

SPIS ZAWARTOŚCI

I. OPIS TECHNICZNY	4
1. Temat opracowania	4
2. Podstawa opracowania	4
3. Zakres projektu	4
II. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	5
1. Przepisy i normy	5
2. Instalacje istniejące	5
3. Zasilanie budynku	5
4. Przeciwpowarowy wyłącznik prądu	5
5. Rozdzielnica dystrybucyjna piętrowa	6
6. Rozdzielnica wentylacyjna	6
7. Instalacja gniazd wtyczkowych	6
8. Instalacja oświetleniowa	7
9. Instalacja zasilająca urządzenia branży sanitarnej	8
10. Instalacje w pomieszczeniach medycznych grupy 2.....	8
11. Osprzęt	9
12. Oprzewodowanie	9
13. System prowadzenia przewodów w budynku	9
14. Ochrona przeciwporażeniowa.....	10
15. Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa.....	10
III. INSTALACJE TELETECHNICZNE.....	11
1. System sygnalizacji pożarowej	11
1.1. Normy i zalecenia techniczne	11
1.2. Opis sposobu zabezpieczania	11
1.3. Konfiguracja systemu	11
1.4. Instalacja pętli dozorowej	11
1.5. Instalacja sygnalizatorów akustyczno – optycznych.....	12
1.6. Instalacja sterowania systemem wentylacji i klimatyzacji	12
1.7. Instalacja sterowania systemem kontroli dostępu	12
1.8. Klapy odcinające systemu wentylacji bytowej.....	12
1.9. Instalacja sterowania drzwiami automatycznymi.....	12
2. System sieci strukturalnej	12
2.1. Wstęp	12
2.2. Obowiązujące przepisy i normy	12
2.3. Wymagania ogólne	13
2.4. Koncepcja okablowania strukturalnego.....	13
2.5. Okablowanie poziome	13
2.6. Gniazda i moduły.....	13
2.7. Panele dystrybucyjne	13
2.8. Istniejąca sieć telekomunikacyjna	13
3. System kontroli dostępu.....	14

4.	System przywoławczy.....	14
5.	System telewizji dozorowej	14
5.1.	Informacje o systemie.....	14
5.2.	Normy i zalecenia techniczne	14
5.3.	Charakterystyka systemu	15
5.4.	Obszary dozorowe	15
5.5.	Opis urządzeń i konfiguracja sprzętowa centrum dozorowego.....	15
IV.	ZAŁĄCZNIKI.....	16
1.	Oświadczenie	
2.	Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego Michała Hanowicza do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	
3.	Zaświadczenie o przynależności Michała Hanowicza do Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	
4.	Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego Dawida Żylińskiego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	
5.	Zaświadczenie o przynależności Dawida Żylińskiego do Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	
V.	RYSUNKI.	
E-01	– Rzut instalacji gniazdowej Bloku Operacyjnego	
E-02	– Rzut instalacji gniazdowej i odgromowej dachu i pomieszczenia technicznego	
E-03	– Rzut instalacji oświetleniowej Bloku Operacyjnego	
E-04	– Schemat główny zasilania	
E-05	– Rozdzielnica G51RP	
E-06	– Rozdzielnica G51RUPS	
E-07	– Rozdzielnica G51RIT	
E-08	– Rozdzielnica G52RIT	
E-09	– Rozdzielnica G53RIT	
E-10	– Rozdzielnica G61RW	
E-11	– Rozdzielnica TK-G5 (rozbudowa)	
T-01	– Rzut instalacji SSP Bloku Operacyjnego	
T-02	– Rzut instalacji SSP pomieszczenia technicznego	
T-03	– Rzut instalacji teletechnicznych Bloku Operacyjnego	
T-04	– Schemat instalacji SSP	
T-05	– Lista modułów SSP	
T-06	– Schemat systemu sieci strukturalnej	
T-07	– Schemat systemu kontroli dostępu	
T-08	– Schemat systemu przywoławczego	
T-09	– Schemat systemu CCTV	

I. OPIS TECHNICZNY

1. Temat opracowania

Tematem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych i teletechnicznych przebudowy bloku operacyjnego w Powiatowym Centrum Medycznym w Grójcu.

2. Podstawa opracowania

Podstawowe dane do opracowania dokumentacji:

- podkłady architektoniczno-budowlane,
- obowiązujące przepisy i normy,
- inwentaryzacja,
- wytyczne Inwestora,
- dokumentacja archiwalna,
- projekty branżowe.

3. Zakres projektu

Projekt swym zakresem obejmuje:

- wewnętrzne linie zasilające,
- instalację gniazd wtyczkowych,
- instalację oświetleniową,
- instalację wyrównawczą,
- instalację SSP,
- instalacje teletechniczne.

II. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Przepisy i normy

Projekt instalacji elektrycznych opracowano zgodnie z wymaganiami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065 tekst jednolity) oraz) oraz Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2019 poz. 595 wraz z późniejszymi zmianami). Instalacje elektryczne będzie spełniać wymogi obowiązujących polskich norm, w szczególności PN-HD 60364 i PN-IEC 60364. W przypadku braku polskich uregulowań dotyczących konkretnych rozwiązań stosowane będą normy IEC.

2. Instalacje istniejące

Instalacje elektryczne odbiorcze nie spełniają obowiązujących obecnie przepisów, w związku z czym należy je unieczynnić lub zdemontować.

Wykonane w ramach programu „e-Zdrowie” punkty PEL do access-pointów należy pozostawić wraz z korytami i okablowaniem, a po zakończeniu prac wykonać pomiary odbiorcze. Koryta kablowe, które kolidować będą z projektowanymi instalacjami sanitarnymi, należy przebudować poprzez zmianę trasy i wysokości montażu.

3. Zasilanie budynku

Budynek posiada przyłącze elektroenergetyczne podstawowe i rezerwowane doprowadzone do rozdzielnic głównej RG. Rozdzielnice dystrybucyjne zasilane są napięciem z za układu SZR.

4. Przeciwpowarowy wyłącznik prądu

Dla potrzeb instalacji w pomieszczeniach grupy 2 Bloku Operacyjnego zasilany poprzez UPS wykonać niezależny przeciwpożarowy wyłącznik prądu uruchamiany ze zgodą kierownictwa oddziału.

Przeciwpożarowy wyłącznik prądu stanowić będzie wyrób budowlany składający się z poniższych elementów:

- urządzenie uruchamiające,
- urządzenie wykonawcze,
- urządzenie sygnalizacyjne,

Urządzenie uruchamiające, tj. przycisk natynkowy z szybką, umieszczony będzie na korytarzu w pobliżu pokoju pielęgniarki oddziałowej. Nad przyciskiem z szybką umieszczona będzie tabliczka informacyjna według wzoru zgodnego z przepisami obowiązującymi w dniu odbioru budynku przez PSP.

Urządzeniem wykonawczym będzie wejście wyłączenia awaryjnego UPS-a G51UPS.

Urządzenie sygnalizacyjne w postaci lampki w kolorze zielonym umieszczonym w obudowie natynkowej obok urządzenia uruchamiającego. Lampka załączana będzie podczas wyłączenia UPS-a. Urządzenie (sygnalizator optyczny) ma wskazać jednoznacznie, że wyłączone zostało zasilanie oddziału za pośrednictwem automatyki przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Wszystkie elementy przeciwpożarowego wyłącznika prądu posiadać będą niezbędne atesty i certyfikaty.

5. Rozdzielnica dystrybucyjna piętrowa

W pomieszczeniu technicznym na V piętrze zainstalowana zostanie rozdzielnic dystrybucyjna G51RP. Rozdzielnica wykonana będzie w oparciu o obudowę natynkową o stopniu ochrony IP30 z zamkiem z systemowym kluczem. Wyposażona zostanie w następujące aparaty:

- rozłącznik główny izolacyjny,
- blok rozdzielczy,
- ochronnik przepięciowy,
- lampki sygnalizacyjne,
- wyłączniki nadprądowe i różnicowoprądowe,
- styczniki, przekaźniki,
- transformator,
- gniazdo serwisowe,
- złączki.

W obudowie należy pozostawić co najmniej 20% rezerwy miejsca.

Wszystkie aparaty zabudowane w rozdzielnicy należy oznaczyć zgodnie ze schematami. Wewnątrz rozdzielnic należy umieścić kieszeń na dokumentację, w której znajdować się będzie schemat powykonawczy wraz z listą materiałową, oraz zalaminowaną listę zawierającą numery i opisy obwodów.

Rozdzielnica zasilona zostanie z rozdzielnicy głównej kablem N2XH-J 5x16.

6. Rozdzielnica wentylacyjna

W pomieszczeniu technicznym nad Blokiem Operacyjnym zainstalowana zostanie rozdzielnic wentylacyjna G61RW. Rozdzielnica wykonana będzie w oparciu o obudowę natynkową o stopniu ochrony IP44 z zamkiem z systemowym kluczem. Wyposażona zostanie w następujące aparaty:

- rozłącznik główny izolacyjny,
- blok rozdzielczy,
- ochronnik przepięciowy,
- lampki sygnalizacyjne,
- rozłączniki bezpiecznikowe
- wyłączniki nadprądowe i różnicowoprądowe,
- gniazdo serwisowe,
- złączki.

W obudowie należy pozostawić co najmniej 20% rezerwy miejsca.

Wszystkie aparaty zabudowane w rozdzielnicy należy oznaczyć zgodnie ze schematami. Wewnątrz rozdzielnic należy umieścić kieszeń na dokumentację, w której znajdować się będzie schemat powykonawczy wraz z listą materiałową, oraz zalaminowaną listę zawierającą numery i opisy obwodów.

