

Spis zawartości teczki

1.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	4
1.1.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
1.2.	ZASILANIE PROJEKTOWANYCH ODBIORÓW.....	4
1.3.	ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE	4
1.4.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	4
1.5.	STEROWANIE INSTALACJĄ WENTYLACJI.....	5
1.6.	SYSTEM DETEKCJI GAZU (WODORU)	5
1.7.	SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU	7
1.8.	POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE	9
1.9.	TRASY KABLOWE	9
1.10.	POMIARY ELEKTRYCZNE	9
2.	OZNAKOWANIE CE	9
3.	WYTYCZNE BHP	9
4.	OBLICZENIA TECHNICZNE	10
5.	UWAGI KOŃCOWE	11
6.	ZAŁĄCZNIKI FORMALNE.....	13
7.	SPIS RYSUNKÓW	17

1. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1.1. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy na potrzeby zasilania instalacji wentylacyjnej i klimatyzacyjnej w pomieszczeniach sterowni systemu sygnalizacji pożarowej oraz pomieszczeniu akumulatorowni.

1.2. ZASILANIE PROJEKTOWANYCH ODBIORÓW

Projektowane urządzenia zasilane będą z rozdzielnic R-WAiS zlokalizowanej w pomieszczeniu akumulatorowni.

1.3. ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE

Projektowana rozdzielnica R-WAiS zostanie zasilona z istniejącej rozdzielnicy piętrowej T-100 którą należy doposażyć w rozłącznik bezpiecznikowy trójfazowy z wkładkami bezpiecznikowymi gG/32A.



Proponowane miejsce montażu rozłącznika w rozdzielnicy T-100.

W projektowanej rozdzielnicy R-WAiS zostawić min. 50% rezerwy miejsca. Projektowana rozdzielnica zostanie wyposażona w zabezpieczenia przeciążeniowe, sygnalizację napięcia, aparaturę sterowniczą, ochronnik przepięć. Wykonawca i dostawca rozdzielnicy zobowiązany jest do wykonania opisu aparatów. Wszystkie elementy muszą być dostarczone z opisami. Na drzwiach rozdzielnicy umieścić opisy poszczególnych obwodów zasilających. Wszelkie aparaty tj. wyłączniki i bezpieczniki należy oznakować w taki sposób, by była możliwość rozpoznania, do której grupy należą. Rozdzielnice powinny spełnić normę: PN-EN 61439-1:2011 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Część 1: Postanowienia ogólne. Szczegółowe wyposażenie szafy - ilość i typy zabezpieczeń zostały przedstawione na schematach ideowych rozdzielnicy.

1.4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Instalację elektryczną, na potrzeby doprowadzenia zasilania należy układać w pomieszczeniu akumulatorowni nastrokowo/naściennie w rurkach elektroinstalacyjnych a w pomieszczeniu strażaka i komunikacji na istniejących

korytkach kablowych oraz naściennie ponad sufitem podwieszanym. Stosować przewody o izolacji 750V. Stosować osprzęt o stopniu ochrony IP odpowiednim dla strefy lokalizacji.

Projektuje się doprowadzenie zasilania do urządzeń elektrycznych branży sanitarnej zgodnie z uzyskanymi wytycznymi branży HVAC. Urządzenia elektryczne należy zasilć z wydzielonych obwodów rozdzielnic R-WAiS.

Przed przystąpić do realizacji instalacji elektrycznej na potrzeby zasilania odbiorów sanitarnych oraz urządzeń, należy potwierdzić ich ostateczną lokalizację, typy oraz parametry, pod kątem zgodności z obowiązującymi projektami branżowymi oraz wytycznymi producenta.

1.5. STEROWANIE INSTALACJĄ WENTYLACJI

Instalacja wentylacji wywiewnej z pomieszczenia akumulatorowni przeznaczona jest do pracy ciągłej, z naprzemiennym wykorzystaniem wentylatorów kanałowych. Praca urządzeń regulowana własnym układem automatyki z wykorzystaniem dedykowanych regulatorów oraz czujników ciśnienia (przepływu). Dostawa urządzeń i podłączenie po stronie wykonawcy instalacji automatyki przypisanych do tych instalacji.

Wentylacja wyciągowa bytowa w pomieszczeniu sterowni SSP ciągła, ze stałą wydajności 100 m³/h.

