

Egz. .... / .....

Załącznik nr ..... do .....

OPRACOWANIE: **Projekt wykonawczy – branża elektryczna i teletechniczna**

NAZWA I ADRES  
ZAMAWIAJĄCEGO  
(INWESTORA): **Krakowski Szpital Specjalistyczny im. św. Jana Pawła II  
ul. Prądnicka 80, 31-202 Kraków**

NAZWA ZADANIA: **Wymiana urządzenia dźwigowego (1 szt.) w Budynku M-8**

ADRES OBIEKTU  
BUDOWLANEGO: **ul. Prądnicka 80, 31-202 Kraków  
dz. ew. nr 50/18, obr. K-44, jedn. ew. 126102\_9  
Kraków-Krowodrza  
kategoria obiektu budowlanego XI**

OPRACOWAŁ ZESPÓŁ / BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
Elektryczna i teletechniczna	mgr inż. Grzegorz Flis proj. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. PDK/0047/POOE/14 członkostwo w izbie inż.: PDK/IE/0223/14	

Warszawa, sierpień 2025 r.

## SPIS TREŚCI

1.	WPROWADZENIE .....	3
1.1.	Przedmiot opracowania .....	3
1.2.	Inwestor.....	3
1.3.	Biuro projektów.....	3
1.4.	Podstawa opracowania .....	3
1.5.	Sytuacja terenowo-prawna budynku .....	5
1.6.	Ogólny zakres planowanych robót budowlanych .....	5
2.	ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC ELEKTRYCZNĄ .....	5
3.	ZASILANIE MODERNIZOWANEGO DŹWIGU .....	5
4.	DOBÓR ZABEZPIECZENIA DLA LINII ZASILAJĄCEJ MODERNIZOWANY DŹWIG .....	6
5.	WYSTEROWANIE DŹWIGU Z SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ.....	6
6.	MONITORING WIZYJNY CCTV W KABINIE DŹWIGU.....	6
7.	ZASYSAJĄCY SYSTEM DETEKЦИИ DYMU .....	7
7.1.	Dobór zasilacza .....	8
7.2.	Moduły SSP.....	9
7.3.	Zasilanie systemu zasysania SSP .....	9
8.	SYSTEM BMS.....	10
8.1.	Zakres opracowania .....	10
8.2.	Opis systemu BMS.....	10
ZAŁĄCZNIK NR 1.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ .....	12
ZAŁĄCZNIK NR 2.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	15
ZAŁĄCZNIK NR 3.	UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIE Z IZBY PROJEKTANTA .....	16

### ZESTAWIENIE RYSUNKÓW:

- E-1 Plan instalacji elektrycznych i teletechnicznych. Rzut piwnic
- E-2 Plan instalacji elektrycznych i teletechnicznych. Rzut parteru
- E-3 Plan instalacji elektrycznych i teletechnicznych. Rzut 1 pietra
- E-4 Plan instalacji elektrycznych i teletechnicznych. Rzut 2 piętra
- E-5 Modernizacja rozdzielnic głównej

## **1. WPROWADZENIE**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Projekt wykonawczy w branży elektrycznej i teletechnicznej dotyczy inwestycji pn. „Wymiana urządzenia dźwigowego (1 szt.) w Budynku M-8” i stanowi jeden z elementów dokumentacji opisującej przedmiot zamówienia dla tego zadania inwestycyjnego.

### **1.2. Inwestor**

Krakowski Szpital Specjalistyczny im. św. Jana Pawła II  
ul. Prądnicka 80, 31-202 Kraków

### **1.3. Biuro projektów**

Grzegorz Podlaski  
ul. Włodarzewska 57B lok. 10, 02-384 Warszawa

### **1.4. Podstawa opracowania**

- 1) Umowa z inwestorem z dnia 10.07.2025 r.
- 2) Dokumentacja dźwigowa.
- 3) Ekspertyza techniczna zabezpieczenia przeciwpożarowego północnego skrzydła Pawilonu M-VIII Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II w Krakowie przy ul. Prądnickiej 80 z sierpnia 2020 r.
- 4) Wizja lokalna i pomiary w naturze.
- 5) Przepisy prawne, normy branżowe i inne.

