materiału wizyjnego należy rozbudować macierz dyskową przyjmując poniższe założenia:

Rozbudowa macierzy dyskowej i aktualizacja oprogramowania Hikcentral, konfiguracja 10 kam				
LP	OPIS Z ZESTAWIENIA/ Zakres oferty	Typ/Model	ILOŚĆ	JEDN
1	Dysk HDD Seagte Enterprise Capacity 12TB SATA 256MB	ST12000NM001G	12	szt
2	Przegląd systemu VMS i wykonanie backup, zmiana konfiguracji nagrań systemu, weryfikacja zainstalowanych urządzeń		1	kpl
3	Aktualizacja oprogramowania Firmware macierzy celem instalacji nowszych modeli dysków twardych		1	kpl
4	Aktualizacja oprogramowania Hikcentral do wersji 2.0.2 na serwerze oraz dwóch stacjach klienckich		1	kpl
5	Montaż i konfiguracja dodatkowej przestrzeni dyskowej, podział RAID i dysków Hot Spare		1	kpl
6	Konfiguracja dodatkowego zasobu dyskowego w Hikcentral oraz podział przydziałów dla kamer		1	kpl
7	Przegląd serwera oraz stacji roboczej wraz z wykonaniem wszystkich aktualizacji MS WIN oraz NVIDIA		1	kpl
8	Pakiet HikCentral-VSS-1Camera, podłączenie 1 dodatkowej kamery do systemu.	HikCentral-P-VSS-1Ch	10	szt
9	Aktualizacja licencji Hikcentral		1	szt
10	Uruchomienie i konfiguracja nowych kamer		10	szt
11	Uaktualnienie i rozbudowa map systemu VMS o nowo dodane kamery		1	szt

3.7. INSTALACJA WIDEODOMOFONOWA

W budynku zaprojektowano instalację wideodomofonową w oparciu o producenta MIWIURMET. Przed wejściem do budynku należy zainstalować panel wywoławczy instalacji wideodomofonowej nr 1730/51. Panel wywoławczy wyposażony w kamerę oraz jeden przycisk wywoławczy. W pomieszczeniu 1.01 dyżuru należy umieścić monitor odbiorczy z wyświetlaczem kolorowym o przekątnej 7" MIWIURMET 1730/1.

Monitor umożliwia otwarcie drzwi wejściowych do budynku za pomocą przycisku oraz kontakt wizualny oraz głosowy z osobą stojącą przed stacją wywoławczą.

Panel wywoławczy oraz monitor odbiorczy podłączone są do dedykowanego zasilacza nr 1730/100. Transmisja sygnału wideo oraz audio odbywają się po dwuprzewodowej magistrali będącej jednocześnie źródłem zasilania dla poszczególnych elementów systemu.

Schemat połączeń przedstawiono na rysunku instalacji teletechnicznych poziomu parteru.

3.8. INSTALACJA WŁAMANIA I NAPADU

Instalację SSWIN oparto o centralę SATEL Integra 128WRL oraz moduły ekspanderów wejściowych INT-E

W budynku zaprojektowano ochronę całkowitą instalacją włamania i napadu dla pomieszczeń wyposażonych w okno oraz drzwi na zewnątrz budynku. W pomieszczeniach tych rozmieszczono czujki ruchu dualne PIR+MW typu ISC-BDL2-WP12GE. W pomieszczeniach wyposażonych w okno należy umieścić czujkę stłuczeniową szkła typu DS1101I. Rozmieszczenie czujek zostało pokazane na załączonych do opisu rysunkach.

Na drzwiach do serwerowni należy umieścić dodatkowe kontaktrony sygnalizujące nieautoryzowane wejście oraz czujka sensoryczna typu CD475.

W skład systemu będą wchodzić sygnalizator optyczno-akustyczny wewnątrz oraz na zewnątrz budynku, ekspandery wejść, centrala alarmowa zlokalizowana w pomieszczeniu

rozdzielniczy głównej budynku poziomie parteru oraz manipulator przy wejściu głównym i na 1 piętrze.

