

EGZ. NR 1

**PROJEKT TECHNICZNY****Nazwa zamierzenia  
budowlanego:****BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO NA SPRZĘT KOMUNALNY I  
POŻARNICZY WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU  
PRZYLEGŁEGO, BUDOWA INFRASTRUKTURY****Zamawiający**

Gmina Siemień

**/Inwestor:**

Adres:

ul. Stawowa 1b  
21-220 Siemień**Obiekt:**

BUDYNEK GARAŻOWY

**Adres:**

dz.nr ewid.: 146

**Kategoria obiekt**

obręb ewidencyjny: 0014 Siemień, jednostka ewidencyjna: 061306\_2 Siemień

**Branża:**

XVII,

elektryczna

Wyszczególnienie	Specjalność	Imię i nazwisko	Podpis
PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Robert Dydyecz upr. LUB/0002/PWOE/07	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. Jacek Melaniuk upr. LUB/0185/PWOE/08	

# **SPIS ZAWARTOŚCI**

*1. Spis zawartości*

*2 Oświadczenie projektanta i sprawdzającego wraz z uprawnieniami*

*3 Opis techniczny*

*4. Bilans*

*5. Obliczenia*

*6. Rysunki*

-

# Oświadczenie

Inwestycja:  
**BUDOWA BUDYNKU GARAŻOWEGO NA SPRZĘT KOMUNALNY I POŻARNICZY  
WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU PRZYLEGŁEGO, BUDOWA  
INFRASTRUKTURY – BRANŻA ELEKTRYCZNA**

Lokalizacja:  
dz.nr ewid.: 146  
obręb ewidencyjny: 0014 Siemień, jednostka ewidencyjna: 061306\_2 Siemień

Inwestor:  
Gmina Siemień  
Adres:  
ul. Stawowa 1b  
21-220 Siemień

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r., oświadczam, że opracowany przez nas projekt techniczny wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień Specjalność	Branża	Podpis
Projektant:	mgr inż. Robert Dydycz	LUB/0002/PWOE/07 w specjalności instalacyjnej	elektryczna	
Sprawdzający:	mgr inż. Jacek Melaniuk	LUB/0185/PWOE/08 w specjalności instalacyjnej	elektryczna	

Styczeń 2024



LOIIB.OKK.7131/8-7132/28/07

Lublin, dnia 14 czerwca 2007 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1126 z późn. zm./, oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 96, poz. 817/ w związku z § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

**Pan Robert Szczepan DYDYCZ**

magister inżynier

urodzony dnia 26 grudnia 1970 r. w Białej Podlaskiej

otrzymał

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**Nr ewidencyjny : LUB/0002/PWOE/07**

***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 zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

## POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę 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 Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek  
  
mgr inż. Maria Kosler

Członek  
  
mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący  
  
dr inż. Bolesław Koryński

Otrzymują:

1. Pan Robert Dydcz  
Sławacinek Stary 87  
21-500 Biała Podlaska
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

**Pan Robert Szczepan Dydycz**

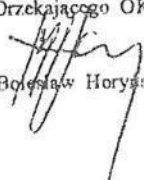
I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt. 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- bez ograniczeń

II. Na mocy § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 96, poz. 817 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
- 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 wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK.

dr inż.  Bolesław Horyński





LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 10 grudnia 2008 r.

LOIB.OKK.7131/62-7132/161/08

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), oraz § 12, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

stwierdzamy, że

**Pan Jacek Piotr MELANIUK**

magister inżynier

urodzony dnia 18 sierpnia 1981 r. w Białej Podlaskiej

otrzymał

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**Nr ewidencyjny : LUB/0185/PWOE/08**

*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 zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.**

## POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis dla listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Członek

mgr inż. Edward Woźniak

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

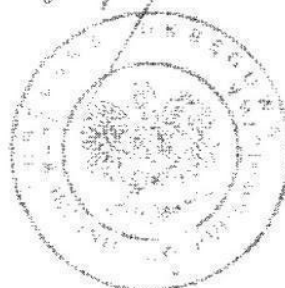
Przewodniczący

Składu Orzekającego OKK.

dr inż. Bolesław Horyński

Otrzymują:

1. Pan Jacek Melaniuk  
Osówka 15B,  
21-542 Leśna Podlaska
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/u



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

**Pan Jacek Piotr MELANIUK**

- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt.1 i 2 oraz art.13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- bez ograniczeń
- II. Na mocy § 15 ust.1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
  - 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 wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Przewodniczący  
Składu Orzekającego OKK.

  
dr inż. Bolesław Horyński



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-5XU-W16-TXR \*

Pan Robert Szczepan Dydyz o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0281/07  
adres zamieszkania m. Sławacinek Stary 87, 21-500 Biała Podlaska  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-10-01 do 2024-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-10-03 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-BPF-9GH-SSE \*

Pan Jacek Piotr Melaniuk o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0085/09  
adres zamieszkania Rakowiska ul. Kryształowa 76, 21-500 Biała Podlaska  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-31 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

### 3. OPIS TECHNICZNY

#### a) instalacje elektryczne

##### 1. Przedmiot projektu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej w budynku garażu w m. Siemień, gm. Siemień, pow. parczewski, na działce ewid. nr 146.

##### 2. Zakres projektu

Opracowanie obejmuje:

- wlv
- tablicę rozdzielczą
- instalacje oświetlenia
- instalacje gniazd wtyczkowych
- instalację odgromową, uziemiającą i połączeń wyrównawczych.

##### 3. Podstawa opracowania

- ustalenia z zamawiającym,
- projekt budowlany - branża architektoniczna,
- Prawo Budowlane, obowiązujące normy PN/E, przepisy PBUE.

##### 4. Zasilanie budynku

Budynek zasilany będzie z projektowanego, wg oddzielnego opracowania złącza kablo-pomiarowego. Od złącza tego ułożyć wlv kablem YKY 4x10 + RHDPE 40 zasilającym rozdzielnicę TGWP projektowaną na południowo-wschodniej ścianie budynku. Od rozdzielnicy tej wyprowadzony jest wlv do rozdzielnicy głównej nN projektowanej w pomieszczeniu – nr 1 – garaż.

##### 5. Rozdział energii, rozdzielnice obiektowe

Budynek zasilany będzie z projektowanego, wg oddzielnego opracowania złącza kablo-pomiarowego. Od szafki należy ułożyć wlv kablem YKY 4x10 do rozdzielnicy TGWP projektowanej na południowo-wschodniej ścianie budynku. Rozdzielnicę TGWP projektuje się jako natynkową, wykonaną w II klasie izolacji o IP65. W rozdzielnicy TGWP projektuje się rozłącznik izolacyjny 40A z wyzwalaczem wzrostowym. Rozłącznik ten będzie pełnił funkcję Głównego Wyłącznika Prądu i sterowany będzie przyciskiem GWP w obudowie czerwonej projektowanym na północnej ścianie budynku przy drzwiach garażowych. Przycisk GWP połączyć z rozłącznikiem instalacyjny przewodem niepalnym HDGs 5x1,5 o wytrzymałości ogniowej 90 min. Na zasilaniu tego przewodu zamontować automatyczny przełącznik faz. Rozłącznik GWP wraz z przyciskiem powinien mieć wydaną krajową ocenę techniczną o stosowaniu w obwodach p.poż.

Rozdzielnicę TGWP projektuje się jako natynkową wykonaną w II klasie izolacji 2x12 modułową o IP 65. W tablicy tej projektuje się rozłącznik instalacyjny 40A, lampki kontrolne oraz. W rozdzielnicy tej zostanie zostawiona rezerwa. Od rozdzielnicy tej do bramy wjazdowej ułożyć rurę RHDPE 40.

