



mgr inż. Rafał Pitry

Siedziba firmy: 32-600 Oświęcim, ul. Bałandy 4d/8
Tel: 0 504-837-627
Fax: 0 33-488-04-67
Nr rachunku: BRE Bank SA 73114020040000330260923858
NIP: 549-211-05-69
REGON: 120883400
Internet: biuro@thermoinstal.pl www.thermoinstal.pl

PROJEKT BUDOWLANY

REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W SALI WIDOWISKOWEJ

INWESTOR: URZĄD GMINY PORĄBKA
UL. KRAKOWSKA 3
43-353 PORĄBKA

OBIEKT: DOMU KULTURY
RYNEK 22
43-353 PORĄBKA

dz. nr 1906/6, 1906/3, 1906/2, 2079/24, 2079/25.

Oświadczenie:

Zgodnie z przepisami art.20 ust. 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (oraz późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWAŁ

PODPIS

mgr inż. Adam Syska

Upr. w spec. inst. MAP/IE/0724/08

SPRAWDZIŁ

PODPIS

mgr inż. Piotr Jurzak

Upr. w spec. inst. SKL/IE/0782/01

OŚWIĘCIM, WRZESIEŃ 2012R.

EGZ. 1/4

Spis Treści

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. ZAKRES OPRACOWANIA	3
3. OPIS TECHNICZNY	4
4. BILANS MOCY	7
5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	8
6. OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA.....	8
7. WYMAGANIA OGólNE DOTYCZĄCE BHP PRZY WYKONYWANIU ROBót ELEKTRYCZNYCH I PIORUNOCHRONNYCH	8
8. UWAGI KOńCOWE.....	9
9. SPIS PODSTAWOWYCH MATERIAłóW	10
10. SPIS RYSUNKóW	15

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa z Inwestorem,
- obowiązujące normy i przepisy,
- inwentaryzacja własna i wizja lokalna na obiekcie,
- uzgodnienia ze Zleceniodawcą,
- projekt budowlany remontu instalacji c.o. oraz budowy instalacji schładzania powietrza,
- projekty i opracowania archiwalne:
 - Inwentaryzacja budowlana Domu Kultury w Porąbce – Bielsko-Biała, luty 2007r.

Opracowanie zawiera **projekt budowlany** remontu instalacji elektrycznej w sali widowiskowej w budynku **Domu Kultury w Porąbce** przy ul. Rynek 22, na dz. nr 1906/6, 1906/3, 1906/2, 2079/24, 2079/25.

Uwaga!

Przy doborach instalacji i elementów instalacji posłużono się katalogami firm Legrand, DEHN, Spotline, Polo, HILTI, Hybryd i innych. Projekt zakłada wykorzystanie elementów dowolnej marki, jednak odpowiadających gabarytami oraz w standardzie i z wyposażeniem nie niższym od podanego w poniższej dokumentacji.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania są:

ETAP I

- Tablica TR1 sali widowiskowej;
- Linia zasilająca tablicę TR1 sali widowiskowej;
- Instalacja elektryczna oświetlenia sali widowiskowej;
- Instalacja elektryczna gniazd wtykowych sali widowiskowej;
- Instalacja zasilania klimatyzatorów FR2 i FR3;
- Tablica i układ sterowania oświetleniem.

ETAP II

- Instalacja zasilania klimatyzatorów FR1 i 5-ciu jednostek wewnętrznych;
- Zmiana mocy zamówionej;
- Wymiana rozdzielnic głównej;
- Wymiana wzl.

3. OPIS TECHNICZNY

Zakres prac przewiduje wykonanie nowej instalacji elektrycznej wewnętrznej w Sali widowiskowej w Domu Kultury. Starą instalację należy zdemontować wraz z osprzętem elektrycznym.

Zasilanie tablicy głównej sali widowiskowej

Budynek Domu Kultury jest zasilany przyłączem kablowym. Na parterze zabudowany jest wyłącznik główny zasilania budynku oraz tablica główna wraz z układem do pomiaru energii elektrycznej i zabezpieczeniem przelicznikowym, układy pomiarowe i zabezpieczenia przelicznikowe instytucji wynajmujących lokale w budynku Domu kultury. Podczas realizacji ETAPU II projektowaną tablicę główną Sali widowiskowej TG należy zasilić z istniejącego złącza kablowego budynku. Istniejący układ pomiarowy przenieść do nowej rozdzielnic, obwody istniejących instalacji przejąć pod nowe zabezpieczenia. Zasilanie należy wykonać przewodem typu YLY 5×35mm² pod tynkiem. Minimalna warstwa tynku wynosi 5 mm.

Tablica główna sali widowiskowej TG

Tablicę główną sali widowiskowej należy wymienić podczas realizacji ETAPU II i zaprojektowano w korytarzu na poziomie parteru przy wejściu do sali. W tablicy głównej zaprojektowano układ pomiarowy, wskaźnik obecności napięcia na poszczególnych fazach, ogranicznik przepięć klasy C, zabezpieczenia projektowanych obwodów oświetlenia, gniazd wtykowych, klimatyzatorów oraz zabezpieczenia istniejących obwodów instalacji elektrycznej.

Tablicę należy wykonać jako wnękową z wykorzystaniem obudowy typu RL1F+ RPsm54 + RPsm102 z drzwiami metalowymi zamykanymi na zamek IP40,. Schemat jednokreskowy przedstawiono na rys. 14 i 15. Na schemacie zastosowano opis aparatów elektrycznych firmy Legrand. Dopuszcza się zastosowanie równoważnych aparatów elektrycznych i obudowy innego producenta.

Tablica TR1

Tablicę TR1 sali widowiskowej zaprojektowano w korytarzu na poziomie parteru przy wejściu do sali. W tablicy zaprojektowano układ pomiarowy, wskaźnik obecności napięcia na poszczególnych

fazach, ogranicznik przepięć klasy C, zabezpieczenia projektowanych obwodów oświetlenia, gniazd wtykowych, klimatyzatorów zabudowanych w Etapie I.

Tablicę należy wykonać jako wnękową z wykorzystaniem obudowy typu RPsm48 moduły z drzwiami metalowymi zamykanymi na zamek IP40, IK08 o pojemności 48 modułów (5 rzędów po 24 moduły). Schemat jednokreskowy przedstawiono na rys. 06. Na schemacie zastosowano opis aparatów elektrycznych firmy Legrand. Dopuszcza się zastosowanie równoważnych aparatów elektrycznych i obudowy innego producenta.

Tablica TO i instalacja oświetlenia

W sali widowiskowej Domu Kultury zaprojektowano oświetlenie podstawowe – sufitowe, boczne – kinkiety. Rozmieszczenie i typ opraw oświetleniowych są zgodne z wytycznymi inwestora. Przy wejściu do Sali zaprojektowano tablice sterujące oświetleniem TO. Tablice w wykonaniu n/t w obudowach typu Atlantic z drzwiami w kolorze białym należy wyposażać w przyciski z lampką kontrolną. Sterowanie oświetleniem będzie się odbywać przy pomocy przekaźników bistabilnych umieszczonych w tablicy TO za pomocą zabudowanych przycisków oraz równolegle za pomocą wyłączników bistabilnych zamontowanych na Sali widowiskowej. Schemat jednokreskowy tablicy TO przedstawiono na rysunkach 08 - 11. Zastosowano aparaty elektryczne firmy Legrand. Dopuszcza się zastosowanie równoważnych aparatów elektrycznych innego producenta. Połączenie wyłączników bistabilnych sterowania oświetleniem z tablicą TO należy wykonać kablami sterowniczymi według rys. 07 - 10. Instalację oświetlenia należy wykonać zgodnie ze schematem przewodem typu YDYp(750V) $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ i YDYp(750V) $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$ pod tynkiem. Minimalna warstwa tynku wynosi 5 mm. Przewody należy układać w ciągach prostopadłych i równoległych do posadzki. Zastosowano osprzęt łączeniowy podtynkowy prod. Polo Tychy seria Optima. Wysokość montażu opraw oświetleniowych i osprzętu elektrycznego uzgodnić z inwestorem na etapie wykonawczym. Plan instalacji oświetlenia przedstawiono na rysunkach nr 01 i 02.

