

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

I OPIS TECHNICZNY

1. Inwestor
2. Jednostka projektowania
3. Podstawa projektowania
4. Rozwiązania instalacyjne

II RYSUNKI

E1 - Instalacje elektryczne - rzut piwnicy	1:75
E2 - Instalacje elektryczne - rzut parteru	1:75
E3 - Instalacje elektryczne - rzut piętra	1:75
E4A - Schemat rozdzielnic „TP-1” /część 1/	szkic
E4B - Schemat rozdzielnic „TP-1” /część 2/	szkic
E5 - Schemat rozdzielnic „TP-2”	szkic
E6 - Połączenia wyrównawcze miejscowe	szkic
E7 - Schemat instalacji RTV	szkic
E8 - Rozbudowa istn. instalacji odgromowej - rzut dachu	1:75
E9 - Schemat instalacji oddymiania i przewietrzania	szkic

III KSEROKOPIA UPRAWNIEŃ BUDOWLANY I PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERSKIEJ

1.0. Inwestor

Gmina Grudziądz
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

2.0. Jednostka projektowania

PS PROJEKT

3.0. Podstawa projektowania

- 3.1. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 3.2. Uzgodnienia z Użytkownikiem Docelowym.
- 3.3. Wytyczne projektowe dla spełnienia wymagań ochrony przeciwpożarowej
- 3.4. Obowiązujące normy i przepisy

4.0. Rozwiązania instalacyjne

4.1. Rozbudowa istn. rozdzielnicy głównej „RG”

Projektuje się rozbudowę istniejącej rozdzielnicy „RG”, którą należy doposażyć w pole zasilające R303 40A, poprzez które należy zasilić proj. przewodem typu 5xLyg16mm² w rurce PCV47mm do proj. rozdzielnicy „TP-1”.

Istniejąca moc przyłączeniowa przydzielona dla istn. budynku w pełni pokrywa zapotrzebowanie w energię elektryczną również po przebudowie instalacji.

4.2. Rozdzielnice wydzielowe „TP-1”, „TP-2”

Dla przebudowywanej części budynku projektuje się rozdzielnice „TP-1” dla instalacji parteru i piwnicy oraz „TP-2” dla instalacji poddasza. Rozdzielnice należy wykonać wg schematów E4A-E4B oraz E5. Rozdzielnice „TP-1” i „TP-2” należy wyposażać w zabezpieczenia nadprądowo-zwarciovowe, różnicowo-prądowe oraz przepięciowe.

Dla proj. instalacji projektuje się strefowy manipulator „WYŁ. P.POŻ.” obiektu, który należy zabudować w rozdzielnicy „TP-1” w postaci rozłącznika z cewką wybijakową wzrostową.

Instalację należy wykonać zgodnie z wymogami PN-IEC 60464-4-41-2000 tj. w sieci typu „TN-S” jako pięcioprzewodową (L1,L2,L3,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”.

4.3. Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalacje elektryczne oświetlenia należy wykonać przewodem typu YDY układanym pod tynkiem. Wszystkie instalacje wewnątrz ścianek GK prowadzić w rurkach pcv i zasilić z rozdzielnicy „TP-1”, „TP-2”.

W sanitariatach, kotłowni, kuchni i pom. gospodarczych należy stosować osprzęt IP44 w pozostałych pomieszczeniach zastosować osprzęt w stopniu ochrony IP20. Wysokość montażu h=1,4m oraz h=0,9m /w części przedszkolnej/ nad posadzką.

Oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń zostały obliczone zgodnie z PN przy pomocy autoryzowanego programu obliczania oświetlenia „DIALUX”. W w/w pomieszczeniach przyjęto natężenia oświetlenia ze współczynnikiem równomierności większym od 0,4.

Przejścia instalacji pomiędzy strefami p.poż. wykonać w oparciu o atestowane przepusty o odpowiedniej odporności ogniowej.

Instalację należy wykonać zgodnie z wymogami PN-IEC 60464-4-41-2000 tj. w sieci typu „TN-S” jako trójprzewodową (L,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”.

4.4. Instalacja oświetlenia ewakuacji

Instalację oświetlenia podstawowego projektuje się w oparciu o oprawy z wbudowanym modulem awaryjnym 1h z funkcją autotest i certyfikatem CNBOP oraz oprawy wydzielone kierunkowe z piktogramem i układem awaryjnego min. 1h z funkcją autotestu oraz certyfikatem CNBOP.

Oprawy zasilić przewodem YDY3x1,5mm². Instalacje elektryczne oświetlenia należy wykonać przewodem typu YDY układanym pod tynkiem. Wszystkie instalacje wewnątrz ścianek GK prowadzić w rurkach pcv i zasilić z rozdzielnicy „TP-1”, „TP-2”. Puszki rozgałęźne i poziome ciągi przewodów montować, wykonywać pod sufitem.

Przejścia instalacji pomiędzy strefami p.poż. wykonać w oparciu o atestowane przepusty o odpowiedniej odporności ogniowej.

Instalację należy wykonać zgodnie z wymogami PN-IEC 60464-4-41-2000 tj. w sieci typu „TN-S” jako trójprzewodową (L,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”.

4.5. Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalacje gniazd wtyczkowych należy wykonać przewodem typu YDY układanym pod tynkiem. Wszystkie instalacje wewnątrz ścianek GK prowadzić w rurkach pcv i zasilić z rozdzielnicy „TP-1”, „TP-2”.

Puszki rozgałęźne i poziome ciągi przewodów montować, wykonywać pod sufitem. Lokalizacja poszczególnych gniazd została przedstawiona na rys. E1-E3.

W sanitariatach, kotłowni, kuchni i pom. gospodarczych należy stosować osprzęt IP44 w pozostałych pomieszczeniach zastosować osprzęt w stopniu ochrony IP20.

Przejścia instalacji pomiędzy strefami p.poż. wykonać w oparciu o atestowane przepusty o odpowiedniej odporności ogniowej.

Instalację należy wykonać zgodnie z wymogami PN-IEC 60464-4-41-2000 tj. w sieci typu „TN-S” jako trójprzewodową (L,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”.

4.6. Instalacja gniazd siłowych

Instalacje gniazd siłowych należy wykonać przewodem typu YDY układanym pod tynkiem. Wszystkie instalacje wewnątrz ścianek GK prowadzić w rurkach pcv i zasilić z rozdzielnic „TP-1”. Puszki rozgałęźne i poziome ciągi przewodów montować, wykonywać pod sufitem. Lokalizacja poszczególnych gniazd została przedstawiona na rys. E2.

W kuchni należy stosować osprzęt IP44.

Przejścia instalacji pomiędzy strefami p.poż. wykonać w oparciu o atestowane przepusty o odpowiedniej odporności ogniowej.

Instalację należy wykonać zgodnie z wymogami PN-IEC 60464-4-41-2000 tj. w sieci typu „TN-S” jako pięcioprzewodową (L1,L2,L3,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”.

4.7. Instalacja zasilania wentylacji, ogrzewania oraz podgrzewania c.w.u.

Instalację zasilania wentylacji należy wykonać przewodem typu YDY układanym pod tynkiem. Wszystkie instalacje wewnątrz ścianek GK prowadzić w rurkach pcv i zasilić z rozdzielnic „TP-1” i „TP-2” wg wytycznych branży sanitarnej oraz DTR urządzeń.

Zasilanie centrali wentylacyjnej należy wykonać przewodami typu YDY3x2,5mm², natomiast nagrzewnicę elektryczną przewodem YDY5x2,5mm² poprzez stycznik pośredniczący. Sterowanie nagrzewnicy wykonać przewodem OWY2x1,5mm² z szafy sterowania wentylacji.

