

OBIEKT:  
Miasto Hajnówka, województwo podlaskie

INWESTOR:  
Gmina Hajnówka  
Ul. Aleksego Zina 1  
17-200 Hajnówka

faza opracowania  
**PROJEKT WYKONAWCZY**  
**Systemu monitoringu wizyjnego miasta Hajnówka**

autor projektu  
**El-Pro Marcin Mojsak**  
e-mail: [box.elpro@gmail.com](mailto:box.elpro@gmail.com)

zespół projektowy  
**mgr inż. Marcin Mojsak**

czerwiec 2018

rewizja 1

## **Spis treści**

<b>1</b>	<b>ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE. ....</b>	<b>3</b>
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
<b>2</b>	<b>OPIS TECHNICZNY – ELEMENTY SYSTEMU MONITORINGU WIZYJNEGO.....</b>	<b>3</b>
2.1	STRUKTURA SYSTEMU MONITORINGU WIZYJNEGO .....	3
2.2	OGÓLNY OPIS SYSTEMU. ....	4
2.2.1	<i>Cele monitoringu wizyjnego</i> .....	4
2.2.2	<i>Założenia projektowe</i> .....	4
2.2.3	<i>Punkty kamerowe</i> .....	5
2.2.4	<i>Szafka zasilająca</i> .....	7
2.2.5	<i>Rejestrator</i> .....	8
2.2.6	<i>Ekran wyświetlania obrazów</i> .....	11
2.3	ROZMIESZCZENIE PUNKTÓW KAMEROWYCH .....	11
2.4	WYKONANIE ZADANIA .....	12
<b>3</b>	<b>UWAGI .....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW. ....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>RYSUNKI.....</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....</b>	<b>16</b>

# 1 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

## 1.1 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji systemu monitoringu wizyjnego miasta Hajnówka.

W zakres niniejszego opracowania:

- dobór kamer stacjonarnych,
- dobór kamer obrotowych,
- dobór rejestratora sygnału wizyjnego,
- rozmieszczenie kamer na terenie miasta Hajnówka,

## 1.2 Podstawa opracowania.

Niniejsza dokumentacja została opracowana na podstawie:

- Umowy zawartej z Urzędem Miasta Hajnówka;
- Wytycznych Inwestora;
- Wizja lokalna,
- Ustawa Prawo Budowlane wraz z późniejszymi zmianami;
- Obowiązujących przepisów i norm;
- Danych technicznych urządzeń telewizji dozorowej;
- Danych zebrane przez projektanta w terenie.

# 2 OPIS TECHNICZNY – elementy systemu monitoringu wizyjnego

## 2.1 Struktura systemu monitoringu wizyjnego

W skład systemu monitoringu wizyjnego wchodzić będą:

- kamery stacjonarne technologii IP;
- kamery obrotowe technologii IP;
- rejestrator umożliwiający zapis sygnału wizyjnego;
- pulpitu sterującego systemem monitoringu wizyjnego;
- monitora umożliwiającego podgląd obrazu aktualnego oraz archiwalnego,
- sieci umożliwiającej przesył obrazu wizyjnego (poza zakresem opracowania).

## **2.2 Ogólny opis systemu.**

### **2.2.1 Cele monitoringu wizyjnego**

Projektowany system monitoringu wizyjnego polegać będzie na obserwowaniu wybranych obszarów miejskich przy pomocy kamer, umożliwiać będzie gromadzenie i archiwizowanie danych oraz umożliwiać będzie podjęcie odpowiedniej reakcji na zaobserwowane niepokojące zjawiska przez odpowiednie służby.

Projektowany monitoring wizyjny ma na celu zapewnienie poczucia bezpieczeństwa mieszkańcom miasta, ograniczenie dewastacji budynków i urządzeń technologicznych, ograniczenia kradzieży, obserwację ruchu pojazdów wjeżdżających i wyjeżdżających z miasta.

Projektowany monitoring ma za zadanie odegrać również rolę efektu psychologicznego – świadomość bycia obserwowanym skutecznie zniechęci do czynów zabronionych prawem.

Niewątpliwymi korzyściami wynikającymi z wdrożenia monitoringu miejskiego są:

- zapewnienie porządku publicznego,
- wzrost poczucie bezpieczeństwa publicznego,
- działania prewencyjne,
- przeciwdziałanie aktom wandalizmu, dewastacji i uszkodzeń mienia prywatnego.