Z rozdzielnicy TGWP projektuje się kablem Cu 5x10 zasilanie rozdzielnicy głównej budynku TG.

Rozdzielnicę TG projektuje się jako natynkową wykonaną w II klasie izolacji 3x18 modułową o IP 44. Tablica ta zasilana będzie kablem Cu 5x10 z rozdzielnicy TGWP. W tablicy tej projektuje się rozłącznik instalacyjny 40A, lampki kontrolne oraz ograniczniki przepięć klasy B+C stanowiące I i II stopień ochrony przepięciowej. Z rozdzielnicy tej zasilane będą również wszystkie odbiory projektowane w budynku garażu. Odbiory te zabezpieczone będą wyłącznikami różnicowoprądowymi i nadprądowymi.

## 6. Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetlenia wykonać przewodami Cu 2, 3, 4 x 1,5mm<sup>2</sup> układanymi pod tynkiem. Oprawy oświetleniowe załączane będą łącznikami instalacyjnymi montowanymi na wysokości 1,3 m. Łączniki instalacyjne projektuje się jako natynkowe. Wszystkie obwody oświetleniowe zabezpieczone będą wyłącznikami różnicowoprądowymi.

Natężenie oświetlenia dla pomieszczenia nie może być mniejsze niż:

- garaż - 150lx

Dla zapewnienia wymaganego natężenia oświetlenia zaprojektowano oprawy oświetleniowe ledowe. Dodatkowo zaprojektowano oświetlenie awaryjne o czasie działania 1h.

Wszystkie obwody oświetleniowe zabezpieczone będą wyłącznikami różnicowoprądowymi i nadprądowymi.

**Ilość opraw dobrać do wymaganego natężenia oświetlenia.**

## 7. Instalacja gniazd wtyczkowych i odbiorów siłowych

Instalację gniazd wtyczkowych 1f wykonać przewodem Cu 3x2,5 a gniazd 3f przewodem Cu 5x4. Gniazda montować na wysokości 0,5m. W całym budynku projektuje się osprzęt szczelny o stopniu ochrony IP44. Dodatkowo zaprojektowano zasilanie drzwi wjazdowych do garażu otwieranych pilotem.

Przewody układać w korytkach kablowych.

Wszystkie obwody zabezpieczone będą w wyłącznikami różnicowoprądowymi oraz nadmiarowymi.

W pomieszczeniu nr 1 – garaż projektuje się gniazdo 3f o stopniu ochrony IP44. Gniazdo należy zasilic przewodem Cu 5x4 oraz zastosować wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym.

## 8. Instalacja połączeń wyrównawczych, odgromowa i uziemienia

Wszystkie metalowe elementy urządzeń zainstalowanych połączyć przewodem wyrównawczym LgY 16. Przewód ten, układany pod tynkiem, połączyć z Główną Szyną Uziemiającą projektowaną pod tablicą TG.

Należy wykonać uziom otokowy bednarką FeZn 25x4 dokoła budynku. Uziom połączyć z projektowaną główną szyną uziemiającą. Wartość uziomu nie może być większa niż 10 Ω.

Instalację odgromową wykonać zgodnie z normą PN-IEC 61024. Zwody poziome instalacji odgromowej wykonać drutem FeZn fi 8mm. Przewody odprowadzające wykonać z drutu ocynkowanego FeZn fi 8 mm. Dodatkowo przewody odprowadzające należy połączyć z rynnami przy pomocy uchwytów. Przy połączeniu z uziomem otokowym wykonać złącza kontrolne w skrzynce. Od złączy kontrolnych ułożyć bednarkę FeZn 25x4 do uziomu otokowego. Wartość uziemienia nie powinna przekroczyć 10 Ω.

Przewody odprowadzające projektuje się jako drut ze stali ocynkowanej fi 8 mm. Drut łączyć ze zwodami poziomymi za pomocą uchwytów. Dodatkowo przewody odprowadzające należy połączyć z rynnami przy pomocy uchwytów. Na przewodach montować puszkę ze złączami kontrolnymi. Od złączy kontrolnych ułożyć bednarkę FeZn 25x4 do uziomu otokowego.

Urządzenia wystające ponad poziom dachu chronić przy pomocy zwodów pionowych wykonanych drutem FeZn fi 8.

## 9. Ochrona przepięciowa

W rozdzielnicy TG zaprojektowano ochronniki przepięć klasy B+C stanowiące zapewniającą dwustopniową ochronę przepięciową. Przy znaczących odbiornikach zaleca się stosownie lokalnej ochrony przepięciowej przy pomocy ochronników klasy D.

## 10. Dodatkowa ochrona od porażień

Układ sieci TN. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym w tablicach realizowana jest przez obudowę w II kl. izolacji. Dla obwodów odbiorów siłowych, gniazd wtyczkowych 230

i 400V oraz oświetlenia ochrona realizowana będzie poprzez **samoczynne wyłączanie zasilania**. Dla zapewnienia samoczynnego wyłączania zasilania obwody te zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi 30mA.

Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych przestrzegać należy postanowień norm PN-IEC 60364.

#### **11. Uwagi końcowe do wykonania instalacji elektrycznej**

Okablowanie projektuje się kablami i przewodami z żyłami miedzianymi w izolacji na napięcie odpowiednio 0,6/1kV oraz 450/750V. Kable układane na drogach ewakuacji należy stosować w klasie reakcji na ogień nie niższej niż B2ca-s1b,d1,a1, natomiast poza drogami ewakuacyjnymi Dca-s2, d1, a2.

Instalacje wykonywać zgodnie z Polską Normą PN-IEC 60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

**Dopuszcza się zmiany aparatury rozdzielczej, osprzętu instalacyjnego, itp. pod warunkiem zachowania sprecyzowanych w projekcie parametrów technicznych urządzeń. Instalacje wykonać w porozumieniu z Inwestorem.**

Po wykonaniu robót montażowych należy wykonać pomiary instalacji elektrycznej zgodnie z normą PN-IEC 60364.

## 12. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

L. p	Nazwa materiału	J.m.	Ilość	Uwagi
<b>TABLICE I WLZ</b>				
1	YAKXS 4x10 mm <sup>2</sup>	m	37	
	Rura RHDPE 40	m	40	
2	Przewód Cu 5x10 mm <sup>2</sup>	m	2	
3	Rura odporna na UV	m	2	
4	Rozdzielnica TGWP wyposażona wg rys. 4	kpl.	1	
5	Rozdzielnica TG wyposażona wg rys. 5	kpl.	1	
6	Przycisk GWP w obudowie czerwonej	kpl.	1	
7	Kabel HDGs 5x1,5 mm <sup>2</sup>	m	12	
8	Uchwyty, trójniki, narożniki	-	-	wg. potrzeb
<b>OŚWIETLENIE</b>				
1	Przewód Cu 4x1,5 mm <sup>2</sup>	m	55	
	Przewód Cu 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	166	
2	Przewód Cu 2x1,5 mm <sup>2</sup>	m	9	
3	Puszka odgałęźna nt	szt.	10	
5	OPRAWA LED 4000 IP66 840 25W	szt.	18	
8	OPRAWA LED 1300 IP65 840 10W	szt.	1	
9	OPRAWA LED 4000 IP65 840 30W	szt.	4	
10	Oprawa LED 1W SE AT CNBOP	szt.	1	
11	Oprawa EXIT LED 5W SE AT CNBOP	szt.	9	
12	Oprawa EXIT LED 5W IP65 SE AT/TR CNBOP	szt.	1	
13	Łącznik 1-biegunowy n/t hermetyczny	szt.	3	
14	Łącznik schodowy n/t hermetyczny	szt.	4	
<b>GNIAZDA WTYCZKOWE I INNE ODBIORY</b>				
1	Przewód Cu 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	172	
2	Przewód Cu 5x4 mm <sup>2</sup>	m	6	
3	Gniazdo wtyczkowe nt. 2x(L+N+PE), IP44	szt.	9	
4	Gniazdo 3L+N+PE, 16A, IP44	szt.	1	
6	Napęd bramy garażowej z pilotami	kpl	4	
<b>INSTALCJA ODGROMOWA UZIEMIAJĄCA I POŁĄCZENIE WYRÓWNAWCZYCH</b>				
1	Główna szyna uziemiająca	szt.	1	
2	Przewód LgY 16	m	100	Poł. wyrównawcze
3	Bednarka ocynk. FeZn 25x4	m	90	15+25+18+15+4+12
4	Drut FeZn fi8	szt.	170	13+4+12+12+24+16+10+17+6+2+45
5	Złącze kontrolne w puszcze	szt.	6	
6	Wspornik ścienny	szt.	30	
7	Uchwyt rynnowy	szt.	12	
8	Zacisk krzyżowy uniwersalny	szt.	25	
9	Iglica odgromowa kompletna	kpl.	2	

