

Temat:

**DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

Lokalizacja:

Orzysz, ul. Osiedle Robotnicze

OBIEKT:

**SALA WIDOWISKOWO-SPORTOWA WRAZ
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ**

Faza opracowania:

Dokumentacja powykonawcza

Branża:

Elektryczna

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Opracował:

mgr Aleksander Wojtkowski

mgr Aleksander Wojtkowski
uprawnienia budowlane
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr BL 134/93

Białystok wrzesień 2010r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

*Dokumentacja powykonawcza instalacji elektrycznych:
BUDOWA SALI WIDOWISKOWO-SPORTOWEJ
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ
w ORZYSZU przy ul. OSIEDLE ROBOTNICZE*

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

2. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- 1/11 - Rysunek poglądowy zasilania*
- 2/11 - Schemat zasilania - rozdzielnia RS*
- 3/11 - Schemat zasilania - rozdzielnia RW*
- 4/11 - Schemat zasilania - rozdzielnia RWC*
- 5/11 - Rzut parteru - instalacja elektryczna*
- 6/11 - Rzut piętra - instalacja elektryczna*
- 7/11 - Rzut dachu - instalacja odgromowa*
- 8/11 - Instalacje węzła ciepłego*
- 9/11 - Instalacje WC niepełnosprawnych*
- 10/11 - Instalacje baru*
- 11/11 - Oświetlenie terenu*

OPIS TECHNICZNY

Dokumentacja powykonawcza instalacji elektrycznych: Sala widowiskowo-sportowa w Orzyszu, ul. Osiedle Robotnicze

1. Podstawa wykonania:

- zlecenie i umowa z Inwestorem
- ustalenia i wytyczne Zamawiającego
- projekt wykonawczy instalacji elektrycznych
- projekt architektoniczno-budowlany
- wizja lokalna i szkicowa inwentaryzacja
- normy i obowiązujące przepisy

2. Dane elektryczne

Moc zainstalowana $P_i = 77,0 \text{ KW}$

Napięcie zasilania $U = 400/230 \text{ V}$

Ochrona od porażczeń – szybkie samoczynne wyłączenie zasilania

Układ sieci – TN-S instalacje odbiorcze, TN-C kablowe

Pomiar w złączu kablowym ZKP – nowe warunki zasilania, oddzielny projekt i wykonanie

3. Przedmiot i zakres wykonania:

Dokumentacja swoim zakresem obejmuje instalacje elektryczne pomieszczeń Sali

Widowiskowo-Sportowej – w tym:

- zasilanie elektryczne
- rozdzielnice i włz-y
- instalację oświetlenia ogólnego sali
- instalację oświetlenia dróg ewakuacyjnych
- instalację gniazd wtyczkowych
- zasilanie odbiorników wentylacji
- zasilanie urządzeń węzła
- instalację odgromową i połączeń wyrównawczych
- instalację ochrony od porażień
- oświetlenie zewnętrzne

4. Zasilanie elektryczne

Układ zasilania obiektu uległ zmianie. Zgodnie z nowymi warunkami ZEB RE Giżycko obiekt został zasilony linią kablową ze stacji transformatorowej Nr433 do złącza kablowo-pomiarowego ZKP usytuowanego na ścianie budynku. Projekt i wykonanie przyłącza zostało objęte oddzielnym opracowaniem.

Do zasilania obiektu, od złącza ZKP do rozdzielnicy głównej sali RS został ułożony włz – kabel YKY 5x50mm² w rurze DVR75.

5. Rozdzielnice i włz-ty

W budynku, do rozdziału energii zamontowano rozdzielnię główną oznaczoną RS umieszczoną na korytarzu parteru.

Z rozdzielni RS zostały wyprowadzone włz-y do następujących rozdzielni:

- RWC węzła cieplnego – przewód YDY 5x6mm²
- RW urządzeń wentylacji – przewód YDY 5x4mm²
- RB instalacji bufetu – przewód YDY 5x6mm²

Sala widowiskowo-sportowa w Orzyszu, ul. Osiedle Robotnicze

- Sauna – przewód YDY 5x10mm²
- Oświetlenie zewnętrzne – kabel YKY 5x6mm²

W rozdzielni sali RS zainstalowano główny wyłącznik prądu wyposażony w funkcję zdalnego sterowania - wyłącznik pożarowy - p.poż.. Przyciski wyłącznika w kasecie przeszklonej umieszczono wewnątrz budynku przy głównych drzwiach wejściowych.

Z rozdzielni RS zostały wyprowadzone wszystkie obwody gniazdowe, oświetleniowe i sterujące pomieszczeń sali gimnastycznej (parter i piętro) do zasilania odbiorników, stanowiących jej elektryczne wyposażenie.

Lokalizację rozdzielni, schematy ideowe zasilania, rozmieszczenie osprzętu i opraw pokazano na rysunkach w części rysunkowej dokumentacji.

6. Instalacja oświetlenia Sali Gimnastycznej

Oświetlenie sali zaprojektowano lampami PUMPLIGHT Sport ze źródłem MH 1x250 firmy BMK z rastrem i siatką ochronną od uderzeń piłką, montaż na dźwigarach drewnianych w dziewięciu rzędach. Oprawy zasilane będą z trzech faz z rozdzielni RS. Załączanie obwodów oświetleniowych odbywać się będzie wyłącznikami FR 101 zainstalowanymi w szafce TO z drzwiczkami stalowymi. Instalację wykonano przewodami YDYżo 3x1,5/2,5mm² układanymi w tynku i na dźwigarach. Zastosowano osprzęt podtynkowy. Łączniki zainstalowano na wysokości 1,5m, zastosowano osprzęt szczelny IP44.

Rozmieszczenie osprzętu, trasy przewodów, wykaz opraw oraz miejsca montażu zostały pokazane w części graficznej opracowania.

7. Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych w pozostałych pomieszczeniach

W całości wykonać przewodami typu YDY 2/3/4x1,5 - obwody oświetleniowe oraz YDY3x2,5 - obwody gniazd wtykowych układanymi pod tynk. W umywalniach instalować osprzęt bakelitowy szczelny, w pozostałych pomieszczeniach osprzęt instalacyjny podtynkowy. Łączniki instalować na wysokości 1,4 m, gniazda wtykowe na wysokości 0,3 m od podłogi. Oświetlenie pomieszczeń odbywać się będzie lampami jarzeniowymi i lampami żarowymi. Z rozdzielni sali wyprowadzono obwody do siłowników koszy, do silnika kotary i do tablicy świetlnej. Powyższe obwody prowadzono przez TS w której odbywa się załączanie poszczególnych elementów wyposażenia sali. W pomieszczeniu technicznym jedno z gniazd przeznaczone do podłączenia nagłośnienia. W obwód tablicy świetlnej włączono gniazdo zabudowane przy stanowisku spikera. Od stanowiska spikera do tablicy świetlnej ułożono przewód UTP 4 pary cat. 5E i zakończono go obustronnie gniazdami Mosaic RJ45.

Rozmieszczenie gniazd i trasy przewodów pokazano w części rysunkowej opracowania.

8. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Oświetleniem zostały objęte drogi ewakuacyjne obiektu – główne wyjścia z budynku i korytarze. Oświetlenie zrealizowano wykorzystując część opraw oświetlenia podstawowego, które wyposażono w moduł zasilania awaryjnego (układ z wmontowanym akumulatorem) o czasie utrzymania 2 godzin. Oprawy załączają się automatycznie z chwilą zaniku napięcia, oprawy zostały oznaczone piktogramami kierunku ewakuacji.

Rozmieszczenie opraw, trasy przewodów oraz miejsca montażu zostały pokazane na rzutach, w części rysunkowej dokumentacji.

9. Zasilanie wentylacji

Doprowadzono zasilanie do RW (rozdzielnia wentylacji) zabudowanej w pomieszczeniu wentylatori. Zasilanie wykonano przewodem YDY 5x6mm² z rozdzielni głównej sali RS. Tablicę agregatu wentylacyjnego, jej podłączenia i sterowania dokonał instalator systemu.

W umywalniach, szatniach i pomieszczeniach WC zainstalowano - w kratkach wentylacyjnych – wentylatorki kanałowe Euro-100 i Euro-120 załączane wraz z oświetleniem tych pomieszczeń.

Trasy przewodów i rozmieszczenie urządzeń pokazano na rzutach części rysunkowej.

10 Zasilanie węzła c.o.

Doprowadzono zasilanie do RWC (rozdzielnia węzła cieplnego) zamontowanej w pomieszczeniu węzła (pod klatką schodową). Zasilanie wykonano przewodem YDY 5x4mm² z rozdzielni głównej sali RS. Wyposażenia węzła i montażu sterowników oraz podłączenia dokonał instalator systemu.

Trasy przewodów i rozmieszczenie urządzeń pokazano na rzutach części rysunkowej.

11. Instalacja odgromowa i ochrony przepięciowej

Instalację odgromową wykonano za pomocą zwodów poziomych niskich drutem FeZn fi8mm. Na części obiektu – na połaci dachowej nad salą gimnastyczną – jako zwody poziome wykorzystano blaszane panele pokrycia dachowego sali gimnastycznej. Wykonano zwody na murowanych kominach wentylacyjnych, podłączono wszystkie elementy metalowe oraz połączono z istniejącą instalacją sąsiedniej „małej” sali gimnastycznej. Drut ułożono na uchwytych przykręconych, moduły paneli zbocznikowano w miejscach połączeń.

Przewody odprowadzające wykonano drutem FeZn fi8mm układanym w rurkach izolacyjnych pod warstwą ocieplającą budynek. Złącza kontrolne ZK umieszczono w studzienkach kontrolno – pomiarowych w ziemi. Przewody uziemiające połączono z uziomem fundamentowym. Wszystkie połączenia instalacji (skręcane i spawane) zabezpieczono antykorozyjnie. Wykonano połączenie głównej szyny uziemiającej obiektu z uziomem.

Dla ochrony instalacji i urządzeń obiektu przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi zastosowano wielostopniową ochronę przepięciową ochronnikami przepięciowymi. W rozdzielnicach zamontowano ochronniki przepięciowe, hybrydowe firmy „Leutron” B i C.

Siatkę zwodów i miejsca montażu osprzętu zostały pokazane w części graficznej opracowania.

12. Instalacja ochrony od porażeń, połączenia wyrównawcze

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-C-S. Dodatkowo w obwodach odbiorczych zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30mA. W instalacji rozdzielono funkcję przewodu ochronno-neutralnego „PEN” na ochronny „PE” i neutralny „N”. Rozdzielenie funkcji tych przewodów dokonano w złączu kablowym, punkt rozdzielenia uziemiono.

Tablice rozdzielcze wyposażono w zaciski ochronne „PE”. Z przewodem ochronnym PE połączono styki ochronne gniazd wtykowych, korpusy opraw oświetleniowych oraz metalowe obudowy rozdzielni i urządzeń elektrycznych.

W łazienkach i natryskach wykonano miejscowe połączenia wyrównawcze przewodem LY4mm². Do zacisku ochronnego PE podłączono obudowy brodzików natryskowych, piony instalacji centralnego ogrzewania i metalowe rury instalacji wodociągowej. W pomieszczeniu wentylatori ułożono bednarkę ocynkowaną 25x4 głównych połączeń wyrównawczych. Z bednarką połączono agregat wentylacyjny, rury metalowe, urządzenia i armaturę przewodzącą.