Zadziałanie czujki skutkować będzie uruchomieniem alarmu, a wraz z nim sygnalizatora optyczno-akustycznego oraz przesłanie powiadomienia o wtargnięciu intruza.

3.9. INSTALACJA SSP

Projektowane pętle dozоровe zostaną podłączone do projektowanej centrali sygnalizacji pożaru zlokalizowanej w pom. 1.01. Centralę tą należy zsiecować z centralą zlokalizowaną w budynku U kompleksu szpitalnego.

Projektowana centrala zostanie włączona do systemu BMS w celu umożliwienia wizualizacji zdarzeń w obiekcie.

Przebieg trasy kablowej w projektowanym budynku oraz poszczególne elementy umieszczone na pętli pokazano na załączonych rysunkach.

System sygnalizacji spełniać będzie standardy bezpieczeństwa w zakresie kompleksowego dozoru przeciwpożarowego. Dzięki zastosowaniu zaawansowanych rozwiązań technicznych oraz modułowej koncepcji, system stanowić będzie uniwersalne narzędzie do wykrywania i sygnalizacji pożaru charakteryzujące się dużą elastycznością.

Projektowany system wykrywania i sygnalizacji pożaru będzie składać się z:

- centrali wykrywania i sygnalizacji pożaru z możliwością sieciowania z projektowanymi w przyszłości centralami systemu SSP,
- czujek dymu,
- przycisków pożarowych – ROP,
- modułów wejść/wyjść,
- okablowania czujek oraz urządzeń związanych z instalacją SSP,
- sygnalizatorów akustycznych.

Instalacja wykonana będzie w postaci linii dozоровej (pętli), która zaczyna i kończy się w centrali sygnalizacji pożaru. Instalacja będzie adresowalna, pracującą w układzie dialogowym, gwarantującą wysoką niezawodność i jakość funkcjonowania.

Pętla to 2-żyłowa magistrala, która jest dwustronnie zasilana i dozоровana. Pojedyncza przerwa pętli nie eliminuje z pracy żadnego z elementów, a zastosowanie w niej izolatorów zwarcie powoduje, że z dozoru zostaje wyeliminowana część elementów zawarta pomiędzy dwoma sąsiednimi izolatorami (licząc na lewo i prawo od miejsca zwarcia) – zaś pozostałe elementy zachowują pełną funkcjonalność.

Wszystkie elementy instalacji będą posiadać certyfikaty wydawane przez Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwożarowej (CNBOP) w Józefowie.

Zasada funkcjonowania systemu

Stan normalny

W przypadku normalnej pracy, wszystkie detektory i ROP-y pozostają w stanie czuwania, nie wykonywane są żadne procedury sterowań.

W stanie normalnej pracy możliwe jest programowe odłączanie niektórych elementów systemu tj. czujek, ROP, sygnalizatorów, całych grup w/w elementów lub nawet pętli (np. na czas prowadzenia prac remontowych, serwisowych, w przypadku oczekiwania na naprawę uszkodzonego elementu itp.).

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/0194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń
mgr inż. Rafał Wleczorek

Odłączenie jest możliwe tylko przez upoważnionego i przeszkolonego pracownika.

Stan tymczasowego odłączenia jakiegokolwiek elementu systemu sygnalizowany jest na wyświetlaczu centrali sygnalizacji pożaru jako alarm techniczny.

Stan zagrożenia

Stan zagrożenia pożarowego wykrywany jest w trzech przypadkach:

- wykrycie przekroczenia dopuszczalnego poziomu dymu przez czujkę dymu,
- zauważenia zagrożenia pożarowego przez personel i wciśnięciu przycisku – ROP.