#### Akty prawne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2025 poz. 418);
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. 2025 poz. 188);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1213 ze zm.);
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz.U. 2024 poz. 1320);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1225 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (t.j. Dz.U. 2023 poz. 822 ze zm.).

#### Polskie Normy

- PN-EN 81-20:2020-08 – Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów – Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów – Część 20: Dźwigi osobowe i dźwigi towarowo-osobowe;
- PN-EN 81-21:2022-10 – Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów – Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów – Część 21: Nowe dźwigi osobowe i dźwigi towarowo-osobowe w istniejącym budynku;

- PN-EN 81-28:2022-11 – Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów – Dźwigi przeznaczone do transportu osób i towarów – Część 28: Zdalne alarmowanie w dźwigach osobowych i towarowo-osobowych;
- PN-EN 81-73:2020-12 – Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów – Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i dźwigów towarowo-osobowych – Część 73: Funkcjonowanie dźwigów w przypadku pożaru.
- PN-HD 60364-1:2010P Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część:1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje.
- PN-HD 60364-4-41:2009P Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- PN-HD 60364-4-42:2013 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-HD 60364-4-442:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia.
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
- PN-HD 60364-4-443:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
- PN-HD 60364-4-444:2012P Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zakłóceniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi.
- PN-IEC 60364-4-473:1999P Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-482:1999P Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-HD 60364-5-51:2011P Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-HD 60364-5-52:2011E Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-53:2000P Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-523:2001P Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

### **1.5. Sytuacja terenowo-prawna budynku**

Budynek M-8 Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. św. Jana Pawła II zlokalizowany jest w gminie Kraków-Krowodrza, w obrębie K-44, na działce ew. nr 50/18, w jednostce geodezyjnej 126102\_9.

### **1.6. Ogólny zakres planowanych robót budowlanych**

Zadanie inwestycyjne polega na wykonaniu robót demontażowych, montażowych, instalacyjnych i ogólnobudowlanych w obrębie istniejącego szybu dźwigowego oraz w pomieszczeniu istniejącej maszynowni, bez zmiany ich przeznaczenia oraz przebudowy, które wymagałyby uzyskania decyzji administracyjnych. Planowany zakres robót budowlanych stanowi remont obiektu budowlanego.

Planowana inwestycja nie ingeruje w istniejące rozwiązania z zakresu ochrony przeciwpożarowej.

Dla zapewnienia kompatybilności rozwiązań technicznych nowo projektowanych z rozwiązaniami istniejącymi w budynku, w dokumentacji podano nazwy własne rozwiązań istniejących oraz dla przykładu nazwy własne rozwiązań projektowanych, które docelowo mogą zostać zastąpione innymi rozwiązaniami o parametrach technicznych co najmniej równoważnych lub wyższych.

## **2. ZAPOTRZEBOWANIE NA MOC ELEKTRYCZNĄ**

Moc całkowita wymienionego dźwigu pokryta będzie z rezerwy mocy przyłączeniowej dla budynku, uzyskanej po demontażu istniejącego dźwigu.

## **3. ZASILANIE MODERNIZOWANEGO DŹWIGU**

Modernizowany dźwig zasilany jest z istniejącej rozdzielniczy głównej budynku obwód TWD kablem YKY5x16.

Należy wykorzystać istniejącą instalację do zasilania modernizowanego dźwigu.

Przewiduje się zmianę lokalizacji wyłącznika głównego dźwigu w obrębie tego samego pomieszczenia. Kabel zasilający YKY5x16 należy przedłużyć (o 5mb) poprzez mufowanie.

**4. DOBÓR ZABEZPIECZENIA DLA LINII ZASILAJĄCEJ MODERNIZOWANY DŹWIG**

Nr	Oznaczenie odbioru	Trasa kabla		P <sub>i</sub>	k	P <sub>s</sub>	cosφ	U	I <sub>b</sub>	I <sub>n</sub>	typ kabla	przekrój	przewodność	I <sub>z</sub>	k <sub>g</sub>	I <sub>zk</sub>	L	dU	kl <sub>z</sub>	I <sub>z</sub>	1,45xI <sub>z</sub>
		od	do	[kW]	[--]	[kW]	[--]	[V]	[A]	[A]	[--]	[mm <sup>2</sup> ]	[S/mm <sup>2</sup> ]	[A]		[A]	[m]	[%]	[--]	[A]	[A]
1	Dźwig istniejący	RG	TWD	18,50	1,00	18,5	0,93	##	28,7	50	YKY 5x16	16,0	56	80,0	1,0	80	75	1,07	1,6	80,0	116,0
2	Dźwig projektowany M8	RG	TWD	10,80	1,0	10,8	0,93	##	27,5	40	YKY 5x16	16,0	56	80,0	1,0	80	75	0,63	1,6	51,2	116,0