Szczegółowe rozmieszczenie opraw do oświetlenia Sali widowiskowej należy uzgodnić na roboczo z administratorem obiektu.

W sali widowiskowej zaprojektowano oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjno – kierunkowe jednofunkcyjne z wbudowanym akumulatorem zapewniającym minimalny czas pracy po zaniku napięcia 2H. Pod oprawami ewakuacyjnymi należy zamontować odpowiednie znaki ewakuacyjne fotoluminescencyjne.

Instalację należy wykonać w systemie bezpuszkowym, tj. bez górnych puszek rozgałęźnych. Połączenia należy wykonywać w pogłębianych puszkach pod osprzęt elektryczny lub w oprawach

oświetleniowych. Do łączenia przewodów należy stosować złączki samozaciskowe typu WAGO lub równoważne.

Instalacja gniazd wtykowych

W sali widowiskowej Domu Kultury zaprojektowano następujące obwody gniazd wtykowych:

- gniazda wtykowe ogólne;
- gniazda wtykowe do sprzątania;

Instalację elektryczną gniazd wtykowych należy wykonać przewodami typu YDYp(750V) 3×2,5 mm² pod tynkiem. Minimalna warstwa tynku wynosi 5 mm. Przewody należy układać w ciągach prostopadłych i równoległych do posadzki. Zaprojektowano osprzęt podtynkowy prod. Polo Tychy seria Optima. Wysokość montażu podano na rysunku. Należy stosować ramki wielokrotne. Instalację należy wykonać w systemie bezpuszkowym, tj. bez górnych puszek rozgałęźnych. Połączenia należy wykonywać w pogłębianych puszkach pod osprzęt elektryczny. Do łączenia przewodów należy stosować złączki samozaciskowe typu WAGO lub równoważne.

Plan instalacji gniazd wtykowych przedstawiono na rysunkach nr 03 i 04.

Przedstawioną lokalizację gniazd wtykowych należy zweryfikować na roboczo i dostosować do planowanego rozmieszczenia mebli.

Instalacja zasilania pompy c.o.

Instalację elektryczną zasilania pompy obiegowej c.o. należy wykonać przewodami typu YDYp(750V) 3×2,5 mm² pod tynkiem zgodnie z rysunkiem 05 i schematem 12.

Klimatyzacja ETAP I

Zgodnie z projektem branży instalacyjnej w etapie I, sala będzie wyposażona w system dwóch klimatyzatorów zabudowanych na scenie sali. Układ sterowania klimatyzacją nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Automatykę sterującą dostarcza producent klimatyzacji, szczegóły rozwiązań zawarte są w projekcie branży instalacyjnej. Jednostki połączyć odpowiednim przewodem transmisyjnym z zachowaniem wymaganych odstępów od przewodów siłowych. Do zasilania jednostek zewnętrznych klimatyzacji zaprojektowano dwa obwody 1-faz., z których należy zasilić jednostki wewnętrzne pięć obwodów 1-faz. Wszystkie obwody wyprowadzone są bezpośrednio z tablicy TR1. Jednostki należy zasilić przewodami zgodnie z rysunkami nr 03 i 06. Przewody należy układać pod tynkiem. Minimalna warstwa tynku, jaką należy przykryć przewody wynosi 5 mm.

Klimatyzacja ETAP II

Zgodnie z projektem branży instalacyjnej w etapie II, sala będzie wyposażona w system 1 jednostki zewnętrznej i pięciu jednostek wewnętrznych klimatyzacji. Układ sterowania klimatyzacją nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Automatykę sterującą dostarcza producent klimatyzacji, szczegóły rozwiązań zawarte są w projekcie branży instalacyjnej. Jednostki połączyć odpowiednim przewodem transmisyjnym z zachowaniem wymaganych odstępów od przewodów siłowych. Do zasilania jednostki zewnętrznej klimatyzacji zaprojektowano jeden obwód 3-faz., natomiast do zasilania jednostek wewnętrznych pięć obwodów 1-faz. Wszystkie obwody wyprowadzone są bezpośrednio z tablicy TG. Jednostki należy zasilić przewodami zgodnie z rysunkami nr 12 - 14. Przewody należy układać pod tynkiem. Minimalna warstwa tynku, jaką należy przykryć przewody wynosi 5 mm.

Zabezpieczenie przed korozją

Elementy stalowe i żeliwne wymagające ochrony przed korozją należy:

- oczyścić do II stopnia czystości;
- zagruntować farbą antykorozyjną – jedna warstwa;
- pomalować farbą ftalową nawierzchniową – dwie warstwy.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi polskimi normami.

4. BILANS MOCY

ETAP I

Realizacja etapu I remontu instalacji elektrycznej Sali widowiskowej nie skutkuje zmianą mocy umownej i nie wymaga wymiany wlv i rozdzielni głównej.

ETAP II

Podczas realizacji etapu II remontu instalacji elektrycznej zaleca się zwiększenie mocy umownej z obecnych 25,0 kW do 40,0 kW.

Wiąże się to z podpisaniem nowej umowy na dostawę i sprzedaż energii elektrycznej z lokalnym dystrybutorem. Zwiększenie mocy umownej wpłynie na poprawę komfortu korzystania z energii elektrycznej.

Na podstawie otrzymanych warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej należy wymienić rozdzielnię główną oraz dostosować przyłącz ze złącza kablowego ZK.

5. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Zadaniem ochrony przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) jest uniemożliwienie przepływu prądu elektrycznego przez ciało człowieka w normalnych warunkach pracy instalacji tj. uniemożliwienie dotknięcia części czynnych urządzeń elektrycznych lub ograniczenie wartości prądu rażeniowego do wartości nie stwarzającej zagrożenia. Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim zastosowano izolację części czynnych (izolację podstawową). Uzupełnieniem ochrony przed dotykiem bezpośrednim jest zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych o prądzie różnicowym do 30mA, oraz bezpieczników i wyłączników instalacyjnych.

Zadaniem ochrony przy dotyku pośrednim jest:

- spowodowanie samoczynnego wyłączenia zasilania w takim czasie, że pojawiające się na częściach przewodzących dostępnych i obcych napięcie dotykowe nie wywoła porażenia elektrycznego, lub
- uniemożliwienie pojawienia się na częściach przewodzących dostępnych i obcych napięcia dotykowego, lub
- ograniczenie prądu rażeniowego do wartości przyjętej za dopuszczalną długotrwale.

Jako ochronę dodatkową (ochrona przed dotykiem pośrednim) zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania.

Należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe. Połączeniami wyrównawczymi należy objąć wszystkie części przewodzące obce. Połączenia wyrównawcze wykonać przewodami typu LgY 4 mm², kolor izolacji żółto-zielony. Na rurach stosować objemki produkcji OBO Betterman. W celu zachowania ciągłości połączeń należy stosować mostki bocznikujące na filtrach wodnych, licznikach, itp.

6. OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA

Zastosowano ochronę przed przepięciami atmosferycznymi pośrednimi i łączeniowymi. Jako ogranicznik przepięć klasy C zastosowano ogranicznik przepięć typu DEHNguard TN 230 .

7. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE BHP PRZY WYKONYWANIU ROBÓT ELEKTRYCZNYCH I PIORUNOCHRONNYCH

1. Przy wykonywaniu robót każdy wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie BHP.

2. Podstawowym aktem prawnym obowiązującym w zakresie BHP jest ustawa Kodeks pracy z dnia 26 czerwca 1974 r. z późniejszymi zmianami. W Dz. U. 2002 nr 199, póź. 1673 i nr 200, póź. 1679 opublikowano dwie ustawy, które wprowadzają zmiany do Kodeksu pracy z dniem 1 stycznia 2003 r.
3. Sprawy bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych szczegółowo reguluje rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. (Dz. U. 1999 nr 80, póź. 980).
4. Wykonawca robót powinien przestrzegać wymagań generalnego wykonawcy w zakresie BHP.
5. Wykonawca robót powinien mieć uprawnienia budowlane oraz świadectwo kwalifikacyjne D i E w zakresie dozoru i eksploatacji instalacji i urządzeń elektroenergetycznych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. 2003 nr 89, póź. 828; nr 129, póź. 1184).
6. Kwalifikacje personelu wykonawcy robót powinny zostać stwierdzone przez właściwą komisję egzaminacyjną i udokumentowane ważnym zaświadczeniem kwalifikacyjnym E.