## **b) instalacje CCTV**

### **1. WSTĘP**

Opracowanie stanowi projekt systemów Telewizji Dozorowej CCTV w budynku garażu w miejscowości Siemień, gm. Siemień, pow. parczewski, na działce ewid. nr 146.

### **2. PRZEPISY I NOMY**

- PN-EN 62676-4:2015-06 - Systemy dozoru wizyjnego stosowane w zabezpieczeniach -- Część 4: Wytyczne stosowania
- PN-EN-50131-1:2009 Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 1: Wymagania systemowe
- PKN-CLC/TS 50131-7:2011 - Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 7: Wytyczne stosowania

### **3. ZAKRES OPRACOWANIA**

W zakresie opracowania przewidziana jest, zgodnie z wymaganiami zamawiającego, budowa systemów:

- telewizji dozorowej CCTV na zewnątrz budynku

### **4. SYSTEM TELEWIZJI DOZOROWEJ CCTV**

#### **4.1 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE**

W ramach systemu telewizji dozorowej CCTV projektuje się instalację kamer IP obserwujących newralgiczne strefy obiektu:

1. wjazd na teren obiektu
2. wejście budynku
3. teren placu zabaw

Założenia dla poszczególnych stref obserwacji wg. klasyfikacji DORI (PN-EN 62676-4:2015-06):

1. wjazdy na teren obiektu – obserwacja
2. wejście budynku – obserwacja/rozpoznanie
3. teren placu zabaw – obserwacja/rozpoznanie

#### **4.2 OPIS ORGANIZACJI SYSTEMÓW, PARAMETRY URZĄDZEŃ**

Do realizacji założeń obserwacji na zewnątrz oraz w pomieszczeniu filtrów zastosowane zostaną kamery stacjonarne IP o rozdzielczości 5Mpx w obudowach typu bullet, wyposażonymi w promienniki podczerwieni o zasięgu do 60m.

Kamery zostaną zainstalowane na budynku SUW i w budynku z wyjątkiem jednej kamery obserwującej jedną ze studni głębinowych, która będzie zainstalowana na dedykowanym słupie oświetleniowym. Rozmieszczenie kamer należy wykonać zgodnie z planami w części rysunkowej opracowania.

Przeznaczenie poszczególnych kamer zamieszczone jest w poniższej tabeli:

<b>Nr</b>	<b>Typ kamery</b>	<b>Obserwowana strefa</b>	<b>Dokładność wg. DORI</b>
K1	Kamera stacjonarna	Wjazd na teren obiektu	obserwacja
K2	Kamera stacjonarna	Otoczenie budynku	Identyfikacja / rozpoznanie
K3	Kamera stacjonarna	Teren placu zabaw	Identyfikacja / rozpoznanie

Projektowany jest jeden lokalny punkt dystrybucyjny, zlokalizowany w pomieszczeniu socjalnym. Sygnały kamer zostaną sprowadzone do przełącznika sieciowego i rejestratora cyfrowego CCTV zainstalowanych w tym punkcie. W pomieszczeniu socjalnym planuje się

utworzenie stanowiska obsługi systemu, umożliwiającego bieżącą obserwację wszystkich kamer oraz przegląd archiwum nagrań i wykonanie kopii nagrań.

Należy zapewnić również możliwość zdalnego nadzoru systemu poprzez sieć WAN lub Internet.

System powinien zapewniać co najmniej 30 dni zapisu przy nominalnej rozdzielczości oraz prędkości zapisu co najmniej 15fps dla wszystkich kamer.

#### **Kamera stacjonarna**

Standard:	TCP/IP
Przetwornik:	1/2.7 " Progressive Scan CMOS
Wielkość matrycy:	5 Mpx
Rozdzielczość:	2592 x 1944 - 5 Mpx , 2688 x 1520 - 4 Mpx , 2304 x 1296 - 3 Mpx , 1920 x 1080 - 1080p 1280 x 960 - 1.3 Mpx 1280 x 720 - 720p
Obiektyw:	2.7 ... 13.5 mm - <b>Motozoom</b>
Kąt widzenia:	99 ° ... 26 °
Kompresja:	H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264 / MJPEG
Zasięg oświetlacza IR:	60 m
Wejścia / wyjścia alarmowe:	1 / 1
Prędkość transmisji strumienia głównego:	20 kl/s - 5 Mpx 25 kl/s - 4 Mpx
Interfejs sieciowy:	10/100 Base-T (RJ-45)
Protokoły sieciowe:	IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, TCP, UDP, ARP, RTP, RTSP, RTCP, RTMP, SMTP, FTP, SFTP, DHCP, DNS, DDNS, QoS, UPnP, NTP, Multicast, ICMP, IGMP, NFS, PPPoE, IEEE 802.1x, SNMP
Audio:	Wejście Audio Wyjście Audio Obsługa dwukierunkowego audio Detekcja dźwięku
WEB Server:	Wbudowany
Gniazdo karty pamięci:	Obsługa kart Micro SD do 256GB (możliwy zapis lokalny)
Maks. liczba użytkowników online:	20
ONVIF:	18.06
Wybrane funkcje:	WDR - 120 dB - Szeroki zakres dynamiki oświetlenia 3D-DNR - Cyfrowa redukcja szumu w obrazie ROI - poprawianie jakości wybranych fragmentów obrazu BLC - kompensacja światła wstecznego (tła) HLC - Kompensacja silnego światła (punktowego) ICR - Mechaniczny filtr podczerwieni AGC - Automatyczna regulacja wzmocnienia obrazu Detekcja ruchu - maks. 4 strefy Strefy prywatności - maks. 4

	Automatyczny balans bieli Analiza IVS : przekroczenie linii, wtargnięcie, inteligentna detekcja ruchu (z rozróżnieniem ludzi oraz pojazdów)
Zasilanie:	PoE (802.3af), 12 V DC / 820 mA
Pobór mocy:	< 9.8 W
Obudowa:	Compact, Metalowa
Kolor:	Biały
Klasa szczelności:	IP67
Temperatura pracy :	-30 °C ... 60 °C
Obsługiwane języki:	polski, angielski, arabski, czeski, francuski, hiszpański, holenderski, niemiecki, portugalski, rosyjski, włoski
Waga:	0.92 kg
Wymiary:	244 x 79 x 76 mm

