

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat: Projekt sieci komputerowej na terenie Państwowej
Wyższej Szkoły Zawodowej im. Jana Grodka w Sanoku

Obiekt: Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Sanoku

Inwestor: PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA
38-500 Sanok, ul. Mickiewicza 21

Adres: SANOK, ul. Mickiewicza 21

Projektant: mgr inż. Marek Walczak

Zawartość opracowania:

- Strona tytułowa
- Dane ogólne
 - Inwestor, zleceniodawca, użytkownik
 - Zakres rzeczowy
- Część technologiczna
 - Projekt budowy sieci komputerowej
 - Plan budowy budynek A:
 - Plan budowy budynek B:
 - Plan budowy budynek D:
 - Plan budowy budynek F:
- Połączenia międzybudynkowe
 - Opis prac związanych
- Wykonanie i odbiór

Spis treści:

1. Dane ogólne

1.1. Inwestor, zleceniodawca i użytkownik

1.2. Zakres rzeczowy.

2. Część technologiczna

2.1. Projekt budowy sieci komputerowej

2.1.1. Plan budowy budynek A:

2.1.2. Plan budowy budynek B:

2.1.3. Plan budowy budynek D:

2.1.4. Plan budowy budynek F

2.2. Połączenia międzybudynkowe

2.2.1. Opis prac związanych

3. Wykonanie i odbiór

1. Dane ogólne

1.1. Inwestor, zlecniodawca i użytkownik.

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa
im. Jana Grodka w Sanoku

1.2. Zakres rzeczowy.

Sieć była projektowana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.

Zakres prac w ramach niniejszego opracowania obejmował:

- Zapoznanie się z planami istniejących budynków
- Sporządzenie kosztorysu budowy sieci komputerowej

2. Część technologiczna

2.1. Projekt budowy sieci komputerowej

Na podstawie udostępnionych planów budynków z uwzględnieniem obowiązujących norm i zgodnie ze wskazówkami otrzymanymi od przedstawiciela uczelni sporządzony został kosztorys budowy sieci komputerowej.

2.1.1. Plan budowy budynek A:

Pomieszczenie dystrybucyjne główne umieszczone na poddaszu budynku A:

- Zamontowanie szaf dystrybucyjnych SD1, SD2 oraz SD3, celowo zostaną zamontowane duże szafy dystrybucyjne (42U) ponieważ ich zadaniem będzie obsługa nie tylko pomieszczeń na parterze i piętrze budynku A. W szafie SD1 zostaną zamontowane urządzenia umożliwiające połączenie budynków znajdujących się na terenie szkoły w jedną fizyczną i logiczną sieć komputerową. W szafie SD2 zostaną zamontowane urządzenia odpowiedzialne za działanie sieci telefonicznej a w szafie SD2 serwery komputerowe.
- Na potrzeby sieci mającej obsługiwać budynek proponuje się zamontowanie w szafie następujących elementów:
 - Dziesięć patchpaneli – 24 portowych;
 - Przełącznik rdzeniowy z kartami do 240 portów

W kosztorysie nie został uwzględniony koszt wykonania remontu pomieszczenia dystrybucyjnego w tym pomieszczeniu, której wykonanie było by zalecane ze względu na lokalizację serwerowni na poddaszu.

Pomieszczenie biurowe i sale dydaktyczne:

- Instalacja zestawów gniazdowych. W skład zestawów gniazdowych oprócz gniazd logicznych RJ45 kat 6A, wchodzi gniazda energetyczne 230V. Zestawy gniazdowe pokazane zostały w załączniku nr. 2.
- W pomieszczeniach przewody będą umieszczone w kanałach elektroinstalacyjnych nad tynkowych. Średnica kanałów będzie odpowiednio dobrana do ilości przewodów.
- Do podłączenia gniazd logicznych użyć przewodu skrętkowego SFTP kat. 7.
- Do podłączenia gniazd elektrycznych dedykowanych dla sieci komputerowej użyć kabla miedzianego.

Pomieszczenia komunikacyjne:

Główne trasy przewodów prowadzone będą w kanałach elektroinstalacyjnych, których wielkość będzie odpowiednio dobrana do ilości przewodów.

Rozdzielnia elektryczna:

Rozdzielnia elektryczna dedykowana na potrzeby obsługi sieci komputerowej wraz z odpowiednimi zabezpieczeniami umieszczona na parterze, dodatkowo cały budynek administracyjny wraz z szafami dystrybucyjnymi podłączony będzie do UPS -ów, które zapewnią stabilność i ciągłość pracy podczas zaników napięcia

2.1.2. Plan budowy budynek B:

Pomieszczenie dystrybucyjne:

- Zamontowanie szafy dystrybucyjnej SD1, zamontowana mała szafa wisząca, której zadaniem będzie obsługa nie tylko pomieszczeń na parterze ale i na piętrze budynku B,
- Na potrzeby sieci mającej obsługiwać budynek proponuje się zamontowanie w szafie następujących elementów:
 - Cztery Patchpanele – 24 portowe;
 - Dwa Switche – 48 portowe
 - UPS -a

Pomieszczenia biurowe i sale dydaktyczne:

- Instalacja zestawów gniazdowych. W skład zestawów gniazdowych wchodzi gniazda logiczne RJ45 kat 6A. Zestawy gniazdowe pokazane zostały w załączniku nr. 2.
- W pomieszczeniach przewody będą umieszczone w kanałach elektroinstalacyjnych nad tynkowymi. Średnica kanałów będzie odpowiednio dobrana do ilości przewodów.
- Do podłączenia gniazd logicznych użyć przewodu skrętkowego SFTP kat. 7.

Pomieszczenia komunikacyjne: Główne trasy przewodów prowadzone będą w kanałach elektroinstalacyjnych których wielkość będzie odpowiednio dobrana do ilości przewodów.

2.1.3. Plan budowy budynek D:

Pomieszczenie dystrybucyjne:

- Zamontowanie szafy dystrybucyjnej SD1, zamontowana mała szafa wisząca, której zadaniem będzie obsługa nie tylko pomieszczeń na piętrze ale i na parterze budynku D,
-
- Na potrzeby sieci mającej obsługiwać budynek proponuje się zamontowanie w szafie następujących elementów:
 - Trzy Patchpanele – 24 portowe;
 - Dwa Switche – 48 portowy;
 - UPS -a

Pomieszczenie biurowe i sale dydaktyczne:

- Instalacja zestawów gniazdowych. W skład zestawów gniazdowych wchodzi gniazda logiczne RJ45 kat 6A. Zestawy gniazdowe pokazane zostały w załączniku nr. 2.
- W pomieszczeniach przewody będą umieszczone w kanałach elektroinstalacyjnych nad tynkowych. Średnica kanałów będzie odpowiednio dobrana do ilości przewodów.
- Do podłączenia gniazd logicznych użyć przewodu skrętkowego SFTP kat. 7.

Pomieszczenia komunikacyjne: Główne trasy przewodów prowadzone będą w kanałach elektroinstalacyjnych których wielkość będzie odpowiednio dobrana do ilości przewodów.

