



Przedsiębiorstwo Produkcyjno Handlowo Usługowe JT

89-600 Chojnice, ul. Kręta 6

tel.kom. 509 093 621, 605835076

NIP: 959-065-97-84, Regon 260109066, BPH nr konta 78 1060 0076 0000 3260 0116 3097

Egz. 

PROJEKT WYKONAWCZY

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Rozbudowa Szkoły Podstawowej
Zelgno
Gmina Chełmża
działka: 82/3

Chojnice, dnia 26.11.2010r.

Projektant:

PROJEKTANT
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej
Edmund Hapka
UAN-KZ-7210/380/87 i 210/89

Sprawdzający:

EUGENIUSZ SCHULZ
Inżynier budownictwa jądowego
architekt
upr. KBUA 1544/58 art. 362 oraz Nr 144-KZ-7210/128/87
w spec. architekt., konstr., instalacyjnej

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa	str. nr 1
Spis treści	str. nr 2

BRANŻA ELEKTRYCZNA-CZĘŚĆ OPISOWA	str. nr
Opis techniczny	str. nr
Obliczenia techniczne	str. nr

BRANŻA ELEKTRYCZNA-CZĘŚĆ RYSUNKOWA	str. nr
Rys. nr 1; Schemat poglądowy	str. nr
Rys. nr 2; Schemat ideowy rozdzielnic RSG	str. nr
Rys. nr 3; Schemat ideowy rozdzielnic TS	str. nr
Rys. nr 4; Rzut parteru- instalacja siłowa [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr 5; Rzut parteru- instalacja gniazd 230V [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr 6; Rzut piętra- instalacja gniazd 230V [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr 7; Rzut parteru- instalacja oświetleniowa [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr 8; Rzut piętra- instalacja oświetleniowa [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr 9; Rzut parteru- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr 10; Instalacja odgromowa- rzut dachu [skala 1:100]	str. nr
Rys. nr 11; Schemat połączeń wyrównawczych	str. nr

BRANŻA ELEKTRYCZNA-CZEŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej rozbudowywanej Szkoły Podstawowej w Zelgnie gm. Chełmża na działce nr 82/3. Inwestorem jest Gmina Chełmża ul. Wodna 2 87-140 Chełmża.

2. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania były:

- Projekt architektoniczny
- Mapa geodezyjna w skali 1:500
- Uzgodnienia z właścicielem nieruchomości
- Obowiązujące przepisy budowy, normy i rozporządzenia
- Karty katalogowe

3. Dane ogólne

- | | | |
|-------------------------------|---|--|
| - Stacja transformatorowa | - | istniejąca |
| - Napięcie sieci zasilającej | - | 400/230 V |
| - Ochrona od porażen | - | wyłączenie szybkie, wyłącznik przeciwporażeniowy |
| - Moc szczytowa | - | b.z. |
| - Pomiar energii elektrycznej | - | b.z. |
| - Granica stron | - | b.z. |

4. Zakres projektu

Niniejszy projekt obejmuje:

- Linie zasilające
- Rozdzielnice nN
- Instalację siłową
- Instalację gniazd 230V
- Instalację oświetleniową
- Instalację oświetlenia ewakuacyjnego
- Instalację oświetlenia awaryjnego
- Instalację sterowania wyłącznikiem p.poż
- Instalację odgromową
- Połączenia wyrównawcze
- Ochronę od porażen

5. Linie zasilające

Od istniejącej rozdzielnic nN RG zlokalizowanej na parterze w pokoju nauczycielskim wykonać przewodem YDY 4 x 16 mm² pod tynkiem linię zasilającą rozdzielnicę RSG w komunikacji, i od niej dalej do TS w sali gimnastycznej. Długość linii odpowiednio 55 i 12 m. Trasa linii pokazana jest na rysunku numer 4.

6. Rozdzielnic nN

Rozdział instalacji na obwody, ich zabezpieczenia, wyłączniki przeciwporażeniowe, wykonać w rozdzielnicach typu RP-60. Typy aparatury i podstawowe wyposażenie przedstawiono na rysunku numer 2 i 3, a na dalszych niektóre karty katalogowe. W rozdzielnic TS w sali gimnastycznej zaprojektowano łączniki do zapalania oświetlenia podstawowego sali gimnastycznej.

W celu kontroli zużycia energii elektrycznej obok projektowanej rozdzielnic RSG można zabudować dodatkową typu RW-3.

7. Instalacja siłowa

Instalację siłową (oświetleniową) wykonać pod tynkiem i w rurach ochronnych instalacyjnych. Trasa linii pokazana jest na rysunkach numer 7 i 8. W miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne przewody chronić rurkami. Typy, przekroje przewodów, wielkość zabezpieczeń obwodów pokazano na schematach ideowych rozdzielnic nN.

8. Instalacja gniazd 230V

Instalację gniazd 230 V wykonać pod tynkiem. Trasa linii pokazana jest na rysunkach numer 5 i 6. Typy, przekroje przewodów, wielkość zabezpieczeń obwodów pokazano na schematach rozdzielnic nN. Osprzęt melaminowy podtynkowy i hermetyczny szczelny.