Zasilanie wentylatora dachowego WD-1 należy wykonać przewodem typu OWY3x1,5mm² oraz sterowanie będzie się odbywało poprzez wyłącznik bistabilny wyzwalany oświetleniem w sanitariatach.

Zasilanie podgrzewaczy pojemnościowych c.w.u. należy wykonać przewodami typu YDY3x2,5mm² z rozdzielnic „TP-1” i „TP-2” i zakończyć gniazdem wtyczkowym IP44 zlokalizowanym na wys. h=2,0m lub puszką rozgałęźną.

Przejścia instalacji pomiędzy strefami p.poż. wykonać w oparciu o atestowane przepusty o odpowiedniej odporności ogniowej.

Instalację należy wykonać zgodnie z wymogami PN-IEC 60464-4-41-2000 tj. w sieci typu „TN-S” jako trójprzewodową (L,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”.

4.8. Instalacja RTV

Instalację RTV należy wykonać przewodem typu TRISET-113 1,13/4,8/6,8 od proj. szafki RTV , którą należy zlokalizować w pom. składowym na parterze. Instalacja przygotowana jest pod system cyfrowej telewizji naziemnej, schemat instalacji przedstawiono na rys. E7. System pozwala na dobry odbiór telewizji w odległości nawet do 60 km od nadajnika DVB -T.

Antenę należy zbudować na ścianie budynku lub dachu i skierować na nadajnik Kisielice, Bydgoszcz lub Gdańsk.

System pozwala na odbiór kanałów na odbiornikach telewizyjnych wyposażonych w głowice DVB-T MPEG-4 lub odbiorniki z głowicą analogową dodatkowo wyposażone w zewnętrzny odbiornik STB.

4.9. Instalacja oddymiania i przewietrzania

Na ostatniej kondygnacji klatki schodowej projektuje się klapę dymową z funkcją przewietrzania oraz drzwi napowietrzające na parterze. Typ klapy i drzwi napowietrzających oraz producenta wg branży budowlanej. Na każdej kondygnacji należy zbudować przycisk alarmowy uruchamiający klapę w trybie oddymiania, natomiast na ostatniej kondygnacji należy zbudować przycisk przewietrzania.

Zasilanie i sterowanie klapy dymowej-przewietrzającej oraz drzwi napowietrzających realizowane jest z centrali dymowej zawierającej układ awaryjnego zasilania. Schemat zasilania i sterowania klapy wykonać w/g rys. E9.

Drzwi wejściowe należy wyposażyć w zamek elektromotoryczny z zasilaniem, z funkcją zwolnienia rygla w przypadku braku napięcia. Rozwiązanie to uniemożliwia zniszczenie drzwi podczas zadziałania siłownika przy zamkniętym zamku w drzwiach na wypadek zadziałania alarmu centrali oddymiania.

Zasilanie należy wykonać zgodnie z wymogami PN-IEC 60464-4-41-2000 tj. w sieci typu „TN-S” jako trójprzewodową (L,N,PE) stosując prowadzenie oddzielnie przewodu neutralnego „N” oraz ochronnego „PE”.

4.10. Instalacja odgromowa

Instalację odgromową projektuje się zgodnie z PN-IEC 62305-2. Zwody poziome na dachu należy wykonać z drutu FeZn ϕ 8mm (stalowo-ocynkowanego) i prowadzić po dachu i połączyć z instalacją już istniejącą.

Elementy wystające ponad powierzchnię dachu należy chronić poprzez ustawienie w pobliżu obiektu głowic odgromowych.

4.11. Ochrona od porażeń

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania. Z przewodem ochronnym PE należy połączyć kołki ochronne PE gniazd wtyczkowych, metalowe konstrukcje wsporcze i osłony tablic rozdzielczych, metalowe osłony sprzętu instalacyjnego, a także metalowe osłony opraw oświetleniowych kl. I.

4.12. Ochrona od przepięć

Jako ochronę od porażeń projektuje się ochronniki przepięciowe klasy 1+2, które należy zabudować w rozdzielniczy głównej.

4.13. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

Zagrożenia dla pracowników wykonujących projektowany zakres prac:

- prace pod napięciem,
- prace ze sprzętem elektromechanicznym,
- transport materiałów na budowę oraz na placu budowy,
- praca urządzeń transportowych,
- praca urządzeń hydraulicznych (praski hydrauliczne, pogrążanie uziomów),
- prace na wysokości (montaż lamp, instalacji odgromowej)
- prace w wykopie (układanie kabli, uziomów)

Zagrożenia higieny pracy

- odpady pcv od kabli,
- odpady miedziane od kabli,
- w przypadku uszkodzenia lampy skałeczenia,

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej przez pracowników

- odzieży, rękawic i obuwia ochronnego - w każdym przypadku,
- kurtki przeciwdeszczowej, okularów ochronnych, kask ochronny itp. - według potrzeb,

