

## PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA ELEKTRYCZNA

INWESTOR	Nadleśnictwo Międzychód Przedlesie 12 64-400 Międzychód			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA BUDYNKU KANCELARII LEŚNEJ WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ ZEWNĘTRZNĄ			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XVI			
DANE ADRESOWE	Województwo: <b>lubuskie</b> Powiat: <b>międzyrzecki</b> Gmina: <b>Przytoczna</b> Nazwa obrębu ewidencyjnego: <b>Goraj</b> Numer działki ewidencyjnej: <b>2413/1</b> Identyfikator działki: <b>080303_2.0008.2413/1</b>			
ZESPÓŁ AUTORSKI:				
IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRAC.	PODPIS
mgr inż. Ryszard Stasiak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. WKP/0215/PWOE/23	PROJEKTANT: INSTALACJE ELEKTRYCZNE	08.2023	
-	-	-	-	

**TOM: 5**

SIERPIEŃ 2023 r.

## SPIS TREŚCI

<b>A.</b>	Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej_____	- 3 -
<b>B.</b>	Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych_____	- 4 -
<b>C.</b>	Kopia zaświadczeń o przynależności projektanta do izby samorządu zawodowego__	- 6 -
<b>D.</b>	<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b> _____	- 7 -
	1. Przedmiot opracowania	
	2. Podstawa opracowania	
	3. Instalacje elektryczne	
	3.1. Dane ogólne	
	3.2. Stan projektowany	
	3.3. Ochrona przeciwporażeniowa	
	3.4. Instalacja odgromowa	
	3.5. Ochrona przeciw pożarowa	
	3.6. Instalacja teleinformatyczna	
	3.7. Instalacja systemu sygnalizacji włamania i kontroli dostępu (SSWiN)	
<b>E.</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	
	Rys. nr: E.00 Plan zewnętrznych sieci elektrycznych	
	Rys. nr: E.01 Instalacja gniazd elektrycznych	
	Rys. nr: E.02 Instalacja oświetlenia	
	Rys. nr: E.03 Instalacja odgromowa	
	Rys. nr: E.04 Schemat blokowy	
	Rys. nr: E.05 Schemat ideowy i widok rozdzielni RE	
	Rys. nr: E.06 Instalacja SSWiN	
	Rys. nr: E.07 Schemat ideowy SSWiN	

**A. Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego  
zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej**

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późn. zm.) oświadczam, że projekt techniczny dla inwestycji:

**BUDOWA BUDYNKU KANCELARII LEŚNEJ WRAZ Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ  
ZEWNĘTRZNĄ**

Województwo: **lubuskie**

Powiat: **międzyrzecki**

Gmina: **Przytoczna**

Nazwa obrębu ewidencyjnego: **Goraj**

Numer działki ewidencyjnej: **2413/1**

Identyfikator działki: **080303\_2.0008.2413/1**

Inwestor:

**Nadleśnictwo Międzychód  
Przedlesie 12  
64-400 Międzychód**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*SIERPIEŃ 2023 r.*

Branża: **ELEKTRYCZNA**

Projektant: mgr inż. Rafał Krzyżaniak  
nr upr. WKP/0215/PWOE/23

## **B. Kopia decyzji o nadaniu projektantowi uprawnień budowlanych**



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
sygn. akt WOIB-OKK-EP-EW-0054-0055-107/2023

Poznań, dnia 20 czerwca 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 i 2, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4c pkt 3, art. 13, 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**  
**Rafał Julian Krzyżaniak**

magister inżynier  
kierunek: Elektrotechnika  
urodzony dnia 07 czerwca 1990 r. Skwierzyna  
otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0215/PWOE/23

**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 2023 r. poz. 775 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie 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 Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.  
Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:  
§ 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 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 Makowska: .....

mgr inż. Jacek Weiss: .....

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1-5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Rafał Julian Krzyżaniak 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,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego i kierowania 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.

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 Witczak:.....

mgr inż. Renata Makowska:.....

mgr inż. Jacek Weiss:.....

Otrzymują:

1. Pan Rafał Julian Krzyżaniak
2. Okręgowa Rada Izby
3. a/a

## C. Kopia zaświadczeń o przynależności projektanta do izby samorządu zawodowego



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
WKP-PLF-5S4-DE3 \*

Pan Rafał Krzyżaniak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0263/23  
adres zamieszkania ul. Józefa Kinała 5, 64-400 Międzychód  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-31 roku przez:

Wojciech Ratajczak, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.



## D. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny branży elektrycznej dla budowy budynku biurowego kancelarii leśnej. Budynek zlokalizowany będzie na części działki 2413/1 w Goraju, gm. Przytoczna.

### 2. Podstawa opracowania

- Decyzja o warunkach zabudowy;
- Projekt architektoniczno – budowlany i projekt zagospodarowania terenu;
- Oświadczenie zapewnienia dostawy energii elektrycznej dla przedmiotowego budynku, wydane przez Enea Operator Rejon Międzychód;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Wytyczne Inwestora;
- Obowiązujące normy i przepisy.

### 3. Instalacje elektryczne

#### 3.1 Dane ogólne

Opracowanie zawiera:

- Wewnętrzne linie zasilające
- Rozdzielnica elektryczna RE
- Instalacja gniazd wtykowych 230V
- Instalacja siłowa 400V
- Instalacja oświetlenia wewnętrznego
- Instalacja połączeń wyrównawczych
- Instalacja systemu sygnalizacji włamania
- Okablowanie strukturalne
- Ochronę dodatkową przeciwporażeniową

Charakterystyka budynku:

- Napięcie zasilania budynku  $U=230/400V$ ,  $f=50Hz$
- Moc zainstalowana:  $P_i = 27,6kW$
- System ochrony od porażeń
- Linia zasilająca(WLZ): TN-C
- Instalacja odbiorcza: TN-S

- W instalacji odbiorczej należy zainstalować ochronnik przeciwprzepięciowy
- Dodatkowa ochrona od porażeń – samoczynne wyłączenie zasilania

### 3.2 Stan projektowany

#### **Zasilanie**

Projektowany budynek zasilany będzie poprzez przyłącza kablowe nn. wyprowadzone ze złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowanych na granicy działki wg rys. E.00.

Uwaga:

Projekt przyłącza wraz z jego uzgodnieniem stanowi oddzielne opracowanie techniczne.

#### **Wewnętrzna linia zasilająca**

Tablicę RE należy zasilic za licznikową linią typu YKYżo 4x16mm<sup>2</sup> wyprowadzoną ze złącz ZK1x-1P zabudowanego na granicy działki w linii ogrodzenia od strony drogi, do projektowanej tablicy głównej rozdzielczej RE umiejscowionej według rys. E.01.

#### **Tablice rozdzielcze**

Tablice rozdzielczą TE projektuje się typu 4x24 natynkową typu XL3 160. Rozdzielnie montować w pomieszczeniu magazynowym na ścianie na wysokości 1,2m od posadzki w miejscu oznaczonym na rysunku części graficznej opracowania.

