



## PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

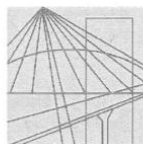
|                                               |                                |                                                                                              |                               |               |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|
| <b>NAZWA ZAMIERZENIA<br/>BUDOWLANEGO:</b>     |                                | WYPOSAŻENIE ZABYTKOWEGO BUDYNKU SĄDU<br>REJONOWEGO W EŁKU W SYSTEM KLIMATYZACJI              |                               |               |
| <b>KATEGORIA OBIEKTU<br/>BUDOWLANEGO:</b>     |                                | KAT. XII - budynki (...) sądów                                                               |                               |               |
| <b>ADRES OBIEKTU<br/>BUDOWLANEGO:</b>         |                                | 19-300 Ełk, ul. Małeckich 4;                                                                 |                               |               |
| nazwa jednostki ewidencyjnej:                 |                                | Ełk                                                                                          |                               |               |
| nazwa i nr obrębu ewidencyjnego:              |                                | 0001 Ełk                                                                                     |                               |               |
| identyfikator działki ewidencyjnej:           |                                | 280501_1.0001.391/2                                                                          |                               |               |
| <b>IMIĘ I NAZWISKO / NAZWA<br/>INWESTORA:</b> |                                | Sąd Apelacyjny w Białymstoku                                                                 |                               |               |
| <b>ADRES INWESTORA:</b>                       |                                | ul. Mickiewicza 5, 15-213 Białystok                                                          |                               |               |
| <b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>                  |                                | BIURO PROJEKTÓW<br>ABJ-Pro Jarosław Kozioł                                                   |                               |               |
| <b>ADRES JEDNOSTKI<br/>PROJEKTOWEJ:</b>       |                                | ul. Szronowa 6,<br>15-697 Białystok                                                          |                               |               |
|                                               | <b>Imię i nazwisko</b>         | <b>Nr uprawnień projektowych<br/>w specjalności</b>                                          | <b>Zakres<br/>opracowania</b> | <b>Podpis</b> |
| <b>PROJEKANT:</b>                             | mgr inż. Maciej Jurowczyk      | do projektowania bez ograniczeń w<br>specjalności instalacje elektryczne<br>PDL/0096/PWBE/19 | instalacje<br>elektryczne     |               |
|                                               | <b>Zakres<br/>opracowania:</b> | PROJEKT TECHNICZNY                                                                           |                               |               |
| data opracowania: 12 marca 2026 roku          |                                |                                                                                              |                               |               |

## I. SPIS TREŚCI

|      |                                                            |    |
|------|------------------------------------------------------------|----|
| I.   | SPIS TREŚCI .....                                          | 2  |
| II.  | ZAŁĄCZNIKI .....                                           | 3  |
| III. | ZAŁOŻENIA .....                                            | 6  |
| 1.   | PRZEDMIOT OPRACOWANIA. ....                                | 6  |
| 2.   | WARUNKI OGÓLNE .....                                       | 6  |
| 3.   | PODSTAWA OPRACOWANIA .....                                 | 6  |
| 4.   | ZAKRES OPRACOWANIA.....                                    | 6  |
| 5.   | ZASTOSOWANE MATERIAŁY .....                                | 7  |
| IV.  | OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE .....             | 7  |
| 6.   | DANE ENERGETYCZNE.....                                     | 7  |
| 7.   | WYMIANA ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ WRAZ Z WLZ-TEM. ....          | 7  |
| 9.   | ZASILANIE PROJEKTOWANYCH JEDNOSTEK KLIMATYZACJI.....       | 8  |
| 11.  | INSTALACJA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA .....                       | 9  |
| 12.  | OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.....                            | 9  |
| 13.  | PRÓBY I POMIARY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ.....               | 9  |
| 14.  | UWAGI KOŃCOWE .....                                        | 10 |
| V.   | INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA..... | 11 |
| VI.  | OŚWIADCZENIE .....                                         | 13 |
| VII. | CZĘŚĆ GRAFICZNA .....                                      | 14 |

## II. ZAŁĄCZNIKI

### - stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta



PODLASKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 11 czerwca 2019 r.

POIIB.KK.7131-7132/020/19

### 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, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 3, 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 2018 r. poz. 1202, 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, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

**Pan MACIEJ JUROWCZYK**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 14 października 1987 r. w Białymstoku

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny PDL/0096/PWBE/19

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 2018 r. poz. 2096, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwozie 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. 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 Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Krzysztof Falkowski
2. Zastępca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Marek Gwiazdowski
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Sadowski
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Tomasz Surowiec



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

### Otrzymują:

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

**Uprawnienia budowlane nadane**

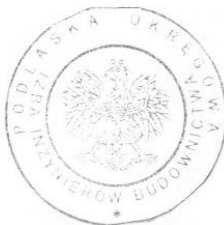
**Panu MACIEJOWI JUROWCZYKOWI**  
**magistrowi inżynierowi elektrotechniki**  
**urodzonemu dnia 14 października 1987 r. w Białymstoku**  
**numer ewidencyjny PDL/0096/PWBE/19**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych**

upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim 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) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów w zakresie ww. specjalności,
- 6) wykonywania nadzoru inwestorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 7) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy w związku z art. 15a ust. 1 i 22 z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, z późniejszymi zmianami).

