

PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA ELEKTRYCZNA

Projekt: **Przebudowa placu manewrowego wraz z budową kanalizacji deszczowej, wykonaniem ogrodzenia, rozbiórką budynków gospodarczych, budową placu do ćwiczeń i zasilania awaryjnego do budynków Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kolnie**

Adres inwestycji: **ul. Strażacka 3, 18-500 Kolno
dz. ew. nr 2004**

Kategoria obiektu
budowlanego:

Inwestor: **Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Kolnie ul.
Strażacka 3, 18-500 Kolno**

Branża:	ELEKTRYCZNA
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Bączek Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń. Nr ewid: MAZ/0649/PWBE/18
Sprawdzający:	mgr inż. Marcin Bączek Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń. Nr ewid: PDL/0064/PBE/20

Czerwiec 2022 r.

Spis treści

1	OPIS TECHNICZNY	3
1.1	Podstawa opracowania.....	3
1.2	Przedmiot i zakres.....	3
1.3	Zasilanie budynku i rozdział energii	3
1.4	System ochrony od porażeń	4
1.5	Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.....	4
1.6	Uwagi końcowe.....	4
2	Oświetlenie zewnętrzne placu manewrowego	5
3	Zasilanie awaryjne budynku PSP.....	5
3.1	Dobór ze względu na moc i charakter obciążenia.....	6
3.2	Obliczenie prądu maksymalnego i znamionowego agregatu.....	7
3.3	Dobór kabli zasilających agregat	7
3.4	Obliczenie grubości fundamentu pod agregat prądotwórczy.....	8
4	Instalacja domofonowa oraz sterowanie bram wjazdowych.....	8
5	Monitoring placu manewrowego	9
7	Informacja BIOZ.....	12
7.1	Zakres robót zamierzenia budowlanego	12
7.2	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	12
7.3	Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	12
7.4	Przewidywane szczególne zagrożenia podczas realizacji robót	12
7.5	Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	13
7.6	Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych	13
7.7	Wniosek końcowy.....	13
7	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.....	14
8	Uprawnienia projektanta i sprawdzającego	15
9	Dokumentacja projektowa - RYSUNKI	21
9.1	Projekt Zagospodarowania Terenu – Branża Elektryczna - Rys E01	21
9.2	Schemat elektryczny rozdzielni głównej RG – Rys E02	22
9.2	Schemat elektryczny szafki oświetlenia – Rys E03	23
9.3	Schemat zasilania PSP Kolno – Rys E04.....	24
9.4	Schemat elektryczny układu SZR – Rys E05	25
9.5	Schemat systemu CCTV – Rys E06.....	26
9.6	Schemat systemu domofonowego – Rys E07	27

1 OPIS TECHNICZNY

1.1 Podstawa opracowania

Projekt budowy placu manewrowego wraz z budową kanalizacji deszczowej i zasilania awaryjnego do budynków komendy Państwowej Straży Pożarnej w Kolnie wykonany został na podstawie:

- wytycznych przekazanych przez Inwestora,
- obowiązujących normy i przepisów technicznych,
- wizji lokalnej.

1.2 Przedmiot i zakres

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych niskiego napięcia budynku PSP w mieście Kolno ul. Strażacka 3.

Zakres inwestycji przewiduje projekt następujących instalacji:

- 1) Oświetlenia zewnętrznego placu manewrowego.
- 2) Dobór agregatu prądotwórczego i systemu automatycznego załączenia rezerwy (SZR).
- 3) Instalacje domofonowe.
- 4) Sterowania i zasilania napędu bram wjazdowych.
- 5) Monitoringu placu manewrowego.

1.3 Zasilanie budynku i rozdział energii

Charakterystyka układu sieci i bilans mocy:

- | | |
|---|------------------------------|
| - układ sieci | - TN-C-S |
| - napięcie zasilania | - $U = 230/400V$ |
| - współczynnik mocy po kompensacji | - $\cos \varphi = 0,93$ |
| - zasilanie tablicy RG budynku z istn. przyłącza napowietrznego | - ASXSN 4x16 mm ² |
| - Projektowana moc przyłączeniowa | - 40kW |
| - ochrona przeciwporażeniowa | |
| - zasilanie - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C | |
| - odbiorca - samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-S | |

Budynek komendy Państwowej Straży Pożarnej w Kolnie zasilony jest z przyłącza napowietrznego, przewodem typu ASXSN 4x16mm². Licznik energii elektrycznej wraz z rozdzielnią główną RG znajduje się na parterze w korytarzu w pobliżu głównego wejścia do budynku PSP.

Uwaga! Ze względu na problem z zasilaniem wszystkich obwodów elektrycznych (pralki i suszarki) zakres prac elektrycznych przewiduje zwiększenie mocy przyłączeniowej do 40 kW z zabezpieczeniem 63 A.

Projektuję się rozbudowę rozdzielni głównej RG o aparaty elektryczne do zasilania szafki oświetlenia SO, zasilania szafy RACK, zasilania rozdzielni w budynku garaży oraz zasilania napędów bram wjazdowych (szczegóły na Rys E02). Ponadto w celu modernizacji zasilania budynku

garaży projektuje się w wymianę kabla zasilającego na kabel typu YKY 5x16mm² oraz wymianę aparatów elektrycznych w istniejącej wnęce kablowej na 4 rozłączniki bezpiecznikowe typu RBK00.

1.4 System ochrony od porażeń

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim jest spełniona poprzez zastosowanie izolowanych części czynnych urządzeń i przewodów elektrycznych. Natomiast ochrona przed dotykiem pośrednim jest spełniona poprzez samoczynne wyłączenie zasilania oraz drugą klasę izolacji. Ponadto jako dodatkową ochronę od porażeń we wszystkich obwodach odbiorczych z odbiornikami o I klasie izolacji zaprojektowano wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym $\Delta I_r = 30 \text{ mA}$. Całość instalacji wewnętrznej zaprojektowano w układzie TN-C-S.

Zakres projektu nie obejmuje budowy uziemienia budynku jednak ze względu na liczne wykopy kablowe i układaną bednarkę FeZn 25x4mm należy połączyć ją z istniejącym uziemieniem otokowym budynku w celu poprawienia instalacji uziemiającej obiektu. Po połączeniu nowo wybudowanej instalacji uziemiającej należy wykonać pomiary uziemienia rezystancja uziemienia obiektu ze względu na projektowany agregat prądotwórczy nie może przekraczać 10Ω .