9. Instalacja oświetleniowa

Instalację oświetleniową wykonać pod tynkiem i w rurach ochronnych. Trasa linii pokazana jest na rysunku numer 7 i 8. Typy, przekroje przewodów, wielkość zabezpieczeń obwodów pokazano na schematach rozdzielnic nN. Osprzęt melaminowy podtynkowy i hermetyczny szczelny. Typy opraw podano na wyżej wymienionych rysunkach. Łączniki instalacyjne należy instalować na wysokości 1,6 m od docelowego poziomu posadzki. Zapalenie i gaszenie oświetlenia sali gimnastycznej wykonać poprzez łączniki FR 25 A w rozdzielnic TS. W celu racjonalnego wykorzystania energii elektrycznej zaprojektowano większą ilość łączników. Po zakończeniu montażu dokonać pomiaru natężenia oświetlenia; w przypadku negatywnym dobudować odpowiednią ilość.

10. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego wykonać poprzez zastosowanie opraw oświetleniowych typu XAREL L11 i L12. Instalacja załączana wyłącznikiem głównym rozdzielnic TS. Wykonać według rysunku numer 9. Zasilanie z projektowanej rozdzielnic TS. Przewody YDYp 3x2,5 mm²

11.Instalacja oświetlenia awaryjnego

Instalację oświetlenia awaryjnego wykonać poprzez zastosowanie opraw oświetleniowych typu KURS SINGLE-2H włączających się automatycznie z chwilą przerwy w dopływie energii. Instalację bez łączników wykonać według rysunku numer 9. Zasilanie z projektowanej rozdzielniczy TS. Przewody YDYp 3x2,5 mm².

12.Instalacja sterowania wyłącznikiem p.poż

W celu pozbawienia instalacji elektrycznych napięcia w projektowanej sali gimnastycznej zaprojektowano instalację sterowniczą od istniejącej i przycisk p.poż. Przycisk umieścić przy wyjściu z sali gimnastycznej zgodnie z rysunkiem numer 9. Połączyć równolegle za pomocą przewodu YDY 3x1,5 mm². Zastosować przyciski koloru czerwonego i zbijalną szybką. Kartę katalogową zamieszczono za rysunkami instalacyjnymi.

13.Instalacja odgromowa

Instalację piorunochronną wykonać zgodnie z normą. Na dachach i ścianach bocznych wykonać zwody poziome i pionowe z drutu stalowego ocynkowanego o średnicy 8 mm. Minimalna odległość zwodu od pokrycia dachu oraz przewodów odprowadzających i uziemiających od ścian winna wynosić przy pokryciu dachowym i ścianach niepalnych nie mniej niż 2 cm. Uziom wykonać z płaskownika stalowego ocynkowanego 30 x 4 mm na głębokości minimum 0,6 m. Złącza kontrolne instalować na wysokości 1,6 m od poziomu terenu. Przewody uziemiające 0,5 m nad i 0,3 m pod powierzchnią ziemi zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi osłona z przeciętej wzdłuż rury grubościennej PCV Φ 50 mm. Instalację piorunochronną należy połączyć z szynami wyrównawczymi zainstalowanymi w rozdzielnicach nN, rynnami deszczowymi, metalowymi elementami dachu, wywietrznikami, wentylatorami i innymi wystającymi elementami dachu. Odległość przewodów uziemiających od wejść do pomieszczeń nie może być mniejsza niż 2 m. W przeciwnym wypadku zastosować ochrony izolacyjne. Oporność uziemienia nie może przekroczyć 10 Ω. Odległość instalacji odgromowej od innej instalacji elektrycznej oraz mas metalowych musi być zgodna z normą. Plan instalacji odgromowej przedstawiono na rysunku numer 10.

14.Połączenia wyrównawcze

Dla poprawy skuteczności ochrony od porażeń w rozdzielnicach nN zainstalować szyny wyrównawcze PE do których przyłączyć wszystkie inne nieelektryczne instalacje jakie będą wykonane w sali gimnastycznej, konstrukcje metalowe i obudowy maszyn. Połączenia z rurami wykonać przy pomocy uchwytyń obejmowych.

15.Ochrona od porażeń

Jako ochronę od porażeń w instalacjach należy zastosować wyłączniki przeciwporażeniowe. Przewody neutralne powinny mieć izolację barwy niebieskiej i nie wolno ich przerywać łącznikami jednobiegowymi ani zabezpieczać wkładkami

bezpiecznikowymi. Traktować je jako przewody skrajne. Przewody ochronne powinny mieć izolację barwy żółto-zielonej. Do przewodów ochronnych podłączyć kołki ochronne gniazd 230V i 400V, obudowy opraw i innych urządzeń na których w przypadku uszkodzenia się izolacji może pojawić się napięcie rażenia. W rozdzielnicach nN do wydzielonej szyny PE podłączyć żyły ochronne obwodów i przewód od szyny wyrównawczej. Po zakończeniu budowy dokonać pomiaru oporności izolacji, ciągłości żył oraz wartości uziemienia żyły neutralnej (max 10 Ω).

