
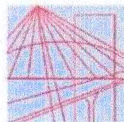


Nazwa zadania:	Montaż ogrodzenia panelowego wraz z bramą przesuwną i furtką		
Inwestor:	Miasto Kalisz, Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz		
Jednostka projektowa:	Przedsiębiorstwo KWADRAT Sp. z o.o. ul. Dobrzecka 19, 62-800 Kalisz		
Stadium:	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>		
Branża:	<b>ELEKTRYCZNA</b>		
Temat:	<b>PROJEKT AUTOMATYKI BRAMY ORAZ SYSTEMU WIDEODOMOFONU</b>		
Adres obiektu budowlanego:	62-800 Kalisz, ul. Żwirki i Wigury 10, dz. Nr 26/2 obręb ewidencyjny 0032 Tyniec		
Kategoria obiektu budowlanego:	XI		
Zespół autorski:	Osoba:	Uprawnienia:	Podpis:
Instalacje elektryczne Projektant:	mgr inż. Andrzej Krzywda	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewidencyjny: WKP/0402/POOE/23	
Data opracowania:	lipiec 2024		

SPIS TREŚCI		Strona
1	Strona tytułowa	1
2	Spis treści	2
3	Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta	3
4	Zaświadczenie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta	5
5	Dane ogólne	6
5.1	Przedmiot opracowania	6
5.2	Zakres opracowania	6
5.3	Podstawa opracowania	6
5.4	Uzgodnienia branżowe	6
6	Opis techniczny	6
6.1	System automatyki bramy wjazdowej	6
6.1.1	Zasilanie	6
6.1.2	Automatyka bramy wjazdowej	6
6.2	System wideodomofonu	7
6.2.1	Moduł wewnętrzny (panel sterujący)	7
6.2.2	Moduły zewnętrzne	7
6.3	Wykonanie robót kablowych i ziemnych	8
7	Uwagi końcowe	8
8	Spis rysunków	
8.1	Projekt zagospodarowania terenu dla zasilania automatyki oraz połączeń związanych z montażem wideodomofonu [E-01]	
8.2	Zasilanie oraz lokalizacja modułu wewnętrznego systemu wideodomofonu [E-02]	
8.3	Schemat podłączenia automatyki bramy oraz wideodomofonu [E-03]	
8.4	Rozmieszczenie elementów automatyki bramy przesuwnej [E-04]	



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-407/2023

Poznań, dnia 21 grudnia 2023 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 jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 551) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4e pkt 1, art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan**

**Andrzej Jerzy Krzywda**

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 13 czerwca 1987 r. Kalisz

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0402/POOE/23

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. z 2023 r. poz. 775 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.  
Zgodnie z treścią art. 127a ustawy K.p.a.:  
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrezygnować z 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 i 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

mgr inż. Jerzy Witczak: .....

mgr inż. Renata Małowska: .....

mgr inż. Jacek Weiss: .....

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

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

**bez ograniczeń.**

Zgodnie z art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia uprawniają do 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 trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie art. 15a ust 1 ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jerzy Witeczak:.....

mgr inż. Renata Makowska:.....

mgr inż. Jacek Weiss:.....

Otrzymują:

1. Pan Andrzej Jerzy Krzywda
2. Okręgowa Rada Izby
3. a/a

Przedsiębiorstwo KWADRAT Sp. z o.o.

ul. Dobrzecka 19  
52-000 Kalisz

tel.: 663 053 120  
e-mail: andrzej@kwadrat.kalisz.pl

NIP: 5102193260  
REGON: 522075353

**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:  
WKP-RKR-NM2-CHB \*

Pan Andrzej Jerzy Krzywda o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0284/21  
adres zamieszkania ul. Blizińskiego 4/59, 62-800 Kalisz  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-07-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-06-12 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>2</sup> K.c.)

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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



Przedsiębiorstwo KWADRAT Sp. z o.o.

ul. Dobrzecka 19  
62-800 Kalisz

tel.: 663 053 128  
e-mail: [andrzej@kwadrat.kalisz.pl](mailto:andrzej@kwadrat.kalisz.pl)

NIP: 6182193260  
REGON: 522875353

<b>5</b>	<b>Dane ogólne</b>
<b>5.1</b>	<b>Przedmiot opracowania</b>

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt systemu automatyki bramy wjazdowej oraz systemu wideodomofonu

<b>5.2</b>	<b>Zakres opracowania</b>
------------	---------------------------

W skład niniejszego opracowania wchodzi:

- Wewnętrzne linie zasilające,
- System wideodomofonu
- System automatyki bramy wjazdowej

<b>5.3</b>	<b>Podstawa opracowania</b>
------------	-----------------------------

Projekt opracowano na podstawie:

- roboczych uzgodnień z Inwestorem,
- projektu architektonicznego,
- wizji lokalnej w terenie,
- aktualnych przepisów i norm.

<b>5.4</b>	<b>Uzgodnienia branżowe</b>
------------	-----------------------------

Projekt opracowano na podstawie mapy do celów projektowych przekazanej w dniu 19.07.2024 roku.