Instalację odbiorczą należy wykonać następującymi przewodami:

- YKY 4x16mm<sup>2</sup> – WLZ zasilający tablicę RE.
- YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup> – zasilanie gniazd odbiorczych
- YKYżo 5x6mm<sup>2</sup> – zasilanie gniazd odbiorczych siłowych
- YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> – zasilanie obwodów oświetleniowych
- YDYżo 4x1,5mm<sup>2</sup> – zasilanie obwodów oświetleniowych

W rozdzielni umieszczone zostaną zabezpieczenia nadprądowe typu S301 B-6, B-10 i B16, S303 B16, C16 i C20, R303 35A i 63A zabezpieczający obwód siłowy oraz wyłączniki różnicowoprądowe typu P312 16B 30mA, P304 40A 30mA.

Dla celów ochrony przepięciowej budynku projektuje się ograniczniki przepięć klasy T1+T2 zainstalowane w rozdzielni RE. Ochronniki przepięciowe podłączone będą do uziomu poprzez główną szynę wyrównawczą.

### **Instalacja gniazd wtykowych**

Obwody wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup> wyprowadzonym z projektowanej rozdzielni RE. W pomieszczeniach obwód wykonać tym samym przewodem prowadzonym w przelocie od gniazda do gniazda. Osprzęt dolny podtynkowy szczelny montować podwójne na wysokości ok. 1,0-1,3m. Przewody prowadzić w rurach RL i giętkich mocowanych na uchwytych dystansowych.

### **Instalacja elektryczna oświetlenia**

Obwód oświetleniowy wykonać przewodem YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup>, 4x1,5mm<sup>2</sup> wyprowadzonym z projektowanej rozdzielni RE. Osprzęt górny i dolny zastosować podtynkowy, wyłączniki montować na wysokości ok. h=1,2-1,3m od podłogi. Zaprojektowano oprawy oświetleniowe sufitowe i naściennne przykręcane produkcji LUG. Przewody prowadzić w rurach RL mocowanych na uchwytych dystansowych.

Oprawy dobierano na pomocą programu Dialux.

### **Instalacja elektryczna oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego**

Obwód oświetleniowy wykonać przewodem YDYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> wyprowadzonym z projektowanej rozdzielni. Przewody prowadzić w rurach RL. Dobrano oprawę ewakuacyjną o trybie pracy awaryjno-sieciowej(praca ciemna) z źródłem światła LED o mocy 3W z modułem umożliwiającym podtrzymanie na czas min 1 godzinę.

Dobrano oprawy awaryjne z źródłem światła LED o mocy 3W z modułem umożliwiającym podtrzymanie na czas min. 1 godziny z zastosowaną optyką pomieszczeń otwartych i komunikacji.

Oprawy dobierano na pomocą programu Dialux

Oprawy awaryjne i ewakuacyjne muszą posiadać certyfikat CNBOP.

### **Instalacja połączeń wyrównawczych**

Przy głównej tablicy rozdzielczej RE projektuje się wykonać główną szynę połączeń wyrównawczych. Do szyny należy podłączyć połączenia wyrównawcze, PEN złącza kablowego, uziom fundamentowy budynku, instalację miejscowych połączeń wyrównawczych należy wykonać przewodem LGy 2,5mm<sup>2</sup>-6mm<sup>2</sup>.

## **3.3 Ochrona przeciwporażeniowa**

Zgodnie z normą PN-92/E-059009/41 i PN-IEC-364-4-481 ochrona przeciwporażeniowa zapewniona będzie dzięki zastosowaniu odpowiednich środków chroniących przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) oraz przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa).

Ochrona podstawowa zapewniona będzie przez zastosowanie izolacji aparatury rozdzielczej, osprzętu elektrycznego oraz odpowiedniej izolacji przewodów.

Dla sieci budynku przyjmuje się układ TN-S. Jako sposób dodatkowej ochrony od porażeń, dla złącza kablowego budynku przyjmuje się „izolację ochronną”. Jako sposób dodatkowej ochrony od porażeń instalacji budynku przyjmują się „samoczynne wyłączenie zasilania” realizowane poprzez wyłączniki instalacyjne nadmiaroprądowe. Dodatkowo przed dotykiem pośrednim oraz jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim projektuje się wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe  $\Delta I=30\text{mA}$ .

Żyły ochronne PE w ciągach instalacyjnych, należy przyłączyć do zacisków ochronnych urządzeń, aparatury i osprzętu, gniazd wtykowych oraz opraw oświetleniowych II klasy ochronności (oprawy I klasy ochronności stosować tylko w wyjątkowych przypadkach).

### **3.4 Instalacja odgromowa**

Zwody poziome i przewody odprowadzające wykonać z drutu FeZn fi 8mm. Uziom otokowy wykonać z płaskownika ocynkowanego 30x4mm. Ułożyć go na dnie wykopu otokowego.

W miejscach wskazanych na rysunku zastosować złącza kontrolne na wysokości 0,6m. Połączenia przewodów uziemiających z uziomem fundamentowym należy wykonać przez spawanie. Do innych połączeń dopuszcza się stosowanie połączeń śrubowych, zaciskowych lub innych równoważnych. Stosować złącza uniwersalne do łączenia drutu z blachą. Złącza stalowe winny być zabezpieczone przed korozją. Elementy nieprzewodzące znajdujące się nad powierzchnią dachu należy wyposażyć w zwody poziome na kominach.

Przewody odprowadzające wykonać naciągami za pomocą śrub rzymskich a drut na dachu układać na wspornikach klejonych do podłoża dachu przez lepikowanie, czy przyklejenie klejem silikonowym.

Przy wykonaniu uziomu fundamentowego dla pośrednich rodzajów gruntu rezystancja uziemienia powinna być mniejsza od 10  $\Omega$ .

### **3.5 Ochrona przeciwpożarowa**

Instalacja elektryczna w budynku wyposażona jest w przeciwpożarowy wyłącznik prądu usytuowany w tablicy RE a sterowany za pomocą przycisków umiejscowionych przy wejściach do budynku. W przypadku pożaru można wyłączyć dostawę energii do budynku przyciskiem opisanym wyżej.

### **3.6 Instalacja teleinformatyczna**

Nie przewiduje się w obiekcie instalacji teleinformatycznej.

### **3.7 Instalacja systemu sygnalizacji włamania i kontroli dostępu (SSWiN)**

Zgodnie z wymaganiami inwestora zastosowane zostaną systemy elektronicznego zabezpieczenia:

- system alarmowy włamania i napadu

#### **Założenia koncepcyjne**

1. System alarmowy włamania i napadu, kontroli dostępu spełnia wymagania polskiej normy PN-EN 50131-1:2009 dla systemów alarmowych klasy SA4, urządzeń klasy C i S.
2. Dany system pozwoli na rozpoznanie stanu podłączonych elementów liniowych.
3. Zainstalowane urządzenia posiadają standard urządzeń profesjonalnych wraz z certyfikatami oraz zaświadczenia kwalifikacyjne, które odpowiadają klasie S.
4. Podłączone zasilanie awaryjne zapewnia nieprzerwaną pracę systemu przez 36 godzin.
5. Szczególne wymagania obejmują poniższe zagadnienia dotyczące systemu alarmowego:
  - ochrona obiektu realizowana jest przy pomocy czujek ruchu dualnych, czujek magnetycznych
  - centrala sygnalizacji alarmu i włamania oraz napadu została zainstalowana w serwerowni i zabezpieczona zgodnie ze szczegółowymi warunkami,
  - na podstawie rysunków instalacji urządzeń alarmowych został dokonany podział stref ochrony.

