



a: Teatralna 46/1 66-400 Gorzów Wlkp.
n: 599 199 98 51
e: biuro@archidea.com.pl

m: +48 533 998 924
m: +48 513 099 501
w: archidea.com.pl

**MODERNIZACJA HALI MAGAZYNOWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ
TECHNICZNĄ I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU**

TEMAT

**UL. PIŁKARSKA 9, DZ. NR 2498/94, OBRĘB EWID. 6 SŁONECZNE,
JEDNOSTKA EWID. M. GORZÓW WIELKOPOLSKI
ID DZIAŁKI: 086101_1.0006.2498/94**

KATEGORIA OBIEKTU

XVIII

NAZWA OPRACOWANIA

PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR

**LUBUSKI URZĄD WOJEWÓDZKI, UL. JAGIELLOŃCZYKA 8,
66-400 GORZÓW WLKP.
BIURO PROJEKTÓW ARCHIDEA,**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**ul. TEATRALNA 46/1, 66-400 GORZÓW WIELKOPOLSKI
tel.: 513 099 924**

Projekt techniczny	elektryczna	Gorzów Wlkp.	
STADIUM	BRANŻA	MIEJSCOWOŚĆ	NR EGZ.
	PROJEKTANT	DATA	nr uprawnień podpis
elektryczna BRANŻA	PROJEKTANT mgr inż. Mateusz Janiak SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Maciej Starzyński	20.07.2026	LBS/0016/PWBE/20 w spec. elektrycznej bez ograniczeń ZAP/0198/PWBE/17 w spec elektrycznej bez ograniczeń

**Gorzów Wlkp.,
20 LIPCA 2026 r.**

Spis zawartości opracowania na str. 2

Spis treści

1.	Dane ogólne	3
1.1.	Inwestor	3
1.2.	Nazwa inwestycji	3
1.3.	Adres inwestycji	3
1.4.	Podstawa opracowania	3
1.5.	Przedmiot i zakres projektu	3
2.	Część opisowa	4
2.1.	Zasilanie	4
2.2.	Rozdział energii.....	4
2.3.	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.....	4
2.4.	Instalacje oświetlenia podstawowego.....	5
2.5.	Instalacje oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego	7
2.6.	Instalacje gniazd wtykowych i siły.....	8
2.7.	Instalacja systemu CCTV	8
2.8.	Trasy kablowe	9
2.9.	Instalacja odgromowa.....	9
2.10.	Ochrona przeciwporażeniowa obiektu	10
2.11.	Ochrona przeciwprzepięciowa obiektu	10
2.12.	Uwagi końcowe.....	10
3.	Obliczenia techniczne	12
3.1.	Bilans mocy – Tablica hali TH.....	12
4.	Spis rysunków	13
5.	Załączniki prawne	13

1. Dane ogólne

1.1. Inwestor

Lubuski Urząd Wojewódzki, ul. Jagiellończyka 8, 66-400 Gorzów Wlkp.

1.2. Nazwa inwestycji

Remont magazynu zarządzania kryzysowego przy ul. Piłkarskiej 9, 66-400 Gorzów Wlkp.

1.3. Adres inwestycji

dz. nr 2498/94, obręb 6 Słoneczne, 66-400 Gorzów Wlkp.

1.4. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt techniczny został opracowany na podstawie:

1. Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z dnia 7 lipca 1994r.).
2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002r.) z uwzględnieniem późniejszych zmian.
3. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późniejszymi zmianami).
4. Obowiązujących norm i przepisów.
5. Dokumentacji projektowej architektury.
6. Wytycznych uzyskanych od autorów opracowania architektonicznego oraz technologicznego.

1.5. Przedmiot i zakres projektu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznej budynku magazynu zarządzania kryzysowego. Zakres dokumentacji projektowej obejmuje następujące elementy:

1. Zasilanie projektowanego obiektu,
2. Rozdział energii,
3. Przeciwpowodziowy wyłącznik prądu,
4. Instalacje oświetlenia podstawowego,
5. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
6. Instalacje gniazd wtykowych i siły,
7. Instalacja systemu CCTV,
8. Instalacja odgromowa.
9. Ochrona przeciwporażeniowa obiektu,
10. Ochrona przeciwprzepięciowa obiektu,
11. Obliczenia techniczne.

2. Część opisowa

2.1. Zasilanie

Projektowany obiekt zasilany jest z istniejącego złącza kablowo-pomiarowego znajdującego się na granicy działki istniejącym kablem typu YKY 4x10mm². Kabel YKY 4x10mm² należy wycofać na elewację budynku i zabudować od strony zewnętrznej rozdzielnicę przeciwpożarowego wyłącznika prądu RPWP. Z RPWP zasilić projektowaną tablicę główną budynku kablem N2XH-J 4x10mm².

Dostosować moc przyłączeniową do 25kW, licznik trójfazowy.

2.2. Rozdział energii

Rozdział energii w budynku odbywać się będzie za pośrednictwem tablicy głównej TG. Główna tablica TG zostanie wyposażona w rozłącznik, wyłączniki oraz kompleksową ochronę przeciwprzepięciową.

2.3. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu

W budynku zaprojektowano przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który składa się z następujących urządzeń:

a) Urządzenia wykonawczego:

Aparat wykonawczy PWP - wyłącznik stanowiący element mechanicznego odłączenia dopływu energii elektrycznej do budynku, umieszczony w oddzielnej obudowie zainstalowany przy elewacji budynku za pomocą obudowy stojącej termoutwardzalnej.

b) Urządzenia uruchamiającego:

Przycisków sterowania zdalnego PWP, które zlokalizowane zostały w pobliżu wejść do budynku. Urządzenia uruchamiające należy zasilić kablem energetycznym ognioodpornym (N)HXH-J FE100/E90 3x2,5mm². Projektowane urządzenia uruchamiające należy zainstalować na wysokości 1,2m od poziomu terenu. Powinno ono być w obudowie koloru czerwonego z szybką, którą należy zbić, aby uruchomić przycisk wyłącznika przeciwpożarowego.

c) Urządzenia sygnalizującego:

Sygnalizatory optyczne wskazujące jednoznacznie o wyłączeniu zasilania na budynku poprzez świecenie ciągle. Sygnalizatory zlokalizowane zostały w pobliżu wejścia oraz na drzwiach rozdzielnic przeciwpożarowego wyłącznika prądu RPWP. Urządzenia sygnalizujące należy zasilić kablem energetycznym ognioodpornym (N)HXH-J FE100/E90 3x2,5mm². Projektowane urządzenia sygnalizujące należy zainstalować na wysokości 1,2m od poziomu terenu.

Po uruchomieniu przeciwpożarowego wyłącznika prądu w obiekcie zasilane będą tylko oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, które będą zasilane z własnych baterii.

2.4. Instalacje oświetlenia podstawowego

Oświetlenie podstawowe pomieszczeń budynku należy realizować za pomocą opraw oświetleniowych w technologii LED. Instalacje zasilającą oraz sterowniczą dla opraw oświetleniowych układać pod tynkiem, w przestrzeni sufitu na korytach kablowych oraz w rurkach instalacyjnych. Połączenia obwodów zasilających i sterowniczych należy wykonać w puszkach instalacyjnych podtynkowych lub natynkowych oraz listwach zaciskowych opraw oświetleniowych i łączników. Instalację oświetleniową wykonać przewodami N2XH-J 3(4)x1,5mm² lub zgodnie ze schematem E2. Wszystkie przewody układać prostopadle i równolegle do krawędzi ścian i stropów. Stosować przewody o izolacji 450/750V. Stosować osprzęt instalacyjny o stopniu ochrony IP20, a w pomieszczeniach technicznych, łazienkach i pomieszczeniach wilgotnych – o stopniu ochrony IP44. Łączniki instalacyjne, sterujące lokalnie oświetleniem należy montować na wysokości 1,10m. Projektowane oświetlenie podstawowe pomieszczeń obiektu w zależności od miejsca i przeznaczenia musi zapewnić odpowiednią wartość natężenia oświetlenia według obowiązującej normy:

1.	Komunikacja:	200lx
2.	Pomieszczenia techniczne:	200lx
3.	Pomieszczenia sanitarne:	200lx
4.	Pomieszczenia magazynowe:	200lx
5.	Pomieszczenia biurowe:	500lx

Specyfikacja opraw oświetlenia podstawowego:

Oprawa nr 3

Oprawa do użytku wewnętrznego. Montaż nastropowy i na zwieszakach. Materiał z którego wykonany jest korpus to poliwęglan. Kolor - RAL 9006 (szary). Wymiary: 1163 x 115 x 110 mm. Przesłona: PC-T (poliwęglan transparentny). Sprawność układu optycznego wynosi 88,92%. Kąt rozsyłu światłości: (C0-C180) / (C90-C270) - 85,4° / 84,2°. Typ źródła światła: LED. Temperatura barwowa 4000 K. SDCM=3. Wskaźnik oddawania barw CRI>80. Żywotność źródeł LED: 90000 h L80/B10. Strumień oprawy: 10539,2 lm. Moc oprawy: 67,8 W. Skuteczność świetlna oprawy: 155,4 lm/W. Zasilacz elektroniczny: standard (E). Napięcie zasilania 220..240 V, 50..60 Hz. Współczynnik mocy cosφ: >0,95. Obciążalność obwodów: 12 (B10), 19 (B16), 19 (C10), 30 (C16). Temperatura otoczenia: -25 ÷ 35° C. Stopień szczelności: IP66. Odporność mechaniczna: IK10. Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: I. Klasa ryzyka fotobiologicznego (PN-EN 62471): RG0.

Oprawa nr 4

Oprawa do użytku wewnętrznego. Montaż do wbudowania w podwieszany sufit modułowy i gipsowo-kartonowy. Materiał z którego wykonany jest korpus to blacha stalowa. Kolor - RAL 9016 (biały). Wymiary: 596 x 596 x 76 mm. Wymiary otworu montażowego: 580 x 580 mm. Waga 5,65 kg. Przesłona: Micro-PRM (mikropryzma PMMA). Sprawność układu optycznego wynosi 78,10%. Kąt rozsyłu światłości: (C0-C180) / (C90-C270) - 89° / 89°. Typ źródła światła: LED. Temperatura barwowa 4000 K. SDCM=3. Wskaźnik

oddawania barw CRI>80. Żywotność źródeł LED: 100000 h L80/B10. Strumień oprawy: 4173 lm. Moc oprawy: 27,8 W. Skuteczność świetlna oprawy: 150,1 lm/W. Zasilacz elektroniczny: standard (E). Napięcie zasilania 220..240 V, 50..60 Hz. Współczynnik mocy $\cos\varphi$: >0,95. Obciążalność obwodów: 25 (B10), 40 (B16), 39 (C10), 62 (C16). Temperatura otoczenia: $5 \div 30^\circ \text{C}$. Stopień szczelności: IP65. Odporność mechaniczna: IK04. Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: I. Klasa ryzyka fotobiologicznego (PN-EN 62471): RG0. Możliwość wykonania oprawy w wersji CLO (stały strumień świetlny).

Oprawa nr 5

Oprawa do użytku wewnętrznego. Montaż do wbudowania w podwieszany sufit modułowy i gipsowo-kartonowy. Materiał z którego wykonany jest korpus to blacha stalowa. Kolor - RAL 9016 (biały). Wymiary: 596 x 596 x 76 mm. Wymiary otworu montażowego: 580 x 580 mm. Waga 4,9 kg. Przesłona: PLX (opalizowane PMMA). Sprawność układu optycznego wynosi 74,50%. Kąt rozsyłu światłości: (C0-C180) / (C90-C270) - $105^\circ / 104,8^\circ$. Typ źródła światła: LED. Temperatura barwowa 4000 K. SDCM=3. Wskaźnik oddawania barw CRI>80. Żywotność źródeł LED: 100000 h L80/B10. Strumień oprawy: 4976 lm. Moc oprawy: 34,7 W. Skuteczność świetlna oprawy: 143,4 lm/W. Zasilacz elektroniczny: standard (E). Napięcie zasilania 220..240 V, 50..60 Hz. Współczynnik mocy $\cos\varphi$: >0,95. Obciążalność obwodów: 25 (B10), 40 (B16), 39 (C10), 62 (C16). Temperatura otoczenia: $5 \div 30^\circ \text{C}$. Stopień szczelności: IP65. Odporność mechaniczna: IK04. Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: I. Klasa ryzyka fotobiologicznego (PN-EN 62471): RG0. Możliwość wykonania oprawy w wersji CLO (stały strumień świetlny).

Oprawa nr 6

Oprawa do użytku wewnętrznego. Montaż do wbudowania w podwieszany sufit modułowy i gipsowo-kartonowy. Materiał z którego wykonany jest korpus to aluminium. Kolor - RAL 9016 (biały). Wymiary: $\varnothing 142 \times 68$ mm. Wymiary otworu montażowego: $\varnothing 120$ mm. Przesłona: PLX (opalizowane PMMA). Sprawność układu optycznego wynosi 75,00%. Kąt rozsyłu światłości: (C0-C180) / (C90-C270) - $91,8^\circ / 92,2^\circ$. Typ źródła światła: LED. Temperatura barwowa 4000 K. SDCM=3. Wskaźnik oddawania barw CRI>90. Żywotność źródeł LED: 100000 h L80/B10. Strumień oprawy: 1985 lm. Moc oprawy: 14,8 W. Skuteczność świetlna oprawy: 134,1 lm/W. Zasilacz elektroniczny: standard (E). Napięcie zasilania 220..240 V, 50..60 Hz. Współczynnik mocy $\cos\varphi$: >0,95. Obciążalność obwodów: 31 (B10), 50 (B16), 50 (C10), 80 (C16). Temperatura otoczenia: $5 \div 35^\circ \text{C}$. Stopień szczelności: IP20/54. Odporność mechaniczna: IK04. Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: II. Klasa ryzyka fotobiologicznego (PN-EN 62471): RG0.

Oprawa nr 7

Oprawa do użytku wewnętrznego. Montaż do wbudowania w podwieszany sufit modułowy i gipsowo-kartonowy. Materiał z którego wykonany jest korpus to aluminium. Kolor - RAL 9016 (biały). Wymiary: $\varnothing 142 \times 68$ mm. Wymiary otworu montażowego: $\varnothing 120$ mm. Przesłona: PLX (opalizowane PMMA). Sprawność układu optycznego wynosi 75,00%. Kąt rozsyłu światłości: (C0-C180) / (C90-C270) - $91,8^\circ / 92,2^\circ$. Typ źródła

światła: LED. Temperatura barwowa 4000 K. SDCM=3. Wskaźnik oddawania barw CRI>90. Żywotność źródeł LED: 100000 h L80/B10. Strumień oprawy: 2446 lm. Moc oprawy: 18,8 W. Skuteczność świetlna oprawy: 130,1 lm/W. Zasilacz elektroniczny: standard (E). Napięcie zasilania 220..240 V, 50..60 Hz. Współczynnik mocy $\cos\varphi$: >0,95. Obciążalność obwodów: 31 (B10), 50 (B16), 50 (C10), 80 (C16). Temperatura otoczenia: 5 ÷ 35° C. Stopień szczelności: IP20/54. Odporność mechaniczna: IK04. Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: II. Klasa ryzyka fotobiologicznego (PN-EN 62471): RG0.

Oprawa nr 8

Oprawa do użytku wewnętrznego i zewnętrznego. Montaż naścienny. Materiał z którego wykonany jest korpus to aluminium. Kolor - RAL 9023 (ciemny szary). Wymiary: 325 x 77 x 398 mm. Waga 3,85 kg. Przesłona: SH (szyba hartowana transparentna). Sprawność układu optycznego wynosi 86,30%. Kąt rozsyłu światłości: (C0-C180) / (C90-C270) - 27,4° / 28,2°. Typ źródła światła: LED. Temperatura barwowa 4000 K. SDCM=3. Wskaźnik oddawania barw CRI>70. Żywotność źródeł LED: 100000 h L80/B10. Strumień oprawy: 7447 lm. Moc oprawy: 47,9 W. Skuteczność świetlna oprawy: 155,5 lm/W. Zasilacz elektroniczny: standard (E). Napięcie zasilania 220..240 V, 50..60 Hz. Współczynnik mocy $\cos\varphi$: >0,95. Obciążalność obwodów: 6 (B10), 10 (B16), 10 (C10), 17 (C16). Temperatura otoczenia: -40 ÷ 35° C. Stopień szczelności: IP66. Odporność mechaniczna: IK09. Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: I. Klasa ryzyka fotobiologicznego (PN-EN 62471): RG0.