### **2.2.2 Założenia projektowe**

System monitoringu wizyjnego projektuje się jako system składający się z 11 kamer stacjonarnych oraz 8 kamer obrotowych rozmieszczonych w wybranych punktach miasta. Wszystkie projektowane kamery wykonane będą w technologii IP. Projektowany system można rozbudować o kolejne kamery, w zależności od wymagań Inwestora.

Stacja monitorująca znajdować się będzie na posterunku Komendy Powiatowej Policji w Hajnówce w pomieszczeniu serwerowni. We wskazanym miejscu należy zainstalować szafę wiszącą typu RACK wysokości 15U wraz ze sprzętem aktywnym (rejestrator, switch) oraz urządzeniami dodatkowymi jak przełącznica światłowodowa i UPS systemu monitoringu. Monitor wraz z klawiaturą do obsługi systemu znajdować się będzie w pomieszczeniu Dyżurnego. Lokalizację montażu monitora należy ustalić z Komendantem Komendy Powiatowej Policji w Hajnówce.

Zapis obrazu dokonywany będzie na dyski twarde (HDD) zainstalowane wewnątrz rejestratora. Projektuje się rejestrację 24 godzinną przy rejestracji 10 klatek na sekundę, czas rejestracji 14 dni dla każdej kamery. Zapis w formacie MPEG-4 (H.264 +) w średniej jakości zapisu.

Zasilanie punktów kamerowych będzie szaf zasilających z zasilaczami umieszczonymi przy kamerach. Każda szafka z zasilaczem buforowym wyposażona będzie w akumulator o pojemności 17Ah. Ładowanie akumulatora odbywać się będzie w godzinach nocnych w czasie gdy pracować będzie oświetlenie uliczne, w ciągu dnia kamera będzie zasilana z napięcia akumulatora.

Sieć transmisyjna sygnału wizyjnego nie jest tematem niniejszego opracowania, wykonawca instalacji systemu wizyjnego we własnym zakresie będzie musiał wykonać sieć transmisyjną lub zapewnić umowy dzierżawy infrastruktury istniejących operatorów, które to następnie zostaną scedowane na rzecz Zamawiającego. Umowy te mogą być scedowane nie wcześniej niż po końcowych uruchomieniu instalacji i podpisaniu protokołów przekazania systemu. Podczas zawierania umów z lokalnymi operatorami, niezbędna jest obecność przedstawiciela Zamawiającego.

Do celów projektowych przyjęto wariant z transmisją obrazu wizyjnego poprzez sieć światłowodową.

### **2.2.3 Punkty kamerowe**

Lokalizację punktów kamerowych przedstawiono na rysunkach. Kamery stacjonarne projektuje się jako kamery tubowe o parametrach nie gorszych niż:

- 1/3 "CMOS, 4MPx;
- Rozdzielczość cyfrowa: 4MP (2688x1520), 1080P (1920x1080), 720p (1280x720), CIF (352x288), 640x360;
- H.264 / H.264 + / MJPEG;
- Strumień 1: 4MP (20 fps), 1080P, 720P (25 fps);
- Strumień 2: CIF, 640x360 (25 fps);
- Tryb dzień / noc;
- Oświetlenie IR: 30 metrów;
- Minimalne oświetlenie: 0 lux IR On;
- 2,8 ~ 12 mm (112° ~ 33.8°) moto - zoom;

- 
- Kompensacja tylnego oświetlenia;
  - Prawdziwe WDR (120 dB);
  - Redukcja szumów 3D;
  - Maska prywatności, lustro i znaki wodne;
  - Inteligentne funkcje: wykrywania włamań, przekraczania linii, detekcja ruchu, analiza dynamiczna;
  - MicroSD / SDHC / SDXC do 128 GB;
  - Interfejs sieciowy: RJ45 (10/100 Base-T);
  - Zgodność z ONVIF (Profil S, G), PSIA, CGI, ISAPI;
  - IP67;
  - Zasilanie: 12V CC / 5,5W (max 7,5W z ICR ON);
  - PoE 802.3af;
  - Temperatura pracy: -30 ° C ~ + 60 ° C;
  - RH: 95%.

