



# PSBUD

## PRACOWNIA PROJEKTOWA

ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA

PSBUD mgr inż. Piotr Świrzyński  
ul. Prusa 6, 86-302 Wałdowo Szlacheckie  
NIP: 876-205-65-23 REGON: 340166562

tel. kom. 607-820-777,  
e-mail: [psbud@interia.pl](mailto:psbud@interia.pl)

## PROJEKT TECHNICZNY

EGZ.

### NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Budowa budynku podwójnej kancelarii Leśnictwa Ganty i Borówko wraz zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą

### ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Województwo	Warmińsko-mazurskie
Powiat	mrągowski
Gmina	Piecki
Nazwa jednostki ewid.	281004_2 gmina Piecki
Nazwa i numer obrębu ewid.	0007 Gant
Numery działek ewid.	3245/8

### INWESTOR

Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Mrągowo  
ul. Warszawska 49, 11-700 Mrągowo

### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

VIII, IX

### DATA OPRACOWANIA

21.10.2024 r.

Zakres opracowania	Funkcja	Specjalizacja	Imię i nazwisko / Nr uprawnień	Podpis
Branża elektryczna	Projektant	Elektryczna	mgr inż. Weronika Mierkułow Nr upr. POM/0174/PWOE/14	



## Spis treści

Spis treści.....	2
1. Uprawnienia projektanta.....	3
2. Dane wyjściowe do projektowania .....	6
2.1. Podstawa prawna opracowania .....	6
2.2. Przedmiot i zakres opracowania.....	6
2.3. Uzgodnienia i uprawnienia .....	6
3. Opis techniczny.....	6
3.1. Inwentaryzacja.....	6
3.2. Rozdzielnica RG.....	6
3.3. Pomiar energii elektrycznej. ....	7
3.4. Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu.....	7
3.5. Zasilanie instalacji elektrycznych.....	7
3.6. Oświetlenie podstawowe .....	7
3.7. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne .....	9
3.8. Ochrona odgromowa, przepięciowa i połączenia wyrównawcze .....	9
3.9. Ochrona przeciwpowozarowa .....	11
3.10. Ochrona przeciwpowozarzeniowa.....	11
3.11. Instalacja PV (fotowoltaika).....	12
3.12. Instalacja SSWIN .....	12
3.13. Instalacja systemu przyzywowego.....	12
3.14. Instalacja sieci LAN .....	12
4. Informacje dodatkowe .....	13
5. Dokumentacja konieczna do odbioru końcowego robót.....	13
6. INFORMACJE DLA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	14
rodzaj zagrożenia.....	15

1. Rysunek E-PZT – projekt zagospodarowania terenu
2. Rysunek E-01/1 – projekt instalacji siłowej i gniazdowej oraz LAN – rzut parteru
3. Rysunek E-01/2 – projekt instalacji siłowej i gniazdowej oraz LAN – rzut poddasza
4. Rysunek E-02 – projekt instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego
5. Rysunek E-03/1 – schemat rozdzielnic RG
6. Rysunek E-03/2 – schemat rozdzielnic RG
7. Rysunek E-04/1 – projekt instalacji przyzywowej
8. Rysunek E-04/2 – schemat instalacji przyzywowej
9. Rysunek E-05 – projekt instalacji uziomu
10. Rysunek E-06/1 – projekt instalacji odgromowej oraz PV
11. Rysunek E-06/2 – schemat instalacji PV
12. Rysunek E-07/1 – projekt instalacji alarmowej (SSWiN)
13. Rysunek E-07/2 – schemat instalacji alarmowej (SSWiN)
14. Załącznik 1 – Obliczenia natężenia oświetlenia
15. Załącznik 2 – Analiza linii kablowych
16. Załącznik 3 - Warunki Przyłączenia



# PSBUD

## PRACOWNIA PROJEKTOWA

ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA

PSBUD mgr inż. Piotr Świrzyński  
86-302 Grudziądz, Wałdowo Szlacheckie 87G  
NIP: 876-205-65-23 REGON: 340166562

tel. kom. 607-820-777  
e-mail: [psbud@interia.pl](mailto:psbud@interia.pl)

## 1. Uprawnienia projektanta



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
POM-9EM-TUM-F1L \*

Pani Weronika Mierkułow o numerze ewidencyjnym POM/IE/0023/15  
adres zamieszkania ul. Mickiewicza 5a, 89-600 Chojnice  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-02-05 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>3</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.





# PSBUD

## PRACOWNIA PROJEKTOWA

ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA

PSBUD mgr inż. Piotr Świrzyński  
86-302 Grudziądz, Wałdowo Szlacheckie 87G  
NIP: 876-205-65-23 REGON: 340166562

tel. kom. 607-820-777  
e-mail: [psbud@interia.pl](mailto:psbud@interia.pl)



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
**POM-4EN-UEM-UZP \***

Pani Weronika Mierkułow o numerze ewidencyjnym POM/IE/0023/15  
adres zamieszkania ul. Mickiewicza 5a, 89-600 Chojnice  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-07 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</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.





# PSBUD

## PRACOWNIA PROJEKTOWA

### ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA

PSBUD mgr inż. Piotr Świrzyński  
86-302 Grudziądz, Wałdowo Szlacheckie 87G  
NIP: 876-205-65-23 REGON: 340166562

tel. kom. 607-820-777  
e-mail: [psbud@interia.pl](mailto:psbud@interia.pl)

**Pani Weronika Halina Mierkułow upoważniona jest:**  
1. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:**

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi, takimi jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe, sieci trakcyjne, sieci trakcyjne, sieci trakcyjne i urządzenia technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozprowadzania.

#### Powzrost

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

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

#### PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

*[Podpis]*

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

*[Podpis]*

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

inż. Eugeniusz Blicharski

*[Podpis]*

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

inż. Eugeniusz Blicharski

*[Podpis]*

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

inż. Eugeniusz Blicharski

*[Podpis]*

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

inż. Eugeniusz Blicharski

*[Podpis]*

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

inż. Eugeniusz Blicharski

*[Podpis]*

**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

inż. Eugeniusz Blicharski

*[Podpis]*



Otrzymała:  
1. Pani Weronika Halina Mierkułow  
8. 300 Chojnic  
2. Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
4. 88

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2014 r.

#### DECYZJA

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
00-400 00001, al. Niezłomnych 4/155  
tel. 58-324-99-71, fax 58-321-44-98

sygn. akt. 195/POM/OKK/14

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 932 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pani WERONIKA HALINA MIERKUŁOW**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzona dnia 06.11.1985 r. w Chojnicach

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0174/PWOE/14

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych

#### UZASADNIENIE

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



## **2. Dane wyjściowe do projektowania**

### **2.1. Podstawa prawna opracowania**

- Założenia projektowe i wymagania inwestora;
- projekt budowlany architektoniczny opracowany przez „PSBUD” mgr inż. Piotr Świrzyński;
- koncepcja instalacji elektrycznych;
- obowiązujące normy i przepisy.

### **2.2. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy budynku podwójnej kancelarii Leśnictwa Ganty i Borówko wraz zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą na działce nr 3245/8, obr. 0007 Gant gmina Piecki.

Niniejsze opracowanie, obejmuje projekt techniczny budowy instalacji elektrycznych w zakresie:

- Instalacji siłowej i gniazdowej;
- instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego;
- Instalacji wyrównawczej;
- Instalacji LAN;
- Instalacji odgromowej,
- Instalacji uziomu,
- Instalacji PV.
- Instalacji SSWiN
- Instalacji przyzywowej,

### **2.3. Uzgodnienia i uprawnienia**

- Uzgodnienia z inwestorem,
- Uzgodnienia z pozostałymi branżami,
- Uzgodnienia z rzeczoznawcą p.poż.

## **3. Opis techniczny**

### **3.1. Inwentaryzacja**

Dla budowy podwójnej kancelarii Leśnictwa Ganty i Borówko wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą zostały wydane warunki przyłączenia P/25/002005. Na podstawie warunków przyłączenia zostanie wybudowane przyłącze energetyczne o mocy 25kW, które w całości zostanie przeznaczone na potrzeby budynku infrastruktury towarzyszącej. Lokalizacja projektowanej rozdzielniczy wraz z układem pomiarowym została przedstawiona na rys. E-PZT.

### **3.2. Rozdzielnica RG**

Projektuje się rozdzielnicę główną RG w pomieszczeniu nr 8 (pomieszczenie gospodarcze). Zasilenie projektowanej RG należy zrealizować wyprowadzając WLZ z projektowanej rozdzielniczy, (wg. oddzielnego opracowania administracyjnego wg. Energa-Operator SA), której lokalizacja została przedstawiona na rys. E-PZT, w postaci kabla ziemnego typu YKXS 5x16mm<sup>2</sup>.





### **3.3. Pomiar energii elektrycznej.**

Układ pomiarowy zostanie zlokalizowany w rozdzielnicy kablowo-pomiarowej projektowanej wg. odrębnego opracowania zlokalizowanej przy granicy działki przyłączonej. Orientacyjne umiejscowienie złącza kablowo – pomiarowego zaznaczono na rysunku E-PZT.

### **3.4. Przeciwpozarowy wyłącznik prądu**

NIE DOTYCZY.

### **3.5. Zasilanie instalacji elektrycznych.**

Instalacje odbiorcze w pomieszczeniach budynku układać pod tynkiem. Instalacje wewnątrz budynku zostaną wykonane przewodami YDYżo i/lub YDYpżo. Instalacje na zewnątrz budynku (w ziemi) wykonywać kablami typu YKXS/YKY. Zgodnie z § 187 "Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki" warstwa tynku przykrywająca przewody nie może być cieńsza niż 5 mm.

Trasy przewodów muszą być proste i prowadzone równolegle do krawędzi ścian i sufitów.

Dopuszczalne jest układanie instalacji teletechnicznych w warstwach wylewki posadzki bez zachowania równoległości do krawędzi ścian. Natomiast prowadzenie instalacji elektrycznej w warstwach wylewki posadzki jest dopuszczalne tylko w wyjątkowych przypadkach, na przykład przy zasilaniu gniazd oświetleniowych na ścianie nie łączącej się z innymi ścianami w lokalu. Wszelkie instalacje w warstwach wylewki posadzki należy układać w twardych rurkach instalacyjnych (w rurkach o podwyższonej odporności na udary i ściskanie), a ich trasę należy naszkicować na dokumentacji powykonawczej budynku - na jego karcie aranżacyjnej.

Stopień szczelności osprzętu instalacyjnego dostosować do miejsca jego montażu – w łazienkach, w sanitariatach, w sąsiedztwie zlewozmywaków stosować osprzęt bryzgoszczelny IP44. Do montażu osprzętu należy stosować puszkę podtynkowe. Na zewnątrz budynku należy stosować osprzęt o min. IP54.

Gniazda instalować na wysokości 30cm, chyba że na rysunkach wskazano inną wartość. Oświetlenie będzie musiało spełniać wymagania przepisów i norm w zakresie natężenia oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego.

W budynku zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne (1 godzinne).

### **3.6. Oświetlenie podstawowe**

Projektuje się wykonanie oświetlenia podstawowego według normy PN-EN 12464

Poziomy natężenia oświetlenia podstawowego dla danego rodzaju pomieszczeń, przyjęto

- pomieszczenie biurowe – 500lx,
- pomieszczenia sanitarne – 200 lx,
- pomieszczenia socjalne – 200 lx,
- komunikacja – 100 lx.
- pomieszczenia wielofunkcyjne – 300 lx

Po montażu opraw parametry oświetlenia sprawdzić pomiarem. Wyniki potwierdzić protokołem z pomiarów.

Dla celów obliczeniowych zastosowano oprawy:

**VIP MINI LED 24W MPRM 875MM 4000K (ZW)**

Parametry równoważności:

- sposób montażu – nastropowa,
- stopień ochrony IP20,



- odporność uderowa IK04,
- moc – min. 24W,
- skuteczność świetlna min. 99 lm/W,
- strumień świetlny – min. 4245lm,
- barwa światła – biała,
- wskaźnik oddawania barw 80,
- temp. barwowa 4000K,
- temp. barwowa i CRI 840,
- żywotność diod LED min 50000h

**Finestra Ring GLOW LED 440 43W 4245lm 840 OPAL Szary DALI**

Parametry równoważności:

- sposób montażu – nastropowa,
- stopień ochrony IP40,
- moc – min. 43W,
- skuteczność świetlna min. 144 lm/W,
- strumień świetlny – min. 3750lm,
- barwa światła – biała,
- wskaźnik oddawania barw min. 80,
- temp. barwowa 4000K,
- temp. barwowa i CRI 840,
- żywotność diod LED min 50000h

**Fibra IV LED 615x98 16W 2825lm 840 OPAL**

Parametry równoważności:

- sposób montażu – nastropowa,
- Odporność uderowa IK10
- stopień ochrony IP66,
- moc – min. 16W,
- skuteczność świetlna min. 177 lm/W,
- strumień świetlny – min. 2825lm,
- barwa światła – biała,
- wskaźnik oddawania barw min. 80,
- temp. barwowa 4000K,
- temp. barwowa i CRI 840,
- żywotność diod LED min 50000h

**Siena LED 18W 2630lm 840 OPAL Biały DALI**

Parametry równoważności:

- sposób montażu – nastropowa,
- Odporność uderowa IK10
- stopień ochrony IP65,
- moc – min. 18W,
- skuteczność świetlna min. 146 lm/W,
- strumień świetlny – min. 2630lm,
- barwa światła – biała,
- wskaźnik oddawania barw min. 80,
- temp. barwowa 4000K,
- temp. barwowa i CRI 840,
- żywotność diod LED min 50000h

**Tubo Nt Led 140 70° 15w 1370lm 840**





Parametry równoważności:

- sposób montażu – nastropowa,
- stopień ochrony IP20,
- moc – min. 14W,
- strumień świetlny – min. 1370lm,
- barwa światła – biała,
- wskaźnik oddawania barw min. 80,
- temp. barwowa 4000K,
- temp. barwowa i CRI 840,
- żywotność diod LED min 50000h

### **3.7. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne**

W budowanym łączniku projektuje się awaryjne oświetlenie awaryjnego i ewakuacyjnego. Budowa windy wymusza zainstalowanie dodatkowych opraw oświetlenia ewakuacyjnego, tak aby zapewnić wymagane parametry oświetlenia dróg ewakuacyjnych zgodnie z normą PN-EN 1838:2013-11.

Po zaniku zasilania podstawowego oświetlenie awaryjne ma działać co najmniej jedną godzinę. Zostanie to zapewnione dzięki zastosowaniu opraw awaryjnych zasilanych z inwerterów. Oprawy awaryjne muszą posiadać ważny certyfikat CNBOP.

Jeśli punkty pierwszej pomocy lub urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to powinny one być tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5 lx.

Średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego w strefie otwartej nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx na poziomie podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej, z wyjątkiem wyodrębnionego przez wyłączenie z tej strefy obwodowego pasa o szerokości 0,5m.

W przypadku dróg ewakuacyjnych o szerokości do 2m, natężenie oświetlenia na podłodze względem środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być nie mniejsze niż 1 lx, a na centralnym pasie drogi, obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić, co najmniej 50% podanej wartości.