8. UWAGI KOŃCOWE

Instalacja jest zaprojektowana w systemie TN.

Instalacje elektryczne wykonać zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz PNIEC/ 60364. Wykonać powykonawcze pomiary rezystancji izolacji przewodów, uziemień, skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania.

9. SPIS PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

ETAP I

Tab.1. Zestawienie opraw oświetleniowych – instalacja oświetleniowa.

Lp.	Producent	Typ	Ilość
1	Spotline	Lampa wisząca Whell (149200)	6 szt.
2	Spotline	Kinkiet boczny Enola_B up-down (151801)	12 szt.
3	Spotline	Oprawa Medo	12 szt.
4	Spotline	Plafon sufitowy Corona CL-1 (155272)	3 szt.
5		LISTWA LED np. LED 5050 EPISTAR	25 mb
6		Przewód przyłączeniowy do listwy LED 5050	3 szt.
7		Lampa ewakuacyjna np. Hyperion AT 2C	5 szt.
8		Lampa awaryjna Primos AT 1C LED4 z termostatem H-323	2 kpl.
9		Lampa awaryjna HYBRAL AT50 2 C W6	2 szt.
10		Lampa awaryjna SFERA N AT216	6 szt.

Tab.2. Zestawienie pozostałych materiałów – instalacja oświetleniowa.

L.p.	Typ	Ilość
1	Łącznik podwójny monostabilny 6A/230V podtynkowy np. POLO Optima	5 szt.
2	Łącznik podjędźczy monostabilny 6A/230V podtynkowy np. POLO Optima	1 szt.
3	Łącznik jednobiegunowy 16A/230V podtynkowy np. POLO Optima	1 szt.

4	Przewód YDYp 4x1,5mm ²	75 mb
5	Przewód YDYp 3x1,5mm ²	380 mb
6	Przewód YDYp 2x1mm ²	10 mb
7	Przewód YDYp 3x1mm ²	98 mb
8	Przejścia, mocowania np. Hilti → wg zapotrzebowania na budowie	-

Tab.3. Zestawienie urządzeń instalacja gniazd 230V

1	Gniazdo wtykowe 230V, 16A/Z np. POLO	Szt. 11
2	Przewód YDYp 3x2,5mm ²	155 mb
3	Przejścia, mocowania np. Hilti → wg zapotrzebowania na budowie	

Tab.4. Zestawienie materiałów zasilanie klimatyzatorów.

Lp.	Typ	Ilość
1	Przewód YDY 3x2,5mm ²	55 mb
2	Przewód YDY 4x1,5mm ²	50 mb
3	Przejścia, mocowania np. Hilti → wg zapotrzebowania na budowie	

Tab.5. Zestawienie materiałów rozdzielnica TR1.

Lp.	Typ	Ilość
1	Szafka rozdzielca typu RPsm 48 moduły	1 szt

2	Ochronnik DEHNgardTT 4-polowy	1 szt.
3	Lampka sygnalizacyjna L333	1 szt.
4	Wyłącznik różn.-prąd. P304 25-30	1 szt.
5	Wyłącznik różn.-prąd. P304 40-30	1 szt.
6	Wyłącznik różn.-prąd. P304 63-30	1 szt.
7	Rozłącznik R303-63A	1 szt.
8	Rozłącznik R303-50A	1 szt.
9	Wyłącznik instal. S301B16	5 szt.
10	Wyłącznik instal. S301B20	1 szt.
11	Przewód YDY5x6	7 mb

Tab.6. Zestawienie materiałów rozdzielnic TO.

Lp.	Typ	Ilość
1	Rozdzielnica ATLANTIC 1000 x 800 x 250	1 szt.
2	Licznik energii elektrycznej LE-03	1 szt.
3	Rozłącznik R303-63A	1 szt.
4	Wyłącznik różn.-prąd. P302 25-30	3 szt.
5	Wyłącznik instal. S301B10	11 szt.
6	Stycznik bistabilny PB 301	20 szt.
7	Przycisk podświetlany Legrand 023759	20 szt.
8	Przewód YDY5x4	15 mb

Tab.7. Zestawienie materiałów zasilanie pompy obiegowej c.o..

Lp.	Typ	Ilość
1	Rozdzielnica NEDBOX 8 MOD	1 szt.
2	Przełącznik Legrand 004385	1 szt.
3	Programator dobowy Z1 na szynę TS-35	1 szt.
5	Wyłącznik instal. S301B16	1 szt.
6	Przełącznik R4 Relpol	1 szt.
7	Przewód YDY3x2,5	15 mb

ETAP II

Tab.8. Zestawienie materiałów zasilanie klimatyzatorów.

Lp.	Typ	Ilość
1	Przewód YDY 4x10mm ²	25 mb
2	Przewód YDYp 3x1,5mm ²	140 mb
3	Przejścia, mocowania np. Hilti → wg zapotrzebowania na budowie	

Tab.9. Zestawienie materiałów rozdzielnic TG.

Lp.	Typ	Ilość
1	Szafka licznikowa typu RL1F + RPsm54 z pełną płytą maskującą	1 kpl
2	Szafka rozdzielca typu RPsm 102 moduły	1 szt
3	Wyłącznik DPX125	1 szt.
4	Ochronnik DEHNGuardTT 4-polowy	1 szt.

5	Lampka sygnalizacyjna L333	1 szt.
6	Rozłącznik R303-100A	1 szt.
7	Rozłącznik R303-50A	1 szt.
8	Rozłącznik R303	5 szt.
9	Wyłącznik instal. S303	3 szt.
10	Wyłącznik instal. S301	6 szt.
11	Wyłącznik instal. S301B6	5 szt.
12	Przewód zasilający dobrany na podstawie warunków ZE	1 kpl
13	Wyłącznik Główny	1 szt.