Oprawa nr 9

Oprawa do użytku wewnętrznego i zewnętrznego. Montaż naścienny. Materiał z którego wykonany jest korpus to aluminium. Kolor - RAL 9023 (ciemny szary). Wymiary: 325 x 77 x 398 mm. Waga 3,75 kg. Przesłona: SH (szyba hartowana transparentna). Sprawność układu optycznego wynosi 81,31%. Kąt rozsyłu światłości: rozsył asymetryczny. Typ źródła światła: LED. Temperatura barwowa 4000 K. SDCM=3. Wskaźnik oddawania barw CRI>70. Żywotność źródeł LED: 100000 h L80/B10. Strumień oprawy: 7016 lm. Moc oprawy: 47,9 W. Skuteczność świetlna oprawy: 146,5 lm/W. Zasilacz elektroniczny: standard (E). Napięcie zasilania 220..240 V, 50..60 Hz. Współczynnik mocy $\cos\varphi$: >0,95. Obciążalność obwodów: 6 (B10), 10 (B16), 10 (C10), 17 (C16). Temperatura otoczenia: -40 ÷ 35° C. Stopień szczelności: IP66. Odporność mechaniczna: IK09. Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: I. Klasa ryzyka fotobiologicznego (PN-EN 62471): RG0.

2.5. Instalacje oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

W projektowanych budynkach projektuje się oświetlenie awaryjne oraz ewakuacyjne oparte na oprawach autonomicznych z własną baterią w technologii LED z funkcją autotestu. Instalację oświetlenia awaryjnego wykonać przewodami N2XH-J 3x1,5mm². W obiektach na drogach ewakuacyjnych wzdłuż ich środkowej linii zapewnione zostanie minimalne natężenie oświetlenia nie mniejsze niż 1,0 lx na poziomie podłogi, a na

centralnym pasie drogi obejmującym nie mniej niż połowę szerokości drogi ewakuacyjnej nie mniejsze niż 0,5 lx, czas działania oświetlenia wynosi min. 1 godz. Oświetlenie awaryjne łączy się samoczynnie po awarii zasilania oświetlenia podstawowego. Kierunki ewakuacji zostaną oznakowane znakami ewakuacyjnymi zgodnie z PN-N-01256-5. Oświetlenie awaryjne będzie realizowane za pomocą opraw, które posiadają własną baterię. Napięcie zasilania opraw 230/216V AC/DC zgodnie z normami: PN-EN 1838, PNEN50171, PN-EN 50272. **Na etapie projektu wykonawczego należy przewidzieć doświetlenie wszystkich urządzeń ppoż. tj. hydranty.**

2.6. Instalacje gniazd wtykowych i siły

Instalację gniazdową wykonać przewodami N2XH-J 3(5)x2,5mm² lub zgodnie ze schematem zasilania E2, stosując przewody o izolacji 450/750V. Przewody układać pod tynkiem, w przestrzeni sufitu na korytach kablowych oraz w rurkach instalacyjnych. Przewody należy układać prostopadłe i równoległe do ścian i stropów. Wszystkie połączenia obwodów zasilających gniazda wtyczkowe wykonywać w listwach zaciskowych gniazd. W pomieszczeniach technicznych oraz wilgotnych należy stosować gniazda o zwiększonym stopniu ochrony IP44, w pozostałych pomieszczeniach wewnątrz budynku stosować osprzęt o stopniu ochrony IP20. Gniazda wtyczkowe zaleca się mocować na wysokości 0,3m od posadzki pomieszczenia o ile nie ma innych wytycznych technologicznych lub aranżacyjnych. Wszystkie obwody siłowe oraz gniazd wtyczkowych 230V oraz 400V zabezpieczone będą indywidualnie wyłącznikami różnicowoprądowymi o $\Delta I=30\text{mA}$ oraz indywidualnie wyłącznikiem nadprądowym.

2.7. Instalacja systemu CCTV

Projektuje się wykonanie systemu monitoringu dozorowego w oparciu o następujące urządzenia:

- kamera IP 5Mpix,
- metalowa puszka przyłączeniowa do kamer,
- rejestrator,
- zasilacz impulsowy,
- monitor LCD 28", mysz, klawiatura.

System kamer na obiekcie należy wykonać w oparciu o kamery IP wysokiej rozdzielczości. Kamery zewnętrzne mają być wyposażone zintegrowany promiennik IR. Ze względu na szybki rozwój techniki kamer poniższe wymagania sprzętowe należy traktować jako minimalne.

Do każdej kamery należy doprowadzić kabel skrętkowy UTP kat.6.

Dobór rejestratora w uzgodnieniu z Zamawiającym, ze względu na ujednolicenie systemów.

2.8. Trasy kablowe

Dla rozprowadzenia wszystkich kabli i przewodów zasilających i obwodów odbiorczych instalacji elektrycznych siłowych i oświetleniowych w obiekcie, należy wykonać odpowiednie trasy kablowe. Dla prowadzenia instalacji należy zastosować:

- koryta kablowe perforowane i/lub siatkowe o szerokości 50-300mm dla poziomych tras kablowych,
- w przestrzeniach nad sufitem podwieszanym (oddzielnie dla instalacji silnoprządowych, teletechnicznych i zasilania urządzeń bezpieczeństwa pożarowego w klasie E90),
- rury ochronne sztywne/giętkie z tworzywa sztucznego o średnicach 50-160mm,
- rury instalacyjne sztywne i/lub karbowane o średnicach 16-63mm,
- kanały kablowe natynkowe z tworzyw sztucznych.

Wszystkie drabinki i koryta kablowe prowadzić na konstrukcjach nośnych wsporczych, które należy mocować do stropów, słupów oraz ścian. Rury ochronne sztywne prowadzić natynkowo i mocować za pomocą systemowych uchwytów oraz złączek instalacyjnych do ścian i stropów.

Wewnętrzne linie zasilające w szachtach układane będą na drabinach kablowych, a w pozostałych miejscach na korytkach perforowanych i/lub siatkowych. Kable o odporności pożarowej E90 i E30 układać należy w odrębnych trasach kablowych o odporności odpowiednio E90 lub E30 lub na certyfikowanych uchwytach ppoż. o odpowiedniej odporności ogniowej. Wszystkie przejścia przez elementy wydzielenia pożarowego należy uszczelnić i zabezpieczyć materiałem ognioodpornym lub elementami systemowymi zapewniającymi odporność ogniową co najmniej równą odporności ściany/przegrody. Instalacje elektryczne i teletechniczne prowadzić w oddzielnych korytkach i kanałach kablowych.

Wykonanie wszystkich instalacji elektrycznych projektuje się z zastosowaniem przewodów kabelkowych o napięciu izolacji 750V oraz kabli o napięciu izolacji 0,6/1kV układanych na stałe.

2.9. Instalacja odgromowa

W celu ochrony projektowanego budynku przed skutkami wyładowań atmosferycznych, projektuję się zastosowanie instalacji odgromowej o III klasie ochronności. Elementami składowymi w zaprojektowanej instalacji piorunochronnej są:

- zwody (elementy metalowe przyjmujące bezpośrednie uderzenie pioruna),
- maszty odgromowe (elementy metalowe przyjmujące bezpośrednie uderzenie pioruna),
- przewody odprowadzające (elementy metalowe łączące zwody z uziomem),
- uziomy (elementy metalowe mające styczność z ziemią).