2.1.4. Plan budowy budynek F:

Pomieszczenie dystrybucyjne:

- Zamontowanie szafy dystrybucyjnej SD1, zamontowana zostanie mała szafa wisząca, której zadaniem będzie obsługa nie tylko pomieszczeń na parterze, piętrze ale i na poddaszu budynku F,
-
- Na potrzeby sieci mającej obsługiwać budynek proponuje się zamontowanie w szafie następujących elementów:
 - Cztery Patchpanele – 24 portowe;
 - Dwa Switche – 48 portowe
 - UPS -a

Pomieszczenie biurowe:

- Instalacja zestawów gniazdowych. W skład zestawów gniazdowych wchodzi gniazda logiczne RJ45 kat 6A. Zestawy gniazdowe pokazane zostały w załączniku nr. 2.
- W pomieszczeniach przewody będą umieszczone w kanałach elektroinstalacyjnych nad tynkowych . Średnica kanałów będzie odpowiednio dobrana do ilości przewodów.
- Do podłączenia gniazd logicznych użyć przewodu skrętkowego SFTP kat. 7.

Pomieszczenia komunikacyjne: Główne trasy przewodów prowadzone będą w kanałach elektroinstalacyjnych których wielkość będzie odpowiednio dobrana do ilości przewodów.

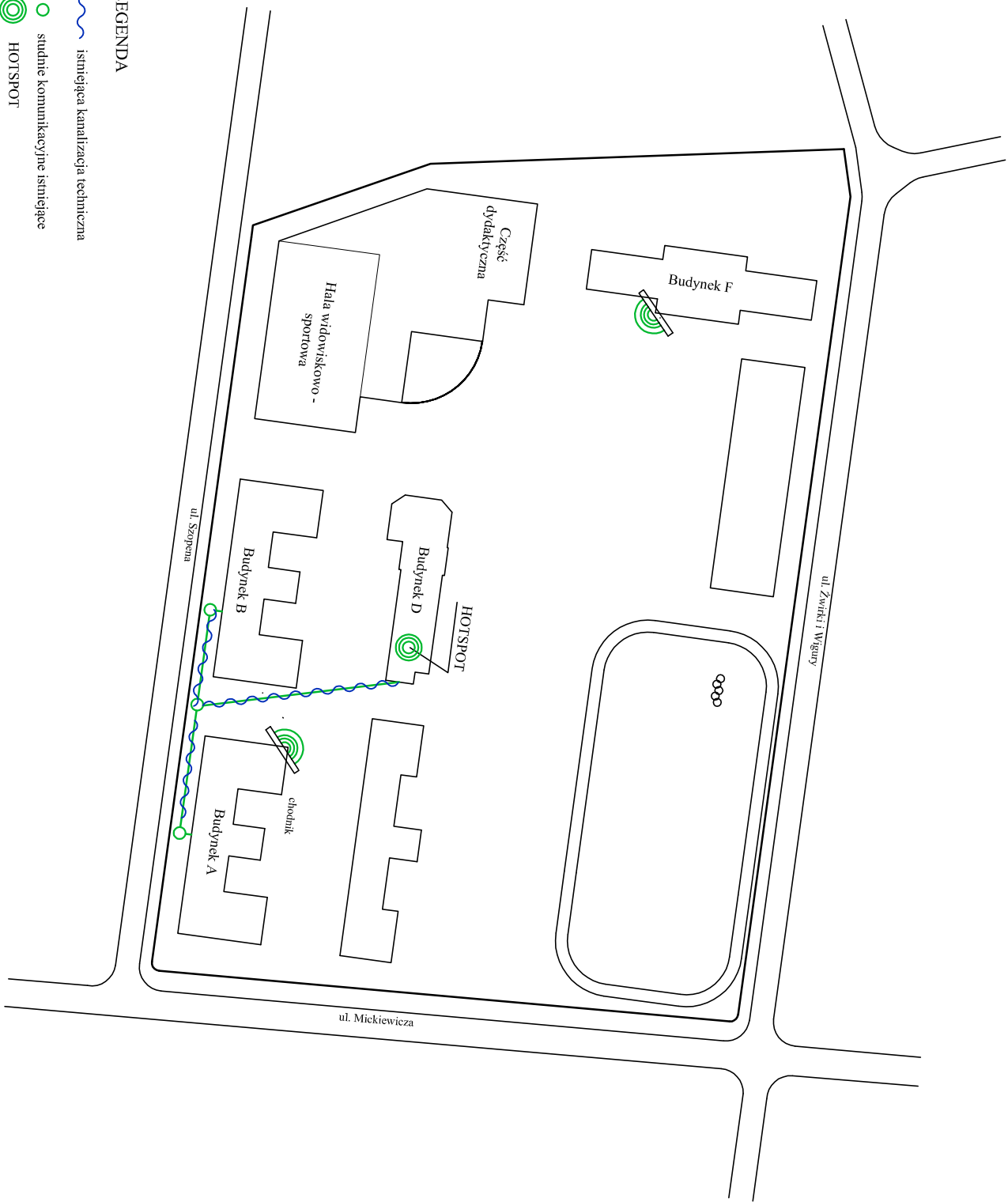
2.2. Połączenia międzybudynkowe

2.2.1 Opis prac związanych:

Całość prac związanych z rozbudową kablowej kanalizacji teletechnicznej zostanie wykonana z wykorzystaniem istniejącej kanalizacji teletechnicznej. Budynki A i F zostaną połączone w technologii bezprzewodowej. Natomiast budynki A i B oraz A i D z wykorzystaniem światłowodu.