16. Uwagi końcowe

Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atesty albo certyfikaty.1

Projektant:

Sprawdzający:

PROJEKTANT
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej
Edmund Hapka
UAN-KZ-7210/380/87 i 210/89

EUGENIUSZ SCHULZ
Inżynier budownictwa lądowego
architekt
upr. KBUA 1544/58 art. 362 oraz M. UAN-KZ-7210/120/87
w spec. architekt., konstr. i instalacyjnej

BRANŻA ELEKTRYCZNA-CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rozdzielnia
sali gimnastycznej

Tablica
sali

RSG

TS

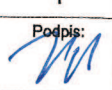
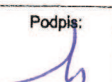
YDY 5x16

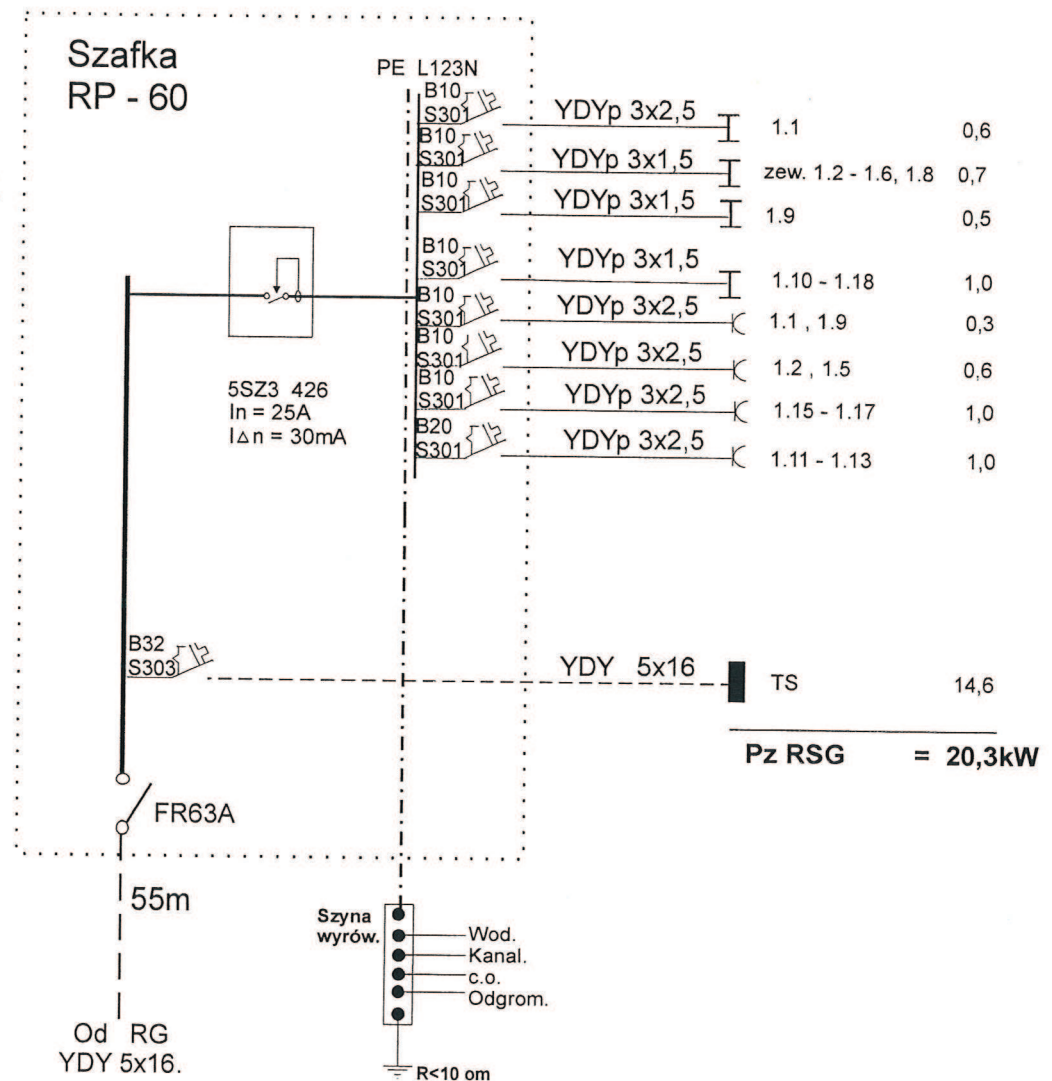
12m

YDY 5x16



55m

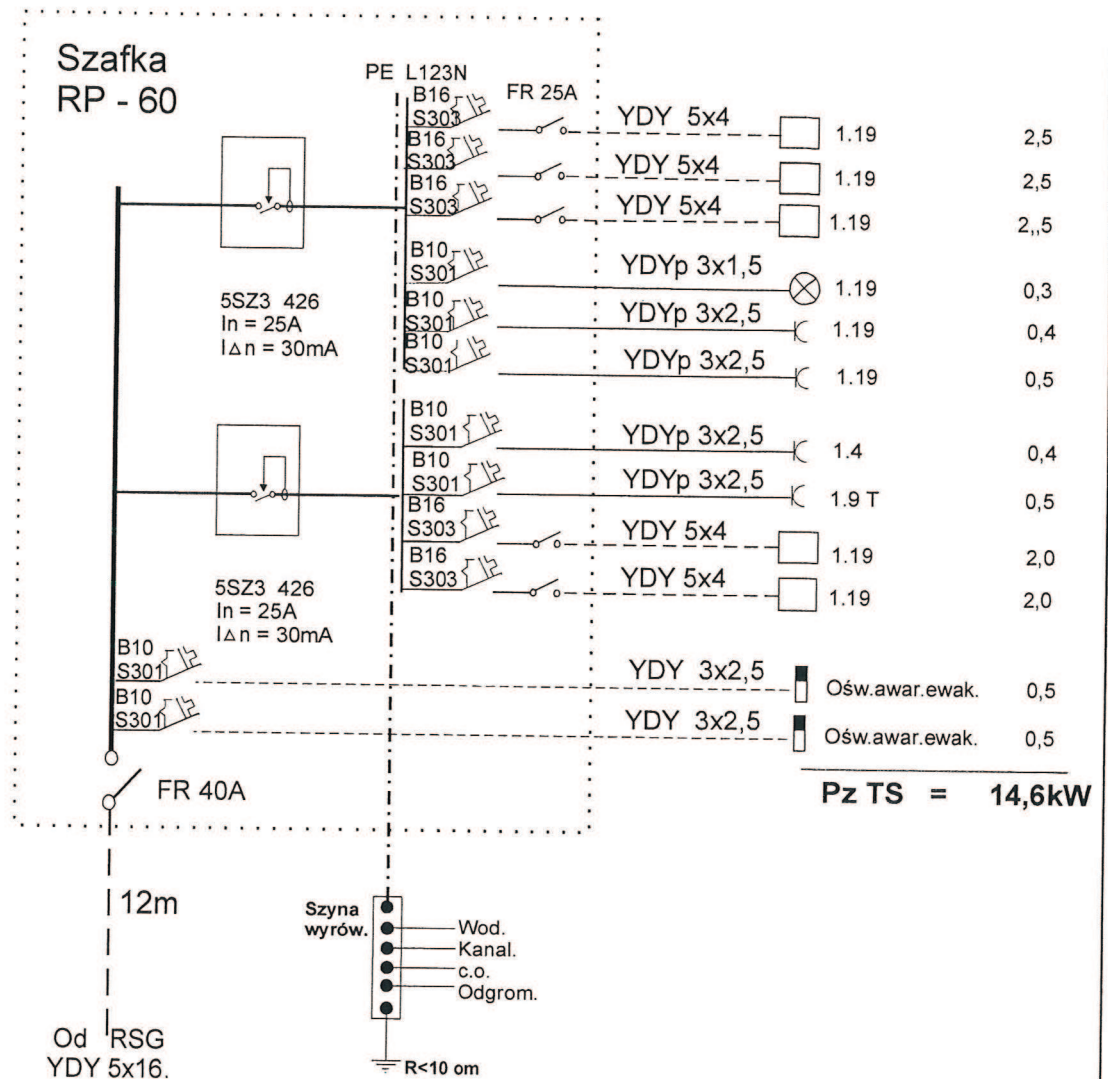
Od istn.
RG

JT	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe "JT"	
	ul. Kręta 6 89-600 Chojnice	tel.kom. 0605 835 076 tel.kom. 0509 093 621
Inwestor / Adres : GMINA CHEŁMŻA 87-140 CHEŁMŻA UL. WODNA 2		
Nazwa i adres obiektu budowlanego: Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Zelgno Zelgno , Gmina Chełmża działka: 82/3		
Przedmiot:	Skala:	Nr rys.:
Schemat poglądowy	1:100	1
Projektant: Edmund Hapka UAN-KZ-7210/389/87 i 210/89 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycz.	Data: 26.11.2010r.	Podpis: 
Sprawdzający: Eugeniusz Schulz upr.bud. Nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj.w specjalności architektonicznej w zakr. arch.konstr.bud. Upr.bud. Nr 1544/58 do sporządzania projektów instalacyjnych	Data: 26.11.2010r.	Podpis: 