Podświetlane zewnętrznie znaki ewakuacyjne należy umieścić przy wszystkich wyjściach ewakuacyjnych, wzdłuż dróg ewakuacyjnych, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca. Rozmieszczenie znaków wyjściowych lub kierunkowych zostanie tak wykonane, aby znak był widoczny ze wszystkich punktów wzdłuż drogi ewakuacyjnej. Dokładne miejsce montażu znaków ewakuacyjnych podświetlanych zewnętrznie jest poza zakresem niniejszego opracowania i zostanie opisane w projekcie branży architektonicznej, piktogramy lamp ewakuacyjnych należy dobrać odpowiednio do miejsca rozmieszczenia opraw ewakuacyjnych.

Oświetlenie będzie musiało spełniać wymagania przepisów i norm w zakresie natężenia oświetlenia ogólnego i ewakuacyjnego.

### **3.8. Ochrona odgromowa, przepięciowa i połączenia wyrównawcze**

Należy wykonać system połączeń wyrównawczych dedykowany dla urządzeń w sieci TN-S z główną szyną wyrównawczą umieszczoną w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej.

W przypadku wykonywania dodatkowych tras, drabin lub koryt kablowych konieczne jest podłączenie ich do głównej szyny wyrównawczej i zapewnienie ciągłości trasy. Połączenia wyrównawcze główne i miejscowe wykonać w oparciu o następujące zalecenia:



- Połączenia wyrównawcze główne :  $S_{cc} > 0,5 \times S_{PEmax}$  ( gdzie  $S_{PEmax}$  największy wymagany przekrój ochronny w instalacji, złagodzenie  $S_{ccmax} = 25 \text{ mm}^2$ );
- Połączenia wyrównawcze miejscowe (między 2 częściami przewodzącymi dostępnymi):  $S_{cc} > S_{PEmin}$  (gdzie  $S_{PEmin}$  najmniejszy wymagany przekrój doprowadzony do tych elementów);
- Połączenia wyrównawcze miejscowe (między częściami przewodzącymi dostępną i obcą):  $S_{cc} > 0,5 \times S_{PE}$  (gdzie  $S_{PE}$  przekrój przewodu ochronnego doprowadzonego do części przewodzącej dostępnej).

Instalacje połączeń wyrównawczych należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364-5-54 i uznanymi regułami techniki.

Do ochrony instalacji elektrycznej przed następstwami przepięć łączeniowych i pochodzących od wyładowań atmosferycznych będzie zaprojektowane zamontowanie ochronników przepięciowych w rozdzielnicach elektrycznej RG.

Do zapewnienia dokładnej ochrony urządzeń, w szczególności urządzeń informatycznych i niskoprądowych należy zastosować indywidualne ochronniki w poszczególnych urządzeniach.

Projektowany budynek zaliczamy do obiektów usług publicznych w warunkach normalnego zagrożenia. Obiekty tego typu wymagają podstawowej ochrony odgromowej. Uderzenie pioruna może spowodować pożar, zagrożenie życia ludzkiego, paniki, przebicie instalacji elektrycznej, oraz awarię urządzeń elektrycznych oraz elektronicznych. Projektowany budynek nie jest budynkiem zabytkowym, dlatego nie występuje ryzyko utraty usług publicznych oraz ryzyko utraty dziedzictwa kulturowego. Projektowany dach budynku będzie pokryty dachówką ceramiczną. Na dachu budynku nie występują anteny. Wszelkie elementy służące wentylacji obiektu nie wystają poza obris dachu na wys. Większą niż 1m. Na dachu projektuje się panele fotowoltaiczne.

Na podstawie wymagań normy wieloarkuszowej PN-EN 62305 zostaje przyjęty IV stopień ochrony. Na dachu budynku należy umieścić siatkę zwodów poziomych o wymiarze oka siatki nie większym niż 20x20m wykonanych drutem FeZn fi8. Zwody należy mocować na uchwytych dystansowych w odstępach 10m. od powierzchni dachu. Uchwyty mocujące zwody poziome należy instalować w odstępach 1m.

Wystające ponad dach elementy budynku należy chronić zwodami pionowymi połączonymi galwanicznie ze zwodami poziomymi. Plan siatki zwodów przedstawia rys. E-6/1.

Kominy murowane osłonić przez zastosowanie zwodów pionowych oraz wokół czap kominowych po ich obwodzie wykonać zwody (drutem FeZn Ø8mm) na wspornikach szpilkowych. Długość zwodu wystającego ponad komin powinna wynosić min. 0,5m. Metalowe i żeliwne wywietrzniki dachowe przyłączyć do zwodów poziomych, na wywietrznikach zamontować obejmy. Podesty kominowe i bariery przeciwsniegowe należy połączyć do zwodów poziomych.

Przewody odprowadzające wykonane z drutu FeZn fi 8 należy układać w rurkach pod warstwą izolacyjną. Przewody łączące uziom otokowy z przewodami odprowadzającymi należy wykonać z płaskownika FeZn 30x4mm. Przewody uziemiające będą przebiegać od uziomu otokowego ku górze wzdłuż ścian budynku. Przewody odprowadzające zostaną połączone z przewodami uziemiającymi za pomocą zacisku probierczego umieszczonego w opasce budynku.

Cała instalacja piorunochronna składać się będzie z następujących części: iglic dachowych istniejących (naturalnych) lub projektowanych, zwodów poziomych (drut Fe/Cu fi8), uziomu fundamentowego (płaskownik Fe 30x4) oraz zacisków kontrolnych. Dopuszcza się wykorzystanie pokryć stalowych, jeśli spełniają wymogi postawione w normie PN-EN 62305. Dodatkowo należy zachować ciągłość galwaniczną.

Nie dopuszcza się stosowania zbrojenia stalowego jako instalacji odgromowej i uziomowej.

Rezystancja uziomu fundamentowego nie może przekraczać 10Ω, w przypadku przekroczenia tej wartości należy zastosować dodatkowo uziomy szpilkowe pograżane pionowo w ziemi. Większa



głębokość montażu uziomu pionowego często tylko w niewielkim stopniu zmniejsza rezystancję uziemienia. Rezystancję uziemienia należy sprawdzić podczas montażu. Jeżeli przy wzrastającej głębokości instalacji rezystancja uziemienia nie zmniejsza się, to zaleca się równoległe zainstalowanie wielu uziomów pionowych. W celu zminimalizowania wzajemnego wpływu uziomów pionowych, odstępy między równoległymi uziomami muszą odpowiadać co najmniej długości zamontowanych uziomów.

### **3.9. Ochrona przeciwpożarowa.**

Budynek będzie wyposażony w oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne. Oświetlenie dróg ewakuacyjnych i przestrzeni otwartych w tym będzie dostosowane do postanowień i wymagań norm PN-EN-1838:2005 „Oświetlenie awaryjne” oraz PN-EN 50172:2004 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”. W instalacji zostaną zastosowane oprawy LED z wbudowanymi inwerterami. Oprawy będą się załączać w przypadku zaniku napięcia zasilającego obwody oświetlenia ogólnego. Inwertery zapewnią pracę opraw ewakuacyjnych przez co najmniej 1 godzinę po zaniku zasilania z sieci.

Po wykonaniu instalacji będzie niezbędne wykonanie wymaganych przepisami zabezpieczeń przeciwpożarowych przejść instalacyjnych. Wszystkie przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego, bez względu na średnicę przepustu, muszą mieć zabezpieczenia o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych oddzielen. W stropach i ścianach pomieszczeń zamkniętych, które nie stanowią elementów oddzielenia pożarowego, a których wymagana klasa odporności ogniowej wynosi EI 60 lub więcej, należy wykonać zabezpieczenia przepustów o średnicy większej niż 4 cm o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych oddzielen.

Budynek nie zostanie wyposażony w wyłącznik p. poż. (PWP). Projektowana instalacja PV zostanie wyposażona w wyłącznik p.poż. który wyłączy działanie instalacji PV i nie dopuści do wprowadzenia niebezpiecznego napięcia do budynku.

### **3.10. Ochrona przeciwporażeniowa.**

Podstawowym zastosowaniem środkiem ochrony przeciwporażeniowej jest ochrona przed dotykiem bezpośrednim. Zrealizowano ją poprzez uniemożliwienie zetknięcia się z częściami czynnymi urządzeń elektrycznych. Ochronę zaprojektowano poprzez zastosowanie:

- izolacji części czynnych;
- zastosowanie obudów i osłon.

Jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowano ochronę przed dotykiem pośrednim. Ochronę w obiekcie zrealizowano poprzez zastosowanie:

- samoczynne wyłączenie zasilania – wszystkie urządzenia wykonane w I klasie ochronności, obwody nie zakończone urządzeniami (puszki rozgałęźne) zostały zaprojektowane jak dla urządzeń w I klasie ochronności;
- zastosowanie urządzeń w 2 klasie ochronności lub o izolacji równoważnej;

Zastosowane środki ochrony i ich dobór określono na podstawie wymagań normy PN-IEC 60364 oraz uznanych reguł technicznych.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego remontowanych pomieszczeń, projektowane instalacje posiadają izolacje przewodów i kabli YDY/YKY o napięciu min. 450V/750V, zabezpieczone poprzez odpowiednio dobrane aparaty i wkładki bezpiecznikowe, zapobiegające przekroczeniu temperatur granicznych.

Instalację zaprojektowano w układzie sieciowym TN-S zaczynając od istniejącej rozdzielniczy R-PWP w której następuje rozdzielenie przewodu PEN na przewody N i PE. Żyłą N (neutralna) musi mieć pełną izolację - jak przewody fazowe.



### **3.11. Instalacja PV (fotowoltaika)**

Instalację PV należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 60364-7-712, szczegóły instalacji PV wskazano na rysunku nr E-06/1 oraz na schemacie E-6/2.

Montaż paneli fotowoltaicznych na dachu poprzez systemowe rozwiązania dla dachu o nachyleniu 45° pokrytym dachówką zakładkową. Elementy metalowe systemu mocującego panele fotowoltaiczne należy uziemić.

Projektuje się instalację PV o sumarycznej mocy 5kWp w układzie „on grid”.

Zaproponowano wykonanie instalacji w oparciu o panele fotowoltaiczne o mocy 540Wp w ilości 12 szt. Panele fotowoltaiczne należy wyposażać w optymalizatory mocy. Do obliczeń przyjęto falownik o mocy 5kW.

Panele rozmieszczono na wschodniej części dachu budynku pozostawiając kąt paneli zgodny z kątem spadku połaci dachowej.

### **3.12. Instalacja SSWiN**

Cały budynek ma być objęty ochroną SSWiN. W związku z tym zgodnie z załączonymi rysunkami i schematami należy wykonać instalację. Część budynku związana z pomieszczeniami będzie wyposażona w czujki dualne PIR+MW oraz kontaktrony. W budynku zaprojektowano jeden manipulator. Czujki umieszczone przy manipulatorach należy ustawić jako wejścia i wyjścia. Podział budynku na strefy ustalić z inwestorem. Centralę SSWiN należy umieścić w pomieszczeniu 8. Centralę SSWiN należy wyposażać w moduły wejść oraz w moduł TCP/IP do obsługi przez sieć np. LAN

### **3.13. Instalacja systemu przyzywowego**

Projektuje się instalację przyzywową analogową. Kasowanie alarmów możliwe jedynie w miejscu, w którym wywołano alarm. Nad drzwiami wejściowymi do pomieszczenia w którym będzie instalacja przyzywowa, ma się znajdować lampa sygnalizacyjna (optyczno-akustyczna) informująca o alarmie.

### **3.14. Instalacja sieci LAN**

Do projektowanej szafy RACK w pomieszczeniu 8 należy doprowadzić przewody LAN. Całość prac należy wykonać zgodnie z załączonymi planami i schematami.

Wymagania:

Okablowanie sieci komputerowej – F/FTP kategorii 6A, zakończenia w punkcie dystrybucyjnym – panele krosowe z gniazdami RJ45 ekranowane.

Dedykowaną instalację sieci komputerowej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami (minimalne wymagania elementów okablowania sieci komputerowej, to F/FTP kategorii 6A oraz RJ45 kat.6A ekranowane jako interfejs końcowy dla połączeń na skłętce miedzianej 4 parowej z ekranowaniem).

Wymagania:

Wszystkie elementy przeznaczone do budowy okablowania (sieci komputerowej) muszą pochodzić od jednego producenta.

Wszystkie kable sygnałowe powinny być oznaczone numerycznie w sposób trwały, tak od strony gniazda, jak i od strony szafy montażowej. Te same oznaczenia należy umieścić w sposób trwały na gniazdach sygnałowych w punktach przyłączeniowych użytkowników oraz na panelach krosowych w punktach dystrybucyjnych.

Opis i numeracja gniazd w szafach krosowych i punktach logicznych powinna być wykonana w sposób jednoznaczny i nie nastroczać trudności w interpretacji zarówno w bieżącym użytkowaniu sieci jak i przy rozbudowie okablowania strukturalnego.



Punkt dystrybucyjny należy wyposażyć w przełączniki zarządzalne umożliwiające podpięcie wszystkich gniazd teletechnicznych. Po wykonaniu instalacji LAN dokonać niezbędnych pomiarów w tym pomiarów dynamicznych.

Doprowadzenie sygnałów teleinformatycznych od dostawcy mediów. poza zakresem niniejszego opracowania.

#### **4. Informacje dodatkowe**

Całość robót wykonać zgodnie z projektem, obowiązującymi przepisami, normami i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz dokonać sprawdzenia odbiorczego. Roboty rozpocząć zgodnie z wydanym pozwoleniem na budowę. Wszystkie prace objęte projektem wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej. Po zakończeniu prac całość zgłosić do odbioru końcowego. Do odbioru końcowego dołączyć komplet dokumentów powykonawczych.

#### **5. Dokumentacja konieczna do odbioru końcowego robót**

Wykaz dokumentów koniecznych do dokonania odbioru technicznego instalacji elektrycznych:

- projekt budowlany,
- projekt techniczny,
- dokumentacja powykonawcza (projekt budowlany, projekt techniczny z zmianami powstałymi w trakcie wykonawstwa ),
- protokół sprawdzenia rezystancji izolacji przewodów elektrycznych,
- protokół sprawdzenia pętli zwarcia,
- protokół sprawdzenia działania wyłączników RP,
- protokół badania uziemienia,
- protokół badania ciągłości instalacji wyrównawczej,
- protokół ze sprawdzenia działania środków zapewniających awaryjny zjazd na poziom podstawowy podczas zadziałania wyłącznika przeciwpożarowego.
- protokół z badania instalacji i urządzeń oświetlenia elektrycznego podstawowego
- protokół z badania instalacji i urządzeń oświetlenia elektrycznego awaryjnego
- świadectwa zgodności, certyfikaty i atesty dla materiałów wbudowanych





## 6. INFORMACJE DLA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Budowa budynku podwójnej kancelarii Leśnictwa Ganty i Borówko wraz zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą

### ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Województwo	Warmińsko-mazurskie
Powiat	mrągowski
Gmina	Piecki
Nazwa jednostki ewid.	281004_2 gmina Piecki
Nazwa i numer obrębu ewid.	0007 Gant
Numery działek ewid.	3245/8

### INWESTOR

Skarb Państwa Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Mrągowo  
ul. Warszawska 49, 11-700 Mrągowo

### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

VIII, IX

### DATA OPRACOWANIA

21.10.2024 r.

Zakres opracowania	Funkcja	Specjalizacja	Imię i nazwisko / Nr uprawnień	Podpis
Branża elektryczna	Projektant	Elektryczna	mgr inż. Weronika Mierkułow Nr upr. POM/0174/PWOE/14	





**Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Tematem opracowania jest wykonanie instalacji elektrycznych dla zadania „Budowa budynku podwójnej kancelarii Leśnictwa Ganty i Borówko wraz zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą”.