Izolacja przewodów ochronnych PE posiada kolor żółto-zielony a przewodów neutralnych niebieski.

13. Oświetlenie zewnętrzne

Wykonano oświetlenie zewnętrzne przyległego terenu obiektu.

Linie oświetleniową wykonano:

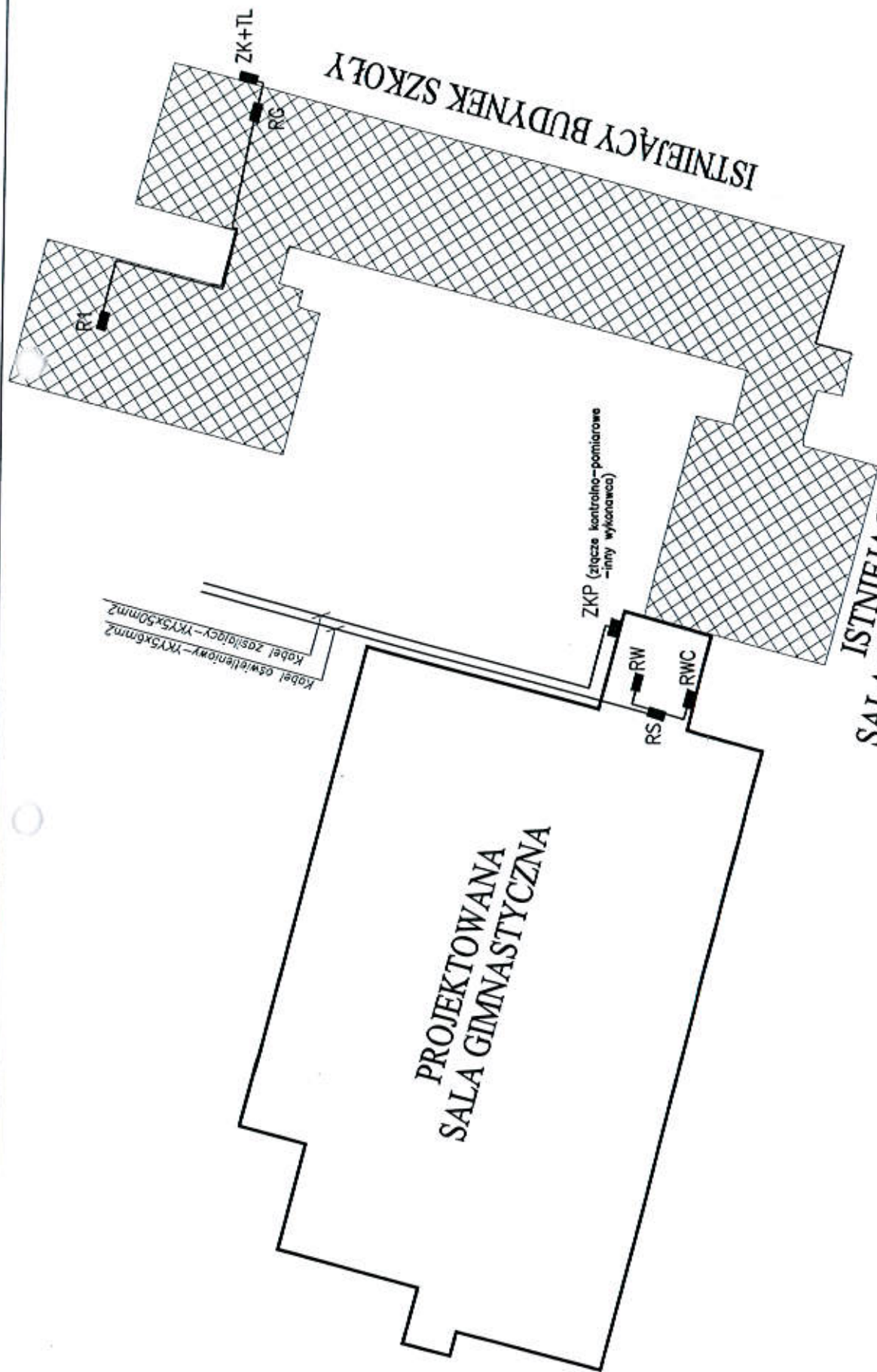
- kablem n.n. 0,4kV typu YKY 5x6mm² wyprowadzonym z RS sali gimnastycznej
- słupami aluminiowymi SAL 4B60 z fundamentem B-50 i tabliczką bezpiecznikową NTB-2 Rosa
- oprawami OPC1-S-70W/3p z kloszem K150 i rastrem nierdzewnym Rosa.

Kabel ułożono w ziemi w wykopie kablowym 80x40cm, na głębokości 70cm na podsypce z piasku gr. 10m. Przy słupach linii n.n. zostawiono zapas po 2,5 m, na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem terenu osłonięto rurami ochronnymi Arot DVK75. Kabel na całej długości trasy wyposażono w oznaczniki kablowe, zawierające następujące dane: odcinek zasilania linii, oznaczenie kabla - typ, rok ułożenia, znak użytkownika.

Sala widowiskowo-sportowa w Orzyszu, ul. Osiedle Robotnicze

14. UWAGI KOŃCOWE

1. Rozmieszczenie osprzętu, trasy przewodów, wykaz opraw oraz miejsca montażu zostały podane w części graficznej opracowania.
2. Całość robót została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
3. Protokoły pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji izolacji i uziemień ochronnych, certyfikaty zgodności oraz oświadczenie kierownika budowy zostały dołączone w zestawie dokumentów przekazania instalacji elektrycznej do eksploatacji.



DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

mgr Aleksander Wojtkowski
uprawnienia budowlane
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr 81/134/93

NAZWA I ADRES OBIEKTU	SALA SPORTOWO - WIDOWISKOWA W ORZYSZU	SKALA: 1: DATA: 2010 NR RYS. 1
TYTUŁ OPRACOWANIA	Rysunek poglądowy zasilania	

Rozdzielnica natynkowa BP-F-600/17/3 Moeller

Rozdzielnica natynkowa BP-F-600/17/3 Moeller



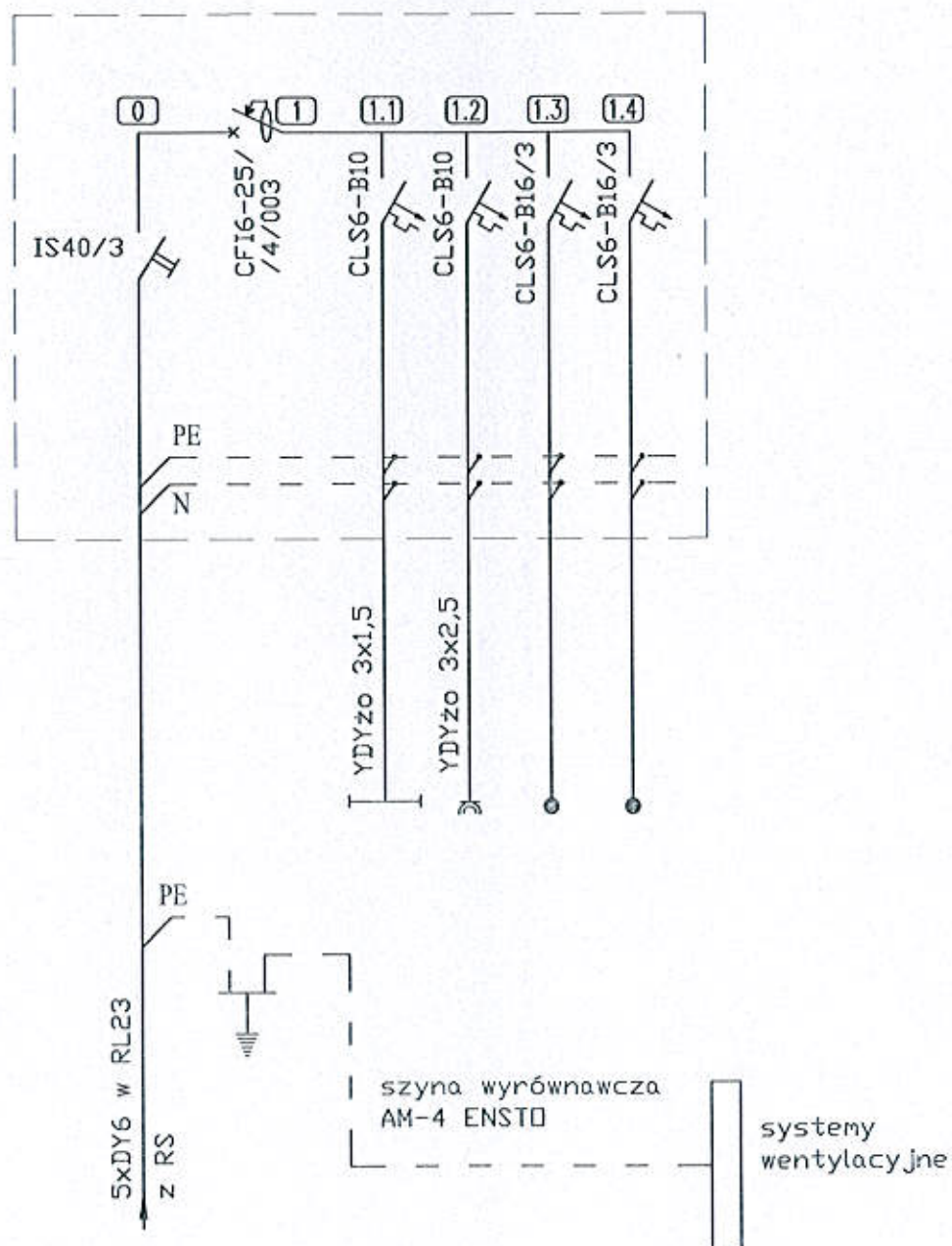
mgr Aleksander Wojtkowski
uprawnienia budowlane
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr Bt/134/93

NAZWA I ADRES OBJEKTU	SALA SPORTOWO – WIDOWISKOWA W ORZYSZU	SKALA: 1:
TYTUŁ OPRACOWANIA	Schemat zasilania RS	DATA: 2010
		NR RYS. 2

NAZWA I ADRES OBJEKTU	SALA SPORTOWO – WIDOWISKOWA W ORZYSZU	SKALA: 1:
TYTUŁ OPRACOWANIA	Schemat zasilania RS	DATA: 2010
		NR RYS. 2

RW - rozdzielnia wentylacji

Rozdzielnica natynkowa FKV-2x12 Moeller



mgr Aleksander Wojtkowski
uprawnienia wydane
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr 31/134/93

UWAGI:

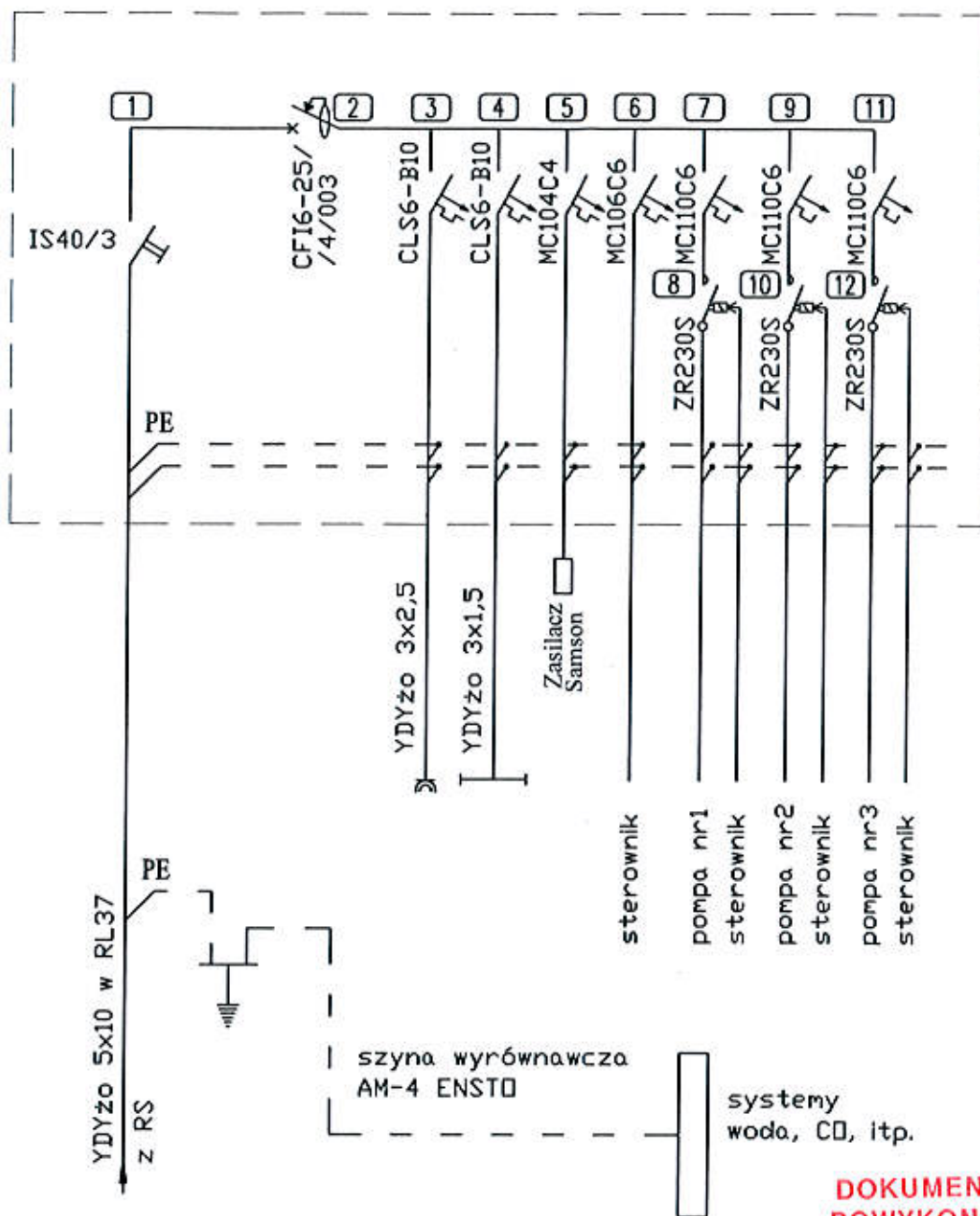
1) Podłączenia i uruchomienia urządzeń wentylacji dokonał wykonawca instalacji sanitarnych

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

NAZWA I ADRES OBIEKTU	SALA SPORTOWO - WIDOWISKOWA W ORZYSZU	SKALA: 1:
TYTUŁ OPRACOWANIA	Schemat zasilania RW	DATA: 2010
		NR RYS. 3

RWC - rozdzielnia węzła ciepłego

Rozdzielnica natynkowa FKV-3x12 Moeller



**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

mgr Aleksander Wojtkowski
uprawnienia budowlane
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr BL/134/93

UWAGI:

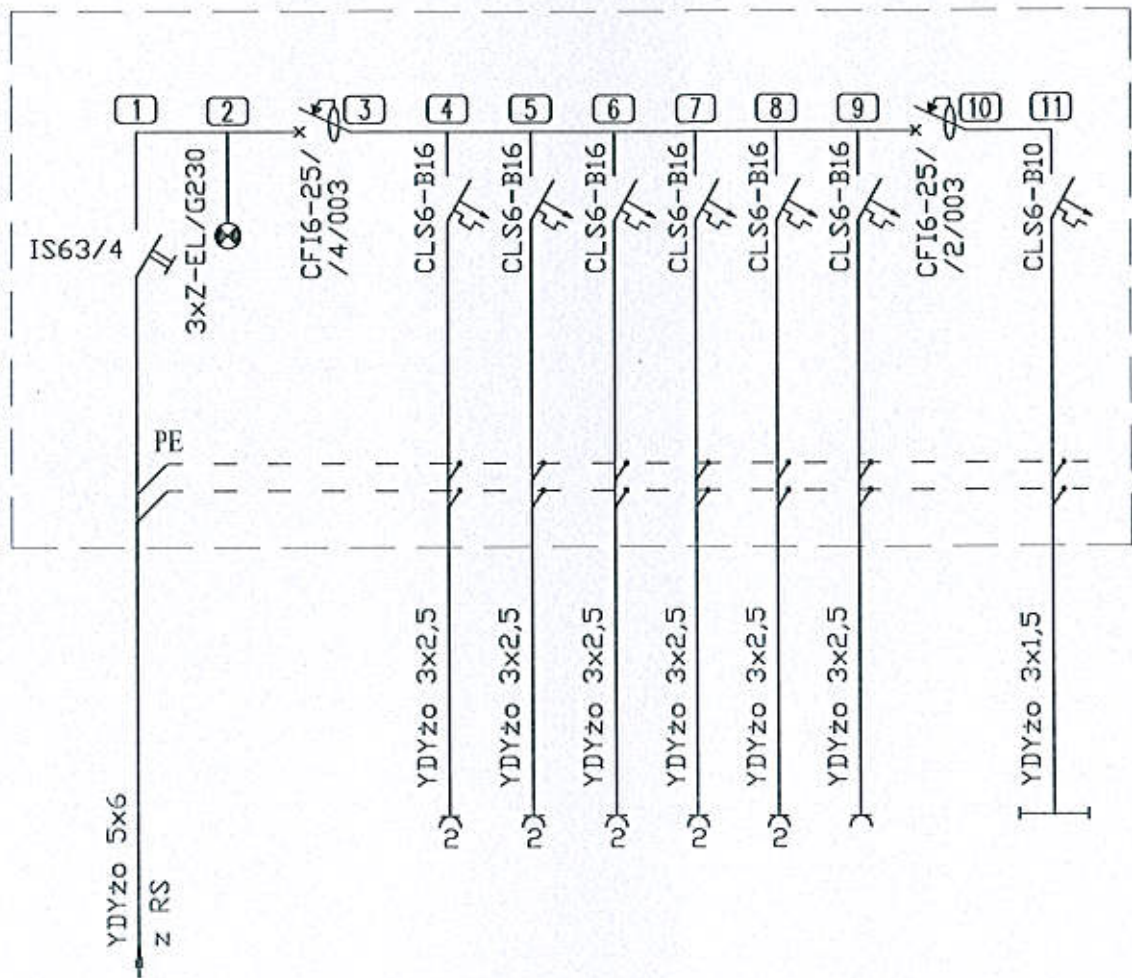
1) Podłączenia i uruchomienia urządzeń węzła dokonał wykonawca instalacji sanitarnych

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

NAZWA I ADRES OBIEKTU	SALA SPORTOWO - WIDOWISKOWA W ORZYSZU	SKALA: 1:
TYTUŁ OPRACOWANIA	Schemat zasilania RWC	DATA: 2010 NR RYS. 4

RB - rozdzielnia zaplecza baru

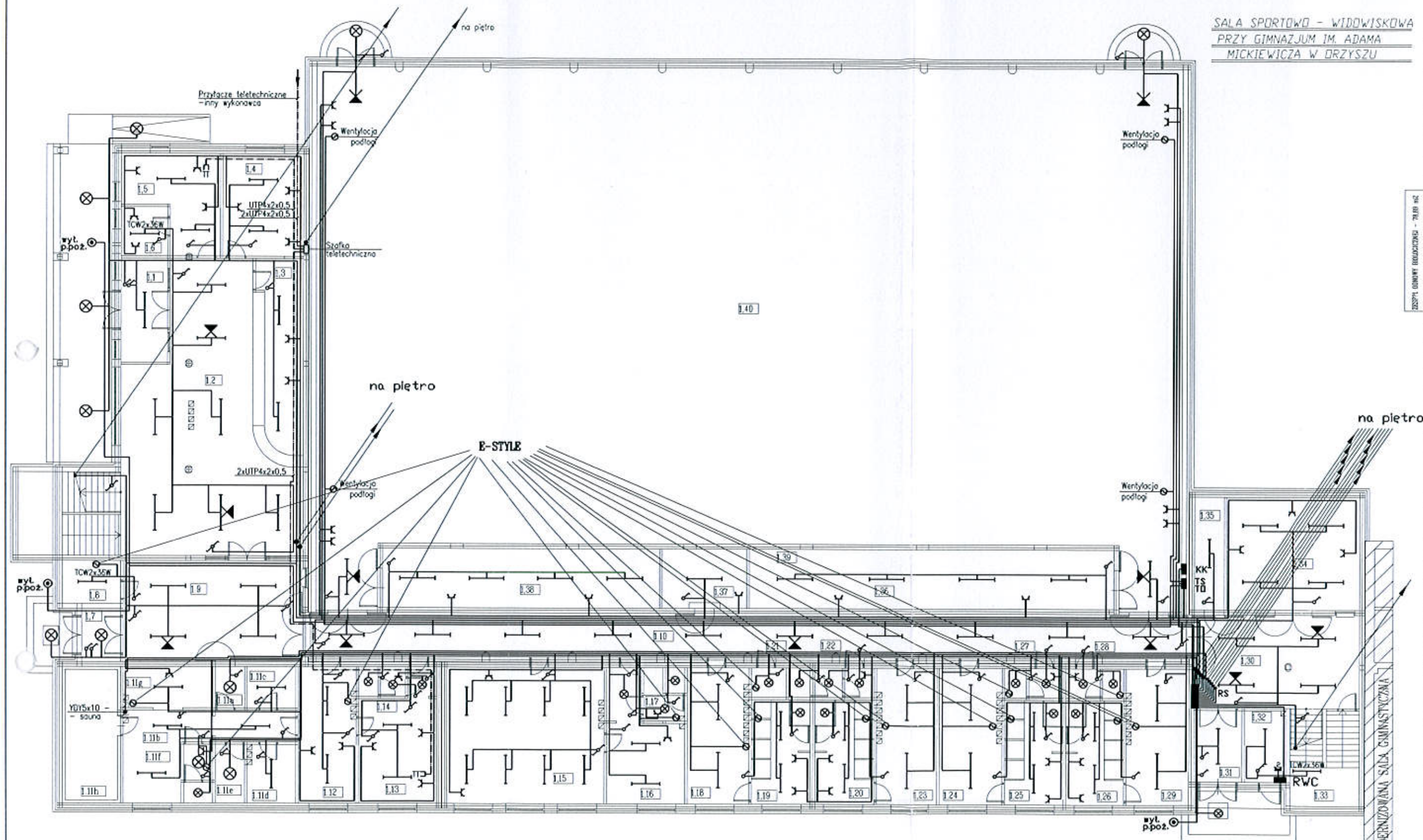
Rozdzielnica natynkowa FKV-2x12 Moeller



mgr Aleksander Wojtkowski
uprawnienia budowlane
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr AL/134/93