<b>6</b>	<b>Opis techniczny</b>
<b>6.1</b>	<b>System automatyki bramy wjazdowej</b>
<b>6.1.1</b>	<b>Zasilanie</b>

Na potrzeby zasilania automatyki bramy wjazdowej przewiduje się ułożenie kabla YKY 3x2,5. Trasę linii zasilającej pokazano na rys. E-01. Omawiany kabel będzie prowadzony z rozdzielniczy głównej ulokowanej na terenie obiektu do napędu głównego i dalej do napędu pomocniczego, w związku z tym rozdzielnice należy uzupełnić o jednofazowe zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe C16 oraz opisać projektowany obwód uzupełniając istniejącą legendę.

<b>6.1.2</b>	<b>Automatyka bramy wjazdowej</b>
--------------	-----------------------------------

Dla nowoprojektowanej bramy przewidziano system automatyki składający się z dwóch napędów współpracujących ze sobą, napędu głównego oraz napędu pomocniczego. Napędy zostaną połączone kablami komunikacyjnymi XzTKMXpw 4x2x0,5 szeregowo razem z zestawami fotokomórek. Napędy powinny zostać odpowiednio skonfigurowane pozwalając na wspólne ich sterowanie za pomocą pilotów oraz modułu wewnętrzznego wideodomofonu.

Aby uniknąć zamknięcia lub otwarcia się bramy w chwili gdy na jej drodze znajduje się przeszkoda zaprojektowano 8 zestawów fotokomórek. Zestawy fotokomórek 1, 2 zostały zaprojektowane na wspólnym słupku o wysokości 100cm (wysokość usytuowania fotokomórek określona na rys. E-04) w odległości 60cm od bramy, zestawy fotokomórek 3, 4 zostały zaprojektowane na słupku bramy wjazdowej (wysokość usytuowania fotokomórek określona na rys. E-04), zestawy 5, 6 zostały zaprojektowane z jednej strony na kształtowniku przymocowanym do słupka bramy na wysokości 50cm, w odległości 25cm od słupka, natomiast z drugiej na dedykowanym słupku oddalonym od skrzydeł bramy na odległość 3,40m, przesuniętym 25cm od osi bramy, zestawy

fotokomórek 7, 8 zostały zaprojektowane na dedykowanych słupkach o wysokości 50cm oraz oddalone od osi bramy na odległość 25cm. Lokalizacje zestawów fotokomórek pokazano na rys. E-04. Wykorzystany system automatyki powinien posiadać system furtki tj. opcje pozwalającą na otworzenie jednego skrzydła bramy na szerokość 1m.

Lampę ostrzegawczą z wbudowaną anteną należy zamontować na słupku konstrukcyjnym bramy od strony napędu głównego oraz podłączyć do niego kablem telekomunikacyjnym XzTKMXpw 4x2x0,5 na potrzeby zasilania i przewodem koncentrycznym typu RG58 na potrzeby anteny przewody układać w słupku konstrukcyjnym, drugą lampę ostrzegawczą podłączyć analogicznie do napędu pomocniczego po drugiej stronie bramy, jednak z pominięciem przewodu koncentrycznego.

Oprócz lampy ostrzegawczej, przewidziano również sygnalizator otwartej bramy, który będzie informował o tym że brama pozostaje otwarta lub nieomknięta, należy zlokalizować go na słupku konstrukcyjnym na wysokości 80cm po stronie ogrodzenia użytkownika oraz zasilć kablem telekomunikacyjnym XzTKMXpw 4x2x0,5 z napędu głównego, przewód układać w słupku konstrukcyjnym. Rozmieszczenie napędów automatyki bramy pokazano na rys. E-01, natomiast przykładowe połączenie elementów na rys. E-03. Do obsługi bramy należy dostarczyć 10 szt. zaprogramowanych pilotów.

Połączenia elementów mogą różnić się w zależności od wybranego producenta, oraz stosowanych przez niego rozwiązań, w takim wypadku należy kierować się instrukcją montażu przez niego dostarczoną.

<b>6.2</b>	<b>System wideodomofonu</b>
<b>6.2.1</b>	<b>Moduł wewnętrzny (panel sterujący)</b>

W obiekcie zaprojektowano system wideodomofonu składający się z modułu wewnętrznego oraz dwóch modułów zewnętrznych. Moduł wewnętrzny został zlokalizowany przy rozdzielnicy głównej (rys. E-02), pozwala on na podgląd obrazu z dwóch zewnętrznych modułów, rozmowę z osobą znajdującą się przy bramie lub furtce oraz zdalne otworzenie furtki, bramy lub aktywowanie systemu furtki obsługiwanego przez automatykę bramy.

Moduł wewnętrzny zostanie zasilony przewodem YDY 3x2,5 prowadzonym w listwach elektroinstalacyjnych z rozdzielnicy głównej, tą samą listwą do modułu należy doprowadzić dwa kable telekomunikacyjne XzTKMXpw 4x2x0,5 z modułów zewnętrznych. Rozdzielnicę główną uzupełnić o jednofazowe zabezpieczenie nadmiarowo-prądowe B16 oraz opisać projektowany obwód uzupełniając istniejącą legendę.

Połączenia elementów mogą różnić się w zależności od wybranego producenta, oraz stosowanych przez niego rozwiązań, w takim wypadku należy kierować się instrukcją montażu przez niego dostarczoną.