Rozdzielnica zasilona zostanie z rozdzielnicy głównej kablem N2XH-J 5x50.

7. Instalacja gniazd wtyczkowych

W Bloku Operacyjnym wykonana będzie instalacja gniazd wtyczkowych. W pomieszczeniach wykonane będą gniazda porządkowe w pobliżu wejść, gniazda ogólnego przeznaczenia oraz zestawy gniazd stanowiskowych składające się z dwóch gniazd zwykłych i dwóch gniazd komputerowych z blokadą do zasilania sprzętu komputerowego przy biurkach. Obok gniazd stanowiskowych znajdować się będą gniazda okablowania strukturalnego – wg projektu instalacji teletechnicznych. W salach operacyjnych wykonane będą gniazda i wypusty zgodnie z wytycznymi branży technologicznej.

Gniazda należy montować na wysokości 30 cm, chyba że na rzucie wskazano inaczej.

Szczegółowe rozmieszczenie gniazd i wypustów podano na rzucie.

8. Instalacja oświetleniowa

Oddział wyposażony zostanie w instalację oświetlenia wewnętrznego. Projektowane natężenia oświetlenia podstawowego przyjęto na podstawie normy PN-EN 12464-1:2012 i wytycznych technologicznych:

- sale operacyjne – 1000 lx,
- myjnie – 300 lx,
- śluzy – 200 lx,
- strona brudna bloku, brudownik – 200 lx,
- magazyn brudnej bielizny – 300 lx,
- sala nadzoru kardiologicznego – 500 lx,
- pokój pielęgniarki, pomieszczenie lekarzy – 500 lx,
- szatnie, węzeł sanitarny, WC – 200 lx,
- magazyn sprzętu i aparatury – 200 lx,
- pomieszczenie porządkowe – 200 lx,
- magazyn czystej bielizny – 200 lx,
- korytarze – 200 lx,
- pomieszczenie przygotowania pacjenta – 500 lx,
- magazyn leków – 200 lx,
- pokój socjalny – 300 lx,
- pomieszczenie techniczne – 200 lx.

Załączanie oświetlenia realizowane będzie lokalnie za pomocą łączników oświetleniowych zlokalizowanych w pobliżu wejść do pomieszczeń.

Oświetlenie w ciągach komunikacyjnych na będzie sterowane za pomocą przycisków umieszczonych na korytarzach. W salach operacyjnych i sali nadzoru kardiologicznego zastosowane będą oprawy z zasilaczami DALI sterowane za pomocą paneli. Należy zapewnić możliwość grupowego załączania i wyłączania oświetlenia, grupowego ściemniania i rozjaśniania opraw oraz uruchamiania zdefiniowanych scen świetlnych. Konfigurację scen świetlnych należy uzgodnić z Użytkownikiem na etapie uruchamiania systemu.

Jako źródło światła zastosowane zostaną diody LED. Oprawy oświetlenia wewnętrznego spełniać będą poniższe wymagania:

- współczynnik oddawania barw Ra – min. 80,
- barwa światła – 4000 K,
- wydajność oprawy – minimum 110 lm/W,
- oprawa zintegrowana z kloszem pryzmatycznym lub mlecznym,
- żywotność źródła LED – min. 50 000 h.

Ponadto Blok Operacyjny wyposażony zostanie w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne i kierunkowe. Będzie ono spełniać wymagania normy PN-EN 1838:2005 i PN-EN 50172:2005. Oprawy wyposażone będą w inwertery z akumulatorami zapewniającymi ich działanie przez godzinę. Oprawy posiadać będą świadectwo CNBOP. Umieszczone będą:

- na drogach ewakuacyjnych,
- przy drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- przy znakach kierunkowych, znakach bezpieczeństwa,
- w pobliżu (w obrębie 2 m) zmian poziomu i kierunku drogi ewakuacyjnej,
- w pobliżu sprzętu ppoż. (przeciwpowozowy wyłącznik prądu, hydranty itp.).

Na korytarzu zapewnione będzie ponadnormatywne natężenie oświetlenia o wartości co najmniej 3 lx. Jako źródło światła przewiduje się diody LED. Oprawy awaryjne ewakuacyjne będą załączane jedynie w przypadku zaniku zasilania (tzw. oprawy „na ciemno”). Oprawy oświetlenia awaryjnego kierunkowego z piktogramami koloru zielonego będą załączone cały czas (tzw. oprawy „na jasno”).

Szczegółowe rozmieszczenie opraw i łączników podano na rzucie.

9. Instalacja zasilająca urządzenia branży sanitarnej

Do zasilania projektowanych urządzeń branży sanitarnej, takich jak wentylatory, klimatyzatory, centrale wentylacyjne, nawilżacze powietrza, agregaty skraplające itp. wykonane będą wypusty 1-fazowe i 3-fazowe. Przy każdym urządzeniu należy pozostawić zapas przewodu o długości co najmniej 2 metrów.