**Wykaz istniejących obiektów budowlanych – opis terenu inwestycji**

Na terenie inwestycji posadowione są budynki oraz instalacje elektryczne niskiego napięcia nn-0,4kV.

**W celu uniknięcia ewentualnych kolizji lub awarii istniejącego uzbrojenia, należy zgłosić do poszczególnych właścicieli uzbrojenia zamiar rozpoczęcia prac ziemnych z wyprzedzeniem 7 dni. Roboty rozpocząć od wykonania przekopów próbnych w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia i miejsc włączeń projektowanych przewodów do istniejącej sieci. Napotkane uzbrojenie należy traktować jako czynne i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem.**

**Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na terenie inwestycji należy uznać będące pod napięciem:

Istniejące linie nn znajdujące się na obiekcie.

**Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

<i>p.</i>	<i>rodzaj zagrożenia</i>	<i>skala zagrożenia</i>	<i>miejsce</i>	<i>czas wystąpienia</i>
	narażenie pracowników na wdychanie pyłu zawierającego krzemionkę	wysoka	prace przy elementach murowanych i żelbetowych związane z wydzielaniem pyłu, np. rozbiórki, kucie, cięcie i wiercenie	czas wykonywania tych prac oraz w przypadku braku sprzątanego po pracach cały czas pobytu w zapyłonych miejscach
	narażenie pracowników na kontuzje od narzędzi i urządzeń mechanicznych	niska	prace wykonywane przy użyciu narzędzi i sprzętu mechanicznego przy elementach murowanych	czas wykonywania tych prac
	uderzenie, potrącenie, przygniecenie	średnia	plac budowy i miejsca składowania materiałów, a szczególnie miejsca rozładunku, składowania i miejsca montażu dużych urządzeń i opakowań materiału (np. bębnow kablowych)	cały czas trwania robót, szczególnie podczas pracy maszyn i urządzeń
	upadek z dużej wysokości, z dachu lub z rusztowań	wysoka	elementy budynku, dach, rusztowania	wykonywanie instalacji odgromowej, praca na rusztowaniach
	porażenie prądem elektrycznym	wysoka	plac budowy, wszystkie instalacje elektryczne	demontaż instalacji, montaż nowej instalacji, prace rozruchowe i pomiarowe po zakończeniu prac



			wprowadzanie i podłączanie kabli i przewodów w rozdzielnicach i w urządzeniach, wykonywanie pomiarów i prób pomontażowych
--	--	--	---

**Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do robót Inżynier budowy lub osoba upoważniona winna przeprowadzić szkolenie stanowiskowe pracowników o zachowaniu odpowiedniej ostrożności i obowiązujących przepisach BHP na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz instruktażu obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych do robót. Stosowny dokument o przeprowadzeniu takiego szkolenia winien znajdować się na terenie budowy oraz w aktach osobowych pracowników. Szkolenia winny dotyczyć pracowników wszystkich branż w zakresie BHP przy wykonywanych robotach.

**Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Zagrożenia w czasie wykonywania robót ziemnych można zmniejszyć lub wyeliminować poprzez:

- Stosowanie wygradzeń wykopów i barier ochronnych;
- Systematyczną kontrolę stanu deskowania;
- Stosowanie przez pracowników obowiązujących zasad BHP;
- Przeszkolenie pracowników w zakresie BHP;
- Bezwzględne przestrzeganie zakazu dojazdu maszyn i urządzeń w bezpośrednie oddziaływanie na ściany wykopu (min 3-5m);
- Stały dostęp do podręcznej apteczki;
- robót nie wykonywać po zmroku ani w warunkach złej widoczności;
- pracownicy wykonujący prace zagrażające porażeniem prądem elektrycznym muszą być poinformowani o istniejącym zagrożeniu, a technologię prac dostosować do istniejącego zagrożenia;
- pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne powinni być przeszkoleni i posiadać odpowiednie uprawnienia energetyczne oraz wykonywać prace zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami, w szczególności zgodnie z instrukcjami zakładowymi oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 17 września 1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80, poz. 912);
- pracownicy powinni mieć pozytywne wyniki aktualnych badań lekarskich dopuszczających ich do wykonywanych prac a pracownicy wykonujący prace na wysokości powinni mieć dodatkowo uprawnienia do pracy na wysokości;;
- pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów;
- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej;



- do wykonywania prac za pomocą narzędzi i urządzeń, w szczególności urządzeń o napędzie mechanicznym powinni być upoważnieni tylko pracownicy odpowiednio przeszkoleni.

#### **Środki ochrony indywidualnej pracowników:**

Pracowników obowiązuje noszenie obuwia i odzieży ochronnej a przy pracach w pobliżu dźwigów, koparek i innego sprzętu także kasków ochronnych

Przy pracy na wysokości (powyżej 1,5m ponad poziomem terenu lub posadzki) pracownik winien być wyposażony w sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości.

#### **Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwu w strefach zagrożenia:**

- Przenośne bariery;
- Taśmy ostrzegawcze;
- Osobista odzież ochronna i kaski ochronne;
- Łączność telefoniczna w biurze budowy;
- Apteczka pierwszej pomocy w biurze budowy
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio Kierownik Budowy, Kierownik Robót, Majster lub Brygadzysta, stosowanie do zakresu obowiązków;
- Obowiązuje zasada, że na terenie budowy przebywa przynajmniej jedna z tych osób i pełni obowiązki osoby kierującej pracownikami;
- W przypadku wystąpienia zagrożenia należy przerwać pracę i o zaistniałej sytuacji powiadomić Kierownika Budowy, Kierownika Robót, Majstra lub Brygadzystę;
- Prace przy urządzeniach elektrycznych prowadzić w stanie bez napięciowym. Roboty prowadzić pod nadzorem służb energetyki zgodnie z obowiązującą instrukcją eksploatacji oraz zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

#### **W razie wypadku należy:**

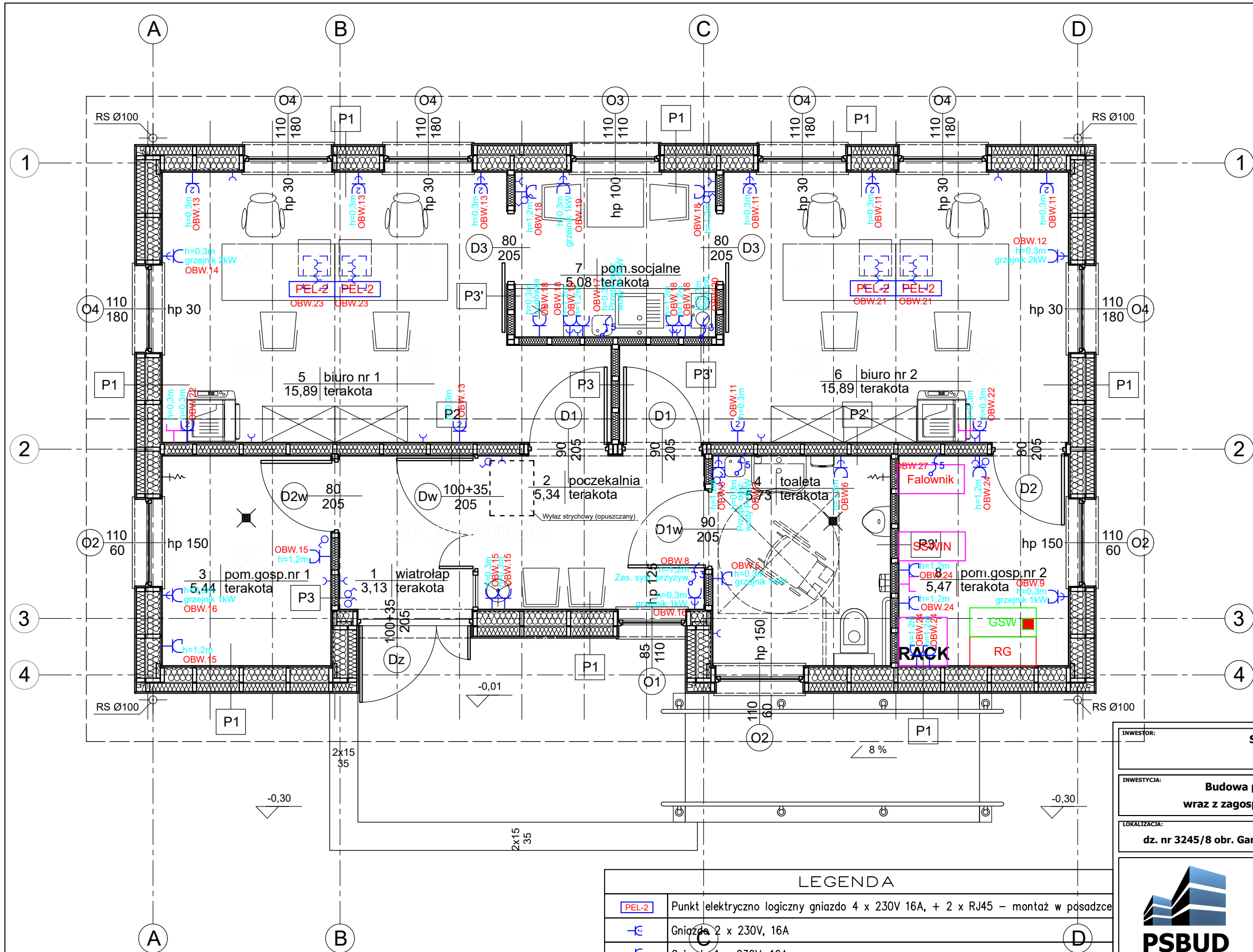
- Zabezpieczyć miejsce wypadku;
- Poszkodowanemu udzielić pierwszej pomocy, a w razie potrzeby wezwać pogotowie, policję, straż pożarną;
- Niezwłocznie powiadomić o wypadku Kierownictwo Zakładu, Inspekcję Pracy i Inspektora Nadzoru, zgodnie z wymogami prawa.

#### **Uwaga:**

Na podstawie powyższej informacji Kierownik Budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.


#### **Podstawa prawna:**

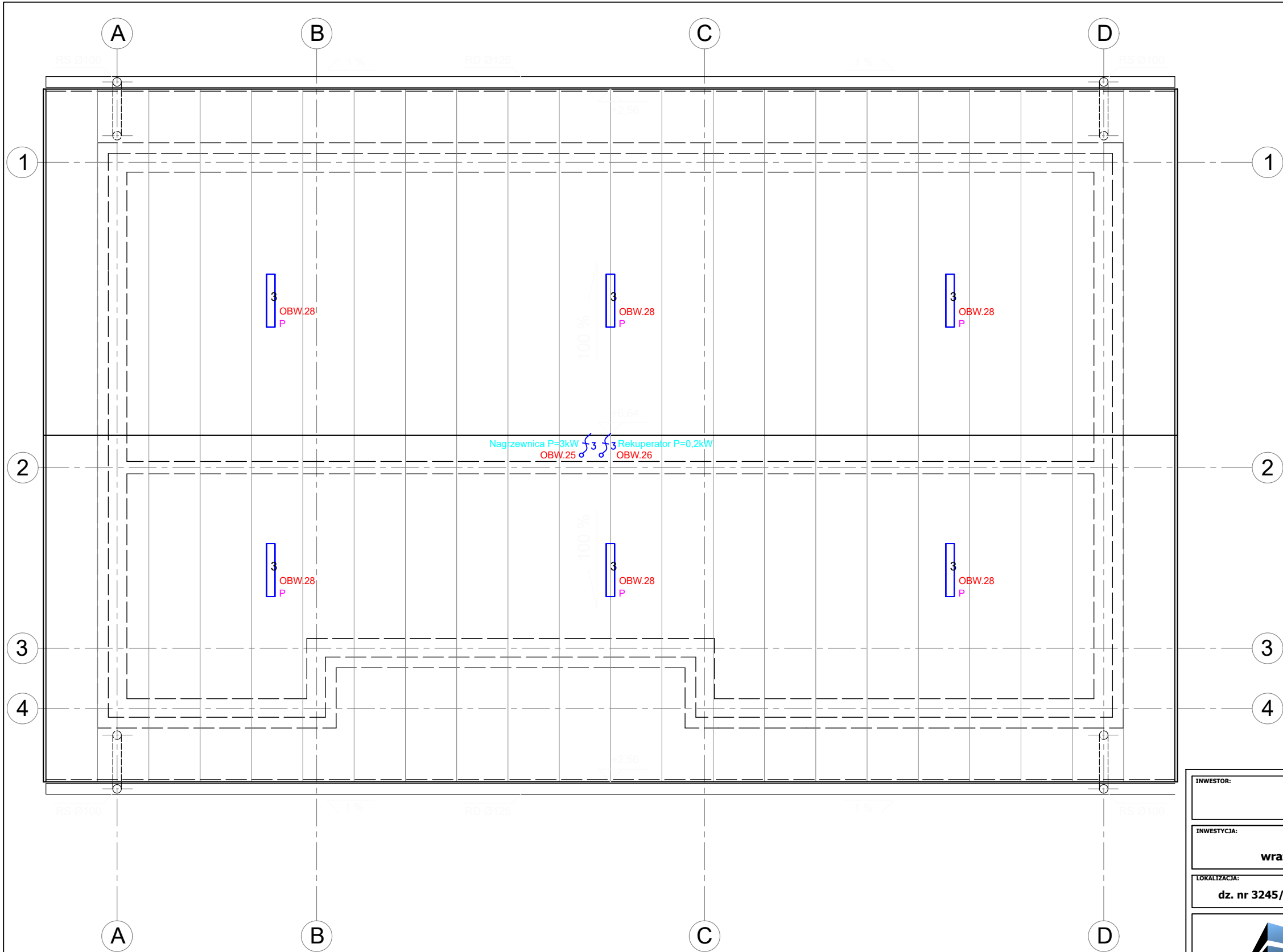
1. Artykuły 20 i 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 „Prawo Budowlane” (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami)
2. Paragraf 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. nr 120, poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.



Nr	Pomieszczenie	pow. m2
1	Wiatrołap	3,13
2	Poczekalnia	5,34
3	Pom.gosp. nr 1	5,44
4	Toaleta	5,73
5	Biuro nr 1	15,89
6	Biuro nr 2	15,89
7	Pom. socjalne	5,08
8	Pom. gosp. nr 2	5,47
Razem pow. użytkowa		61,97

LEGENDA	
PEL-2	Punkt elektryczno logiczny gniazdo 4 x 230V 16A, + 2 x RJ45 – montaż w pasadze
⌚	Gniazdo 2 x 230V, 16A
⌚	Gniazdo 1 x 230V, 16A
⌚	Gniazdo 1 x 230V, 16A, IP44
⌚	Wypust 1-f, 230V
⌚	Wypust 3-f, 400V
RXX	Rozdzielnica
GSW	Główna szyna wyrównawcza
⌚	Gniazdo IT internet 2xRJ45
RACK	Szafa Rack 19'
SSWIN	Centrala alarmowa


INWESTOR:		Skarb Państwa - Nadleśnictwo Mrągowo ul. Warszawska 49, 11-700 Mrągowo			
INWESTYCJA:					
Budowa podwójnej kancelarii Leśnictwa Ganty i Borówko wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą.					
LOKALIZACJA:					
dz. nr 3245/8 obr. Gant, gmina Piecki, powiat mrągowski, woj. warmińskie - mazurskie					
		<b>Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana</b> <b>"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński</b> ul. Prusa 6, 86-302 Wałdowo Szlacheckie tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl			
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:		BRANŻA:	
Rzut parteru projekt instalacji siłowej i gniazdowej oraz LAN		1:50		ELEKTRYCZNA	
FAZA:		DATA:		NR ARKUSZA	
PT		29.10.2024 r.		E-01/1	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. Weronika Mierkułow	POM/0174/PWOE/14	ELEKTRYCZNA		



INWESTOR: Skarb Państwa - Nadleśnictwo Mrągowo  
ul. Warszawska 49, 11-700 Mrągowo

INWESTYCJA: Budowa podwójnej kancelarii Leśnictwa Ganty i Borówko  
wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą.