Wysokość instalacji kamery 4,5m nad poziomem gruntu na słupie oświetleniowym, montaż szafki z zasilaczem i akumulatorem po drugiej stronie słupa na wysokości montażu kamery. Kamera i szafka zasilająca wyposażona powinna być w adaptory umożliwiające montaż na słupach.

Kamery obrotowe projektuje się jako kamery IP o parametrach nie gorszych niż:

- 1 / 2,8 "CMOS, 4 MP;
- H.264 / H.265;
- Rozdzielczość cyfrowa: 4MP (2560x1440), QXGA (2048x1536), 1080P (1920x1080);
- Klatek na sekundę: 25 klatek na sekundę (50Hz) @ 4MP, QXGA 1080p;
- Wymienny filtr mechaniczny;
- Podświetlenie IR -: 4 diody, do 80 m;
- Czułość: 0,05 lux F1.6 (kolor, AGC On) / 0,01 lux F1.6 (B / W, AGC włączone);
- 10x zoom optyczny (4,7 ~ 47 mm);
- Menu OSD;

- 
- Automatyczny balans bieli;
  - Automatyczna / manualna regulacja wzmocnienia;
  - BLC, real WDR 120 dB;
  - 2D / 3D redukcja szumów;
  - Pozycyjny: 250 ° (H), -10 ° ~ 55 ° (V);
  - Instrukcja prędkość: 0,5 ° ~ 15 ° / sek. poziomo / 0,5 ° ~ 10 ° / sek. Pionowy;
  - 256 presetów;
  - protokoły sieciowe: TCP IP, HTTP, DHCP, DNS, DDNS / RTP, RTSP, PPPoE, UPnP, FTP;
  - Do 4 użytkowników;
  - Zgodność z ONVIF;
  - Zasilanie: 12V DC;
  - PoE;
  - Temperatura pracy: -35 ° C ~ + 60 ° C;
  - IP66;
- Wymiary: 225 x 165 x 94 mm Wysokość instalacji kamery 4,5m nad poziomem gruntu na słupie oświetleniowym, montaż szafki z zasilaczem i akumulatorem po drugiej stronie słupa na wysokości montażu kamery. Kamera i szafka zasilająca wyposażona powinna być w adaptery umożliwiające montaż na słupach.

#### **2.2.4 Szafka zasilająca**

Zarówno dla kamer stacjonarnych jak i obrotowych projektuje się taką samą szafkę sterującą. Zasilanie szafki z obwodu oświetlenia ulicznego. Schemat elektryczny szafki został przedstawiony na rysunkach. Jako zasilacz buforowy projektuje się zasilacz z funkcją UPS z prądem ładowania akumulatora 2,5 A, prąd wyjściowy 4,8 A przy napięciu 13,8V, akumulatory żelowe o pojemności 17Ah. Przy tak dobranych parametrach pracy zasilacza i akumulatora, pełne naładowanie akumulatora (przy założeniu, że akumulator jest całkowicie rozładowany) nastąpi po około 8 godzinach, czyli w czasie, w którym działa oświetlenie uliczne. Projektowane szafki zasilające wyposażone będą w stabilizator napięcia stałego zasilającego kamerę, mediakonwerter (dobrany w zależności od rodzaju światłowodu), oraz

w urządzenia ochrony odgromowej na napięcie zasilającym 230V. w szafce zasilającej możliwe będzie również schowanie zapasu przewodu światłowodowego.

Projektuje się szafkę metalową o wymiarach 300x300x210 mm z płytą montażową. Stopień ochrony szafy min IP66, wejścia i wyjścia przewodami z dołu szafy poprzez dławnice przystosowane do przekroju przewodu. Elementy wewnątrz szafy montować na szynach TH35.

Obudowa powinna być wyposażona w zestaw uchwytów umożliwiających montaż do słupa.

UWAGA! Ze względu na charakter pracy, zaleca się wymianę akumulatora przynajmniej raz w roku.