<b>6.2.2</b>	<b>Moduły zewnętrzne</b>
--------------	--------------------------

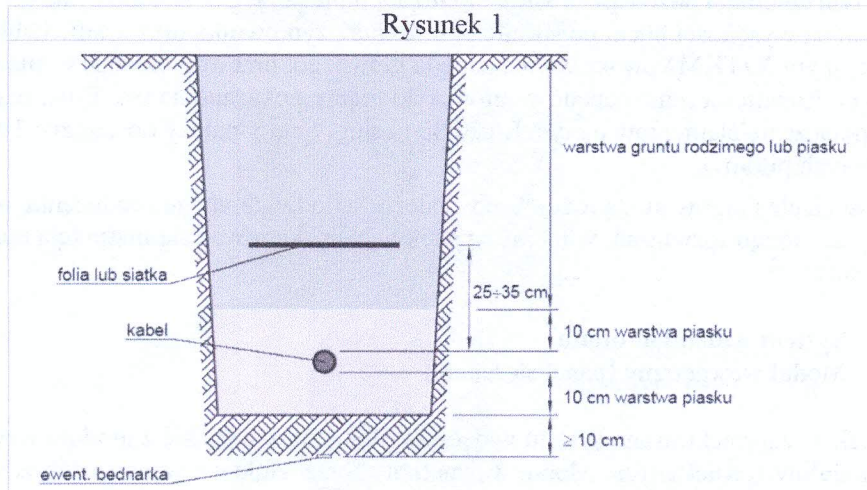
Moduły zewnętrzne należy montować na wysokości 1,2m. jeden moduł przewidziano przy furtce wyposażonej w elektrozaczep aby umożliwić jej zdalne otwarcie, natomiast drugi przy bramie wjazdowej na słupku stalowym o wysokości 1,3m. Moduły wyposażone zostały w kamery oraz mikrofon w celu komunikacji przed otwarciem furtki lub bramy. Rozmieszczenie modułów zewnętrznych pokazano na rys. E-01, natomiast ich przykładowe połączenie wraz z panelem sterującym, cewką elektrozaczepu oraz napędem głównym bramy wjazdowej na rys. E-03. Połączenia modułów zewnętrznych z cewką elektrozaczepu furtki oraz głównym napędem automatyki należy wykonać kablami XzTKMXpw 4x2x0,5, przewody należy układać w słupkach konstrukcyjnych.

Po wykonaniu prac wykonawca powinien dostarczyć 10 szt. kluczy dla furtki z elektrozaczepem oraz 3 szt. dla furtki zlokalizowanej przy bramie wjazdowej

Połączenia elementów mogą różnić się w zależności od wybranego producenta, oraz stosowanych przez niego rozwiązań, w takim wypadku należy kierować się instrukcją montażu przez niego dostarczoną.

### 6.3 Wykonanie robót kablowych i ziemnych

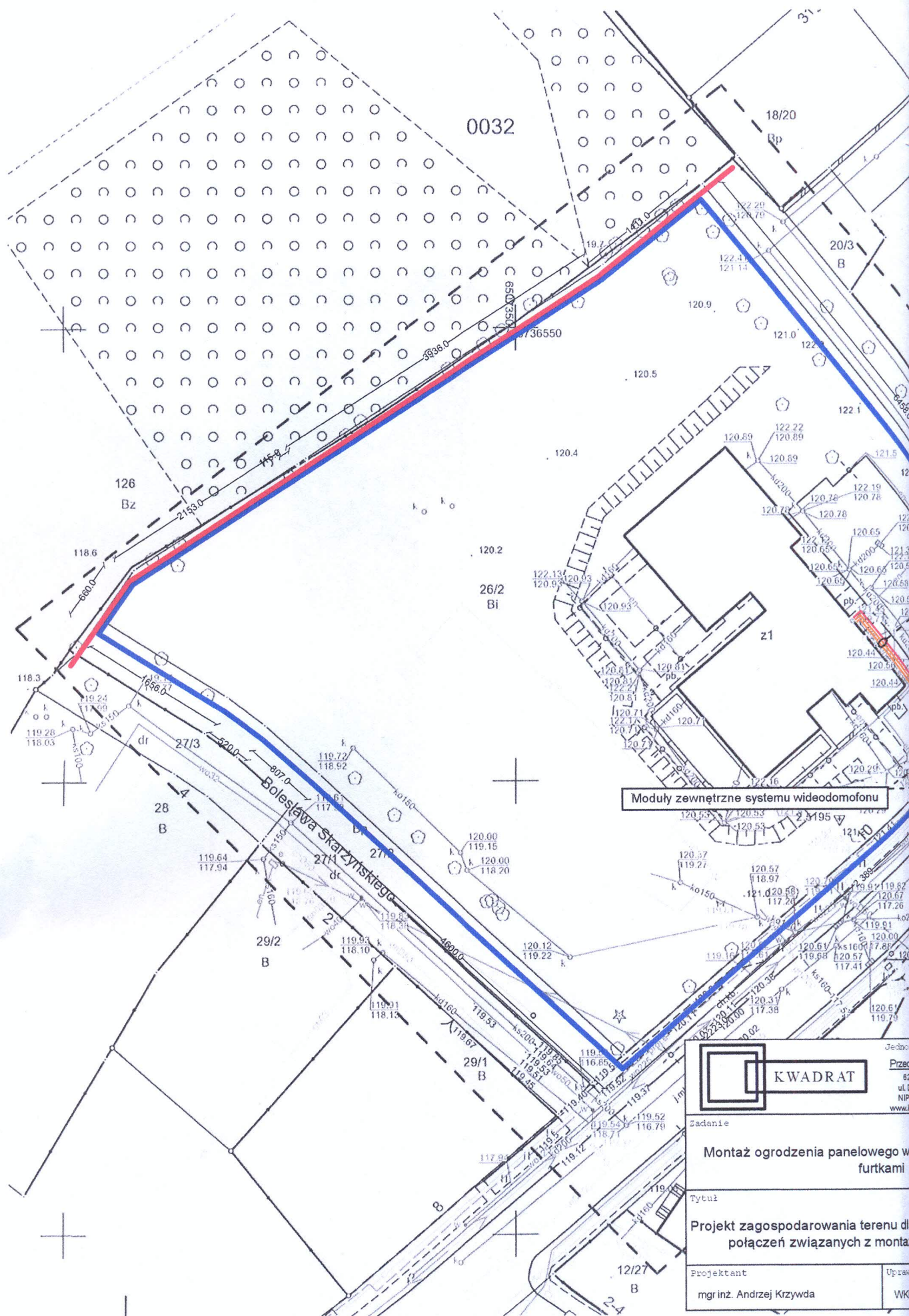
Warunki oraz sposób ułożenia kabli elektrycznych w ziemi określa norma N-SEP-E-004 lub równoważna. do ułożenia kabla należy wykonać rów kablowy. Głębokość od powierzchni ziemi do izolacji kabla powinna wynosić nie mniej niż 70cm. Kable układać w osłonie z rur osłonowych karbowanych niebieskich fi 32. Zastosować folię koloru niebieskiego. w miejscach w których kabel będzie narażony na naprężenia mechaniczne należy układać go z odpowiednim zapasem umożliwiającym kompensowanie zmian wywoływanych warunkami otoczenia, natomiast w miejscach w których kable będą układane wzdłuż ścian budynków należy zachować odległość 1m. Poniżej rysunek przedstawiający przykładowy rów kablowy.