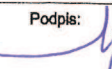


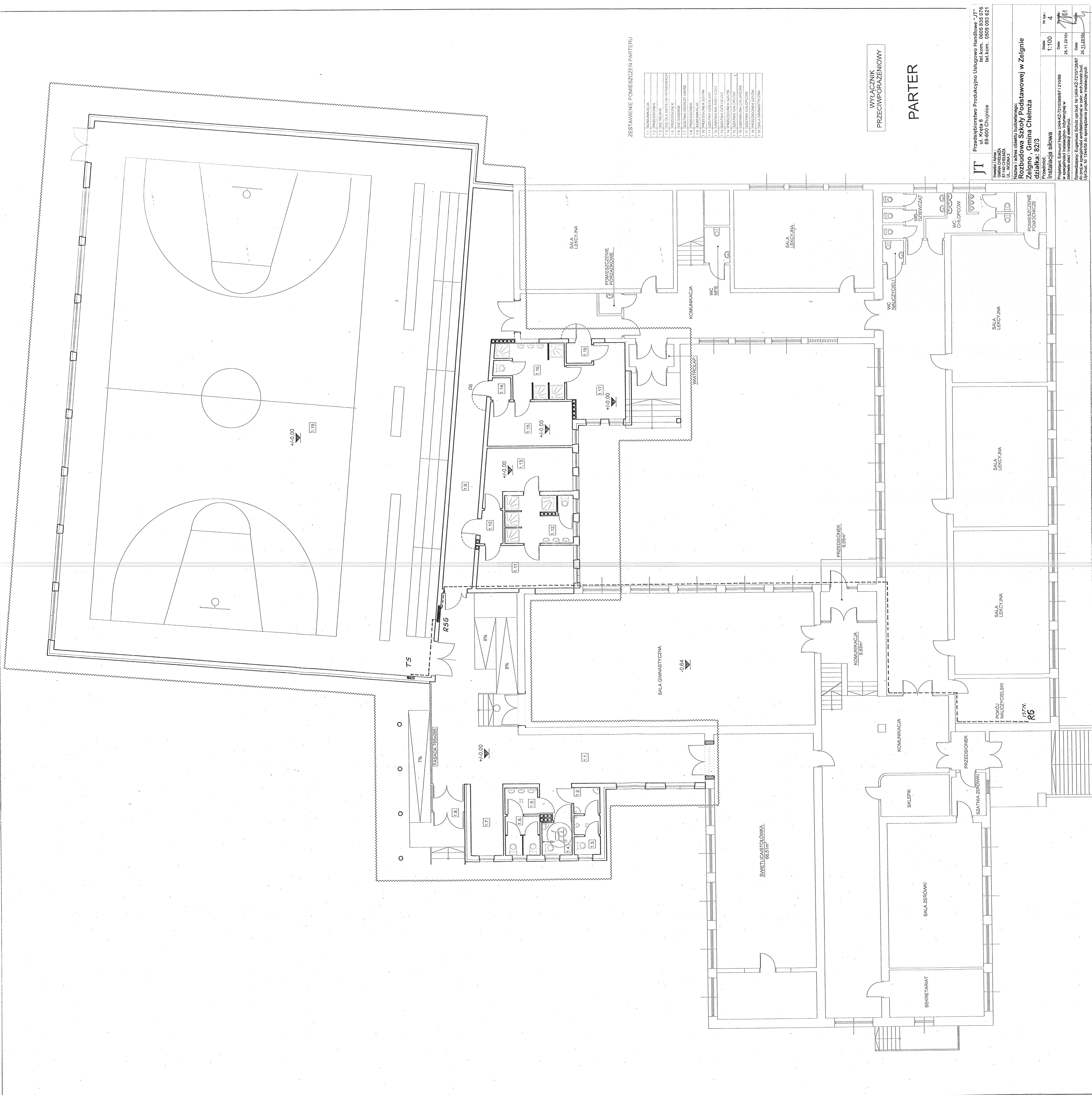
WYŁĄCZNIK
PRZECIWPORAŻENIOWY

JT	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe "JT"	
	ul. Kręta 6 89-600 Chojnice	tel.kom. 0605 835 076 tel.kom. 0509 093 621
Inwestor / Adres : GMINA CHEŁMŻA 87-140 CHEŁMŻA UL.. WODNA 2		
Nazwa i adres obiektu budowlanego: Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Zelgnie Zelgno , Gmina Chełmża działka: 82/3		
Przedmiot: Schemat ideowy rozdzielnic RSG	Skala: 1:100	Nr rys.: 2
Projektant: Edmund Hapka UAN-KZ-7210/389/87 i 210/89 w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycz.	Data: 26.11.2010r.	Podpis: 
Sprawdzający: Eugeniusz Schulz upr.bud. Nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj.w specjalności architektonicznej w zakr. arch.konstr.bud. Upr.bud. Nr 1544/58 do sporządzania projektów instalacyjnych	Data: 26.11.2010r.	Podpis: 



WYŁĄCZNIK
PRZECIWPORAŻENIOWY

JT	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe "JT"	
	ul. Kręta 6 89-600 Chojnice	tel.kom. 0605 835 076 tel.kom. 0509 093 621
Inwestor / Adres : GMINA CHEŁMŻA 87-140 CHEŁMŻA UL. WODNA 2		
Nazwa i adres obiektu budowlanego: Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Zelgnie Zelgno , Gmina Chełmża działka: 82/3		
Przedmiot: Schemat ideowy rozdzielnic TS	Skala: 1:100	Nr rys.: 3
Projektant: Edmund Hapka UAN-KZ-7210/389/87 i 210/89 w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycz.	Data: 26.11.2010r.	Podpis: 
Sprawdzający: Eugeniusz Schulz upr.bud. Nr UAN-KZ-7210/128/87 do proj.w specjalności architektonicznej w zakr. arch.konstr.bud. Upr.bud. Nr 1544/58 do sporządzania projektów instalacyjnych	Data: 26.11.2010r.	Podpis: 



1.1.	KOMUNIKACJA
1.2.	PRZESILENIE
1.3.	WC MĘSKIE
1.4.	WC DAME
1.5.	WC DZIEWCZYN
1.6.	WC DZIEWCZYN
1.7.	WC DZIEWCZYN
1.8.	WC DZIEWCZYN
1.9.	WC DZIEWCZYN
1.10.	WC DZIEWCZYN
1.11.	WC DZIEWCZYN
1.12.	WC DZIEWCZYN
1.13.	WC DZIEWCZYN
1.14.	WC DZIEWCZYN
1.15.	WC DZIEWCZYN
1.16.	WC DZIEWCZYN
1.17.	WC DZIEWCZYN
1.18.	WC DZIEWCZYN
1.19.	WC DZIEWCZYN