Centrale wentylacyjne dostarczane będą wraz z rozdzielnicami zasilająco-sterowniczymi, z których wyprowadzone będzie okablowanie zasilające napędy oraz AKPiA. Należy stosować przewody zgodne z dokumentacją warsztatową urządzeń.

Szczegółowe rozmieszczenie wypustów podano na rzutach.

10. Instalacje w pomieszczeniach medycznych grupy 2

W pomieszczeniach medycznych grupy 2, tj. w salach operacyjnych, sali nadzoru kardiologicznego i w pomieszczeniu przygotowania zastosowany będzie układ sieci IT. Dla potrzeb tych instalacji zainstalowany zostanie niezależny UPS o mocy 30 kVA i czasie podtrzymania 60 minut. UPS zasilany będzie napięciem 3-fazowym, a na wyjściu będzie dostarczał napięcie 1-fazowe.

Jako rozdzielnice dystrybucyjne dla pomieszczeń medycznych grupy 2 zastosowane zostaną rozdzielnice RIT umieszczone we wnękach na korytarzach. Rozdzielnice wykonane będą w oparciu o obudowy stojące o stopniu ochrony IP44 z zamkiem z systemowym kluczem. Wyposażone zostaną w następujące aparaty:

- rozłącznik główny izolacyjny ze zintegrowanym sterownikiem SZR,
- ochronnik przepięciowy,
- lampki sygnalizacyjne,
- rozłączniki bezpiecznikowe,
- transformator separacyjny,
- wyłączniki nadprądowe i różnicowoprądowe,
- moduł do stałego monitorowania stanu izolacji, prądu obciążenia oraz temperatury uzwojeń transformatora, napięć wejściowych, napięcia wyjściowego, stanu styków SZR,
- wentylator,
- termostat,
- przekładniki prądowe,
- złączki.

W obudowie należy pozostawić co najmniej 20% rezerwy miejsca.

Wszystkie aparaty zabudowane w rozdzielnicy należy oznaczyć zgodnie ze schematami. Wewnątrz rozdzielnic należy umieścić kieszeń na dokumentację, w której znajdować się będzie schemat powykonawczy wraz z listą materiałową, oraz zalaminowaną listę zawierającą numery i opisy obwodów.

Rozdzielnice zasilone zostaną dwoma liniami: z rozdzielnicy głównej i rozdzielnicy G51RUPS.

Do zarządzania siecią IT zastosowane będą sterowniki zabudowane w poszczególnych rozdzielnicach RIT realizujące poniższe funkcje:

- monitorowanie napięć na zasilaniu rozdzielnic oraz stanu SZR,
- przełączanie zasilania w sytuacjach awaryjnych,
- monitorowanie parametrów sieci IT i stanu izolacji obwodów IT,
- monitorowanie temperatury i obciążenia transformatora,
- sygnalizowane optyczne i akustyczne na kasetach sygnalizacyjnych zlokalizowanych w pomieszczeniach wyposażonych w instalacji w układzie IT w przypadku przekroczenia nastawionych wartości.

W pomieszczeniach zainstalowane będą systemowe kasety sygnalizacyjne zapewniające zdalną kontrolę układu zasilania IT oraz bezzwłoczne wyświetlanie informacji alarmowych z podaniem numeru uszkodzonego obwodu i nazwy pomieszczenia. Wszystkie sterowniki i kasety będą połączone magistralą komunikacyjną w celu umożliwienia wyświetlania komunikatów alarmowych na każdej z kaset. Lokalizację kaset należy uzgodnić z Użytkownikiem na etapie realizacji.

Przy gniazdach sieci IT umieszczone będą gniazda ekwipotencjalne połączone z lokalnymi szynami wyrównawczymi.

11. Osprzęt

Stopień ochrony opraw i osprzętu w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności min. IP 44, a w pozostałych pomieszczeniach min. IP 20. Należy stosować osprzęt odporny na środki do dezynfekcji stosowane w szpitalu.

Zastosowany zostanie osprzęt w poniższych kolorach:

- biały – gniazda zasilane z rozdzielnic piętrowej,
- czerwony – gniazda komputerowe zasilane z rozdzielnic napięcia gwarantowanego (eZdrowie),
- zielony – gniazda zasilane z rozdzielnic RIT (układ sieci IT),
- szare – gniazda przeznaczone do zasilania aparatów RTG.

12. Oprzewodowanie

Instalacja odbiorcza wykonana będzie kablami elektroenergetycznymi miedzianymi o napięciu izolacji 1 kV w izolacji i powłoce w klasie reakcji na ogień B2ca-s1b, d1, a1 w obrębie dróg ewakuacyjnych oraz klasie Dca-s2, d1, a2 w pozostałych przestrzeniach. Dla obwodów 1-fazowych będą to przewody 3-żyłowe, a dla obwodów 3-fazowych 5-żyłowe.