### 7 Uwagi końcowe

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z ustawą Prawo budowlane i aktualnymi przepisami i normami oraz prowadzić je zgodnie z przepisami BHP i wymagań PPOŻ. Po zakończeniu robót należy wykonać niezbędne pomiary sprawdzające w zakresie: rezystancji izolacji i ciągłości przewodów oraz ochrony przeciwporażeniowej a wyniki pomiarów w formie protokołów przekazać Inwestorowi.

Wszelkie dokumenty odbiorowe, opisy i oznaczenia na aparatach muszą być sporządzone w języku polskim lub oznakowane symbolami ujętymi w polskich normach. Wszystkie materiały i urządzenia zastosowane przy realizacji zadania objętego niniejszym opracowaniem powinny posiadać niezbędne certyfikaty i deklaracje zgodności.



Moduły zewnętrzne systemu wideodomofonu



**KWADRAT**

Zadanie

Montaż ogrodzenia panelowego w furtkach

Tytuł

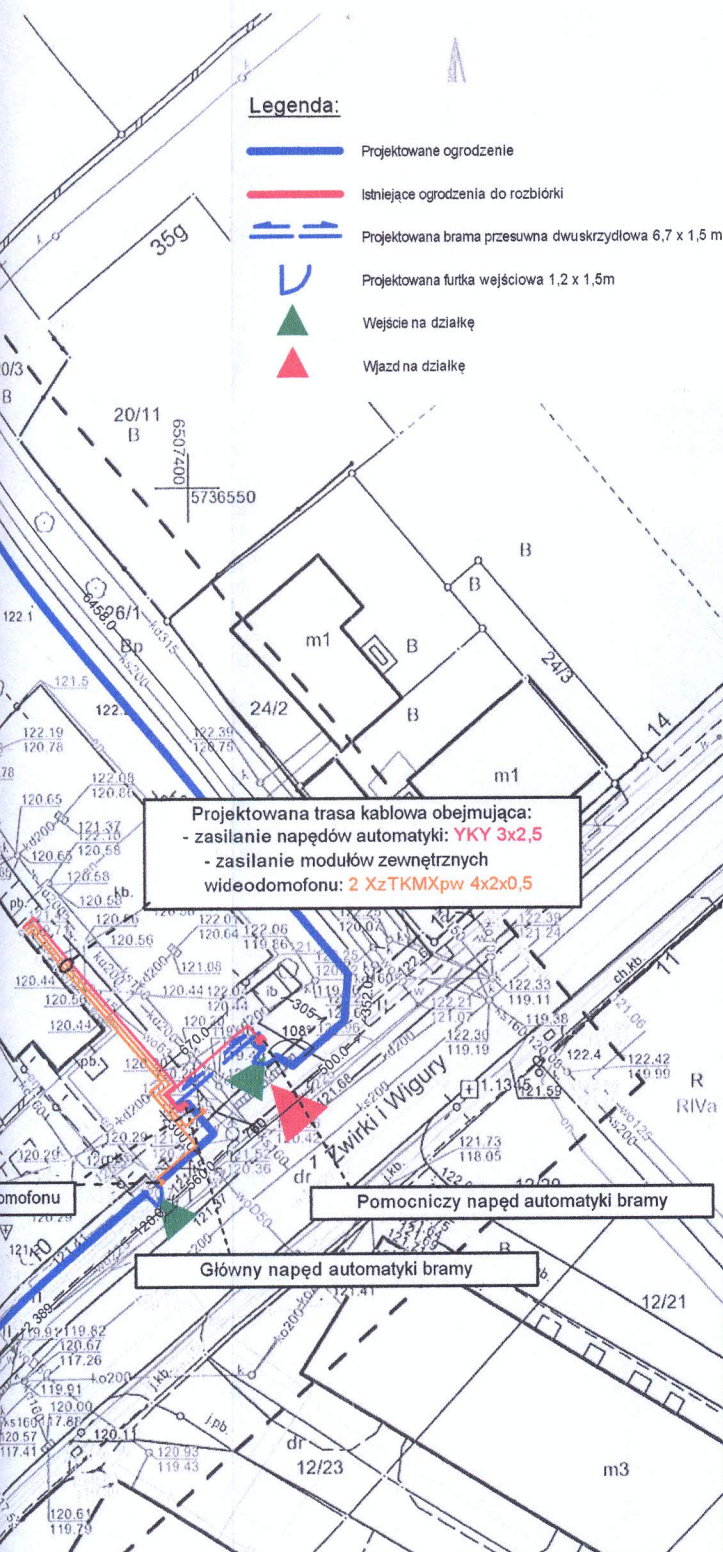
Projekt zagospodarowania terenu dla połączeń związanych z montażem