**UWAGA: SPIS MATERIAŁÓW NALEŻY TRAKTOWAĆ JAKO POMOCNICZY
PRZY WYCENIE I REALIZACJĄ ZADANIA.**

10.SPIS RYSUNKÓW

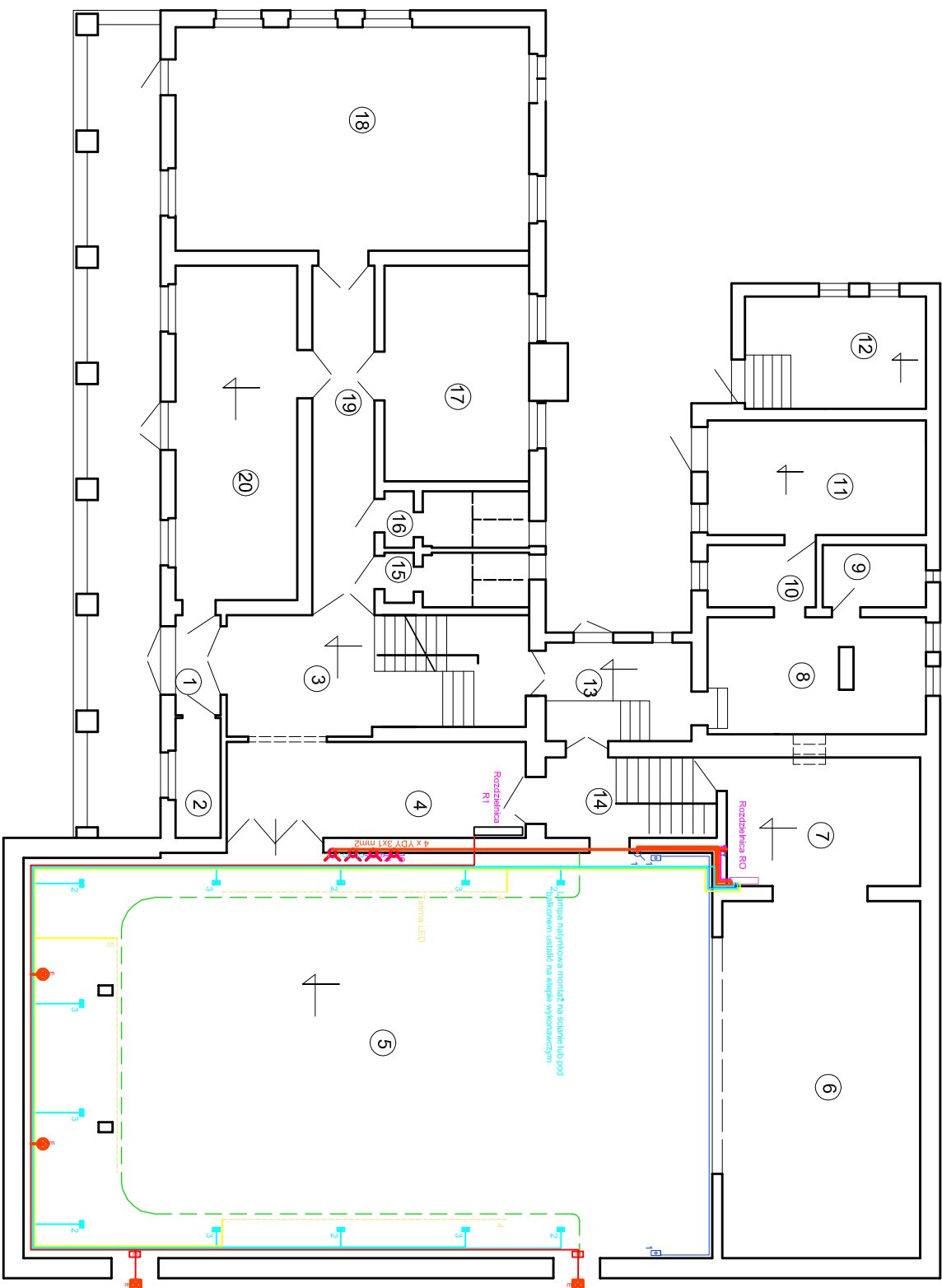
- RYS. NR 01 RZUT PARTERU - INSTALACJA OŚWIETLENIOWA – ETAP I;
- RYS. NR 02 RZUT 1-GO PIĘTRA - INSTALACJA OŚWIETLENIOWA – ETAP I;
- RYS. NR 03 RZUT PARTERU - ZASILANIE KLIMATYZACJI I GNIAZD WTYKOWYCH – ETAP I;
- RYS. NR 04 RZUT 1-GO PIĘTRA - ZASILANIE KLIMATYZACJI I GNIAZD WTYKOWYCH – ETAP I;
- RYS. NR 05 RZUT PIWNIC - ZASILANIE POMPY OBIEGOWEJ – ETAP I;
- RYS. NR 06 SCHEMAT IDEOWY TABLICY TR – ETAP I;
- RYS. NR 07 SCHEMAT IDEOWY TABLICY TO - CZ. 1;
- RYS. NR 08 SCHEMAT IDEOWY TABLICY TO - CZ. 2;
- RYS. NR 09 SCHEMAT IDEOWY TABLICY TO - CZ. 3;
- RYS. NR 10 SCHEMAT IDEOWY TABLICY TO - CZ. 4;
- RYS. NR 11 SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA POMPY OBIEGOWEJ C.O..
- RYS. NR 12 RZUT PARTERU - ZASILANIE KLIMATYZACJI – ETAP II;
- RYS. NR 13 RZUT 1-GO PIĘTRA - ZASILANIE KLIMATYZACJI– ETAP II;
- RYS. NR 14 SCHEMAT IDEOWY TABLICY TG CZ.1 – ETAP II;
- RYS. NR 15 SCHEMAT IDEOWY TABLICY TG CZ2 – ETAP II;

PROJEKTOWAŁ

SPRAWDZIŁ

.....

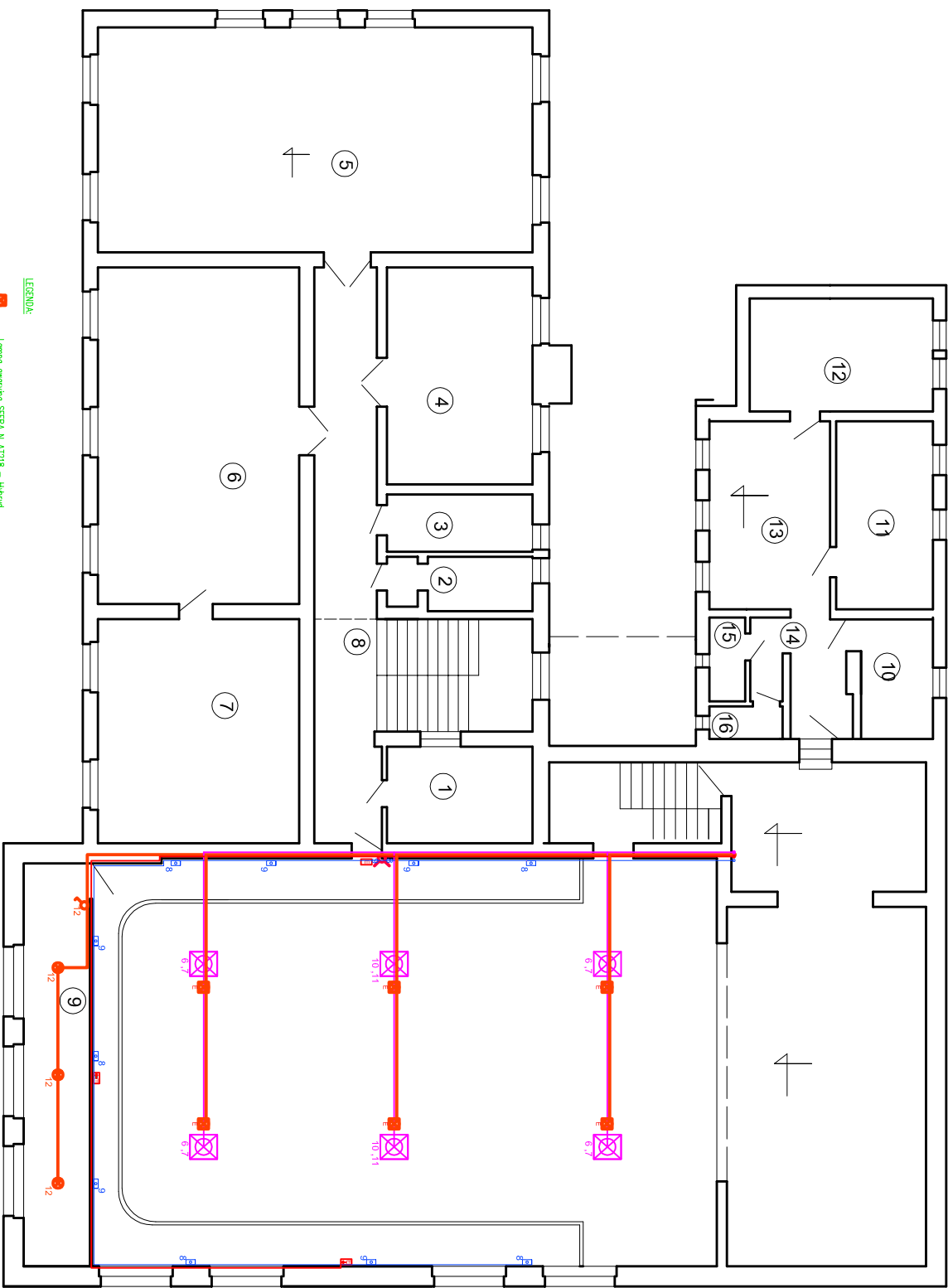
.....