WLZ zasilający dźwig należy zabezpieczyć wkładką topikową o prądzie znamionowym 40A.

**5. WYSTEROWANIE DŹWIGU Z SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻAROWEJ**

W budynku M-8 zlokalizowana jest centrala SLAVE. Główna centrala MASTER (CSP POLON 6000) znajduje się w budynku M-5, piętro 1, pomieszczenie głównego monitoringu szpitala (centrala jest na gwarancji i należy porozumieć się z generalnym wykonawcą w celu konfiguracji systemu).

Projektowany dźwig przystosowany jest do wysterowania z systemu SSP:

- zjazd pożarowy parter oraz
- zjazd pożarowy przystanek alternatywny.

Wysterowanie dźwigu należy wykonać przewodem YnTKSYekw 2x2x0,8 poprzez moduł EKS 6022 zainstalowany na pętli detekcyjnej czujek dymu znajdujących się w pomieszczeniu dotychczasowej maszynowni.

W przypadku wysterowania windy po czasie T=0 należy wybudować dedykowaną pętlę modułową PH90, na której umieścić wyżej wymieniony moduł.

Wysterowanie dźwigu należy ująć w matrycy sterowań i w scenariuszu pożarowym.

**6. MONITORING WIZYJNY CCTV W KABINIE DŹWIGU**

Zastosowane w obiekcie elementy systemu CCTV:

Budynek	Rejestrator	Kamery
M8	Merx 4K-1116-2	NVIP-2V-6401 (9 szt.), Merx 4K-5130IRKW MZ (W) - 2szt., Merx 4K-5150IRKS (W) AI - 2 szt.

Projektuje się kamerę współpracującą z istniejącym systemem. Kamera 4K-2035IRKW (W) kopułowa wandaloodporna IP-66, IK-10, zasilane 12VDC z instalacji na kabinie dźwigu.

Kamerę tą należy wpiąć do istniejącego systemu monitoringu CCTV.

Nowy rejestrator zlokalizować w pomieszczeniu wentylacji w piwnicy i wyposażać w dyski SATA o łącznej pojemności 40TB (2x HDD SATA (20TB)). Zapis obrazu 25kl/s, czas rejestrowania powyżej 90 dni.

Do windy ułożyć kabel typu UTP kat 5 LSOH w klasie B2ca w rurkach RLHF22 na tynku, w tym nad sufitem podwieszanym, w odległości około 30cm od instalacji silnopiętowej. W szybie należy użyć dedykowanego kabla zwisowego ze skrętką UTP (lub FTP) np. SFTP 1\*CAT6 lub kabla zwisowego ogólnego przeznaczenia ze zintegrowanym przewodem UTP/FTP/STP.

Zasilanie do kamer doprowadzić z zasilania kabiny. Zasilacz 12V umieścić na kabinie dźwigu. Wykonawca zobowiązany jest do spełnienia wymogów UDT w zakresie montażu kamer w kabinach dźwigów. Do dokumentacji technicznej wykonawca powinien załączyć m.in. instrukcję eksploatacji opisującą sposób działania systemu, instrukcje dotyczące

zastosowanych podzespołów (kamera, zasilacz, itp.) wraz z odpowiednimi deklaracjami zgodności WE z mającymi zastosowanie odpowiednimi dyrektywami tj.: „kompatybilność elektromagnetyczna” (EMC), „urządzenia radiowe” (R&TTE), „niskie napięcia” (LVD).

Podgląd obrazu z kamery będzie realizowany zdalnie z innego miejsca (poza pom. wentylacji zlokalizowanym w piwnicy).