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



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

**- zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta**



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:  
PDL-724-GLS-BLJ \*

Pan Maciej Jurowczyk o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0077/19  
adres zamieszkania ul. J. K. Puchalskiego 124 m. 2, 15-197 Białystok  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-30 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.



Weryfikacja poprawności danych  
PDL-724-GLS-BLJ \*  
Krzysztof Ciuńczyk

### **III. ZAŁOŻENIA**

#### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.**

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych wewnętrznych związanych z systemem klimatyzacji w budynku Sądu Rejonowego w Elku.

#### **2. WARUNKI OGÓLNE**

- A. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania kompletnej instalacji elektrycznej wewnętrznej opisanej w niniejszej specyfikacji.
- B. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności.
- C. Specyfikacje, opisy i rysunki uwzględniają oczekiwany przez Inwestora standard dla materiałów urządzeń i instalacji. Wszystkie nazwy produktów użyte w projekcie instalacji elektrycznych mają na celu wskazanie i zachowanie oczekiwanego standardu materiałów oraz konkretnych rozwiązań.
- D. Rysunki i część opisowa są elementami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte opisem winny być traktowane jakby były ujęte w obu. W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszego opisu, Wykonawca przed złożeniem oferty powinien wyjaśnić wątpliwe kwestie z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do autoryzacji i dokonywania jakichkolwiek zmian lub odstępstw.
- E. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy.
- F. Do zakresu prac Wykonawcy każdorazowo wchodzi próby urządzeń i instalacji wg. obowiązujących norm i przepisów oraz protokolarny odbiór w obecności przedstawiciela Inwestora. Do wykonanych prac Wykonawca winien załączyć również deklarację kompletności wykonanych prac oraz zgodności z projektem.

#### **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą opracowania do projektu jest:

- Wizja lokalna
- Dokumentacja archiwalna
- Katalogi oraz dane techniczne systemów i urządzeń
- Obowiązujących przepisów i norm PNE, ICE
- Projekt instalacji sanitarnych

#### **4. ZAKRES OPRACOWANIA.**

Opracowanie zawiera:

- Wymiana rozdzielnic głównej wraz z WLZ-tem
- Wymiana przeciwpożarowego wyłącznika prądu
- Zasilanie projektowanych jednostek klimatyzacji
- System detekcji gazów chłodniczych (wg decyzji zamawiającego)

## 5. ZASTOSOWANE MATERIAŁY

Producentów oraz typy zastosowanych materiałów i urządzeń podano dla określenia wymaganego standardu instalacji i należy je traktować jako przykładowe. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń równoważnych pod kątem rozwiązań technicznych i jakości oraz posiadających wymagane dopuszczenia i certyfikaty. Należy stosować wyłącznie urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące. Obowiązkiem Wykonawcy jest upewnienie się, że zastosowane w dokumentacji urządzenia mogą być dostarczone przez dostawców w wymaganym terminie. Wykonawca w żadnym wypadku nie może odstąpić od przestrzegania Prawa Budowlanego, odpowiednich norm czy postanowień umowy z Inwestorem.

## IV. OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

### 6. DANE ENERGETYCZNE

Układ sieci Użytkownika: TN-C-S

Napięcie zasilania: 230/400V 50Hz

Istniejąca moc przyłączniowa obiektu: **52 kW**

Projektowana moc przyłączniowa obiektu: **132 kW**

### 7. WYMIANA ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ WRAZ Z WLZ-TEM.

W związku z montażem systemu klimatyzacji w budynku Sądu Rejonowego w Elku istniejącą moc przyłączeniową budynku – 52kW należy zwiększyć do 132kW. Zwiększenie mocy przyłączeniowej budynku wymusza wymianę istniejącego WLZ na 4x NHXH 1x150mm<sup>2</sup> FE180 PH90/E90. Kabel na odcinku złącze kablowe-przeciwpożarowy wyłącznik prądu prowadzić trasą istniejącego WLZ-tu, układać w korytku kablowym. Należy wykonać zabudowę pożarową EI90 WLZ-tu na powyższym odcinku. Istniejącą rozdzielnicę główną należy zdemontować, na jej miejsce projektuje się wolnostojącą rozdzielnicę, wyposażoną zgodnie ze schematem zasilania. W nowoprojektowanej rozdzielnicy należy odtworzyć wszystkie istniejące obwody elektryczne budynku.

Zwiększenie mocy przyłączeniowej skutuje koniecznością wymiany wkładki topikowej w złączu kablowym zlokalizowanym w elewacji budynku. Wkładkę gG80A należy wymienić na gG250A. Projektuje się nową szafkę natynkową dla układu pomiarowego półpośredniego w pomieszczeniu technicznym na poziomie piwnicy. Szafkę pomiarową 2xRBL+1UPP wykonać zgodnie ze standardami PGE Dystrybucja S.A. Zmiany w układzie pomiarowym wykonać zgodnie ze schematem zasilania.

Podział punktu PEN na PE i N wykonać przed przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu i połączyć z istniejącym uziemieniem budynku.

Pomieszczenie rozdzielnicy głównej budynku wydzielić pożarowo. Przejścia instalacyjne przez przegrody w ramach różnych stref pożarowych wykonać zgodnie z pn oraz wytycznymi p.poż zamieszczonymi w projekcie.