PARTER

JT
Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe "JT"
ul. Kręta 6
89-600 Chojnice
tel.kom. 0605 835 076
tel.kom. 0509 093 621

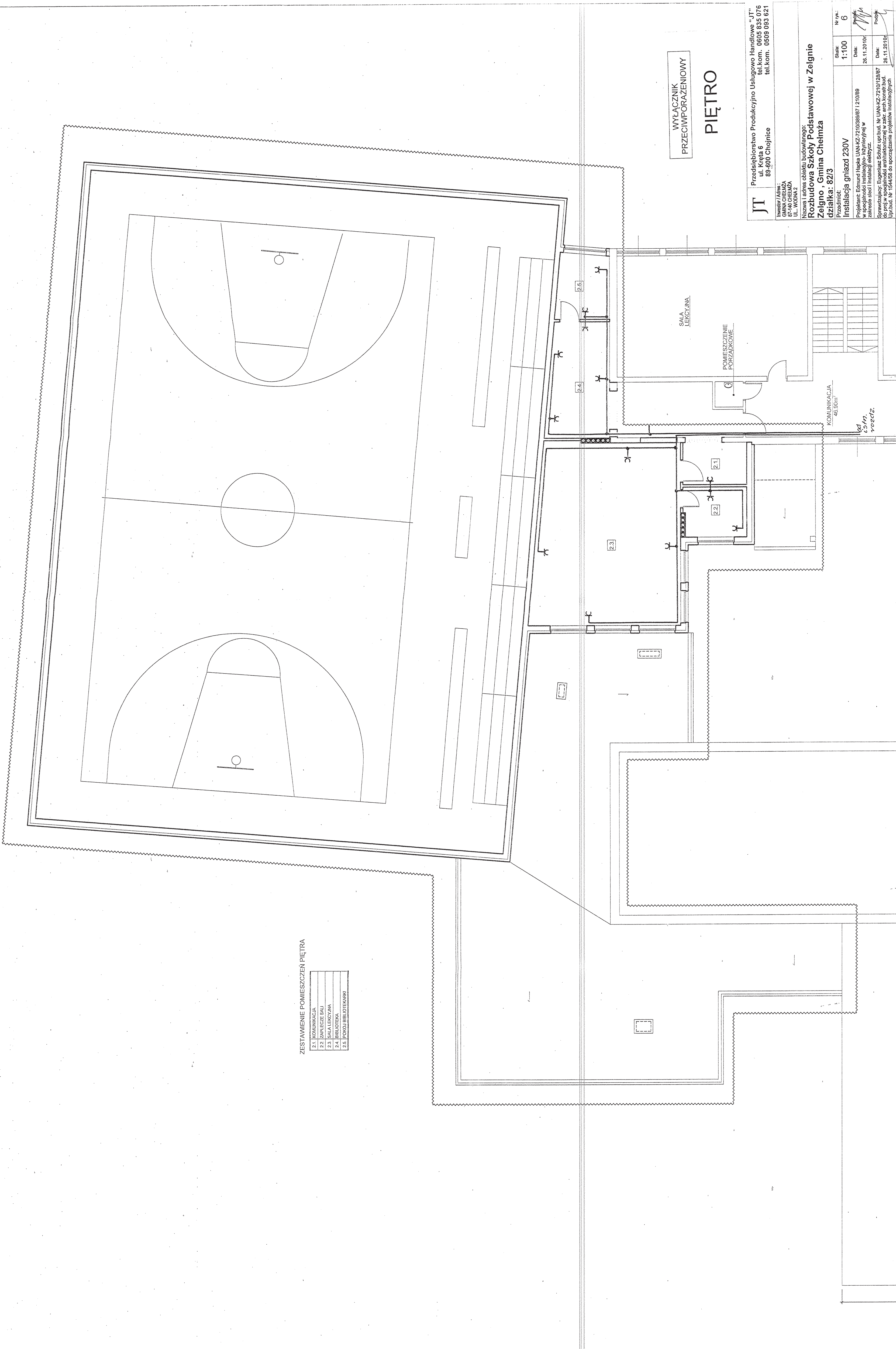
Investor / Adres :
GMINA CHELMŹA
87-140 CHELMŹA
UL. WOJNA 2

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Zelgnie
Zelgno, Gmina Chelmża
działka: 82/3

Przedmiot: Instalacja gniazd 230V	Strona:	1:100	Nr rysu:	5
	Data:	26.11.2010r	Podpis:	
Projektant: Edmund Hapka UAN-KZ-7210/33087121089 w specjalności instalacyjno-tytułowej w zakresie sieci instalacji elektrycznych.				
	Data:	26.11.2010r	Podpis:	
Sprawdzający: Eugeniusz Schultz upr.bud. Nr UAN-KZ-7210/12887 do projektu w specjalności architektonicznej w zakresie konstruowania. Upr.bud. Nr 1544/158 do sporządzania projektów instalacyjnych.				