Projektant

mgr inż. Andrzej Krzywdą

Uprawnienie

WK



**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
**Skala 1:500**

Nazwa Miejscowości  
**Kalisz**

Jednostka Ewidencyjna (identyfikator, nazwa):  
**306101\_1; M. Kalisz**

Obwód Ewidencyjny ( identyfikator, nazwa):  
**306101\_1.0032; 032 Tyniec**  
**306101\_1.0050; 050 Tyniec**

Położenie (ulica, adres):  
**Kalisz ul. Żwirki i Wigury 10**

Godło Mapy  
**6.163.21.20.2.3**  
**6.163.21.20.4.1**

Nazwa Układu Współrzędnych Prostokątnych Płaskich  
**PL-2000 strefa 6**

Nazwa Układu Wysokości  
**PL-EVRF2007-NH**

Informacje o Służebnościach Gruntowych  
Mapa została wykonana bez ustalenia służebności gruntowych

Oznaczenie Kancelaryjne Zgłoszenia Pracy Geodezyjnej  
**WGK.6640.01.1140.2023**

Oznaczenie granic Aktualizowanego Obszaru

Data Opracowania Mapy: **17.10.2023**

**GEO-SFERA**  
Michał Chenczke  
ul. Ogrodowa 12  
62-800 Kalisz, tel. 603-511 501  
NIP 900-067-70-05 REGON 141042700

mgr inż. Michał Chenczke  
geodeta  
m.chenczke@interia.pl tel. 603-511-501

(nazwa/imię i nazwisko podmiotu)

(podpis)

**GEODETA UPRAWNIONY**  
**PIASKOWSKI**  
mgr inż. Rafał Piaskowski  
Uprawnienia budowlane nr 118573

**RAFAŁ PIASKOWSKI**

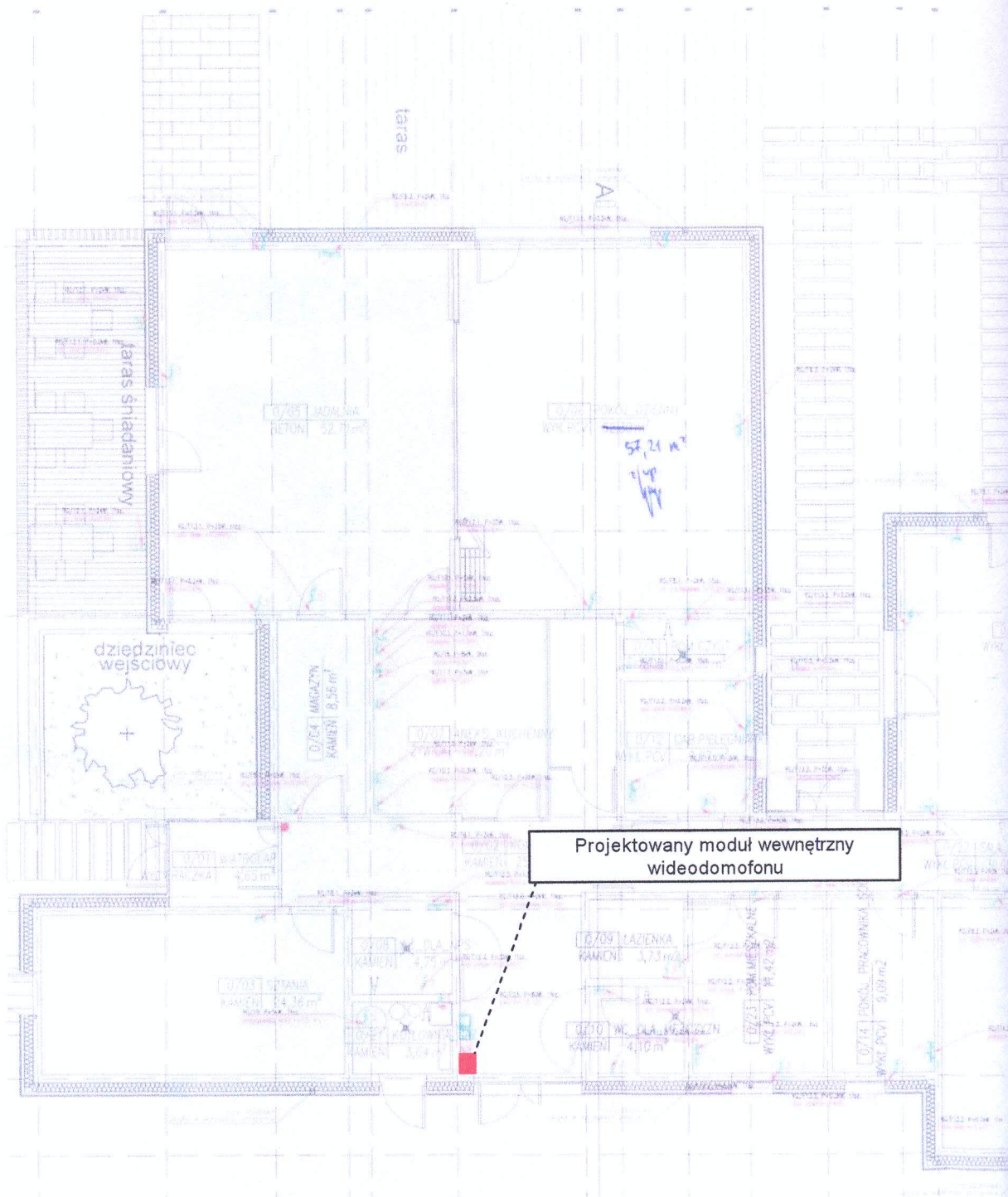
(imię i nazwisko geodety uprawnionego, nr uprawnień)