LEGENDA:

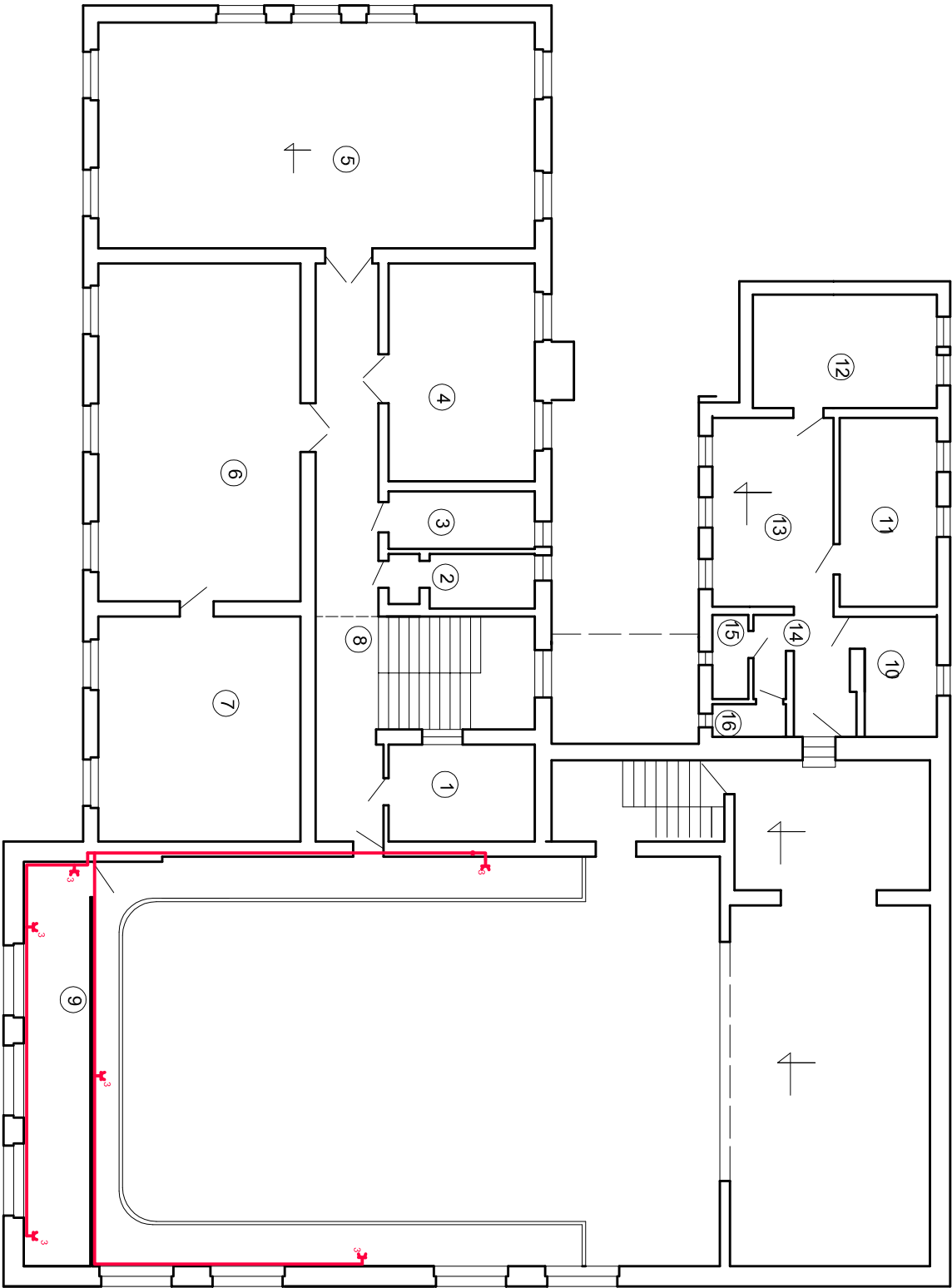
- Lampa oświetlenia Hybrid AT50 2 C 185
- Lampa oświetlenia Primus AT 1C LED z termistorem H-323
- Kształt boczny Endo_B up-down (51801) – Spotline, nr dowodu oświetleniowego
- Łącznik jednobiegunowy 16A/230V podłukowy np. POUO Optimo
- Łącznik podwójny monostabilny 16A/230V podłukowy np. POUO Optimo, nr dowodu oświetleniowego
- Pion instalacji elektrycznej
- Lampa emulsyjna kierunkowa np. Hyperion AT 2C
- Lampa emulsyjna np. Hyperion AT 2C
- LISTWA LED np. LED 5050 EPSTAR
- Oprawa kłosa – Spotline, nr dowodu oświetleniowego

32-600 Głogów ul. Bohater 44/8 tel. 504-837-827				www.thiemoinstal.pl biuro@thiemoinstal.pl	
INWESTOR	URZĄD GMINY W PORĄBCE, ul. Kielecka 3, 43-353 Porąbka	INICJATOR	NR UPOW.:	SPECJALNOŚĆ	DATA
FUNKCJA	mgr inż. Adam Syka	PROJEKTOWAŁ	MAP/E/DZ4/08	PROJEKTOWAŁ	06.2012
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Piotr Jurek	SKŁ./E/DZ4/01	PROJEKTOWAŁ	PROJEKTOWAŁ	06.2012
SKALA	1:100	OBJEKT	DOM KULTURY W PORĄBCE, ul. Rynek 22, 43-353 Porąbka	NR PROJEKTU	
TYTUŁ RYS.	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DLA SALI WIDOWISKOWEJ				
STADIUM	RZUT PARIERU – INSTALACJA OŚWIETLENIA – ETAP I				
PB					01



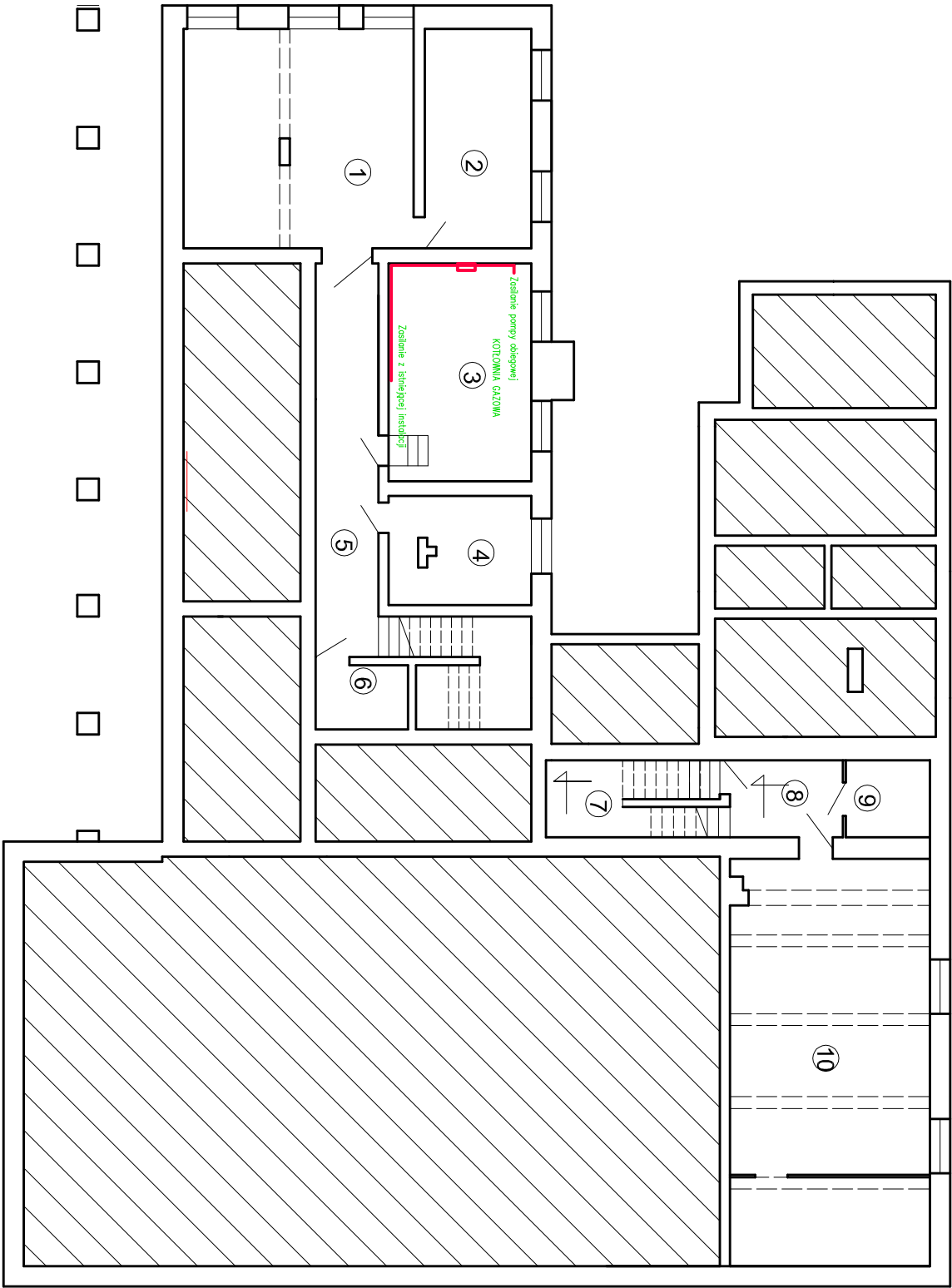
32-600 Głogów, ul. Bohater 44/8 tel. 504-837-827				www.thiemoinstal.pl biuro@thiemoinstal.pl	
INWESTOR	URZĄD GMINY W PORĄBCE, ul. Kielecka 3, 43-353 Porąbka	NR UPRAWNI.	SPECJALNOŚĆ	DATA	PROJEKT
FUNKCJA	INIC. NAZWISKO	NR UPRAWNI.	SPECJALNOŚĆ	DATA	PROJEKT
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Adam Sykła	MAP/E/0724/08	branża elektryczna	06.2012	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Piotr Jurzak	SKA/E/0782/01	branża elektryczna	06.2012	
SKAŁA	OBIEKT	DOM KULTURY W PORĄBCE, ul. Rynek 22, 43-353 Porąbka			NR PROJEKTU
1:100	TITUL	REKONT INSTALACJA ELEKTRYCZNEJ DLA SAL WIDOWISKOWEJ			
STADIUM	TYTUŁ RYS.				
PB	RZUT I-GO PIĘTRA - INSTALACJA OŚWIETLENIOWA - ETAP I				