Przewidywany wstępnie scenariusz pożarowy dla systemu sygnalizacji pożarowej w budynku projektowanej szkoły w systemie modułowym jest następujący:

⇒ alarm I stopnia

- czujka dymowa wykrywa dym w pomieszczeniu lub na korytarzu i przekazuje sygnał do centrali pożarowej,
- włącza się wewnętrzny sygnał alarmowy na centrali pożarowej,
- pracownik w ciągu $t_1=30$ sekund od usłyszenia alarmu wewnętrznego, powinien nacisnąć przycisk „potwierdzenie alarmu” na centrali pożarowej, (jeśli tego nie uczyni po 30 sekundach, centrala przechodzi automatycznie w alarm II stopnia),
- pracownik odczytuje na wyświetlaczu nazwę lub numer zagrożonego pomieszczenia i udaje się do zagrożonego rejonu, w celu sprawdzenia miejsca zdarzenia w czasie $t_2=3$ minuty od chwili potwierdzenia alarmu, przy czym czas można wydłużyć do 6 minut po przeprowadzeniu prób na obiekcie,
- jeśli jest to alarm fałszywy, pracownik sam kasuje alarm na centrali pożarowej,
- jeśli jest to alarm prawdziwy, naciska najbliższy przycisk ręcznego ostrzegacza pożarowego (włącza się automatycznie alarm II stopnia),
- następnie powiadamia o zdarzeniu osoby będące w pobliżu zasięgu zagrożenia o konieczności ewakuacji i przystępuje do gaszenia pożaru; pomagają w tym mu w tym wyznaczeni pracownicy,

⇒ alarm II stopnia jest wywołany automatycznie:

- po przekroczeniu czasu t_2 ,
- po zadziałaniu dwóch czujek elementów systemu,
- po naciśnięciu dowolnego ROP.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/0194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń
Wierch
mgr inż. Rafał Wieczorek

W celu uniknięcia alarmów fałszywych lub przypadkowych, zaleca się aby alarm II stopnia z ROP był włączany po zadziałaniu dwóch ROP, albo czujki i ROP. Końcowy scenariusz pożarowy może ulec korektom w zależności od występujących potrzeb.

Centrala pożarowa po przejściu w II stopień alarmowania powinna:

- uruchomić sygnalizatory akustyczne, optyczne, albo akustyczno-optyczne w miejscach gdzie będą zamontowane, w zagrożonej strefie pożarowej,
- przekazać sygnał do centrali oddymiania klatki schodowej, która po otrzymaniu sygnału automatycznie uruchamia siłowniki klap oddymiające i okien napowietrzających,
- podać sygnał pożarowej zjazdu dźwigu osobowego na poziom parteru i otworzyć drzwi w pozycji otwartej (i tak powinny pozostać),

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

- wyłączyć zasilanie central wentylacyjnych w budynku,
- spowodować zamknięcie klap przeciwpożarowych między strefami pożarowymi,
- przekazać sygnału do monitoringu pożarniczego do najbliższej jednostki PSP (opcja).

Stan awarii

Stan awarii w systemie detekcji pożaru, jego części, bądź sygnały awarii z monitorowanych urządzeń systemów współpracujących z systemem detekcji pożaru będzie sygnalizowany na wyświetlaczu centrali sygnalizacji pożaru.

Sygnały awaryjne mogą być spowodowane między innymi:

- przerwą bądź zwarcie w przewodach instalacji,
- wymontowaniem elementu instalacji,
- uszkodzeniem elementu instalacji,
- sygnałami awarii przychodzącymi z innych systemów.

Współpraca z innymi systemami

System sygnalizacji pożaru będzie współpracował z urządzeniami pomocniczymi:

- wentylacji,
- system gaszenia gazem SUG,
- kontrolą dostępu,
- instalacją oddymiania.

System sygnalizacji pożaru będzie połączony z w/w systemami za pomocą modułów i adapterów zamontowanych na linii dozorowej. Pomiędzy systemami będą przekazywane informacje o alarmie, stanie pracy urządzeń, oraz będzie możliwość sterowania.

System kontroli dostępu

W przypadku wykrycia pożaru zostaną zwolnione przejścia na drogach ewakuacyjnych umożliwiając ewakuację z budynku.