W przypadku wystąpienia alarmu pożarowego w budynku zapewnić wyłączenie instalacji wywiewnych oraz zamknięcie klap przeciwpożarowych, odcinających. Przywrócenie do pracy instalacji wentylacyjnej wraz z wentylatorami nastąpi po skasowaniu alarmu pożarowego na SSP, czyli po przywróceniu systemu do stanu normalnej pracy. Praca klimatyzatorów typu split sterowana indywidualnie w ramach własnej automatyki.

Szafa automatyki, która będzie realizować scenariusz pracy wentylatorów wywiewnych z pomieszczenia akumulatorowni: szafa automatyki prefabrykowana, dostarczona przez producenta wentylatorów, w wykonaniu wewnętrznym dla dwóch wentylatorów kanałowych, sterowanie zał./wyl., praca naprzemienna, sygnał awarii do SSP. Wbudowany przekaźnik czasowy umożliwiający ustawienie czasu działania pojedynczego wentylatora (np.: przełączanie codziennie o ustalonej godzinie). Wbudowany sterownik, odpowiedzialny za kontrolę pracy wentylatorów, ichysterowanie oraz sygnalizację awarii. Układ należy wyposażyć w presostat kontrolujący pracę wentylatorów (presostat różnicowy wyjście w postaci styku bezpotencjałowego NO/NC, obciążalność 230V/5A (rezyst.) – np. Systemair DTV200 lub równoważny). Brak ciśnienia w kanale – awaria wentylatora spowoduje przełączenie na drugi wentylator. Po powrocie zasilania automatyczny restart oraz informacja o takim stanie – po restarcie zachowanie ustawionej funkcji pracy naprzemiennych wentylatorów z ustaloną godziną przełączenia (przełącznik czasowy wyposażony w baterię podtrzymującą pamięć ustawień przełącznika przy zaniku zasilania). Szafa w obudowie metalowej (IP54), wyposażona w wyłącznik główny na elewacji, zabezpieczenia nadprądowe, przekaźniki, styczniki niezbędne do działania wentylatorów w trybie naprzemiennym oraz lampki informacyjne (zasilanie, praca poszczególnych wentylatorów, awaria), ponadto zapewniona funkcja: test lampek powodująca zapalenie wszystkich lampek po naciśnięciu przycisku. Szafa automatyki wyposażona ponadto w regulatory wydajności dla każdego wentylatora umożliwiające wyregulowanie wydajności wentylatora do założeń projektowych (regulator transformatorowy: dwunastawowy, 5 stopniowy, jednofazowy, napięcie nominalne 230V, częstotliwość 50/60 Hz, prąd pobierany 1,5A. – np. Systemair REU 1.5 lub równoważny). Przewidywane wymiary szafy 600/600/250 mm. Wraz z dostawą szafy dostarczony schemat elektryczny szafy. Szafa stanowić będzie integralną część dostawy wentylatorów wywiewnych np.: K 160M produkcji firmy Systemair lub równoważnych.

1.6. SYSTEM DETEKCJI GAZU (WODORU)

W pomieszczeniu akumulatorowni projektuje się system detekcji wodoru, który jest oparty na projektowanej centrali detekcji. Projektowana centrala przeznaczona jest do zasilania i kontroli detektorów wodoru w wykonaniu półprzewodnikowym. Centrala umożliwia sterowanie dodatkowymi zewnętrznymi sygnalizatorami oraz sterowanie innymi urządzeniami (np. wentylacją). W momencie przekroczenia dopuszczalnego stężenia gazu w

pomieszczeniu, detektor wykrywa nadmierne stężenie gazu i wysyła sygnał do centrali detekcji. Centrala monitoruje działanie detektora i informuje o wykrytym uszkodzeniu, poprawnym działaniu bądź uszkodzeniu przez pulsowanie diody o odpowiednim kolorze. W przypadku detekcji przekroczenia stężenia gazu (10% DGW) do Systemu Sygnalizacji Pożaru zostanie przekazany sygnał informujący o przekroczeniu, co zapewni szybką reakcję obsługi budynku i priorytetowe potraktowanie awarii. Przewiduje się połączenie centrali detekcji z systemem SSP poprzez wpięcie kablem HTKSHekw PH90 2x2x0,8 w moduł pętlowy. Do systemu SSP wyprowadzone zostaną sygnały alarmu przekroczenia stężenia gazu oraz alarm uszkodzenia zasilania centrali.