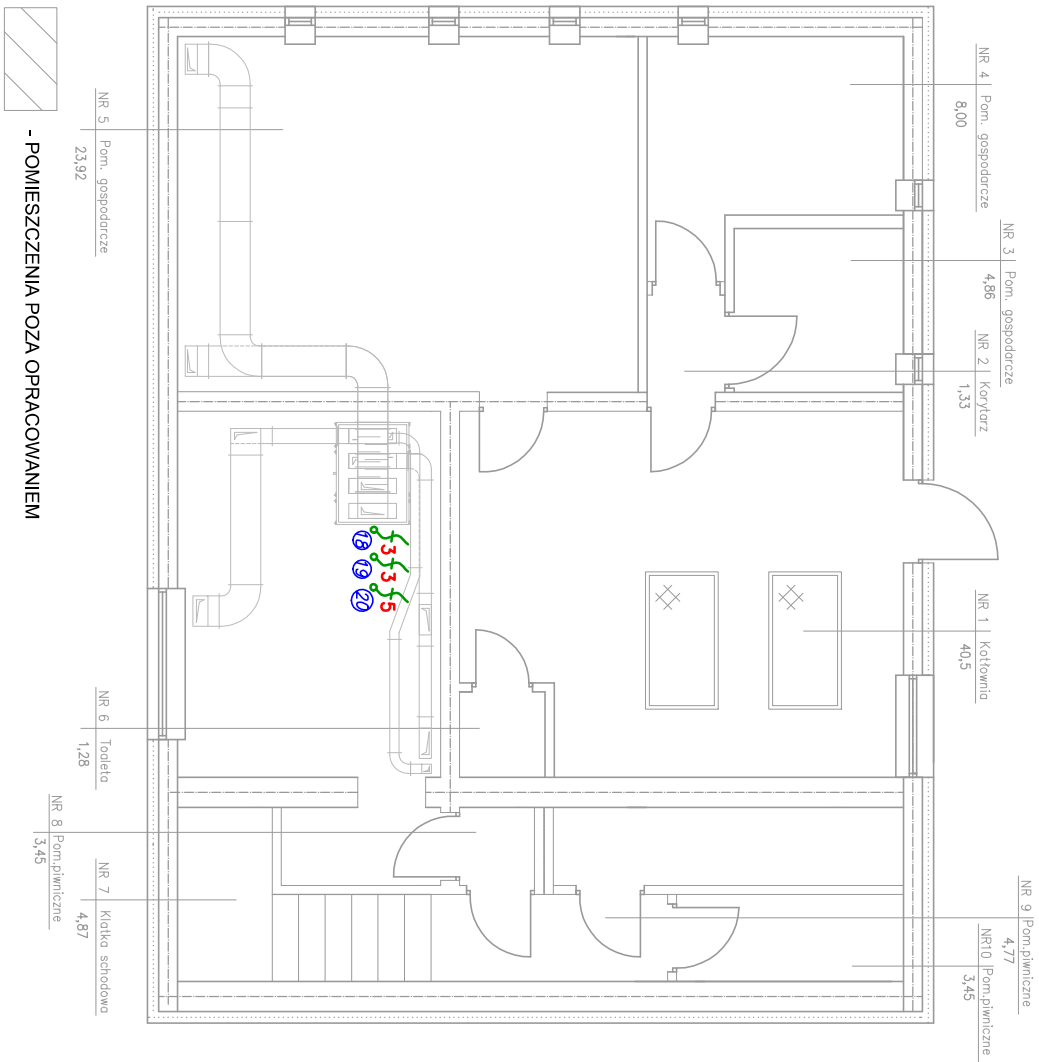
Składowanie materiałów budowlanych



- powinno odbywać się tylko w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych i odwodnionych w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosowanych materiałów,
- niedozwolone jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki, słupy linii napowietrznej itp.
- substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta,
- prafabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta,
- wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni,
- mechaniczny załadunek i rozładunek materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

4.14. Uwagi końcowe

Instalacje wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz niniejszym opracowaniem.

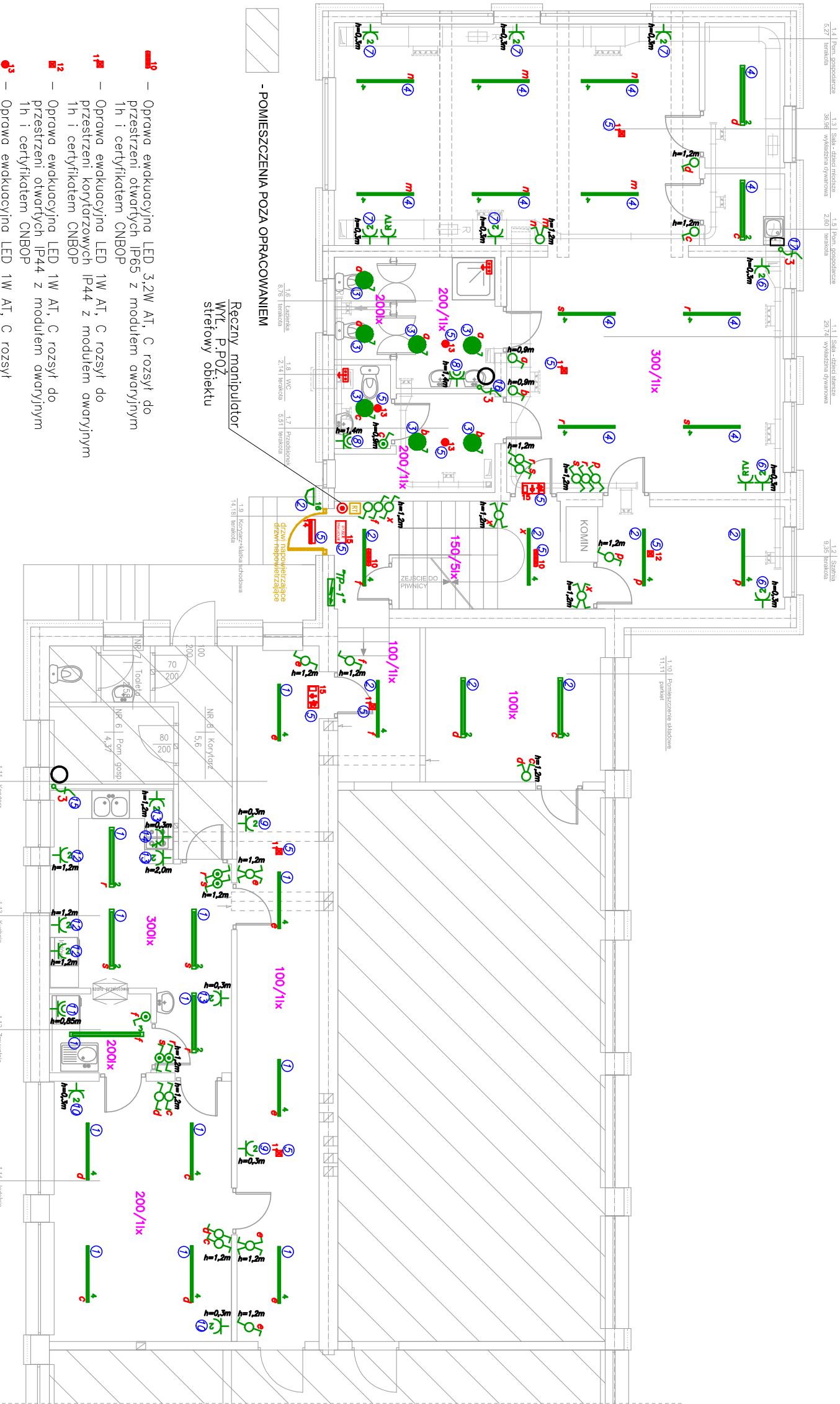
Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączanie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych przewodów. Wykonać należy również pomiary oporności uziemień.



-  – Wypust kablowy 1–fazowy (3 przewodowy) do zasilania odbiornika silowego inst. na stole
-  – Wypust kablowy 3–fazowy (5 przewodowy) do zasilania odbiornika silowego inst. na stole

SIEĆ TYPU TN–S

<div>Biurowie Inżynierskie PS PROJEKT</div> <div>86–330 Metno, Bolesławów 82</div> <div>tel. 500 058 463 NIP: 876–232–67–73</div>			
Nazwa Inwestycji	Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na funkcję dydaktyczną oraz przebudowa części pomieszczeń zlokalizowanych w budynku szkoły oraz nadbudowa kotłowni o pomieszczenia dydaktyczne (Nowa Wieś dz. nr 406/1, obręb Nowa wieś 0011)		
Investor	Gmina Grudziądz, z siedzibą w: ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz		
Nazwa rysunku:	Instalacje elektryczne - rzut piwnic		
PROJEKTANT:	SPECIALNOŚĆ - NUMER UPRAWNIEN	PODPIS:	
mgr inż. Maciej Wojtkowski	Instalacje i sieci elektryczne WRR-D/17/13/13/2002		
		BRANŻA:	
		ELEKTRYCZNA	
		DATA : VI.2017	
		SKALA: 1:100	
		NR RYS: EI	
		NR STR:	