#### **Wymagania techniczno-funkcjonalne**

1. Zastosowano mikroprocesorową centralę alarmu włamania klasy S typu INTEGRA64 Plus, wyposażoną w odpowiedni zasilacz, w niezbędne do pracy karty funkcyjne, interfejsy sterujące i transmisyjne, obudowę z opisami w języku polskim, możliwość wydzielenia linii pożarowych oraz inne niezbędne do prawidłowej pracy systemu wyposażenie technologiczne.
2. Wszystkie klawiatury wyposażone są w styk sabotażowy.
3. Czujki dualne ruchu (PIR + mikrofala) spełniają wymagania wobec klasy C wyposażone są w nadzór zakrycia optyki czujki tzw. antymasking.
4. Zastosowano czujki magnetyczne klasy C, uwzględniono rodzaj zastosowanej czujki magnetycznej zależnie od miejsca montażu tj. do standardowych drzwi, do drzwi antywłamaniowych w pomieszczeniu serwerowni, do ram okiennych itd. Przy wyborze typów czujek magnetycznych do montażu uwzględniono aspekt estetyczny i architektoniczny pomieszczeń.
5. Przed wejściem do pomieszczenia serwerowni i na recepcji umieszczone zostały wewnętrzne sygnalizatory optyczno-akustyczne.

6. Do centrali alarmowej podłączony jest zestaw urządzeń przeznaczony do transmisji sygnałów alarmowych do zewnętrznego centrum odbiorczego alarmów.
7. Centrala została wyposażona w komplet akumulatorów do zasilania awaryjnego systemu sygnalizacji włamania w czasie 36 godzin.

### **Działanie systemu sygnalizacji włamania i napadu**

#### Koncepcja pracy

Zgodnie z wymaganiami inwestora, system sygnalizacji włamania i napadu SSWiN obejmie ochroną wybrane pomieszczenia i obszary budynku. Ze względu na zmniejszenie kosztów całej struktury oraz większą wygodę użytkowania systemu sygnalizacji włamania i kontroli dostępu należy wykonać cały system w oparciu o jedną centralę, jako jednolity system. Pozwoli to na wykorzystanie kart oraz czytników do załączania i wyłączania odpowiednich stref jak i do otwierania drzwi. Zarządzanie całym system(SSWiN) będzie realizowane z poziomu jednej aplikacji.

Koncepcja systemu opiera się na centrali typu Integra 64 Plus. Centralę alarmową CA należy zainstalować na parterze budynku w pomieszczeniu gospodarczym.

System alarmowy należy wykonać w klasie SA-4 zgodnie z PN Systemy Alarmowe.

System alarmowy należy podzielić na strefy alarmowe, aby łatwiej można było zapanować nad całością systemu. Centralę INTEGRA 64 Plus można podzielić na 32 niezależnych stref alarmowych oraz 8 partycji. Podział na strefy należy uzgodnić z użytkownikiem budynku w trakcie instalacji systemu alarmowego. W każdym rejonie budynku, gdzie znajdują się czujki systemu alarmowego i podcentrale alarmowe należy zainstalować manipulatory LCD do uzbrajania i rozbrajania poszczególnych stref alarmowych zgodnie z rysunkiem części graficznej opracowania.

Każda strefa alarmowa może być oddzielnie załączana i wyłączana w zależności od potrzeb korzystania z wydzielonych pomieszczeń. Załączanie i wyłączanie wszystkich stref alarmowych odbywać się będą z dowolnej klawiatury LCD umieszczonej w budynku.

Wystąpienie sytuacji alarmowej sygnalizowane będzie w sposób akustyczno -optyczny poprzez zadziałanie sygnalizatora alarmowego zewnętrznego, oraz w sposób akustyczny poprzez zadziałanie sygnalizatorów wewnętrznych zlokalizowanych zgodnie z rysunkami rozmieszczenia urządzeń. Centrum nadzoru należy zlokalizować w pomieszczeniu wiatrolapu.

### Sygnalizacja oraz transmisja alarmów

Każdy alarm musi być zapamiętany w pamięci centrali alarmowej. System ten został zaprojektowany w ten sposób, aby w przypadku alarmu występowała identyfikacja miejsca zdarzenia.

Każdy czujnik powinien być podłączony bezpośrednio do centrali alarmowej. Wewnątrz obiektu mogą być uruchamiane sygnalizatory akustyczne. Ma to na celu poinformowanie ochrony o zagrożeniu włamania. Całkowita informacja o miejscu, w którym doszło do alarmu z dokładnością do jednej czujki. Informacja pojawi się na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym manipulatora.

Wszystkie ważne informacje o stanie działania systemu otrzymuje obsługa:

- informacja o alarmie,
- informacje o sabotażu,
- zakłócenia w pracy systemu,
- włączeniu w dozoru poszczególnych stref ochrony

### Zabezpieczenie antysabotażowe

Wszystkie przewody systemu alarmowego, urządzenia oraz puszki połączeniowe muszą być zabezpieczone antysabotażowo tzn. każdorazowa próba zdemontowania obudowy urządzenia lub przecięcia przewodów powinna natychmiast włączyć alarm sabotażowy bez względu na to czy system pracuje w stanie dozoru czy też nie.

### Instalacja okablowania

Instalacja kablowa głównych magistral systemowych w budynku biurowo-magazynowym została rozprowadzona pod tynkiem w rurach typu RL22 i giętkich. Każdy przewód jest nadzorowany antysabotażowo. Trasy przewodów należy wykonać zgodnie z rysunkiem części graficznej opracowania. Przewody sygnałowe prowadzimy do każdego elementu osobno zgodnie ze schematem, w części graficznej opracowania.

Przewody sygnałowe zostały dobrane według zaleceń producenta zastosowanych urządzeń systemu alarmowego.

Wykaz przewodów, jakie należy zastosować przy realizacji systemu sygnalizacja włamania i napadu:

Wykaz zastosowanych kabli

RODZAJ PRZEWODU	OPIS	ZASTOSOWANIE
YTDY 6x0,5mm <sup>2</sup>	Przewód w izolacji i powłoce polwinitowej 6 drutów miedzianych o przekroju fi 0,5mm <sup>2</sup>	Czujki, kontaktrony, manipulatory
UTP kategorii 5e 4x2x0,5mm <sup>2</sup>	Przewód o czterech wiązkach parowych skręcanych z żył izolowanych o przekroju fi 0,5mm <sup>2</sup> w izolacji polietylenowej i powłoce polwinitowej o podwyższonym indeksie tlenowym	Połączenie centrali z komputerem do nadzoru SSWiN
YDYżo 3x2,5mm <sup>2</sup>	Przewód w izolacji i powłoce polwinitowej 3 drutowy miedziany o przekroju fi 2,5mm <sup>2</sup>	Zasilanie centrali głównej i podcentral

dziatki nr 2413/1  
(służebności nie badano)

Ukł. współ. prostokątnych płaskich: "2000"

W oznaczonym zakresie mapa może służyć do celów

Nie wykłucza się istnienia w terenie urządzeń na niniejszej mapie, które nie zostały zgłoszone.