### 8. WYMIANA PRZECIWPOŻAROWEGO WYŁĄCZNIKA PRĄDU

W związku z wymianą WLZ-tu projektuje się dostosowanie przeciwpożarowego wyłącznika prądu do obecnych wymagań. Na podstawie paragrafu 183 ust. 2,3 i 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, obiekt zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Zestaw przeciwpożarowego wyłącznika prądu składa się z urządzenia wykonawczego (UW PWP), urządzenia sygnalizującego (US PWP) i urządzenia uruchamiającego (UU PWP).

Zadaniem zestawu jest:

- przyjęcie sygnału sterującego z zewnętrznego urządzenia uruchamiającego (UU PWP), np. ręczny przycisk PWP,
- odłączenie dopływu energii elektrycznej w obsługiwanej strefie pożarowej (UW PWP) - urządzenie wykonawcze z zabudowanym wyłącznikiem lub rozłącznikiem,
- zasygnalizowanie / potwierdzenie odłączenia (US PWP) - urządzenie sygnalizujące – sygnalizacja optyczna.

Wyzwolenie PWP realizowane jest zdalnie poprzez zewnętrzne urządzenie uruchamiające (UU PWP) lub bezpośrednio przez użycie dźwigni ręcznej zabudowanej w aparacie rozłączającym urządzenia wykonawczego. Zabudowany w urządzeniu wykonawczym wyłącznik lub rozłącznik wyposażony jest elektromechaniczny wyzwalacz wzrostowy i styki pomocnicze. Obwód sterowniczy uruchamia wyzwalacz powodując zadziałanie PWP. Jednocześnie przez styki pomocnicze zasilone zostaje urządzenie sygnalizujące. Zaświecenie PWP US na zielono potwierdza fizycznie rozłączenie obwodów roboczych w urządzeniu wykonawczym i odłączenie zasilania. Jeśli po naciśnięciu przycisku uruchomienia PWP nie zaświeci się urządzenie sygnalizacji zadziałania oznacza to awarię układu zdalnego sterowania, obwodu sygnalizacji lub brak zasilania w budynku spowodowany przerwą w dostawie energii elektrycznej z systemu energetycznego. W obu przypadkach konieczne jest wyzwolenie PWP przy pomocy dźwigni zabudowanej w aparacie rozłączającym urządzenia wykonawczego.

Przycisk do wyzwalania przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy umieścić wewnątrz przy wejściu głównym do budynku (w miejscu istniejącego przycisku). Przeciwpożarowy wyłącznik prądu, odcina dopływ prądu do wszystkich obwodów, oprócz odbiorów pożarowych. Pomiedzy wyzwalaczem wzrostowym, a przyciskami PWP należy wykonać zestaw kablowych o cesze ognioodporności E90 w postaci kabla (N)HXH-J FE180/E90 5x2,5mm<sup>2</sup> układanego na dedykowanych uchwytych UDF w części podtynkowej oraz KSA w części natynkowej. Do urządzeń sygnalizujących należy doprowadzić kabel (N)HXH-J FE180/E90 2x2,5mm<sup>2</sup> układany na dedykowanych uchwytych UDF w części podtynkowej oraz KSA w części natynkowej..

Rozdzielnicę PWP zlokalizowano przy rozdzielnicy głównej RG budynku. Obudowa rozdzielnicy elektrycznej winna być wykonana w II klasie ochronności, z tworzywa wzmocnionego włóknem szklanym o stopniu ochronny min. IP54 oraz odporności na uderzenie IK10. Rozdzielnicę wyposażyć zgodnie ze schematem zasilania. Rozdzielnica elektryczna PWP musi posiadać certyfikat CNBOP.

Sprzed głównego wyłącznika prądu należy zasilic rozdzielnicę elektryczną RPPOŻ odpowiedzialną za zasilanie odbiorów pożarowych. Zasilanie rozdzielnicy wykonać przewodem NHXH 5x10mm<sup>2</sup> FE180 PH90/E90. Wyposażyć zgodnie ze schematem zasilania. Przejścia instalacyjne przez przegrody w ramach różnych stref pożarowych wykonać zgodnie z pn oraz wytycznymi p.poż zamieszczonymi w projekcie.

Zespół urządzeń ma posiadać następujące certyfikaty:

- Krajowa Ocena Techniczna oraz Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych
- Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych, którą wystawia producent.

## **9. ZASILANIE PROJEKTOWANYCH JEDNOSTEK KLIMATYZACJI.**

Projektuje się zasilanie projektowanych pięciu układów klimatyzacji – jednostka zewnętrzna + jednostki wewnętrzne. Dla każdej z jednostki zewnętrznej klimatyzacji projektuje się oddzielny obwód elektryczny z rozdzielnicy głównej RG budynku. Poszczególne układy klimatyzacji zasilic zgodnie ze schematem zasilania. Do zasilenia jednostek wewnętrznych projektuje się dedykowane rozdzielnice elektryczne na każdej

z kondygnacji. Rozdzielnice zasilić przelotowo przewodem typu N2XH 5x10mm<sup>2</sup> B2ca, zabezpieczonym w rozłączniku bezpiecznikowym wkładkami gG 25A. Rozdzielnice wykonać jako podtynkowe, z dzwiami pełnymi, białymi, zamykanymi na zamek, min. IP40, min. IK08, w rozdzielnicy pozostawić rezerwę min. 20% miejsca, fazy w rozdzielnicy obciążyć równomiernie. W każdej z rozdzielnic powinien znajdować się jej schemat. Każdą z jednostek wewnętrznych zasilić z oddzielnego obwodu przewodami typu N2XH 3x1,5mm<sup>2</sup> B2ca. Lokalizację wypustów od zasilenia jednostek klimatyzacji zweryfikować na budowie.