Okablowanie elementów przeciwpożarowego wyłącznika prądu i zasilacza sygnalizatorów optyczno-akustycznych wykonane będzie za pomocą certyfikowanego zespołu kablowego, czyli przewodu NHXH-J 3x1,5 FE180/E90 mocowanego do ściany lub sufitu odpowiednimi uchwytami.

13. System prowadzenia przewodów w budynku

Na korytarzu projektuje się instalację koryt kablowych elektrycznych i teletechnicznych. Należy stosować koryta stalowe, perforowane, ocynkowane o wysokości co najmniej 60 mm. Poza korytami instalacja wykonana zostanie jako wtynkowa z wyjątkiem pomieszczeń technicznych, gdzie wykonana zostanie jako natynkowa. W przypadku instalacji wtynkowej przewody muszą zostać przykryte co najmniej 5 mm warstwą tynku. Przewody instalacji natynkowej należy układać w rurkach lub korytkach bezhalogenowych. Przewody należy układać w strefach zalecanych w normie N SEP-E-002. Nie dopuszcza się układania przewodów elektrycznych w korytach teletechnicznych.

Przejścia przez ściany i stropy dla rozprowadzenia przewodów uszczelnione zostaną masą o odporności ogniowej równą odporności danego elementu konstrukcyjnego.

Na każdym końcu przewodu należy umieścić trwały oznacznik z numerem obwodu. W przypadku przewodów zakończonych gniazdami, łącznikami, oprawami itp. oznacznik w postaci naklejki należy umieścić w widocznym miejscu na wyżej wymienionym osprzęcie. Puszki rozgałęźne opisane będą numerem obwodu, który jest rozgałęziany lub przedłużany. Nie dopuszcza się stosowania jednej puszki do kilku obwodów.

14. Ochrona przeciwporażeniowa

Zasilanie instalacji elektrycznych w budynku realizowane jest w układzie sieci TN-C-S oraz IT. Dla urządzeń elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV projektuje się następujące środki ochrony przy uszkodzeniu:

- samoczynne wyłączenie zasilania przez zastosowanie urządzeń ochronnych przetężeniowych,
- zastosowanie urządzeń elektrycznych mających podwójną lub wzmocnioną izolację (urządzenia II klasy ochronności lub o izolacji równoważnej).

Ochrona uzupełniająca będzie zapewniona przez zastosowanie urządzeń ochronnych różnicowoprądowych o znamionowym prądzie różnicowym równym 30 mA oraz dodatkowe ochronne połączenia wyrównawcze.

Przy każdej rozdzielnicy wykonana będzie szyna wyrównawcza połączą z główną szyną wyrównawczą. Do szyn wyrównawczych należy podłączyć metalowe rurociągi i kanały, obudowy rozdzielnic, konstrukcje tras kablowych, ekrany przewodów, obudowy urządzeń w I klasie izolacji, gniazda ekwipotencjalne, konstrukcję zabudów w salach operacyjnych, wykładziny prądoprzewodzące, szafki gazów medycznych itp.

15. Ochrona odgromowa i przeciwprzepięciowa

Do ochrony urządzeń umieszczonych na dachu wykonane będą zwody pionowe połączone z istniejącymi zwodami poziomymi drutem DFe/Zn $\varnothing 8$. Do wymiarowania zwodów przyjęto instalację odgromową klasy I.

Ochrona przeciwprzepięciowa zrealizowana będzie za pomocą ochronników przeciwprzepięciowych typu 2 zainstalowanych w rozdzielnicach dystrybucyjnych.

III. INSTALACJE TELETECHNICZNE

1. System sygnalizacji pożarowej

1.1. Normy i zalecenia techniczne

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej. (Dz. U. z 2002r Nr 147, poz. 1229 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. z 2010 Nr 109, poz. 719),
- Specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 54-14: "Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji".

1.2. Opis sposobu zabezpieczania

System Sygnalizacji Pożarowej projektuje się jako rozbudowę istniejącego w obiekcie systemu firmy Bosch. Centrala systemu znajduje się w recepcji na parterze budynku.

System został zaprojektowany w technologii pętlowej i spełnia aktualne wymogi stawiane przez przepisy na terenie kraju. Wykonawca systemu przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do sprawdzenia, czy centrala umożliwia podłączenie dodatkowych pętli dozorowych. W razie konieczności centrala zostanie doposażona w dodatkowe moduły.

Dozorem będą objęte wszystkie pomieszczenia należące do zakresu opracowania.

1.3. Konfiguracja systemu

Do centrali przyłączona będzie pętla dozorowa detekcyjna, na której zamontowane będą detektory dymu, ręczne ostrzegacze pożarowe oraz czujki temperaturowe. Dodatkowo wykonana będzie pętla dozorowa sterująco-monitorująca z zainstalowanymi na niej modułami wejść/wyjść i modułem wyjść nadzorowanych. Sygnalizatory optyczno-akustyczne zasilane będą z certyfikowanego zasilacza pożarowego sterowane i monitorowanego poprzez moduły systemu SSP.