Na dachu założono prowadzenie zwodu poziomego na uchwytach dedykowanych po kalenicy, na uchwytach dedykowanych od kalenicy do okapu oraz na uchwytach dedykowanych wzdłuż dachu.

Założono zwód odprowadzający jako drut FeZn fi 8 prowadzony w rurach odgromowych pod warstwą ocieplenia lub natynkowo za pomocą dedykowanych uchwytów. Uziemienie policzono na płasko.

Założenia do weryfikacji na etapie wykonawstwa. Ochronę wszystkich urządzeń elektrycznych zainstalowanych na dachu obiektu projektuje się poprzez zastosowanie zwodów pionowych w postaci masztów. Przy zejściach zwodów odgromowych wykonać miejscowe uziemienia sztuczne szpilkowe, które zakończyć w skrzynkach probierczych na poziomie gruntu, rezystancja uziemienia nie większa niż 10 Ω .

2.10. Ochrona przeciwporażeniowa obiektu

Instalacja elektryczna będzie pracować w układzie TN-S z osobnymi przewodami ochronnymi PE i przewodem neutralnym N. Rozdział przewodu PEN na przewód PE i N należy wykonać w tablicy głównej budynku. Projektuje się następujące rodzaje i środki ochrony przeciwporażeniowej wg PN-IEC 60364:

1. izolacja podstawowa części czynnych,
2. stosowanie przegród oraz obudów,
3. ochrona dodatkowa przez samoczynne wyłączenie zasilania,
4. ochrona dodatkowa przez zastosowanie obudów w II klasie ochronności,
5. ochrona uzupełniająca poprzez zastosowanie urządzeń ochronnych różnicowoprądowych o prądzie różnicowym nieprzekraczającym 30mA.

2.11. Ochrona przeciwprzepięciowa obiektu

Instalacje elektryczne w budynku należy wyposażyć w ochronę przed przepięciami pochodzenia atmosferycznego i przepięciami łączeniowymi. Zgodnie z zaleceniami zawartymi w normach zastosowanie w instalacji elektrycznej ograniczników przepięć powinny wyłumić przepięcia do wartości poniżej poziomu wytrzymałości udarowej urządzeń zasilanych z danej instalacji.

2.12. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi i aktualnymi normami, przepisami, warunkami technicznymi z zachowaniem przepisów BHP. Prace wykonać z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z:

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169z 2003r. poz. 1650),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 z 1996 r.).

Przed oddaniem instalacji elektrycznych do eksploatacji należy wykonać następujące pomiary oraz próby odbiorcze:

1. rezystancji uziemienia,

2. rezystancji izolacji kabli i przewodów zasilających,
3. skuteczności samoczynnego wyłączenia,
4. ciągłości przewodów ochronnych,
5. innych niezbędnych prób, uruchomień i pomiarów określonych w PN-IEC 60364-6-65.

Po wykonaniu robót należy dokonać pomiarów, zgodnie z obowiązującymi przepisami i zaleceniami normy PN-IEC 60364-4, co potwierdzi prawidłowe wykonanie instalacji elektrycznej oraz pozwoli dodatkowo sprawdzić prawidłowość doboru wszystkich zabezpieczeń. Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami branżowymi. Wskazane w opisie i projekcie normy oraz akty prawne w przypadku ich wycofania stosować zamienne obecnie obowiązujące. W przypadku wycofania normy bez zastąpienia, stosować ostatnią obowiązującą lub aktualne zalecenia branżowe wg SEP, chyba że inne przepisy szczegółowe określają inaczej. Dopuszcza się materiały, urządzenia i technologie równoważne w stosunku do przywołanych w projekcie. Wszystkie wyroby wskazane lub zalecane w dokumentacji projektowej, są podane w celu uszczegółowienia wymagań odnośnie kształtu, koloru, faktury, jakości, standardu wykończenia elementu robót, określają klasę produktu, a nie producenta. Dopuszcza się w porozumieniu z inwestorem zastosowanie innych wyrobów budowlanych i urządzeń oraz rozwiązań równoważnych, niż podane w dokumentacji projektowej pod warunkiem, że są równoważne technicznie, spełniają wymagania norm i przepisów oraz założone parametry projektowe i estetyczne.

Wszelkie wątpliwości należy rozstrzygać w sposób ostateczny przez nadzór autorski i powinny być zaakceptowane przez inwestora. Do realizacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie instytuty.

Dodatkowo wykonawca prac powinien przekazać dokumentację powykonawczą zawierającą:

1. zaktualizowany projekt techniczny z naniesionymi i uzgodnionymi zmianami powstałymi na etapie wykonawstwa,
2. ważne certyfikaty i świadectwa dopuszczenia na zastosowane materiały i urządzenia,
3. protokoły z pomiarów.

Projektował:

mgr inż. Mateusz Janiak

uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń
nr ewid. LBS/0016/PWBE/20

3. Obliczenia techniczne

3.1. Bilans mocy – Tablica hali TH

Lp.	Nr obwodu	ODBIORY	Moc P _I	Współczynnik zapotrzebowania k	Moc P _s	Współczynnik mocy Cosφ	Napięcie	Prąd obliczeniowy I _b	Prąd zabezpieczenia I _n	Typ zabezpieczenia	Materiał	Rodzaj izolacji	Ilość	Typ kabla/przewodu	Przekrój S	Obciążalność prądowa I _z	Współczynnik poprawkowy k _g	I _z * k _g	Prąd zadziałania I ₂	Warunek I	Warunek II	Długość kabla/przewodu (orientacyjnie)	Konduktywność materiału kabla/przewodu	Spadek napięcia ΔU%		
			[kW]	-	[kW]	-	[V]	[A]	[A]	-	-	-	szt.	-	[mm ²]	[A]	-	[A]	[A]	lbs	ins	l _z	[m]	[s/mm ²]	[%]	
TG																										
1	1	Zestaw gniazdowy ZG1	5,00	1,00	5,00	0,93	400	7,76	25	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 5x	4	34,0	1	42	36,25	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	0,56		
2	2	Zestaw gniazdowy ZG2	5,00	1,00	5,00	0,93	400	7,76	25	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 5x	4	34,0	1	42	36,25	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	0,56		
3	3	Zestaw gniazdowy ZG3	5,00	1,00	5,00	0,93	400	7,76	25	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 5x	4	34,0	1	42	36,25	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	0,56		
4	4	Zestaw gniazdowy ZG4	5,00	1,00	5,00	0,93	400	7,76	25	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 5x	4	34,0	1	42	36,25	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	0,56		
5	5	Zestaw gniazdowy ZG5	5,00	1,00	5,00	0,93	400	7,76	25	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 5x	4	34,0	1	42	36,25	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	0,56		
6	6	Zestaw gniazdowy ZG6	5,00	1,00	5,00	0,93	400	7,76	25	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 5x	4	34,0	1	42	36,25	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	0,56		
7	7	Zas. 400V brama seg.	1,50	1,00	1,50	0,93	400	2,33	16	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 5x	2,5	32,0	1	32	23,2	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	0,27		
8	8	Zas. 400V brama seg.	1,50	1,00	1,50	0,93	400	2,33	16	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 5x	2,5	32,0	1	32	23,2	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	0,27		
9	9	gn.230V ogólne	0,50	1,00	0,50	0,93	230	2,34	16	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 3x	2,5	32,0	1	32	23,2	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	0,54		
10	10	gn.230V ogólne	0,50	1,00	0,50	0,93	230	2,34	16	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 3x	2,5	32,0	1	32	23,2	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	0,54		
11	11	gn.230V ogólne	0,50	1,00	0,50	0,93	230	2,34	16	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 3x	2,5	32,0	1	32	23,2	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	0,54		
12	12	gn.230V ogólne	0,50	1,00	0,50	0,93	230	2,34	16	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 3x	2,5	32,0	1	32	23,2	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	0,54		
13	13	gn.230V ogólne	0,50	1,00	0,50	0,93	230	2,34	16	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 3x	2,5	32,0	1	32	23,2	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	0,54		
14	14	gn.230V łazienka	1,50	1,00	1,50	0,93	230	7,01	16	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 3x	2,5	32,0	1	32	23,2	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	1,62		
15	15	zas.230V RACK	1,50	1,00	1,50	0,93	230	7,01	16	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 3x	2,5	32,0	1	32	23,2	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	1,62		
16	16	zas.230V brama wjazdowa	1,00	1,00	1,00	0,93	230	4,68	16	wyt.	Cu	PVC	1	YKY 3x	2,5	36,0	1	36	23,2	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	1,08		
17	17	gn.230V ogólne	0,50	1,00	0,50	0,93	230	2,34	16	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 3x	2,5	32,0	1	32	23,2	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	0,54		
18	18	gn.230V ogólne	0,50	1,00	0,50	0,93	230	2,34	16	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 3x	2,5	32,0	1	32	23,2	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	0,54		
19	19	gn.230V ogólne	0,50	1,00	0,50	0,93	230	2,34	16	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 3x	2,5	32,0	1	32	23,2	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	0,54		
20	20	gn.230V ogólne	0,50	1,00	0,50	0,93	230	2,34	16	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 3x	2,5	32,0	1	32	23,2	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	0,54		
21	21	gn.230V grzejnik elektr.	0,75	1,00	0,75	0,93	230	3,51	16	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 3x	2,5	32,0	1	32	23,2	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	60	56	1,22		
22	22	gn.230V podgrzewacz	2,00	1,00	2,00	0,93	230	9,35	16	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 3x	2,5	32,0	1	32	23,2	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	60	56	3,24		
23	23	rezerwa	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
24	24	rezerwa	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
25	25	ośw. podstawowe	1,38	1,00	1,38	0,93	230	6,45	10	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 3x	1,5	24,0	1	24	14,5	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	60	56	3,73		
26	26	ośw. podstawowe	1,60	1,00	1,60	0,93	230	7,48	10	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 3x	1,5	24,0	1	24	14,5	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	60	56	4,32		
27	27	ośw. podstawowe	0,24	1,00	0,24	0,93	230	1,12	10	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 3x	1,5	24,0	1	24	14,5	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	60	56	0,65		
28	28	ośw. awaryjne	0,10	1,00	0,10	0,93	230	0,47	10	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 3x	1,5	24,0	1	24	14,5	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	60	56	0,27		
29	29	ośw. Elewacja	0,65	1,00	0,65	0,93	230	3,04	10	wyt.	Cu	XLPE	1	N2XH-J 3x	2,5	32,0	1	32	14,5	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	100	56	1,76		
30	30	rezerwa	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
31	31	rezerwa	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
TG			48,22	0,51	24,59	0,93	400	38,17	40	wyt.	Cu	PVC	1	YKY 4x	10	79	1	79	58	SPEŁNIONY	SPEŁNIONY	40	56	1,10		