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ PIĘTRA

2.1	KOMUNIKACJA
2.2	ZAPLECZE SALI
2.3	SALA LEKCYJNA
2.4	BIBLIOTEKA
2.5	POKOJ BIBLIOTEKARSKI



JT
Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe "JT"
ul. Kręta 6
89-600 Chojnice
tel.com. 0605 835 076
tel.com. 0509 093 621

Investor / Adres :
GMINA CHEŁMZA
87-140 CHEŁMZA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Zelgnie

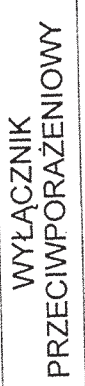
Zelgno, Gmina Chelmża	
działka: 82/3	
Skala:	Nr rys.:
Dzielnica:	

Instalacja gniazd 230V	1:100	6
Projektant: Edmund Hapka UAN-KZ-7210359/87 210/89		Data:  Projekt: 

26.11.2010r.	Podpis:
W szczególności instalacyjno-inżynierowej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych.	Data:
	Podpis:
	Data:

Upr.bud. Nr 1544/58 do sporządzania projektów instalacyjnych

1.1.	KOMUNIKACJA
1.2.	PREZESIONEK
1.3.	WC MESZKIE
1.4.	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
1.5.	PREZESIONEK
1.6.	WC DAMSKIE
1.7.	SZATNIA OZDROJEWIECZ
1.8.	PREZESIONEK
1.9.	KOMUNIKACJA
1.10.	PREZESIONEK SZATNI
1.11.	SZATNIA DZIEWCZĄT
1.12.	UMYWALNIA DZIEWCZĄT
1.13.	SZATNIA DZIEWCZĄT
1.14.	PREZESIONEK SZATNI
1.15.	SZATNIA CHŁOPCÓW
1.16.	UMYWALNIA CHŁOPCÓW
1.17.	SZATNIA CHŁOPCÓW
1.18.	PREZESIONEK SZATNI
1.19.	SALA GIMNASTYCZNA



PARTER

JT
Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe "JT"
ul. Kręta 6
89-600 Chojnice
tel.kom. 0605 835 076
tel.kom. 0509 093 621

Investor / Adres :
GMINA CHELMŹA


87-140 CHEENZA
UJL WOONA 2

Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Zelgnie

Zelgno, Gmina Chelmza
działka: 82/3

Przedmiot:	Skala:	Nr rys.:
Instalacja oświetleniowa	1:100	7

Projekant: Edmund Hapka UAN-KZ-7210/389/87 210/89	Data:	Podpis:
---	-------	---------

w szczególności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycz.	26.11.2010r.		Podpisano
---	--------------	---	-----------

Projekt	
Data:	26.11.2010r.

Sprawdzający: Eugeniusz Schulz upr.bud. Nr UAN-KZ-7210/128/87
do proj.w specjalności architektonicznej w zakr. arch.konstr.bud.
Upr.bud. Nr 1544/58 do sporządzania projektów instalacyjnych

[illegible]

1.1.	KOMUNIKACJA
1.2.	PRZESILENIE
1.3.	WC MĘSKIE
1.4.	WC DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH
1.5.	PRZESILENIE
1.6.	WC DAMSKIE
1.7.	SZATNIA ODZIEŻY WIEŻY
1.8.	PRZESILENIE
1.9.	KOMUNIKACJA
1.10.	PRZESILENIE SZATNI
1.11.	SZATNIA DZIEWCZĄT
1.12.	UMYWALNIA DZIEWCZĄT
1.13.	SZATNIA DZIEWCZĄT
1.14.	PRZESILENIE SZATNI
1.15.	SZATNIA CHŁOPCÓW
1.16.	UMYWALNIA CHŁOPCÓW
1.17.	SZATNIA CHŁOPCÓW
1.18.	PRZESILENIE SZATNI
1.19.	SALA GIMNASTYCZNA



Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe "UT"
ul. Krępa 5
tel. kom. 0605 835 076
tel. kom. 0509 935 621

Imię i Nazwisko
89-500 Chojnice
ul. Wolska 2



Nazwa i adres obiektu poddawającego:
Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Żelnie
zadanie, Gmina Chelmża
działka: 8/23

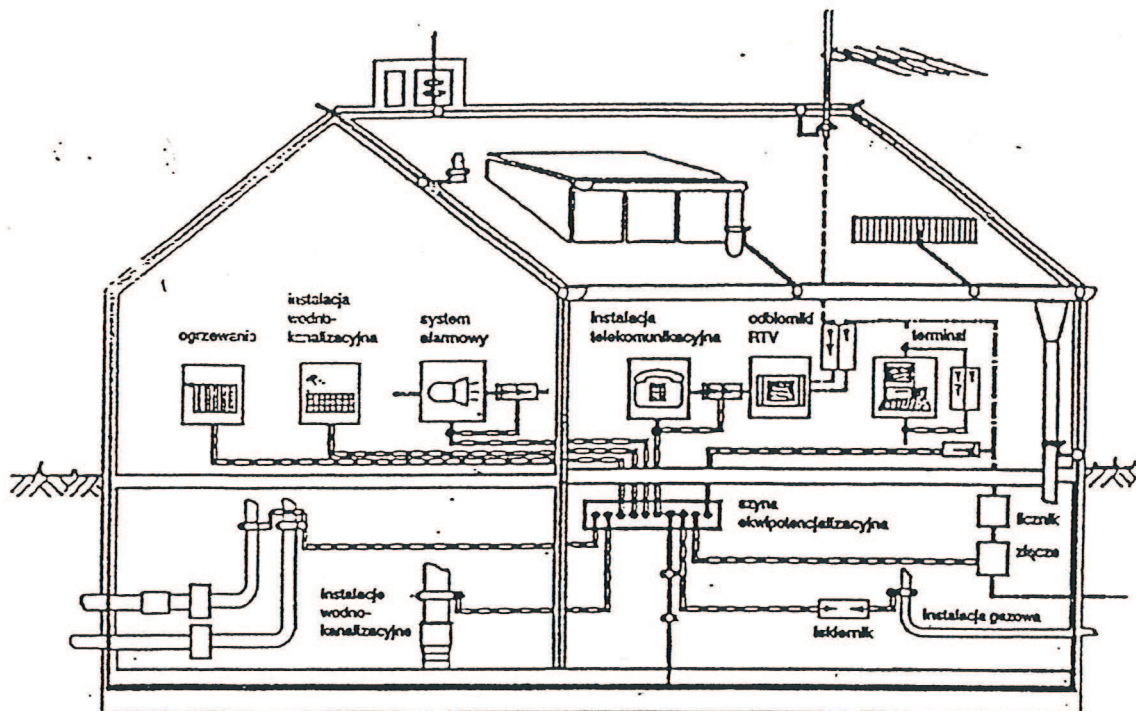
Opis przedmiotu zamówienia:
Oswiecenie awaryjne, ewakuacyjne