*kierownik prac: Krzysztof Budych upr. 10776  
GN.6640.8.2023*

woj.: lubuskie

powiat: międzyrzecki

gmina: Przyłoczná

id obrębu: 080303\_2.0008

Punkty osnowy geodezyjnei podlegające  
prawnej ochronie przed zniszczeniem występujące  
na aktualizowanym obszarze - brak

выполнителя:

Usługi Geodezyjno - Kartograficzne





Krzysztof Budych

ul. Z. Gracza 1, 64-400 Międzybóże  
tel. 601 575 907



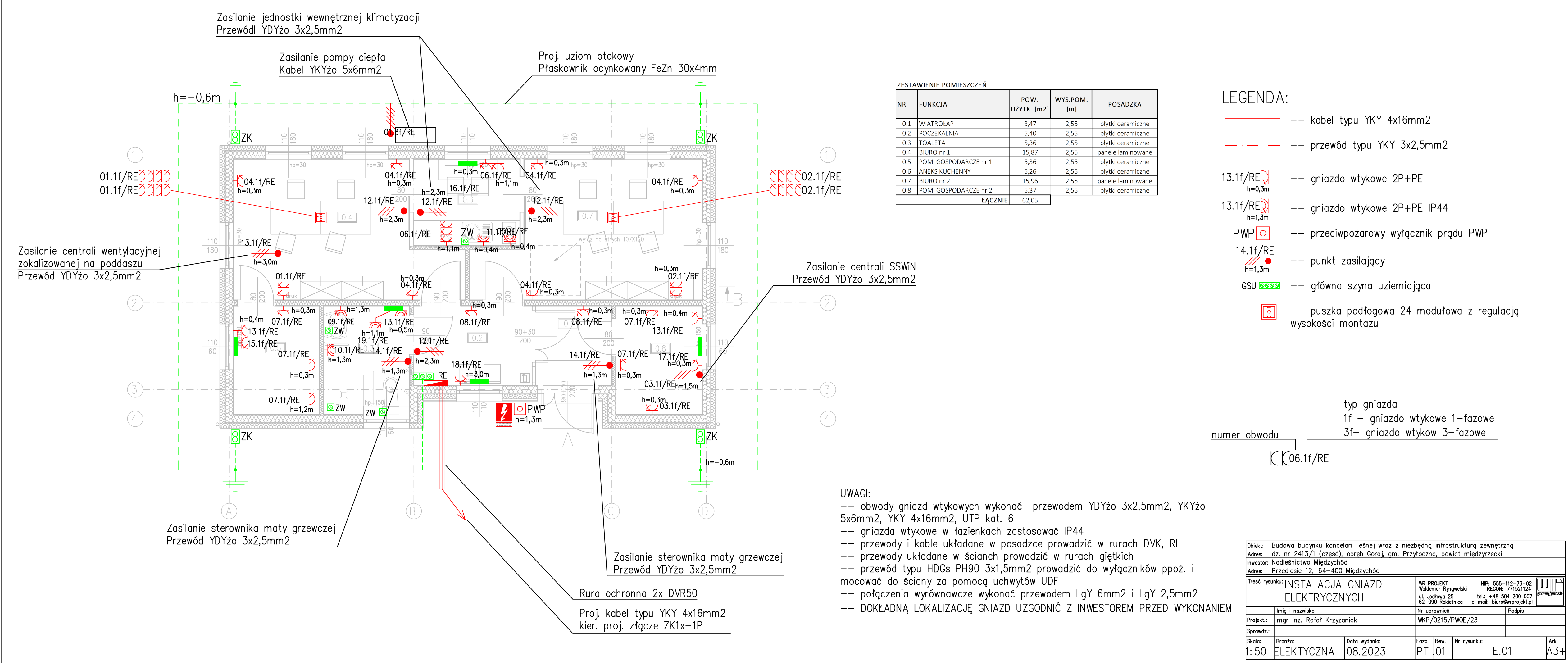
POW. CZĘŚCI DZIAŁKI 2413/1 (ZAKRES OPRACOWANIA) – 1447 m<sup>2</sup>  
 POWIERZCHNIA ZABUDOWY PROJEKTOWANEGO BUDYNKU: 77,8 m<sup>2</sup>  
 POWIERZCHNIA UTWARDZONA – KOSTKA BRUKOWA: 72 m<sup>2</sup>  
 POWIERZCHNIA UTWARDZONA – TŁUCZEŃ: 392 m<sup>2</sup>

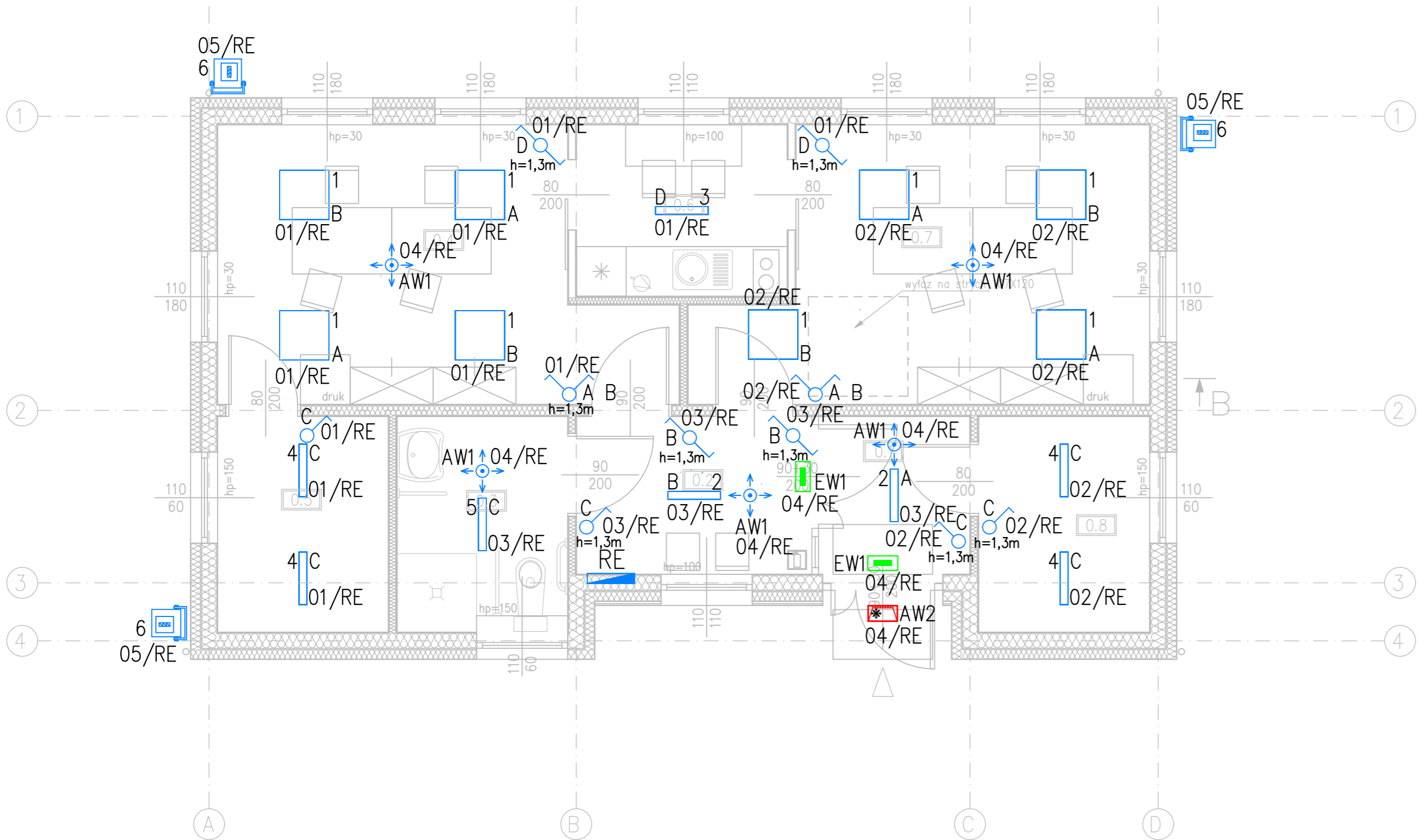
LEGENDA:

- |   |   |
|---|---|
|  | GRANICA DZIAŁKI                           |
|  | GRANICA ZAKRESU OPRACOWANIA               |
|  | WEWNĘTRZNA ELEKTRYCZNA LINIA ZASILAJĄCA   |
|  | KABEL ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ |



Objekt:	Budowa budynku kancelarii leasingowej wraz z niezbędną infrastrukturą zewnętrzną				
Adres:	dz. nr 2413/1 (część), obręb Goraj, gm. Przyłoczn, powiat międzychodzki				
Investor:	Nadleśnictwo Międzybóże				
Adres:	Przedleśie 12, 64-400 Międzybóże				
Tytuł rysunku: PLAN ZEWNĘTRZNYCH SIECI ELEKTRYCZNYCH			WP PROJEKT Włodzisław Rygielski Włodzisław 25 ul. Jodłowa 25 62-090 Rokietnica e-mail: biuro@wprojekt.pl NIP: 555-112-73-02 REGON: 771521124		
	Imię i nazwisko		Nr uprawnień	Podpis	
Projektant:	mgr inż. Rafał Krzyżaniak		WKP/0215/PWOE/23		
Sprawdził:					
Składowa:	Bransza:	Data wydania:	Faza	Rew.	Nr rysunku:
1:500	ELEKTRYCZNA	08.2023	PT	01	E.00
					Artk. A3





ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR	FUNKCJA	POW. UŻYTK. [m2]	WYS.POM. [m]	POSADZKA
0.1	WIATROŁAP	3,47	2,55	płytki ceramiczne
0.2	POCZEKALNIA	5,40	2,55	płytki ceramiczne
0.3	TOALETA	5,36	2,55	płytki ceramiczne
0.4	BIURO nr 1	15,87	2,55	panele laminowane
0.5	POM. GOSPODARCZE nr 1	5,36	2,55	płytki ceramiczne
0.6	ANEKS KUCHENNY	5,26	2,55	płytki ceramiczne
0.7	BIURO nr 2	15,96	2,55	panele laminowane
0.8	POM. GOSPODARCZE nr 2	5,37	2,55	płytki ceramiczne
ŁĄCZNIE		62,05		

OPIS:

- obwody oświetlenia wykonać przewodem YDYżo 3x1,5mm2, YDYżo 4x1,5mm2
- przewody układać w korytkach kablowych, rurach sztywnych i giętkich
- w łazienkach wentylator zasilić łącznie z oświetleniem
- oprawy zewnętrzne montować na elewacji na jednym poziomie
- zastosować oprawy o szczelności IP44(łazienki), IP20(biura)

LEGENDA:

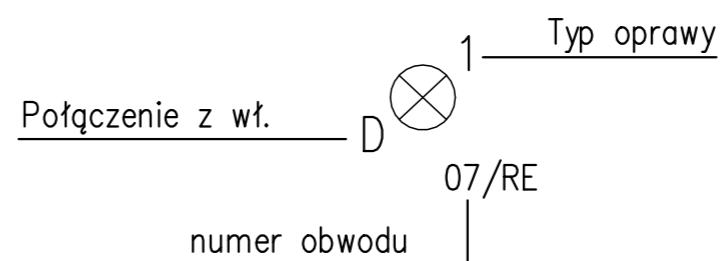
- OPRAWA SLIM LB LED 600x600 p/t ED 4000lm/840 MPRM IP20 biały (4000 lm; 35.0 W)
- OPRAWA LB LED 600x90 ED 2450lm/840 opal IP20 biały (2450 lm; 19.0 W)
- OPRAWA LB LED 600x90 ED 3250lm/840 opal IP20 biały (3250 lm; 26.0 W)
- OPRAWA LB LED 600x90 ED 2450lm/840 opal IP44 biały (2450 lm; 19.0 W)
- OPRAWA LB LED 600x90 ED 3250lm/840 opal IP44 biały (3250 lm; 26.0 W)
- Naświetlacz LED 25W 4000K AS mikrofalowy czujnik ruchu

AW1 Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, punktowa, natynkowa, 3W/AT/1h/390lm optyka pomieszczeń otwartych IP44 posiadająca certyfikat CNBOP

AW2 Oprawa oświetlenia awaryjnego LED, natynkowa, 2W/185m/AT/1h, IP65 posiadająca certyfikat CNBOP wersja COLD