1.5 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Projektowane linie kablowe są liniami izolowanymi i nie stanowią, przy prawidłowej eksploatacji, zagrożenia dla środowiska i przebywających w jej pobliżu ludzi. Linie są odporne na oddziaływanie szkodliwych warunków środowiska naturalnego. Prace związane z budową instalacji elektrycznej należy prowadzić wyłącznie w stanie beznapięciowym. Do wykonania inwestycji należy stosować wyłącznie materiały posiadające atesty lub certyfikaty dopuszczające ich stosowanie na terenie Polski.

1.6 Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami budowy urządzeń elektrycznych, zbiorem obowiązujących norm, warunkami technicznymi wykonania do odbioru robót oraz obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

2 Oświetlenie zewnętrzne placu manewrowego

Projekt budowy nowego placu manewrowego przed budynkiem Państwowej Straży Pożarnej w Kolnie dodatkowo przewiduje budowę linii kablowej wraz ze słupami oświetleniowymi. Zasilenie oświetlenia zewnętrznego będzie odbywało się z projektowanej szafki oświetleniowej zlokalizowanej w pobliżu bramy wjazdowej przy ul. Strażackiej. Szafka oświetlenia placu manewrowego zostanie zasilona z rozdzielni głównej RG budynku kablem typu YKY 5x10mm², natomiast słupy oświetleniowe z szafki kablem typu YKY4x4mm² wraz z bednarką ocynkowaną FeZN 25x4mm.

Kable zasilające oprawy (układane w rurze osłonowej ϕ 50mm) oraz bednarkę układać w ziemi na głębokości 0,7 m. Odległość foli od kabla powinna wynosić min. 20 cm. Pod projektowanymi wjazdami kable umieścić w sztywnych rurach osłonowych ϕ 110 na głębokości min. 1,0m zakończenia rur uszczelnić dławnicami czopowymi. Szczegóły dotyczące lokalizacji słupów oświetleniowych i rur osłonowych przedstawione są na rysunku E01.

Słupy oświetleniowe należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych dobranych do rodzaju i wysokości słupa. We wnękach słupów zamontować tabliczki zasciskowo-bezpiecznikowe wraz z bezpiecznikiem topikowym gG6A. Zasilanie opraw oświetleniowych wykonać kablem YKY 3x1,5mm² umieszczonym wewnątrz słupa.

Słupy oświetleniowe:

Do oświetlania placu manewrowego oraz boiska zaprojektowano słupy aluminiowe o wysokości 7 m **w kolorze anodowania wybranym przez Inwestora podczas realizacji inwestycji**. Na słupach należy zamontować wysięgniki jednoramienne o wysokości 1m i kącie nachylenia 5° oraz oprawy oświetleniowe typu LED.

Wymagania dotyczące opraw oświetleniowych:

- oprawa dwukomorowa o szczelności IP66,
- odlew aluminiowy malowany proszkowo z kloszem ze szkłem hartowanym,
- stopień odporności klosza na uderzenie IK09,
- moc oprawy min. 45W,
- strumień świetlny źródła światła 6000 lm,
- temperatura barwowa źródła światła 4000K,
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie 90% po 100 000 godzin,
- oprawa oznakowana znakiem CE.

3 Zasilanie awaryjne budynku PSP

Zaprojektowano system zasilania awaryjnego oparty na agregacie prądotwórczym wyposażonym w układ samoczynnego załączenia rezerwy (SZR). Projektowany układ SZR służy do automatycznego przełączenia obciążenia z podstawowego trybu zasilania sieci elektroenergetycznej na tryb awaryjnego zasilania z agregatu prądotwórczego (szczegóły na rysunku E04 i E05).

W przypadku zasilania rezerwowego (przy awarii sieci elektroenergetycznej) dobrano moc agregatu według następujących wytycznych:

- praca przy 100% mocy znamionowej – do 25h/rok,
- praca przy 70%-80% mocy znamionowej – do 200h/rok,
- brak możliwości przeciążenia.

Moc pozorna agregatu S_n podawana jest w [kVA]. Moc czynna agregatu P_n podawana jest w [kW] przy znamionowym współczynniku mocy $\cos\phi = 0,8$ dla agregatów 3-fazowych.

3.1 Dobór ze względu na moc i charakter obciążenia.

Moce odbiorników podawane są w kW przy znamionowym współczynniku $\cos\phi$, w realizowanym projekcie określono moc agregatu ze względu na:

- a) Zsumowane moce czynne odbiorników podane w kW oraz uwzględnioną rezerwę mocy na przeciążenie podczas rozruchu agregatu. Następnie dobrano agregat prądotwórczy o odpowiednio większej mocy czynnej.

Tabela 1 Zestawienie parametrów mocy i współczynnika mocy w zależności od rodzaju odbiornika

Rodzaj obciążenia	Zalecana rezerwa mocy przy rozruchu	Współ. mocy $\cos\phi$
Oświetlenie żarówkowe	0%	1,0
Oświetlenie świetlówkowe	0%	0,95
Oświetlenie LED-owe	0%	0,95
Grzałki	0%	1,0
Napędy silnikowe o niskiej bezwładności (wentylatory, sprężarki i pompy rotacyjne)	50% P_n	0,70-0,90
Napędy silnikowe 3-fazowe o wysokiej bezwładności – rozruch bezpośredni (duże wentylatory, sprężarki i pompy tłokowe)	300%-500% P_n	0,70-0,90
Napędy silnikowe 1-fazowe	200%-500% P_n	0,66-0,80
Napędy falownikowe	100% P_n	
Pompy pożarnicze	300%-500% P_n	0,70-0,92
Klimatyzacja	200% P_n	0,66-0,80
UPS	40% P_n	
Urządzenia spawalnicze	200%-400% P_n	

Projektowana moc przyłączeniowa budynku PSP w Kolnie wynosi $P_n = 40$ kW jednak ze względu na zlecaną rezerwę mocy przy rozruchu urządzeń, przyszłe odbiory oraz możliwość ciągłej pracy agregatu jedynie do 70% mocy znamionowej dobrą praktyką jest zwiększenie znamionowej mocy agregatu o 150% w stosunku do mocy przyłączeniowej.

$$P_A = P_N * 1,5 = \min 60 \text{ kW}$$

Ze względu na typoszeręg agregatów prądotwórczych na potrzeby zasilania awaryjnego komendy

Państwowej Straży Pożarnej w Kolnie projektuje się agregat o mocy 80 kVA / 64 kW.