(podpis)

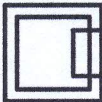

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany.  
Jednocześnie informuję, że jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	WGK.6640.01.1140.2023
Organ służby geodezyjnej który, otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Kalisza
Wykonawca prac geodezyjnych	<b>GEO-SFERA</b> Michał Chenczke ul. Ogrodowa 12 62-800 Kalisz, tel. 603-511 501 NIP 900-067-70-05 REGON 141042700
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	WGK.6640.01.1140.2023_1 z dnia 25.10.2023r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	<b>GEODETA UPRAWNIONY</b> <b>PIASKOWSKI</b> mgr inż. Rafał Piaskowski Uprawnienia budowlane nr 118573

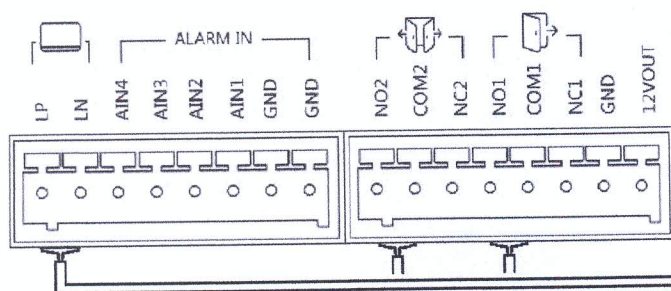
Jednostka projektowa <b>Przedsiębiorstwo KWADRAT Sp. z o.o.</b> 62-800 Kalisz ul. Dobrzecka 19 NIP 6182193280 www.kwadrat.kalisz.pl	Branża <b>elektryczna</b>	Stadium <b>projekt techniczny</b>
Skala <b>-</b>	Data <b>07.2024</b>	
Numer rysunku <b>E-01</b>		
Uprawnienia budowlane nr ewid. <b>WKP/0402/POOE/23</b>	Podpis 	



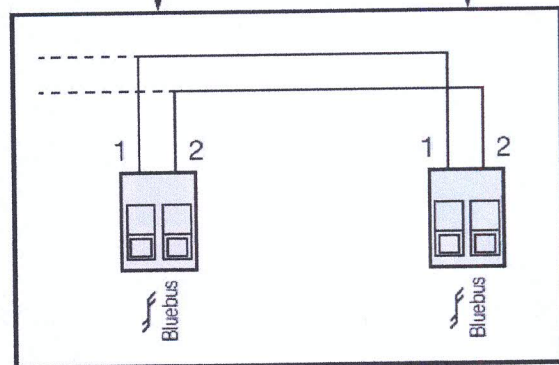
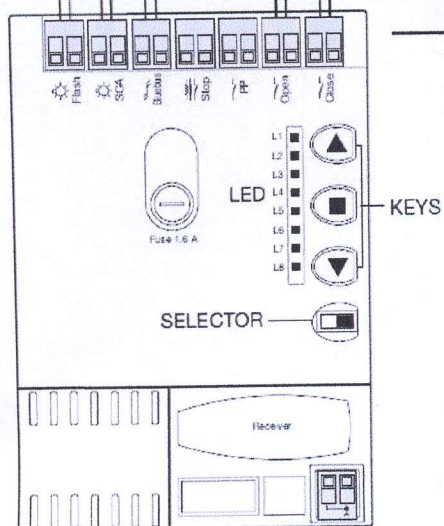
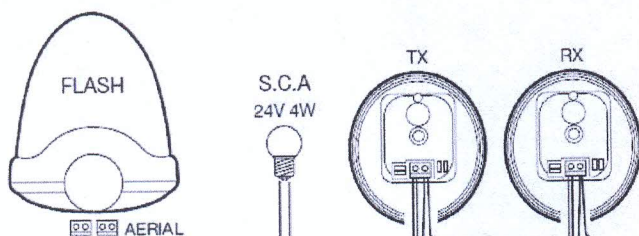
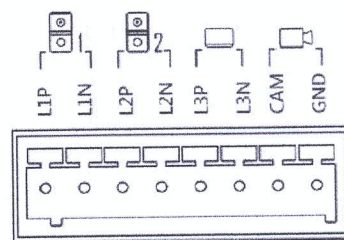