### **2.2.5 Rejestrator**

Do zapisu sygnału wizyjnego projektuje się rejestrator sieciowy obsługujący kamery do 12Mpx. Rejestrator powinien posiadać parametry nie gorsze niż:

- Ilość obsługiwanych kamer: 32;

- Rozdzielczość nagrywania: 12MP, 8MP, 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 1080P, UXGA, 720P, VGA, D1/4CIF, DCIF, 2CIF, CIF, QCIF;

- Bitrate: Wejściowy: 256 Mb/s;

- Wyjścia wideo: 1x HDMI, x VGA;

- Wejścia/wyjścia audio: 1 in/ 1 out;

- Wejścia/wyjścia alarmowe: 16 in/ 4 out;

- Interfejs Ethernet: 10/100/1000M;

- Standard ONVIF: TAK;

- Switch PoE: 16-portowy PoE 802.3af/at;

- Miejsce na dyski twarde: 4 (do 6 Tb każdy);

- Liczba portów USB: 3;

- Kompresja wideo: H.265 / H.264+ / H.264 / MPEG4;

- Zasilanie: 100V do 240V AC.



Rejestrator będzie zamontowany w szafie typu RACK wraz ze switchem, przełącznicą światłowodową oraz urządzeniem UPS do podtrzymania zasilania w przypadku awarii napięcia zasilającego.

Rejestrator wyposażony będzie w 4 dyski twarde każdy o pojemności 6Tb. Umożliwi to rejestrację obrazu przez okres 14 dni każdej z kamer przy założeniach:

- rejestracja 24h/doba,
- zapis w formacie MPEG-4 (H.264 +),
- rozdzielczość kamery 3MPx (2048x1536),
- średnia jakość zapisu,
- średni rozmiar klatki 35KB,
- ilość klatek na sekundę dla każdej kamery 10FPS,

Do rejestratora istnieje możliwość podpięcia macierzy dyskowej (serwera typu NAS) lub przenośnych dysków twardych za pomocą złącz USB, w celu archiwizacji rejestrowanego materiału.

Rejestrator należy zamontować w wiszącej szafie typu RACK wielkości 15U. W szafie zainstalowany będzie również switch przełącznica światłowodowa oraz UPS.

Parametry switcha nie powinny być gorsze niż:

- przełącznik zarządzalny,
- zarządzanie przez stronę www,
- raport zdarzeń systemowych,
- liczba portów Ethernet 28,
- liczba portów SFP Combo 2,
- przepustowość routowania 12,8 Gbit/s,
- wielkość tabeli adresów 8000 wejść,
- liczba kolejek 4,
- klient DHCP Tak,
- VLAN tworzony na portach Tak,

-VLAN tagowany Tak.

Do podłączenia z siecią światłowodową należy wykorzystać port SFP, wkładkę należy dobrać zależnie od połączenia światłowodowego.

Parametry UPS nie powinny być gorsze niż:

- montaż RACK,
- przebieg napięcia wyjściowego przy zasilaniu z akumulatora sinus,
- tryb ekologiczny,
- wbudowany licznik energii,
- możliwość zimnego startu,
- ładowanie akumulatorów dostosowane do temperatury,
- automatyczna regulacja napięcia (AVR) z funkcją niskich i wysokich napięć,
- inteligentne zarządzanie bateriami,
- filtrowanie napięcia zasilającego,
- automatyczny test,
- akumulatory wymieniane przez użytkownika „na gorąco” – bezprzerwowa praca systemu,
- powiadamianie o przewidywanych awariach,
- moc 1500VA,
- zasilanie jednofazowe.

Do rejestratora podpięta będzie klawiatura do sterowania i przełączania kamer

Parametry projektowanej klawiatury:

- Klawiatura 4AXIS dla IP NVR,
- 7 "ekran dotykowy TFT, 800x480,
- 4AXIS joystick,
- Rozdzielczość wyświetlania i odtwarzania: 1080p,
- Kompatybilny z DVR / DVS, macierz, IP kopuły 6 kamer,

- 
- Dekodowanie wyświetlania na monitorach lub VideoWall,
  - Przyciski bezpośrednie do kontroli kamery kopułowej, konfiguracji presetów,
  - Bezpośrednie klawisze odtwarzania,
  - dekodowania i odtwarzania kanału w trybie lokalnym,
  - Snapshot i nagrywanie Tflash (lokalne),
  - Obsługa 3 użytkowników (każdy użytkownik może obsługiwać do 1280 urządzeń),
  - Konfiguracja serwera WWW,
  - złącza RS232, RS485, USB.

Użytkownik obsługując klawiaturę będzie mógł zmieniać rozkład widoków kamer na ekranie, odtwarzać zarejestrowane nagrania, sterować kamerami obrotowymi, jak również ustawiać presetów kamer obrotowych.