Przewody zasilające jednostki zewnętrzne wewnątrz budynku prowadzić w korytkach kablowych, na zewnątrz w peszlach bezhalogenowych, odpornych na promieniowanie UV. Przewody zasilające rozdzielnice RKLIM oraz jednostki wewnętrzne klimatyzacji układać w kanałach kablowych dwukomorowych (instalacje elektryczne i instalacje teletechniczne), w wykonaniu bezhalogenowym. Przejścia instalacyjne przez przegrody w ramach różnych stref pożarowych wykonać zgodnie z pn oraz wytycznymi p.poż zamieszczonymi w projekcie. Opracowanie nie obejmuje przewodów sterowniczych pomiędzy jednostkami wewnętrznymi i jednostką zewnętrzną.

Do każdej z projektowanych jednostek zewnętrznych klimatyzacji należy doprowadzić przewód uziemiający i połączyć z istniejącym uziemieniem.

## **10. INSTALACJA PRZECIWPRZEPięCIOWA**

Podstawową ochronę od przepięć uzyskano poprzez zastosowanie ochronników przeciwprzepięciowych typu I+II w rozdzielnicy głównej oraz typu II w podrozdzielnicach.

## **11. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA**

Rolę ochrony dodatkowej zrealizowano poprzez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-S. W całej instalacji w budynku należy zapewnić oddzielne przewody neutralne i ochronne. Wszystkie rozdzielnice należy wykonać z szyną PE oraz N w postaci zacisków wielokrotnych. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Do przewodu PE należy podłączyć wszystkie metalowe elementy urządzeń elektrycznych, które w czasie normalnej pracy nie znajdują się pod napięciem, a w wyniku uszkodzenia mogą się pod nim znaleźć (np. w wyniku uszkodzenia izolacji). Trasy koryt kablowych muszą być połączone w sposób przewodzący poprzez mostki z przewodu PE w sposób zapewniający wyrównanie ich potencjału. Ochrona podstawowa realizowana jest poprzez izolowanie części czynnych i stosowanie obudów o odpowiednim stopniu ochrony IP. W celu zapewnienia bezpieczeństwa zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o działaniu bezpośrednim i prądzie różnicowym 30mA.

## **12. PRÓBY I POMIARY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ**

Zgodnie z normą PN-IEC 60364-6-61 po dokonaniu oględzin należy przeprowadzić następujące próby instalacji:

- ciągłości przewodów ochronnych;
- rezystancji izolacji instalacji elektrycznej; którego należy dokonać dla każdego obwodu oddzielnie od strony zasilania, przy czym wszystkie łączniki należy załączyć, odbiorniki natomiast odłączyć (wykręcone źródła światła, wyjęte wtyczki odbiorników przenośnych, odpięte przewody odbiorników stałych),
- sprawdzenia stanu ochrony zrealizowanej za pomocą samoczynnego wyłączenia zasilania. W układzie sieci TN-S skuteczność środków ochrony należy sprawdzić przeprowadzając:
  - pomiar impedancji pętli zwarciorowej lub pomiar rezystancji przewodów ochronnych,
  - pomiar rezystancji uziomu,
  - sprawdzenie charakterystyk urządzenia ochronnego,
  - próby urządzeń różnicowoprądowych;

- sprawdzenia biegunowości;
- wytrzymałości elektrycznej;
- działania;
- skutków działania ciepła;
- spadku napięcia oraz
- równomierności obciążenia faz.

### **13. UWAGI KOŃCOWE**

Niniejszy projekt został opracowany przy wykorzystaniu urządzeń, konkretnych firm wskazanych w dokumentacji. Wskazanie producentów miało na celu zapewnienie wysokiego standardu wykonania projektowanych instalacji a nie promocję producentów.

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych część D roboty instalacyjne (elektryczne).
- Wszystkie zainstalowane urządzenia i instalacje powinny posiadać oznaczenie literą B lub CE oraz posiadać aktualne świadectwo zgodności,
- Podłączenie urządzeń należy dokonywać zgodnie z dokumentacją urządzeń dostarczoną przez producenta.
- Szczegółowy zakres oraz sposób automatyki dokonywać zgodnie z dokumentacją urządzeń dostarczoną przez Producenta.