Do podłączenia projektowanych detektorów do projektowanego modułu alarmowego należy doprowadzić przewód typu YDY 4x1 mm². Wszystkie połączenia modułu należy realizować zgodnie ze schematem ideowym systemu detekcji gazu oraz DTR producenta. Schemat ideowy systemu ukazano na rysunku nr IE_401.

Parametry projektowanych urządzeń:

- Centrala detekcji wodoru:
 - Zasilanie 24VDC, max. 13W
 - Wyjścia alarmowe – 2 wyjścia alarmowe bezpotencjałowe ze stykami NO/NC, 1 wyjście bezpotencjałowe NO/NC AWARIA,
 - opóźnienie załączenia wyjść: domyślnie 10 sek., regulacja programowa: 3 ÷ 300 sek,
 - opóźnienie wyłączenia wyjść: domyślnie 10 sek., regulacja programowa: 3 ÷ 900sek,
 - sterowanie automatyczne (domyślnie) – stan alarmowy kasowany po zaniku źródła alarmu,
 - Ilość detektorów – 1 detektor dwuprogowy,
 - Blokada sygnałów – wejściowych ok. 60 s, po włączeniu zasilania,
 - Sygnalizacja akustyczna - wewnętrzna syrenka piezoceramiczna, głośność ok. 45dB/1m; - stanu alarmowy A1 (ton przerywany 1Hz); stan alarmowy A2 (ton przerywany 5Hz); - stan AWARIA (ton ciągły); blokada sygnalizacji akustycznej – przyciskiem „RESET” na panelu czołowym [8÷10 s];
 - Zasilanie detektora - 9V=, zabezpieczone przed zwarcie, z ograniczeniem mocy ciągłej do 2W,
 - Pamięć zdarzeń - wewnętrzna, niekasowalna, 2000 ostatnich stanów alarmowych, awaryjnych lub zmian konfiguracji,
- Czujnik wodoru:
 - Standardowe progi alarmowania – 10/30 %DGW
 - Sensor – półprzewodnikowy,
 - Medium – Wodór,
 - Zasilanie z centrali detekcji 9VDC,
 - Temperatura pracy od -30°C do +50°C,
 - Oczekiwana trwałość w czystym powietrzu – 10 lat
 - Wykonanie EX dla 2 strefy zagrożenia,
 - Układ elektroniczny - wykonane techniką SMD, wbudowany układ kontroli zasilania i sprawności połączeń z modulem; sygnalizacja przekroczenia zalecanego okresu kalibracji, wbudowana historia zdarzeń, automatyczna sekwencja startowa, sygnalizacja uszkodzenia sensora),
- Zasilacz:
 - Temperatura pracy od +5°C do +40°C,
 - Obudowa metalowa natynkowa z miejscem na akumulator,
 - Akumulator 18Ah,
 - Napięcie zasilania 230 V AC,
 - Napięcie wyjściowe 24 V DC,

- Prąd wyjściowy maksymalny 5 A
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe,
- Zabezpieczenie akumulatora przed nadmiernym rozładowaniem,
- Zabezpieczenie przeciwzwarcowe,
- Zabezpieczenie przeciążeniowe,
- Optyczna sygnalizacja pracy,

1.7. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

Obiekt wyposażony jest w istniejący system sygnalizacji pożaru obejmujący cały budynek, produkcji Siemens. Na potrzeby niniejszego opracowania projektuje się doposażenie istniejącego systemu w dwa moduły kontrolno-sterujące o 4 wejściach sygnałowych bezpotencjałowych do monitorowania stanów technicznych urządzeń i 4 wyjściach bezpotencjałowych do sterowania urządzeniami (wyjście przekaźnikowe bezpotencjałowe AC 250 V, 4 A, max. 1000 VA, DC 30, 4A, max 120W). Moduły kontrolno-sterujące mają za zadanie sterować wyłączeniem pożarowym wentylacji mechanicznej, klimatyzacji pom. akumulatorowni i pom. strażaka oraz klapami pożarowymi. Moduł kontrolno-sterujący należy podłączyć kablem HTKSHekw PH90 2x2x0,8 z projektowanymi klapami pożarowymi dla sygnalizacji stanu zamknięcia i sterowania zamknięciem klapy.

Dla doprowadzenia sygnałów alarmowych z centrali detekcji wodoru do modułu przewiduje się kabel HTKSHekw PH90 2x2x0,8.