3.2 Obliczenie prądu maksymalnego i znamionowego agregatu

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \phi}$$

gdzie:

P- moc czynna dobrego agregatu prądotwórczego [kW],

U – napięcie międzyfazowe [kV],

$\cos \phi$ - współczynnik mocy.

Obliczanie prądu maksymalnego agregatu:

$$I_{MAX} = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \phi} = \frac{64}{\sqrt{3} \times 0,4 \times 0,8} = 115,47 \text{ A}$$

Obliczanie prądu znamionowego (ciągłego) agregatu:

$$I_N = \frac{70\%P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \phi} = \frac{44,8}{\sqrt{3} \times 0,4 \times 0,8} = 80,83 \text{ A}$$

3.3 Dobór kabli zasilających agregat

Dla znamionowego prądu 80,83 A dobiera się kabel YKY 4x35mm² układany w rurze osłonowej o średnicy 110 mm o obciążalności długotrwałej 137A.

Spadek napięcia na kablu:

$$\Delta U = \frac{100 \times P_z \times l}{\gamma \times s \times U^2} = \frac{100 \times 64\,000 \times 75}{51 \times 35 \times 400^2} = 1,68 \%$$

gdzie:

ΔU – spadek napięcia [%],

P_z – moc znamionowa [W],

l – długość linii kablowej [m]

γ – konduktywność miedzi

s – przekrój kabla [mm²]

U – napięcie międzyfazowe [V]

Warunki koordynacji zabezpieczeń nadprądowych z kablami:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$80,83 \text{ A} \leq 100 \text{ A} \leq 137 \text{ A}$$

$$I_2 \leq 1,45 \cdot I_z$$

gdzie:

I_b – prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym,

I_z – obciążalność prądowa długotrwała przewodu,

I_n – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego,

I_2 – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego przyjmowany, jako wartość prądu powodującego

zadziałanie :

$$I_2 = k_2 \cdot I_n = 1,6 \cdot 100 = 160A$$

$$I_2 \leq 1,45 \cdot 116 = 168A$$

gdzie:

k_2 – wg PN-IEC 60364 dla wkładki bezpiecznikowej typu gG współczynnik $k_2=1,6$;

Ze względu na konieczność zachowania równomierność obciążenia agregatów 3 –fazowych, należy zaplanować równomierne obciążenie wszystkich faz przez odbiorniki 1-fazowe. Dopuszczalna asymetria wynosi 30%, gdyż agregaty nierównomiernie obciążone przegrzewają się i ich żywotność znacznie się zmniejsza.

3.4 Obliczenie grubości fundamentu pod agregat prądotwórczy

$$H = \frac{2xW}{2400xBxL}$$

gdzie:

H- grubość fundamentu [m],

W – masa agregatu [kg],

B - szerokość fundamentu, większa od ramy agregatu o 30 cm [m],

L – długość fundamentu, większa od ramy agregatu o 30 cm [m],

2 – krotność masy agregatu dla uniknięcia drgań

2400 – gęstość betonu [kg/m³].

Obliczenia dla wybranego agregatu o następujących wymiarach:

Długość agregatu: D= 2,67 m

Szerokość agregatu: S= 1,13 m

Masa agregatu: W = 1340 kg,

B - szerokość fundamentu, większa od ramy agregatu o 30 cm [m],

$$H = \frac{2xW}{2400xBxL} = \frac{2x1340}{2400x(1,13 + 0,3)x(2,67 + 0,3)} = 0,28 \text{ m}$$

Fundament pod miejscem lokalizacji agregatu prądotwórczego powinien wynosić minimum 28 centymetrów grubości.

4 Instalacja domofonowa oraz sterowanie bram wjazdowych

Zaprojektowano instalację domofonową umożliwiającą komunikację pomiędzy furtkami wejściowymi do budynku a pomieszczeniem dyspozytorni. System domofonowy składa się z: panelu wywołania, modułu kamery, interfejsu komunikacyjnego, zasilacza, dekodera oraz wideomonitora.

Panel wywołania zaprojektowany został w jednomodułowej obudowie. Posiada on moduł rozmówny, programowalne przyciski wywołania, wbudowany czytnik zbliżeniowy, możliwość obsługi elektrozaczepek furtki z lokalnym przyciskiem wyjścia oraz niezależne wyjście do sterowania

bramą wjazdową. Projektowany moduł wywołania posiada moduł kamery, który zbudowany jest jako płyta czołowa z kamerą kolorową.

Wideomonitor słuchawkowy przeznaczony jest do odbierania sygnałów z panelu wywołania. Posiada on przycisk otwarcia furtek oraz przyciski funkcyjne sterowania bramami wjazdowymi. Możliwość montażu natynkowego oraz ustawienia na biurku z zastosowaniem podstawki skośnej Interkom, oraz wiele innych funkcji, sprawiają, że wideomonitor może zaspokoić zróżnicowane potrzeby użytkownika wynikające z eksploatacji instalacji domofonowej.

5 Monitoring placu manewrowego

Projektuje się system zdalnego monitoringu CCTV , który ma na celu ciągłą obserwację bram wjazdowych oraz pola manewrowego przed budynkiem PSP w Kolnie. System CCTV wyposażony będzie w 8 kamer zewnętrznych IP 8 MPx POE. Lokalizacja kamer przedstawiona jest w dokumentacji projektowej na planie zagospodarowania terenu. Ponadto w projekcie przewidziane jest 1 stanowisko nadzoru wizyjnego umiejscowione w pokoju dyspozytorni. Stanowisko wyposażone będzie w serwer zarządzający (komputer PC) oraz monitor LCD. Pozostałe urządzenia projektowanego systemu będą umieszczone w piwnicy, w głównym punkcie dystrybucyjnym GPD. Przy każdej kamerze zewnętrznej należy zamontować zewnętrzne zabezpieczenie przeciwprzepięciowe z PoE.

Na potrzeby systemu CCTV w szafie GPD zamontowane zostaną urządzenia aktywne i pasywne.