### **2.2.6 Ekran wyświetlania obrazów**

Do wyświetlania obrazów z kamer projektuje się monitor przystosowany do pracy ciągłej. Przekątna telewizora 43". Sterowanie wyświetlaniem za pomocą klawiatury poprzez klawiaturę sterującą. Połączenie pomiędzy rejestratorem a telewizorem za pomocą HDMI.

Parametry ekranu nie powinny być gorsze niż:

- przekątna ekranu 43",
- rozdzielczość 1920x1080 (full HD),
- wielkość pixela (mm) – 0,49x0,49
- kontrast 3000:1,
- czas odpowiedzi 8ms,
- matryca antyodblaskowa.

Ekran należy zawiesić na dedykowanym uchwycie w miejscu wskazanym przez Komendanta Komendy Powiatowej Policji w Hajnówce.

## **2.3 Rozmieszczenie punktów kamerowych**

Punkty kamerowe zostały rozmieszczone zgodnie z ustaleniami z zamawiającym, oraz wizją lokalną. Rozmieszczenie punktów zostało zaznaczone na rysunkach. Lista ulic i miejsc lokalizacji punktów kamerowych:

- Białostocka – Różana (K1),
- Lipowa – Wilgi (K2),
- Obiekt HDK OSIR (K3),
- Poddolna - Długa (K4),
- Lipowa – St. Batorego (K5),
- Bielska - Targowa (K6),
- Baraz (K7),
- Pływalnia Parking (K8),
- Plac Zabaw Park (K9),
- 3 Maja – M. Reja (K10),
- Warszawska – Gajowa (K11)
- rondo Lipowa – W.Wróblewskiego (KO1),
- rondo Nadbrzeżna - Bielska (KO2),
- rondo 3 Maja - Dworcowa (KO3),
- St. Batorego – 3 Maja (KO4),
- rondo Strażników puszczy Białowieskiej (KO5),
- Amfiteatr (KO6),
- Przedszkole - Oddział Żłobkowy ul. Armii Krajowej (KO7),
- Obiekt HDK OSIR (KO8).

Przed wykonaniem zadania Wykonawca powinien potwierdzić z Zamawiającym dokładne lokalizacje punktów kamerowych.

## **2.4 Wykonanie zadania**

Realizacja zadania polegać będzie na wykonawstwie dwuetapowym. W pierwszym etapie zostanie wykonane stanowisko monitoringu i przechowywania obrazu na posterunku Komendy Powiatowej Policji w Hajnówce oraz instalacja kamer:

- Przedszkole - Oddział Żłobkowy ul. Armii Krajowej (KO7),

- 
- Pływalnia Parking (K8),
  - St. Batorego – 3 Maja (KO4),
  - Plac Zabaw Park (K9),
  - Amfiteatr (KO6),
  - rondo Nadbrzeżna - Bielska (KO2),
  - rondo 3 Maja - Dworcowa (KO3),
  - Baraz (K7),
  - Obiekt HDK OSIR (K3),
  - Obiekt HDK OSIR (KO8),
  - rondo Strażników puszczy Białowieskiej (KO5),
  - Bielska - Targowa (K6),

Kamery przewidziane w drugim etapie wykonawstwa zadania:

- Białostocka – Różana (K1),
- Lipowa – Wilgi (K2),
- Poddolna - Długa (K4),
- Lipowa – St. Batorego (K5),
- 3 Maja – M. Reja (K10),
- Warszawska – Gajowa (K12)
- rondo Lipowa – W.Wróblewskiego (KO1).

Zarówno wykonanie etapu pierwszego jak i drugiego należy uzgodnić z Zamawiającym.

### **3 Uwagi**

Projektowany system monitoringu wizyjnego umożliwia dalszą rozbudowę o dodatkowe kamery. Podczas przekazywania Zamawiającemu instalacji, system monitoringu wizyjnego powinien być w pełni sprawny, czego potwierdzeniem będą protokoły pomiarowe medium transmisyjnego, pomiary elektryczne instalacji zasilającej. Wszelkie zmiany lokalizacji instalacji punktów kamerowych powinny być uzgodnione z Zamawiającym i potwierdzone stosowną notatką, zmiany powinny być naniesione na dokumentację powykonawczą.