Projektował:

mgr inż. Mateusz Janiak

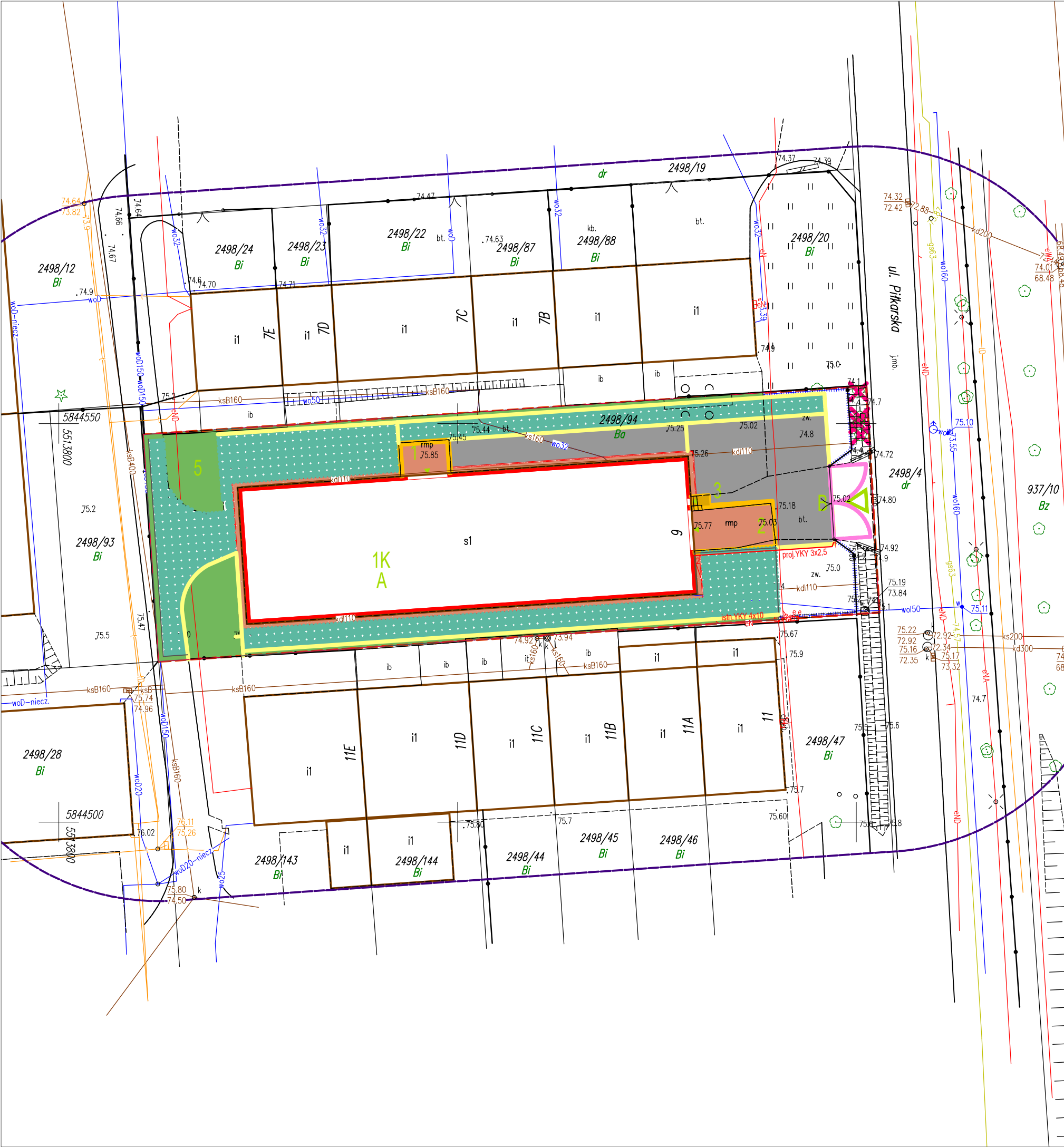
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych bez ograniczeń
nr ewid. LBS/0016/PWBE/20

4. Spis rysunków

E1	Plan zagospodarowania terenu – instalacje elektryczne
E2	Schemat tablicy głównej TG
E3	Schemat zestawu gniazdowego ZGx
E4	Widok szafy RACK
E5	Instalacje elektryczne – rzut przyziemia
E6	Instalacje elektryczne – rzut antresoli
E7	Instalacja odgromowa i uziemiająca – rzut dachu

5. Załączniki prawne

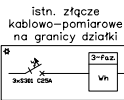
Z1	Oświadczenia Projektantów
Z2	Uprawnienia Projektanta
Z3	Przynależność do Izby Inżynierów Projektanta
Z4	Uprawnienia Sprawdzającego
Z5	Przynależność do Izby Inżynierów Sprawdzającego



- LEGENDA:
- 1 — proj. YKY 3x2,5 zasilający napęd bramy wjazdowej
 - 2 — istn. YKY 4x10 zasilający projektowany budynek