Urządzenia projektowanego systemu CCTV:

- szafa RACK 19" -15U
- panel krosowy kątowy, 16 porty RJ-45, kat. 6 UTP ,
- poziomy organizator kabli 1U,
- moduł 16 ograniczników przepięć 19"/1U,
- przełącznik aktywny zarządzalny Switch 16xRJ45 1GB POE+ 2xSFP,
- rejestrator wizyjny 16 kanałów IP,
- 2 dyski twarde 4TB do pracy ciągłej,
- listwa zasilająca 8 gniazdowa
- zasilacz awaryjny UPS 2000VA/1800W.

Projektuje się rejestrator IP obsługujący do 16 kanałów IP w rozdzielczości do 12MPx na kanał, który będzie umieszczony w szafie GPD. Projektuje się 2 dyski HDD o pojemności 4TB każdy co umożliwi zapis nagrań na min. 14 dni o min. parametrach nagrań. Razem z urządzeniami należy dostarczyć licencję na podłączenie wszystkich kamer do systemu.

Do podłączenia kamer dobiera się przełączniki zarządzane 16xRJ45 POE o parametrach:

- 16 porty PoE+ zgodne ze standardami 802.3at/af,
- funkcje zabezpieczające ruch sieciowy,
- listy dostępu L2/L3/L4 QoS oraz obsługa protokołu IGMP zapewniają płynną transmisję dźwięku i przekaz wideo,
- obsługa IPv6 z możliwością podwójnego stosu IPv4/IPv6, MLD snooping,
- obsługa standardów SNMP, RMON oraz logowanie poprzez przeglądarkę internetową.

Do zasilania awaryjnego urządzeń monitoringu CCTV projektuje się zasilacze UPS 2000VA/1800W.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

INWESTOR:

Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Kolnie
ul. Strażacka 3, 18-500 Kolno

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

ul. Strażacka 3
18-500 Kolno

TEMAT OPRACOWANIA:

Przebudowa placu manewrowego wraz z budową kanalizacji deszczowej, wykonaniem ogrodzenia, rozbiórką budynków gospodarczych, budową placu do ćwiczeń i zasilania awaryjnego do budynków Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kolnie

Autor BIOZ:

mgr inż. Grzegorz Bączek

Podpis autora Bioz

7 Informacja BIOZ

Informację opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (DZ. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003r., poz. 1126).

7.1 Zakres robót zamierzenia budowlanego

W zakresie robót budowlanych przewiduje się:

- wykonanie instalacji zasilania rezerwowego,
- wykonanie instalacji oświetlenia zewnętrznego,
- wykonanie niezbędnych pomiarów nowopowstałej instalacji elektrycznej,
- uporządkowanie terenu.

7.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- budynek Państwowej Straży Pożarnej w Kolnie,
- napowietrzne przyłączy elektroenergetyczne nN (0,4 kV).

7.3 Wykaz elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na podstawie Rozporządzenia Ministra z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia § 6, stwierdzam, że takie elementy występują: istniejąca sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia.

7.4 Przewidywane szczególne zagrożenia podczas realizacji robót

Na podstawie Rozporządzenia Ministra z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia § 6, stwierdzam że takie zagrożenia występują:

- porażenie prądem elektrycznym,
- dostawa i rozładunek materiałów i urządzeń,
- wykonanie przejść przez przegrody budowlane,
- montaż instalacji (mocowanie),
- próby / uruchomienia.

7.5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pisemne zarządzenie kierownika firmy wykonawczej oraz Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- Dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi,
- Przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników,
- Omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji.

7.6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Pisemne zarządzenie kierownika firmy wykonawczej oraz Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- Ochrony osobistej pracownikom,
- Przenośnego sprzętu gaśniczego,
- Apteczki pierwszej pomocy,
- Możliwości natychmiastowego kontaktu z Pogotowiem Ratunkowym i Państwową Strażą Pożarną.

7.7 Wniosek końcowy

Na podstawie Rozporządzenia Ministra z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia § 6, stwierdzam, że w miejscu prowadzenia budowy, występują szczególne zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W związku z tym, zachodzi konieczność wykonania planu BIOZ przez kierownika budowy w/w zadania.

Podpis autora projektu

7 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Na podstawie: roz. 3 art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane.

OŚWIADCZAM,

że, projekt techniczny: **Przebudowa placu manewrowego wraz z budową kanalizacji deszczowej, wykonaniem ogrodzenia, rozbiórką budynków gospodarczych, budową placu do ćwiczeń i zasilania awaryjnego do budynków Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kolnie** zlokalizowany w Kolnie ul. Strażacka 3 został opracowany w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z2020r. poz 1333) oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i sztuką budowlaną.

.....
(projektant)

mgr inż. Grzegorz Bączek

upr. MAZ/0649/PWBE/18

Branża :Elektryczna

.....
(sprawdzający)

mgr inż. Marcin Bączek

upr. PDL/0064/PBE/20

Branża :Elektryczna

8 Uprawnienia projektanta i sprawdzającego



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/580/18/E

Warszawa, dnia 27 grudnia 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2018 r., poz. 1202) oraz § 10 i 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

Pan mgr inż. Grzegorz Bączek
ur. dnia 20 marca 1987 roku w Łomży
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0649/PWBE/18
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 t. j.):

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

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

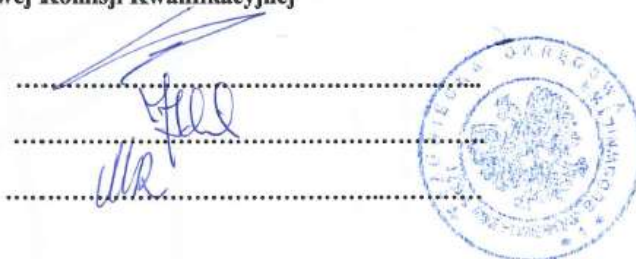
W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Grzegorzowi Bączek
ur. dnia 20 marca 1987 roku w Łomży

numer ewidencyjny MAZ/0649/PWBE/18
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

upoważniają do:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

dr inż. Jerzy Idzikowski

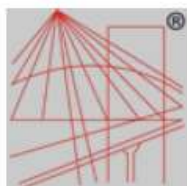
mgr inż. Teresa Mosak – Rurka

.....
.....
.....



Otrzymują:

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



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-VZA-IG6-FYW *

Pan GRZEGORZ BĄCZEK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0043/19
adres zamieszkania ul. SŁOWACKIEGO 3 / 24, 18-400 ŁOMŻA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-17 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* 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.





PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 24 września 2020 r.