<div><div>KWADRAT</div></div>		Jednostka projektowa <u>Przedsiębiorstwo KWADRAT Sp. z o.o.</u> 62-800 Kalisz ul. Dobrzecka 19 NIP 6182193280 www.kwadrat.kalisz.pl	Andrzej Krzywda andrzej@kwadrat.kalisz.pl tel. 663 053 128	Branża elektryczna	Stadium projekt techniczny
Zadanie  Montaż ogrodzenia panelowego wraz z bramą przesuwą i furtkami				Skala  -	Data  07.2024
Tytuł  Zasilanie oraz lokalizacja modułu wewnętrznego systemu wideodomofonu				Numer rysunku  E-02	
Projektant  mgr inż. Andrzej Krzywda		Uprawnienia budowlane nr ewid.  WKP/0402/POOE/23		Podpis 	

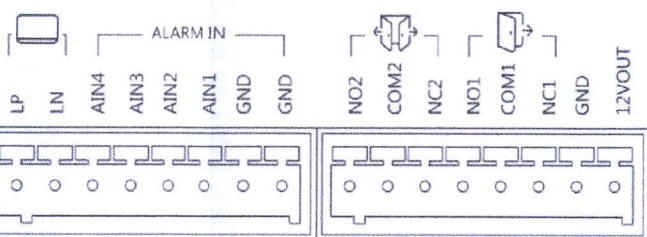
Kostka łączeniowa  
modułu zewnętrznego  
(przy bramie wjazdowej)



Kostka łączeniowa  
modułu wewnętrznego

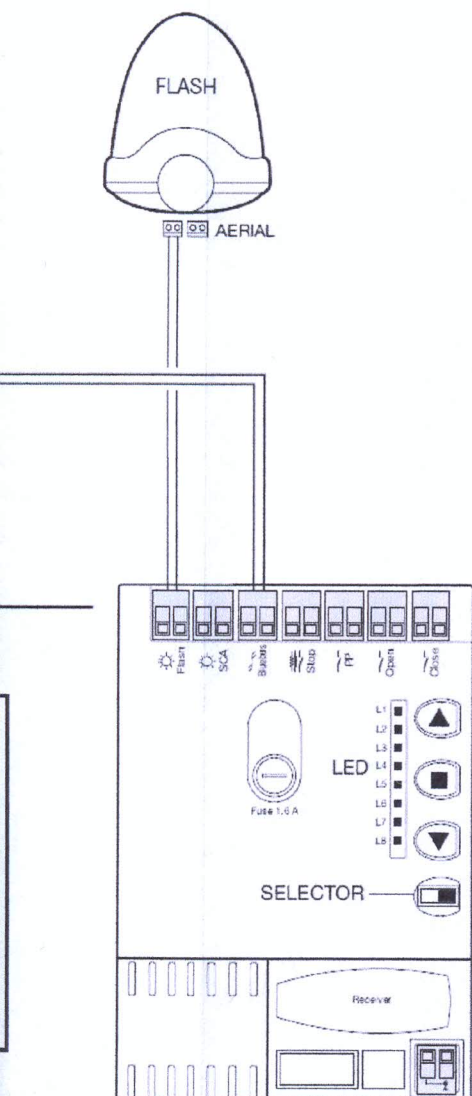


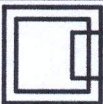

Kostka łączeniowa  
modułu zewnętrznego  
(przy furtce)