### Rejestrator

Obsługiwane rozdzielczości:	max. 12 Mpx - 4000 x 3000 px
Wyjścia wideo:	1 szt. HDMI 1 szt. VGA
Obsługa audio:	16 Kanałów - Audio z kamer
Wejścia audio:	1 szt. Mikrofon, CINCH
Wyjścia audio:	1 szt. CINCH
Metoda kompresji obrazu:	H.265 / H.264 / MPEG-4 / MJPEG
Obsługiwane dyski twarde:	2 x 8 TB SATA III
Tryby nagrywania:	Ręczny, alarmowy, detekcja ruchu, harmonogram
Protokoły sieciowe:	HTTP, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPNP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IP Filter, PPPOE, DDNS, FTP, ONVIF 2.4
Archiwizacja na zewnętrznych nośnikach:	Archiwizacja na napęd USB (pendrive, dysk zewnętrzny)
Wyszukiwanie i odtwarzanie nagrań:	Wyszukiwanie nagrań po czasie i typie zdarzeń. Odtwarzanie: do przodu, do tyłu, przyspieszanie, zwalnianie nagrania
	Zaawansowane wyszukiwanie (co do sekundy)
	Synchroniczne odtwarzanie wszystkich kanałów, funkcja Smart Search
Przepływność (bitrate):	max. 320 Mb/s
Funkcje sieciowe:	Pełna obsługa przez sieć, Zdalne kopiowanie nagrań, Wbudowany web server max. 128 użytkowników on-line
ONVIF:	2.4
Wejścia / wyjścia alarmowe:	4 szt. / 2 szt. - Wyjście przekaźnikowe
Sterownie głowicami obrotowymi PTZ:	tak
Detekcja ruchu:	22 x 18 pól detekcji
Inteligentna Analiza Obrazu:	tak
USB:	2 szt. USB 2.0



Obsługa myszą:	tak
Zasilanie:	12 V DC / 4 A (zasilacz w komplecie)
Waga:	1.61 kg
Wymiary:	375 x 282 x 56 mm

#### 4.3 ZASILANIE PODSTAWOWE SYSTEMÓW

Zasilanie podstawowe systemu stanowić będzie wydzielone obwód jednofazowy 230V/50Hz. Należy go odpowiednio zabezpieczyć i oznaczyć, zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm. Nie wolno do niego wpinać żadnych innych odbiorów energii elektrycznej.

#### 4.4 ZASILANIE REZERWOWE - OBLICZENIA

Przyjęto zasilanie rezerwowe dla GPD chroniące przed krótkotrwałym zanikiem zasilania podstawowego w postaci zasilacza rezerwowego UPS.

UPS

Typ	Moc [W]	Ilość	Suma [W]
Rejestrator	30	1	30
Switch	190	1	190
		Razem:	220 W

#### 4.5 OKABLOWANIE SYSTEMU

Okablowanie systemów powinno być wykonane w sposób uniemożliwiający osobom postronnym wpięcie się w system lub przypadkowe uszkodzenie przewodów. Wszystkie połączenia kabli powinny być wykonane w urządzeniach, jeśli nie ma takiej możliwości należy stosować odpowiednie puszki połączeniowe. Wszystkie kable zasilające powinny być doprowadzone do jednego punktu zasilania (tablic rozdzielczych). Każdy z tych kabli powinien być z osobna doprowadzony do wspólnego punktu zasilania bez rozgałęzień.

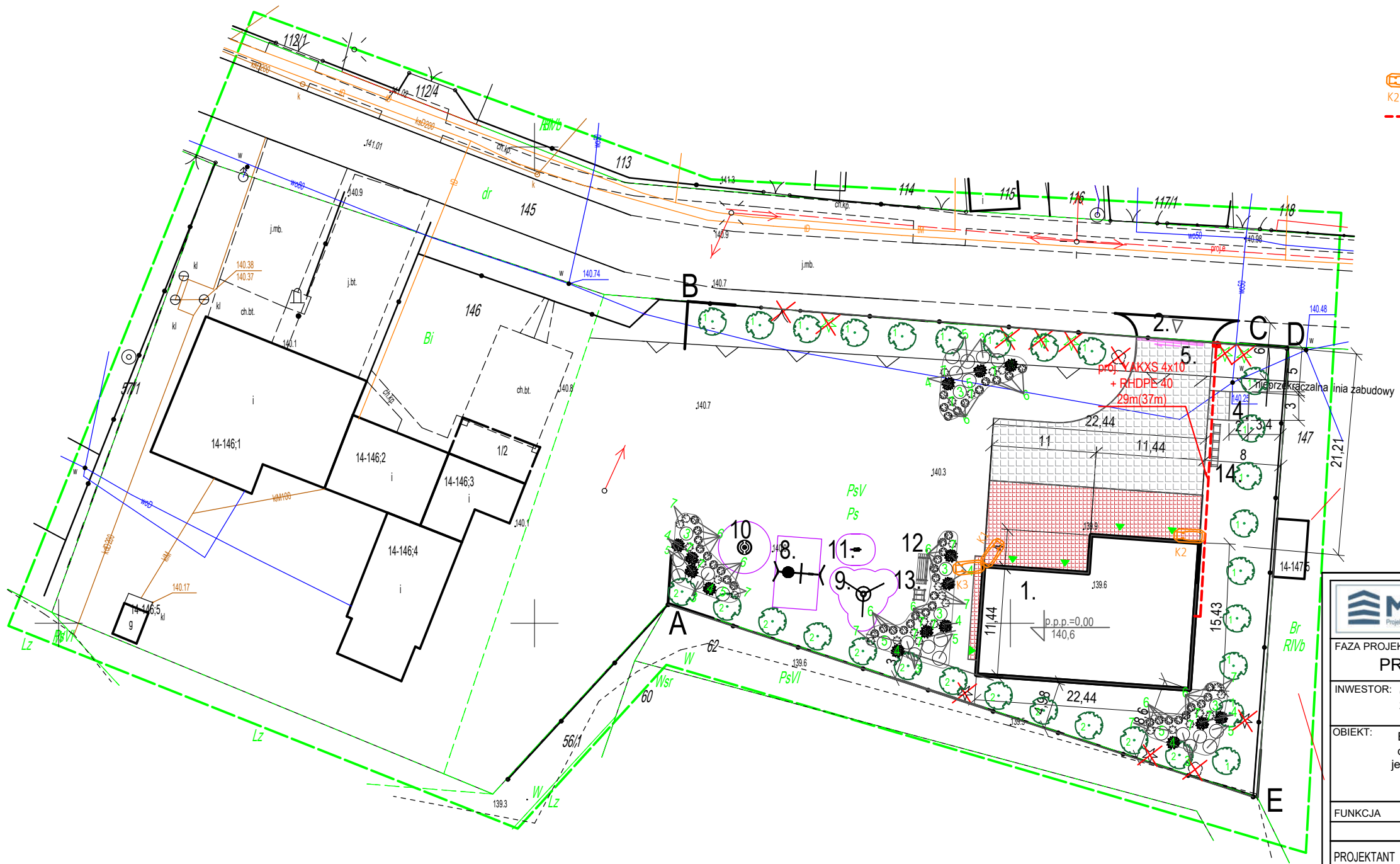
Trasy kablowe w pomieszczeniach wykonać podtynkowo w rurkach osłonowych typu peszel. Trasy kabli poza budynkami prowadzić w ziemi w rurach osłonowych.

W systemie CCTV zastosować kable UTP cat.6, odpowiednio w wersji wewnętrznej i do układania na zewnątrz.