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

NAZWA I ADRES OBIEKTU	SALA SPORTOWO - WIDOWISKOWA W ORZYSZU	SKALA: 1:
TYTUŁ OPRACOWANIA	Schemat zasilania RB	DATA: 2010
		NR RYS. 5



SALA SPORTOWA - WIDOWISKOWA
PRZY GIMNAZJUM IM. ADAMA
MICKIEWICZA W ORZYSZU

Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. (m2)
1.1	Przedpokój wejściowy	12,94
1.2	Hall główny	100,12
1.3	Arkada szatniowa	28,26
1.4	Pom. biurowe Nr 1	21,66
1.5	Pom. biurowe Nr 2	19,91
1.6	Arkada przedpokojowa - kasa	5,96
1.7	Przedpokój	5,40
1.8	WC indywidualne	6,60
1.9	Hall szatniowy	47,53
1.10	Kom. nakł. wentylacja	102,47
1.11a	Przedpokój	3,15
1.11b	San. wena. + rekreacja	20,62
1.11c	Szatnia Nr 1	5,25
1.11d	Szatnia Nr 2	7,50
1.11e	Pom. porządkowe	4,50
1.11f	WC	4,32
1.11g	Kuchnia	6,70
1.11h	Pom. szatni	25,85
1.12	Gab. fizjoterapii i masażu	25,85
1.13	Gab. lekarski	21,68
1.14	WC	2,45
1.15	Pom. storon.	56,57
1.16	Gab. WF	21,44
1.17	Zespół sanitarny	5,48
1.18	Szatnia - przedpokój Nr 1	22,24
1.19	Łazienka, kabiniki + WC	15,99
1.20	Łazienka, kabiniki + WC	15,99
1.21	Pom. porządkowe	2,87
1.22	WC	5,87
1.23	Szatnia - przedpokój Nr 2	22,24
1.24	Szatnia - przedpokój Nr 3	22,24
1.25	Łazienka, kabiniki + WC	15,99
1.26	Łazienka, kabiniki + WC	15,99
1.27	WC	4,32
1.28	WC	4,32
1.29	Szatnia - przedpokój Nr 4	22,24
1.30	Kuchnia	40,45
1.31	Przedpokój	8,32
1.32	Mag. sprzętu sportowego	7,89
1.33	Pom. techniczne	12,91
1.34	Nakazyn	39,96
1.35	Pom. techniczne	8,63
1.36	Nakazyn sportowy	43,07
1.37	Nakazyn sportowy	8,63
1.38	Nakazyn sportowy	31,97
1.39	Przedpokój techniczny	26,32
1.40	Arkada sportowa	1100,54
Razem		2558,83 m2

Pow. zabudowy budynku - 2386,78 m2

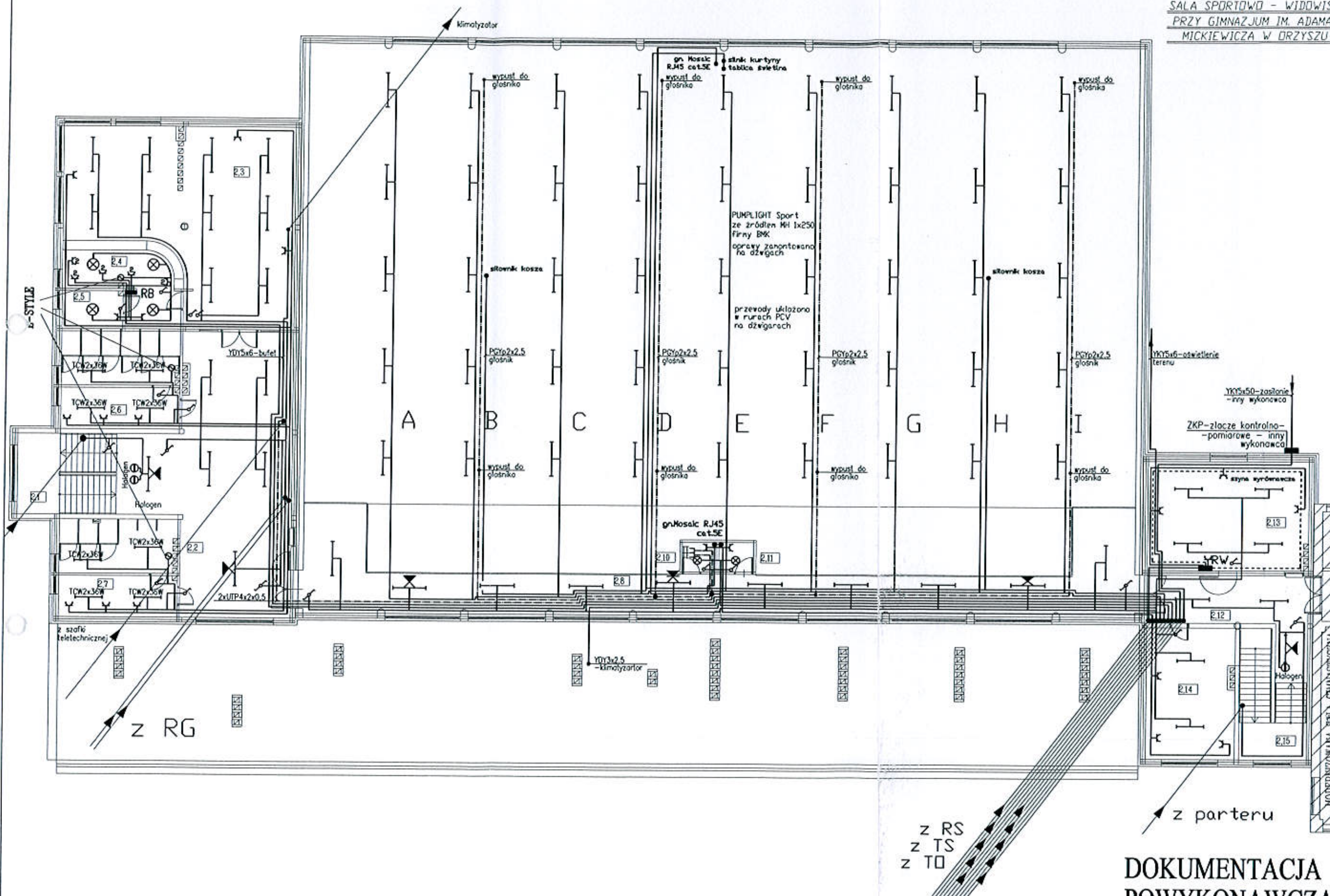
**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

mgr Aleksander Wojtkowski
uprawnienie budowlane
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr BZ/134/93

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Nazwa i adres obiektu	SALA SPORTOWA - WIDOWISKOWA W ORZYSZU	SKALA: 1:200
Tytuł opracowania	RZUT PARTERU	DATA: 2010
		NR RYS. 6

SALA SPORTOWO - WIDOWISKOWA
PRZY GIMNAZJUM IM. ADAMA
MICKIEWICZA W ORZYSZU



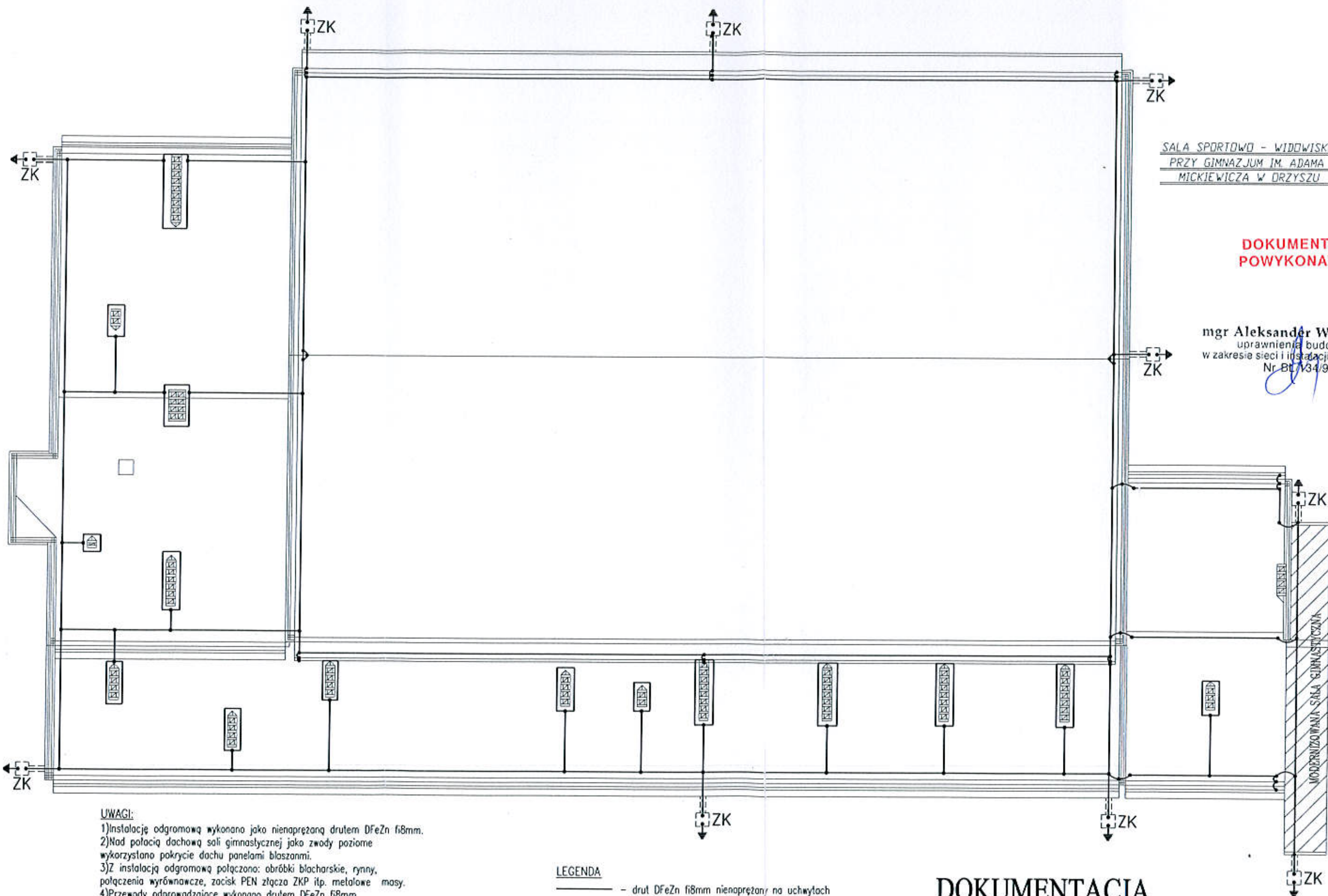
NR	NAZWA POMIESZCZENIA	POW. (m ²)
2.1	KL. SZKOLNA GYMNAZJUM	22,38
2.2	HALL GYMNAZJUM	102,18
2.3	SALA BARI	102,66
2.4	BAR	21,69
2.5	DAJECZKA MAG. BARI	6,46
2.6	WC DAMSKO	31,54
2.7	WC MĘSKO	31,54
2.8	KUCHNIA KIMNASTYCZ.	121,57
2.9	WIDOWNIA - TRYBUNA	128,16
2.10	KABINA TECHNICZNA	2,54
2.11	KABINA TECHNICZNA	2,54
2.12	HALL	30,61
2.13	WENTYLATORNA	49,28
2.14	POM. ORGANIZACJI SEKSJONU	36,50
2.15	KL. SZKOLNA	17,91
RAZEM		705,89 m ²