3. Wykonanie i odbiór

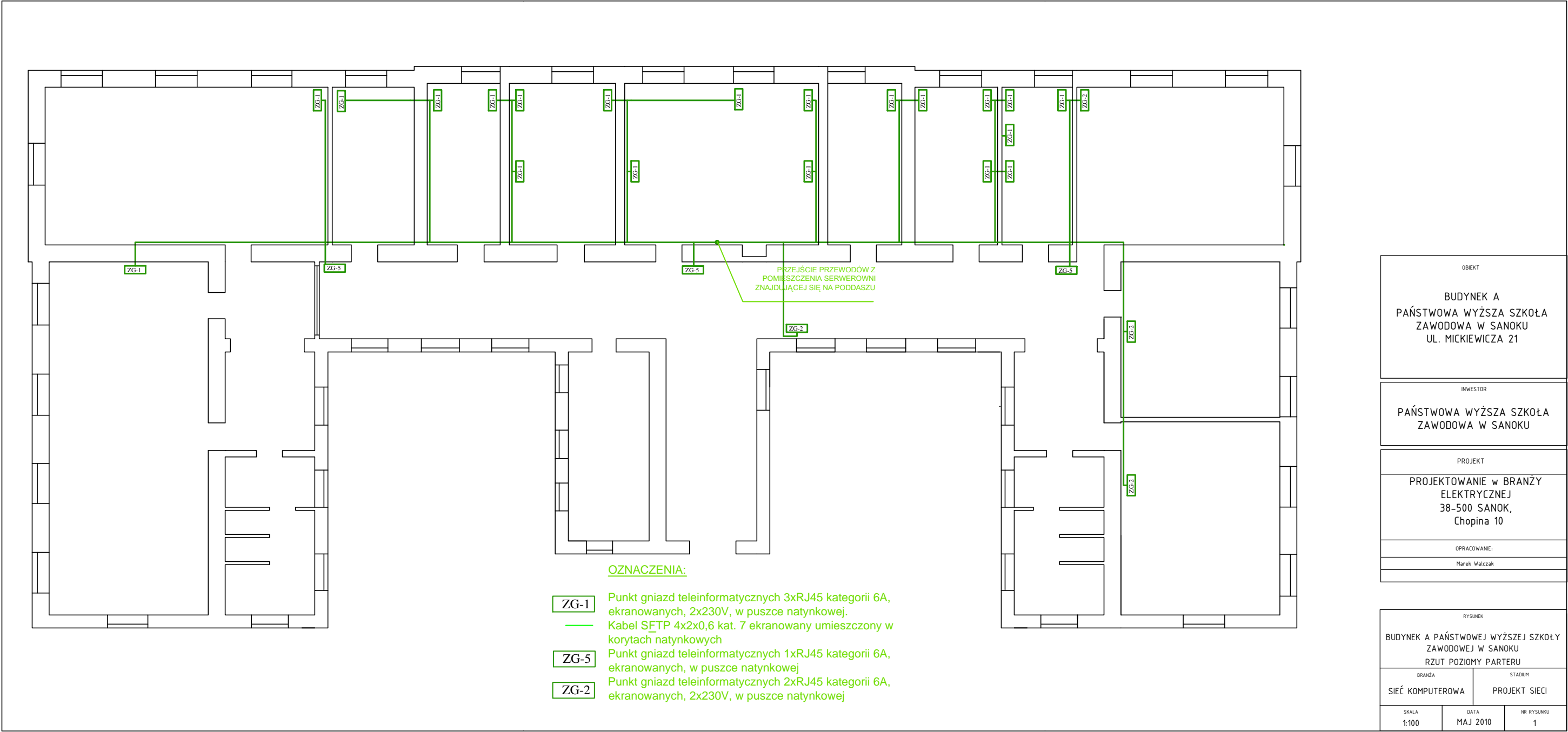
Po wykonaniu całości prac zostaną wykonane pomiary, których przeprowadzenie zweryfikuje jakość wykonanej instalacji i umożliwi objęcie jej 25 letnia Gwarancją Systemową.



LEGENDA

- istniejąca kanalizacja techniczna
- studnie komunikacyjne istniejące
- HOTOSPOT
- Anteny systemu bezprzewodowego

PLAN SYTUACYJNY PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W SANOKU UL. MICKIEWICZA 21			
INWESTOR			
PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W SANOKU			
PROJEKT			
INFOLAND 36-700 USTRZYKI DOLNE 29-go LISTOPADA 9			
OPRACOWANIE: Krzysztof Szczepański			
BRANŻA			
SIEĆ KOMPUTEROWA			
STADIUM			
PROJEKT SIECI			
PLAN SYTUACYJNY ORAZ ZAGOSPODAROWANIE TERENU PAŃSTWOWEJ WYŻSZEJ SZKOŁY ZAWODOWEJ W SANOKU			
SKALA	DATA	NR PRZYSŁUGU	
1:1000	LIPIEC 2009	1	



OBIEKT

BUDYNEK A
PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA
ZAWODOWA W SANOKU
UL. MICKIEWICZA 21

INWESTOR

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA
ZAWODOWA W SANOKU

PROJEKT

PROJEKTOWANIE w BRANŻY
ELEKTRYCZNEJ
38-500 SANOK,
Chopina 10

OPRACOWANIE:

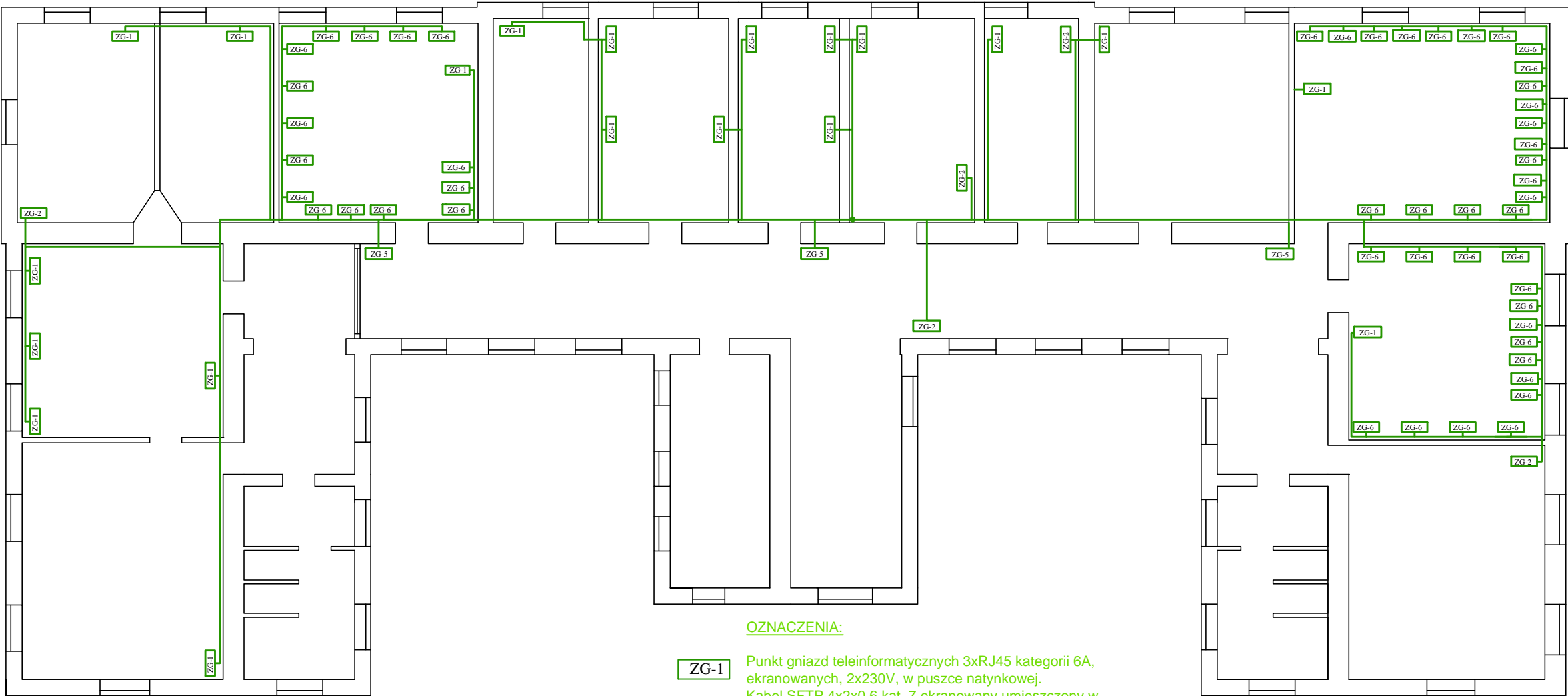
Marek Walczak

RYСУNEK

BUDYNEK A PAŃSTWOWEJ WYŻSZEJ SZKOŁY
ZAWODOWEJ W SANOKU
RZUT POZIOMY PARTERU

BRANŻA	STADIUM
SIEĆ KOMPUTEROWA	PROJEKT SIECI

SKALA	DATA	NR RYSUNKU
1:100	MAJ 2010	1



OZNACZENIA:

- ZG-1** Punkt gniazd teleinformatycznych 3xRJ45 kategorii 6A, ekranowanych, 2x230V, w puszcze natynkowej.
- ZG-2** Kabel SFTP 4x2x0,6 kat. 7 ekranowany umieszczony w korytach natynkowych
- ZG-6** Punkt gniazd teleinformatycznych 1xRJ45 kategorii 6A, ekranowanych, 2x230V, w puszcze natynkowej
- ZG-6** Punkt gniazd teleinformatycznych 2xRJ45 kategorii 6A, ekranowanych, 2x230V, w puszcze natynkowej

OBIEKT

BUDYNEK A
PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA
ZAWODOWA W SANOKU
UL. MICKIEWICZA 21

INWESTOR

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA
ZAWODOWA W SANOKU

PROJEKT

PROJEKTOWANIE w BRANŻY
ELEKTRYCZNEJ
38-500 SANOK,
Chopina 10

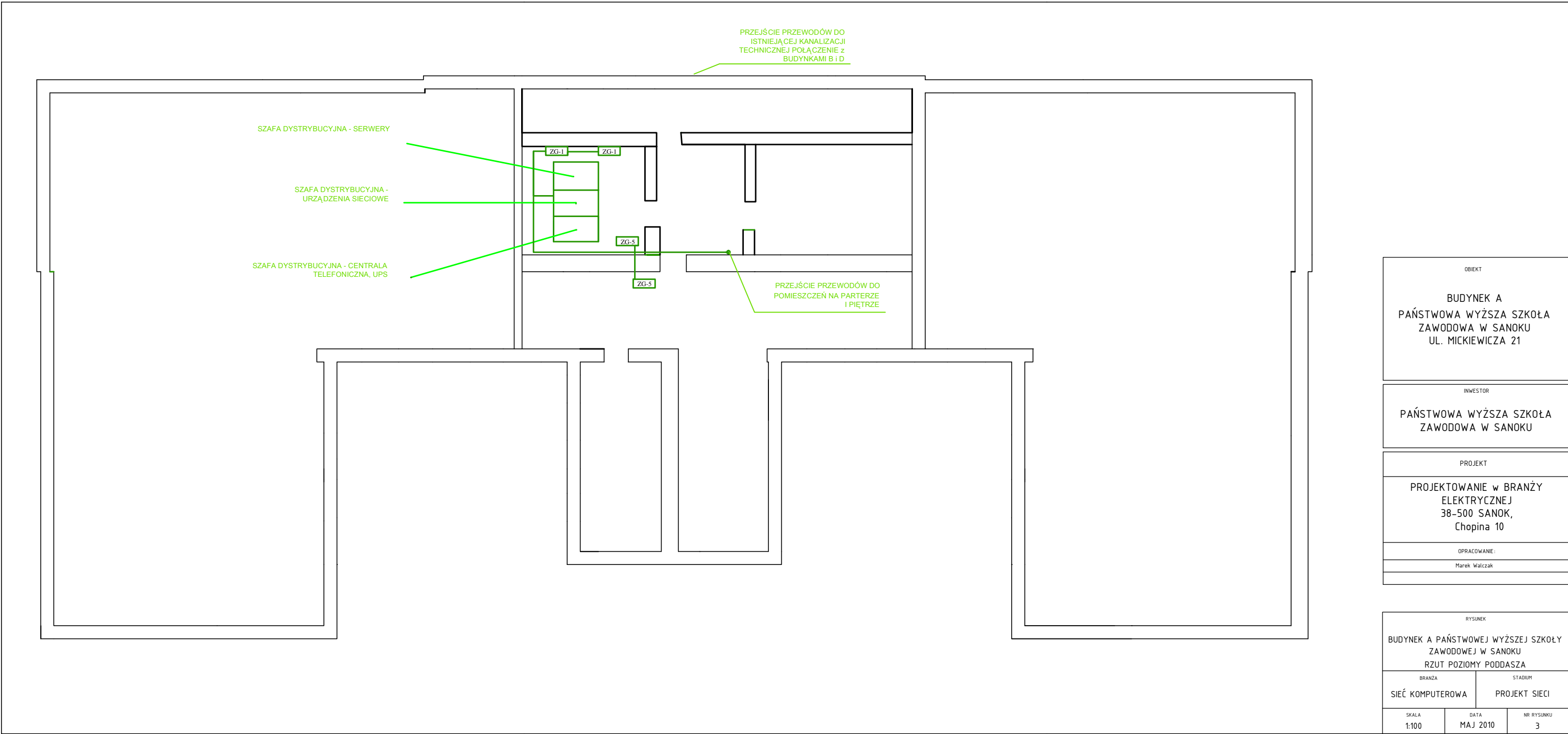
OPRACOWANIE:

Marek Walczak

RYSUnek

BUDYNEK A PAŃSTWOWEJ WYŻSZEJ SZKOŁY
ZAWODOWEJ W SANOKU
RZUT POZIOMY PIĘTRA

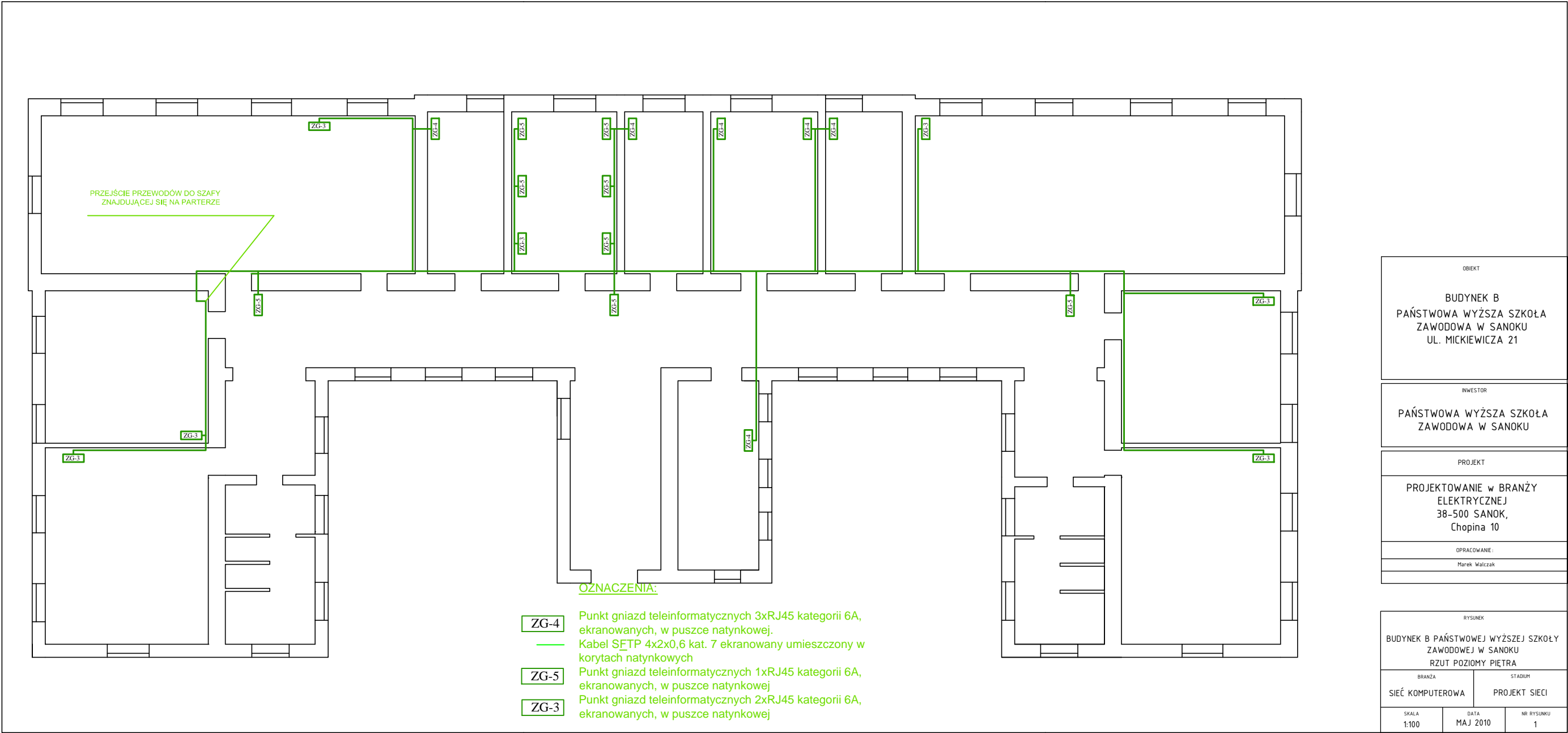
BRANZA	STADIUM
SIEĆ KOMPUTEROWA	PROJEKT SIECI
SKALA 1:100	DATA MAJ 2010
	NR RYSUNKU 2



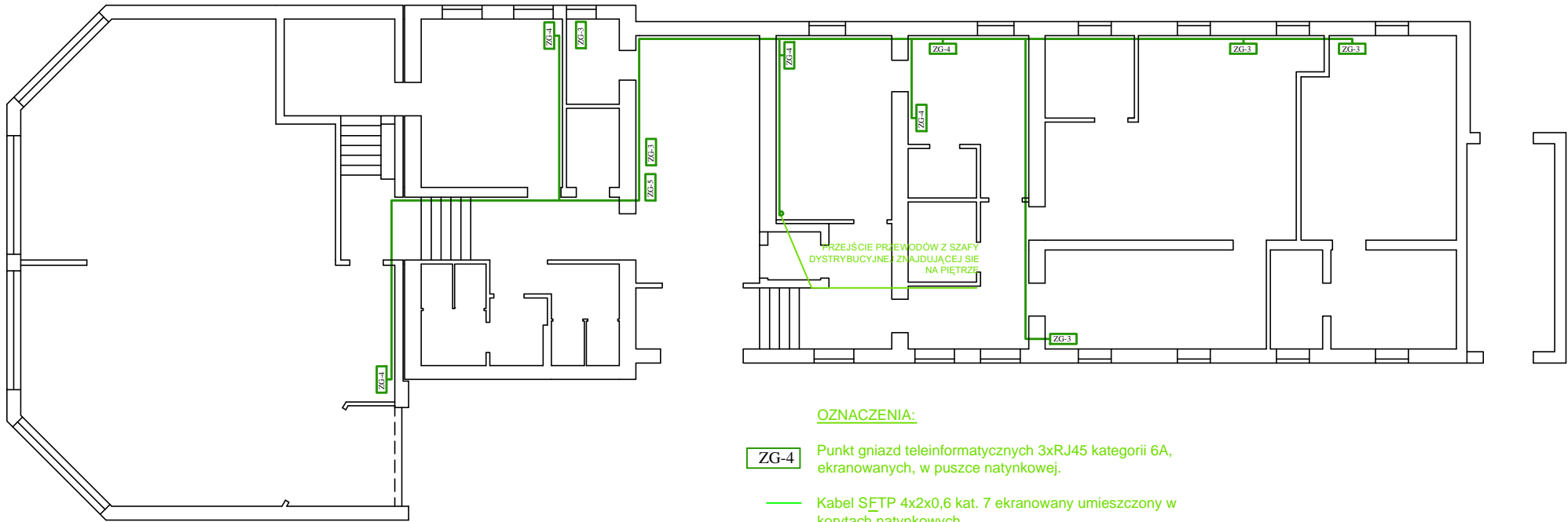


ZG-4	Punkt gniazd teleinformatycznych 3xRJ45 kategorii 6A, ekranowanych, w puszcze natynkowej Kabel <u>SFTP</u> 4x2x0,6 kat. 7 ekranowany umieszczony w korytach natynkowych
ZG-5	Punkt gniazd teleinformatycznych 1xRJ45 kategorii 6A, ekranowanych, w puszcze natynkowej
ZG-3	Punkt gniazd teleinformatycznych 2xRJ45 kategorii 6A, ekranowanych, w puszcze natynkowej

OBIEKT		
<p>BUDYNEK B PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W SANOKU UL. MICKIEWICZA 21</p>		
INWESTOR		
<p>PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W SANOKU</p>		
PROJEKT		
<p>PROJEKTOWANIE w BRANŻY ELEKTRYCZNEJ 38-500 SANOK, Chopina 10</p>		
OPRACOWANIE:		
Marek Walczak		
RYСУNEK		
<p>BUDYNEK B PAŃSTWOWEJ WYŻSZEJ SZKOŁY ZAWODOWEJ W SANOKU RZUT POZIOMY PARTERU</p>		
BRANŻA	STADIUM	
SIĘĆ KOMPUTEROWA	PROJEKT SIECI	
SKALA 1:100	DATA MAJ 2010	NR RYSUNKU 1