ARCH IDEA		BIURO PROJEKTÓW ARCHidea PROJEKTOWANIE I REALIZACJA INWESTYCJI, ul. Teatralna 46/1 tel.513099501, 66 - 400 Gorzów Wlkp.	
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY		
OBIEKT	BUDYNEK MAGAZYNOWY		
ADRES	DZ 2498/94, UL. PIŁKARSKA 9, OBREB 6 SŁONECZNE, 66-400 GORZÓW WLKP		
INWESTOR	LUBUSKI URZĄD WOJEWÓDZKI, UL. JAGIELLOŃCZYKA 8, 66-400 GORZÓW WLKP		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		NR RYS:
			E1
TREŚĆ	Plan zagospodarowania terenu - instalacje elektryczne		SKALA:
			1:500
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Mateusz Janiak	LBS/0016/PWBE/20	
		w spec. elektrycznej. bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Maciej Starzyński	ZAP/0198/PWBE/17	
		w spec. elektrycznej. bez ograniczeń	
OPRACOWAŁ(A)			
DATA			

Rozdzielnica modułowa
natynkowa TG



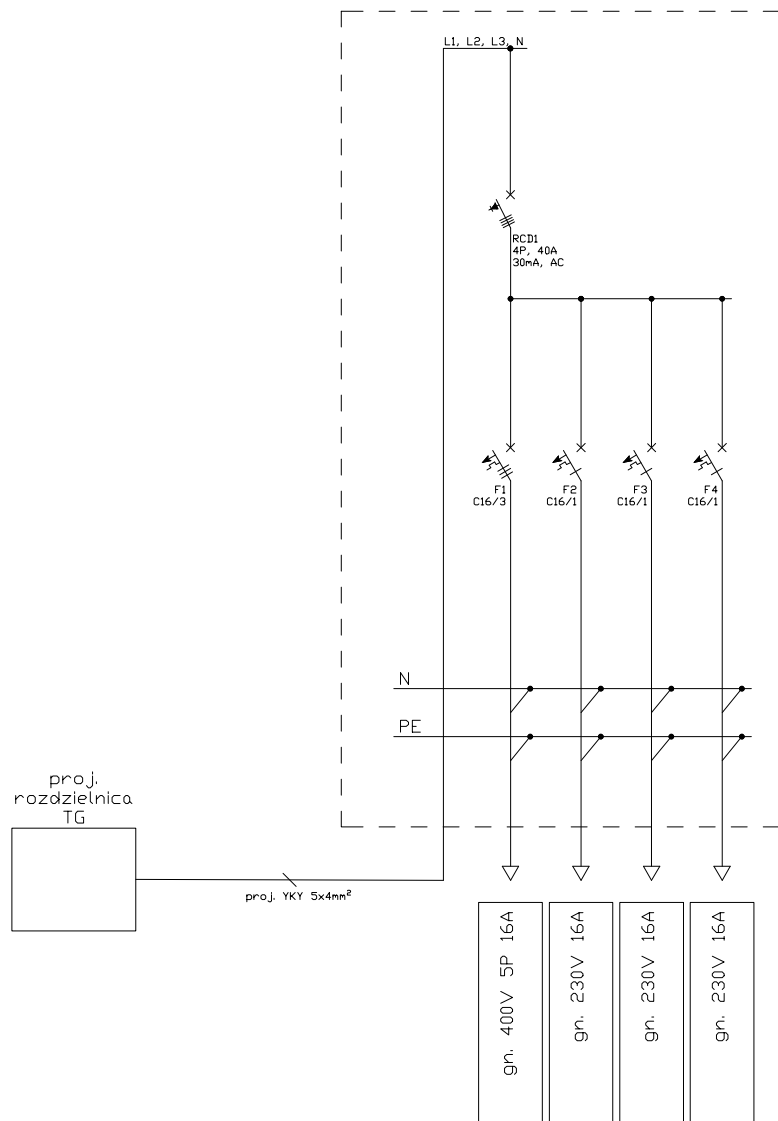
NR OBWODU	WSPÓŁCZYNNIK NIEJEDNOCZYNNOŚCI MOC OBLICZENIOWA	
	MOC ZNAMIONOWA	-
	ochronnik przepięć typ 1IE	-
	sygnalizacja napięcia	-
5,00 kW	zestaw gniazdowy ZG1	obw.1
5,00 kW	zestaw gniazdowy ZG2	obw.2
5,00 kW	zestaw gniazdowy ZG3	obw.3
5,00 kW	zestaw gniazdowy ZG4	obw.4
5,00 kW	zestaw gniazdowy ZG5	obw.5
5,00 kW	zestaw gniazdowy ZG6	obw.6
1,50 kW	zas.400V brama seg.	obw.7
1,50 kW	zas.400V brama seg.	obw.8
0,50 kW	gn.230V ogólnie	obw.9
0,50 kW	gn.230V ogólnie	obw.10
0,50 kW	gn.230V ogólnie	obw.11
0,50 kW	gn.230V ogólnie	obw.12
0,50 kW	gn.230V ogólnie	obw.13
1,50 kW	gn.230V łazienka	obw.14
1,50 kW	zas.230V RACK	obw.15
1,00 kW	zas.230V brama wjazd.	obw.16
0,50 kW	gn.230V ogólnie	obw.17
0,50 kW	gn.230V ogólnie	obw.18
0,50 kW	gn.230V ogólnie	obw.19
0,50 kW	gn.230V ogólnie	obw.20
0,75 kW	gn.230V grzejnik	obw.21
2,00 kW	gn.230V podgrzewacz	obw.22
-	rezerva	obw.23
-	rezerva	obw.24
1,38 kW	oświetlenie podst.	obw.25
1,58 kW	oświetlenie podst.	obw.26
0,24 kW	oświetlenie podst.	obw.27
0,10 kW	oświetlenie awaryjne	obw.28
0,65 kW	osw. elewacja	obw.29
-	rezerva	obw.30
-	rezerva	obw.31



BIURO PROJEKTÓW ARCHidea PROJEKTOWANIE I REALIZACJA INWESTYCJI,
ul. Teatralna 46/1 tel.513099501. 66 - 400 Gorzów Wlkp.

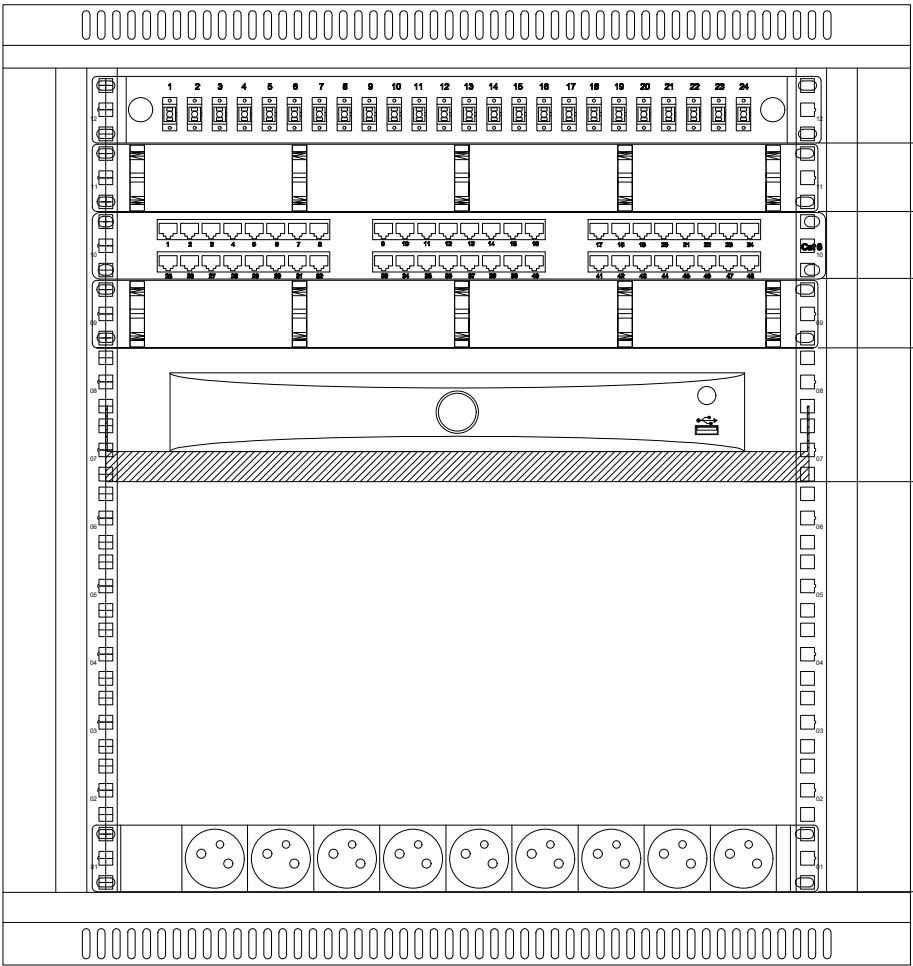
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY		
OBIEKT	BUDYNEK MAGAZYNOWY		
ADRES	DZ 2498/94, UL. PIŁKARSKA 9, OBREB 6 SŁONECZNE, 66-400 GORZÓW WLKP		
INWESTOR	LUBUSKI URZĄD WOJEWÓDZKI, UL. JAGIELLOŃCZYKA 8, 66-400 GORZÓW WLKP		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		NR RYS:
			E2
TREŚĆ	Schemat tablicy głównej TG		SKALA:
			-
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Mateusz Janiak	LBS/0016/PWBE/20	
		w spec. elektrycznej. bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Maciej Starzyński	ZAP/0198/PWBE/17	
		w spec. elektrycznej. bez ograniczeń	
OPRACOWAŁ(A)			
DATA			