|             |         |     |         |        |     |                     |                  |       |                              |          |            |                          |                                      |                     |           |                                             |           |                  |                  |
|-------------|---------|-----|---------|--------|-----|---------------------|------------------|-------|------------------------------|----------|------------|--------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------|---------------------------------------------|-----------|------------------|------------------|
| Rozdzielnia | Pi [kW] | kj  | Ps [kW] | COS FI | In  | Zasilanie 1 lub 3 f | WLZ              | I [m] | Ilość żył i przekrój (N-E90) | przekroj | Izab.. [A] | Obciążalność długotrwała | kj dla ułożenia (sposób ułożenia A2) | (obciążalność 2) Iz | deltaU[%] | I2=1,6xIB (16-400A);<br>1,3 dla wyłączników | 1,45 x Ik | WAR: IN<=IB<=Iz  | WAR: I2<=1,45xIk |
| RG          | 132     | 1   | 132,0   | 0,80   | 238 | 3                   | 4(5)x(NHXH1x150) | 24    | N1x150                       | 150      | 250        | 557                      | 0,7                                  | 390                 | 0,23      | 400                                         | 565       | war. spełniony ! | war. spełniony ! |
| RKLM0-4     | 2,85    | 0,8 | 2,3     | 0,80   | 4   | 3                   | N2XH5x10         | 64    | N5x10                        | 10       | 32         | 74                       | 0,7                                  | 52                  | 0,16      | 51                                          | 75        | war. spełniony ! | war. spełniony ! |
| RPOŻ        | 3       | 1   | 3,0     | 0,80   | 5   | 3                   | N2XH5x10         | 8     | N5x10                        | 10       | 25         | 74                       | 0,7                                  | 52                  | 0,03      | 40                                          | 75        | war. spełniony ! | war. spełniony ! |

## **V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**OBIEKT BUDOWLANY:**      **WYPOSAŻENIE ZABYTKOWEGO BUDYNKU SĄDU REJONOWEGO W  
EŁKU W SYSTEM KLIMATYZACJI**

**ADRES BUDOWY:**          **ul. Małeckich 4  
19-300 Ełk**

**INWESTOR:**                **SĄD APELACYJNY  
ul. Mickiewicza 5,  
15-213 Białystok**

**PROJEKTANT:**            **JUROWCZYK MACIEJ  
PDL/0096/PWBE/19**

- 1. Zakres robót:**
  - 1.1. Wymiana rozdzielnic głównej wraz z WLZ-tem
  - 1.2. Wymiana przeciwpożarowego wyłącznika prądu
  - 1.3. Zasilanie projektowanych jednostek klimatyzacji
  - 1.4. System detekcji gazów chłodniczych (wg decyzji zamawiającego)
- 2. Istniejące obiekty budowlane:**
  - 2.1. Istniejący budynek Sądu Rejonowego
- 3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**
  - 3.1. Ul. Małeckich 4
- 4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**
  - 4.1. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas demontażu i montażu projektowanych instalacji elektrycznych.
  - 4.2. Ryzyko kolizji drogowej podczas włączania się pojazdów do ruchu na pobliskich ulicach.
  - 4.3. Możliwość uszkodzenia ciała wskutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi.
  - 4.4. Zagrożenie pożarem wskutek awarii urządzeń elektrycznych lub przypadkowego zaprószenia ognia.
- 5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**
  - 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowlanego.
- 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.**
  - 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
  - 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem
  - 6.3. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego bądź rusztowań
  - 6.4. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia
  - 6.5. Apteczka pierwszej pomocy
  - 6.6. Telefon komórkowy

## **VI. OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawa budowlanego” oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa instalacji elektrycznych:

### **Wyposażenie zabytkowego budynku Sądu Rejonowego w Ełku w system klimatyzacji**

została wykonana zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004 ), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Projektant: Maciej Jurowczyk

## VII. CZĘŚĆ GRAFICZNA

E-0 – Legenda

E-1 – Rzut piwnicy - instalacje elektryczne

E-2 – Rzut parteru - instalacje elektryczne

E-3 – Rzut I piętra - instalacje elektryczne

E-4 – Rzut II piętra - instalacje elektryczne

E-5 – Rzut III piętra - instalacje elektryczne

E-6 – Rzut IV piętra - instalacje elektryczne

E-SCH-1 – Główny schemat zasilania

E-SCH-2 – Schemat PWP-1

E-SCH-3 – Schemat rozdzielnic RG

E-SCH-4 – Schemat rozdzielnic RPPOŻ

E-SCH-5 – Schemat rozdzielnic RKLIM0

E-SCH-6 – Schemat rozdzielnic RKLIM1

E-SCH-7 – Schemat rozdzielnic RKLIM2

E-SCH-8 – Schemat rozdzielnic RKLIM3

E-SCH-9 – Schemat rozdzielnic RKLIM4

E-SCH-10 – Schemat detekcji gazów



## ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU TECHNICZNEGO INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