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Inż. Aleksander Wojtkowski
uprawnienia budowlane
zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr Bt. 134/93

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

NAZWA I ADRES OBIEKTU	SALA SPORTOWO - WIDOWISKOWA W ORZYSZU	SKALA: 1:200
TYTUŁ OPRACOWANIA	R Z U T P I Ę T R A	DATA: 2010
		NR RYS. 7



SALA SPORTOWA - WIDOWISKOWA
PRZY GIMNAZJUM IM. ADAMA
MICKIEWICZA W ORZYSZU

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

mgr Aleksander Wojtkowski
uprawnienia budowlane
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr BT/V34/93

UWAGI:

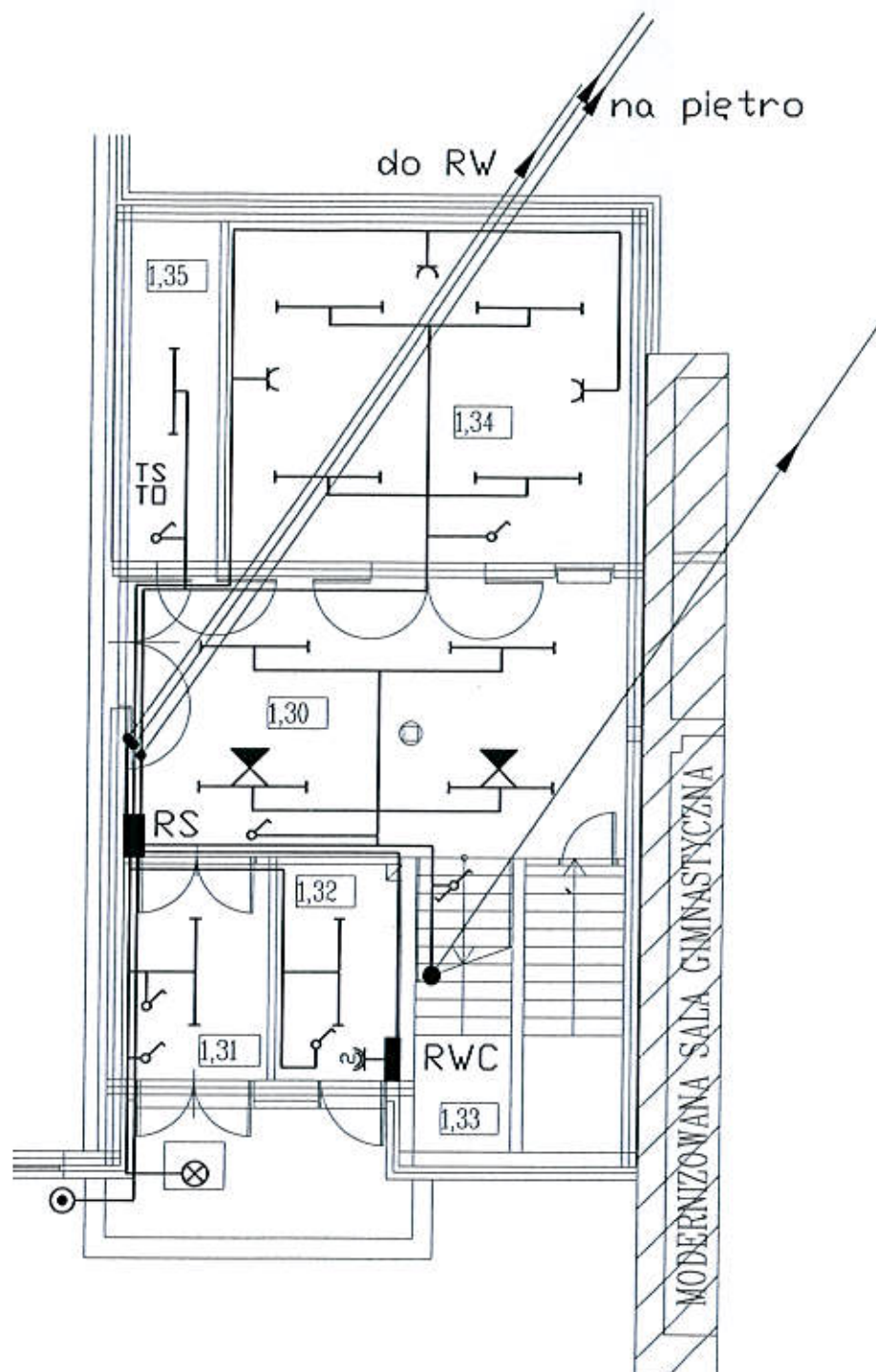
- 1) Instalację odgromową wykonano jako nienaprzężoną drutem DFeZn fi8mm.
- 2) Nad połacią dachową sali gimnastycznej jako zwody poziome wykorzystano pokrycie dachu panelami blaszanymi.
- 3) Z instalacją odgromową połączono: obróbki blacharskie, rynny, połączenia wyrównawcze, zacisk PEN złącza ZKP itp. metalowe masy.
- 4) Przewody odprowadzające wykonano drutem DFeZn fi8mm układanym w rurkach RL22/25 pod warstwą ocieplającą ścian.
- 5) Złącza ZK umieszczono w studzienkach kontrolno-pomiarowych w ziemi.
- 6) Przewody uziemiające wykonano bednarką FeZn 25x4mm, połączenia z prętami zbrojeniowymi zespawano i zabezpieczono antykorozyjnie.
- 7) Wykonano uziom fundamentowy - wykorzystano zbrojenie ław fundamentowych.
- 8) Wartości rezystancji uziemień zostały podane w protokołach pomiarowych, kontrolno-pomiarowych i metryce urządzenia piorochronnego.

LEGENDA

- drut DFeZn fi8mm nienaprzężony na uchwyłach
- połączenia galwaniczne blachy i rynien
- drut DFeZn fi8mm w rurze osłonowej RL22/25 p.t.
- ZK - złącze kontrolne instalacji w studzience
- przewód uziemiający połączony z uziomem fundamentowym
- połączenia złączkami krzyżowymi, rynnowymi i uniwersalnymi

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

NAZWA I ADRES OBIEKTU	SALA SPORTOWA - WIDOWISKOWA W ORZYSZU	SKALA: 1:200
TYTUŁ OPRACOWANIA	R Z U T D A C H U	DATA: 2010
		NR RYS. 8

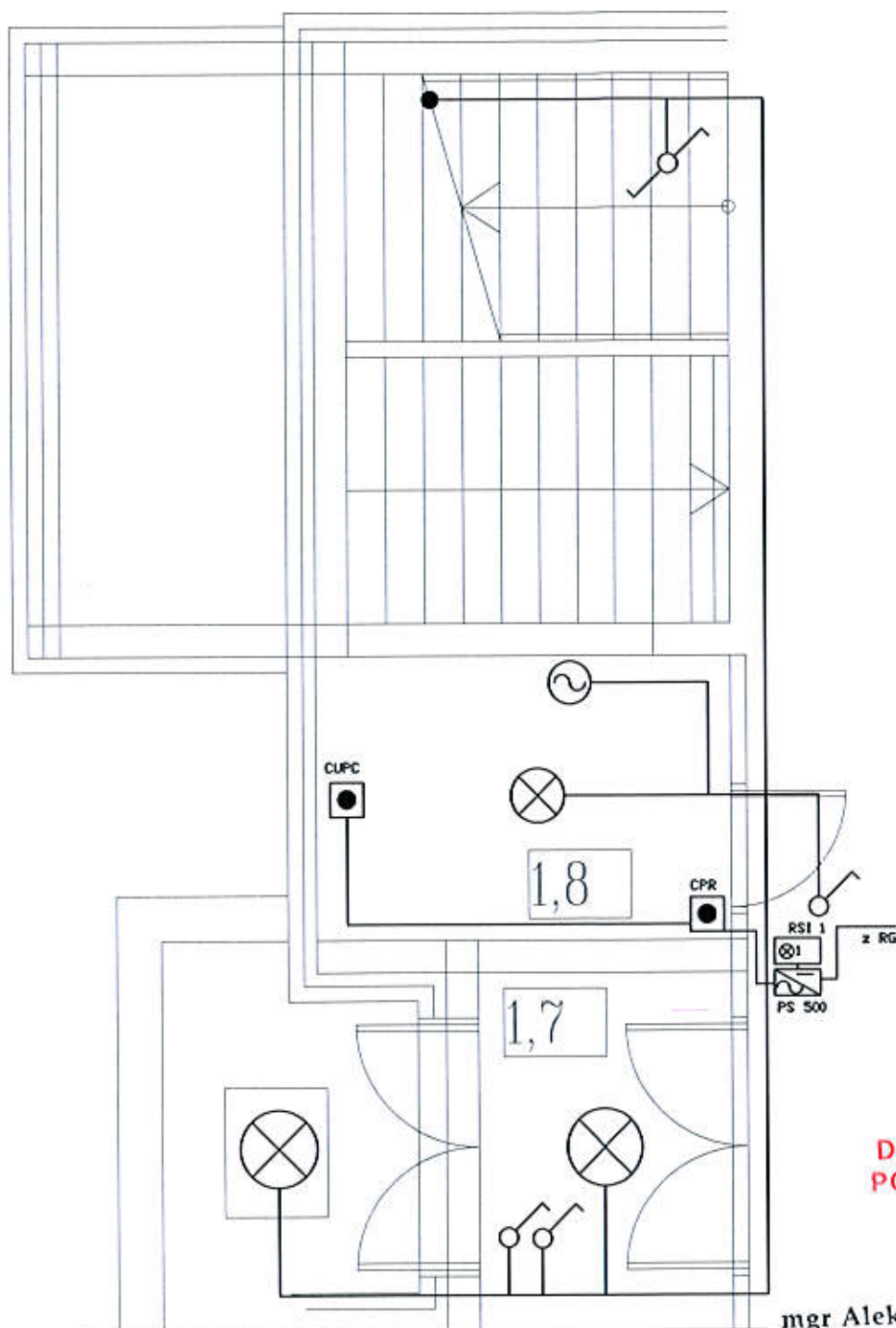


**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

mgr Aleksander Wojtkowski
uprawnienia budowlane
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr BL/134/93

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

NAZWA I ADRES OBIEKTU	SALA SPORTOWO - WIDOWISKOWA W ORZYSZU	SKALA: 1: 250
TYTUŁ OPRACOWANIA	WĘZEL CIEPLNY	DATA: 2010 NR RYS. 9