Dobór, montaż i oprogramowanie projektowanych urządzeń CCTV zlecić specjalistycznej firmie. Montaż kamery kopułkowej IP 5Mpix w kabinie oraz rejestratora w naściennym szafie RACK 19" 6U obsługującego kamerę, zapewniającego rejestrację przez okres 90 dni (dostawa dysku twardego do systemów monitoringu wizyjnego z dostosowaniem zachowania nagrań), zgodnego z użytkowanym przez Zamawiającego oprogramowaniem nadzorczym, wykonanie przyłącza sieci LAN do rejestratora oraz okablowania między szybem dźwigowym a pomieszczeniem wentylacji w piwnicy.

## **7. ZASYSAJĄCY SYSTEM DETEKCJI DYMU**

Dla szybu windowego projektuje się detekcję dymu opartą o zasysający system detekcji dymu PRO-SENS TP-1 lub równoważną.

Jest to aktywny układ detekcji pożaru, służący do wczesnego wykrywania pożaru w monitorowanym obszarze oraz do monitorowania urządzeń, kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Cechuje się odpornością na zanieczyszczenia, kompensacją temperaturową sygnałów pochodzących z detektorów oraz uruchamianie z uwzględnieniem ciśnienia powietrza. Cechy gwarantują niezawodne działanie nawet w najbardziej niesprzyjających parametrach środowiskowych.

Wykorzystują one najnowszą technologię detekcji. Odporność na zanieczyszczenia, kompensacja temperaturowa sygnałów pochodzących z detektorów oraz uruchamianie z uwzględnieniem ciśnienia powietrza gwarantują niezawodne działanie nawet w najbardziej niesprzyjających parametrach środowiskowych.

- Duża odporność na alarmy pozorne dzięki inteligentnemu przetwarzaniu sygnałów LOGIC·SENS
- Nowatorski system monitorowania przepływu powietrza pozwalający wykryć pęknięcia rurki lub niedrożność otworów zasysających
- Automatyczna inicjalizacja ułatwiająca wstępną konfigurację
- Łatwa diagnostyka poprzez odczyt sekwencji migania (migająca dioda na module czujki) lub przy użyciu oprogramowania diagnostycznego DIAG3

Urządzenie zasysające pobiera próbki powietrza z monitorowanego obszaru przez układ rurek ze zdefiniowanymi otworami próbkującymi i przekazuje pobrane próbki do modułu czujki. W zależności od czułości reakcji modułu czujki, zasysająca czujka dymu wyzwala alarm w momencie wykrycia określonego poziomu gęstości dymu. Alarm jest sygnalizowany za pomocą diody LED w urządzeniu i przesyłany do centrali sygnalizacji pożaru. Detektor przepływu powietrza wykrywa pęknięcia lub niedrożności rurek zasysających. Funkcja inteligentnego przetwarzania sygnału LOGIC·SENS porównuje mierzony poziom zadymienia ze znanymi zmiennymi zakłócającymi i na tej podstawie określa wiarygodność alarmu. Można ustawić różne czasy opóźnienia wyświetlania i przesyłania alarmu. Wszystkie moduły czujek są monitorowane pod kątem zanieczyszczenia, awarii lub usunięcia urządzenia. Awarie oraz określone stany urządzenia są sygnalizowane za pomocą różnych sekwencji migania diod LED na płycie drukowanej układu elektronicznego modułu czujki. Komunikat o



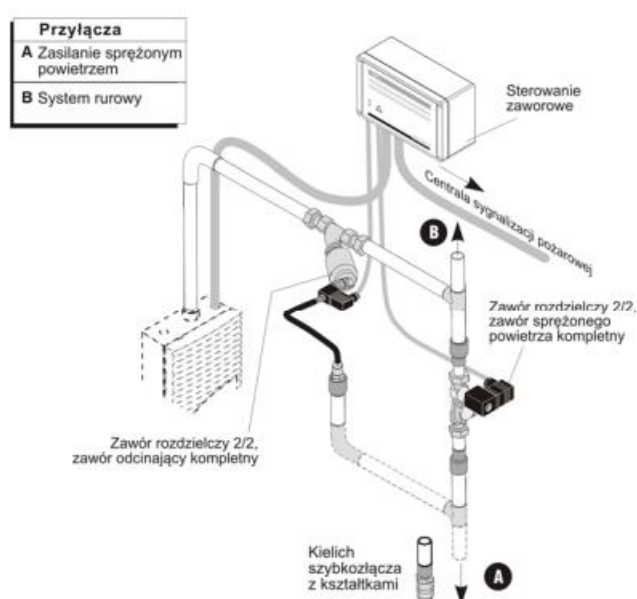
awarii można zresetować z poziomu centrali sygnalizacji pożaru. Połączenie poprzez moduły EKS zapewnia równoczesne resetowanie alarmów i komunikatów o usterce i alarmu w urządzeniu. Do zasysających czujek dymu serii Pro Sens dostępne są trzy różne moduły czujek. Moduły te posiadają różne czułości reakcji.