|                                               |                                |                                                                                              |                               |               |
|-----------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------|
| <b>NAZWA ZAMIERZENIA<br/>BUDOWLANEGO:</b>     |                                | WYPOSAŻENIE ZABYTKOWEGO BUDYNKU SĄDU<br>REJONOWEGO W EŁKU W SYSTEM KLIMATYZACJI              |                               |               |
| <b>KATEGORIA OBIEKTU<br/>BUDOWLANEGO:</b>     |                                | KAT. XII - budynki (...) sądów                                                               |                               |               |
| <b>ADRES OBIEKTU<br/>BUDOWLANEGO:</b>         |                                | 19-300 Ełk, ul. Małeckich 4;                                                                 |                               |               |
| nazwa jednostki ewidencyjnej:                 |                                | Ełk                                                                                          |                               |               |
| nazwa i nr obrębu ewidencyjnego:              |                                | 0001 Ełk                                                                                     |                               |               |
| identyfikator działki ewidencyjnej:           |                                | 280501_1.0001.391/2                                                                          |                               |               |
| <b>IMIĘ I NAZWISKO / NAZWA<br/>INWESTORA:</b> |                                | Sąd Apelacyjny w Białymstoku                                                                 |                               |               |
| <b>ADRES INWESTORA:</b>                       |                                | ul. Mickiewicza 5, 15-213 Białystok                                                          |                               |               |
| <b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>                  |                                | BIURO PROJEKTÓW<br>ABJ-Pro Jarosław Kozioł                                                   |                               |               |
| <b>ADRES JEDNOSTKI<br/>PROJEKTOWEJ:</b>       |                                | ul. Szronowa 6,<br>15-697 Białystok                                                          |                               |               |
|                                               | <b>Imię i nazwisko</b>         | <b>Nr uprawnień projektowych<br/>w specjalności</b>                                          | <b>Zakres<br/>opracowania</b> | <b>Podpis</b> |
| <b>PROJEKANT:</b>                             | mgr inż. Maciej Jurowczyk      | do projektowania bez ograniczeń w<br>specjalności instalacje elektryczne<br>PDL/0096/PWBE/19 | instalacje<br>elektryczne     |               |
|                                               | <b>Zakres<br/>opracowania:</b> | PROJEKT TECHNICZNY                                                                           |                               |               |
| data opracowania: 12 marca 2026 roku          |                                |                                                                                              |                               |               |

## 1. INSTALACJA SYSTEMU DETEKCJI GAZÓW

Projekt techniczny zakłada jako opcję, do decyzji Zamawiającego, wykonanie instalacji systemu detekcji gazów. Na rzutach przedstawiono lokalizację detektorów kolorem fioletowym – dla opcji objęcia systemem detekcji całego budynku oraz kolorem niebieskim - dla opcji objęcia systemem detekcji pomieszczeń krytycznych. Wybór wykonania systemu detekcji gazów technicznych leży po stronie Zamawiającego.

W pomieszczeniach wyposażonych w jednostki wewnętrzne klimatyzacji projektuje się układ detekcji gazów chłodniczych. System oparty będzie na czujnikach detekcji połączonych w pętli z centralą sterującą zlokalizowaną w rozdzielnicy głównej RG. Cały system składać się będzie z 3 centrali sterujących, 5 pętli wykonanych przewodem sterowniczym 4x1,5 mm<sup>2</sup> B2ca. Sygnał alarmowy przewodem U/UTP kat.6A B2ca z centrali sterujących przekazywany będzie do panelu nadzorczego zlokalizowanego w pomieszczeniu dyrektora Sądu. Alarm dodatkowo sygnalizowany będzie sygnałem dźwiękowym.

Mikroprocesorowy, półprzewodnikowy detektor służy do ciągłej kontroli wycieku czynników chłodniczych takich jak R-32, R-1234yf, R-404a, R-410a w instalacjach chłodniczych i klimatyzacji działających w obiektach, w których istnieje ryzyko pojawienia się stężenia trującego gazu. Wysokość montażu detektorów należy przyjąć w strefie przybywania ludzi - standardowo na wysokości 0,1-0,3 m od poziomu posadzki. Każdorazowo przy montażu należy wziąć pod uwagę warunki przebywania osób oraz sposób wykorzystywania monitorowanych pomieszczeń. Pozycja pracy detektorów to pionowa powierzchnia. Zarówno detektory jak i centralkę można zasilac napięciem 24 - 30V, preferowany jest jeden zasilacz. Przy dwóch zasilaczach (jeden do detektorów drugi do centrali) ich bieguny ujemne muszą być połączone. Preferowane są zasilacze z możliwością podniesienia napięcia zasilania ponad 24V (w pobliżu 30V).

Centralka gromadzi informacje z detektorów (przekroczenia stężeń gazów, awarie, błędy), a następnie na tej podstawieysterowuje wbudowane wyjścia przekaźnikowe lub przekazuje poprzez protokół komunikacyjny do urządzeń sterujących. W zależności od odczytanych wartości pomiarowych stężeń gazów centralkaysterowuje wyjścia przekaźnikowe zgodnie z zadanymi progami alarmowymi. Przejścia instalacyjne przez przegrody w ramach różnych stref pożarowych wykonać zgodnie z pn oraz wytycznymi p.poż zamieszczonymi w projekcie.

Do informowania o zdarzeniach systemu detekcji gazów projektuje się panel nadzorczy obudowany w kompaktową obudowę. Panel należy zlokalizować w pomieszczeniu dyrektora Sądu, montaż naścienny. Dokładną lokalizację panelu należy uzgodnić z Użytkownikiem obiektu. Panel operatorski jest zintegrowany z frontową częścią obudowy szafki, zapewniając wygodny i stały dostęp do odczytu parametrów oraz obsługi systemu. Panel składa się z wyświetlacza oraz sterownika przyjmującego sygnał z centralek sterujących zlokalizowanych w rozdzielnicy głównej RG budynku. Sygnały z centralek należy doprowadzić przy użyciu przewodów U/UTP kat.6A B2ca. Panel informuje poprzez wyświetlenie komunikatu oraz poprzez alarm dźwiękowy o przekroczeniu zadaných wartości. Każdy z czujników powinien zostać opisany w sposób mogący szybko zidentyfikować miejsce wystąpienia alarmu - kondygnacja/nr pomieszczenia/nazwa pomieszczenia. Istnieje możliwość wykonania wizualizacji 3D budynku z rozmieszczeniem czujników w poszczególnych pomieszczeniach.