LOKALIZACJA: dz. nr 3245/8 obr. Gant, gmina Piecki, powiat mrągowski, woj. warmińsko - mazurskie



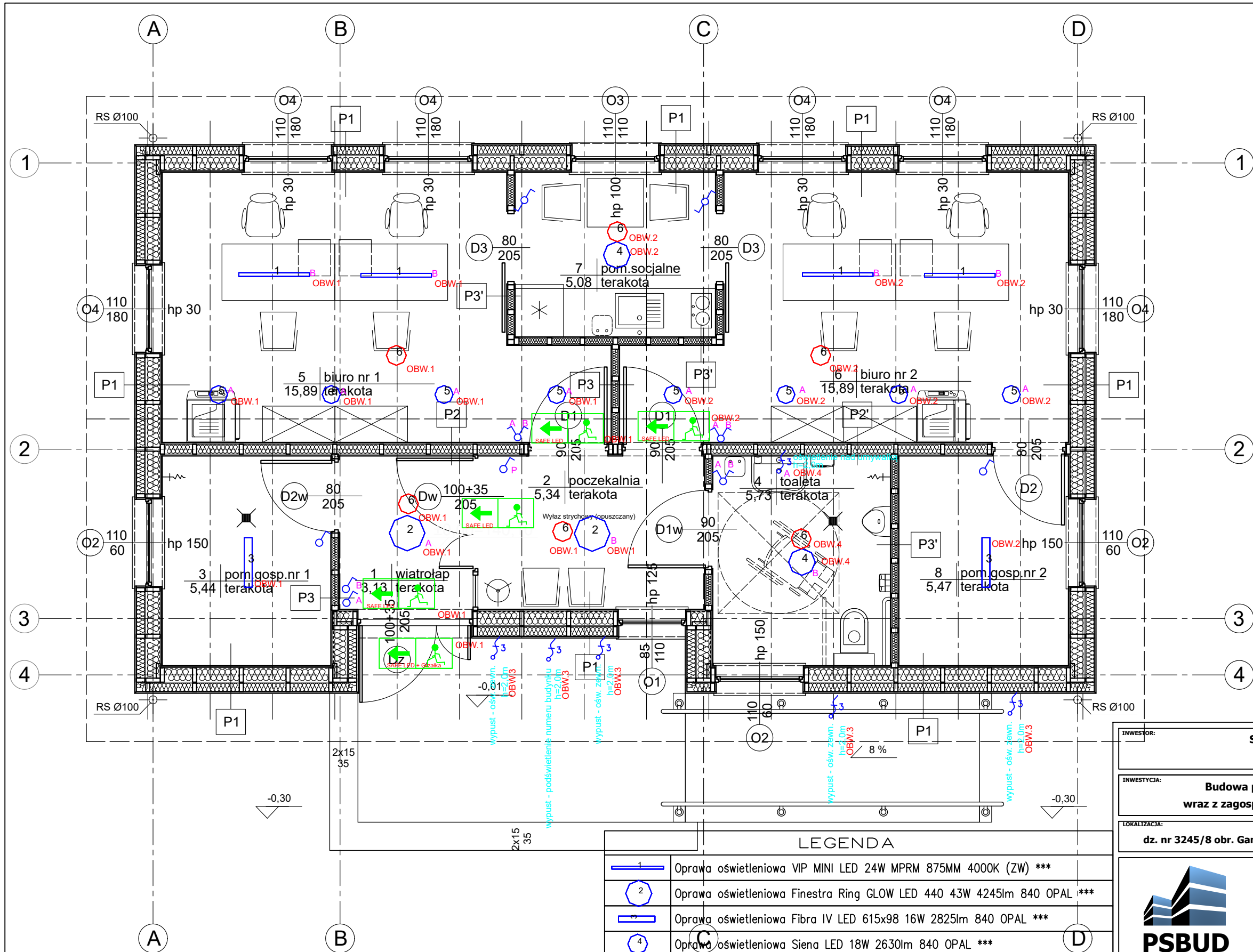
Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana  
**"PSBUD"** mgr inż. Piotr Świrzyński  
ul. Prusa 6, 86-302 Wałdowo Szlacheckie  
tel. kom. 607-820-777  
e-mail: psbud@interia.pl

NAZWA RYSUNKU: <b>Rzut poddasza projekt instalacji siłowej i gniazdowej oraz oświetlenia podstawowego</b>	SKALA: <b>1:50</b>	BRANŻA: <b>ELEKTRYCZNA</b>
--	-----------------------	-------------------------------

FAZA: <b>PT</b>	DATA: <b>29.10.2024 r.</b>	NR ARKUSZA <b>E-01/2</b>
--------------------	-------------------------------	-----------------------------

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Weronika Mierkułow	POM/0174/PWOE/14	ELEKTRYCZNA	





Nr	Pomieszczenie	pow. m2
1	Wiatrołap	3,13
2	Poczekalnia	5,34
3	Pom.gosp. nr 1	5,44
4	Toaleta	5,73
5	Biuro nr 1	15,89
6	Biuro nr 2	15,89
7	Pom. socjalne	5,08
8	Pom. gosp. nr 2	5,47
Razem pow. użytkowa		61,97

LEGENDA


	Oprawa oświetleniowa VIP MINI LED 24W MPRM 875MM 4000K (ZW) ***
	Oprawa oświetleniowa Finestra Ring GLOW LED 440 43W 4245lm 840 OPAL ***
	Oprawa oświetleniowa Fibra IV LED 615x98 16W 2825lm 840 OPAL ***
	Oprawa oświetleniowa Siena LED 18W 2630lm 840 OPAL ***
	Oprawa oświetleniowa TUBO LED NT 140MM 1500LM XW 4000K ***
	Oprawa awaryjna TM TECHNOLOGIE 32_NM iTECH M2 NM ***
	Oprawa ewakuacyjna Oprawa ewakuacyjna ONTEC S M1 z modulem awaryjnym 1h jednostronna. ***
	Oprawa ewakuacyjna ONTEC S M1 COLD ***
	Łącznik jednobiegunowy
	Łącznik świecznikowy
	Łącznik schodowy
	Łącznik krzyżowy

UWAGI  
\*\*\* dopuszczają się instalacje opraw oświetleniowych o parametrach równoważnych  
1) Obliczenia natężenia oświetlenia zostały wykonane na podstawie materiałów i wytycznych otrzymanych od klienta  
2) Rozmieszczenie opraw ewakuacyjnych należy uzgodnić z nadzorcą p.poż.

INWESTOR: Skarb Państwa - Nadleśnictwo Mrągowo  
ul. Warszawska 49, 11-700 Mrągowo

INWESTYCJA: Budowa podwójnej kancelarii Leśnictwa Ganty i Borówko  
wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą.

LOKALIZACJA: dz. nr 3245/8 obr. Gant, gmina Piecki, powiat mrągowski, woj. warmińsko - mazurskie



Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana

**"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński**

ul. Prusa 6, 86-302 Wałdowo Szlacheckie

tel. kom. 607-820-777

e-mail: psbud@interia.pl

NAZWA RYSUNKU: Rzut parteru projekt instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego

FAZA: PT

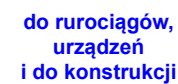
DATA: 29.10.2024 r.


NR ARKUSZA: E-02

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Weronika Mierkułow	POM/0174/PWOE/14	ELEKTRYCZNA	

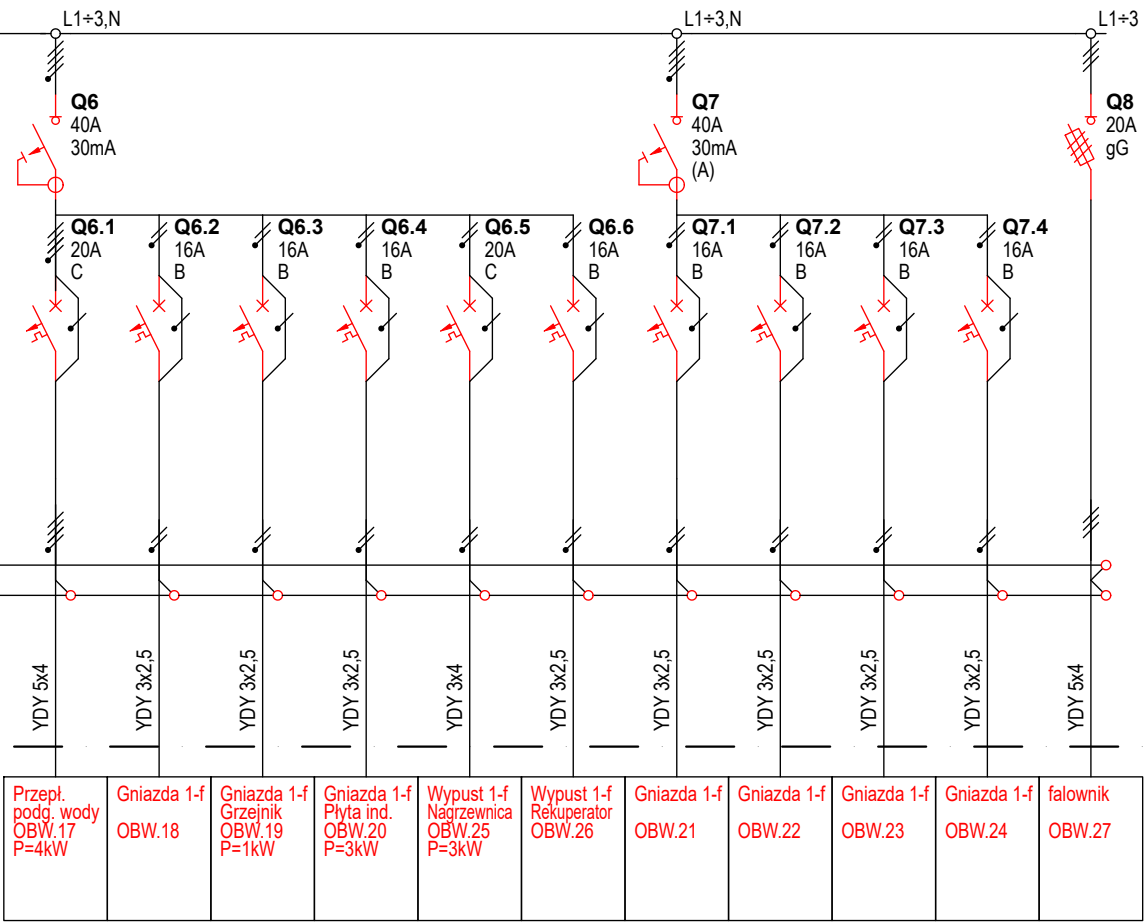



**Psz=23,9kW**  
Pi=37,2kW, In=40A, Ue=400V, kl.2, IP30, n/t

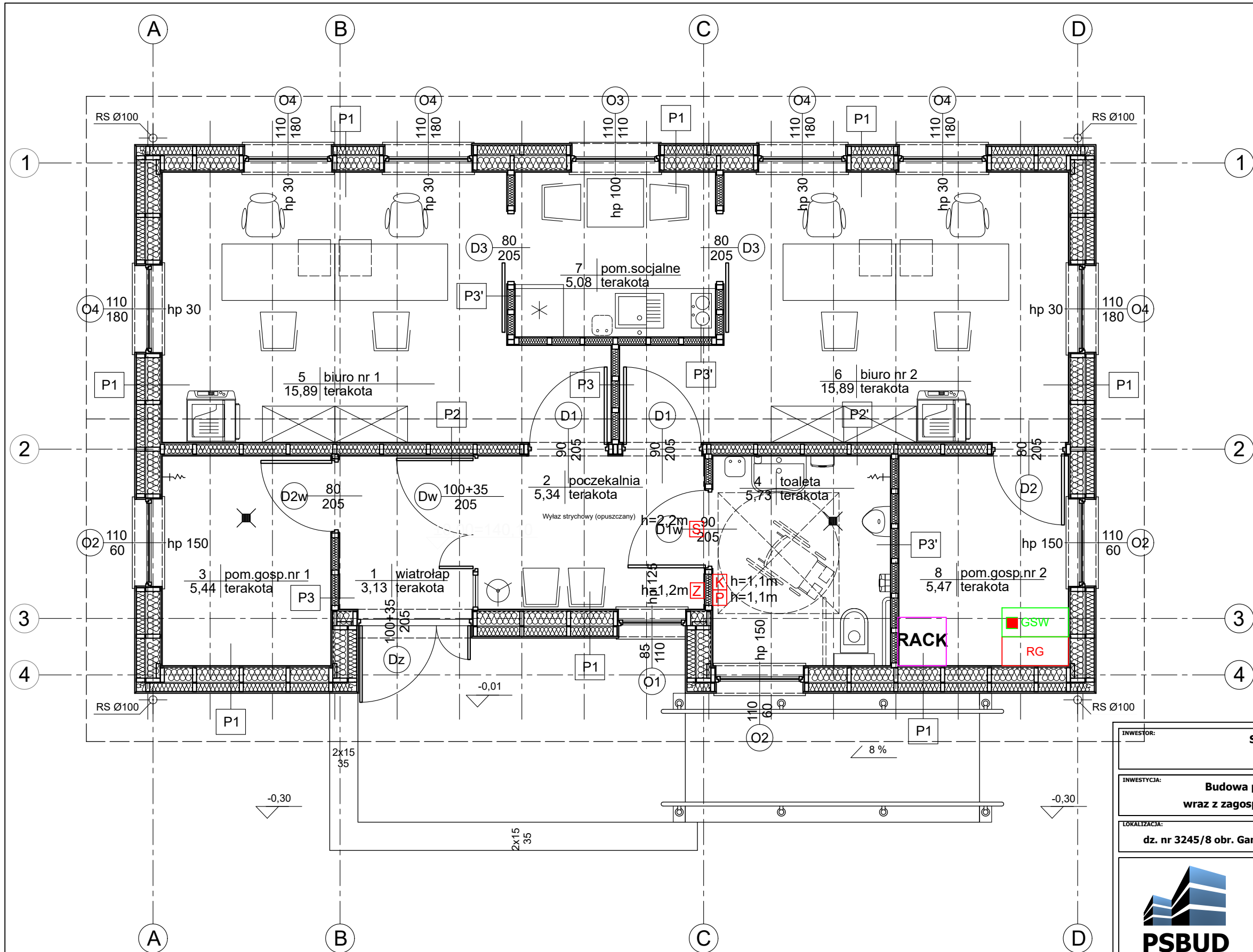


INWESTOR:		Skarb Państwa - Nadleśnictwo Mrągowo ul. Warszawska 49, 11-700 Mrągowo		
INWESTYCJA:		Budowa podwójnej kancelarii Leśnictwa Ganty i Borówko wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą.		
LOKALIZACJA:		dz. nr 3245/8 obr. Gant, gmina Piecki, powiat mrągowski, woj. warmińsko - mazurskie		
<div></div>		<div>Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński ul. Prusa 6, 86-302 Wałdowo Szlacheckie tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl</div>		
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	BRANŻA:	
Schemat rozdzielnic RG		1:50	ELEKTRYCZNA	
FAZA:	DATA:		NR ARKUSZA	
PT	29.10.2024 r.		E-03/1	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Weronika Mierkułow	POM/0174/PWOO/14	ELEKTRYCZNA	