03



LEGENDA:
x3 Obciążenie 230V, 16A/7.5 kW, PCLO, nr obrotu grzejnika
O Jednostka klimatyzacji

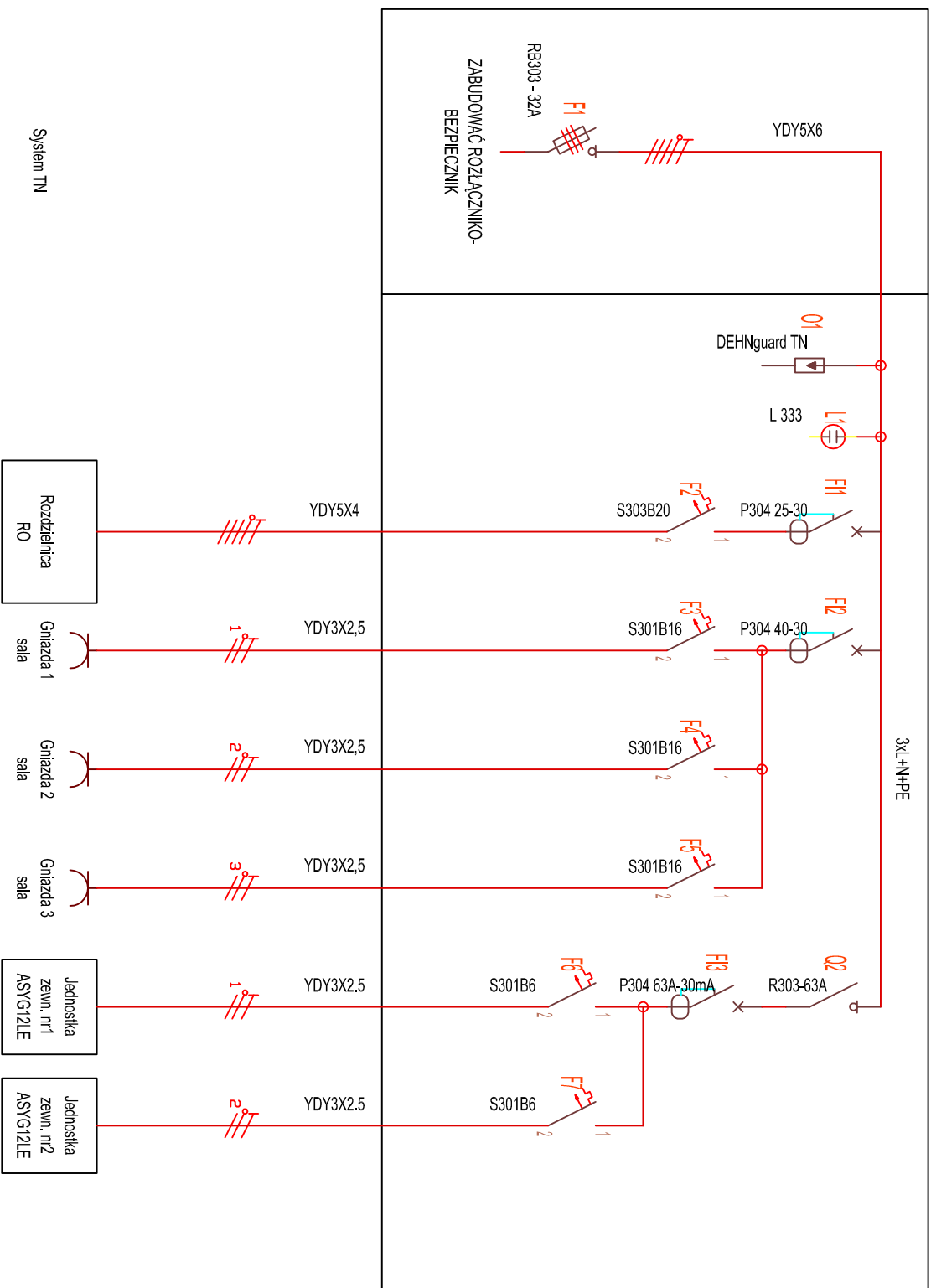
32-600 Gniezno, ul. Bohaterów 44/8 tel. 504-837-827				www.thermomaster.pl biuro@thermomaster.pl	
INWESTOR	URZĄD GMINY W PORĄBIE, ul. Kołomyjska 3, 43-353 Porąbka				
FUNKCJA	INIE. NAZWIŚCIO	NR UPRZĄDK.	SPECJALNOŚĆ	DATA	PROJEKT
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Adam Sykta	MAP/E/0724/08	branża elektryczna	06.2012	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Piotr Jurzak	SKA/E/0782/01	branża elektryczna	06.2012	
SKAŁA	OBJEKT: DOM KULTURY W PORĄBIE, ul. Rynek 22, 43-353 Porąbka			NR PROJEKTU	
1:100	TEMAT: REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DLA SALI WIDOWISKOWEJ				
STADIUM	TYTUŁ RYS.				
PB	RZUT 1-GO PIĘTRA - ZASILANIE KLIMATYZACJI I GRZANIE WITKOWICZ - ETAP I			04	



32-600 Gniezno, ul. Bohater 44/8 tel. 504-837-827						www.thiemoestad.pl biuro@thiemoestad.pl		
INWESTOR	URZĄD GMINY W PORĄBIE, ul. Kiełkowsko 3, 43-353 Porąbka							
FUNKCJA	INICJ. NAZWISKO	NR UPRAW.	SPECJALNOŚĆ	DATA	PROPS			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Adam Sykta	MAP/IE/0724/08	branża elektryczna	06.2012				
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Piotr Jurzak	SKA/IE/0782/01	branża elektryczna	06.2012				
SKALA								
1:100	OBJEKT	DOM KULTURY W PORĄBIE, ul. Rynek 22, 43-353 Porąbka					NR RYSUNKU	
	TITUL RYS.	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DLA SALI WIDOWISKOWEJ						
STADIUM								
PB	RZUT PIANC - ZASILANIE POMPY OBIEGOWEJ - ETAP I							05