Odmiany TP1 i TP2 to ekonomiczne zasysające czujki dymu do zastosowań uniwersalnych, ze wskaźnikami LED sygnalizującymi pracę, usterkę i alarm (model TP2 jest wyposażony w podwójną sygnalizację alarmu).

System zasysania doposażyć w akcesoria w postaci filtru powietrza.

Zaleca się montaż urządzenia przedmuchowego umożliwiającego automatyczne czyszczenie systemu rurowego czujki (instalacja zasilająca sprężonym powietrzem poza zakresem projektu) lub poprzez ręczne podanie sprężonego powietrza z butli).

Przykład wykonania urządzenia przedmuchowego:



22: komponenty automatycznych urządzeń przedmuchowych

Czujkę należy zlokalizować w pomieszczeniu technicznym na kondygnacji +2. Rurkę detekcyjną wprowadzić bezpośrednio z pomieszczenia do szachtu windowego.

### 7.1. Dobór zasilacza

L.P.	Pomieszczenie	Lokalizacja zasilacza	Zasilacz	numer zasilacza	Urządzenia zasilane	ilość [szt.]	prąd w czuwaniu Id [A]		prąd w alarmie Id [A]		Prąd w czuwaniu dla zasilacza SUMA: Id sum [A]	Prąd w czuwaniu dla zasilacza SUMA: Id sum [A]	Pojemność akumulatora Qmin [Ah]
1.	POM. TECHN.	PIĘTRO 2	ZSP1	ZSP1	ASD	1	0,18	0,18	0,48	0,48	0,18	0,48	7,13



## 7.2. Moduły SSP

MODUŁY EKS							
Lokalizacja modułu EKS	Pomieszczenie	Lokalizacja modułu	Urządzenie typ	numer modułu	we/wy	Opis przypisanego wejścia/wyjścia	Opis działania
POZIOM +2	-	POM. TECHN.	EKS 6022	1/M/04	IN1	WINDA	AWARIA
		POM. TECHN.		1/M/04	IN2	-	REZERWA
		POM. TECHN.		1/M/04	OUT1	WINDA	POŻAR/PARTER
		POM. TECHN.		1/M/04	OUT2	WINDA	POŻAR/PRZYSTANEK ALTERNATYWNY
	-	POM. TECHN.	EKS 6044	1/M/05	IN1	ZSP01	AWARIA ZASILANIA
		POM. TECHN.		1/M/05	IN2	ZSP01	AWARIA ZASILANIA 230V
		POM. TECHN.		1/M/05	IN3	ASD	ALARM CZUJKA ZASYSANIA
		POM. TECHN.		1/M/05	IN4	ASD	AWARIA CZUJKA ZASYSANIA
		POM. TECHN.		1/M/05	OUT1	-	REZERWA
		POM. TECHN.		1/M/05	OUT2	-	REZERWA
		POM. TECHN.		1/M/05	OUT3	-	REZERWA
		POM. TECHN.		1/M/05	OUT4	ASD	RESET CZUJKA ZASYSANIA