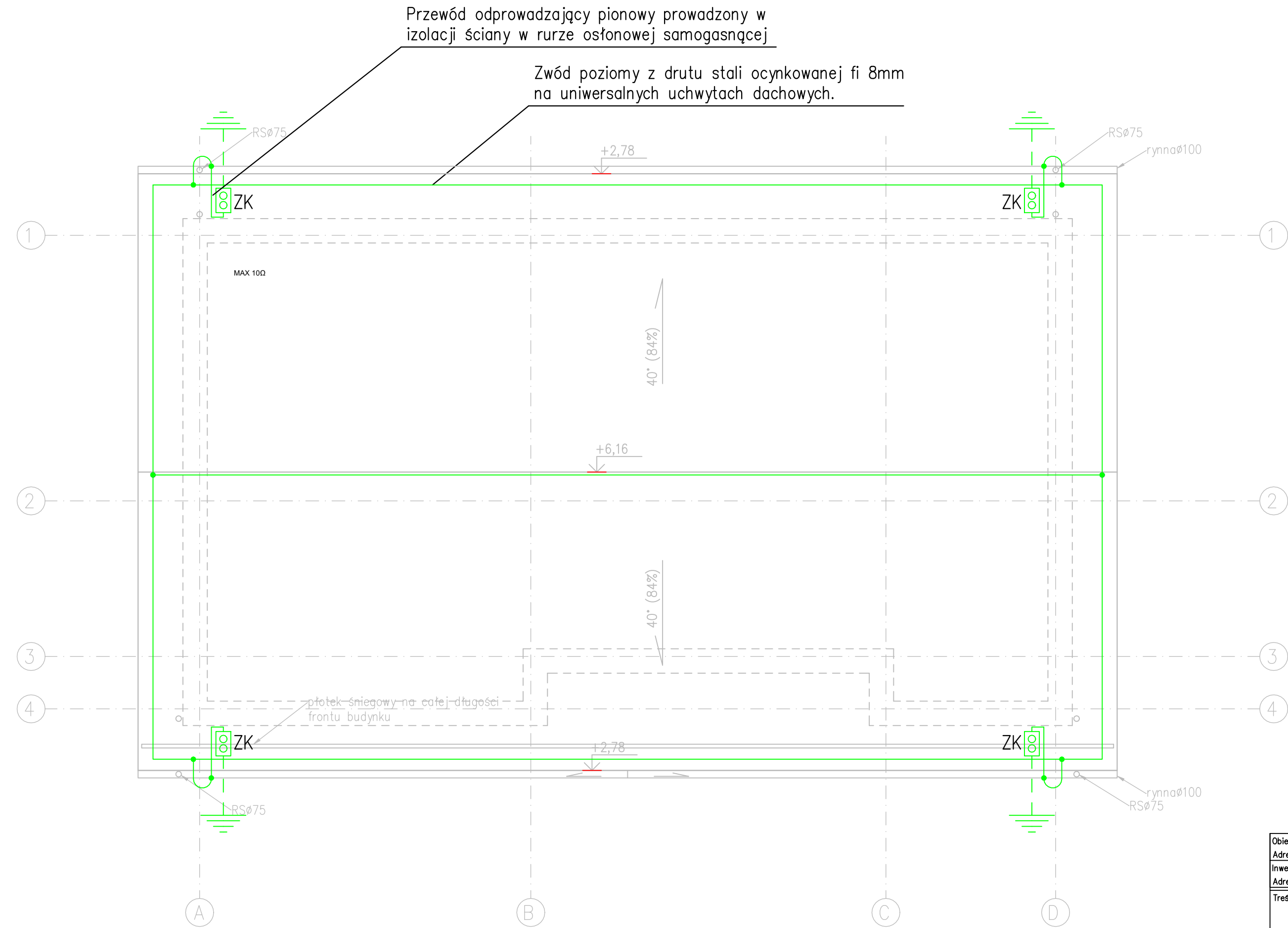
EW1 Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego LED, natynkowa, 1W/AT/1h, IP20 posiadająca certyfikat CNBOP wyposażona w piktogram

OZNACZENIA:



- 13/RE h=1,2m -- łącznik krzyżowy
- 13/RE h=1,2m -- łącznik schodowy
- 13/RE h=1,2m -- przycisk instalacyjny
- 13/RE h=1,2m -- łącznik pojedynczy
- 13/RE h=1,2m -- łącznik świecznikowy

Objekt: Budowa budynku kancelarii leśnej wraz z niezbędną infrastrukturą zewnętrzną			
Adres: dz. nr 2413/1 (część), obręb Goraj, gm. Przytoczna, powiat międzyrzecki			
Inwestor: Nadleśnictwo Międzybóże			
Adres: Przedlesie 12; 64-400 Międzybóże			
Treść rysunku: INSTALACJA OŚWIETLENIA		WR PROJEKT Waldemar Ryngwelski ul. Jodłowa 25 62-090 Rokietnica e-mail: biuro@wrprojekt.pl	NIP: 555-112-73-02 REGON: 771521124 tel.: +48 504 200 007 e-mail: biuro@wrprojekt.pl
Imię i nazwisko		Nr uprawnień	Podpis
Projekt.: mgr inż. Rafał Krzyżaniak		WKP/0215/PWOE/23	
Sprawdz.:			
Skala:	Branża:	Data wydania:	Faza
1:50	ELEKTRYCZNA	08.2023	PT
Rev.		Nr rysunku:	Ark.
01		E.02	A3+



UWAGI:

- 1.Do zwodu poziomego niskiego należy trwale metalicznie podłączyć wszystkie metalowe elementy wystające ponad dach (np. opierzenia, drabiny, anteny, kominy wentylacyjne, wentylatory dachowe itp).
2. Wszystkie elementy budowlane , nie przewodzące wystające ponad powierzchnie dachu (kominy, ściany przeciwpożarowe, itp) należy wyposażić w zwody i połączyć trwale z siatką przewodów odprowadzających budynku.
3. Rezystancja uziomu otokowego powinna być mniejsza lub równa 10 Ω

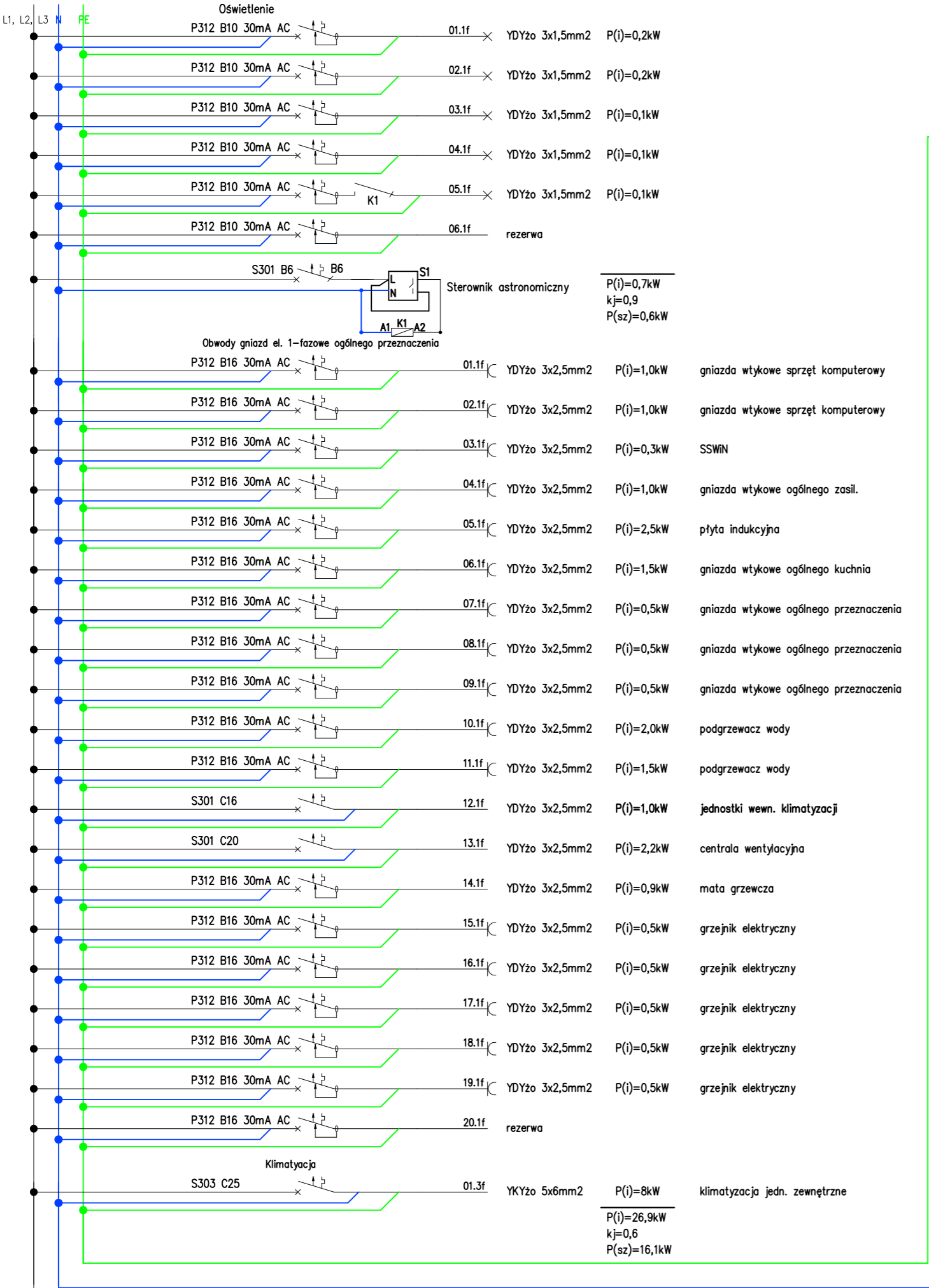
LEGENDA:

- ZWÓD POZIOMY
- ✚ UCHWYT KRZYŻOWY UNIWERSALNY
- ∞ ZŁĄCZE KONTROLNE
- ⏏ UZIOM OTOKOWY

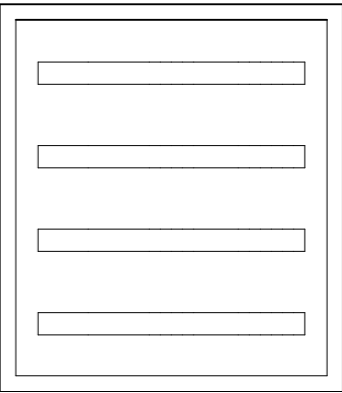
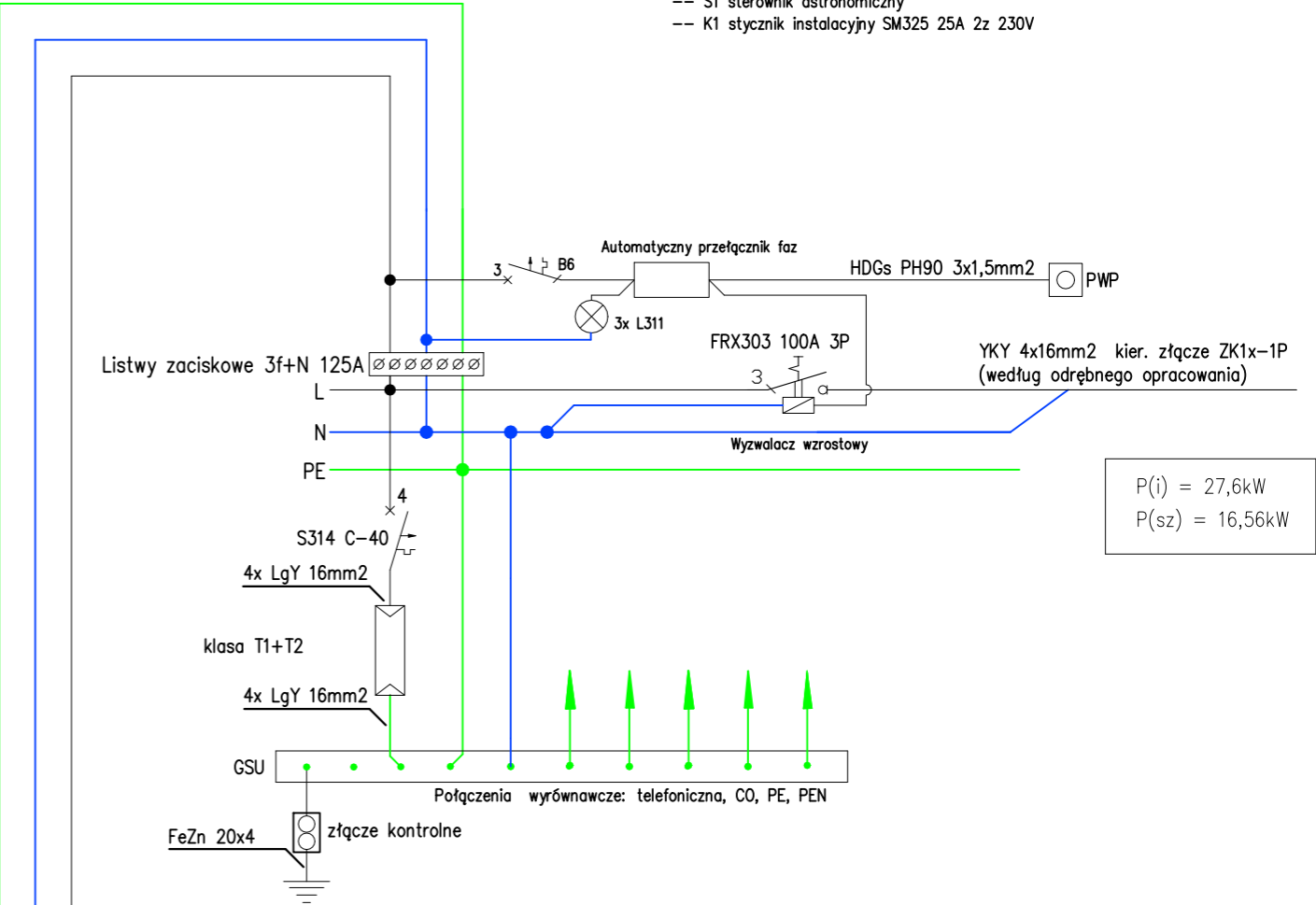
Objekt: Budowa budynku kancelarii leśnej wraz z niezbędną infrastrukturą zewnętrzną					
Adres: dz. nr 2413/1 (część), obręb Goraj, gm. Przytoczna, powiat międzyszecki					
Inwestor: Nadleśnictwo Międzybóże					
Adres: Przedlesie 12; 64-400 Międzybóże					
Treść rysunku: INSTALACJA ODGROMOWA			WR PROJEKT Waldemar Ryngwelski ul. Jodłowa 25 62-090 Rokietnica		NIP: 555-112-73-02 REGON: 771521124 tel.: +48 504 200 007 e-mail: biuro@wrprojekt.pl
			Nr uprawnień		Podpis
Projekt:	mgr inż. Rafał Krzyżaniak		WKP/0215/PWOE/23		
Sprawdz:					
Skala:	Branża:	Data wydania:	Faza	Rew.	Nr rysunku:
1: 50	ELEKTYCZNA	08.2023	PT	01	E.03
					Ark. A3+