RG  
Psz=23,9kW  
Pi=37,2kW, In=40A, Ue=400V, kl.2, IP30, n/t




INWESTOR:					Skarb Państwa - Nadleśnictwo Mrągowo ul. Warszawska 49, 11-700 Mrągowo				
INWESTYCJA:					Budowa podwójnej kancelarii Leśnictwa Ganty i Borówko wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą.				
LOKALIZACJA:					dz. nr 3245/8 obr. Gant, gmina Piecki, powiat mrągowski, woj. warmińsko - mazurskie				
					Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński ul. Prusa 6, 86-302 Wałdowo Szlacheckie tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl				
NAZWA RYSUNKU:					SKALA:		BRANŻA:		
Schemat rozdzielnic RG					1:50		ELEKTRYCZNA		
FAZA:			DATA:			NR ARKUSZA			
PT			29.10.2024 r.			E-03/2			
FUNKCJA:	AUTOR:		NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS				
PROJEKTANT	mgr inż. Weronika Mierkułow		POM/0174/PWOE/14	ELEKTRYCZNA					



Nr	Pomieszczenie	pow. m2
1	Wiatrołap	3,13
2	Poczekalnia	5,34
3	Pom.gosp. nr 1	5,44
4	Toaleta	5,73
5	Biuro nr 1	15,89
6	Biuro nr 2	15,89
7	Pom. socjalne	5,08
8	Pom. gosp. nr 2	5,47
Razem pow. użytkowa		61,97

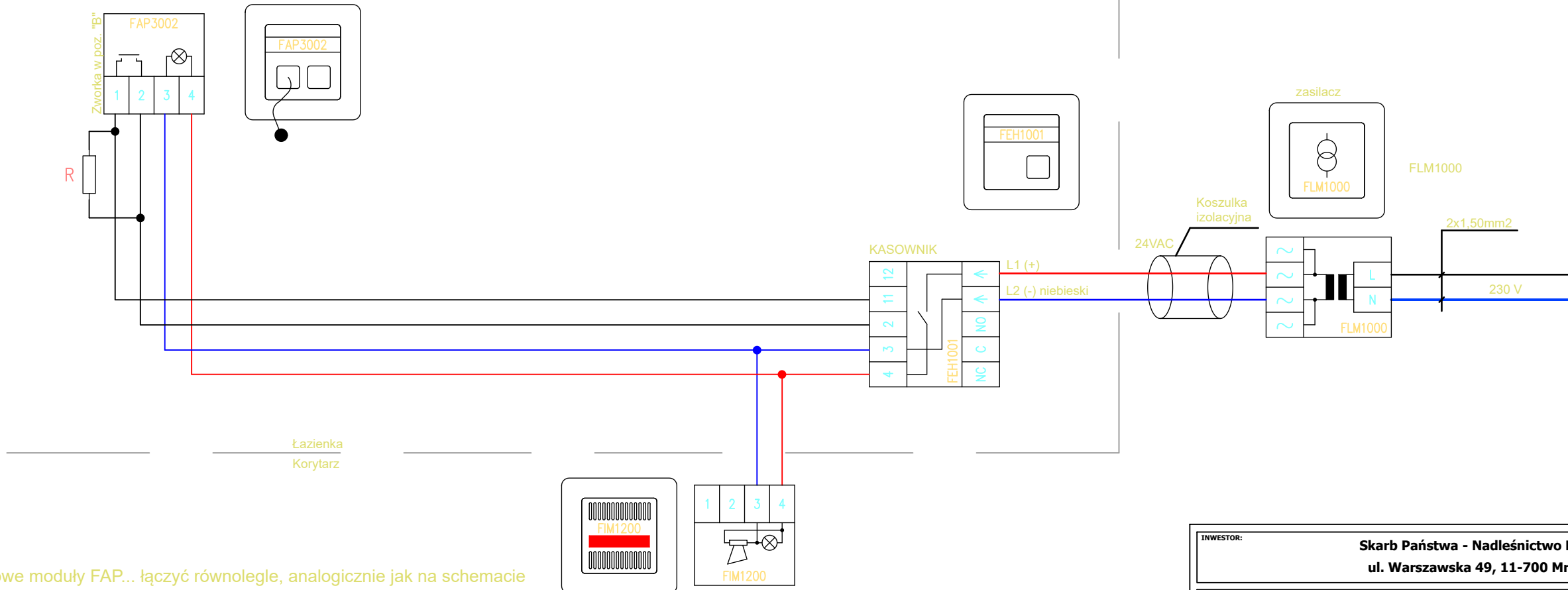
#### Legenda

Symbol nr oprawy	Nazwa osprzętu
[Z]	Zasilacz systemu przyzywowego
[S]	Sygnalizator dzwinkowo - akustyczny systemu przyzywowego
[K]	Kasownik systemu przyzywowego
[P]	Przycisk pociagowy systemu przyzywowego

INWESTOR: Skarb Państwa - Nadleśnictwo Mrągowo ul. Warszawska 49, 11-700 Mrągowo				
INWESTYCJA: Budowa podwójnej kancelarii Leśnictwa Ganty i Borówko wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą.				
LOKALIZACJA: dz. nr 3245/8 obr. Gant, gmina Piecki, powiat mrągowski, woj. warmińsko - mazurskie				
<div><div>Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński ul. Prusa 6, 86-302 Wałdowo Szlacheckie tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl</div></div>				
NAZWA RYSUNKU: Rzut parteru projekt instalacji przyzywowej		SKALA: 1:50	BRANŻA: ELEKTRYCZNA	
FAZA: PT		DATA: 29.10.2024 r.	NR ARKUSZA E-04/1	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Weronika Mierkułow	POM/0174/PWOE/14	ELEKTRYCZNA	


# Oddzielna łazienka, z kasownikiem FEH1001 (1-pętlowy)

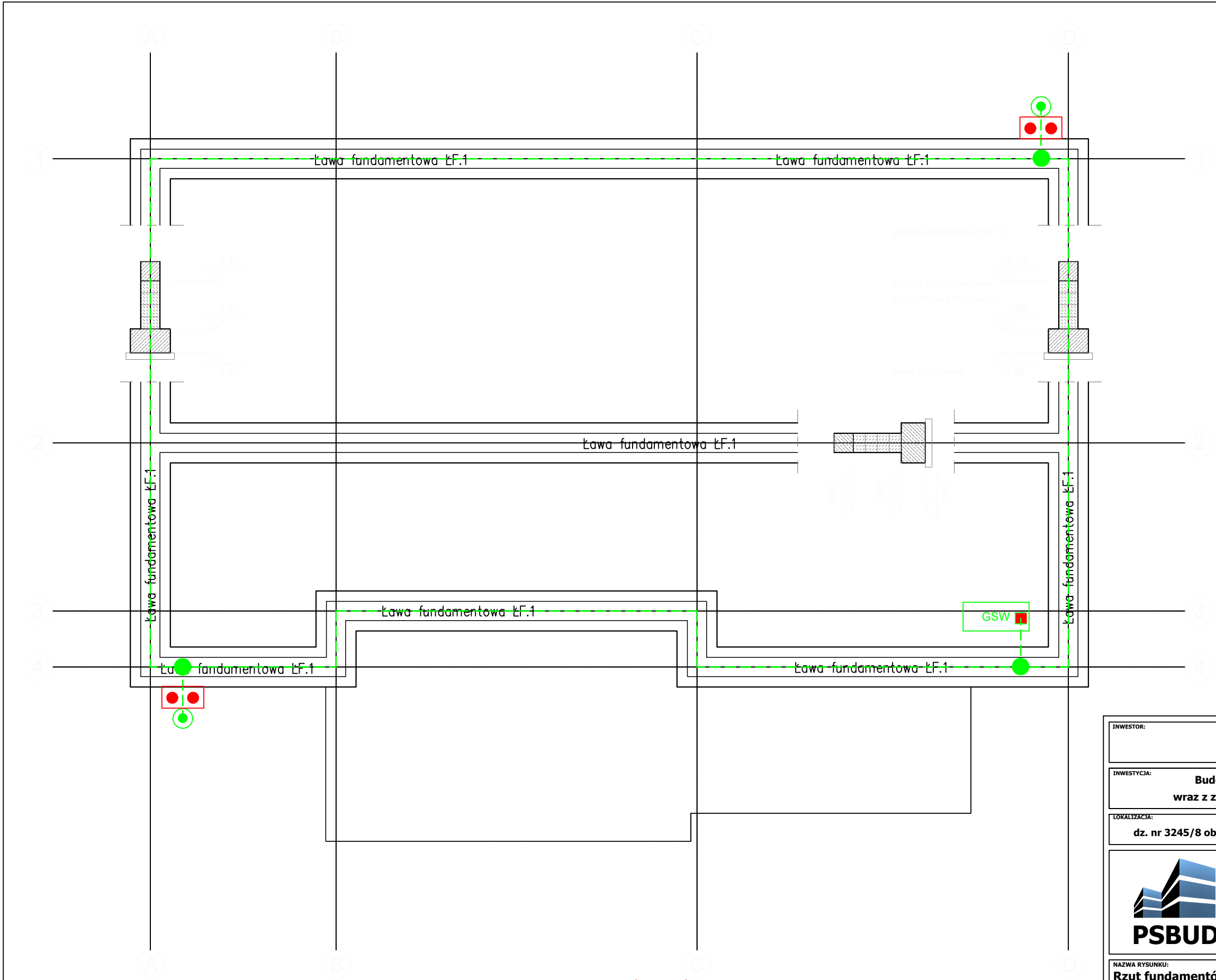
Dobrać odpowiednie akcesoria montażowe typu: ramki, adaptery, w zależności od sposobu montażu



Dodatkowe moduły FAP... łączyć równolegle, analogicznie jak na schemacie  
Miejsce montażu modułu FAP3002 uzgodnić na etapie realizacji  
Moduł FAP3002 umożliwia identyfikację miejsca wezwania po wejściu do łazienki (lampka sygnalizująca wezwanie)  
Wszystkie połączenia rozgałęźne wykonać na zaciskach modułów FAP...  
Przewody nieoznaczone - 0,5mm, montaż w puszkach 60mm z wkrętami  
Rezystor w zestawie z kasownikiem - montować na końcu pętli.  
Zworki w kasowniku rozłączyć, zworki w FAP.... ustawić w pozycji "B"  
Nie zamieniać L1 (+) z L2 (-)

Rozgałęzienia przewodów 0,5 na zaciskach elementów systemowych (w każdym zacisku można montować 3x0,5 lub 2x0,8)

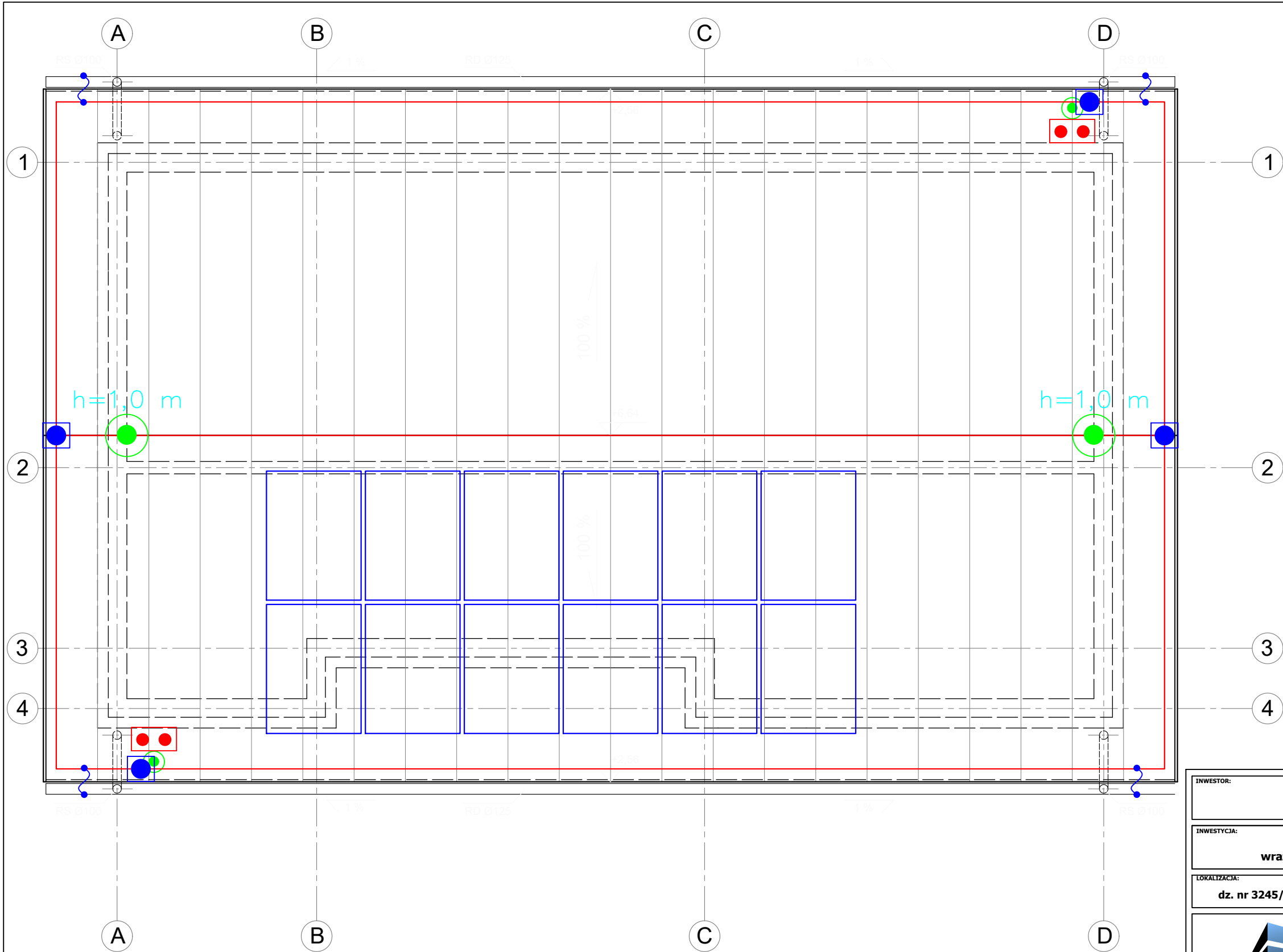
INWESTOR: <b>Skarb Państwa - Nadleśnictwo Mrągowo</b> <b>ul. Warszawska 49, 11-700 Mrągowo</b>				
INWESTYCJA: <b>Budowa podwójnej kancelarii Leśnictwa Ganty i Borówko</b> <b>wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą.</b>				
LOKALIZACJA: <b>dz. nr 3245/8 obr. Gant, gmina Piecki, powiat mrągowski, woj. warmińsko - mazurskie</b>				
<div><div><b>Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana</b> <b>"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński</b> ul. Prusa 6, 86-302 Wałdowo Szlacheckie tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl</div></div>				
NAZWA RYSUNKU: <b>Rzut parteru</b> <b>schemat instalacji przyzywowej</b>			SKALA: <b>1:50</b>	BRANŻA: <b>ELEKTRYCZNA</b>
FAZA: <b>PT</b>		DATA: <b>29.10.2024 r.</b>		NR ARKUSZA <b>E-04/2</b>
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Weronika Mierkułow	POM/0174/PWOE/14	ELEKTRYCZNA	