Dla sygnalizacji awarii centrali sterującej wentylacją w pomieszczeniu akumulatorowni przewiduje się wpięcie kablem HTKSHekw PH90 1x2x0,8 w moduł kontrolno-sterujący.

Projektowane moduły należy włączyć w istniejącą pętlę systemu SSP poprzez wpięcie nowym docinkiem kabla HTKSHekw PH90 1x2x0,8.

Do mocowania kabli należy stosować odpowiednie kotwy o klasie odporności ogniowej. Początek i koniec każdej pętli dozoru powinien być prowadzony w sposób ograniczający możliwość jednoczesnego uszkodzenia obu przewodów. Nie dopuszcza się prowadzenia przewodów palnych z przewodami o odporności ogniowej we wspólnych przewiertach. Wszystkie przejścia instalacji SSP przez ściany oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć systemem uszczelnień o odpowiedniej odporności ogniowej.

Projekt wykonać w oparciu o obowiązujące normy oraz wytyczne SITP w zakresie projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej (SITP WP - 02:2021).

Po wykonaniu prac należy wykonać dokumentację powykonawczą dla systemu SSP z aktualnym scenariuszem pożarowym uzupełnionym o projektowane elementy oraz zaprogramować nowe moduły pętlowe. Do dokumentacji powykonawczej należy dołączyć zaktualizowaną, o nowoprojektowane moduły, matrycę sterowań systemu SSP

I.p.	Piętro		Adres	typ	Nr. na pętli	ETAP	Opis urządzenia docelowego	OUT A	OUT B	OUT C	OUT D	IN 1	IN 2	IN 3	IN 4	24V DC	Nr. zas.	UWAGI
19B	0	akumulatorownia		1	20/1	3	Wyłączenie wentylacji Centrala wentylacji Centrala detekcji wodoru	Rozdz. R-WAIS				Alarm Przekroczenia Stężenia wodoru	Awaria Zasilania Centrali detekcji	Awaria Centrali Sterowania wentylacji akumulatorownia		NIE		
236	0	Pom. SSP i DSO		4	41	3	Klapy odcinające	Zamknięcie Kłapa Odcinająca KP-01	Zamknięcie Kłapa Odcinająca KP-02	Zamknięcie Kłapa Odcinająca KP-03		Kłapa Odcinająca KP-01	Kłapa Odcinająca KP-02	Kłapa Odcinająca KP-03		TAK	5	

Moduł 20/1 należy wpiąć w pętlę między istniejące moduły 086C31B i 08D5657 w pomieszczeniu akumulatorowni.

Moduł kontrolny 41 w pom. SSP i DSO należy wpiąć na końcu pętli między istniejącym modulem nr 083D0AB a centralą CSP.

1.8. POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

Instalację połączeń wyrównawczych należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-5-54.

Z projektowanej szyny uziemiającej w komunikacji przewodami wyrównawczymi należy połączyć: koryta kablowe, kanały wentylacyjne, metalowe konstrukcje wsporcze na których może pojawić się niebezpieczne napięcie. Połączenia wyrównawcze należy wykonać LgY 6mm². Projektowaną rozdzielnicę R-WAiS połączyć z projektowaną szyną uziemiającą przewodem LgY 10mm². Szynę uziemiającą połączyć metalicznie bednarką FeZn 25x4 z istniejącą konstrukcją budynku przy pomocy połączeń spawanych.

1.9. TRASY KABLOWE

Kolidujące z projektowaną instalacją wentylacji koryta kablowe zlokalizowane przy wejściu do budynku należy zdemontować i zutylizować. Projektuje się nowy odcinek tras kablowych w miejscu niekolidującym z projektowaną instalacją wentylacji, łączący istniejące trasy kablowe (zgodnie z rysunkiem IE-102). Do rozprowadzenia wewnętrznych linii zasilających w budynku zaprojektowano koryta kablowe o wysokości 60 mm i grubości blachy min. 0,7 mm. Rozstaw podpór do koryt kablowych nie rzadziej niż co 1,5m. Trasy kablowe mocować do konstrukcji budynku za pomocą systemowych zawiesi do ścian, stropów i dźwigarów. Przewody należy mocować do koryt opaskami zaciskowymi. Przewiduje się demontaż i utylizację do 20 nieczynnych linii kablowych o maksymalnym przekroju 2,5 mm² na odcinku przebiegu demontowanych koryt kablowych. Przewiduje się przeniesienie na projektowane korytko kablowe do 20 czynnych linii kablowych o maksymalnym przekroju 2,5 mm² na odcinku przebiegu demontowanych koryt kablowych. Otwór w ścianie gdzie prowadzone są trasy kablowe przeznaczone do demontażu należy wypełnić materiałem o takich samych parametrach odporności na ogień jak istniejąca ściana.