Podstawowe dane techniczne:

- Wymiary szafki: 25 × 25 × 10 cm
- Zasilanie: 230V AC
- Konstrukcja: szafka kompaktowa do montażu ściennego
- Panel operatorski: zintegrowany z obudową szafki (front panelu stanowi część obudowy)
- Wyświetlacz dotykowy LED, o min. rozdzielczości 800x480px,
- Wbudowany zegar czasu rzeczywistego,
- Możliwość podpięcia minimum 3 pętli detekcji gazu

- Minimum dwa porty Ethernet,

Funkcje:

- wyświetlanie wartości stężeń gazów
- monitorowanie parametrów pracy systemu
- sygnalizacja stanów alarmowych i pracy instalacji
- sygnalizacja dźwiękowa w przypadku przekroczenia zdefiniowanych progów alarmowych
- możliwość konfiguracji podstawowych ustawień np.:
  - zmiana nazw czujników,
  - dodanie/usunięcie czujników,
  - zmiana wyświetlanych parametrów.

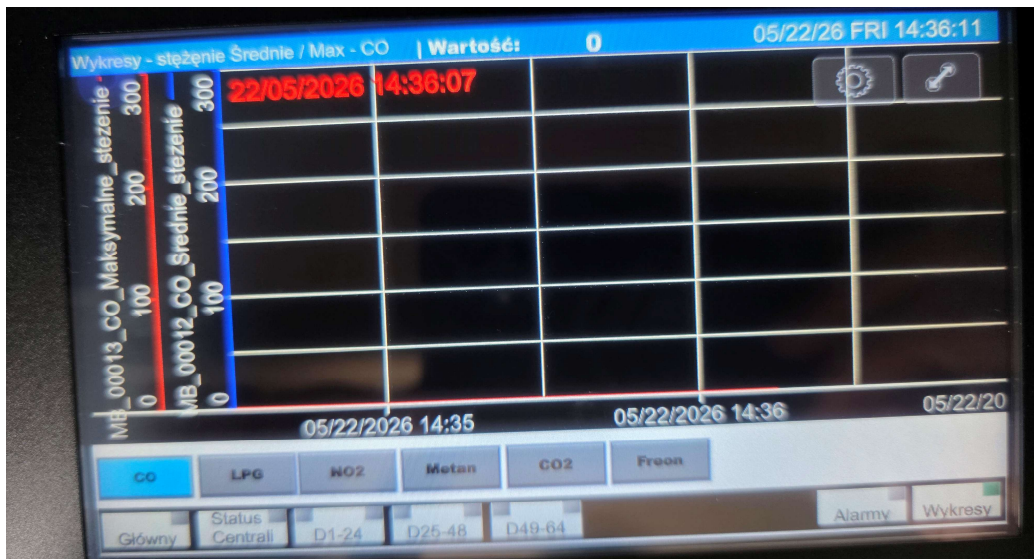
Przykładowe parametry techniczne centrali detekcji:

| Lp. | Parametry                                              |                                                                                                                                                            |
|-----|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | <b>Napięcie zasilania</b>                              | 24V DC                                                                                                                                                     |
| 2.  | <b>Pobór mocy</b>                                      | 4W                                                                                                                                                         |
| 3.  | <b>Wyjścia</b>                                         | 6x przekaźnik styk zwierny SPST 4A<br>2x przekaźnik przełączny SPDT 4A<br>1x RS485 Modbus RTU<br>1x Ethernet Modbus TCP/IP                                 |
| 4.  | <b>Wejścia</b>                                         | 2(3)x RS485                                                                                                                                                |
| 5.  | <b>Maksymalna ilość Detektorów w jednej magistrali</b> | 32 punkty pomiarowe razy ilość wykorzystanych RS (1..3) *punkt składa się z 1 detektora nadrzędnego, do którego można dołączyć do 3 detektorów podrzędnych |
| 6.  | <b>Sygnalizacja optyczna</b>                           | Sygnalizacja stanów pracy na wyświetlaczu LCD                                                                                                              |
| 7.  | <b>Tryb pomiaru/informacji</b>                         | ciągły/zdarzeniowy zgodny z normą PN-EN 50545-1                                                                                                            |
| 8.  | <b>Progi alarmowe</b>                                  | Progi alarmowe 3 progi CO, 2 progi LPG możliwość zmiany poziomów progów przez użytkownika                                                                  |
| 9.  | <b>Zaciski</b>                                         | Zaciski 0,2-2,5 mm <sup>2</sup>                                                                                                                            |
| 10. | <b>Obudowa</b>                                         | Obudowa 6-modułowa, montaż na szynę DIN                                                                                                                    |
| 11. | <b>Wyświetlacz</b>                                     | Tekstowy                                                                                                                                                   |
| 12. | <b>Temperatura pracy</b>                               | 0...+50°C                                                                                                                                                  |
| 13. | <b>Stopień ochrony</b>                                 | IP20                                                                                                                                                       |
| 14. | <b>Klasa niepalności</b>                               | UL94-V-0                                                                                                                                                   |