Projektowany zestaw gniazdowy ZGx wyk. natynkowe IP44



BIURO PROJEKTÓW ARCHidea PROJEKTOWANIE I REALIZACJA INWESTYCJI,
ul. Teatralna 46/1 tel.513099501, 66 - 400 Gorzów Wlkp.

STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY		
OBIEKT	BUDYNEK MAGAZYNOWY		
ADRES	DZ 2498/94, UL. PIŁKARSKA 9, OBREB 6 SŁONECZNE, 66-400 GORZÓW WLKP		
INWESTOR	LUBUSKI URZĄD WOJEWÓDZKI, UL. JAGIELLOŃCZYKA 8, 66-400 GORZÓW WLKP		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		NR RYS:
			E3
TREŚĆ	Schemat zestawu gniazdowego ZGx		SKALA:
			-
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Mateusz Janiak	LBS/0016/PWBE/20 w spec. elektrycznej. bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Maciej Starzyński	ZAP/0198/PWBE/17 w spec. elektrycznej. bez ograniczeń	
OPRACOWAŁ(A)			
DATA			



- Przełącznica światłowodowa wysuwna 24xSC simplex / 24XLC duplex
- Uchwyt kablowy 1U zewnętrzny
- Panel 19", 48xRJ45 UTP kat. 6 (1U) niebieski
- Uchwyt kablowy 1U zewnętrzny
- Rejestратор CCTV 16 kanałów
- Półka stała 19" do szaf stojących gł. 600mm - 150kg

Listwa zasilająca 19" 9 gniazd z bolcem

ARCH IDEA BIURO PROJEKTÓW ARCHidea PROJEKTOWANIE I REALIZACJA INWESTYCJI, ul. Teatralna 46/1 tel.513099501, 66 - 400 Gorzów Wlkp.			
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY		
OBIEKT	BUDYNEK MAGAZYNOWY		
ADRES	DZ 2498/94, UL. PIŁKARSKA 9, OBREB 6 SŁONECZNE, 66-400 GORZÓW WLKP		
INWESTOR	LUBUSKI URZĄD WOJEWÓDZKI, UL. JAGIELLOŃCZYKA 8, 66-400 GORZÓW WLKP		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		NR RYS:
			E4
TREŚĆ	Widok szafy RACK		SKALA:
			1:5
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Mateusz Janiak	LBS/0016/PWBE/20 w spec. elektrycznej. bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Maciej Starzyński	ZAP/0198/PWBE/17 w spec. elektrycznej. bez ograniczeń	
OPRACOWAŁ(A)			
DATA			

LEGENDA:

- Czujnik ruchu/obecności mini, premium
- Łącznik pojedynczy, podtynkowy lub natynkowy, 10A
- Łącznik podwójny, podtynkowy lub natynkowy, 10A
- Oprawa oświetlenia awaryjnego, LED, UPDOOR MINI LED 2000 PC 840 E 1J AT IP65 25 / TERMOSTAT
- Oprawa oświetlenia awaryjnego, LED, PRIMOS III 3W-AR-CW-9016-r02
- Oprawa oświetlenia podstawowego, LED - specyfikacja wg opisu PT
- Oprawa oświetlenia podstawowego, LED - specyfikacja wg opisu PT
- Oprawa oświetlenia podstawowego, LED - specyfikacja wg opisu PT
- Oprawa oświetlenia podstawowego, LED - specyfikacja wg opisu PT
- Oprawa oświetlenia podstawowego, LED - specyfikacja wg opisu PT
- Oprawa oświetlenia podstawowego, LED - specyfikacja wg opisu PT
- Główna szyna uziemiająca
- Rozdzielnica przeciwpożarowego wyłącznika prądu, certyfikowana
- Tablica główna hali
- Szafa RACK 600x600 12U

Gniazdo wtyk. wykonanie podtynkowe lub natynkowe, 16A, 230V IP20

Gniazdo wtyk. wykonanie podtynkowe lub natynkowe, 16A, 230V IP44

Gniazdo Internetowe 2xRJ-45 kat.6, wykonanie podtynkowe

Kamera w technologii IP, min. 5Mpx

Zestaw gniazdowy, 1x400V 5P, 16A, 3x230V

Wypust przewodu/kabla 230V, zapas min. 2m

Wypust przewodu/kabla 400V, zapas min. 2m

Przewód odgromowy - drut Ø8mm /OG/

Bednarka FeZn 30x5

Uziom sztuczny, szpilkowy, skręcany

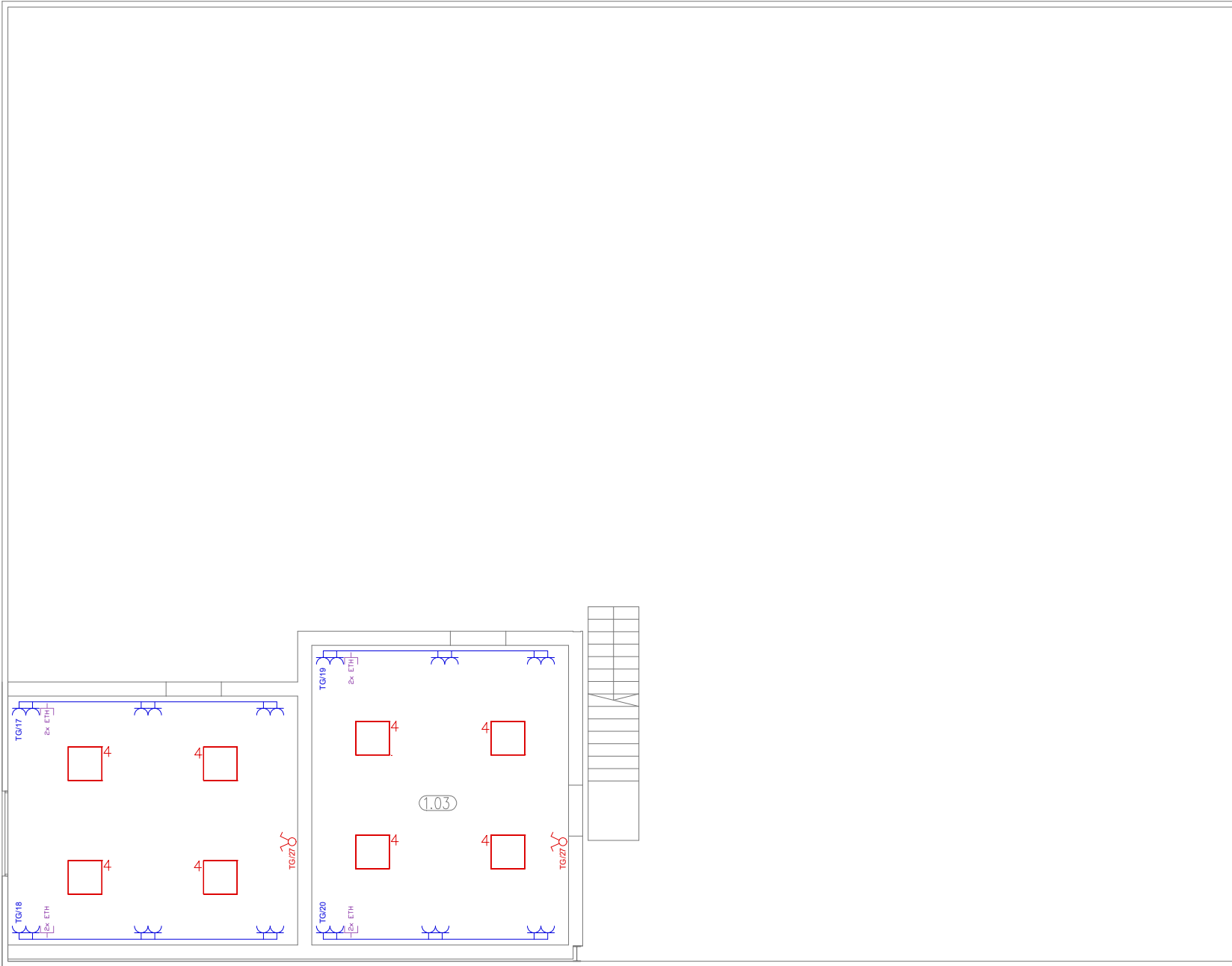
Skrzynka kontrolna ścienna lub gruntowa, 150x150x100, kolor biały