System gaszenia gazem

W przypadku wykrycia pożaru w pomieszczeniu serwerowni zostanie wysłany sygnał o zaistnieniu sytuacji do centrali gaszenia gazem. W przypadku gdy centrala SUG poprzez system wczesnej detekcji dymu lub czujkę dymową wykryje pożar prześle sygnał o wystąpieniu pożaru do instalacji SSP w celu umożliwienia rozpoczęcia procedury postępowania na wypadek pożaru.

System wentylacji

W przypadku wykrycia pożaru zostaną wyłączone urządzenia wentylacji bytowej oraz zamknięte klapy odcinające na kanałach wentylacyjnych poprzez wyłączenie napięcia zasilającego. Instalacja SSP monitoruje jeden ze stanów położenia odcinających klap ppoż.

Lokalizacja urządzeń

Czujki będą montowane w pomieszczeniach do sufitu podwieszanego. Pomieszczenia nie wymagające ochrony czujkami pożarowymi (pomieszczenia mokre – łazienki z natryskami) nie zastosowano czujek pożarowych przez wzgląd na małe prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia pożarowego.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Dobór typu czujek oraz ich rozmieszczenie dobrano po uwzględnieniu geometrii pomieszczenia: tj. powierzchni, kształtu, typu stropu, wysokości zgodnie, z wytycznymi CNBOP

Ręczne ostrzegacze pożaru ROP montowane będą: w części korytarzowej, przy klatkach schodowych oraz przy drzwiach ewakuacyjnych.

OKABLOWANIE

Linie dozоровe (pętle) należy wykonać przewodem typu YnTKSYekw 1x2x0,8, a przewody które muszą funkcjonować przez więcej niż 1min po wykryciu pożaru powinny być odporne na oddziaływanie ognia przez 90min (sterowanie urządzeniami, które muszą działać w trakcie pożaru).

Trasy kablowe przechodzące przez ściany wydzieleni pożarowych należy zabezpieczyć masą ogniochronną do klasy ochrony danej przegrody.

Jeżeli do połączeń w obwodach sygnalizacji pożarowej stosuje się kable wielożyłowe, to żadna z żył nie może być używana w obwodach innych niż obwody sygnalizacji pożarowej.

OZNACZENIA

Wszystkie kable, czujki, ROP-y, przekaźniki powinny być oznaczone numerycznie, w sposób trwały. Te same oznaczenia powinny mieć odzwierciedlenie w centrali sygnalizacji pożaru.

TESTY, POMIARY

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić niezbędne pomiary oraz testy funkcjonowania systemu zgodnie ze scenariuszem pożarowym. W protokole powinny znaleźć się pomiary rezystancji linii dozоровej, lista zadymionych czujek pożarowych z potwierdzeniem zadziałania, potwierdzenie zadziałania ROPów oraz sterowanych urządzeń. Do systemu należy dołączyć książkę eksploatacji systemu i przeszkolić użytkowników z obsługi.

Wszystkie zastosowane do budowy elementy instalacji (przewody, kable, urządzenia), powinny posiadać ważny certyfikat zgodności do stosowania w ochronie przeciwpożarowej, wydawane przez Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwożarowej w Józefowie k/Otwocka.

3.10. INSTALACJA ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ

System instalacji oddymiania zostanie wykonany w oparciu o jedną centralę oddymiania, zasilaną sprzed głównego przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Centrala współpracuje z ręcznymi przyciskami oddymiania na parterze i piętrze.

Centrala zapewnia dozоровanie stanu gotowości wszystkich podłączonych urządzeń. W przypadku zadziałania ręcznego przycisku oddymiania następuje otwarcie klapy oddymiającej, otworzenie drzwi napowietrzających oraz podany zostaje sygnał o stanie alarmowym do instalacji SSP. System współpracuje z instalacją SSP i w przypadku wystąpienia zagrożenia pożarowego centrala otrzyma sygnał wyzwalający z ww. instalacji i procedura oddymiania zostanie wdrożona jak przy wciśnięciu przycisku oddymiania.