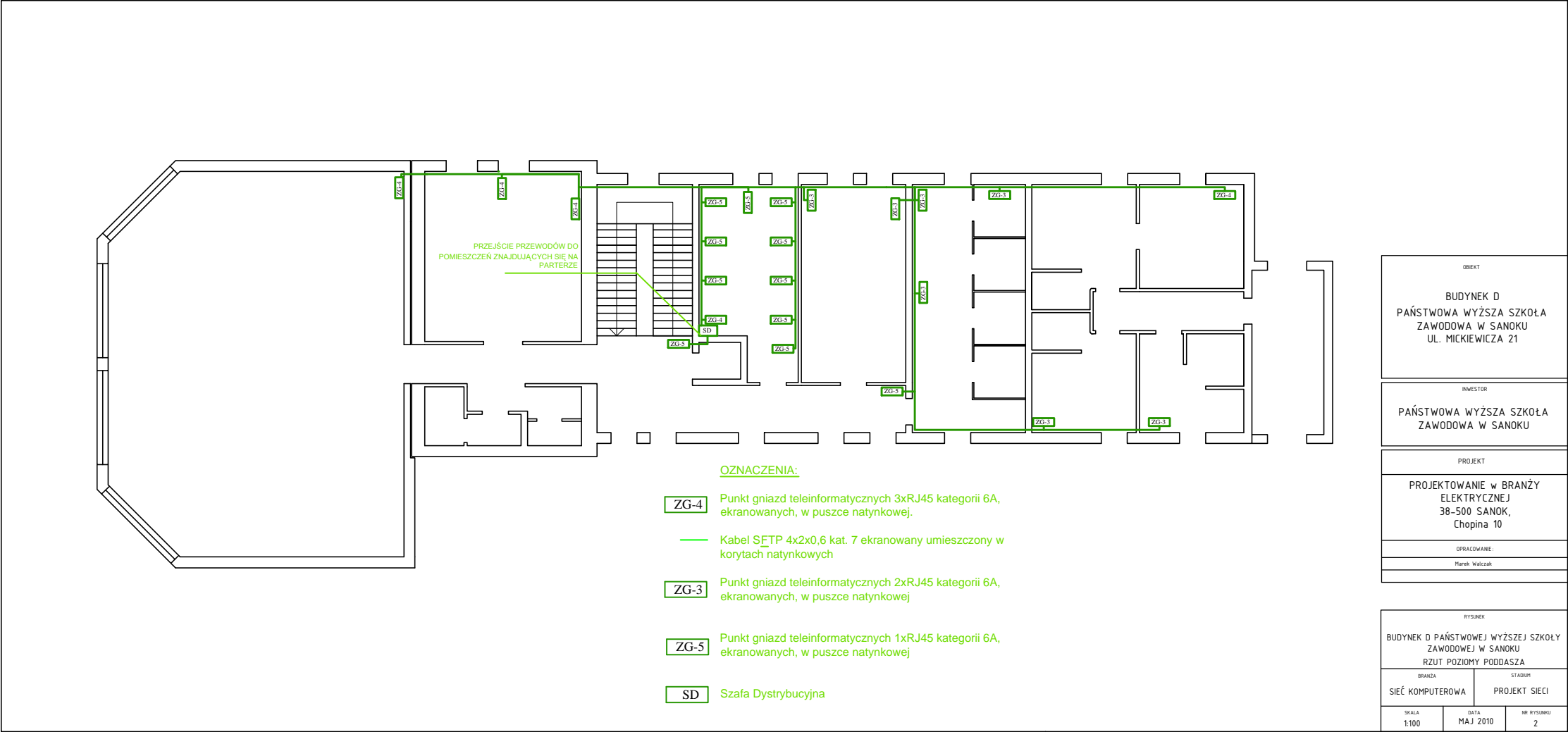
OBIEKT		
BUDYNEK B PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W SANOKU UL. MICKIEWICZA 21		
INWESTOR		
PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W SANOKU		
PROJEKT		
PROJEKTOWANIE w BRANŻY ELEKTRYCZNEJ 38-500 SANOK, Chopina 10		
OPRACOWANIE:		
Marek Walczak		
RYSUNEK		
BUDYNEK B PAŃSTWOWEJ WYŻSZEJ SZKOŁY ZAWODOWEJ W SANOKU RZUT POZIOMY PIĘTRA		
BRANŻA	STADIUM	
SIEĆ KOMPUTEROWA	PROJEKT SIECI	
SKALA 1:100	DATA MAJ 2010	NR RYSUNKU 1

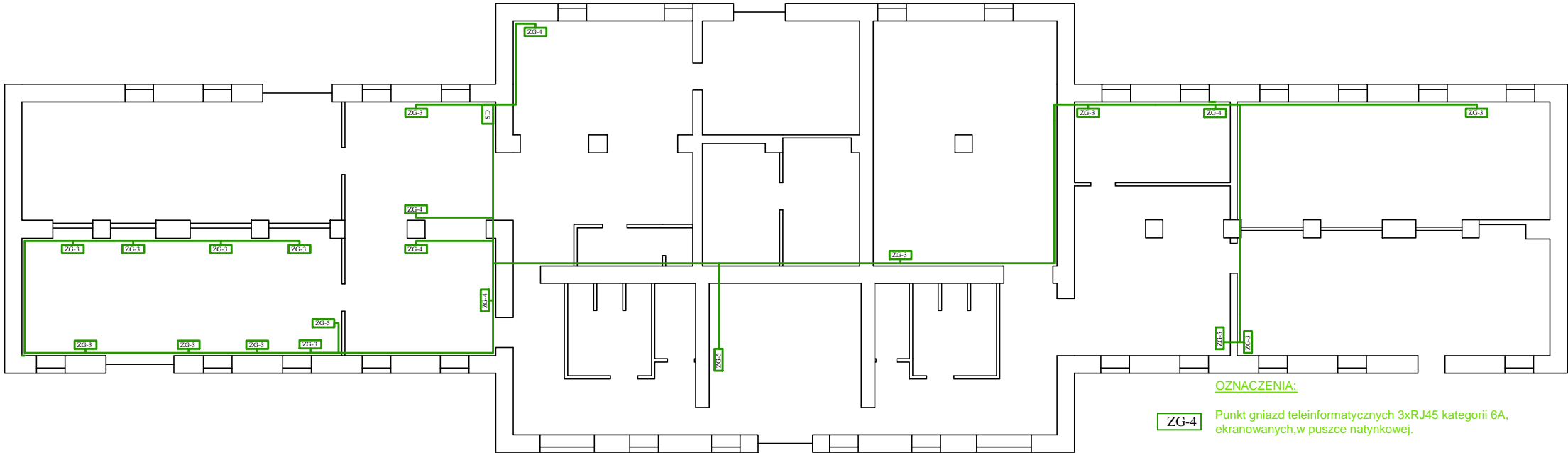


OZNACZENIA:

- ZG-4** Punkt gniazd teleinformatycznych 3xRJ45 kategorii 6A, ekranowanych, w puszcze natynkowej.
- Kabel SFTP 4x2x0,6 kat. 7 ekranowany umieszczony w korytach natynkowych
- ZG-3** Punkt gniazd teleinformatycznych 2xRJ45 kategorii 6A, ekranowanych, w puszcze natynkowej.
- ZG-5** Punkt gniazd teleinformatycznych 1xRJ45 kategorii 6A, ekranowanych, w puszcze natynkowej.