## 7.3. Zasilanie systemu zasysania SSP

Zasilacz czujki zasysania SSP zasilic sprzed głównego wyłącznika prądu w rozdzielni głównej w piwnicy kablem NHXH-J 3x2,5. Dodatkowy rozłącznik bezpiecznikowy zamontować w sekcji rozłączników bezpiecznikowych zasilanych sprzed wyłączników sekcyjnych rozdzielnic głównej i zabezpieczyć wkładką topikową gLGg 16A. Projektowany rozłącznik bezpiecznikowy oraz istniejące rezerwowe rozłączniki bezpiecznikowe zasilane sprzed wyłączników sekcyjnych w rozdzielni głównej (4 szt. SBI 22x58) uzupełnić o układ SZR zapewniający automatyczne przełączanie źródła zasilania np. ATyS g M 4P 125A 230/400V AC lub równoważny, wg załączonego schematu modernizacji rozdzielnic głównej. Podłączenie układu wykonać przewodami bezhalogenowymi RZ1-K 1X35 (poza drogami ewakuacyjnymi dopuszcza się przewody NSGAFÖU 1x35). W przypadku braku miejsca na zabudowę układu SZR w rozdzielni głównej dopuszcza się montaż w obudowie nad rozdzielnicą główną. Obudowa oraz kolor zgodna z systemem rozdzielnic głównej.

Kabel do zasilacza układać na uchwytych kablowych UDF na stropie nad pozostałymi instalacjami.

Przejścia kabli przez ściany i stropy wydzielenia pożarowego należy wykonać jako szczelne z zastosowaniem odpowiednich izolacji i ognioodpornych mas uszczelniających. Należy stosować uszczelnienia o odporności pożarowej nie mniejszej niż odporność pożarowa przegrody.

## **8. SYSTEM BMS**

### **8.1. Zakres opracowania**

W zakresie instalacji BMS jest podłączenie dźwigu do obiektowego systemu BMS oraz monitoring parametrów eksploatacyjnych dźwigu zgodnie ze schematem ideowym przekazywanych sygnałów.

Niniejsze opracowanie BMS nie obejmuje następujących instalacji / elementów instalacji:

- Rozdzielniczy zasilająco-sterującej dźwigu.

### **8.2. Opis systemu BMS**

Podłączenie dźwigu do systemu BMS – doprowadzenie instalacji z głównego punktu dystrybucyjnego znajdującego się w pomieszczeniu wentylacji w piwnicy do tablicy sterowej dźwigu, której lokalizacja planowana jest w pomieszczeniu dotychczasowej maszynowni na poddaszu użytkowym.

System BMS jest w trakcie instalacji, a jego elementy zostaną zainstalowane w budynku M-5, piętro 1, pomieszczenie głównego monitoringu szpitala nr 105.

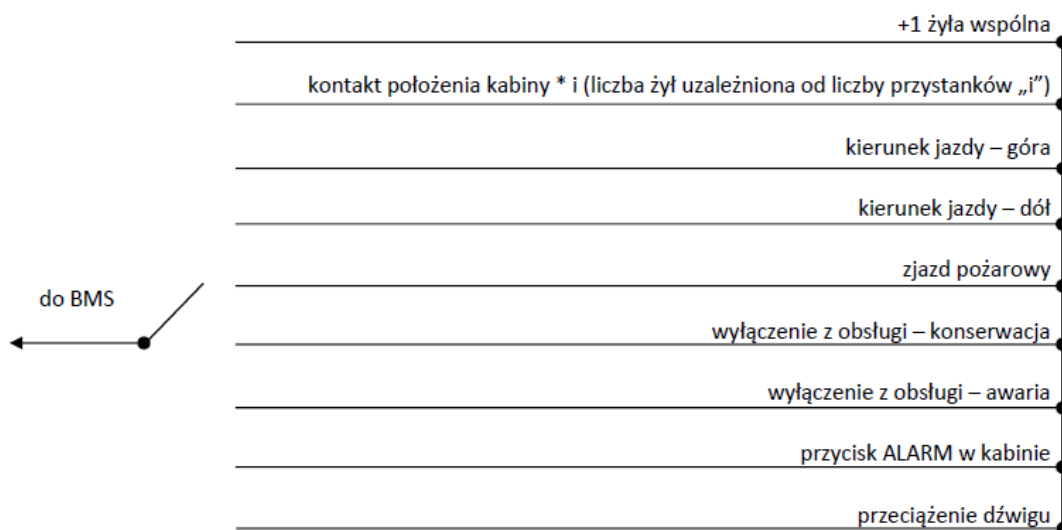
System BMS umożliwiać będzie monitoring parametrów pracy urządzeń dźwigowych. Celem systemu jest monitorowanie, rejestracja, raportowanie parametrów eksploatacyjnych.