Zadaniem centrali pożarowej, która wchodzi w skład systemu będzie:

- przyjmowanie danych z detektorów zainstalowanych na liniach dozorowych,
- sygnalizacja zagrożenia poprzez sygnalizatory akustyczno – optyczne z możliwością nagrywania komunikatów głosowych,
- sterowanie systemem wentylacji i klimatyzacji (wyłączenie w czasie pożaru),
- sterowanie klapami pożarowymi – zamknięcie,
- monitorowanie stanu zamknięcia klap odcinających (stan zamknięcia),
- zwalnianie przejść objętych kontrolą dostępu,
- otwieranie drzwi automatycznych.

1.4. Instalacja pętli dozorowej

W pętlach dozorowych znajdować się będą czujki dymu, czujki temperaturowe, ręczne ostrzegacze pożarowe oraz moduły wejść/wyjść i wyjść nadzorowanych.

Powyższe elementy należy montować zgodnie z wytycznymi CNBOP oraz producenta. Czujki pożarowe zainstalowane zostaną na stropie głównym oraz na sufitach podwieszanych w

odstępie od ścian nie mniejszym niż 0,5 m. Nie należy umieszczać czujek w strumieniu powietrza instalacji klimatyzacji, wentylacji nawiewnej lub wyciągowej. Docelową lokalizację urządzeń z projektu należy skoordynować na etapie wykonawstwa z pozostałymi branżami.

Ręczne ostrzegacze pożarowe należy umieścić na wysokości 1,35 m od podłogi.

Pętlę dozorową detekcyjną należy wykonać kablem YnTKSYekw 1x2x0,8mm. Wyjątkiem będą kable początków i końców pętli, którą należy wykonać kablem HTKSHekw 1x2x0,8mm PH90. Pętlę dozorową monitorującą - sterującą należy wykonać kablem HTKSHekw 1x2x0,8mm PH90. Pętlę sygnalizatorów akustyczno – optycznych wykonać przewodem HTKSHekw 1x2x1mm PH90.

1.5. Instalacja sygnalizatorów akustyczno – optycznych

Alarmowanie o zagrożeniu pożarowym odbywać się będzie za pomocą sygnalizatorów akustyczno – optycznych zainstalowanych na korytarzu głównym oddziału.

Zasilanie sygnalizatorów zrealizowane będzie przez certyfikowany zasilacz pożarowy z akumulatorami oraz zewnętrzne zasilanie bateryjne w każdym sygnalizatorze. W systemie SSP monitorowane będą stany alarmowe zasilacza.

Okablowanie sygnalizatorów należy wykonać kablem HTKSHekw 1x2x1mm PH90, montowanym na osprzęcie o klasie odporności ogniowej co najmniej 90 min.

1.6. Instalacja sterowania systemem wentylacji i klimatyzacji

Instalacja sterowania systemu wentylacji i klimatyzacji opiera się na wyjściach modułów sterujących systemem SSP, poprzez które podłączane będą układy sterujące układami wentylacji bytowej i klimatyzacji zabudowane w rozdzielnicach elektrycznych.

1.7. Instalacja sterowania systemem kontroli dostępu

Instalacja sterowania systemem kontroli dostępu opiera się na wyjściach modułów sterujących systemem SSP, poprzez które podłączane będą układy zasilające elektrozaczepy w przejściach objętych systemem kontroli dostępu.

1.8. Klapy odcinające systemu wentylacji bytowej

Klapy odcinające systemu wentylacji bytowej będą wyposażone w siłowniki 24 V DC ze sprężyną zwrotną. Klapy zasilane będą z zasilaczy pożarowych i sterowane grupowo za pomocą styków bezpotencjałowych modułów sterujących systemem SSP doprowadzonych do zasilaczy. Będzie badany stan zamknięcia każdej klapy i stany awaryjne zasilaczy.

1.9. Instalacja sterowania drzwiami automatycznymi

Instalacja sterowania drzwiami automatycznymi opiera się na wyjściach modułów sterujących systemem SSP, poprzez które podłączane będą układy automatyki drzwi. Należy stosować drzwi zapewniające możliwość otwarcia w czasie pożaru.

2. System sieci strukturalnej

2.1. Wstęp

Przewiduje się budowę systemu sieci strukturalnej zapewniającej dostęp do usług teleinformatycznych na wszystkich kondygnacjach budynku. System okablowania strukturalnego oraz kanały kablowe muszą być kompatybilne z systemem zainstalowanym obecnie w obiekcie.