OBIEKT		
BUDYNEK D PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W SANOKU UL. MICKIEWICZA 21		
INWESTOR		
PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W SANOKU		
PROJEKT		
PROJEKTOWANIE w BRANŻY ELEKTRYCZNEJ 38-500 SANOK, Chopina 10		
OPRACOWAŁ:		
Marek Walczak		
RYSUNEK		
BUDYNEK D PAŃSTWOWEJ WYŻSZEJ SZKOŁY ZAWODOWEJ W SANOKU RZUT POZIOMY PARTERU		
BRANŻA	STADIUM	
SIEĆ KOMPUTEROWA	PROJEKT SIECI	
SKALA 1:100	DATA MAJ 2010	NR RYSUNKU 1



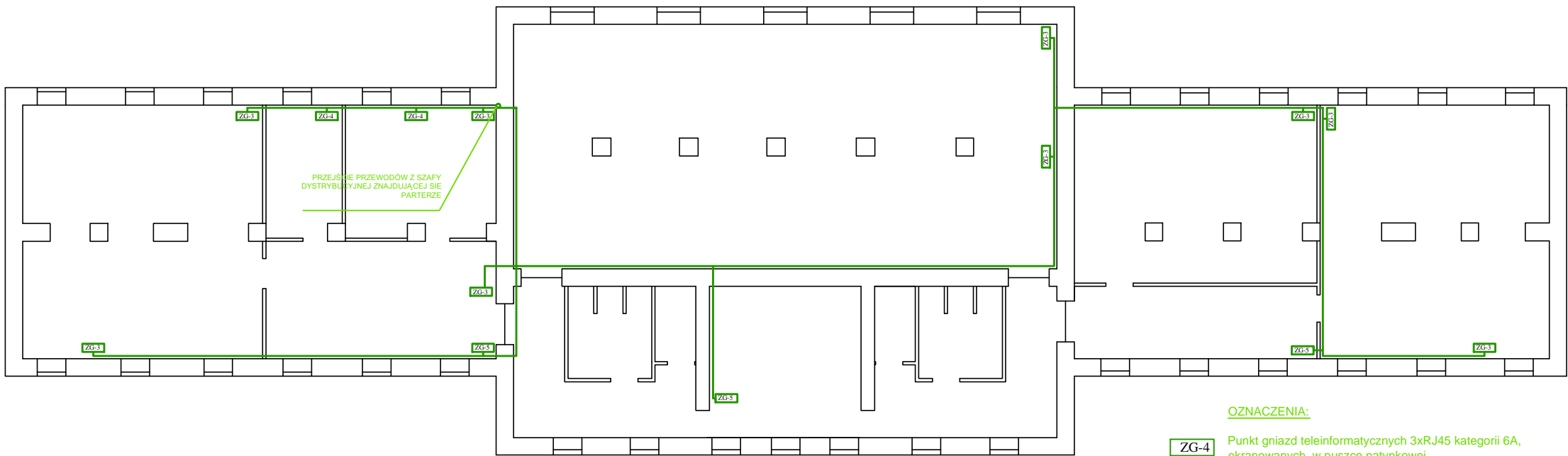


OZNACZENIA:

- ZG-4** Punkt gniazd teleinformatycznych 3xRJ45 kategorii 6A, ekranowanych, w puszce natynkowej.
- ZG-3** Punkt gniazd teleinformatycznych 2xRJ45 kategorii 6A, ekranowanych, w puszce natynkowej.
- ZG-5** Punkt gniazd teleinformatycznych 1xRJ45 kategorii 6A, ekranowanych, w puszce natynkowej.
- SD** Szafa Dystrybucyjna

Kabel SFTP 4x2x0,6 kat. 7 ekranowany umieszczony w korytach natynkowych

OBIEKT		
BUDYNEK F PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W SANOKU UL. MICKIEWICZA 21		
INWESTOR		
PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W SANOKU		
PROJEKT		
PROJEKTOWANIE w BRANŻY ELEKTRYCZNEJ 38-500 SANOK, Chopina 10		
OPRACOWANIE:		
Marek Matczak		
RYSUJEK		
BUDYNEK F PAŃSTWOWEJ WYŻSZEJ SZKOŁY ZAWODOWEJ W SANOKU RZUT POZIOMY PARTERU		
BRANŻA	STADIUM	
SIEĆ KOMPUTEROWA	PROJEKT SIECI	
SKALA 1:100	DATA MAJ 2010	NR RYSUNKU 1



PRZEJŚCIE PRZEWODÓW Z SZAFY
DYSTRYBUCYJNEJ ZNAJDUJĄCEJ SIE
PARTERZE

OZNACZENIA:

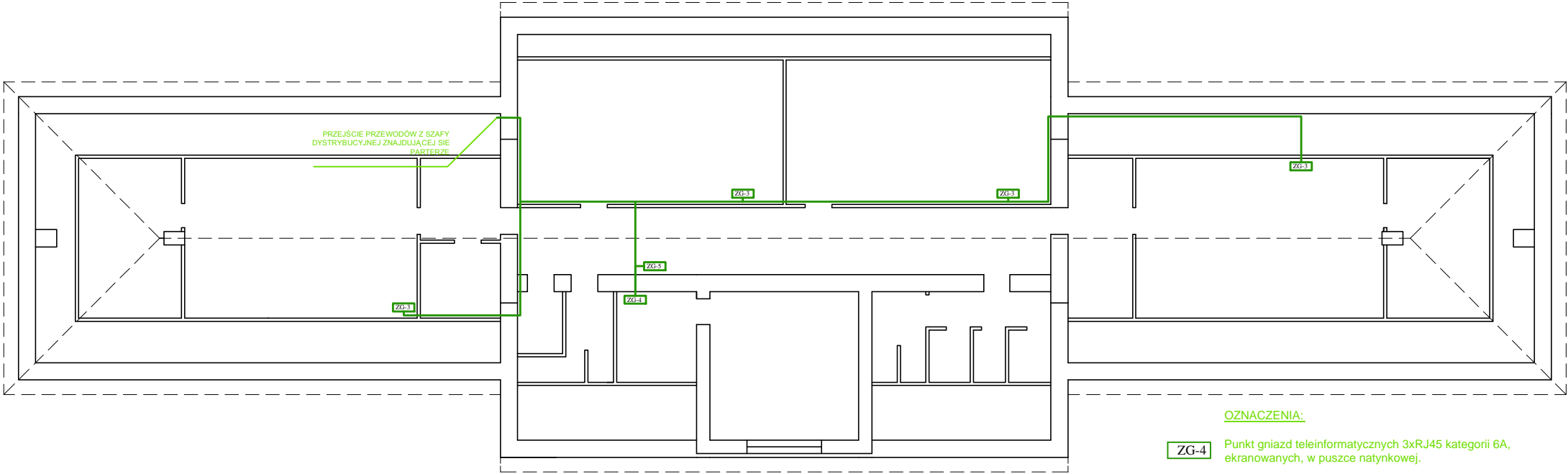
- ZG-4

Punkt gniazd teleinformatycznych 3xRJ45 kategorii 6A, ekranowanych, w puszcze natynkowej.
- Kabel SFTP 4x2x0,6 kat. 7 ekranowany umieszczony w korytach natynkowych
- ZG-3

Punkt gniazd teleinformatycznych 2xRJ45 kategorii 6A, ekranowanych, w puszcze natynkowej
- ZG-5

Punkt gniazd teleinformatycznych 1xRJ45 kategorii 6A, ekranowanych, w puszcze natynkowej.