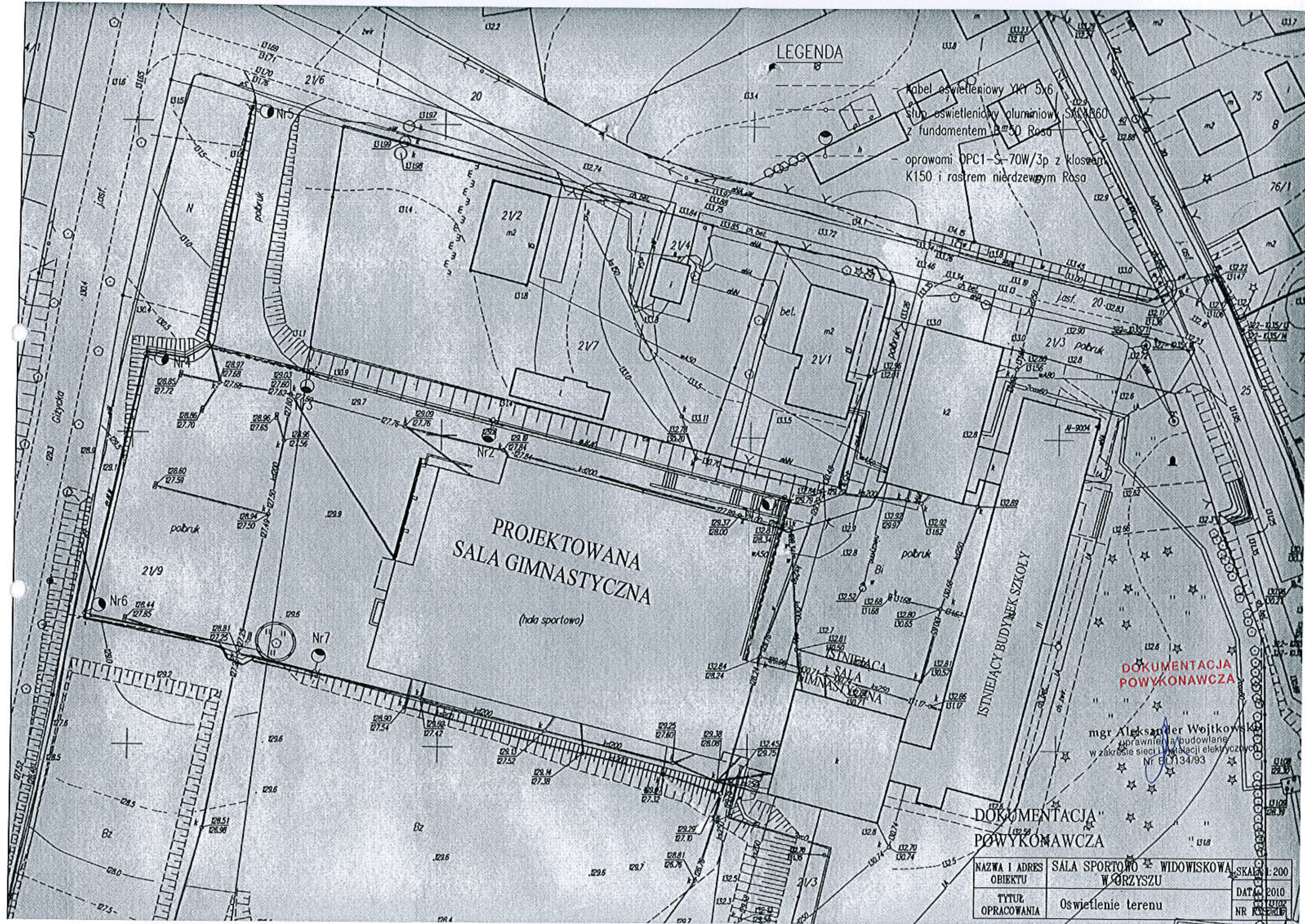


**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

mgr Aleksander Wojtkowski
uprawnienia budowlane
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr BT/134/93

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

NAZWA I ADRES OBIEKTU	SALA SPORTOWO - WIDOWISKOWA W ORZYSZU	SKALA: 1: 250
TYTUŁ OPRACOWANIA	WC Niepełnosprawnych	DATA: 2010
		NR RYS. 10



LEGENDA

Kabel oświetleniowy YKY 5x6
 Słup oświetleniowy aluminiowy SA14860
 z fundamentem B^m50 Rosa
 - oprawy OPC1-S-70W/3p z kloszem
 K150 i rastrem nierdzewnym Rosa

PROJEKTOWANA
 SALA GIMNASTYCZNA
 (hala sportowa)

ISTNIEJĄCY BUDYNEK SZKOŁY

DOKUMENTACJA
 POWYKONAWCZA

mgr Aleksander Wojtkowski
 uprawnienia budowlane
 w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
 Nr BC/134/93

DOKUMENTACJA
 POWYKONAWCZA

NAZWA I ADRES OBIEKTU	SALA SPORTOWA WIDOWISKOWA W ORZYSZU	SKALA 1:200
TYTUŁ OPRACOWANIA	Oświetlenie terenu	DATA 2010
		NR 0102

WYKONAWCA ROBÓT ELEKTRYCZNYCH:

RST SP.J.

M. ZIELENKIEWICZ, W. NIETUPSKI, A. WOJTKOWSKI

UL. MYŚLIWSKA 2

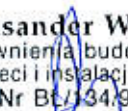
15-569 BIAŁYSTOK

SALA SPORTOWO - WIDOWISKOWA

ul. Osiedle Robotnicze ORZYSZ

**ZESTAW DOKUMENTÓW
PRZEKAZANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ
DO RUCHU**

mgr Aleksander Wojtkowski
uprawnienia budowlane
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr BT/134/93



PROTOKÓŁ
pomiaru rezystancji uziemienia
dostępnych części przewodzących chronionego odbiornika
dokonanego w
SALA WIDOWISKOWO- SPORTOWA
ORZYSZ, ul. Osiedle Robotnicze

Rodzaj ochrony dodatkowej – samoczynne szybkie wyłączenie zasilania

Pomiary wykonano miernikiem MIE-500, Nr fab. 26289806

przez ALEKSANDRA WOJTKOWSKIEWGO.

Grupa kwalifikacyjna uprawnienia do wykonywania pomiarów Nr 59/E/199/10 , 59/D/83/10.

Data wykonania pomiarów 09.2010 r.

L.p.	Nazwa urządzenia i numer	Typ zabezpieczenia	I_b mA	k	I_{zw} mA	R_z Ω	R_d Ω	Warunek samoczynnego odłączenia zasilania TAK - NIE
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	PARTER							
	1.1 Przedsiönek Wejściowy							
1	Opr.öswietl.2x58W	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
	1.2 Hall Główny							
2	Opr.öswietl.2x58W nr 1	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
3	Opr.öswietl.2x58W nr 2	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
4	Opr.öswietl.2x58W nr 3	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
5	Opr.öswietl.2x58W nr 4	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
6	Opr.öswietl.2x58W nr 5	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
7	Opr.öswietl.2x58W nr 6	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
8	Opr.öswietl.2x58W nr 7	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
	1.3 Aneks Szatniowy							
9	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
10	Gn.pt 230V+0 nr 2	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
11	Opr.öswietl.2x58W nr 1	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
12	Opr.öswietl.2x58W nr 2	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
	1.4 Pokój biurowy nr 1							
13	Gn.pt 230V-0 nr 1	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
14	Gn.pt 230V-0 nr 2	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
15	Gn.pt 230V+0 nr 3	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
16	Opr.öswietl.2x58W nr 1	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
17	Opr.öswietl.2x58W nr 2	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
	1.5 Pokój biurowy nr 2							
18	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
19	Gn.pt 230V+0 nr 2	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
20	Gn.pt 230V+0 nr 3	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
21	Opr.öswietl.2x58W nr 1	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
22	Opr.öswietl.2x58W nr 2	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
	1.6 Aneks Przedsiönka Kasa							
23	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
24	Gn.pt 230V+0 nr 2	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
25	Opr.öswietl.2x36W	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
	1.8 WC Inwalidzki							
26	Opr.öswietl.2x36W	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
	1.9 Hall Zawodników							
27	Opr.öswietl.2x58W nr 1	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
28	Opr.öswietl.2x58W nr 2	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
29	Opr.öswietl.2x58W nr 3	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
30	Opr.öswietl.2x58W nr 4	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
	1.10 Komunikacja Wewnętrzna							
31	Opr.öswietl.2x58W nr 1	wył.rözn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK

32	Opr. oświetl. 2x58W nr 2	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
33	Opr. oświetl. 2x58W nr 3	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
34	Opr. oświetl. 2x58W nr 4	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
35	Opr. oświetl. 2x58W nr 5	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
36	Opr. oświetl. 2x58W nr 6	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
37	Opr. oświetl. 2x58W nr 7	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
38	Opr. oświetl. 2x58W nr 8	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
39	Opr. oświetl. 2x58W nr 9	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
40	Opr. oświetl. 2x58W nr 10	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
	1.11b Komunikacja Wewn. + Rekreacja							
41	Opr. oświetl. 2x36W	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
42	Opr. oświetl. 2x36W	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
43	Opr. oświetl. 2x36W	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
	1.11c Szatnia nr 1							
44	Opr. oświetl. 2x36W	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
	1.11d Szatnia nr 2							
45	Opr. oświetl. 2x36W	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
	1.11f WC							
46	Gn.pt 230V+0	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
	1.11g Natryski							
47	Gn.pt 230V+0	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
48	Opr. oświetl. 2x36W	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
	1.12 Gabinet Fizjoterapii i masażu							
49	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
50	Gn.pt 230V+0 nr 2	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
51	Opr. oświetl. 2x58W nr 1	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
52	Opr. oświetl. 2x58W nr 2	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
	1.13 Gabinet Lekarski							
53	Gn.pt 230V -0 nr 1	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
54	Gn.pt 230V+0 nr 2	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
55	Gn.pt 230V+0 nr 3	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
56	Opr. oświetl. 2x58W nr 1	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
57	Opr. oświetl. 2x58W nr 2	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
	1.14 WC							
58	Gn.pt 230V+0	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
	1.15 Siłownia							
59	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
60	Gn.pt 230V -0 nr 2	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
61	Opr. oświetl. 2x58W nr 1	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
62	Opr. oświetl. 2x58W nr 2	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
63	Opr. oświetl. 2x58W nr 3	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
64	Opr. oświetl. 2x58W nr 4	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
65	Opr. oświetl. 2x58W nr 5	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
66	Opr. oświetl. 2x58W nr 6	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
67	Opr. oświetl. 2x58W nr 7	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
68	Opr. oświetl. 2x58W nr 8	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
	1.16 Gabinet WF							
69	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
70	Opr. oświetl. 2x58W nr 1	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
71	Opr. oświetl. 2x58W nr 2	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
	1.17 Zespół Sanitarny							
72	Gn.pt 230V+0	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
	1.18 Szatnia-Przebiernia nr 1							
73	Opr. oświetl. 2x58W nr 1	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
74	Opr. oświetl. 2x58W nr 2	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
	1.19 Umywalnia-Natryski+WC							
75	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
76	Gn.pt 230V+0 nr 2	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
77	Opr. oświetl. 2x58W nr 1	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
78	Opr. oświetl. 2x58W nr 2	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
	1.20 Umywalnia-Natryski+WC							
79	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył. różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK

80	Gn.pt 230V+0 nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
81	Opr.oświetl.2x58W nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
82	Opr.oświetl.2x58W nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
	1.22 WC							
83	Gn.pt 230V+0	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
	1.23 Szatnia-Przebiegarnia nr 2							
84	Opr.oświetl.2x58W nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
85	Opr.oświetl.2x58W nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
	1.24 Szatnia-Przebiegarnia nr 3							
86	Opr.oświetl.2x58W nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
87	Opr.oświetl.2x58W nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
	1.25 Umywalnia-Natryski +WC							
88	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
89	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
90	Gn.pt 230V+0 nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
91	Opr.oświetl.2x58W nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
92	Opr.oświetl.2x58W nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
	1.26 Umywalnia-Natryski +WC							
93	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
94	Gn.pt 230V+0 nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
95	Opr.oświetl.2x58W nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
96	Opr.oświetl.2x58W nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
	1.27 WC							
97	Gn.pt 230V+0	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
	1.28 WC							
98	Gn.pt 230V+0	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
	1.29 Szatnia-Przebiegarnia nr 4							
99	Opr.oświetl.2x58W nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
100	Opr.oświetl.2x58W nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
	1.30 Komunikacja							
101	Opr.oświetl.2x58W nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
102	Opr.oświetl.2x58W nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
103	Opr.oświetl.2x58W nr 3	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
104	Opr.oświetl.2x58W nr 4	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
	1.31 Przedsiónek							
105	Opr.oświetl.2x58W	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
	1.32 Wzrost Ciepły							
106	Gn.pt 2x230V+0 nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.6	694	TAK
107	Opr.oświetl.2x58W nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.6	694	TAK
108	Opr.oświetl.2x58W nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.6	694	TAK
	1.34 Magazyn							
109	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.6	694	TAK
110	Gn.pt 230V+0 nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.6	694	TAK
111	Gn.pt 230V+0 nr 3	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.6	694	TAK
112	Opr.oświetl.2x58W nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
113	Opr.oświetl.2x58W nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
114	Opr.oświetl.2x58W nr 3	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
115	Opr.oświetl.2x58W nr 4	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
	1.35 Pomieszczenie Techniczne							
116	Opr.oświetl.2x58W	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
	1.36 Magazyn Sportowy							
117	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.6	694	TAK
118	Gn.pt 230V+0 nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.6	694	TAK
119	Opr.oświetl.2x58W nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
120	Opr.oświetl.2x58W nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
121	Opr.oświetl.2x58W nr 3	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
122	Opr.oświetl.2x58W nr 4	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
	1.37 Magazyn Sportowy							
123	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.6	694	TAK
124	Opr.oświetl.2x58W nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
	1.38 Magazyn Sportowy							
125	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.6	694	TAK

126	Gn.pt 230V+0 nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.6	694	TAK
127	Opr.oświetl.2x58W nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
128	Opr.oświetl.2x58W nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
129	Opr.oświetl.2x58W nr 3	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
130	Opr.oświetl.2x58W nr 4	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
1.40 ARENA SPORTOWA								
131	Gn.pt 2x230V+0 nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
132	Gn.pt 2x230V+0 nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
133	Gn.pt 2x230V+0 nr 3	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
134	Gn.pt 2x230V+0 nr 4	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
135	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
136	Opr.oświetl.2x58W nr 1 parter	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
137	Opr.oświetl.2x58W nr 2 parter	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
PIETRO								
2.2 Hol Górný								
138	Opr.oświetl.2x58W nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
139	Opr.oświetl.2x58W nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
140	Opr.oświetl.2x58W nr 3	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
141	Opr.oświetl.2x58W nr 4	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
142	Opr.oświetl.2x58W nr 5	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
143	Opr.oświetl.2x58W nr 6	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
2.3 Sala Baru								
144	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
145	Gn.pt 230V+0 nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
146	Opr.oświetl.2x58W nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	1.1	694	TAK
147	Opr.oświetl.2x58W nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	1.1	694	TAK
148	Opr.oświetl.2x58W nr 3	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	1.1	694	TAK
149	Opr.oświetl.2x58W nr 4	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
150	Opr.oświetl.2x58W nr 5	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
151	Opr.oświetl.2x58W nr 6	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
152	Opr.oświetl.2x58W nr 7	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	1.1	694	TAK
153	Opr.oświetl.2x58W nr 8	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
154	Opr.oświetl.2x58W nr 9	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
155	Opr.oświetl.2x58W nr 10	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36		694	TAK
2.4 Bar								
156	Gn.pt 2x230V+0 nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
157	Gn.pt 2x230V+0 nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
158	Gn.pt 2x230V+0 nr 3	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
159	Gn.pt 2x230V+0 nr 4	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
160	Gn.pt 2x230V+0 nr 5	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
161	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
2.5 Zaplecze Magazynowe Baru								
162	Gn.pt 2x230V+0 nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
2.6 WC Damskie								
163	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
164	Gn.pt 230V+0 nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
165	Opr.oświetl.2x36W nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
166	Opr.oświetl.2x36W nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
167	Opr.oświetl.2x36W nr 3	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
168	Opr.oświetl.2x36W nr 4	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
2.7 WC Męskie								
169	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
170	Gn.pt 230V+0 nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
171	Opr.oświetl.2x36W nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
172	Opr.oświetl.2x36W nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
173	Opr.oświetl.2x36W nr 3	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
174	Opr.oświetl.2x36W nr 4	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	1.0	694	TAK
2.8 Komunikacja Wewnętrzna								
175	Opr.oświetl.2x58W nr 1 piętro	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
176	Opr.oświetl.2x58W nr 2 piętro	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
177	Opr.oświetl.2x58W nr 3 piętro	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
178	Opr.oświetl.2x58W nr 4 piętro	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK

	2.13 Wentylatornia							
236	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
237	Gn.pt 230V+0 nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
238	Gn.pt 230V+0 nr 3	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
239	Gn.pt 230V+0 nr 4	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
240	Opr.oświetl.2x36W nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
241	Opr.oświetl.2x36W nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
242	Opr.oświetl.2x36W nr 3	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
243	Opr.oświetl.2x36W nr 4	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.9	694	TAK
	2.14 Pomieszczenie Organizacji Szkolnej							
244	Gn.pt 230V+0 nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
245	Gn.pt 230V+0 nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.7	694	TAK
246	Gn.pt 230V+0 nr 3	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
247	Opr.oświetl.2x58W nr 1	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK
248	Opr.oświetl.2x58W nr 2	wył.różn.-prąd.	30	1.2	36	0.8	694	TAK

Protokół zakończono na poz.248.

Warunek samoczynnego odłączenia zasilania jest zachowany w poz. 1-248.

**UPRAWNIENIA
EKSPLOATACYJNE I DOZOROWE**
w zakresie obsługi i prac pomiarowo-kontrolnych
urządzeń i instalacji elektroenergetycznych
mgr Aleksander Wojtkowski
D nr 59/D/83/10 E nr 59/E/199/10

PROTOKÓŁ

badania rezystancji izolacji instalacji i urządzeń elektrycznych
dokonanego w

SALA WIDOWISKOWO-SPORTOWA

ORZYSZ ul. Osiedle Robotnicze

Pomiary wykonano przyrządem typ MIC-1 Nr fabr. 024213/97 o nap. 1000 V
przez ALEKSANDRA WOJTKOWSKIEGO.

Grupa kwalifikacyjna uprawnienia do wykonywania pomiarów Nr 59/E/199/10, 59/D/83/10.

Data wykonania pomiarów 09.2010 r.

Założenia: Bezpieczniki wykręcone, wyłączniki otwarte. Ze względu na brak oznaczenia faz podano najmniejszą wartość oporności izolacji z 3 pomiarów.

Dla wartości 50 MΩ i większych zapisano 50 MΩ

Lp		Nazwa (nr obwodu)	Najniższe wyniki z wymienionych pomiarów [mΩ]				Napięcie robocze [V]	Stan izolacji
1-faz.	3-faz.		L ₁ - L ₂ L ₂ - L ₃ L ₁ - L ₃	L ₁ - N L ₂ - N L ₃ - N	L ₁ - PE L ₂ - PE L ₃ - PE	N - PE		
			4	5	6	7		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ZKP								
	1	Obw. 3 faz. zab. zasil. RS	50	50	50	50	400	Dobry
Komunikacja RS								
	2	Obw. 3 - faz. zab. zasil. Oświetlenie zewnętrzne	50	50	50	50	400	Dobry
	3	Obw. 3 - faz. zab. zasil. RWC węzeł ciepły	50	50	50	50	400	Dobry
	4	Obw. 3 - faz. zab. zasil. RW wentylacja	50	50	50	50	400	Dobry
	5	Obw. 3 - faz. zab. zasil. RB bufet	50	50	50	50	400	Dobry
	6	Obw. 3 - faz. zab. zasil. Sauna	50	50	50	50	400	Dobry
1		Obw. 1 - faz. zab. Cewki wyzwalacza	-	50	-	-	230	Dobry
2		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Gniazd 230 V nr 1	-	50	50	50	230	Dobry
3		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Gniazd 230 V nr 2	-	50	50	50	230	Dobry
4		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Gniazd 230 V nr 3	-	50	50	50	230	Dobry
5		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Gniazd 230 V nr 4	-	50	50	50	230	Dobry
6		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Gniazd 230 V nr 5	-	50	50	50	230	Dobry
7		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Klimatyzatora nr 1	-	50	50	50	230	Dobry
8		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Klimatyzatora nr 2	-	50	50	50	230	Dobry
9		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Gniazd 230 V nr 6	-	50	50	50	230	Dobry
10		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Gniazd 230 V nr 7	-	50	50	50	230	Dobry
11		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Gniazd 230 V nr 9	-	50	50	50	230	Dobry
12		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Gniazd 230 V nr 10	-	50	50	50	230	Dobry
13		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Gniazd 230 V nr 11	-	50	50	50	230	Dobry
14		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Oświetl. zap. sali nr 1	-	50	50	50	230	Dobry
15		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Oświetl. zap. sali nr 2	-	50	50	50	230	Dobry
16		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Oświetl. zap. sali nr 3	-	50	50	50	230	Dobry
17		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Oświetl. zap. sali nr 4	-	50	50	50	230	Dobry
18		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Oświetl. zap. sali nr 5	-	50	50	50	230	Dobry
19		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Oświetl. zap. sali nr 6	-	50	50	50	230	Dobry
20		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Oświetl. zap. sali nr 7	-	50	50	50	230	Dobry
21		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Oświetl. zap. sali nr 8	-	50	50	50	230	Dobry
22		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Oświetl. zap. sali nr 9	-	50	50	50	230	Dobry
23		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Oświetl. zap. sali nr 10	-	50	50	50	230	Dobry
24		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Oświetl. zap. sali nr 11	-	50	50	50	230	Dobry
25		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Oświetl. zap. sali nr 12	-	50	50	50	230	Dobry
26		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Oświetl. zap. sali nr 13	-	50	50	50	230	Dobry
27		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Oświetl. zap. sali nr 14	-	50	50	50	230	Dobry
28		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Oświetl. zap. sali nr 15	-	50	50	50	230	Dobry
29		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Oświetl. zap. sali nr 16	-	50	50	50	230	Dobry
30		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Tablicy wyników	-	50	50	50	230	Dobry
31		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Silników koszy i kotary	-	50	50	50	230	Dobry
32		Obw. 1 - faz. zab. zasil. Oświetl. sali nr 1	-	50	50	50	230	Dobry