Montaż kamer powinien być staranny, kamery powinny być zamocowane w sposób trwały do słupów. Pole widzenia kamery nie powinno być zasłonięte przez żaden obiekt typu drzewo, reklama itp., jeśli występuje przeszkoda w polu widzenia kamery, kamerę należy przenieść w inne miejsce, a o fakcie poinformować Zamawiającego i wraz z nim ustalić dogodną lokalizację.

Wykonawca powinien stworzyć instrukcje użytkowania systemu, przeszkolić personel do obsługi systemu wskazany przez Zamawiającego.

Wszystkie zainstalowane materiały w czasie wykonania zadania powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, świadectwa dopuszczenia. Dokumenty te powinny być dołączone do dokumentacji powykonawczej.

W przypadku gdy lokalizacja punktu kamerowego nie jest możliwa w danym miejscu, wykonawca powinien dociągnąć oprzewodowanie w sposób napowietrzny, zbierając we własnym zakresie niezbędne uzgodnienia i pozwolenia. Dokumenty takie powinny trafić do Zamawiającego w dokumentacji powykonawczej.

Wszelkie zmiany odnośnie konfiguracji sprzętowej należy ustalić z Zamawiającym i Projektantem, co powinno być potwierdzone odpowiednimi protokołami.

Wykonawca musi zapewnić wszystkie elementy nie opisane w niniejszej dokumentacji do sprawnego i w pełni funkcyjnego działania systemu telewizji dozorowej w dniu odbioru instalacji przez Inwestora.

**UWAGA!** Ze względu na charakter pracy (skrajne zewnętrzne warunki temperaturowe), zaleca się wymianę akumulatora przynajmniej raz w roku.

## **4 Zestawienie materiałów.**

Dokładną specyfikację urządzeń zawarto w opisie.

1) Kamera stacjonarna typu tubowego, z kompletem uchwytów	11szt;
2) Kamera obrotowa z kompletem uchwytów	8kpl;
3) Szafa zasilająca (wg schematu, rys MH_03) z wyposażeniem	19kpl;
4) Rejestrator z dyskami HDD	1 kpl;
5) Szafa RACK 15U, wentylator, panel zasilający , półka	1 kpl;
6) Switch	1 kpl;
7) UPS 1500VA	1 kpl;
8) Klawiatura	1 kpl;
9) Monitor	1 szt;
10) Expander HDMI – UTP	1 kpl;
11) Mediakonwerter	18 kpl;
12) Materiały dodatkowe nie ujęte w opracowaniu niezbędne do wykonania instalacji monitoringu wizyjnego	1 kpl.

## 5 Rysunki.

- 1) Rys MH-01 – Rozmieszczenie kamer;
- 2) Rys MH-02 – Struktura systemu monitoringu miejskiego;
- 3) Rys MH-03 – Schemat zasilania kamery;

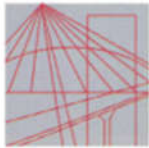
## 6 Oświadczenie projektanta

### **Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja, niżej podpisany Marcin Mojsak, oświadczam, że projekt budowy Instalacji Monitoringu Wizyjnego Miasta Hajnówka został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.

Białystok, czerwiec 2018





PODLASKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 14 grudnia 2016 r.

POIIB.KK. 7131/001/16

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

**Pan MARCIN MOJSAK**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 15 kwietnia 1979 r. w Białymstoku

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny PDL/0157/PBE/16

**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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r. poz. 23, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

## Otrzymują:

1. Pan Marcin Mojsak
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



*[Handwritten signatures of the members of the Qualification Commission]*

**Uprawnienia budowlane nadane**

**Panu MARCINOWI MOJSAKOWI**  
**magistrowi inżynierowi elektrotechniki**  
**urodzonemu dnia 15 kwietnia 1979 r. w Białymstoku**

**numer ewidencyjny PDL/0157/PBE/16**  
**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**

upoważniają do:

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

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami), w związku z § 10 oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

*[Signature]*  
.....  
*[Signature]*  
.....  
*[Signature]*  
.....  
*[Signature]*  
.....  
*[Signature]*  
.....  
*[Signature]*  
.....  
*[Signature]*  
.....





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-BX3-19P-TCQ \*

Pan Marcin Mojsak o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0067/12  
adres zamieszkania ul. E. Orzeszkowej 18/3, 15-083 Białystok  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-04-01 do 2019-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-03-15 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