Złącze kontrolne 4-otworowe, drut - bednarka, B do 40mm /OC/

Złącze kontrolne 4-otworowe, 2-płytkowe, B do 30mm /OC/

Urządzenie uruchamiające systemu przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP

Urządzenie sygnalizujące systemu przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP



UWAGA :
NINIEJSZY RYSUNEK STANOWI KOMPLET Z OPISEM TECHNICZNYM
I POZOSTAŁYMI DOKUMENTACJAMI BRANŻOWYMI, W WYPADKU STWIERDZENIA
NIEZGODNOŚCI LUB BRAKU INFORMACJI NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ
Z PROJEKTANTEM.
UWAGA :
NINIEJSZY RYSUNEK ZOSTAŁ WYDANY JEDNORAZOWO W CELU REALIZACJI
NINIEJSZEJ INWESTYCJI.
PRAWA AUTORSKIE NALEŻĄ DO B.P. ARCHIDEA. KOPIOWANIE BEZ ZGODY
B.P. ARCHIDEA ORAZ WYKORZYSTYWANIE DO INNYCH CELÓW NIŻ JEGO
PRZEZNACZENIE JEST ZABRONIONE.
UWAGA :
WYMIARY SPRAWDZIĆ W NARTURZE

	BIURO PROJEKTÓW ARCHidea PROJEKTOWANIE I REALIZACJA INWESTYCJI, ul. Teatralna 46/1 tel.513099501, 66 - 400 Gorzów Wlkp.		
	STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY	
	OBIEKT	BUDYNEK MAGAZYNOWY	
	ADRES	DZ 2498/94, UL. PIŁKARSKA 9, OBREB 6 SŁONECZNE, 66-400 GORZÓW WLKP	
	INWESTOR	LUBUSKI URZĄD WOJEWÓDZKI, UL. JAGIELLOŃCZYKA 8, 66-400 GORZÓW WLKP	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		NR RYS:
			E6
TREŚĆ	Instalacje elektryczne - rzut antersoli		SKALA:
			1:100
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Mateusz Janiak	LBS/0016/PWBE/20 w spec. elektrycznej, bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Maciej Starzyński	ZAP/0198/PWBE/17 w spec. elektrycznej, bez ograniczeń	
OPRACOWAŁ(A)			
DATA			

- LEGENDA:
- Czujnik ruchu/obecności mini, premium

Łącznik pojedynczy, podtynkowy lub natynkowy, 10A

Łącznik podwójny, podtynkowy lub natynkowy, 10A

Oprawa oświetlenia awaryjnego, LED, UPDOOR MINI LED 2000 PC 840 E 1J AT IP65 25 / TERMOSTAT

Oprawa oświetlenia awaryjnego, LED, PRIMOS III 3W-AR-CW-9016-r02

Oprawa oświetlenia podstawowego, LED - specyfikacja wg opisu PT

Oprawa oświetlenia podstawowego, LED - specyfikacja wg opisu PT

Oprawa oświetlenia podstawowego, LED - specyfikacja wg opisu PT

Oprawa oświetlenia podstawowego, LED - specyfikacja wg opisu PT

Oprawa oświetlenia podstawowego, LED - specyfikacja wg opisu PT

Oprawa oświetlenia podstawowego, LED - specyfikacja wg opisu PT

Główna szyna uziemiająca

Rozdzielnica przeciwpożarowego wyłącznika prądu, certyfikowana

Tablica główna hali

Szafa RACK 600x600 12U
- Gniazdo wtyk. wykonanie podtynkowe lub natynkowe, 16A, 230V IP20

Gniazdo wtyk. wykonanie podtynkowe lub natynkowe, 16A, 230V IP44

Gniazdo Internetowe 2xRJ45 kat.6, wykonanie podtynkowe

Kamera w technologii IP, min. 5Mpx

Zestaw gniazdowy, 1x400V 5P, 16A, 3x230V

Wypust przewodu/kabla 230V, zapas min. 2m

Wypust przewodu/kabla 400V, zapas min. 2m

Przewód odgromowy - drut Ø8mm /OG/

Bednarka FeZn 30x5

Uziom sztuczny, szpilkowy, skręcany

Skrzynka kontrolna ścienna lub gruntowa, 150x150x100, kolor biały

Złącze kontrolne 4-otworowe, drut - bednarka, B do 40mm /OC/

Złącze kontrolne 4-otworowe, 2-płytkowe, B do 30mm /OC/

Urządzenie uruchamiające systemu przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP

Urządzenie sygnalizujące systemu przeciwpożarowego wyłącznika prądu PWP

UWAGA :
NINIEJSZY RYSUNEK STANOWI KOMPLET Z OPISEM TECHNICZNYM I POZOSTAŁYMI DOKUMENTACJAMI BRANŻOWYMI, W WYPADKU STWIERDZENIA NIEZGODNOŚCI LUB BRAKU INFORMACJI NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTEM.

UWAGA :
NINIEJSZY RYSUNEK ZOSTAŁ WYDANY JEDNORAZOWO W CELU REALIZACJI NINIEJSZEJ INWESTYCJI.

PRAWA AUTORSKIE NALEŻĄ DO B.P. ARCHIDEA. KOPIOWANIE BEZ ZGODY B.P. ARCHIDEA ORAZ WYKORZYSTYWANIE DO INNYCH CELÓW NIŻ JEGO PRZEZNACZENIE JEST ZABRONIONE.

UWAGA :
WYMIARY SPRAWDZIĆ W NATURZIE

ARCHIDEA BIURO PROJEKTÓW ARCHIDEA PROJEKTOWANIE I REALIZACJA INWESTYCJI, ul. Teatralna 46/1 tel.513099501, 66-400 Gorzów Wlkp.			
STADIUM	PROJEKT TECHNICZNY		
OBIEKT	BUDYNEK MAGAZYNOWY		
ADRES	DZ 2498/94, UL. PIŁKARSKA 9, OBREB 6 SŁONECZNE, 66-400 GORZÓW WLKP		
INWESTOR	LUBUSKI URZĄD WOJEWÓDZKI, UL. JAGIELLOŃCZYKA 8, 66-400 GORZÓW WLKP		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		NR RYS:
			E7
TREŚĆ	Instalacja odgromowa i uziemiająca - rzut dachu		SKALA:
			1:100
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Mateusz Janiak	LBS/0016/PWBE/20 w spec. elektrycznej, bez ograniczeń	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Maciej Starzyński	ZAP/0198/PWBE/17 w spec. elektrycznej, bez ograniczeń	
OPRACOWAŁ(A)			
DATA			