#### 4.6 ZESTAWIENIE ZASTOSOWANYCH URZĄDZEŃ GŁÓWNYCH

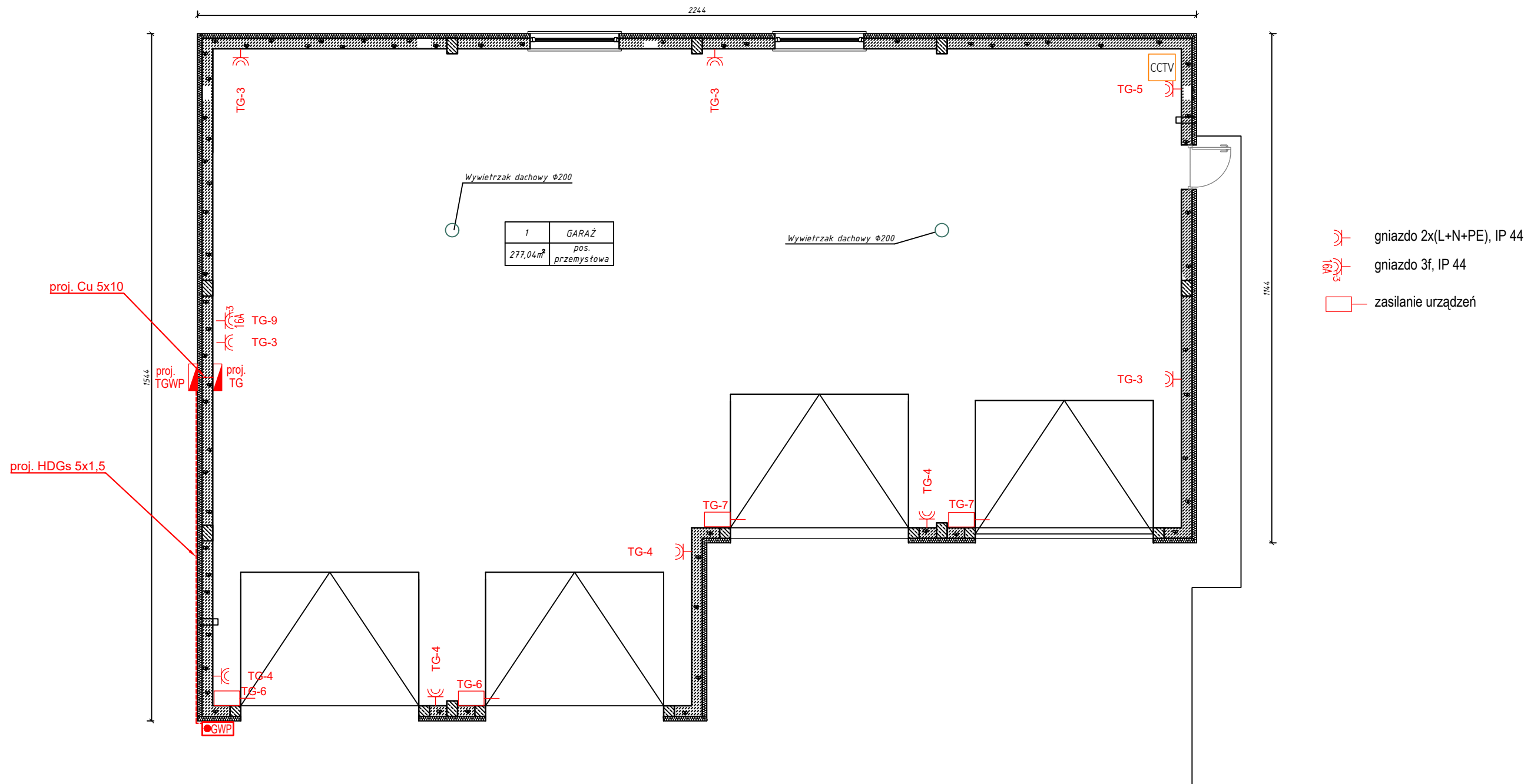
Typ	Opis	Ilość
Rejestrator	320 Mb/s, 16kan., 2kan.@12 Mpx/4kan.@8Mpx/16kan.@1080p, H.265+, 1 VGA/1 HDMI, 1 RJ45(10/100/1000 Mb/s), 2 USB, 1/1kanał audio wej/wy, 2 HDD (8 TB każdy), 4/2 alarm wej/wy, P2P, IVS (z kamer)	1
Kamera	Kamera IP bullet 1/2,7" 5 Mpx Starlight, Smart H.265/H.264, 20 kl./s @ 5Mpx, WDR (120dB), mirco SD(max 256 GB), obiektyw motozoom 2,7-13,5 mm, IR 60 m, IP67, DC 12V/PoE, możliwość podłączenia mikrofonu, AI: SMD, perymetryka	3
puszka montażowa	Wodoodporna puszka montażowa, wykonana z aluminium, o kolorze białym. Wymiary Φ124 x 41 mm o wadze 0,35 kg. Stopień ochrony IP66. Temperatura pracy -40°C ~ +60°C.	3
dysk	Dysk 3,5" do pracy ciągłej, pojemność: 4TB, prędkość obrotowa: 5900RPM, pamięć podręczna: 64M, interfejs: SATA 6Gb/s, czujnik wibracji obrotowej	2
Szafka	Szafka wisząca rack 19" 10U	1
	Półka rack 19" 1U	1

	Listwa zasilająca rack 19"	1
	panel porządkujący	1
	Panel krosowy 24xRJ45 cat.6	1
Switch	SF116 - Switch 16-portowy SF116 do 16 kamer IP, 18 portów (16xPoE + 2xUPLINK); 90÷264VAC; 442 x 44 x 224, PoE: 16 portów 10/100 Mb/s – IEEE 802.3af/at, 52VDC; 30W/port (PoE+)/ max.160W, UPLINK: 2 porty 1Gb/s – G1/TP i G2/TP; Gniazda SFP UPLINK: 2 porty 1Gb/s – G1/SFP, G2/SFP	1
	Monitor LCD 24"	1
Zasilacz	Zasilacz UPS	1
Kabel UTP cat.6		120m



proj. Kamera typu Bullet  
K2  
proj. kabel nN

 <b>Biuro Projektów i Wycen Majątkowych</b> Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57			
FAZA PROJEKTU <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>			
INWESTOR: GMINA SIEMIEN 21-220 SIEMIEN, ul. STAWOWA 1B			
OBIEKT: BUDYNEK GARAŻU dz. nr ewid. 146 jednostka ewidencyjna: 0601306_2 Siemień, obręb ewidencyjny 0014 Siemień			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydycz SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0002/ PWOE/07	
SPRAWDZAJĄCY ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk SPECJALNOŚĆ: instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data I. 2024r.	Branża E
PRZEBIEG TRASOWY		Skala 1:500	Nr rys. 1
<b>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</b> Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			