POIIB.KK.7131/003/20

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 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późniejszymi zmianami), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu przez stronę egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan MARCIN BĄCZEK

magister inżynier elektrotechniki

urodzony dnia 20 marca 1987 r. w Łomży

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0064/PBE/20

do projektowania bez ograniczeń

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

Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4 w związku z art. 15a ust. 1 i 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późniejszymi zmianami) uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją 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 zakresie ww. specjalności,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w zakresie ww. specjalności,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

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. z 2020 r. poz. 256, 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż stronie nie przysługuje prawo do wniesienia odwołania ani skargi do sądu administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Krzysztof Falkowski
2. Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
3. Członek Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Tomasz Surowiec
4. Sekretarz Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Sadowski

K. Falkowski
.....
M. Gwiazdowski
.....
T. Surowiec
.....
W. Sadowski
.....



Otrzymują:

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-8F4-NWF-BQY *

Pan Marcin Bączek o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0019/22
adres zamieszkania ul. Polna 39 A, 18-400 Łomża
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

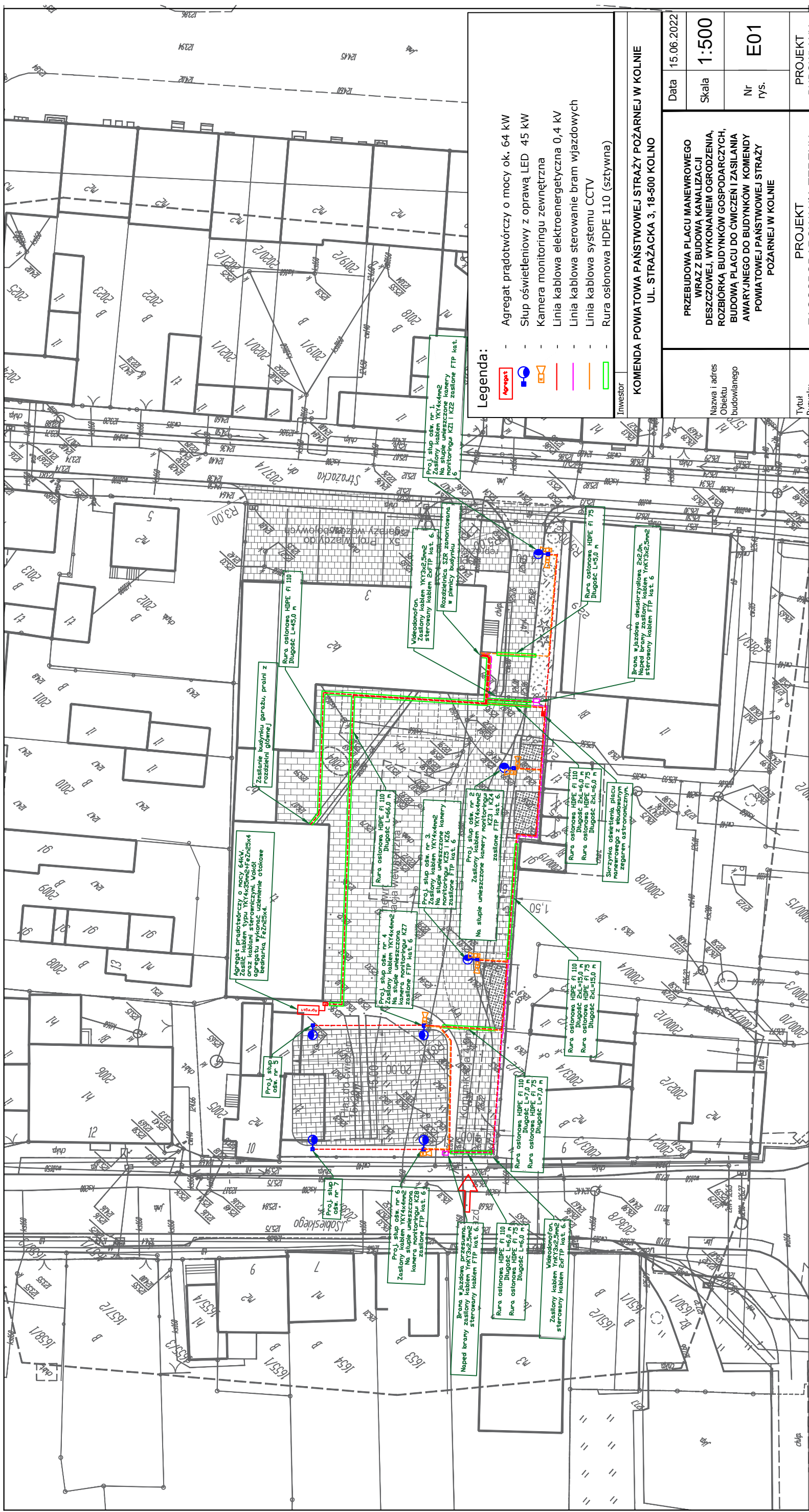
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-31 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Jednostka projektowania

MJ PROJEKT MILCZRSY

ul. St. Krupki 3, 18-500 Kolno, tel: 688 250 203, e-mail: mjprojekt@wp.pl

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM – zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych
D.U.L.A.-p.12.1.83 z dn.02.11.1947; Powołanie treści lub fragmentów bez zgody autora projektu – ZABRONIONE

Projektant	mgr inż. Grzegorz Bączek	nr uprawnień / izba	podpis
Opracował	mgr inż. Marcin Bączek	PDU/0064/PBE/20	

ZASILANIE PODSTAWOWE
np. sieć elektroenergetyczna

E1 - Przewód napowietrzny
typu: ASXSN 16mm²

LICZNIK ENERGII
ELEKTRYCZNEJ
(Tablica Licznikowa)