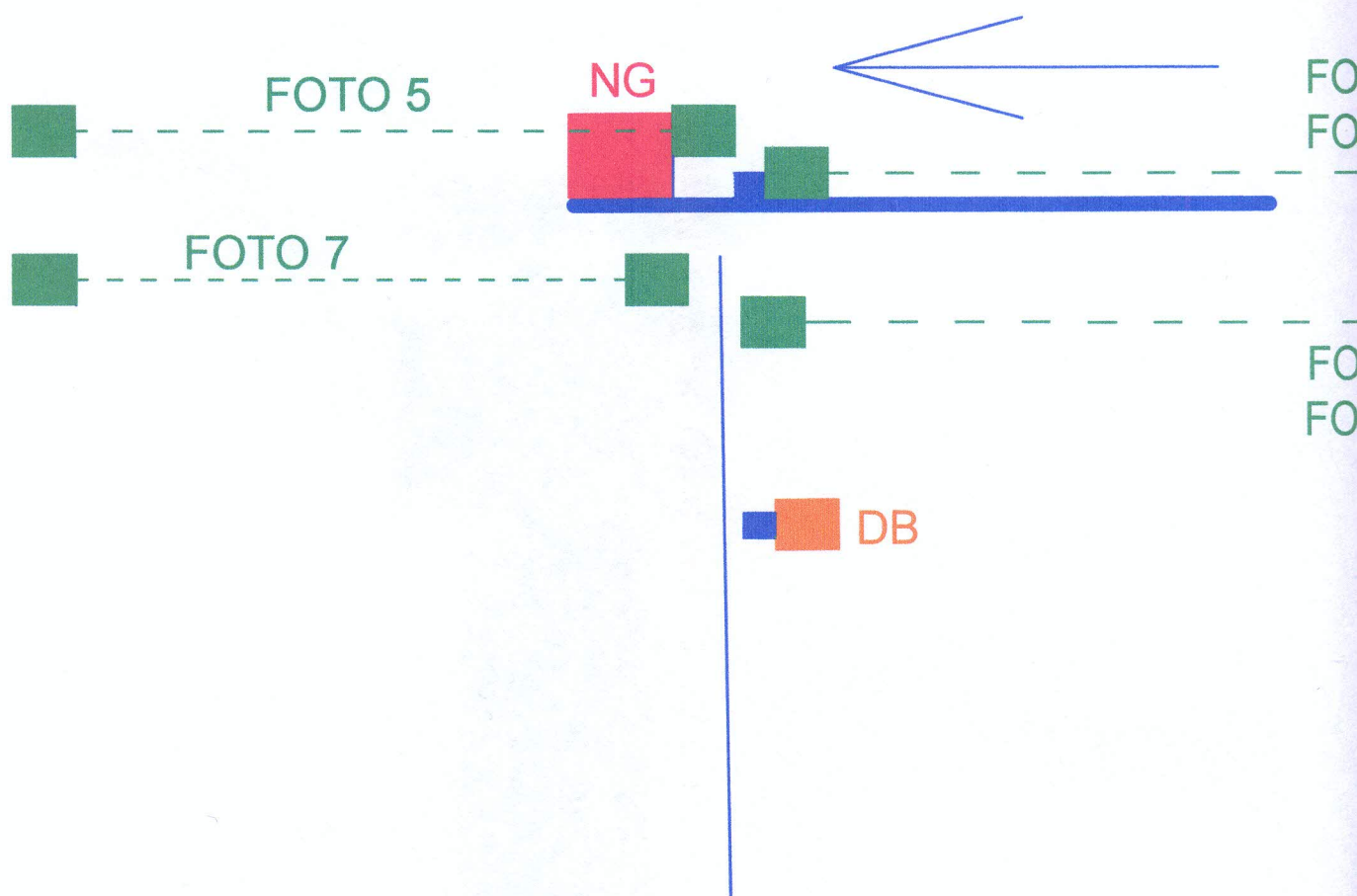


LEGENDA:

- SELECTOR** - przełącznik kierunku  
**KEYS** - przyciski programujące i sterownicze  
**LED** - dioda funkcji  
**RECEIVER** - odbiornik radiowy  
**AERIAL** - antena  
**FUSE** - bezpiecznik  
**FLASH** - Lampa ostrzegawcza  
**S.C.A** - S.C.A kontrolka otwartej bramy  
**TX - RX** - fotokomórki  
**OPEN** - otwórz  
**CLOSE** - funkcja furtki (zamknij)  
**OPEN** - funkcja otwórz



<div><div>KWADRAT</div></div> <div>Jednostka projektowa <u>Przedsiębiorstwo KWADRAT Sp. z o.o.</u> 62-800 Kalisz ul. Dobrzecka 19 NIP 6182193260 www.kwadrat.kalisz.pl</div> <div>Andrzej Krzywda andrzej@kwadrat.kalisz.pl tel. 963 053 128</div>		Branża  elektryczna	Stadium  projekt techniczny
Zadanie  Montaż ogrodzenia panelowego wraz z bramą przesuwną i furtkami		Skala  -	Data  07.2024
Tytuł  Schemat podłączenia automatyki bramy oraz wideodomofonu		Numer rysunku  E-03	
Projektant  mgr inż. Andrzej Krzywda	Uprawnienia budowlane nr ewid.  WKP/0402/POOE/23	Podpis 	



**LEGENDA:**

- FOTO 1, 2** - dwie pary fotokomórek umieszczone na wspólnym słupku dedykowanym wysokości 100cm jedna para na wysokości 50cm, druga 100cm
- FOTO 3, 4** - dwie pary fotokomórek umieszczone na wspólnym słupku bramy wjazdowej jedna para na wysokości 50cm, druga 100cm
- FOTO 5** - para fotokomórek umieszczona na słupku bramy oraz słupku dedykowanym 50cm na wysokości 50cm
- FOTO 6** - para fotokomórek umieszczona na słupku bramy oraz słupku dedykowanym 50cm na wysokości 50cm
- FOTO 7** - para fotokomórek umieszczona na słupkach dedykowanych 50cm na wysokości 50cm
- FOTO 8** - para fotokomórek umieszczona na słupkach dedykowanych 50cm na wysokości 50cm
- NG** - napęd główny
- NP** - napęd pomocniczy
- DB** - domofon bramy

FOTO 3  
FOTO 4

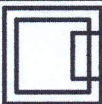
NP

FOTO 6

FOTO 8

FOTO 1  
FOTO 2

cm  
cm  
50cm  
50cm

<div><div>KWADRAT</div></div>		Jednostka projektowa <u>Przedsiębiorstwo KWADRAT Sp. z o.o.</u> 62-800 Kalisz ul. Dobrzecka 19 NIP 6182193280 www.kwadrat.kalisz.pl		Branża  elektryczna	Stadium  projekt techniczny
Andrzej Krzywda andrzej@kwadrat.kalisz.pl tel. 663 053 128					
Zadanie  Montaż ogrodzenia panelowego wraz z bramą przesuwą i furtkami				Skala  -	Data  07.2024
Tytuł  Rozmieszczenie elementów automatyki bramy przesuwnej				Numer rysunku  E-04	
Projektant  mgr inż. Andrzej Krzywda		Uprawnienia budowlane nr ewid.  WKPI/0402/POOE/23		Podpis  