OBIEKT		
BUDYNEK F PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W SANOKU UL. MICKIEWICZA 21		
INWESTOR		
PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W SANOKU		
PROJEKT		
PROJEKTOWANIE w BRANŻY ELEKTRYCZNEJ 38-500 SANOK, Chopina 10		
OPRACOWANE:		
Marek Walczak		
RYSUJEK		
BUDYNEK F PAŃSTWOWEJ WYŻSZEJ SZKOŁY ZAWODOWEJ W SANOKU RZUT POZIOMY PIĘTRA		
BRANŻA	STADIUM	
SIEĆ KOMPUTEROWA	PROJEKT SIECI	
SKALA 1:100	DATA MAJ 2010	NR RYSUNKU 2

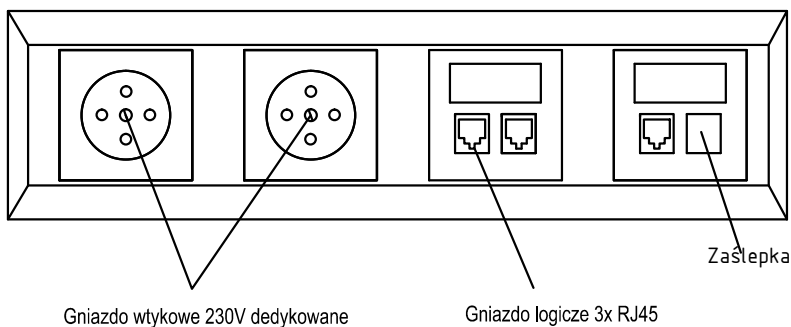


OZNACZENIA:

- ZG-4** Punkt gniazd teleinformatycznych 3xRJ45 kategorii 6A, ekranowanych, w puszcze natynkowej.
- ZG-3** Punkt gniazd teleinformatycznych 2xRJ45 kategorii 6A, ekranowanych, w puszcze natynkowej.
- ZG-5** Punkt gniazd teleinformatycznych 1xRJ45 kategorii 6A, ekranowanych, w puszcze natynkowej.

OBIEKT		
BUDYNEK F PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W SANOKU UL. MICKIEWICZA 21		
INWESTOR		
PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W SANOKU		
PROJEKT		
PROJEKTOWANIE W BRANŻY ELEKTRYCZNEJ 38-500 SANOK, Chopina 10		
OPRACOWANIE:		
Marek Walczak		
RYSUJEK		
BUDYNEK F PAŃSTWOWEJ WYŻSZEJ SZKOŁY ZAWODOWEJ W SANOKU RZUT POZIOMY PODDASZA		
BRANŻA	STADIUM	
SIEĆ KOMPUTEROWA	PROJEKT SIECI	
SKALA	DATA	NR RYSUNKU
1:100	MAJ 2010	3

Zestaw gniazdowy ZG-1

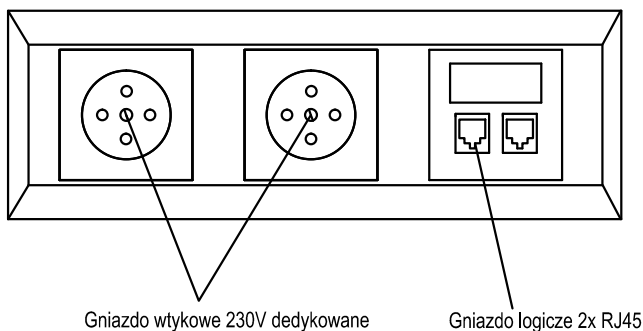


Gniazdo wtykowe 230V dedykowane

Gniazdo logiczne 3x RJ45

Zastępka

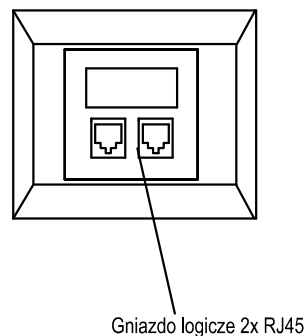
Zestaw gniazdowy ZG-2



Gniazdo wtykowe 230V dedykowane

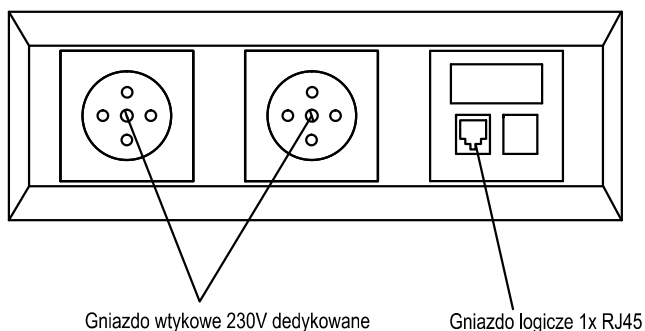
Gniazdo logiczne 2x RJ45

Zestaw gniazdowy ZG-3



Gniazdo logiczne 2x RJ45

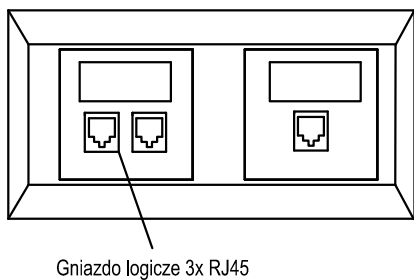
Zestaw gniazdowy ZG-6



Gniazdo wtykowe 230V dedykowane

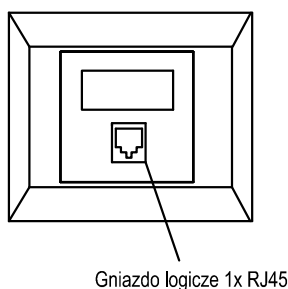
Gniazdo logiczne 1x RJ45

Zestaw gniazdowy ZG-4



Gniazdo logiczne 3x RJ45

Zestaw gniazdowy ZG-5



Gniazdo logiczne 1x RJ45

OBIEKT

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA
ZAWODOWA
W
SANOKU

INWESTOR

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA
ZAWODOWA W SANOKU

PROJEKT

PROJEKTOWANIE w BRANŻY
ELEKTRYCZNEJ
38-500 SANOK
Chopina 10

OPRACOWANIE:

Marek Walczak

RYSUNEK

Widok zestawów gniazdowych ZG

BRANŻA

SIEĆ KOMPUTEROWA

STADIUM

Oferta cenowa

SKALA

1:2.5

DATA

MAJ 2010

NR RYSUNKU

1