Z1 - Kabel zasilający typu:
N2XH-J 5x35mm²


UKŁAD SZR
w piwnicy budynku

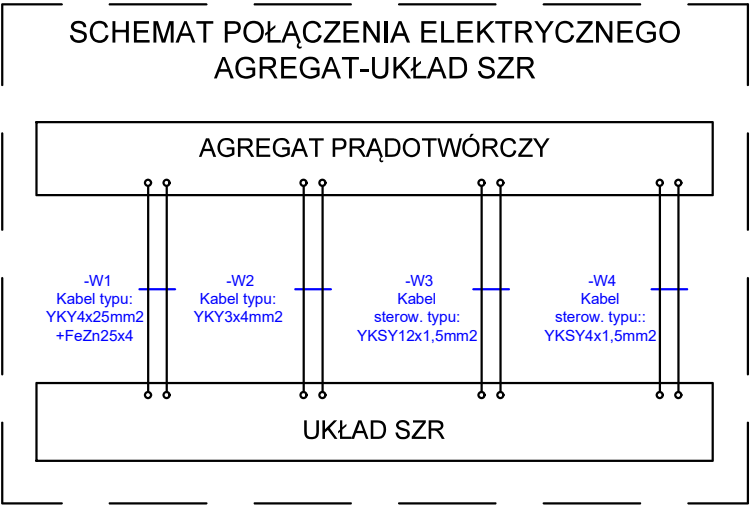
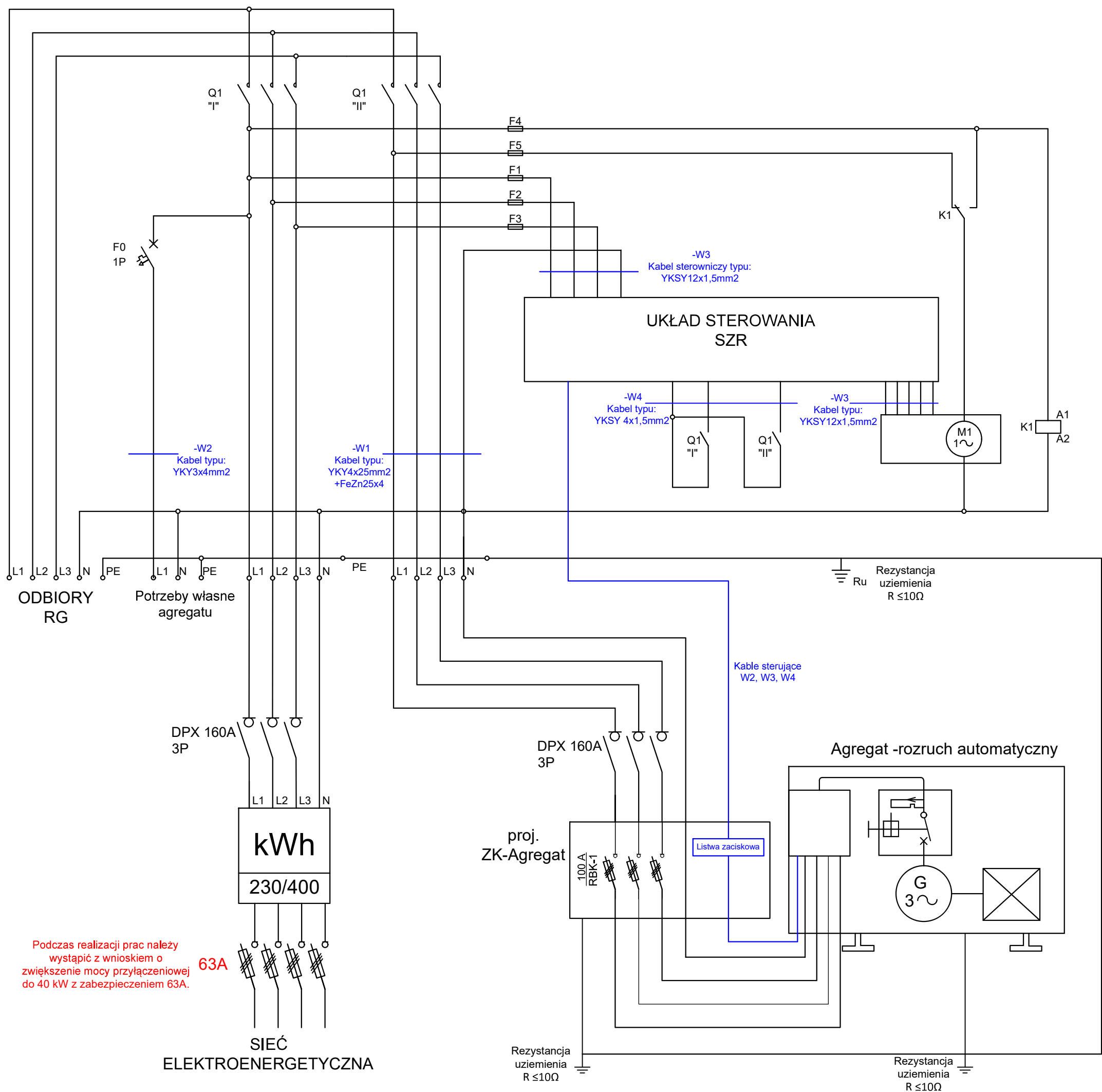
Z2 - Kabel zasilający typu:
N2XH-J 5x35mm²

ODBIORY
RG- Rozdzielnia Główna
Budynku PSP

AGREGAT
PRĄDOTWÓRCZY

- W1 - Kabel zasilający typu:
YKY4x35mm²+FeZn25x4
- W2 - Kabel zasilający typu:
YKY3x4mm²
- W3 - Kabel sterujący typu:
YKSY12x1.5mm²
- W4 - Kabel sterujący typu:
YKSY4x1.5mm²

Investor	KOMENDA POWIATOWA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W KOLNIE UL. STRAŻACKA 3, 18-500 KOLNO			Data	15.06.2022
Nazwa i adres Obiektu budowlanego	PRZEBUDOWA PLACU MANEWROWEGO WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WYKONANIEM OGRODZENIA, ROZBIÓRKĄ BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH, BUDOWĄ PLACU DO ĆWICZEŃ I ZASILANIA AWARYJNEGO DO BUDYNKÓW KOMENDY POWIATOWEJ PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W KOLNIE			Skala	Brak
Tytuł Rysunku	Schemat zasilania PSP Kolno			Nr rys.	E04
Jednostka projektowania			PROJEKT BUDOWLANY		
MJ PROJEKT MILCZRSY  ul. St. Krupki 3, 18-500 Kolno, tel: 668 250 203, e-mail: miprojekt@wp.pl					
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Bączek	nr uprawnień / rza	podpis		
Sprawdzający:	mgr inż. Marcin Bączek	MAZ/0649/PWBE/18			
		PDL/0064/PBE/20			
PROJEKT chroniony prawem autorskim – zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.24.poz.83 z dn.4.02.1994r. Powielanie całości lub fragmentów bez zgody autora projektu – ZABRONIONE					