Legenda


Symbol	Nazwa osprzętu
	Zwody pionowe, iglice Fe/Zn fi8
	Uziom otokowy FeZn 30x4
	Połączenia spawane
	Złącze kontrolne

INWESTOR: Skarb Państwa - Nadleśnictwo Mrągowo ul. Warszawska 49, 11-700 Mrągowo				
INWESTYCJA: Budowa podwójnej kancelarii Leśnictwa Ganty i Borówko wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą.				
LOKALIZACJA: dz. nr 3245/8 obr. Gant, gmina Piecki, powiat mrągowski, woj. warmińsko - mazurskie				
		Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński ul. Prusa 6, 86-302 Wałdowo Szlacheckie tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl		
NAZWA RYSUNKU: Rzut fundamentów projekt instalacji uziomu			SKALA: 1:50	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
FAZA: PT		DATA: 29.10.2024 r.		NR ARKUSZA E-05
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Weronika Mierkułow	POM/0174/PWOE/14	ELEKTRYCZNA	



Legenda

Symbol	Nazwa osprzętu
	Zwody poziome/odprowadzające Fe/Zn fi8
	Połączenie krzyżowe
	Złącze kontrolne
	Zwody pionowe, iglice
	Połączenia spawane
	Połączenia galwaniczne pomiędzy elementami instalacji

INWESTOR: Skarb Państwa - Nadleśnictwo Mrągowo ul. Warszawska 49, 11-700 Mrągowo				
INWESTYCJA: Budowa podwójnej kancelarii Leśnictwa Ganty i Borówko wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą.				
LOKALIZACJA: dz. nr 3245/8 obr. Gant, gmina Piecki, powiat mrągowski, woj. warmińsko - mazurskie				
<div><div>Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński ul. Prusa 6, 86-302 Wałdowo Szlacheckie tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl</div></div>				
NAZWA RYSUNKU: Rzut dachu projekt instalacji odgromowej oraz PV			SKALA: 1:50	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
FAZA: PT		DATA: 29.10.2024 r.		NR ARKUSZA E-06/1
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Weronika Mierkułow	POM/0174/PWOE/14	ELEKTRYCZNA	



puszka przyłączeniowa  
RDC

13A gPV

13A gPV

PV1-F 6mm<sup>2</sup>

Wył. P.poż  
na dachu

PV1-F 6mm<sup>2</sup>

Inwerter  
DC  
AC  
np. SE5K

YDYżo 5x4mm<sup>2</sup>

RG

kontrola napięcia N2XH 3x1,5

np. PV PEFS-EL40H-4 2MPPT

Ogranicznik przepięć  
dla instalacji PV  
1000 V

R<10 Ohm


1

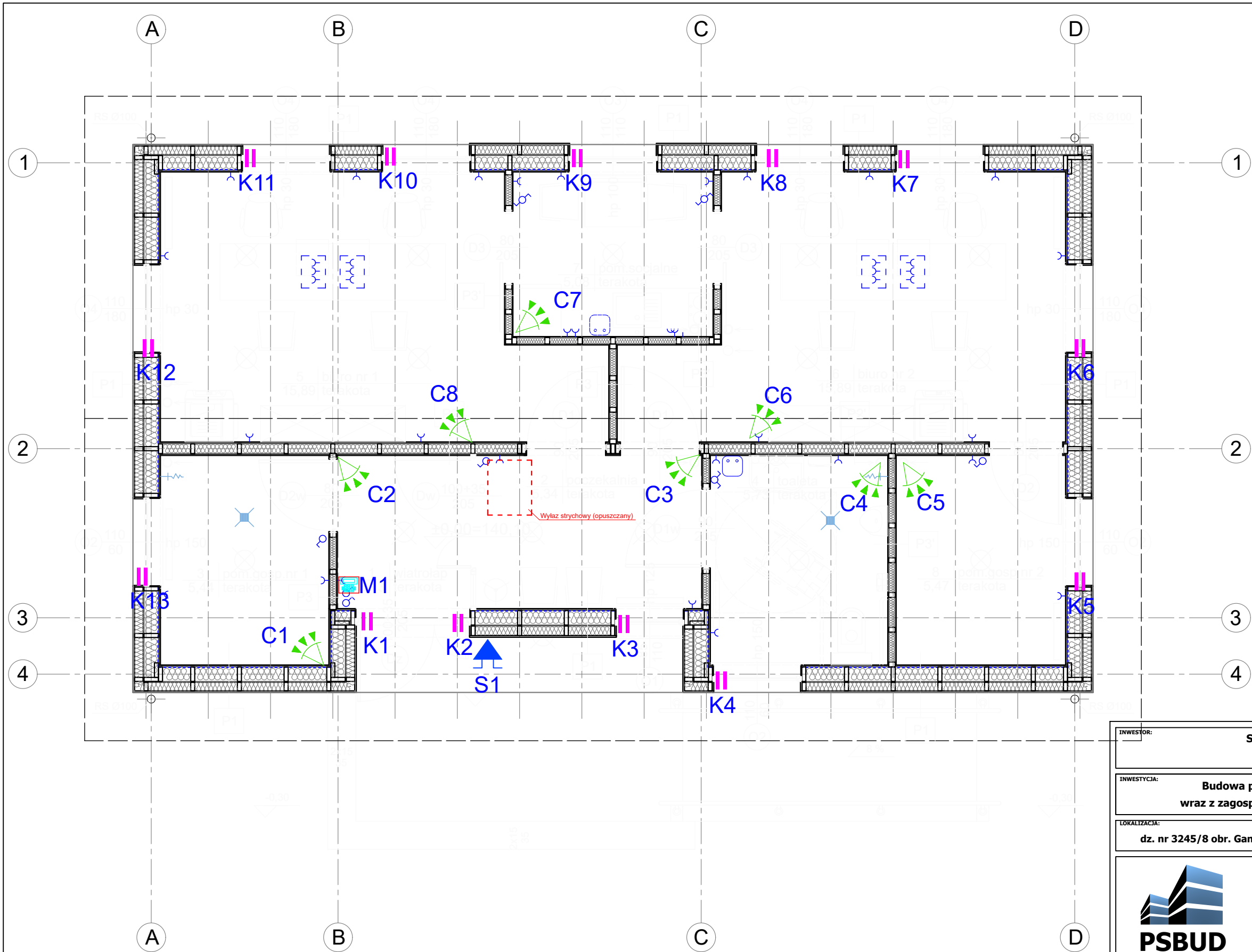
540Wp

12

540Wp

np. panel PV540-R72LGML  
+optymalizator mocy S500B


INWESTOR:		Skarb Państwa - Nadleśnictwo Mrągowo ul. Warszawska 49, 11-700 Mrągowo		
INWESTYCJA:		Budowa podwójnej kancelarii Leśnictwa Ganty i Borówko wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą.		
LOKALIZACJA:		dz. nr 3245/8 obr. Gant, gmina Piecki, powiat mrągowski, woj. warmińsko - mazurskie		
		Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński ul. Prusa 6, 86-302 Wałdowo Szlacheckie tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl		
NAZWA RYSUNKU:		SKALA:	BRANŻA:	
Schemat instalacji PV		1:50	ELEKTRYCZNA	
FAZA:		DATA:	NR ARKUSZA	
PT		29.10.2024 r.	E-06/2	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Weronika Mierkułow	POM/0174/PWOE/14	ELEKTRYCZNA	



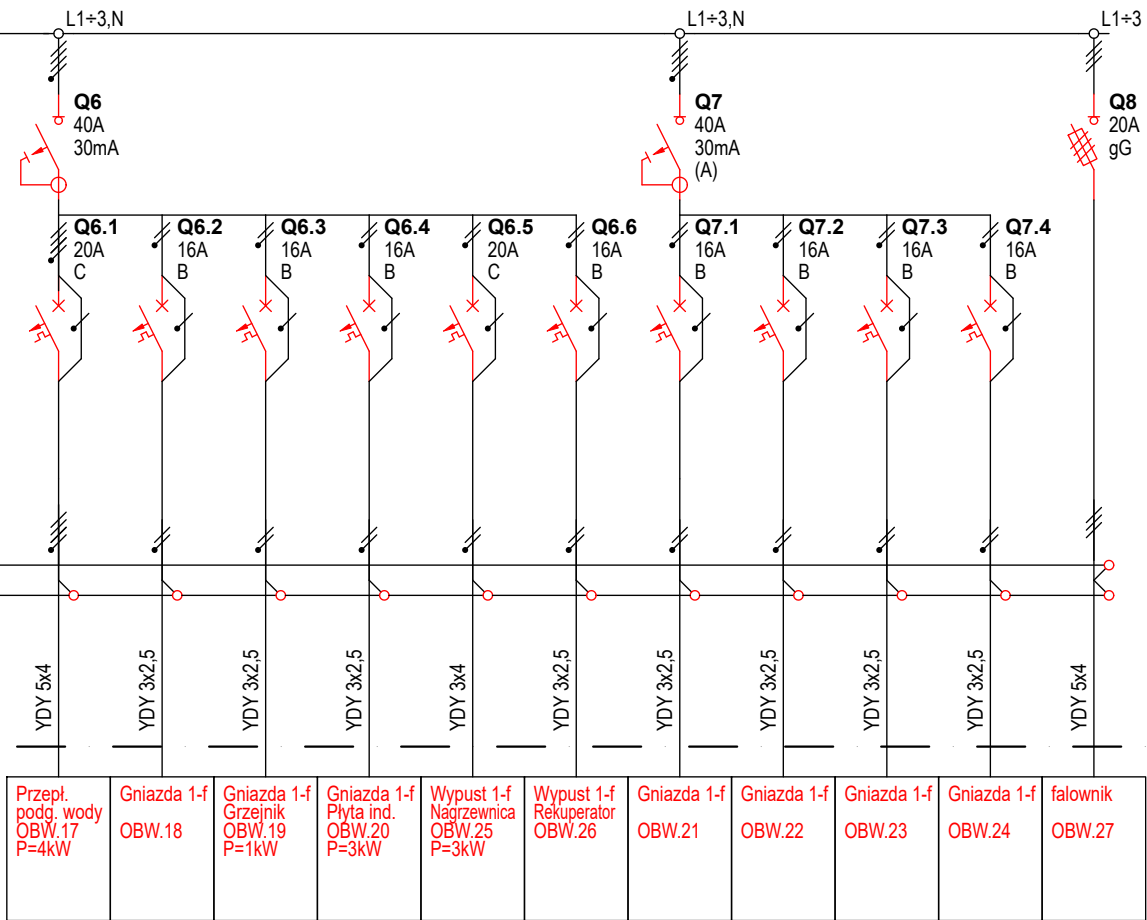
Nr	Pomieszczenie	pow. m2
1	Wiatrołap	3,13
2	Poczekalnia	5,34
3	Pom.gosp. nr 1	5,44
4	Toaleta	5,73
5	Biuro nr 1	15,89
6	Biuro nr 2	15,89
7	Pom. socjalne	5,08
8	Pom. gosp. nr 2	5,47
Razem pow. użytkowa		61,97

Legenda


Symbol	Nazwa osprzętu
	manipulator SSWiN
	czujka ruchu PIR
	kontaktron
	sygnalizator optyczno-akustyczny z akumulatorem

INWESTOR: <b>Skarb Państwa - Nadleśnictwo Mrągowo</b> <b>ul. Warszawska 49, 11-700 Mrągowo</b>				
INWESTYCJA: <b>Budowa podwójnej kancelarii Leśnictwa Ganty i Borówko</b> <b>wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą.</b>				
LOKALIZACJA: <b>dz. nr 3245/8 obr. Gant, gmina Piecki, powiat mrągowski, woj. warmińsko - mazurskie</b>				
<div><div><b>Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana</b> <b>"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński</b> ul. Prusa 6, 86-302 Wałdowo Szlacheckie tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl</div></div>				
NAZWA RYSUNKU: <b>Rzut parteru</b> <b>Projekt instalacji alarmowej (SSWiN)</b>			SKALA: <b>1:50</b>	BRANŻA: <b>ELEKTRYCZNA</b>
FAZA: <b>PT</b>		DATA: <b>29.10.2024 r.</b>		NR ARKUSZA <b>E-07/1</b>
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Weronika Mierkułow	POM/0174/PWOE/14	ELEKTRYCZNA	

RG  
Psz=23,9kW  
Pi=37,2kW, In=40A, Ue=400V, kl.2, IP30, n/t



Przepl. podg. wody OBW.17 P=4kW	Gniazda 1-f OBW.18	Gniazda 1-f Grzejnik OBW.19 P=1kW	Gniazda 1-f Płyta ind. OBW.20 P=3kW	Wypust 1-f Nagrzewnica OBW.25 P=3kW	Wypust 1-f Rekuperator OBW.26	Gniazda 1-f OBW.21	Gniazda 1-f OBW.22	Gniazda 1-f OBW.23	Gniazda 1-f OBW.24	falownik OBW.27
---------------------------------------	-----------------------	--	--	--	-------------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	--------------------

INWESTOR: Skarb Państwa - Nadleśnictwo Mrągowo ul. Warszawska 49, 11-700 Mrągowo				
INWESTYCJA: Budowa podwójnej kancelarii Leśnictwa Ganty i Borówko wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą.				
LOKALIZACJA: dz. nr 3245/8 obr. Gant, gmina Piecki, powiat mrągowski, woj. warmińsko - mazurskie				
<div><div>Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński ul. Prusa 6, 86-302 Wałdowo Szlacheckie tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl</div></div>				
NAZWA RYSUNKU: Schemat rozdzielnic RG			SKALA: 1:50	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
FAZA: PT		DATA: 29.10.2024 r.		NR ARKUSZA E-03/2
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Weronika Mierkułow	POM/0174/PWOE/14	ELEKTRYCZNA	

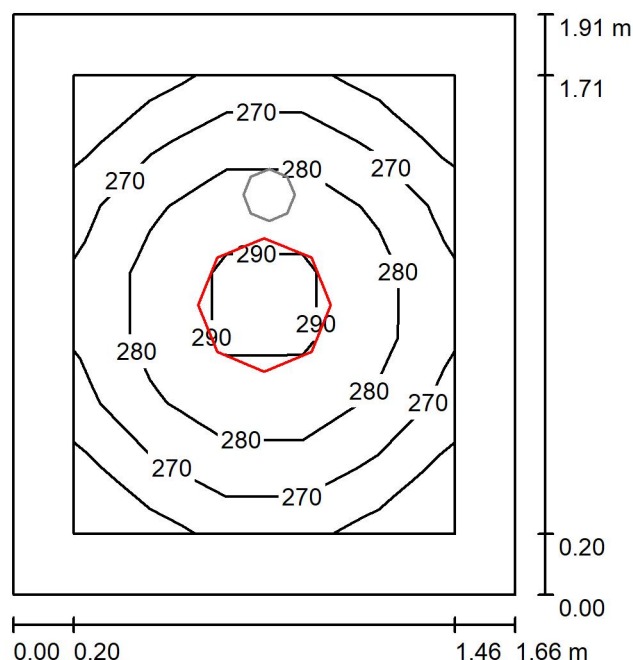
Edytor Marcin Marzec  
Telefon  
faks  
e-Mail mmz@pxf.pl

## Spis treści

<b>Projekt 1</b>	
Spis treści	1
<b>1 Wiatrołap</b>	
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Ośw. podst.</b>	
Podsumowanie	2
<b>Ośw. AW</b>	
Podsumowanie	3
<b>2 Poczekalnia</b>	
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Ośw. podst.</b>	
Podsumowanie	4
<b>Ośw. AW</b>	
Podsumowanie	5
<b>3 Pom. gosp.</b>	
Podsumowanie	6
<b>4 Toaleta nps</b>	
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Ośw. podst.</b>	
Podsumowanie	7
<b>Ośw. AW</b>	
Podsumowanie	8
<b>5 Biuro</b>	
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Ośw. podst.</b>	
Podsumowanie	9
<b>Ośw. AW</b>	
Podsumowanie	10
<b>7 Pom. socjalne</b>	
<b>Sceny świetlne</b>	
<b>Ośw. podst.</b>	
Podsumowanie	11
<b>Ośw. AW</b>	
Podsumowanie	12

Edytor Marcin Marzec  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail mmz@pxf.pl

## 1 Wiatrołap / Ośw. podst. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.550 m, Wysokość montażu: 2.550 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:25

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	276	256	294	0.927
Podłoga	20	260	215	293	0.826
Sufit	70	229	96	2018	0.419
Ściany (4)	50	274	120	620	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 5 x 7 Punkty  
 Margines: 0.200 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.996, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.831.