Przebieg realizacji:
 Przedmiot zamówienia został wykonany zgodnie z załącznikami do umowy. Wykonanie przedmiotu zamówienia zostało zakończone i przekazane do odbioru. Istnieje możliwość wyłączenia przedmiotu z eksploatacji.

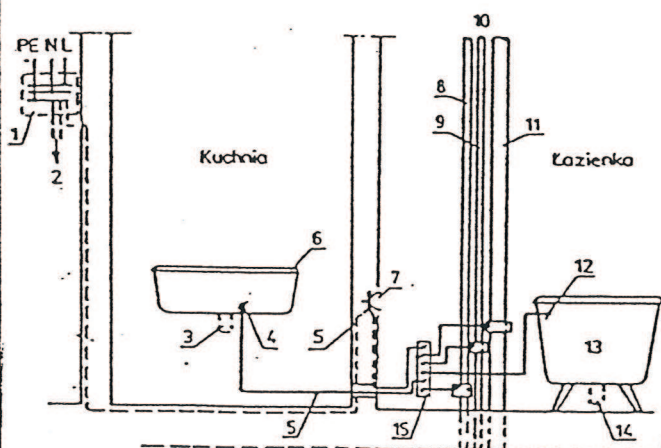
Stan	Data	Podpis
1/100	9	<i>[Signature]</i>
<p>Przebieg realizacji: Egzemplarz odbiór: N: UN-KZ-710/12887 Data: 26.11.2016 Podpis: <i>[Signature]</i> Stan: 1/100 Data: 26.11.2016</p>		



Przedmiot: Instalacja odgromowa	Skala: 1:100	Nr wy: 10
Projektant: Edmund Hejka UAN-KZ-7210/389/871 210/89 w spoczynku Instalacyjno - Inżynieryjnej w zakresie sieci Instalacji elektrycz.	Data: 26.11.2010r.	Podpis: 
Sprawdzący: Eugeniusz Schütz upr.bud. Nr UAN-KZ-7210/128/87 w spoczynku Instalacyjno Inżynieryjnej w zakr. arch. konstr.bud.	Data: 26.11.2010r.	Podpis: 



W celu wykonania połączeń wyrównawczych styków ochronnych (instalacji elektrycznej) należy zastosować przewody 3 i 5 żyłowe o przekroju żyły ochronnej równej przekrojom żył roboczych. Przekrój połączeń wyrównawczych nie będących żyłą przewodu wielożyłowego nie powinien być mniejszy od: $2,5 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$, $4 \text{ mm}^2 \text{ Al}$, $2,5 \text{ mm}^2 \text{ Fe}$, w przypadku zastosowania osłon przed uszkodzeniami mechanicznymi lub ułożeniu w miejscach nie narażonych na żadne uszkodzenia mechaniczne, - $4 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$, $16 \text{ mm}^2 \text{ Al}$, $10 \text{ mm}^2 \text{ Fe}$ w pozostałych przypadkach.



Połączenia wyrównawcze w mieszkaniach budynków wielorodzinnych
1 - tablica mieszkaniowa, 2 - do pozostałych gniazd ze stykiem ochronnym, 3 - odprowadzenie wody, 4 - zacisk śrubowy, 5 - przewód ochronny instalacji, 6 - złącznik, /

7 - gniazdo wtyczkowe do pralki, 8 - ciepła woda, 10 - ciąg instalacji wodno-gazowych, 11 - kanalizacja, 12 - zacisk śrubowy, 13 - wanna, 14 - odprowadzenie wody, 15 - miejscowa szyna wyrównawcza

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Schemat połączeń wyrównawczych

PROJEKTANT

Przedmiot:

Schemat połączeń wyrównawczych.

W specjalności: Instalacyjno-izolacyjnej
W zakresie sieci i instalacji elektrycznej

Edmund Wapka

UAN-KZ-7210/280/87 i 210/80

Data:

26.11.2010

Nr rysunku:

11