SCHEMAT IDEOWY I WIDOK RE

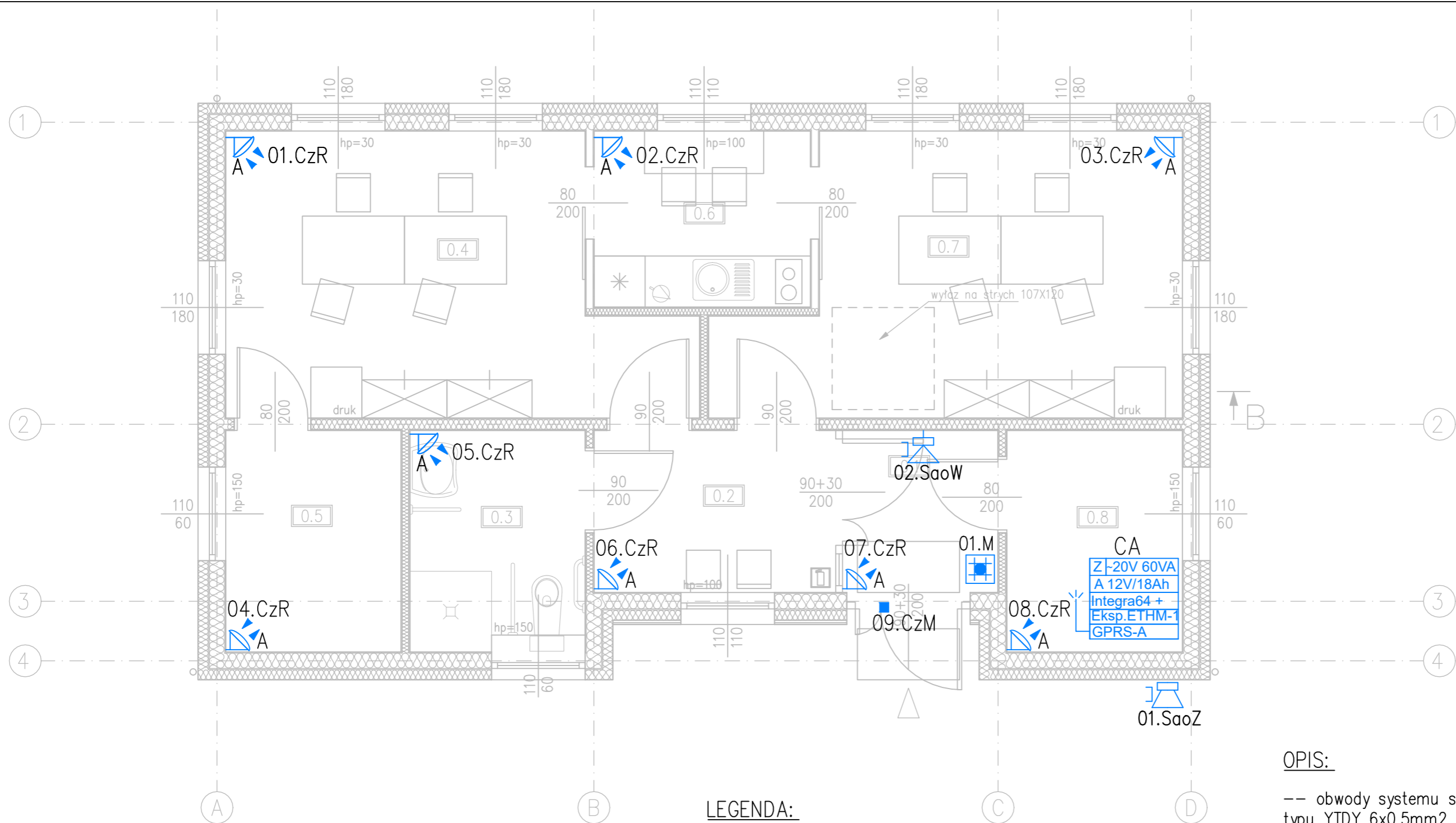


LEGENDA:  
-- S1 sterownik astronomiczny  
-- K1 stycznik instalacyjny SM325 25A 2z 230V



Rozdzielnica natynkowa 4x24 metalowa IP54










Obiekt: Budowa budynku kancelarii leśnej wraz z niezbędną infrastrukturą zewnętrzną					
Adres: dz. nr 2413/1 (część), obręb Goraj, gm. Przytoczna, powiat międzyszycki					
Inwestor: Nadleśnictwo Międzyzichód					
Adres: Przedlesie 12; 64-400 Międzyzichód					
Treść rysunku: SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICZY RE			WR PROJEKT Waldemar Ryngwelski ul. Jodłowa 25 62-090 Rokietnica tel.: +48 504 200 007 e-mail: biuro@wrprojekt.pl		
Imię i nazwisko			Nr uprawnień		Podpis
Projekt.: mgr inż. Rafał Krzyżaniak			WKP/0215/PWOE/23		
Sprawdz.:					
Skala:	Branża:	Data wydania:	Faza	Rev.	Nr rysunku:
—	ELEKTYCZNA	08.2023	PT	01	E.05
					Ark. A3



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

NR	FUNKCJA	POW. UŻYTK. [m2]	WYS.POM. [m]	POSADZKA
0.1	WIATROŁAP	3,47	2,55	płytki ceramiczne
0.2	POCZEKALNIA	5,40	2,55	płytki ceramiczne
0.3	TOALETA	5,36	2,55	płytki ceramiczne
0.4	BIURO nr 1	15,87	2,55	panele laminowane
0.5	POM. GOSPODARCZE nr 1	5,36	2,55	płytki ceramiczne
0.6	ANEKS KUCHENNY	5,26	2,55	płytki ceramiczne
0.7	BIURO nr 2	15,96	2,55	panele laminowane
0.8	POM. GOSPODARCZE nr 2	5,37	2,55	płytki ceramiczne
ŁĄCZNIE		62,05		

LEGENDA:

- 01.CzR  -- czujka ruchu dualna typu SILVER
- 01.CzM  -- czujka magnetyczna ze stykiem sabotażowym
- 01.SaoW  -- sygnalizator akustyczno-optyczny wewnętrzny
- 01.SaoZ  -- sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny
-  -- transformator AC 230/20V 60VA
-  -- centrala alarmowa typu INTEGRA64 plus
-  -- manipulator typu INT-KSG-WSW
-  -- moduł komunikacji ETHM-1
-  -- moduł GPRS-A

OPIS:

- obwody systemu sygnalizacji włamania wykonać przewodem typu YTDY 6x0,5mm<sup>2</sup>
- obwody telewizji przemysłowej wykonać przewodem typu UTP kat. 5e
- przewody i kable układane w ścianach prowadzić w rurach giętkich

Obiekt: Budowa budynku kancelarii leśnej wraz z niezbędną infrastrukturą zewnętrzną					
Adres: dz. nr 2413/1 (część), obręb Goraj, gm. Przytoczna, powiat międzyrzecki					
Inwestor: Nadleśnictwo Międzychód					
Adres: Przedlesie 12; 64-400 Międzychód					
Treść rysunku: INSTALACJA SSWin			WR PROJEKT Waldemar Ryngwelski ul. Jodłowa 25 62-090 Rokietnica		NIP: 555-112-73-02 REGON: 771521124 tel.: +48 504 200 007 e-mail: biuro@wrprojekt.pl
Imię i nazwisko			Nr uprawnień		Podpis
Projekt.: mgr inż. Rafał Krzyżaniak			WKP/0215/PWOE/23		
Sprawdz.:					
Skala: 1:50	Branża: ELEKTRYCZNA	Data wydania: 08.2023	Faza: PT	Rew. 01	Nr rysunku: E.06
					Ark. A3+