1.10. POMIARY ELEKTRYCZNE

Po dokonaniu prac montażowych a przed uruchomieniem urządzeń należy wykonać pomiary:

- ↳ Ciągłości oraz rezystancji izolacji kabli zasilających,
- ↳ Ochrony przez samoczynne wyłączanie zasilania,

Z przeprowadzonych badań i pomiarów należy sporządzić odpowiednie protokoły stanowiące podstawę do uruchomienia i oddania do eksploatacji objętych projektem instalacji.

2. OZNAKOWANIE CE

Cały dostarczony sprzęt i elementy wchodzące w skład instalacji powinny być zgodne z Dyrektywą Unii Europejskiej nr LVD 2014/35/UE i polskimi przepisami i powinny być oznakowane znakiem CE.

3. WYTYCZNE BHP

Prace należy wykonywać zgodnie z zaleceniami pracownika BHP, Inwestora, Kierownika Budowy, Nadzoru oraz zgodnie z przepisami zawartymi w poniższych aktach prawnych:

- ↳ Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy „ / Dz.U. 2003 Nr 169 poz. 1650 / Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy

- ↳ Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych „ / Dz. U. Nr 47 poz. 401/.
- ↳ Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych „ / Dz. U. 2019 poz. 1830

Wszystkie prace budowlano-montażowe i odbiory wykonać zgodnie z zasadami BHP wg obowiązujących norm i przepisów oraz warunków technicznych wynikających ze stosownych przepisów, jak również wymogów producentów lub dostawców poszczególnych urządzeń. Montaż i uruchomienie poszczególnych instalacji oraz urządzeń należy zlecić wyspecjalizowanej i autoryzowanej firmie. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy zapoznać się dokładnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami, z DTR urządzeń oraz wytycznymi producentów.

4. OBLICZENIA TECHNICZNE

Moc zapotrzebowana dla rozdzielnic R-WAiS: $P_w = 2,5 \text{ kW}$

- Natężenie prądu jest równe: $I_n = \frac{P_m}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos \varphi} = \frac{2,5 \cdot 10^3}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 3,88 \text{ A}$

Dlatego dla spełnienia warunku: $I_{dd} > I_{zab} > I_n$:

WLZ do rozdzielnic: YDYżo 5x10mm²

gdzie prąd dopuszczalny długotrwale dla ułożenia B2 $I_{dd} = 46 \text{ A}$

Zabezpieczenie: rozłącznik bezpiecznikowy 63A z wkładką gG/32A

gdzie prąd znamionowy zabezpieczenia: $I_{zab} = 32 \text{ A}$

$$I_{dd} > I_{zab} > I_n$$

$$46 \text{ A} > 32 \text{ A} > 3,88 \text{ A}$$

warunek spełniony

Moc zapotrzebowana dla jednostki zewnętrznej klimatyzacji: $P_w = 1,56 \text{ kW}$

- Natężenie prądu jest równe: $I_n = \frac{P_m}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos \varphi} = \frac{1,56 \cdot 10^3}{230 \cdot 0,93} = 7,29 \text{ A}$

Dlatego dla spełnienia warunku: $I_{dd} > I_{zab} > I_n$:

WLZ do jednostki zewnętrznej klimatyzacji: YDYżo 3x4mm²

gdzie prąd dopuszczalny długotrwale dla ułożenia B2 $I_{dd} = 30 \text{ A}$

Zabezpieczenie: wyłącznik nadprądowy 20A typu B

gdzie prąd znamionowy zabezpieczenia: $I_{zab} = 20 \text{ A}$

$$I_{dd} > I_{zab} > I_n$$

$$30 \text{ A} > 20 \text{ A} > 7,29 \text{ A}$$

warunek spełniony

5. UWAGI KOŃCOWE

- ✎ Przed rozpoczęciem prac należy również przeprowadzić koordynację z wykonawcami oraz podwykonawcami pozostałych branż w celu usprawnienia prac montażowych.
- ✎ Wykonawca zobowiązany jest rozpatrywać dokumentację projektową całościowo. Wszelkie elementy nie ujęte na rysunkach, a ujęte w opisie technicznym lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w opisie technicznym lub zestawieniu materiałów, należy traktować tak jakby były ujęte we wszystkich częściach dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami pokrewnymi w tym z projektami branżowymi, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości instalacji elektrycznych;
- ✎ Prace wykonać zgodnie z projektem i rozporządzeniem ministra infrastruktury, (Dz. U. z 2002r Nr 75 poz 690) „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” i PN/E/IEC;
- ✎ Stosować wyroby i rozwiązania dopuszczone do stosowania w budownictwie;
- ✎ Przepusty w ścianach i stropach wykonać w klasie odporności ogniowej odpowiadającej klasie elementów budowlanych przez które przechodzą;
- ✎ Po zakończeniu prac montażowych przeprowadzić badania i pomiary wykonanej instalacji zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm i przepisów;
- ✎ Należy zachować wymagany odstęp instalacji elektrycznej od innych instalacji zgodnie z wytycznymi branżowymi;
- ✎ Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji otrzymanych dokumentów definiujących usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego.
- ✎ Wszystkie elementy nie ujęte w opracowaniu, a zdaniem wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji muszą być dostarczone i zamontowane.
- ✎ W trakcie wykonywania i odbioru robót należy uwzględniać postanowienia następujących przepisów, norm i wytycznych wykonawczych:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane, z późniejszymi zmianami
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami.
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania
- ✎ Urządzenia i materiały przed wprowadzeniem ich na obiekt należy pisemnie zaakceptować przez Inwestora i Nadzór Inwestorski.
- ✎ Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg. obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac,
- ✎ Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych atestów (dopuszczeń, certyfikatów) wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację dostawcy, zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami.
- ✎ Wszelkie znaczące zmiany w projekcie wynikające np. z podmiany urządzeń, zaistnienia problemów technicznych czy niejasności, należy uzgodnić z projektantem oraz otrzymać akceptację Inwestora.

Samodzielne odstępstwa wykonawcy od założeń projektowych zwalniają Projektanta z odpowiedzialności za projektowany i realizowany obiekt oraz przenoszą tę odpowiedzialność w całości na Wykonawcę.

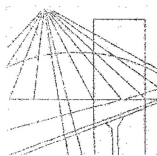
- ⇒ Opis techniczny jest integralną częścią projektu. Przed sporządzeniem oferty na prace budowlane i instalacyjne należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją: częścią rysunkową i opisową wszystkich branż. Przy wykryciu ewentualnych rozbieżności lub niejasności należy się przed sporządzeniem oferty skontaktować z projektantem w celu ich wyeliminowania.

Opracował:

mgr inż. Wojciech Poprawa

6. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

- ↳ Uprawnienia projektanta instalacji elektrycznych nr ewid. WKP/0363/POOE/10;
- ↳ Zaświadczenia projektanta instalacji elektrycznych o przynależności do okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nr ewid. WKP/IE/0237/09 ważne do dnia 31.07.2023r;



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-337/2010

Poznań, dnia 21 grudnia 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Wojciech Poprawa

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 02 marca 1983 r. w Rawiczu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0363/POOE/10

**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. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Wojciech Poprawa jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają 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.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Poprawa
63-910 Miejska Górka, Konary 149
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-2NB-6MQ-6XQ *

Pan Wojciech Poprawa o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0237/09
adres zamieszkania Wilkowice ul. Spółdzielcza 1, 64-115 Świąciechowa
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-20 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.)

* 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.



7. SPIS RYSUNKÓW

Nr rysunku	Opis Rysunku	Rewizja
22.024_PW_IE_101	Instalacje elektryczne - Rzut piwnicy	00
22.024_PW_IE_102	Instalacje elektryczne - Rzut parteru	00
22.024_PW_IE_201	Instalacje teletechniczne - Rzut parteru	00
22.024_PW_IE_301	Schemat ideowy rozdzielnic R-WAiS	00
22.024_PW_IE_401	Schemat ideowy systemu detekcji gazu(wodoru)	00
22.024_PW_IE_402	Schemat ideowy podłączenia wentylatorów do szafy sterowniczej	00