Stany alarmowe centrali oddymiania są monitorowane poprzez instalację SSP. W przypadku wystąpienia alarmu o uszkodzeniu centrali sygnał ten zostanie przesłany poprzez moduły wejść wyjść instalacji SSP i wyświetlony na centrali SSP.

Centralę oddymiania należy zasilć przewodem o odporności ogniowej co najmniej E90 na certyfikowanych trasach kablowych.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/0194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń

mgr inż. Rafał Wieczorek

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Na potrzeby inwestycji należy ująć centralę z:

- 1 linia oddymiania
- 1 grupy przewietrzania
- wydajność prądowa – 16A (sterowanie 2szt siłowników drzwi napowietrzających, 1 siłownik klapy oddymiającej napięciu 24V DC).

4. UWAGI KOŃCOWE

Niniejszy projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, zasadami wiedzy technicznej oraz sztuką budowlaną. Po zakończeniu prac należy dokonać odbioru robót, uporządkować teren, usunąć szkody powstałe w trakcie wykonywania robót. Materiały z rozbiórki będą posegregowane i przekazane do recyklingu oraz utylizacji.

Wszystkie przejścia instalacyjne przez przegrody wydzielenia pożarowego należy uszczelnić masą o odporności ogniowej danej przegrody.

Wszystkie korytka metalowe, drabinki kablowe, szafę kablową instalacji strukturalnej wraz z osprzętem, urządzenia aktywne sieci teleinformatycznej muszą być uziemione, aby zapobiec powstawaniu zakłóceń. Dedykowaną dla okablowania instalację elektryczną należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Wszystkie materiały wprowadzone do robót winny być nowe, nieużywane, najnowszych aktualnych wzorów, winny również uwzględniać wszystkie nowoczesne rozwiązania techniczne.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/0194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń
Wł
mgr inż. Rafał Wieczorek

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Oświadczenie projektanta i projektanta sprawdzającego w trybie art. 34, ust. 3d pkt 3 oraz art. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. PRAWO BUDOWLANE, Dz. U 1994 nr 89 poz. 414

My niżej podpisani oświadczamy, że Projekt Techniczny dla inwestycji:

Budowa budynku administracyjno-biurowego z serwerownią główną w systemie modułowym wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą dla Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie

przy ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa, na działce nr 8/7 obręb 0116

w branży INSTALACJE ELEKTRYCZNE - TELETECHNIKA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Reguły 18.08.2022

PROJEKTANT:

mgr inż. Urszula Sadowska
upr. nr MAZ/0434/POOE/06

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Włodzimierz Turyk
upr. nr MAZ/0073/PBE/20

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/0194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń

mgr inż. Rafał Wiecezorek

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/ 542 /06 /E

Warszawa, dnia 29 grudnia 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 86 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pani Urszula Teresa Sadowska

magister inżynier elektryk

urodzona dnia 15 października 1961 roku w m. Grodzisk Mazowiecki, córka Wiesława

uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0434/POOE/06

do projektowania bez ograniczeń

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



UPRAWNIENIA BUDOWLANE

MAZ/0194/WBE/18

do kierowania robotami instalacji
i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń

mgr inż. Rafał Wnuczerek

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń**

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

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

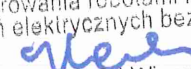
projektowania obiektu budowlanego takiego jak sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.



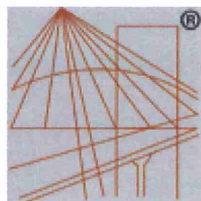
Otrzymują:

1. Pani Urszula Teresa Sadowska
ul. Banacha 14 m. 50
02-097 Warszawa

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/0194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń

mgr inż. Rafał Wieczorek

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-4GC-T8Q-2RW *

Pani URSZULA TERESA SADOWSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0111/07
adres zamieszkania ul. ZAGŁOBY 1/28, 02-495 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-27 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/0194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń


mgr inż. Rafał Wnuczorek

DOKUMENTACJA
POWYKONAWICZA

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





Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/840/19 /E

Warszawa, dnia 5 października 2020 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c, art. 15a ust. 1 i 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r., poz. 1186, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Volodymyr Turyk
ur. dnia 12 kwietnia 1978 roku w m. Litowież, Ukraina

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0073/PBE/20
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/0194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń


mgr inż. Rafał Wieczorek

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz.2096 t.j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się praw do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna prawomocna.