- POMIESZCZENIA POZA OPRACOWANIEM

Ręczny manipulator
WYL. P.POŻ.
strefowy obiektu

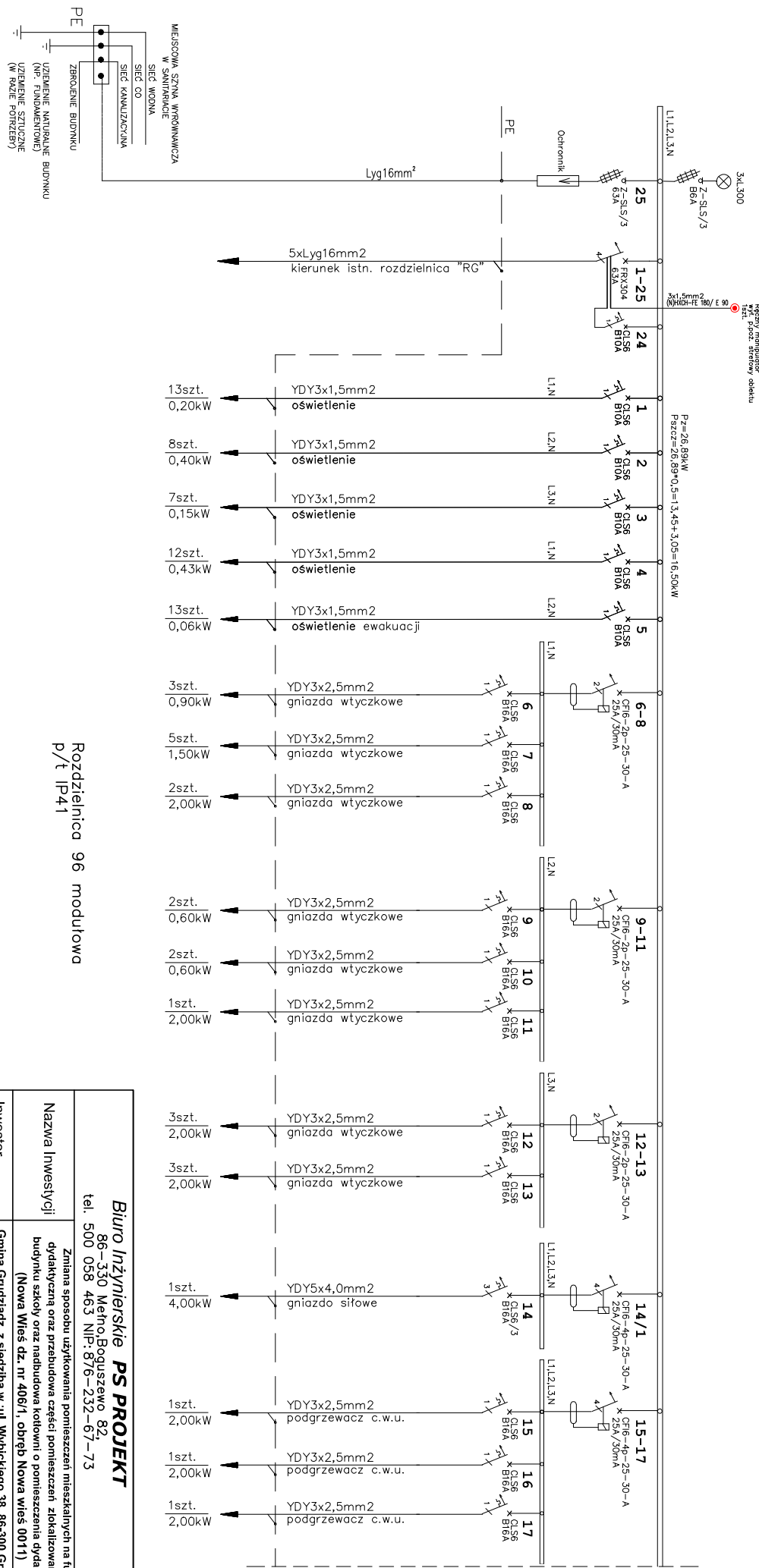
- 10 - Oprawa ewakuacyjna LED 3,2W AT, C rozsył do przestrzeni otwartych IP65 z modułem awaryjnym 1h i certyfikatem CNBOP
- 11 - Oprawa ewakuacyjna LED 1W AT, C rozsył do przestrzeni korytarzowych IP44 z modułem awaryjnym 1h i certyfikatem CNBOP
- 12 - Oprawa ewakuacyjna LED 1W AT, C rozsył do przestrzeni otwartych IP44 z modułem awaryjnym 1h i certyfikatem CNBOP
- 13 - Oprawa ewakuacyjna LED 1W AT, C rozsył uniwersalny IP44 z modułem awaryjnym 1h i certyfikatem CNBOP
- 14 - Oprawa ewakuacyjna LED 1W AT, C z pikto gramem, modułem awaryjnym 1h i certyfikatem CNBOP
- 15 - Oprawa ewakuacyjna LED5W/1h AT, C z termostatem i baterią termostatywową IP65 z certyfikatem CNBOP
- 16 - Oprawa przemysłowa z kloszem opalizowanym, ECG 1xLED 31W/840 IP65 4300lm 4000K wym. 1277x84x102
- 17 - 21S71271T4B, CRI>=80, oddawanie kolorów >80
- 18 - Oprawa przemysłowa z kloszem opalizowanym, ECG 1xLED 45W/840 IP65 5900lm 4000K wym. 1577x84x102
- 19 - 21S71271V54B, CRI>=80, oddawanie kolorów >80
- 20 - Oprawa z kloszem opalizowanym PC, ECG 1xLED 36W/840 IP20 4000lm 4000K wym. 1200x60x70
- 21 - 01J311730840, CRI>=80, oddawanie kolorów >80
- 22 - Oprawa plafonowa z kloszem mlecznym, ECG 1xLED 21W/840 IP44 1710lm 4000K wym. Ø390x110
- 23 - 5MD12CA3141, CRI>=80, oddawanie kolorów >80
- 24 - Oprawa plafonowa z kloszem mlecznym 2x18W IP65 2600lm n/ł
- 25 - Miejscowo szyna wyrównawcza
- 26 - Gniazdo wtyczkowe 2x16A+N+PE IP20 P/T
- 27 - Gniazdo wtyczkowe 2x16A+N+PE IP44 P/T
- 28 - Gniazdo siłowe 3x16A+N+PE IP44 P/T

- 29 - nr obwodów rozdzielnic "TP-1"
- 30 - nr obwodów rozdzielnic "TP-2"
- 31 - Gniazdo RTV końcowe IP20 P/T
- 32 - Wyłącznik pojedynczy 16A IP20 P/T
- 33 - Wyłącznik podwójny 16A IP20 P/T
- 34 - Wyłącznik podwójny 16A IP20 P/T
- 35 - Wyłącznik schodowy 16A IP20 P/T
- 36 - Wyłącznik krzyżowy 16A IP20 P/T
- 37 - Wyłącznik pojedynczy 16A IP44 P/T
- 38 - Wyłącznik podwójny 16A IP44 P/T
- 39 - Wyłącznik schodowy 16A IP20 P/T
- 40 - Wyłącznik schodowy 16A IP20 P/T
- 41 - Rozdzielnica elektryczna
- 42 - Wypust kablowy 1-fazowy (3 przewodowy) do zasilania odbiornika siłowego inst. na stałe
- 43 - Wypust kablowy 3-fazowy (5 przewodowy) do zasilania odbiornika siłowego inst. na stałe

- 44 - Drzwi napowietrzające należy wyposażyć we wkładkę zamka elektromechanicznego z zasilaniem, z funkcją zwolnienia rygla bez napięcia
- 45 - Centrala oddymiania
- 46 - Ręczny przycisk oddymiania
- 47 - Ręczny przycisk przewietrzania
- 48 - Czujka dymu

Biuro Inżynierskie PS PROJEKT			
86-330 Mętno, Boguszewo 82, tel. 500 058 463 NIP: 876-232-67-73			
Nazwa Inwestycji	Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na funkcję dydaktyczną oraz przebudowa części pomieszczeń zlokalizowanych w budynku szkoły oraz nadbudowa kotłowni o pomieszczenia dydaktyczne (Nowa Wieś dz. nr 406/1, obręb Nowa wieś 0011)		
Investor	Gmina Grudziądz, z siedzibą w: ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz		
Nazwa rysunku:	Instalacje elektryczne - rzut partieru		
PROJEKTANT:	SPECJALNOŚĆ - NUMER UPRAWNIENI	PODPIS:	
Inż. Maciej Wojtakowski	Instalacje i sieci elektryczne	BRANŻA:	
	WRR-D/17/13/13/2002	ELEKTRYCZNA	
		DATA : VI.2017	
		SKALA: 1:100	
		NR RYS: E2	
		NR STR: 1	