Przykładowe parametry techniczne detektorów wycieku czynników chłodniczych:

|                               |                                                  |                                                                  |
|-------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Zasilanie</b>              | Napięcie zasilania                               | wersja: DC 24 V +10% -50%                                        |
| <b>Pobór mocy</b>             | Maksymalny                                       | 1,0 W                                                            |
| <b>Podłączenia</b>            | Wyjścia alarmowe                                 | Magistrala RS485                                                 |
|                               | Wyjścia awarii                                   | Magistrala RS485                                                 |
| <b>Zaciski</b>                | Zaciski                                          | 4 x 1,5 mm <sup>2</sup>                                          |
| <b>Masa</b>                   | Bez opakowania                                   | 61g                                                              |
| <b>Wymiary</b>                | Obudowa zewnętrzna                               | 71 x 71 x 25,5 mm                                                |
|                               | Rozstaw otworów                                  | 60 mm poziomo                                                    |
| <b>Metrologia</b>             | Mierzony gaz                                     | R-32, R-1234yf, R-404a, R-410a                                   |
|                               | Zakres pomiarowy                                 | 0..3,000 ppm                                                     |
|                               | Sensor                                           | Półprzewodnikowy                                                 |
|                               | Liczba progów alarmowych (wykonanie standardowe) | Maksymalnie 4 progi (domyślnie 1) ustawiane z modułu sterującego |
|                               | Gazy zakłócające                                 | Opary silikonów, wodór                                           |
| <b>Wymagania środowiskowe</b> | Pracy                                            | Zakres temp. 0...+40°C                                           |
|                               |                                                  | Wilgotność <95% w.w. bez konden.                                 |
| <b>Warunki techn.</b>         | Klasa ochrony IP                                 | IP20 zgodnie z EN 60 529                                         |
|                               | Klasa niepalności                                | UL94 V0                                                          |
| <b>Komunikacja</b>            | Protokół komunikacji                             | MODBUS RTU                                                       |
|                               | Prędkość transmisji                              | 2400 (domyślna)                                                  |
|                               | Centralka/sterownik                              | Moduł sterujący GCMF.K lub sterownik PLC                         |

Przykładowa wizualizacja systemu detekcji:



The screenshot displays the 'Wybór detektora 1-24' screen. It shows a list of 24 detectors, each with a status indicator and a numerical value. The date and time are '05/22/26 FRI 14:36:01'. The detectors are arranged in three columns. The first column contains Det. 1 to Det. 8, the second column contains Det. 9 to Det. 16, and the third column contains Det. 17 to Det. 24. The status for most detectors is 'Brak' (None) with a value of 0. Det. 4 has a status of 'CO - NN' with a value of 84 ppm. Det. 5 has a status of 'CO2' with a value of 613 ppm. The bottom navigation bar is the same as the first screenshot.

| Detektor | Status  | Wartość |
|----------|---------|---------|
| Det. 1   | CO      | 0 ppm   |
| Det. 2   | LPG     | 0 OGW   |
| Det. 3   | CO      | 0 ppm   |
| Det. 4   | CO - NN | 84 ppm  |
| Det. 5   | CO2     | 613 ppm |
| Det. 6   | CO      | 0 ppm   |
| Det. 7   | Brak    | 0       |
| Det. 8   | Brak    | 0       |
| Det. 9   | Brak    | 0       |
| Det. 10  | Brak    | 0       |
| Det. 11  | Brak    | 0       |
| Det. 12  | Brak    | 0       |
| Det. 13  | Brak    | 0       |
| Det. 14  | Brak    | 0       |
| Det. 15  | Brak    | 0       |
| Det. 16  | Brak    | 0       |
| Det. 17  | Brak    | 0       |
| Det. 18  | Brak    | 0       |
| Det. 19  | Brak    | 0       |
| Det. 20  | Brak    | 0       |
| Det. 21  | Brak    | 0       |
| Det. 22  | Brak    | 0       |
| Det. 23  | Brak    | 0       |
| Det. 24  | Brak    | 0       |

The screenshot displays the 'Status detektora' screen. It shows detailed sensor data for a selected detector (Detektor: 1 / 6). The date and time are '05/22/26 FRI 14:36:23'. The data includes: 'CO elektrochemiczny' (0 ppm), 'Temperatura °C' (17.7), and 'Pozostałe godz. pracy' (2460). Below this, there are fields for 'Magistrale', 'Adres', 'Podadres', and 'Wersja'. The bottom section contains a grid of buttons for various alarm types: 'Wyrzutowanie', 'Nieznany typ', 'Błąd CRC', 'Miesiąc!', 'Rekalibracja', 'Komunikacja', 'Termistor', 'Rozystancja', 'Alarm 1', 'Alarm 2', 'Alarm 3', 'Alarm 4', 'Trwa TEST', 'Trwa RESET', 'Kom. MASTER', and 'Sym. AWARIA'. The bottom navigation bar is the same as the previous screenshots.