2.2. Obowiązujące przepisy i normy

- EIA/TIA 568A „Okablowanie telekomunikacyjne biurów”
- ISO/IEC 11801 „Okablowanie strukturalne budynków”

- EN 50173 „Okablowanie strukturalne budynków”
- EN 50167 „Okablowanie poziome”
- EN 50168 „Okablowanie pionowe”
- EN 50169 „Okablowanie krosowe i stacyjne”

2.3. Wymagania ogólne

Sieć strukturalna zapewni pełną elastyczność w budowie różnych konfiguracji systemów przesyłu danych, systemów przesyłu obrazów lub dźwięków na wybrane piętra lub na obszar całego budynku. Wszystkie części składowe systemu zapewnią jego działanie z różnymi protokołami i różnymi systemami (transmisji danych, telewizji, itp.).

Okablowanie budynku należy wykonać w strukturze gwiazdy hierarchicznej.

Fizyczna struktura gwiazdy hierarchicznej zapewni możliwość implementacji dowolnej topologii logicznych sieci.

2.4. Koncepcja okablowania strukturalnego

Dla każdego stanowiska komputerowego (PEL) przewiduje się 2 gniazda RJ45 sieci strukturalnej. Wyjątkiem są gniazda dla kamer systemu CCTV i kontroli dostępu, gdzie projektuje się pojedyncze gniazda RJ45.

Okablowanie strukturalne wyprowadzone zostanie z istniejącej szafy PPD-G5, która wyposażona zostanie w patchpanel i moduł porządkujący.

Całość poziomego okablowania należy wykonać w strukturze gwiazdy hierarchicznej zgodnie z normami dotyczącymi okablowania, a w szczególności z normą EN 50173 oraz ISO/IEC 11801.

Wszystkie elementy systemu – gniazda końcowe, przewody, panele krosowe i pozostałe elementy w szafach krosowych muszą być indywidualnie opisane.

2.5. Okablowanie poziome

Główny oraz pośredni punkt dystrybucyjny należy połączyć z gniazdami końcowymi indywidualnych użytkowników za pomocą 4 parowych miedzianych kabli ekranowanych S/FTP kat. 6A. Dodatkowo, planuje się wykonanie punktów logicznych dla kamer systemu telewizji dozorowej CCTV i przejścia kontroli dostępu.

Okablowanie prowadzić w projektowanych w ramach projektu branży elektrycznej trasach kablowych dla instalacji teletechnicznych (koryta i drabiny w szachtach elektroinstalacyjnych). Poza nimi prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych sztywnych natynkowo w pomieszczeniach technicznych i nad sufitami podwieszanymi oraz w rurkach elektroinstalacyjnych typu peschel pod tynkiem w pomieszczeniach użytkowych.

2.6. Gniazda i moduły

Wszystkie punkty użytkowe zakończyć gniazdami RJ45/s kat. 6A. Wszystkie gniazda powinny być ponumerowane i jednoznacznie identyfikowalne w zakresie podłączenia do danego punktu dystrybucyjnego.

2.7. Panele dystrybucyjne

Poziome i pionowe ciągi kablowe (kable S/FTP) należy rozszyć na panelach 19”.

Panel musi spełniać wymogi kategorii 6A i posiadać odpowiedni standard oznaczeń na części frontowej.

2.8. Istniejąca sieć telekomunikacyjna

Obecnie w budynku istnieje częściowa instalacja okablowania strukturalnego (punkty elektryczno-logiczne PEL oraz kanały natynkowe i koryta kablowe). W czasie prowadzenia

robót budowlanych elementy te należy zabezpieczyć. Koryta kablowe, które kolidować będą z projektowanymi instalacjami sanitarnymi, należy przebudować poprzez zmianę trasy i wysokości montażu. Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary sprawdzające sieci.

Wymaga się, by Wykonawca systemu sieci strukturalnej modernizujący istniejące okablowanie strukturalne wykonane w ramach projektu e-Zdrowie posiadał certyfikat instalatora wydany dostawcą systemu. Jest to konieczne ze względu na konieczność wykonania ponownych pomiarów sieci przenoszonego okablowania i zachowanie gwarancji na istniejący w oddziale system sieci strukturalnej.

3. System kontroli dostępu

Drzwi wejściowe do Bloku Operacyjnego, szatni brudnej oraz magazynu leków zostaną zabezpieczone poprzez system kontroli dostępu. Nie przewiduje się integracji z innymi systemami funkcjonującymi w obiekcie.

Każde przejście wyposażone zostanie w kontroler, do którego podłączone zostaną:

- czytnik kart po stronie zewnętrznej,
- przycisk wyjścia,
- przycisk wyjścia awaryjnego,
- elektrozaczep rewersyjny (dostarczany w komplecie ze stolarką drzwiową),
- czujki kontaktronowe (dostarczany w komplecie ze stolarką drzwiową).

Do kontrolera doprowadzone będzie okablowanie strukturalne w celu umożliwienia integracji i programowania.