SCHEMAT ROZDZIELNICY "TP-1"

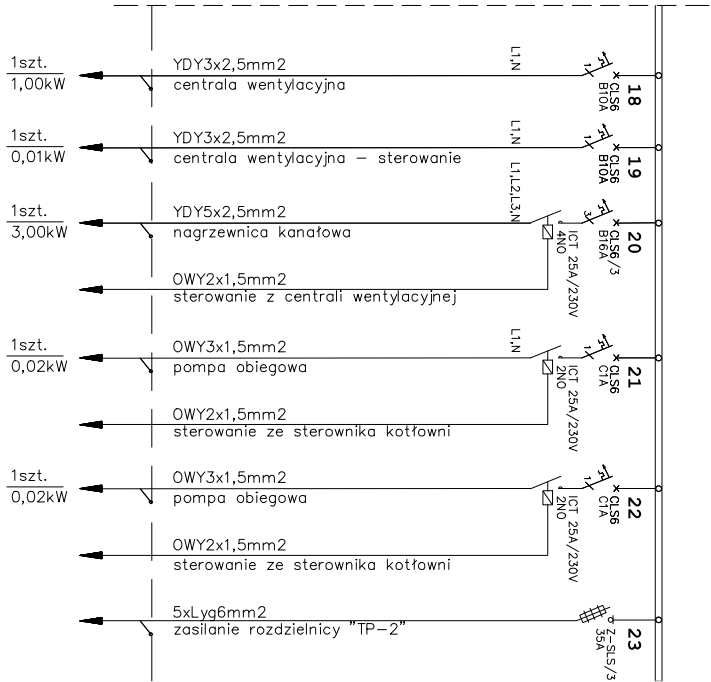


Rozdzielnica 96 modułowa
p/t IP41

SIEĆ TYPU TN-S

Biuro Inżynierskie PS PROJEKT 86-330 Metho, Boguszewo 82, tel. 500 058 463 NIP: 876-232-67-73	
Nazwa Inwestycji	Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na funkcję dydaktyczną oraz przebudowa części pomieszczeń zlokalizowanych w budynku szkoły oraz nadbudowa kotłowni o pomieszczenia dydaktyczne (Nowa Wieś dz. nr 406/1, obręb Nowa Wieś 0011)
Inwestor	Gmina Grudziądz, z siedzibą w :ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz
Nazwa rysunku:	Schemat rozdzielnic "TP-1" /część 1/
PROJEKTANT:	SPECIALNOŚĆ - NUMER UPRAWNIENI
inż. Maciej Wojtakowski	instalacje i sieci elektryczne
WRR-DT/7131/13/2002	DATA : VI.2017
	SKALA: szkic
	NR RYS.: E4A
	NR STR.:

SCHEMAT ROZDZIELNICY "TP-1"

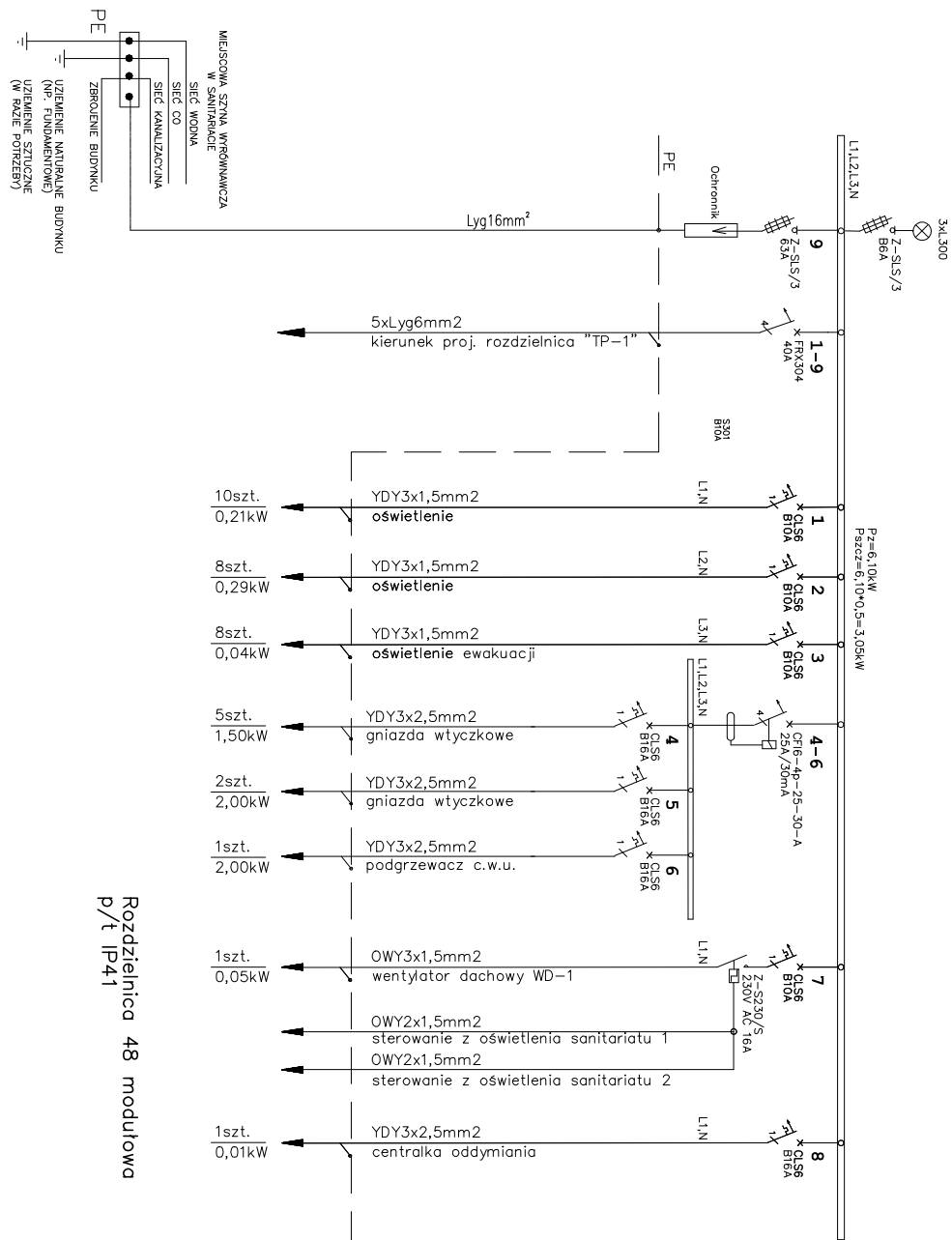


Rozdzielnica 48 modułowa
p/t IP41

SIEĆ TYPU TN-S

Biurow Inżynierskie PS PROJEKT 86-330 Mielno, Bogusławo 82, tel. 500 058 463 NIP: 876-232-67-73			
Nazwa Inwestycji	Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na funkcję dydaktyczną oraz przebudowa części pomieszczeń zlokalizowanych w budynku szkoły oraz nadbudowa kotłowni o pomieszczenia dydaktyczne (Nowa Wieś dz. nr 406/1, obręb Nowa Wieś 0011)		
Inwestor	Gmina Grudziądz, z siedzibą w: ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz		
Nazwa rysunku:	Schemat rozdzielnic "TP-1" /część 2/		
PROJEKTANT:	SPECIALNOŚĆ - NUMER UPRAWNIENI	PODPIS:	BRANŻA:
inż. Maciej Wojtakowski	instalacje i sieci elektryczne WRR-D17/131/13/2002		ELEKTRYCZNA
			DATA : VI.2017
			SKALA: szkic
			NR RYS.: E4B
			NR STR.:

SCHEMAT ROZDZIELNICY "TP-2"

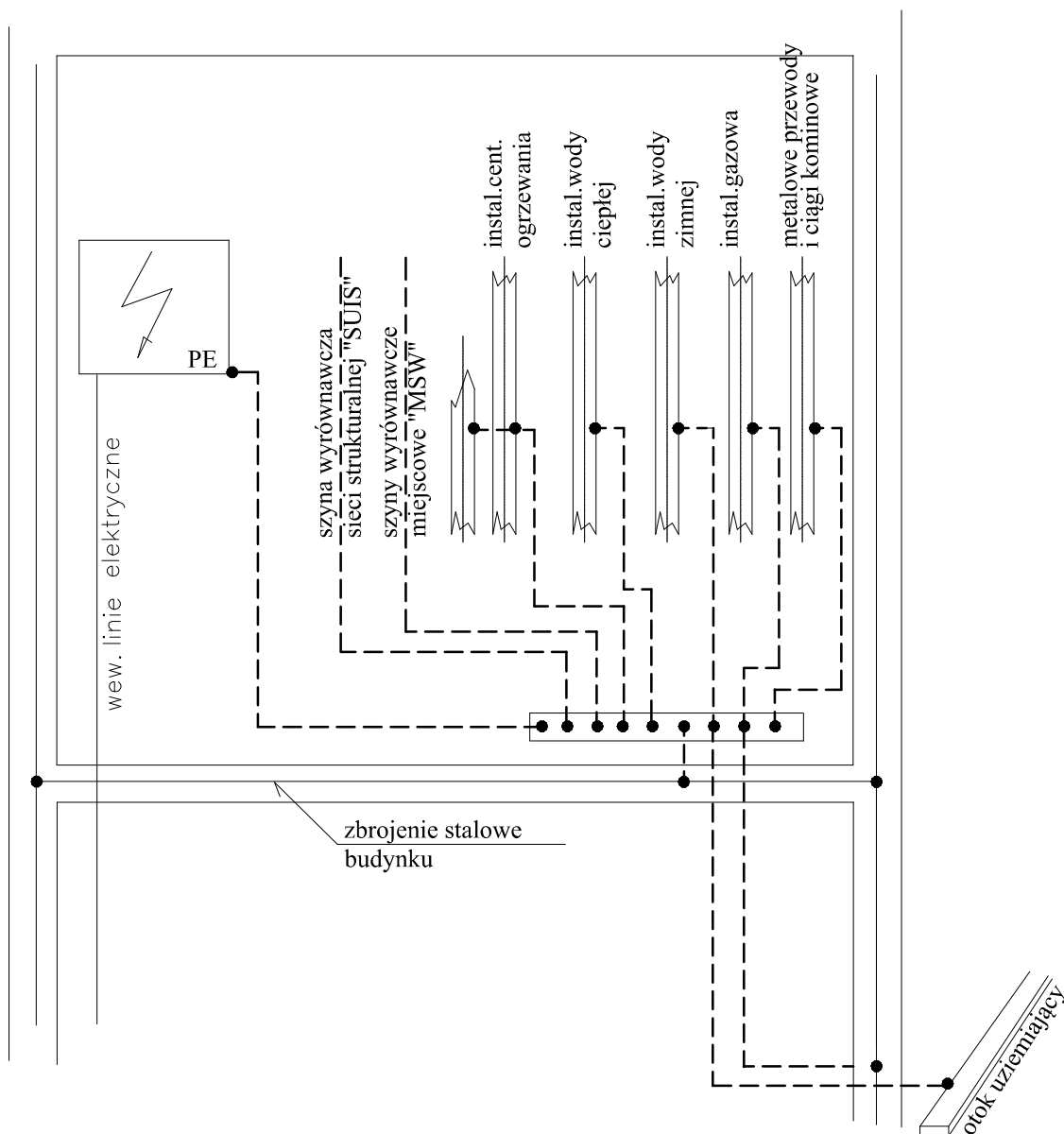


Rozdzielnica 48 modułowa
p/t IP41

SIEĆ TYPU TN-S

Biurowie Inżynierskie PS PROJEKT 86-330 Metno, Bożusze 82, tel. 500 058 463 NIP: 876-232-67-73			
Nazwa Inwestycji	Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na funkcję dydaktyczną oraz przebudowa części pomieszczeń zlokalizowanych w budynku szkoły oraz nadbudowa kotłowni o pomieszczenia dydaktyczne (Nowa Wieś dz. nr 406/1, obręb Nowa wieś 0011)		
Inwestor	Gmina Grudziądz, z siedzibą w: ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz		
Nazwa rysunku:	Schemat rozdzielnic "TP-2"		
PROJEKTANT:	SPECIALNOŚĆ - NUMER UPRAWNIENI	PODPIS:	BRANŻA:
inż. Maciej Wojtakowski	instalacje i sieci elektryczne WRR-DT/131/13/2002		ELEKTRYCZNA
			DATA : VI.2017
			SKALA: szkic
			NR RYS.: E5
			NR STR.:

POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE MIEJSCOWE W BUDYNKU UKŁAD SIECI TN-S



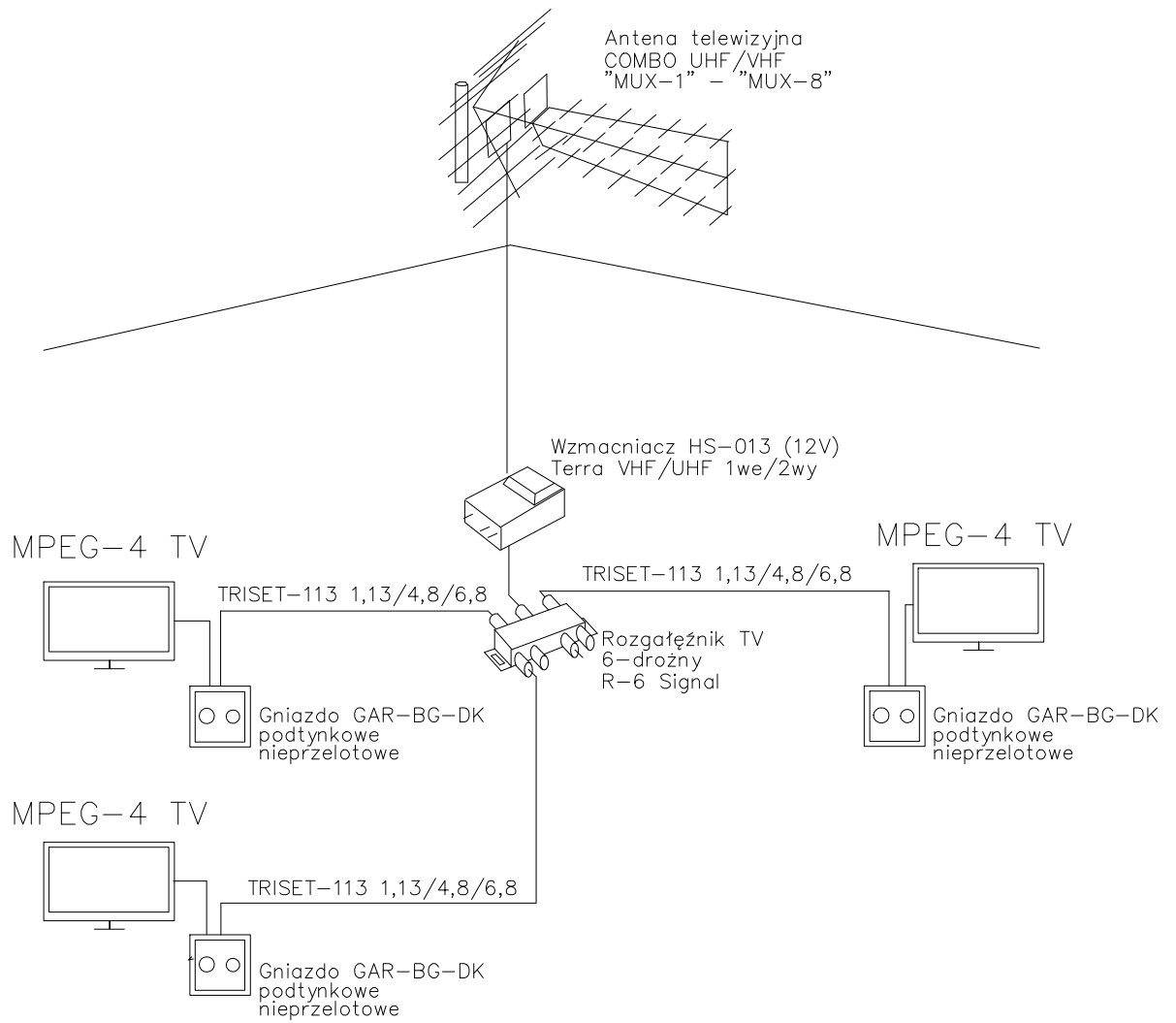
UWAGA !