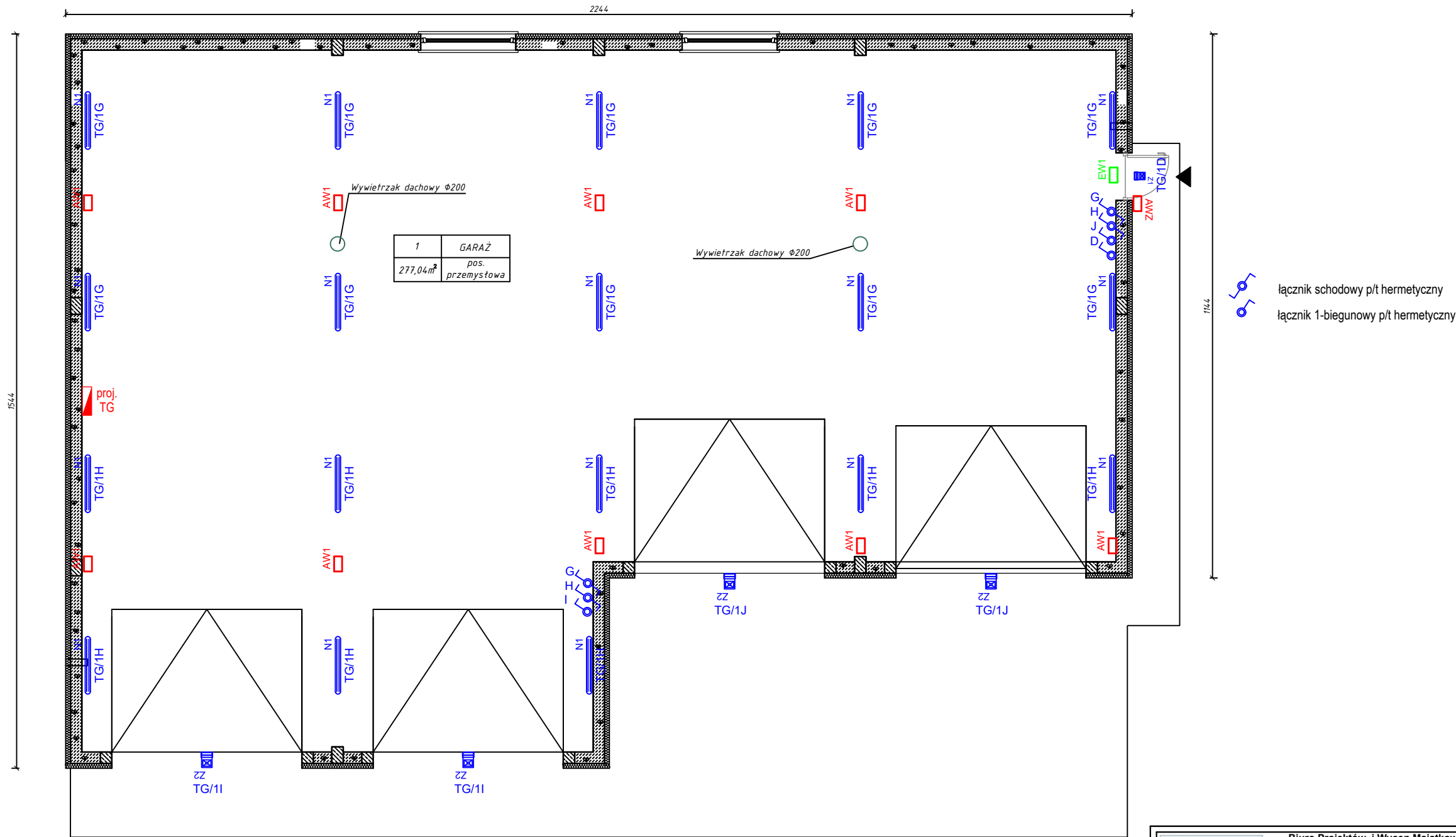


RZUT PRZYZIEMIA

**Biuro Projektów i Wycen Majątkowych**  
**Piotr Dawidziuk**  
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,  
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

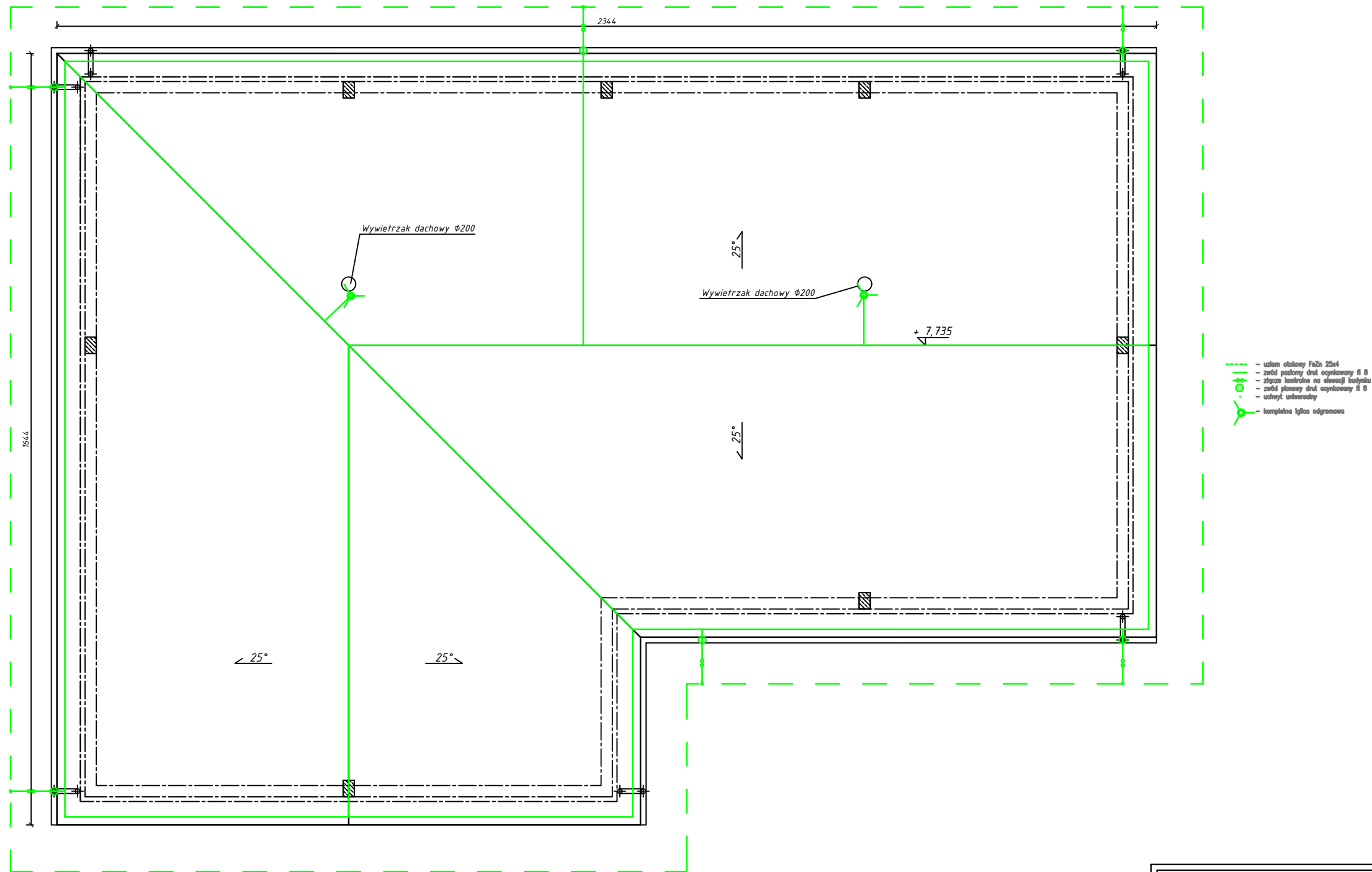
FAZA PROJEKTU			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
INWESTOR: GMINA SIEMIEN 21-220 SIEMIEN, ul. STAWOWA 1B			
OBIEKT: BUDYNEK GARAŻU dz. nr ewid. 146 jednostka ewidencyjna: 0601306_2 Siemień, obręb ewidencyjny 0014 Siemień			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydyca <small>SPECJALNOŚĆ: Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0002/ PWOE/07	
SPRAWDZAJĄCY ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk <small>SPECJALNOŚĆ: Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0185/ PWOE/08	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
INSTALACJA GNAZD WTYCZKOWYCH		I. 2024r.	E
		Skala	Nr rys.
		1:100	2

**WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE**  
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.



# RZUT PRZYZIEMIA

<div><div><div></div><div>MDM</div><div>Projekt i Wycena</div></div><div><div>Biurowie Projektów i Wycen Majątkowych</div><div>Piotr Dawidziuk</div><div>21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,</div><div>tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57</div></div></div>			
FAZA PROJEKTU			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
INWESTOR: GMINA SIEMIEN 21-220 SIEMIEN, ul. STAWOWA 1B			
OBIEKT: BUDYNEK GARAŻU dz. nr ewid. 146 jednostka ewidencyjna: 0601306_2 Siemień, obręb ewidencyjny 0014 Siemień			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydyca SPECJALNOŚĆ: Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0002/ PWOE/07	
SPRAWDZAJĄCY ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk SPECJALNOŚĆ: Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data	Branża
INSTALACJA OŚWIETLENIA		I. 2024r.	E
		Skala	Nr rys.
		1:100	3
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE			
Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			



RZUT DACHU



**Biuro Projektów i Wycen Majątkowych**  
**Piotr Dawidziuk**  
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,  
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR:

GMINA SIEMIEN  
21-220 SIEMIEN, ul. STAWOWA 1B

OBIEKT:

BUDYNEK GARAŻU  
dz. nr ewid. 146  
jednostka ewidencyjna: 0601306\_2 Siemień, obręb ewidencyjny 0014 Siemień

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydyca <small>SPECJALNOŚĆ: Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0002/ PWOE/07	
SPRAWDZAJĄCY ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk <small>SPECJALNOŚĆ: Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0185/ PWOE/08	

TREŚĆ RYSUNKU:

INSTALACJA ODGROMOWA I UZIEMIAJĄCA

Data

l. 2024r.

Branża

E

Skala

1:100

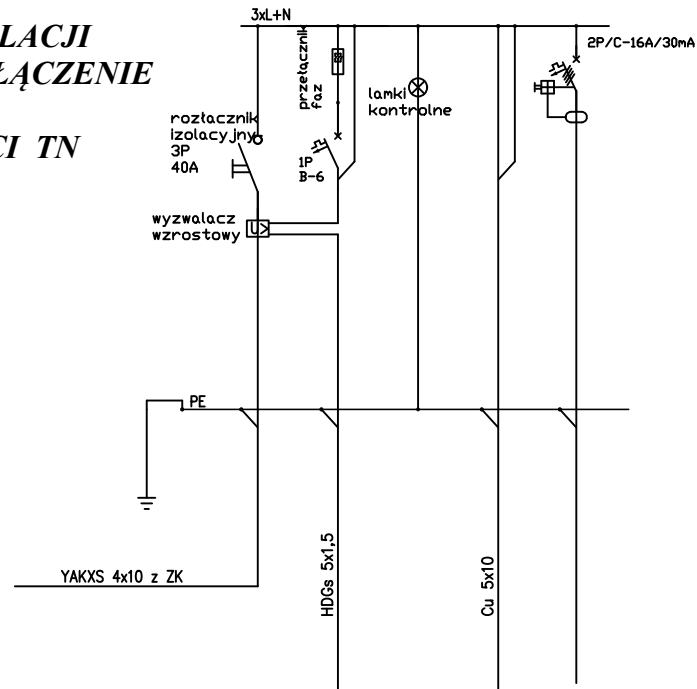
Nr rys.

4

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.

## **II KLASA IZOLACJI SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA SYSTEM SIECI TN**

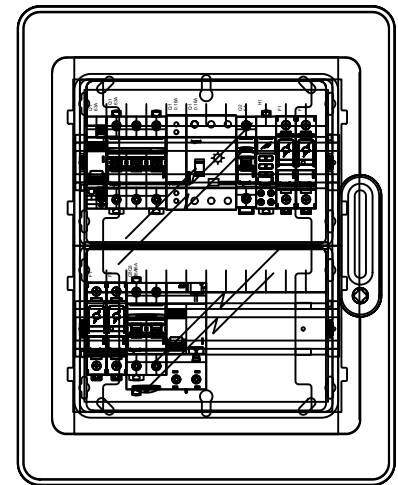



NR OBWODU	MOC (kW)	OPIS ODBIORU
		ZASILANIE Z ZK
		GWP
		KONTROLA NAPIĘCIA
		TG
	1,0	REZERWA

TGWP

Aparaty montować w obudowie 2x12 modułowej  
natynkowej z drzwiami pełnymi  
wykonanej w II klasie izolacji, IP65  
Mocować na wys 1,8m do górnej krawędzi

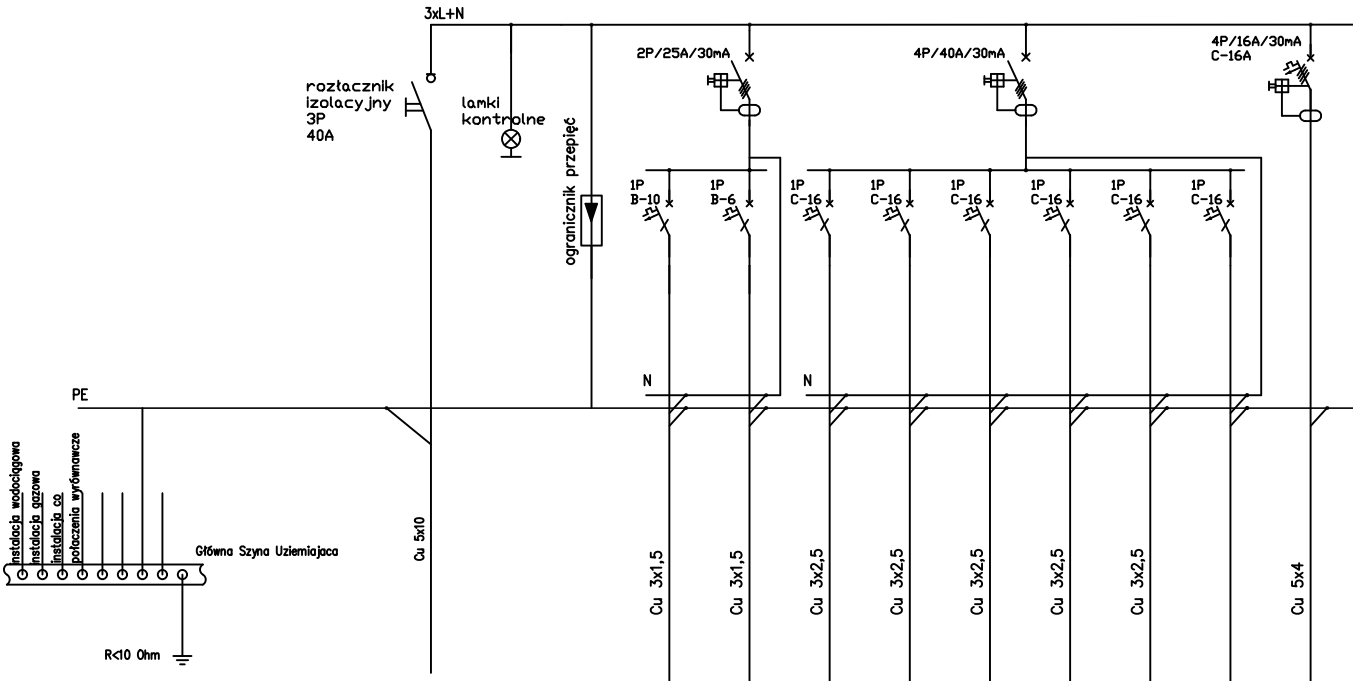
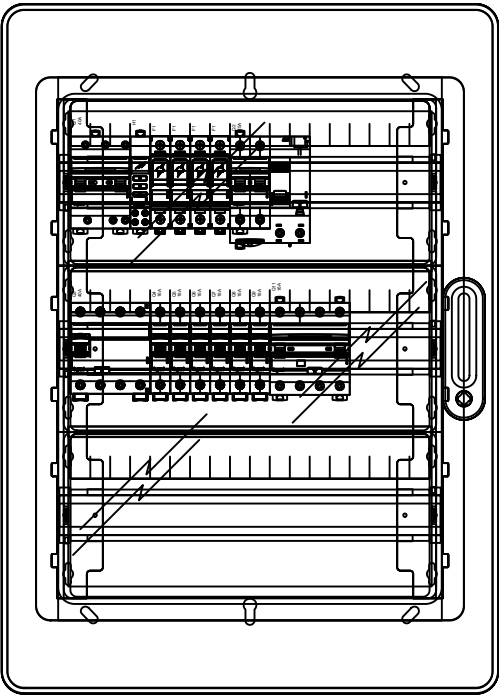
TGWP