Inwestor			
KOMENDA POWIATOWA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W KOLNIE UL. STRAŻACKA 3, 18-500 KOLNO			
Nazwa i adres Obiektu budowlanego	PRZEBUDOWA PLACU MANEWROWEGO WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WYKONANIEM OGRODZENIA, ROZBIÓRKĄ BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH, BUDOWĄ PLACU DO ĆWICZEŃ I ZASILANIA AWARYJNEGO DO BUDYNKÓW KOMENDY POWIATOWEJ PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W KOLNIE	Data	15.06.2022
		Skala	Brak
		Nr rys.	E05
Tytuł Rysunku	Schemat elektryczny układu SZR	PROJEKT BUDOWLANY	
Jednostka projektowania			
MJ PROJEKT MILCZRSCY ul. St. Krupki 3, 18–500 Kolno, tel: 668 250 203, e-mail: mprojekt@wp.pl			
			
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Bączek	nr uprawnień / izba	podpis
Sprawdzający:	mgr inż. Marcin Bączek	PDL/0064/PBE/20	
PROJEKT chroniony prawem autorskim – zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.24.poz.83 z dn.4.02.1994r. Powielanie całości lub fragmentów bez zgody autora projektu – ZABRONIONE			

RACK Szafa wisząca 15U

Kamera zewnętrzna 8 MPx - KZ1

Kamera zewnętrzna 8 MPx - KZ2

Kamera zewnętrzna 8 MPx - KZ3

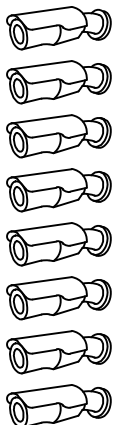
Kamera zewnętrzna 8 MPx - KZ4

Kamera zewnętrzna 8 MPx - KZ5

Kamera zewnętrzna 8 MPx - KZ6

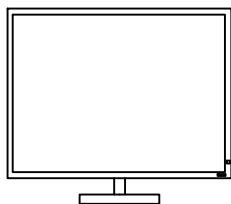
Kamera zewnętrzna 8 MPx - KZ7

Kamera zewnętrzna 8 MPx - KZ8



8xPoE
FTP kat 6

STACJA MONITORINGU CCTV



230V AC

LAN

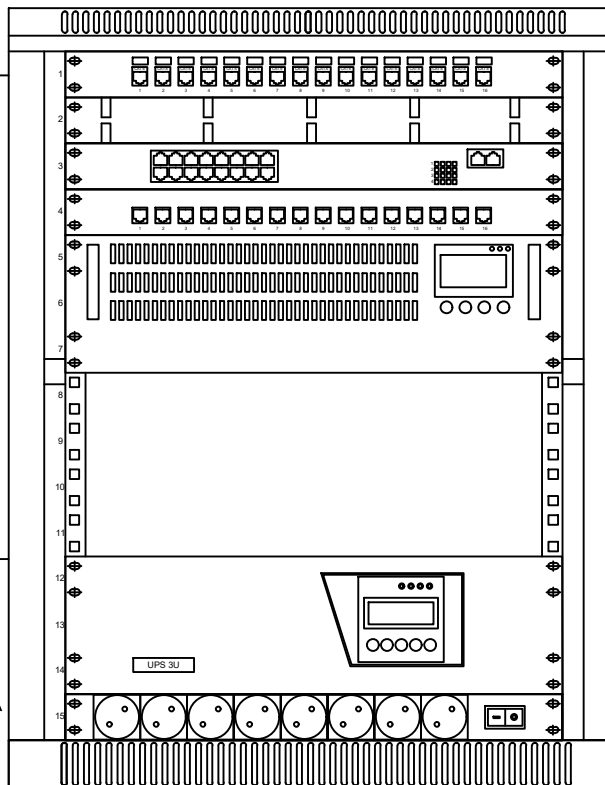
N2XH-J 3x2,5mm2

UTP kat 6

UTP kat 6

UPS 3U

LISTWA ZASILAJĄCA
8 GNIAZDOWA



19" Patch Panel 1U

19" Poziomy organizator kabli 1U

Switch 16 10/100/1000Tx + 2 porty COMBO SFP

Moduł 16 ograniczników przepięć 19"/1U

Serwer rejestracji 3U


Połączyć do istniejącej sieci
teletechnicznej za pomocą
kabla UTP kat 6

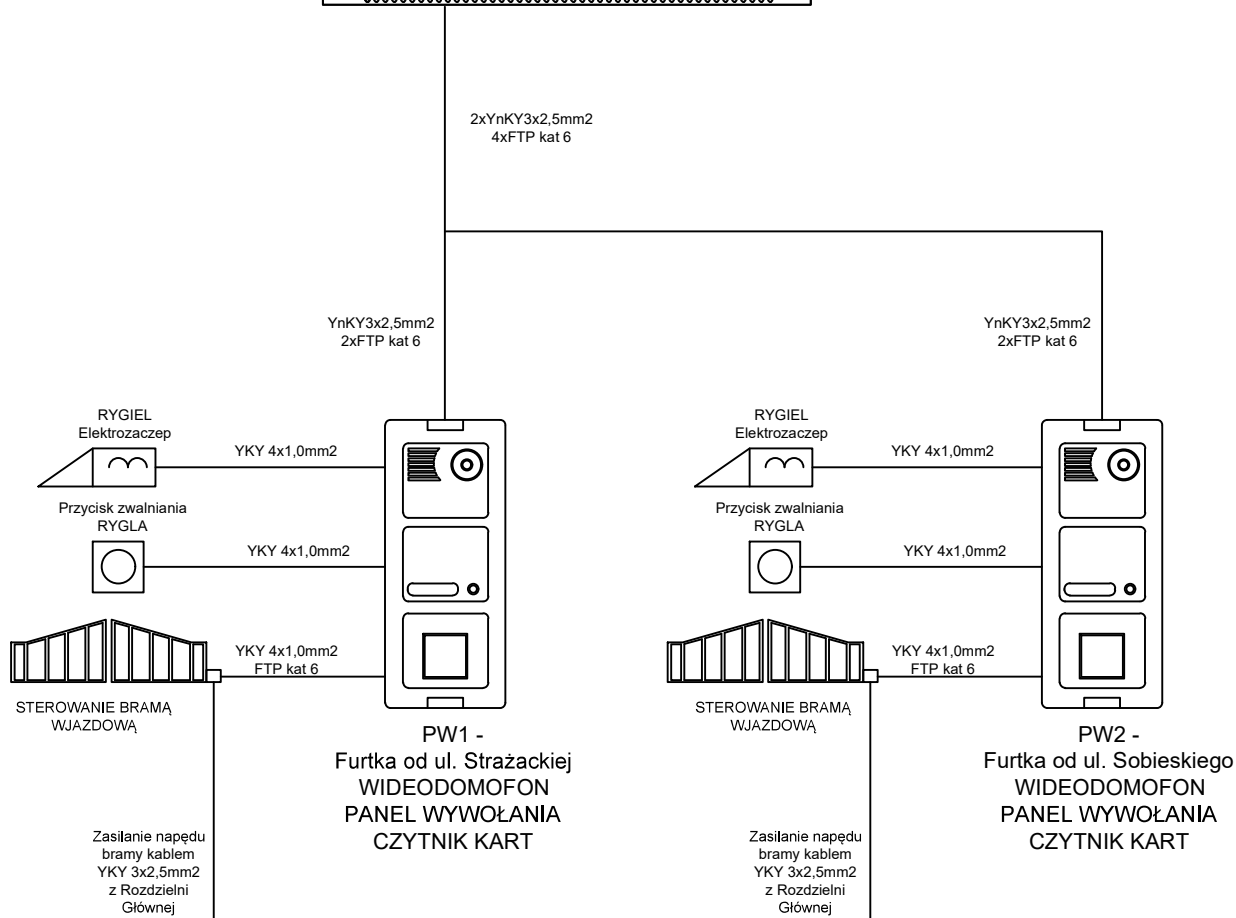
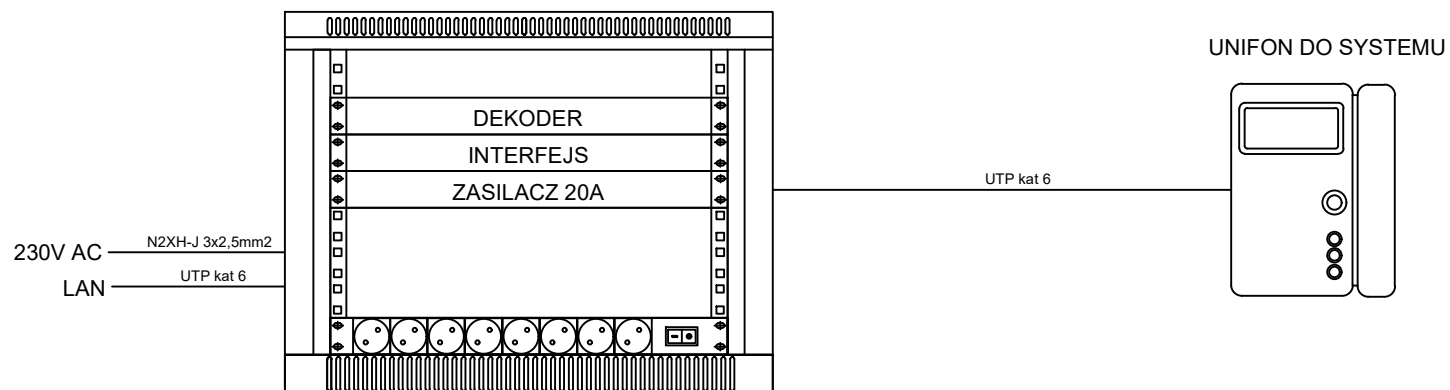
N2XH-J 3x2,5mm2

230V AC

UTP kat 6

LAN

Inwestor			
KOMENDA POWIATOWA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W KOLNIE UL. STRAŻACKA 3, 18-500 KOLNO			