Przekrój każdego przewodu ochronnego nie będącego częścią wspólnego układu przewodów lub jego osłonięcie powinien być w żadnym przypadku mniejszy niż:

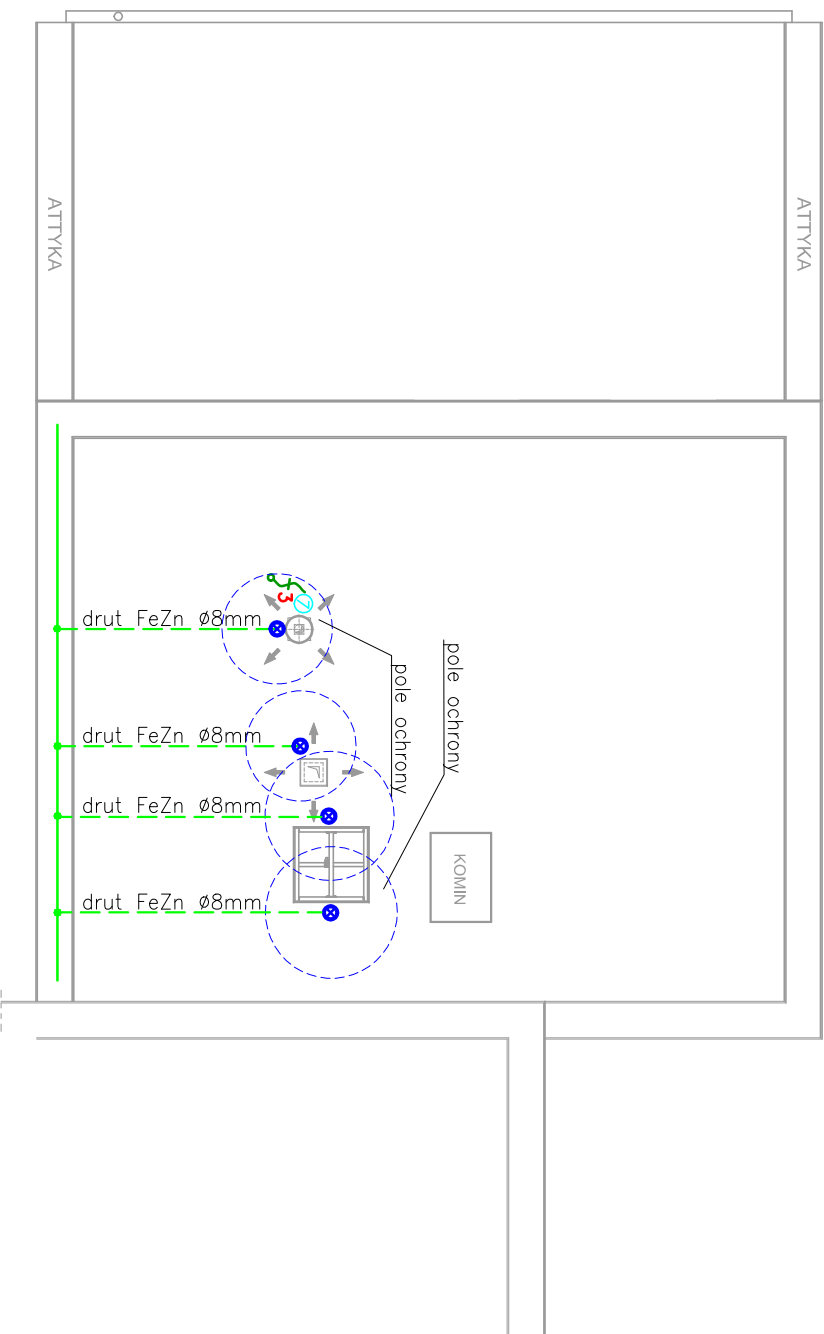
2,5mm² w przypadku stosowania ochrony przed mechanicznymi uszkodzeniami,
4mm² w przypadku niestosowania ochrony przed mechanicznymi uszkodzeniami

Biuro Inżynierskie PS PROJEKT 86-330 Mielno, Bogusze 82, tel. 500 058 463 NIP: 876-232-67-73			
Nazwa Inwestycji	Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na funkcję dydaktyczną oraz przebudowa części pomieszczeń zlokalizowanych w budynku szkoły oraz nadbudowa kotłowni o pomieszczenia dydaktyczne (Nowa Wieś dz. nr 406/1, obręb Nowa wieś 0011)		
Inwestor	Gmina Grudziądz, z siedzibą w :ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz		
Nazwa rysunku:	Połączenia wyrównawcze miejscowe		
PROJEKTANT:	SPECJALNOŚĆ - NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS:	BRANŻA:
inż. Maciej Wojtakowski	instalacje i sieci elektryczne WRR-DT/7131/13/2002		ELEKTRYCZNA
			DATA : VI.2017
			SKALA: szkic
			NR RYS.: E6
			NR STR.:

SCHEMAT INSTALACJI RTV

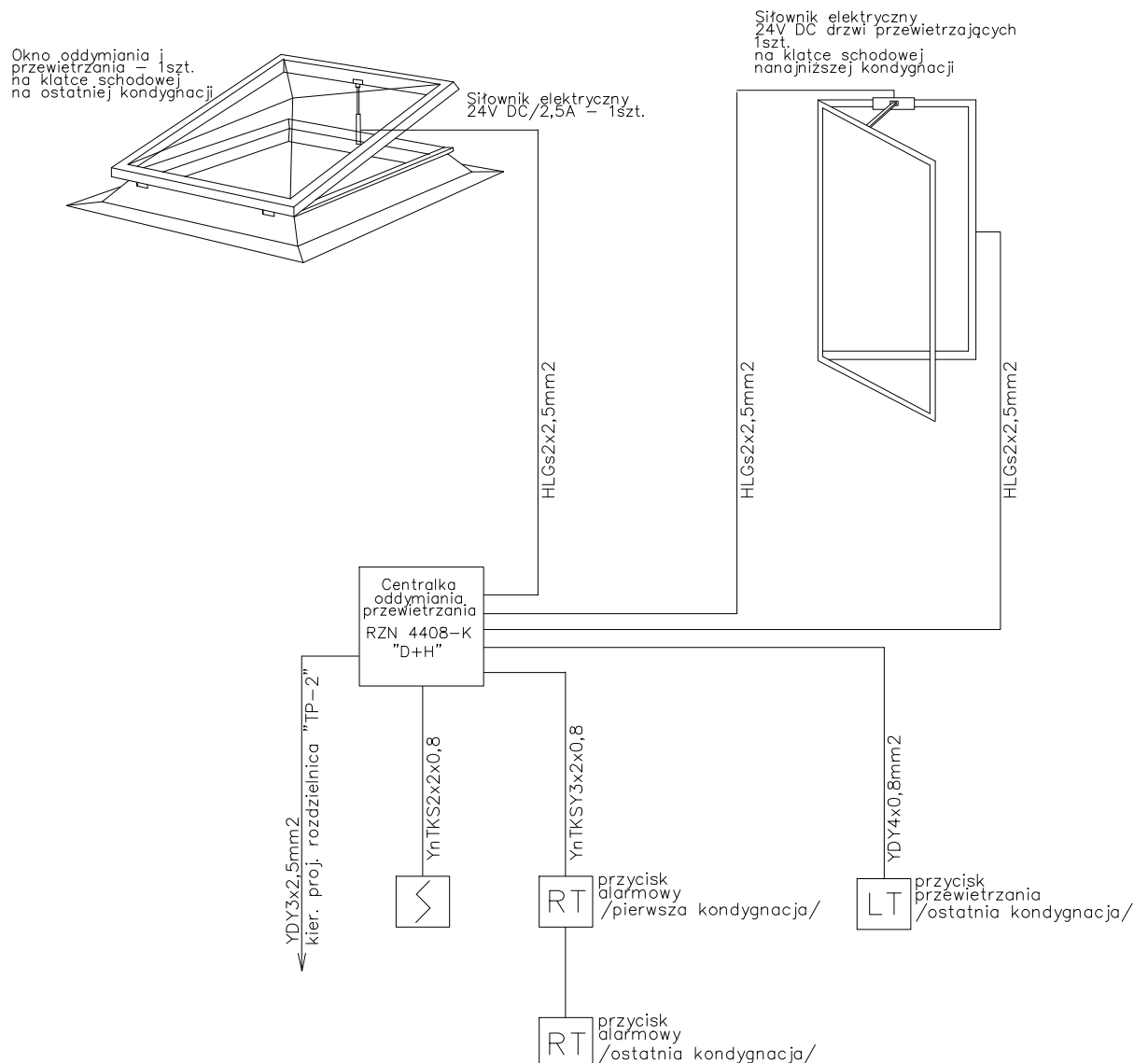


Biurow Inżynierskie PS PROJEKT 86-330 Mełno, Boguszewo 82, tel. 500 058 463 NIP: 876-232-67-73			
Nazwa Inwestycji	Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na funkcję dydaktyczną oraz przebudowa części pomieszczeń zlokalizowanych w budynku szkoły oraz nadbudowa kotłowni o pomieszczenia dydaktyczne (Nowa Wieś dz. nr 406/1, obręb Nowa wieś 0011)		
Inwestor	Gmina Grudziądz, z siedzibą w :ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz		
Nazwa rysunku:	Schemat instalacja RTV		
PROJEKTANT:	SPECJALNOŚĆ - NUMER UPRAWNIENI	PODPIS:	BRANŻA:
inż. Maciej Wojtakowski	instalacje i sieci elektryczne WRR-DT/7131/13/2002		ELEKTRYCZNA
			DATA : VI.2017
			SKALA: szkic
			NR RYS.: E7
			NR STR.:



<p>Biurowo Inżynierskie PS PROJEKT 86-330 Mielno, Bogusławo 82, tel. 500 058 463 NIP: 876-232-67-73</p>			
Nazwa Inwestycji	Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na funkcję dydaktyczną oraz przebudowa części pomieszczeń zlokalizowanych w budynku szkoły oraz nadbudowa kotłowni o pomieszczenia dydaktyczne (Nowa Wieś dz. nr 406/1, obręb Nowa Wieś 0011)		
Inwestor	Gmina Grudziądz, z siedzibą w: ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz		
Nazwa rysunku:	Rozbudowa istn. instalacji odgromowej - rzut dachu		
PROJEKTANT:	SPECJALNOŚĆ - NUMER UPRAWNIENI	PODPIS:	BRANŻA:
inż. Maciej Wojtakowski	instalacje i sieci elektryczne WRR-DT/131/13/2002		ELEKTRYCZNA
			DATA : VI.2017
			SKALA: 1:75
			NR RYS.: E8
			NR STR.:

SCHEMAT INSTALACJI ODDYMIAANIA I PRZEWIETRZANIA



SIEĆ TYPU TN-S

Biuro Inżynierskie **PS PROJEKT**

86-330 Mielno, Boguszewo 82,
tel. 500 058 463 NIP: 876-232-67-73

Nazwa Inwestycji	Zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń mieszkalnych na funkcję dydaktyczną oraz przebudowa części pomieszczeń zlokalizowanych w budynku szkoły oraz nadbudowa kotłowni o pomieszczenia dydaktyczne (Nowa Wieś dz. nr 406/1, obręb Nowa wieś 0011)		
Inwestor	Gmina Grudziądz, z siedzibą w :ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz		
Nazwa rysunku:	Schemat instalacji oddymiania i przewietrzania		
PROJEKTANT:	SPECJALNOŚĆ - NUMER UPRAWNIENI	PODPIS:	BRANŻA:
inż. Maciej Wojtakowski	instalacje i sieci elektryczne WRR-DT/7131/13/2002		ELEKTRYCZNA
			DATA : VI.2017
			SKALA: szkic
			NR RYS.: E9
			NR STR.:



Wojewoda Kujawsko - Pomorski

Nr ewid. WRR-DT/7131/13/2002

Toruń, dnia 17 grudnia 2002 r.

DECYZJA NR 66/2002

Na podstawie art.13 ust.1, pkt 1, art.14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U.Nr 106, poz.1126 z późn.zm.) oraz § 4 ust.2 i § 9 ust.1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.z 1995 r. Nr 8, poz.38 z późn.zm.) - po rozpatrzeniu wniosku Pana Macieja Wojtakowskiego z dnia 27.09.2002 roku

n a d a j ę

Panu MACIEJOWI WOJTAKOWSKIEMU
inż. elektrotechniki
ur. dnia 31 marca 1975r. w Grudziądzu

u p r a w n i e n i a b u d o w l a n e

do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
- bez ograniczeń.

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

Komisja Egzaminacyjna działająca w oparciu o zarządzenie Nr 116/2002 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28.05.2002 r. w sprawie powołania komisji egzaminacyjnej dla osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnien budowlanych oraz ustalenia dla niej regulaminu działania - stwierdziła posiadanie przez Pana Macieja Wojtakowskiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych we wnioskowanej specjalności.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu - orzekłem, jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Z up. WOJEWODY
Pomorskiego, Asystenta Dyrektora
Urzędu Wojewódzkiego w Toruniu
[Signature]
Zbigniew Mioduszyński



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
KUP-2IJ-7UR-VPB *

Pan MACIEJ WOJTAKOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0120/03
adres zamieszkania m. MARUSZA 76, 86-302 GRUDZIĄDZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-19 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.