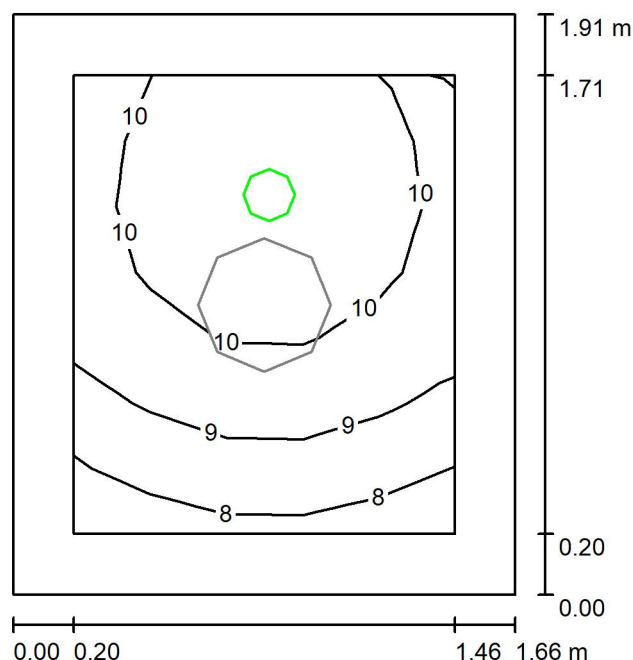
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting CW008.XX11.840.XXXX Finestra Ring GLOW LED 440 43W 4245lm 840 OPAL (1.000)	4245	4245	43.0
W sumie:			4245	4245	43.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $13.53 \text{ W/m}^2 = 4.90 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.18 \text{ m}^2$ )

Edytor Marcin Marzec  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail mmz@pxf.pl

## 1 Wiatrołap / Ośw. AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.550 m, Wysokość montażu: 2.550 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:25

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	9.64	7.77	11	0.805
Podłoga	20	9.16	6.00	11	0.654
Sufit	70	0.10	0.00	0.48	0.000
Ściany (4)	50	10	0.14	64	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 5 x 7 Punkty  
 Margines: 0.200 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 1.077, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.011.

### Wykaz opraw

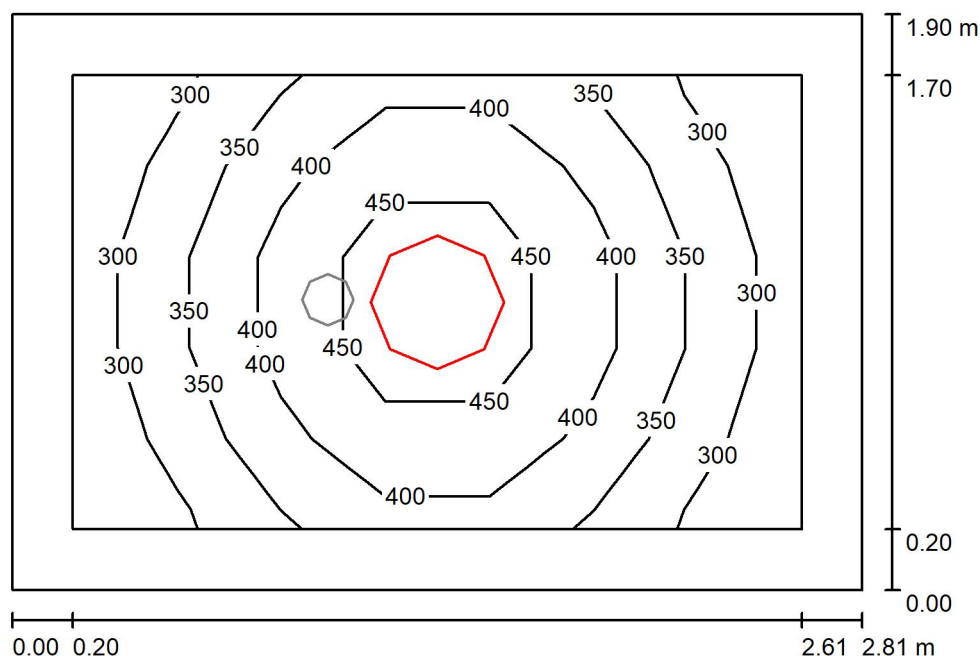
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 32_NM iTECH M2 NM (1.000)	270	270	3.7
W sumie:			270	270	3.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $1.16 \text{ W/m}^2 = 12.07 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $3.18 \text{ m}^2$ )



Edytor Marcin Marzec  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail mmz@pxf.pl

## 2 Poczekalnia / Ośw. podst. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.550 m, Wysokość montażu: 2.550 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:25

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	374	276	499	0.739
Podłoga	20	218	165	263	0.756
Sufit	70	140	59	1971	0.426
Ściany (4)	50	185	72	452	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 7 x 5 Punkty  
 Margines: 0.200 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.557, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.376.

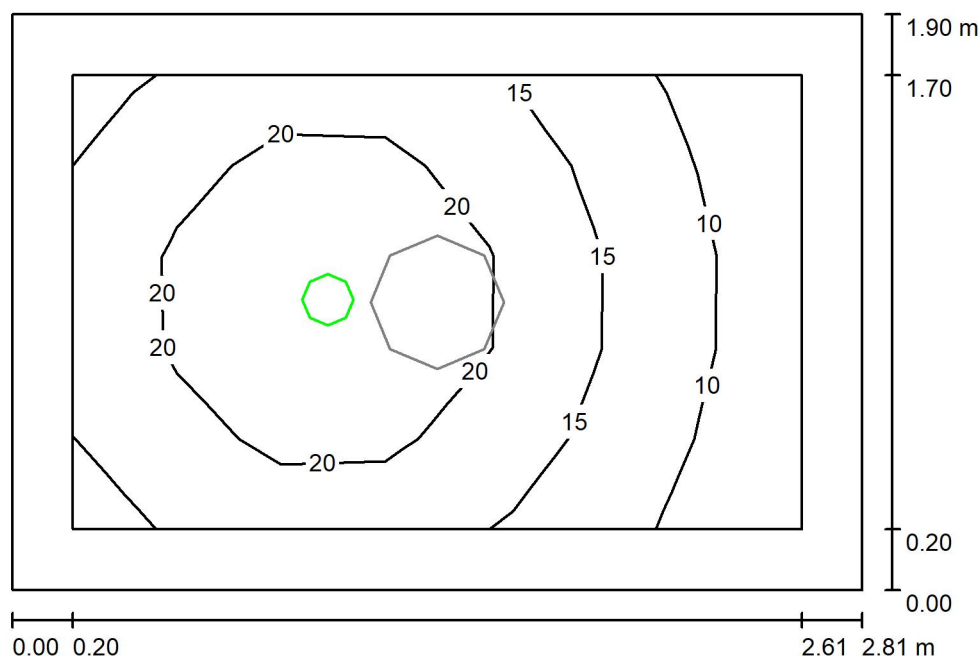
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting CW008.XX11.840.XXXX Finestra Ring GLOW LED 440 43W 4245lm 840 OPAL (1.000)	4245	4245	43.0
W sumie:			4245	4245	43.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.05 \text{ W/m}^2 = 2.15 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.34 \text{ m}^2$ )

Edytor Marcin Marzec  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail mmz@pxf.pl

## 2 Poczekalnia / Ośw. AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.550 m, Wysokość montażu: 2.550 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:25

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	17	7.76	25	0.460
Podłoga	20	8.36	4.34	11	0.519
Sufit	70	0.07	0.00	0.48	0.000
Ściany (4)	50	7.12	0.08	25	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m

Siatka: 7 x 5 Punkty

Margines: 0.200 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.504, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.004.

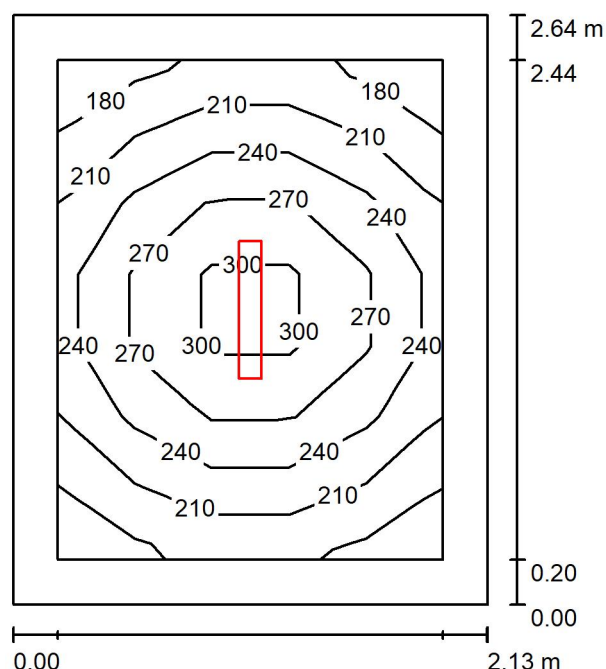
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 32_NM iTECH M2 NM (1.000)	270	270	3.7
W sumie:			270	270	3.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.69 \text{ W/m}^2 = 4.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.34 \text{ m}^2$ )

Edytor Marcin Marzec  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail mmz@pxf.pl

### 3 Pom. gosp. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.550 m, Wysokość montażu: 2.550 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:34

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	241	178	322	0.739
Podłoga	20	141	106	171	0.750
Sufit	70	75	41	497	0.544
Ściany (4)	50	122	64	253	/

#### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 5 x 7 Punkty  
 Margines: 0.200 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.578, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.313.

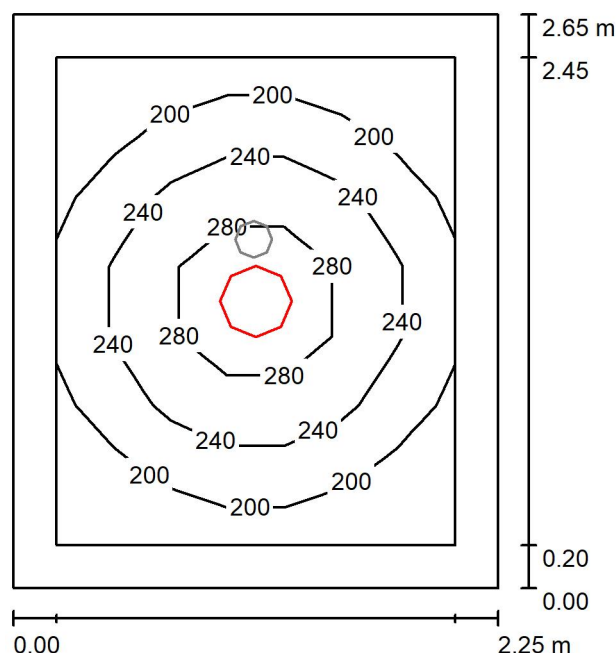
#### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting HB002.2211.840.XXXX Fibra IV LED 615x98 16W 2825lm 840 OPAL (1.000)	2825	2825	16.0
W sumie:			2825	2825	16.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $2.84 \text{ W/m}^2 = 1.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.64 \text{ m}^2$ )

Edytor Marcin Marzec  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail mmz@pxf.pl

## 4 Toaleta nps / Ośw. podst. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.550 m, Wysokość montażu: 2.550 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:35

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	227	162	312	0.714
Podłoga	20	134	99	164	0.736
Sufit	70	49	35	55	0.720
Ściany (4)	50	109	40	217	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 7 x 7 Punkty  
 Margines: 0.200 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.528, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.216.

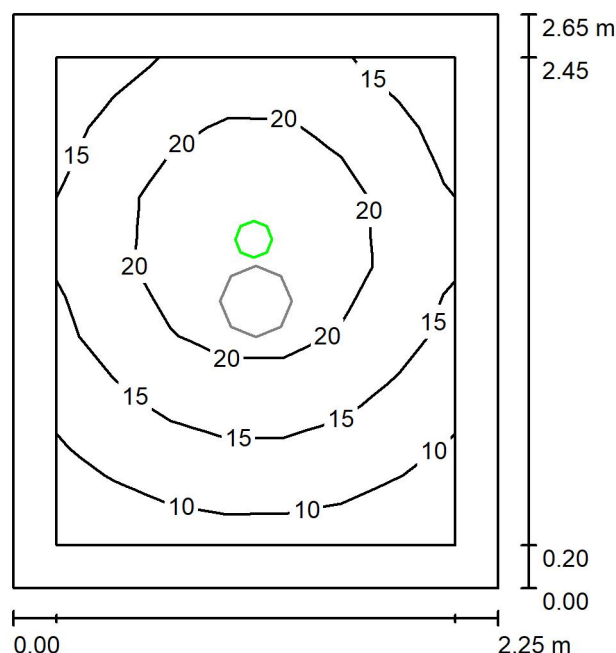
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED 18W 2630lm 840 OPAL (1.000)	2630	2630	18.0
W sumie:			2630	2630	18.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.02 \text{ W/m}^2 = 1.33 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.96 \text{ m}^2$ )

Edytor Marcin Marzec  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail mmz@pxf.pl

#### 4 Toaleta nps / Ośw. AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.550 m, Wysokość montażu: 2.550 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:35

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	17	8.08	25	0.485
Podłoga	20	8.32	4.38	11	0.527
Sufit	70	0.07	0.00	0.48	0.000
Ściany (4)	50	6.65	0.10	21	/

##### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 7 x 7 Punkty  
 Margines: 0.200 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.461, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.004.