Nazwa i adres Obiektu budowlanego	PRZEBUDOWA PLACU MANEWROWEGO WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WYKONANIEM OGRODZENIA, ROZBIÓRKĄ BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH, BUDOWĄ PLACU DO ĆWICZEŃ I ZASILANIA AWARYJNEGO DO BUDYNKÓW KOMENDY POWIATOWEJ PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W KOLNIE	Data	15.06.2022
		Skala	Brak
		Nr rys.	E06
Tytuł Rysunku	Schemat systemu CCTV	PROJEKT BUDOWLANY	
Jednostka projektowania			
 MJ PROJEKT MILCZRSCY ul. St. Krupki 3, 18-500 Kolno, tel: 668 250 203, e-mail: mjprojekt@wp.pl			
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Bączek	nr uprawnień / izba	MAZ/0649/PWBE/18
Sprawdzający:	mgr inż. Marcin Bączek	PDL/0064/PBE/20	
PROJEKT chroniony prawem autorskim – zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.24.poz.83 z dn.4.02.1994r. Powielanie całości lub fragmentów bez zgody autora projektu – ZABRONIONE			



Investor		KOMENDA POWIATOWA PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W KOLNIE UL. STRAŻACKA 3, 18-500 KOLNO	
Nazwa i adres Obiektu budowlanego	PRZEBUDOWA PLACU MANEWROWEGO WRAZ Z BUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ, WYKONANIEM OGRÓDZENIA, ROZBIÓRKĄ BUDYNKÓW GOSPODARCZYCH, BUDOWĄ PLACU DO ĆWICZEŃ I ZASILANIA AWARYJNEGO DO BUDYNKÓW KOMENDY POWIATOWEJ PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W KOLNIE	Data	15.06.2022
		Skala	Brak
		Nr rys.	E07
Tytuł Rysunku	Schemat systemu domofonowego oraz sterowanie bram wjazdowych	PROJEKT BUDOWLANY	
Jednostka projektowania			
		MJ PROJEKT MILCZRSCY ul. St. Krupki 3, 18-500 Kolno, tel: 668 250 203, e-mail: mprojekt@wp.pl	
		nr uprawnień / izba	podpis
Projektant:	mgr inż. Grzegorz Bączek	MAZ/0649/PWBE/18	
Sprawdzający:	mgr inż. Marcin Bączek	PDL/0064/PBE/20	
PROJEKT chroniony prawem autorskim – zgodnie z Ustawą o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych Dz.U.24.poz.83 z dn.4.02.1994r. Powielanie całości lub fragmentów bez zgody autora projektu – ZABRONIONE			