33		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Oświetl. sali nr 2	-	50	50	50	230	Dobry
34		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Oświetl. sali nr 3	-	50	50	50	230	Dobry
35		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Oświetl. sali nr 4	-	50	50	50	230	Dobry
36		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Oświetl. sali nr 5	-	50	50	50	230	Dobry
37		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Oświetl. sali nr 6	-	50	50	50	230	Dobry
38		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Oświetl. sali nr 7	-	50	50	50	230	Dobry
39		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Oświetl. sali nr 8	-	50	50	50	230	Dobry
40		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Oświetl. sali nr 9	-	50	50	50	230	Dobry
Węzeł cieplny RWC								
41		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Oświetl. węzła	-	50	50	50	230	Dobry
42		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Gniazd 230 V	-	50	50	50	230	Dobry
43		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Zasilacza Samson	-	50	50	50	230	Dobry
44		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Sterownika węzła	-	50	50	50	230	Dobry
45		Obw. 1 – faz. stycznika pompy nr 1	-	50	50	50	230	Dobry
46		Obw. 1 – faz. stycznika pompy nr 2	-	50	50	50	230	Dobry
47		Obw. 1 – faz. stycznika pompy nr 3	-	50	50	50	230	Dobry
Wentylatornia RW								
48		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Oświetl. wentylatorni	-	50	50	50	230	Dobry
49		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Gniazd 230 V	-	50	50	50	230	Dobry
	6	Obw. 3 – faz. zab. zasil. Rozdz. ster. wentylacji	50	50	50	50	230	Dobry
Bar RB								
50		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Oświetl. baru	-	50	50	50	230	Dobry
51		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Gniazd 230 V nr 1	-	50	50	50	230	Dobry
52		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Gniazd 230 V nr 2	-	50	50	50	230	Dobry
53		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Gniazd 230 V nr 3	-	50	50	50	230	Dobry
54		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Gniazd 230 V nr 4	-	50	50	50	230	Dobry
55		Obw. 1 – faz. zab. zasil. Gniazd 230 V nr 5	-	50	50	50	230	Dobry

Pomiary wykonano dla obwodów wskazanych przez zlecającego. Protokół zakończono:

- na pozycji 55 dla obwodów 1 - fazowych
- na pozycji 6 dla obwodów 3 – fazowych

Stan izolacji jest zgodny z PBUE:

- w pozycjach 1-55 dla obwodów 1 - fazowych
- w pozycjach 1-6 dla obwodów 3 - fazowych

UPRAWNIENIA
EKSPLOATACYJNE I DOZOROWE
w zakresie obsługi i nadzoru nadzoru kontrolnych
urządzeń i instalacji elektrycznych
mgr Aleksander Wojtkowski
D nr 59/D/83/10 E nr 59/E/199/10

PROTOKÓŁ

badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
przy zastosowaniu wyłączników różnicowoprądowych
dokonanego w

SALA WIDOWISKOWO- SPORTOWA

ORZYSZ ul. Osiedle Robotnicze

Pomiary wykonano miernikiem MIE-500, Nr fab. 26289806

przez ALEKSANDRA WOJTKOWSKIEGO.

Grupa kwalifikacyjna uprawnienia do wykonywania pomiarów Nr 59/E/199/10 , 59/D/83/10.

Data wykonania pomiarów 09.2010 r.

L.p.	Typ wyłącznika różnicowoprądowego	Prąd różnicowy $I_{\Delta n}$ mA	Prąd zadziałania $I_{\Delta w}$ mA	Czas zadziałania t_w ms	Napięcie dotykowe U_L V	Warunek skuteczności działania TAK - NIE
1	2	3	4	5	6	7
Komunikacja RS						
1	CF16-25/4/0,03 nr 1	30	21	31	< 1	TAK
2	CF16-25/4/0,03 nr 2	30	22	27	< 1	TAK
3	CF16-25/4/0,03 nr 3	30	23,5	28	< 1	TAK
4	CF16-25/4/0,03 nr 4	30	19	28	< 1	TAK
5	CF16-25/4/0,03 nr 5	30	22	33	< 1	TAK
6	CF16-25/4/0,03 nr 6	30	22,5	29	< 1	TAK
7	CF16-25/4/0,03 nr 7	30	21	32	< 1	TAK
Węzeł cieplny RWC						
8	CF16-25/4/0,03 nr 1	30	21	31	< 1	TAK
Wentylatornia RW						
9	CF16-25/4/0,03 nr 1	30	23	30	< 1	TAK
Bar RB						
10	CF16-25/4/0,03 nr 1	30	22,5	27	< 1	TAK

Protokół zakończono na pozycji 10

Warunek skuteczności działania jest zachowany w poz. 1-10

UPRAWNIENIA
EKSPLOATACYJNE I DOZOROWE
w zakresie obsługi i pomiarów kontrolnych
urządzeń i instalacji energetycznych
mgr Aleksander Wojtkowski
D nr 59/D/83/10 E nr 59/E/199/10



NIP: PL 542-10-12-090 REGON: 050323193 -4-

Mirosław Zielenkiewicz
Wiesław Natupski
Aleksander Wojtkowski
15-569 BIAŁYSTOK
ul. Mysłowska 2
tel. 085 741 08 80
fax 085 741 08 69

PROTOKÓŁ

z badania niepełnego urządzenia piorunochronnego dokonanego na obiekcie **SALA WIDOWISKOWO-SPORTOWA** Orzysz ul. Osiedle Robotnicze

Pomiary wykonano miernikiem MEGGER DET 5/3

Członkowie Komisji:

1. Wojtkowski Aleksander
zam. 18-106 Niewodnica Kościelna, ul. Topole 14B

wykonał następujące badania:

1. Oględziny:

-zwody poziome na dachu wykonano drutem o średnicy 8mm, poszycie dachowe z blachy;

- przewody odprowadzające wykonano drutem o średnicy 8mm.

zewnątrzny stan instalacji **dobry:**

2. Sprawdzenie wymiarów:

zgodne z PN-86/E-05003/01÷ 02.

3. Pomiar oporności uziemień:

na odwrocie.

4. Sprawdzenie stanu uziomów:

nie sprawdzano

Po zbadaniu urządzenia piorunochronnego postanowiono:

uznać urządzenie piorunochronne za zgodne z obowiązującymi normami.

Podpisy:

UPRAWNIENIA
EKSPLOATACYJNE I DOZOROWE
w zakresie obsługi i nadzoru eksploatacyjnego
urządzeń i instalacji piorunochronnych
mgr Aleksander Wojtkowski
D nr 59/D/83/10 E nr 59/E/199/10

Białystok, wrzesień 2010 r.

Wilgotność gruntu podczas pomiarów	Współczynnik korekcyjny nawilgocenia gruntu k_p	L.p	nazwa punktu pomiarowego	Wartość rezystancji uziomów			Spełnienie warunku rezystancji uziomów $R_p < R_w$ TAK - NIE
				Zmierzona R_z Ω	Przeliczona $R_p = R_z * k_p$ Ω	Wymagana R_w Ω	
1	2	3	4	5	6	7	8
suchy	1,2	1	Złącze kontrolne nr 1	3,75	4,50	30	TAK
		2	Złącze kontrolne nr 2	3,73	4,47	30	TAK
		3	Złącze kontrolne nr 3	3,80	4,56	30	TAK
		4	Złącze kontrolne nr 4	3,75	4,50	30	TAK
		5	Złącze kontrolne nr 5	4,33	5,20	30	TAK
		6	Złącze kontrolne nr 6	4,33	5,20	30	TAK
		7	Złącze kontrolne nr 7	4,33	5,20	30	TAK
		8	Złącze kontrolne nr 8	3,43	4,12	30	TAK
		9	Złącze kontrolne nr 9	3,88	4,66	30	TAK
		10	Złącze kontrolne nr 10	3,88	4,66	30	TAK


 Mirosław Zielenkiewicz
 Wiesław Nietupski
 Aleksander Wojtkowski
 15-569 BIAŁYSTOK
 ul. Mysłowska 2
 tel. 085 741 08 80
 fax 085 741 09 69
 NIP: PL 542-10-12-090 REGON: 050323193 -4-

UPRAWNIENIA
 EKSPLOATACYJNE I DOZOROWE
 w zakresie obsługi i nadzoru nad urządzeniami i instalacjami energetycznymi
 mgr Aleksander Wojtkowski
 D nr 59/D/83/10 E nr 59/E/199/10

Architectural floor plan of a sports hall (SALA SPORTOWA) with various rooms and equipment. The plan shows a large central hall, a smaller room on the left, and a kitchen area on the right. Equipment like tables, chairs, and a stove are indicated. The plan is labeled with dimensions and room numbers.

RZUT DACHU - INSTALACJA ODGROMOWA

UPRAWNIENIA ZK1
EKSPLOATACYJNE I DOZOROWE
w zakresie obsługi i nadzoru pomiarowo-kontrolnych i
urządzeń i instalacji energetycznych

Białystok dn. 7.09.2010 r.

Deklaracja zgodności

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że wyroby wykonane w zakładzie RST sp.j. 15-569 Białystok ul. Myśliwska 2 o nazwie

Rozdzielnica RW – rozdzielnia wentylacji

zamontowana na Sali Sportowo-Widowiskowej w Orzyszu ul. Osiedle Robotnicze jest zgodna z normą i dokumentami normatywnymi.

PN 91/E 05160.01 –Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe

PN DEC 439-1-AC-J.W.

Normatyw SWW

mgr Aleksander Wojtkowski
uprawnienia w zawodzie
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr 261/94/93

Białystok dn. 7.09.2010 r.

Deklaracja zgodności

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że wyroby wykonane w zakładzie RST sp.j. 15-569 Białystok ul. Myśliwska 2 o nazwie

Rozdzielnica RS – rozdzielnia sali sportowej

zamontowana na Sali Sportowo-Widowiskowej w Orzyszu ul. Osiedle Robotnicze jest zgodna z normą i dokumentami normatywnymi.

PN 91/E 05160.01 –Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe

PN DEC 439-1-AC-J.W.

Normatyw SWW

mgr Aleksander Wojtkowski
uprawnienia budowlane
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr EL/134/93

Białystok dn. 7.09.2010 r.

Deklaracja zgodności

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że wyroby wykonane w zakładzie RST sp.j. 15-569 Białystok ul. Myśliwska 2 o nazwie

Rozdzielnica RB – rozdzielnia zaplecza baru

zamontowana na Sali Sportowo-Widowiskowej w Orzyszu ul. Osiedle Robotnicze jest zgodna z normą i dokumentami normatywnymi.

PN 91/E 05160.01 –Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe

PN DEC 439-1-AC-J.W.

Normatyw SWW

mgr Aleksander Wojtkowski
uprawnienia budowlane
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
Nr 134/83

Białystok dn. 7.09.2010 r.

Deklaracja zgodności

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że wyroby wykonane w zakładzie RST sp.j. 15-569 Białystok ul. Myśliwska 2 o nazwie

Rozdzielnica RWC – rozdzielnia węzła ciepłego

zamontowana na Sali Sportowo-Widowiskowej w Orzyszu ul. Osiedle Robotnicze jest zgodna z normą i dokumentami normatywnymi.

PN 91/E 05160.01 –Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe

PN DEC 439-1-AC-J.W.

Normatyw SWW

mgr Aleksander Wojtkowski
uprawnienia budowlane
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
15-559/134/03