Instalowany system BMS został zaprojektowany w oparciu o styki bezpotencjałowe. Sterownik projektowanego dźwigu musi mieć również możliwość współpracy z systemem monitoringu w protokołach Modbus RTU/TCP, BacNET, LonWorks na poziomie umożliwiającym dostęp do dużo większej liczby parametrów eksploatacyjnych niż zaprojektowane rozwiązanie.

System BMS będzie umożliwiał powiadomienie SMS o awarii dźwigu oraz rejestrację czasu awarii dźwigu i podjęcia interwencji przez serwis.

Schemat ideowy przekazywanych sygnałów z projektowanego dźwigu do systemu BMS:

### Schemat ideowy sygnałów przekazywanych z dźwigów do systemu BMS w Krakowskim Szpitalu Specjalistycznym im. św. Jana Pawła II



Systemy sterowania dźwigów generują sygnały dyskretne ----> połączenie dźwigów z systemem BMS za pośrednictwem przewodów kilkuparowych (styki bezpotencjałowe).

Liczba przystanków:

Nr	Budynek	Liczba przystanków
1	M-8 (dźwig lewy)	3

W budynku należy stosować okablowanie bezhalogenowe ekranowane w klasie reakcji na ogień B2ca 8x2x1,0. Przewody zasilające (230V) oraz zasilająco-sterownicze (24V) należy układać oddzielnie. Poza trasami korytowymi kable będą prowadzone z wykorzystaniem własnego systemu zamocowań (rurki instalacyjne RLHF22 lub ew. peszle, listwy, uchwyty). Elementy elektroinstalacyjne: rurki oraz puszki montażowe należy zastosować w wykonaniu bezhalogenowym o odpowiedniej klasie reakcji na ogień w danym obszarze.

Przejścia kabli przez ściany i stropy wydzielenia pożarowego należy wykonać jako szczelne z zastosowaniem odpowiednich izolacji i ognioodpornych mas uszczelniających. Należy stosować uszczelnienia o odporności pożarowej nie mniejszej niż odporność pożarowa przegrody. Na kablach przechodzących przez ściany pożarowe należy założyć oznaczniki metalowe po obydwu stronach ściany pożarowej.

**ZAŁĄCZNIK NR 1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ**

NAZWA I ADRES  
ZAMAWIAJĄCEGO  
(INWESTORA): **Krakowski Szpital Specjalistyczny im. św. Jana Pawła II  
ul. Prądnicka 80, 31-202 Kraków**

NAZWA ZADANIA: **Wymiana urządzenia dźwigowego (1 szt.) w Budynku M-8**

ADRES OBIEKTU  
BUDOWLANEGO: **ul. Prądnicka 80, 31-202 Kraków  
dz. ew. nr 50/18, obr. K-44, jedn. ew. 126102\_9  
Kraków-Krowodrza  
kategoria obiektu budowlanego XI**

OPRACOWAŁ ZESPÓŁ / BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
Elektryczna i teletechniczna	mgr inż. Grzegorz Flis proj. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. PDK/0047/POOE/14 członkostwo w izbie inż.: PDK/IE/0223/14	

W czasie wykonywania robót elektrycznych i teletechnicznych objętych zawartością niniejszego opracowania mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Informację sporządzono w oparciu o rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126).

## **1 ZAKRES ROBÓT**

Roboty instalacyjne związane z wykonaniem wymiany urządzenia dźwigowego (1 szt.) w Budynku M-8, których szczegółowy zakres przedstawiono w pkt. 3.2 i 3.3 projektu wykonawczego w branży ogólnobudowlanej i dźwigowej.

## **2 WYKAZ OBIEKTÓW**

Obiekty istniejące: budynek szpitalny M-8 w Krakowskim Szpitalu Specjalistycznym im. św. Jana Pawła II.

Obiekty istniejące objęte inwestycją: szyb dźwigowy murowany oraz maszynownia w budynku M-8.

Obiekt projektowany w ramach zamierzenia budowlanego: dźwig osobowy (szpitalny) – 1 szt.