$$P_i = 21,15 \text{ kW}$$
$$P_o = 12,12 \text{ kW}$$
$$J_b = 25 \text{ A}$$


 <b>M.D.M.</b> <small>Projekty i Pomiary Magdaleny</small>		<b>Biuro Projektów i Wycen Majątkowych</b> <b>Piotr Dawidziuk</b> 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel/fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57	
<b>Faza Projektu</b> <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>			
<b>INWESTOR:</b> GMINA SIEMIEN 21-220 SIEMIEN, ul. STAWOWA 1B			
<b>OBJEKT:</b> BUDYNEK GARAŻU dz. nr ewid. 146 jednostka ewidencyjna: 0601306_2 Siemierń, obręb ewidencyjny 0014 Siemierń			
<b>FUNKCJA</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>nr uprawnień</b>	<b>PODPIS</b>
<b>PROJEKTANT ELEKTRYCZNA</b>	mgr inż. Robert Dydyecz <u>SPECJALNOŚĆ:</u> instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0002/ PWOE/07	
<b>SPRAWDZAJĄCY ELEKTRYCZNA</b>	mgr inż. Jacek Melaniuk <u>SPECJALNOŚĆ:</u> instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	
<b>TREŚĆ RYSUNKU:</b>		<b>Data</b> I. 2024r.	<b>Branża</b> E
<b>ROZDZIELNICA TGWP</b>		<b>Skala</b> -----	<b>Nr rys.</b> 5
<b>WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE</b> Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.			

TG

Aparaty montować w obudowie 3x18 modułowej natynkowej z drzwiami, II kl izolacji, IP44 mocować na wys 1,8m do górnej krawędzi




OPIS ODBIORU	ZASILANIE Z TGWP	KONTROLA NAPIĘCIA	OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ	OŚWIETLENIE	OŚWIETLENIE AWARYJNE	GNIAZDA 1f	GNIAZDA 1f	CCTV	BRAMY GARAŻOWE	BRAMY GARAŻOWE	REZERWA	GNIAZDA 3f
MOC (kW)				0,6	0,05	2,0	2,0	0,5	2,0	2,0	2,0	9,0
NR OBWODU				1	2	3	4	5	6	7	8	9

TG

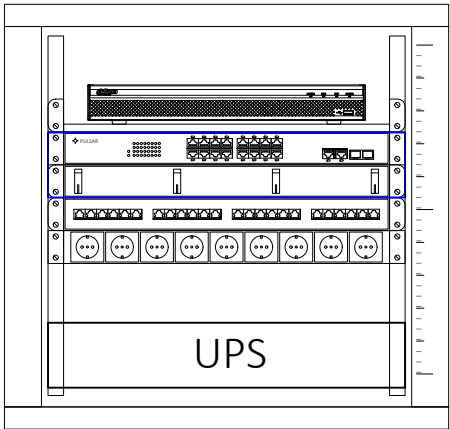
Pi=21,15kW  
Po=12,12kW  
Jb=25A

SZYBKIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA  
SYSTEM SIECI TN-S

		Biuro Projektów i Wycen Majątkowych Piotr Dawidziuk 21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861, tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 637-201-26-57	
FAZA PROJEKTU PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
INWESTOR: GMINA SIEMIEN 21-220 SIEMIEN, ul. STAWOWA 1B			
OBIEKT: BUDYNEK GARAŻU dz. nr ewid. 146 jednostka ewidencyjna: 0601306_2 Siemień, obręb ewidencyjny 0014 Siemień			
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydcz <small>SPECJALNOŚĆ: Instalacyjna w zakresie sił, instalacji i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0002/ PWOE/07	
SPRAWDZAJĄCY ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk <small>SPECJALNOŚĆ: Instalacyjna w zakresie sił, instalacji i urządzeń elektrycznych, elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń</small>	LUB/0185/ PWOE/08	
TREŚĆ RYSUNKU:		Data I. 2024r.	Branża E
ROZDZIELNICA TG		Skala -----	Nr rys. 6
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE <small>Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.</small>			



Widok szafy  
CCTV



Rack 19" 10U  
600x600

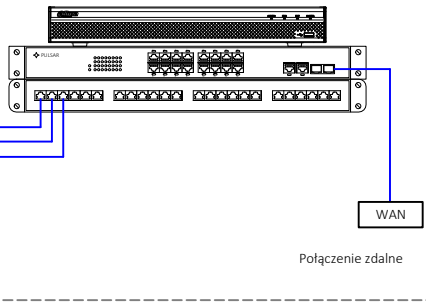
K1

K2

K3

POM. ROZDZIELNI

CCTV



Kamera



Kamera



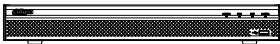
Ochronnik przepięciowy RJ45



Switch



Panel krosowy 24xRJ45 cat.6



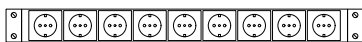
Rejestrator IP



Organizator kabli



Półka 1U



Listwa zasilająca 9x230VAC

FTP cat.6 zewn.

UTP cat.6



**Biuro Projektów i Wycen Majątkowych**  
**Piotr Dawidziuk**  
21-530 Piszczac, ul. Wąska 2a, tel(fax) (083) 37-78-861,  
tel. kom. 0 691-475-098 NIP: 537-201-26-57

FAZA PROJEKTU

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR: GMINA SIEMIEN  
21-220 SIEMIEN, ul. STAWOWA 1B

OBIEKT: BUDYNEK GARAŻU  
dz. nr ewid. 146  
jednostka ewidencyjna: 0601306\_2 Siemień, obręb ewidencyjny 0014 Siemień

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	nr uprawnień	PODPIS
PROJEKTANT ELEKTRYCZNA	mgr inż. Robert Dydyca SPECJALNOŚĆ: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0002/ PWOE/07	
SPRAWDZAJĄCY ELEKTRYCZNA	mgr inż. Jacek Melaniuk SPECJALNOŚĆ: Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	LUB/0185/ PWOE/08	

TREŚĆ RYSUNKU:

SCHEMAT STRUKTURALNY  
INSTALACJI CCTV

Data  
1. 2024r.  
Skala  
-----  
Branża  
E  
Nr rys.  
7

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Opracowanie chronione Prawem Autorskim zgodnie z ustawą z dnia 23 lutego 1994r. o prawie autorskim - Dz.U. nr 24 poz. 83. Wszelkie zmiany, powielanie, udostępnianie osobom trzecim projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów zabronione.