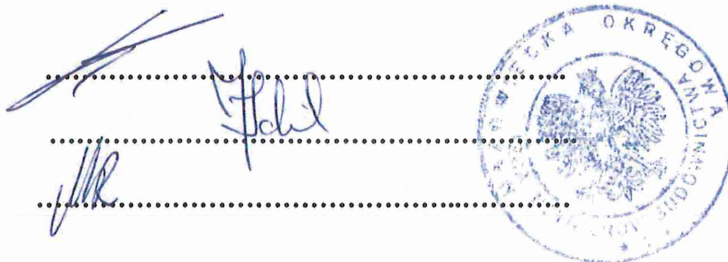
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda

dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



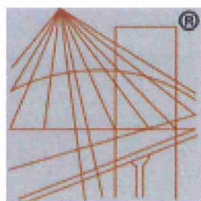
Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/0194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
urządzeń elektrycznych bez ograniczeń


mgr inż. Rafał Wieczorek

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BE9-KQ1-Z3K *

Pan VOLODYMYR TURYSK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0627/20
adres zamieszkania ul. GIOACCHINO ROSSINIEGO 11 M. 8, 03-289 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-12-01 do 2022-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-11-26 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/O194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
urządzeń elektrycznych bez ograniczeń
ale
mgr inż. Rafał Winczorek

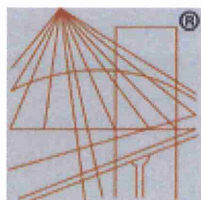
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



Mazowieckie Centrum Inżynierskie
ul. Piłsudskiego 10/12
03-238 Warszawa

[Handwritten signature]



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-AQT-QW4-R7R *

Pan WŁODZIMIERZ TURYSK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0627/20
adres zamieszkania ul. PRZEJEZDNA 11 / 9, 03-289 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-12-01 do 2023-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-24 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/0194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń


mgr inż. Rafał Wieczorek

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

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



Elektryczny Podpis
Certyfikat
Polska Izba Inżynierów
Budownictwa



CERTYFIKAT PROJEKTU

Obiekt chroniony: Budynek serwerowni głównej w systemie modułowym.

Adres obiektu: ul. Wołoska 137, 02-507 Warszawa (działka nr 8/7, obręb 0116)

Nazwa projektanta: Climatic Sp. z o.o. Sp. k.

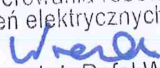
Adres projektanta: Reguły, ul. Żytnia 6, 05-816 Michałowice

Zgodnie z zaleceniami w rozdziale 6.13 CEN/TS 54-14 projekt powykonawczy objęty niniejszym certyfikatem został zakończony i w części rysunkowej zawiera rysunki o numerach:

1	SER-PT-TT-03	Plan instalacji SSP – rzut parteru
2	SER-PT-TT-04	Plan instalacji SSP – rzut piętra
3	SER-PT-TT-08	Schemat instalacji SSP
4	SER-PT-TT-09	Schemat instalacji oddymiania

Niniejszym oświadczam(-y), że instalacja sygnalizacji pożarowej w powyższym obiekcie została zaprojektowana przeze mnie (przez nas), oraz że instalacja jest zgodna z właściwymi zaleceniami podanymi w CEN/TS 54-14 (łącznie z wymaganiami ujętymi w opracowanej dokumentacji).

Data: 14.04.2023

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
MAZ/0194/WBE/18
do kierowania robotami instalacji
i urządzeń elektrycznych bez ograniczeń

mgr inż. Rafał Wieczorek

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Opracowała
mgr inż. Urszula Sadowska

mgr inż. Urszula Sadowska
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w szczególności instalacji wewnętrznej, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. 34537, 14.04.2023

www.climatic.pl