##### Wykaz opraw

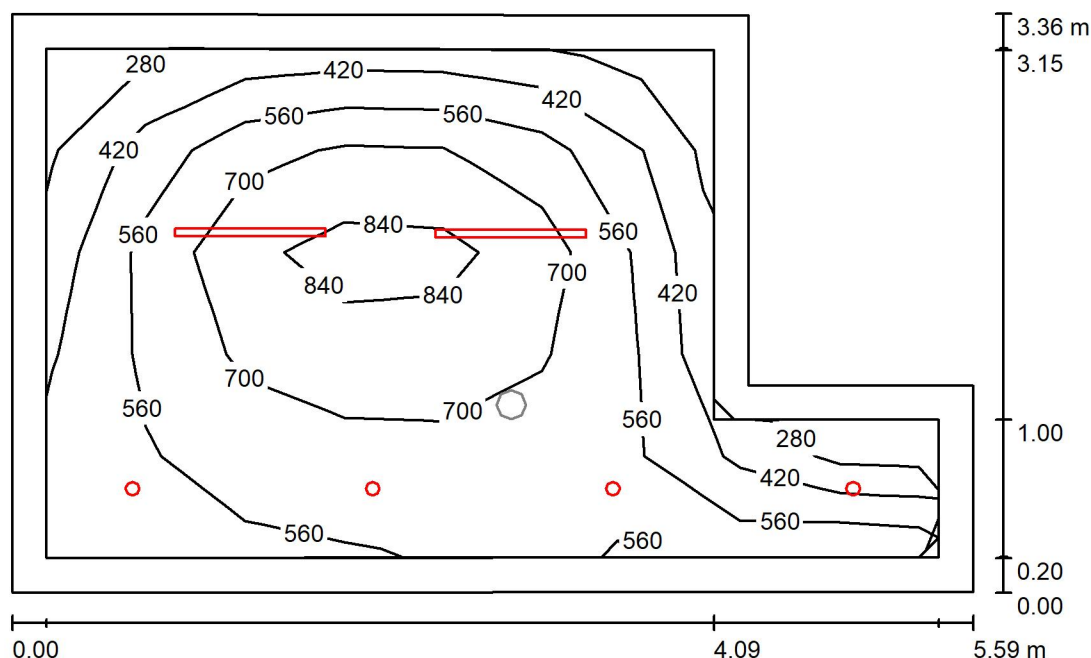
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 32_NM iTECH M2 NM (1.000)	270	270	3.7
W sumie:			270	270	3.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.62 \text{ W/m}^2 = 3.72 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.96 \text{ m}^2$ )



Edytor Marcin Marzec  
Telefon  
faks  
e-Mail mmz@pxf.pl

## 5 Biuro / Ośw. podst. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.550 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:44

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	598	232	919	0.389
Podłoga	20	438	185	649	0.423
Sufit	70	80	54	95	0.671
Ściany (6)	50	169	55	320	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 5 x 9 Punkty  
Margines: 0.200 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.257, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.134.

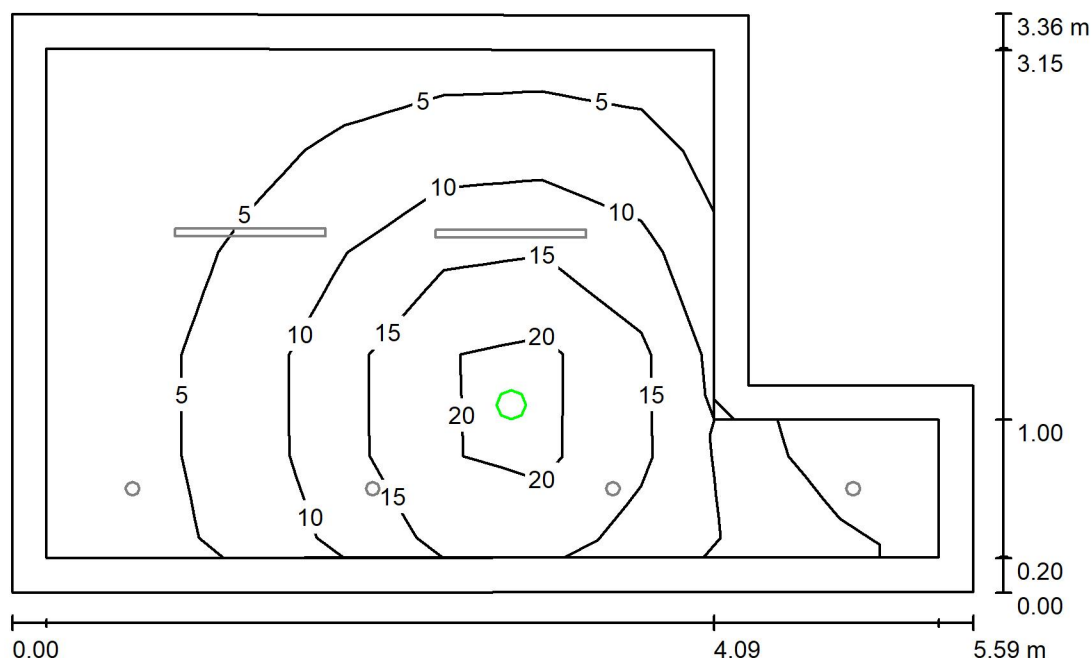
### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	PXF Lighting BO002.XX22.840.XXXX VIP MINI LED 24W MPRM 875MM 4000K (1.000)	3400	3400	24.0
2	4	PXF Lighting PX4111236 TUBO LED NT 140MM 1500LM XW 4000K (1.000)	1370	1370	15.0
W sumie:			12280W	12280	108.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $6.77 \text{ W/m}^2 = 1.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $15.95 \text{ m}^2$ )

Edytor Marcin Marzec  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail mmz@pxf.pl

## 5 Biuro / Ośw. AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.550 m, Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:44

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	9.08	1.36	25	0.150
Podłoga	20	5.58	1.16	11	0.208
Sufit	70	0.03	0.00	0.48	0.000
Ściany (6)	50	2.78	0.00	19	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 5 x 9 Punkty  
 Margines: 0.200 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.308, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.003.

### Wykaz opraw

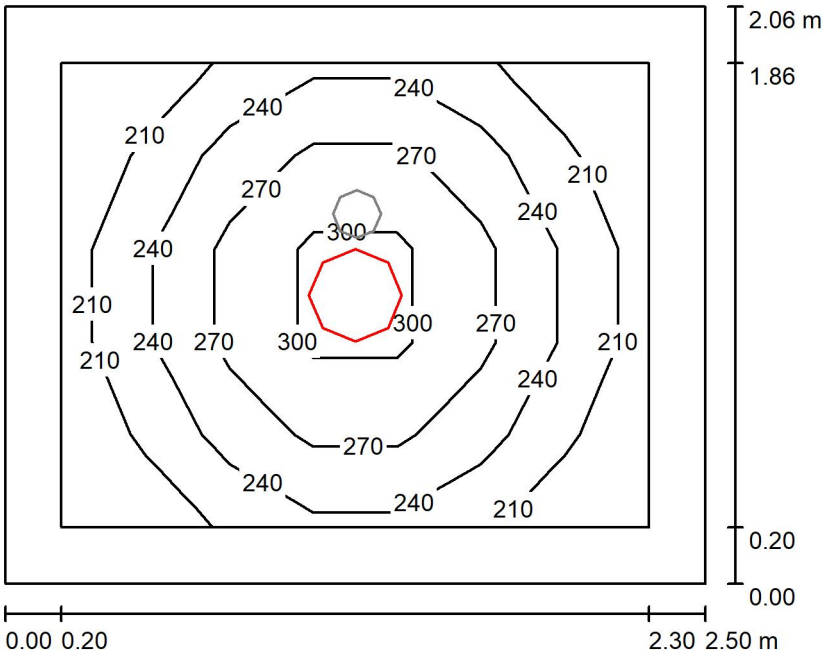
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 32_NM iTECH M2 NM (1.000)	270	270	3.7
W sumie:			270	270	3.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.23 \text{ W/m}^2 = 2.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $15.95 \text{ m}^2$ )



Edytor Marcin Marzec  
Telefon  
faks  
e-Mail mmz@pxf.pl

7 Pom. socjalne / Ośw. podst. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.550 m, Wysokość montażu: 2.550 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:27

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	247	189	322	0.764
Podłoga	20	142	104	170	0.733
Sufit	70	56	41	64	0.731
Ściany (4)	50	122	45	257	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 7 x 5 Punkty  
Margines: 0.200 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.558, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.229.

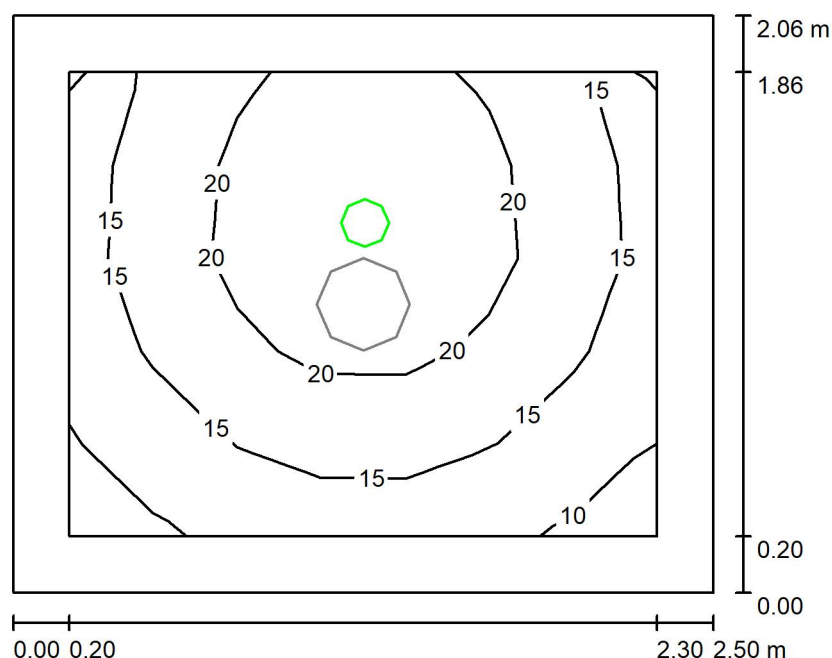
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	PXF Lighting HM002.XX11.840.XXXX Siena LED 18W 2630lm 840 OPAL (1.000)	2630	2630	18.0
W sumie:			2630	2630	18.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $3.50 \text{ W/m}^2 = 1.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.14 \text{ m}^2$ )

Edytor Marcin Marzec  
 Telefon  
 faks  
 e-Mail mmz@pxf.pl

## 7 Pom. socjalne / Ośw. AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.550 m, Wysokość montażu: 2.550 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:27

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	18	9.96	25	0.567
Podłoga	20	8.55	4.90	11	0.572
Sufit	70	0.07	0.00	0.48	0.000
Ściany (4)	50	7.40	0.13	41	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m

Siatka: 7 x 5 Punkty

Margines: 0.200 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaszczyzna pracy: 0.505, Sufit / Płaszczyzna pracy: 0.004.

### Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ (Oprawa) [lm]	$\Phi$ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	TM TECHNOLOGIE 32_NM iTECH M2 NM (1.000)	270	270	3.7
W sumie:			270	270	3.7

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $0.72 \text{ W/m}^2 = 4.10 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $5.14 \text{ m}^2$ )

Numer P/25/002005

Miejscowość Lidzbark  
Warmiński

Data 15-01-2025

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Olsztynie

## 1. Przyłączany obiekt:

Nazwa: podwójna kancelaria leśnictwa Ganty i Borówko

Adres (Nr działki): Gant, ul. -

gm. Piecki, działka numer 0007-3245/8

## 2. Grupa przyłączeniowa: grupa V

## 3. Moc przyłączeniowa: 25 kW

## 4. Miejsce przyłączenia:

GPZ - Biskupiec [62]

Linia 15 kV BISKUPIEC-PIECKI [6232]

Stacja SN/nn GANTY [K-0495]

Obwód nn LEŚNICZÓWKA [0495-01]

Obiekt Odcinek napowietrzny [nN] Izolowany [0495-01/05]

## 5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:

w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym - zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji przyłączanej;

## 6. Rodzaj przyłącza: kablowe

## 7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:

## 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA

## 7.1.1. Urządzenia WN i SN:

-

## 7.1.2. Stacja transformatorowa:

-

## 7.1.3. Urządzenia nn:

Z istniejącej linii nN wybudować przyłącze kablowe o dł. ok. 20m ze złączem kablowo-pomiarowym.

## 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:

-

## 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:

-

## 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:

-

## 7.1.7. Demontaże:

-

## 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:

Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej". Lokalizację złącza należy uzgodnić w Dziale Dokumentacji Energetycznej w Rejonie Dystrybucji w Kętrzynie.

## 8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:

tgφ QI: 0.4

tgφ QIV: 0



9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:  
na granicy działki
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:  
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 40 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych  
Wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
  - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
  - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
  - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
  - inne:  
Rodzaj układu pomiarowego: 3-fazowy.  
Zapewnić selektywność działania zabezpieczenia przedlicznikowego z zabezpieczeniem w złączu.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci TN-C
  - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
  - Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 0.559 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
  - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
  - Napięcie znamionowe sieci - kV
  - Prąd zwarcia doziemnego - A
  - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
  - Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
  - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
- w stacji 110/15 kV GPZ Biskupiec
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
- System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
- istn. transformator 63kVA, zabezpieczenie obwodu 80A, istn. sieć do miejsca przyłączenia AsXSn4x70mm2 o dł. 210m do sł. nr 5, mapka z wstępną lokalizacją złącza
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:



**Energa**  
operator

Opracować projekty budowlane - wykonawcze linii kablowych (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić je z ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Olsztynie, Rejon Dystrybucji w Kętrzynie - Dział Dokumentacji Energetycznej.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

Na realizację warunków należy uzyskać zgodę właścicieli działek, po których będzie prowadzona instalacja zalicznikowa, będąca na majątku i w eksploatacji Wnioskodawcy.

W celu zasilenia placu budowy należy wystąpić z odrębnym wnioskiem o określenie warunków przyłączenia.

Niniejsze warunki przyłączenia anulują wcześniejsze warunki nr P/24/064308 z dnia 23.09.2024 wydane dla tego samego obiektu.

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA - OPERATOR SA,

- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Woźniak Dariusz

OPRACOWAŁ

tel. 801 404 404

ZATWIERDZIŁ

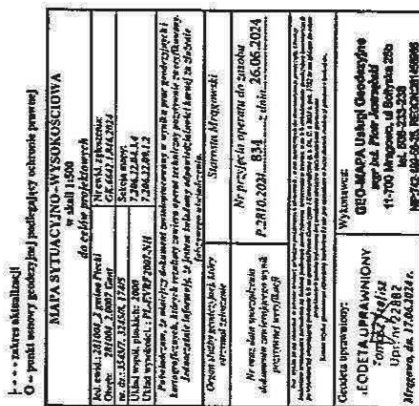
Dyrektor  
Rejonu Dystrybucji

Jarostaw Koniczek

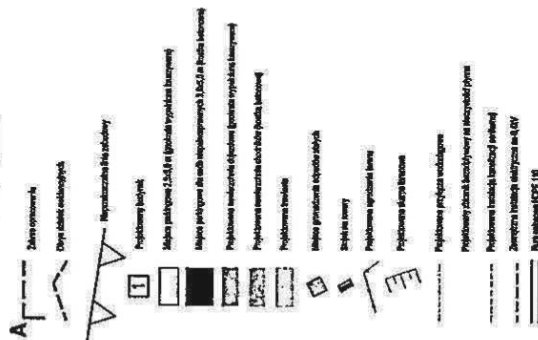
Otrzymują:

1. Wnioskodawca

2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Kętrzynie  
ul. Bartoszycka 14, 11-100 Lidzbark Warmiński



**LEGENDA:**



Podziękuję elektronicznie przez  
POTR MOJACHEM SWIERZYNO  
14.01.2025  
12 20 27 +0100

**P.P.P. = 140,10 m n.p.m.**

[illegible]

Załącznik do  
wartunków przyłączenia  
Nr 1... 21.02.2005