Przejście zwalniane będzie przez system SSP w czasie pożaru za pomocą wyjścia bezpotencjałowego modułów wejść/wyjść.

Okablowanie prowadzić w projektowanych w ramach projektu branży elektrycznej trasach kablowych dla instalacji teletechnicznych. Poza nimi prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych sztywnych natynkowo w pomieszczeniach technicznych i nad sufitami podwieszanymi oraz w rurkach elektroinstalacyjnych typu peszel pod tynkiem w pomieszczeniach użytkowych.

4. System przywoławczy

W sali nadzoru kardiologicznego wykonany będzie system przywoławczy. Przy każdym łóżku w moście medycznym umieszczony będzie przycisk przywoławczy. Nad drzwiami wewnątrz i na zewnątrz pomieszczenia znajdować się będzie sygnalizator akustyczno-optyczny. Kasowanie alarmu odbywać się będzie poprzez przycisk kasowania umieszczony w pomieszczeniu. Centrala systemu zainstalowana zostanie w pobliżu stanowiska pielęgniarki.

Okablowanie prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych sztywnych montowanych natynkowo w nad sufitami podwieszanymi oraz w rurkach elektroinstalacyjnych typu peszel pod tynkiem.

5. System telewizji dozorowej

5.1. Informacje o systemie

Projektuje się wykonanie systemu telewizji dozorowej pracującej w systemie IP. System umożliwi obserwację na monitorach wybranych stref z kamer telewizyjnych za pośrednictwem dedykowanej linii przesyłowej.

5.2. Normy i zalecenia techniczne

• PN-EN 50132-7 Systemy alarmowe Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Wytyczne stosowania.

• PN-EN 50132-5 Systemy alarmowe Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Teletransmisja.

5.3. Charakterystyka systemu

Sygnały wideo z kamer wewnętrznych będą zbiegać się w szafie PPD-G5 systemu sieci strukturalnej, w której zainstalowany będzie rejestrator.

Podgląd możliwy będzie z dowolnego stanowiska komputerowego włączonego do sieci szpitala.

Okablowanie prowadzić w projektowanych w ramach projektu branży elektrycznej trasach kablowych dla instalacji teletechnicznych (koryta i drabiny). Poza nimi prowadzić w rurkach elektroinstalacyjnych sztywnych natynkowo w pomieszczeniach technicznych i nad sufitami podwieszanymi oraz w rurkach elektroinstalacyjnych typu peschel pod tynkiem w pomieszczeniach użytkowych. Projektuje się, iż kamery wewnętrzne zasilane będą bezpośrednio z rejestratora (PoE) przez okablowanie skrętkowe S/FTP kat. 6A.

5.4. Obszary dozorowe

Przewiduje się, że obserwacją zostanie objęte wejście do Bloku Operacyjnego i sale operacyjne.

5.5. Opis urządzeń i konfiguracja sprzętowa centrum dozorowego

System oparty będzie o rejestrację cyfrową.

Do obserwacji w obiekcie zastosowane zostaną kamery kolorowe wewnętrzne IP min, full HD.

Projektuje się zapewnienie przestrzeni dyskowej do umożliwienia przechowywania nagrań systemowych nie krócej niż przez 30 dni.

IV. ZAŁĄCZNIKI

Gdańsk, styczeń 2022 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, że projekt techniczny instalacji elektrycznych i teletechnicznych przebudowy bloku operacyjnego w Powiatowym Centrum Medycznym w Grójcu został sporządzony zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 (Prawo Budowlane), ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant
mgr inż. Michał Hanowicz

Sprawdzający
mgr inż. Dawid Żyliński

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 27 grudnia 2012 r.

syg. akt 237/POM/OKK/12

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 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./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan **MICHAŁ HANOWICZ**
magister inżynier
urodzony dnia 18.04.1984 r. w Gdyni

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0214/POOE/12

**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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Michał Hanowicz upoważniony jest do:

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

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i 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./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pan Michał Hanowicz
84-200 Wejherowo, ul. Nanicka 8 m.12
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-JLZ-P4I-58N *

Pan Michał Hanowicz o numerze ewidencyjnym POM/IE/0041/13

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-19 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.)

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



POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 27 grudnia 2012 r.

syg. akt 27/POM/OKK/12

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 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./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan DAWID MIŁOSZ ŻYLIŃSKI
magister inżynier
urodzony dnia 11.07.1983 r. w Wejherowie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0220/POOE/12

**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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Dawid Miłosz Żyliński upoważniony jest do:

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

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i 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./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów (§ 24 ust. 1).

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesolowski

Otrzymują:

- 1. Pan Dawid Miłosz Żyliński
84-230 Rumia, ul. Topolowa 38
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-UZI-2A7-KL6 *

Pan Dawid Miłosz Żyliński o numerze ewidencyjnym POM/IE/0037/13

adres zamieszkania ul. Topolowa 38, 84-230 Rumia

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-08 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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. 1430) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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