## **3 ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI I ZAGROŻENIA**

Nie dotyczy. Zamierzenie budowlane realizowane będzie wewnątrz budynku, w przestrzeniach istniejącego szybu i maszynowni dźwigowej.

## **4 ROBOTY INSTALACYJNE I ZAGROŻENIA**

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogące występować podczas realizacji zamierzenia budowlanego odnoszą się głównie do ekip wykonawczych.

Następujące rodzaje robót wymagają szczególnej uwagi i przestrzegania przepisów BHP ze strony kierownictwa i grup wykonawczych:

- roboty rozbiórkowe,
- roboty budowlane montażowe,
- roboty budowlane instalacyjne,
- roboty, przy których występuje ryzyko upadku z wysokości,
- montaż i demontaż rusztowań,
- roboty w otoczeniu dźwigu (m.in. transport pionowy i poziomy ciężkich ładunków, roboty elektryczne, roboty na dużej wysokości, roboty głośne demontażowe i montażowe) itp.

Główne zagrożenia występujące podczas realizacji zamierzenia budowlanego to: ryzyko upadków z wysokości, ryzyko porażenia prądem, ryzyko uszkodzenia ciała podczas wykonywania robót itp.

## **5 INSTRUKTAŻ**

Pracownicy związani z realizacją robót winni przejść instruktaż w zakresie bezpieczeństwa prowadzenia robót, a w szczególności:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń jak: odzież ochronna, kaski ochronne, szelki zabezpieczające przed upadkiem z wysokości itp.,
- prace szczególnie niebezpieczne winny być prowadzone pod nadzorem wyznaczonych w tym celu osób,
- instruktaż winien określać sposób przechowywania i przemieszczania materiałów niebezpiecznych na terenie budowy,
- roboty związane z demontażem i montażem dźwigu winny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta lub instalatora UTB,
- instruktaż ewakuacji na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

## **6 ŚRODKI ZAPOBIEGAWCZE**

Kierownictwo budowy jest zobowiązane do sporządzenia „planu bioz” (jeśli wymaga tego charakter inwestycji) ze wskazaniem środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegawczych niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywaniem robót wykonawczych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. Jeśli roboty nie są wykonywane na podstawie pozwolenia na budowę, kierownictwo robót winno powyższe uzgodnienia poczynić z inwestorem na etapie np. wprowadzenia na teren robót.

Warszawa, sierpień 2025 r.

Opracował:

mgr inż. Grzegorz Flis

## **ZAŁĄCZNIK NR 2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy w branży elektrycznej i teletechnicznej, opracowany dla zamierzenia budowlanego:

### **Wymiana urządzenia dźwigowego (1 szt.) w Budynku M-8**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Warszawa, 08.2025 r.

BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
Elektryczna i teletechniczna	mgr inż. Grzegorz Flis proj. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. PDK/0047/POOE/14 członkostwo w izbie inż.: PDK/IE/0223/14	



### ZAŁĄCZNIK NR 3. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIE Z IZBY PROJEKTANTA



PODKARPACKA OKRĘGOWA,  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/KK/0054/0033/14

Rzeszów, 2014-06-06

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.) art. 12 ust. 1 pkt 1, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2013 r. poz.1409 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 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 z późn. zm.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r., poz.267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

stwierdzamy, że

**Pan Grzegorz Flis**

magister inżynier

/kierunek studiów- elektrotechnika/

ur. 26 grudnia 1982 r., miejsce urodzenia - Tomaszów Lubelski  
otrzymał

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny PDK/0047/POOE/14**

**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 (Dz.U. z 2013 r., poz.267), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

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

## Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę 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 Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

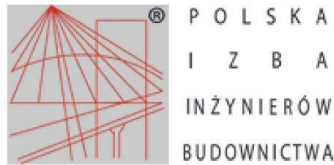


**Skład Orzekający PDK OIIB**

mgr inż. Andrzej Mameczur .....

inż. Stanisław Dołęgowski .....

inż. Andrzej Tarczyński .....



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**PDK-R29-MBX-WZ3 \***

Pan Grzegorz Adam Flis o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0223/14  
adres zamieszkania ul. Architektów 3/25, 35-082 Rzeszów  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-11 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