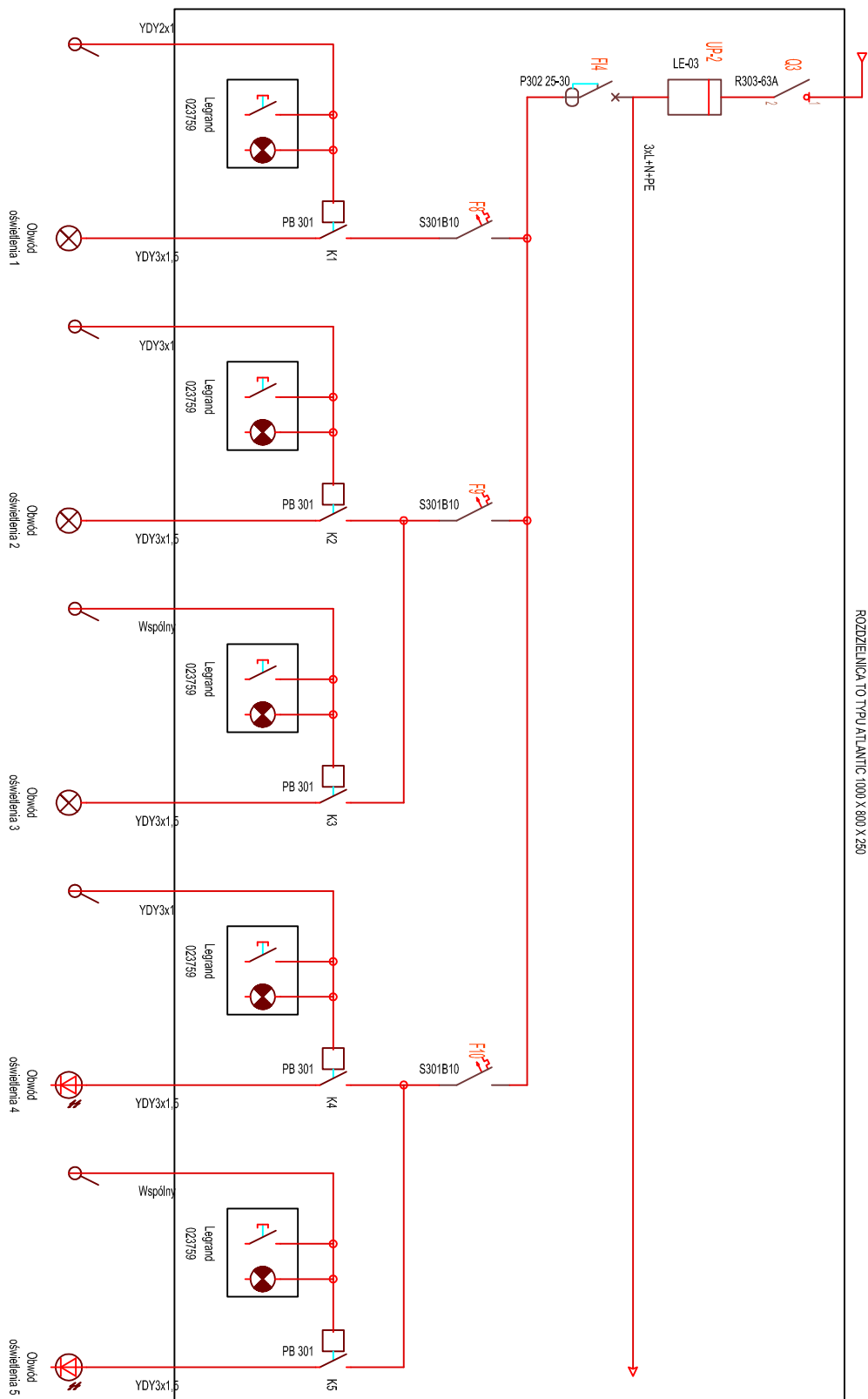
ISTNIEJĄCA ROZDZIELNIA
ŻELIWNIA

ROZDZIELNICA TR1
SZAFKA ROZDZIELCZA - TYPU RPSm48 MODUŁY

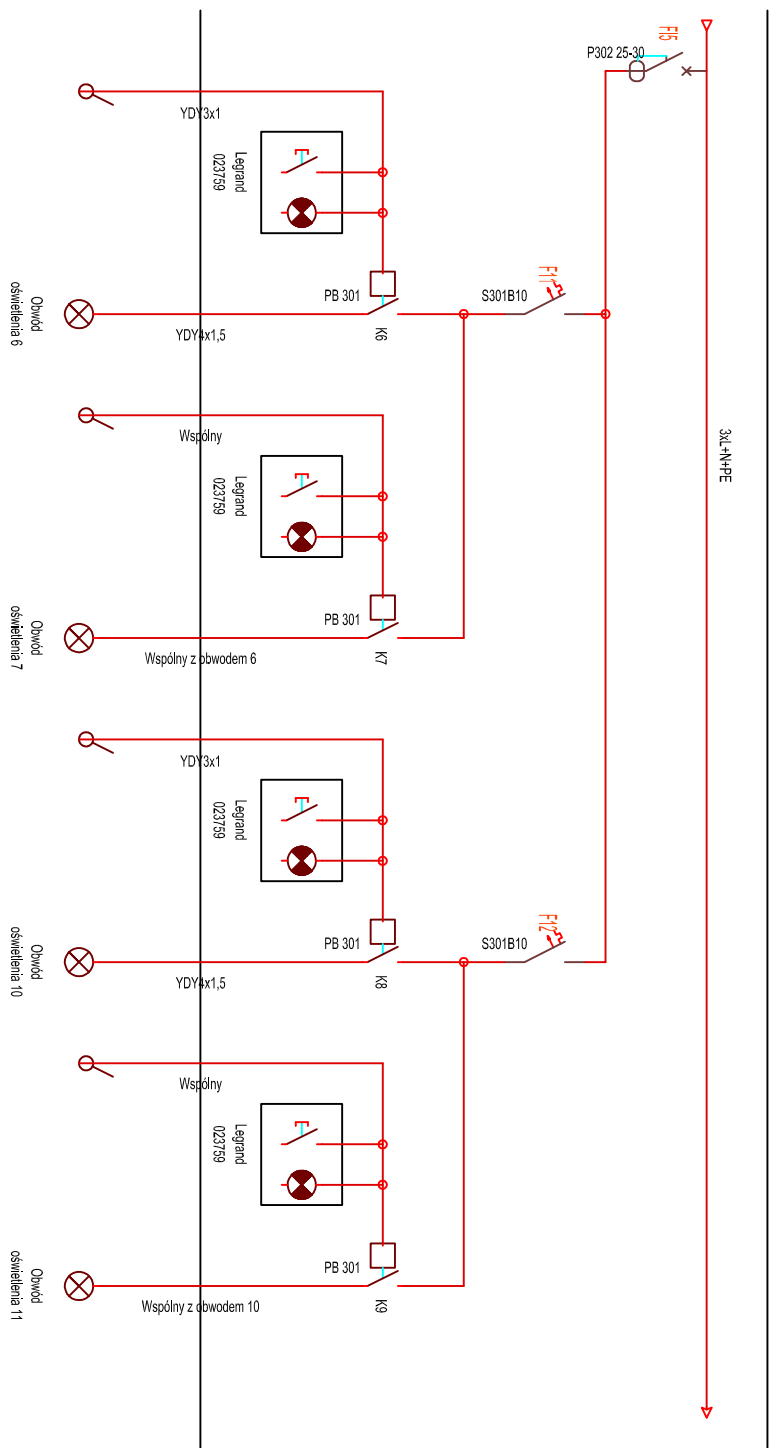


System TN

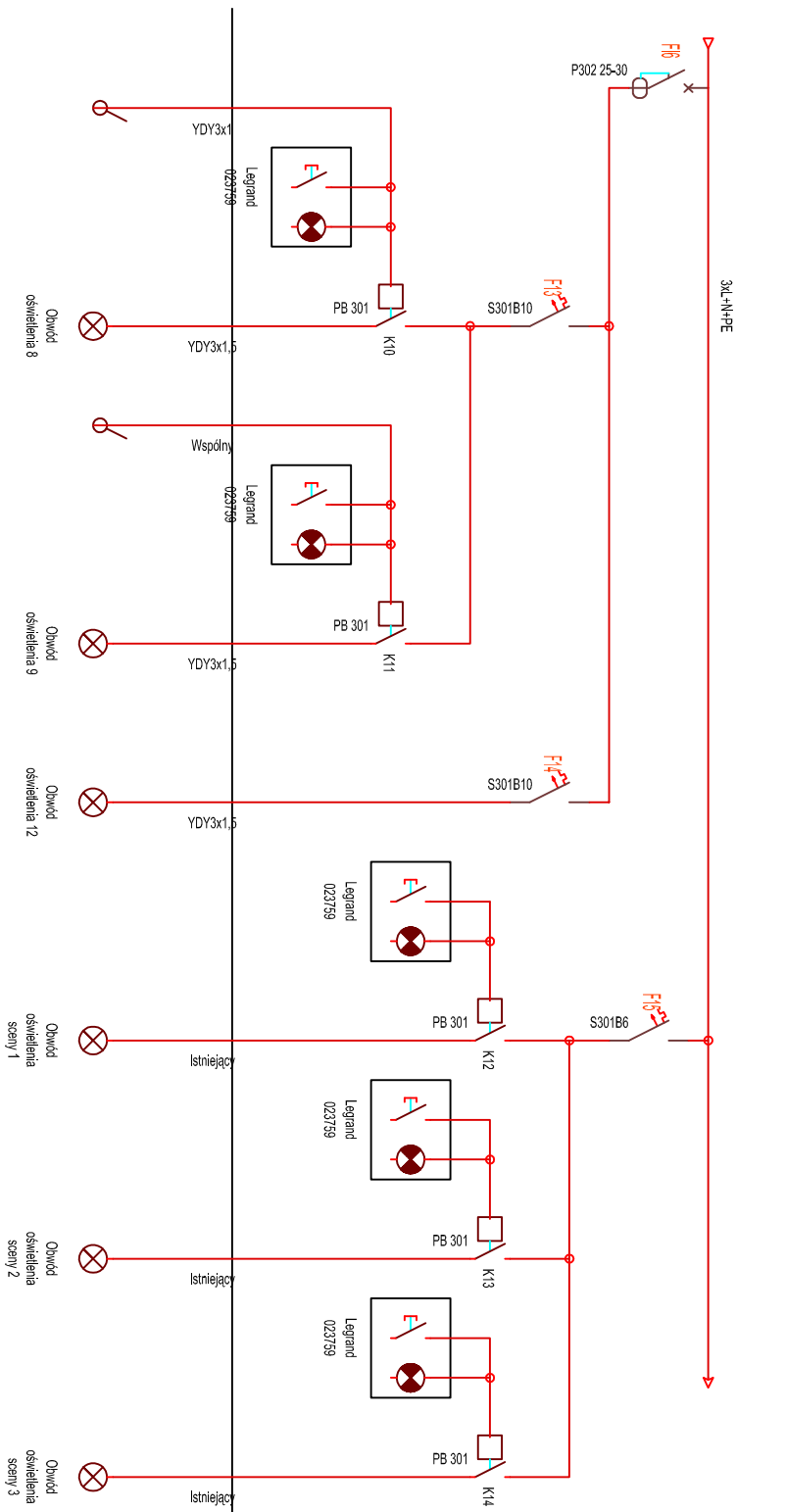
32-600 Gniezno, ul. Bohater 44/8 tel. 504-837-827				www.thermosdapi.pl biuro@thermosdapi.pl	
INWESTOR	URZĄD GMINY W PORĄBCE, ul. Kościuszko 3, 43-353 Porąbka	NR UPOW.:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	PROJEKT:
FUNKCJA	INIE. NAZWIŚCIO	NR UPOW.:	SPECJALNOŚĆ:	DATA:	PROJEKT:
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Adam Sykta	MAP/IE/0724/08	branża elektryczna	06.2012	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Piotr Jurzak	SKA/IE/0782/01	branża elektryczna	06.2012	
SKAŁA	OBIEKT	DOM KULTURY W PORĄBCE, ul. Rynek 22, 43-353 Porąbka			
	TITUL RYS.	REKONT INSTALACJA ELEKTRYCZNEJ DLA SALI WIDOWISKOWEJ			
STADIUM	PR	SPRZĘT DEWY TABLICZ T1 - ETAP 1			



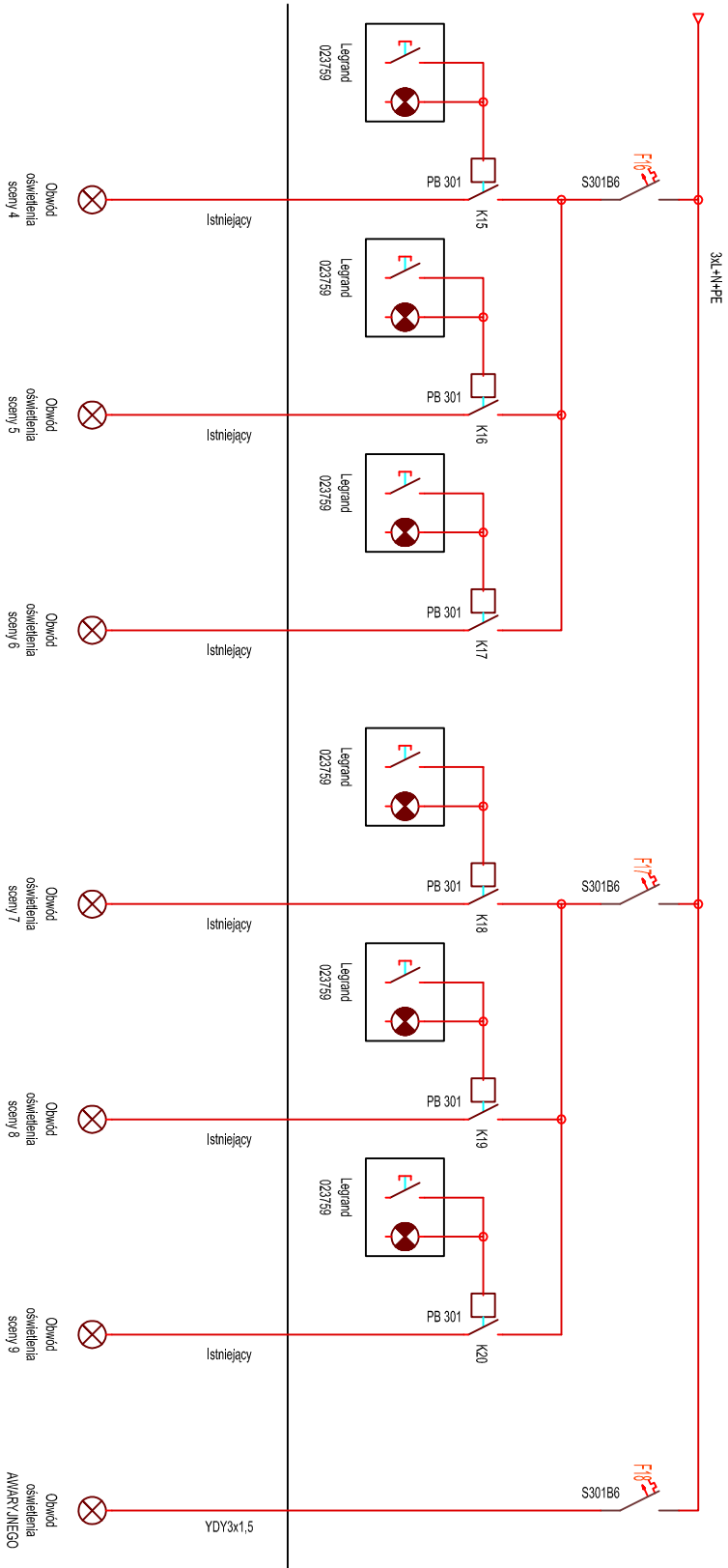
32-600 Gniezno, ul. Bohater 44/8 tel. 504-837-827				www.thiemoinstal.pl biuro@thiemoinstal.pl						
INWESTOR	URZĄD GMINY W PORĘBIE, ul. Kołomyjska 3, 43-353 Poręba			NR UPRAWN.	SPECJAŁNOŚĆ					
FUNKCJA	INŻ. NAZWIŚCIO			MAP/IE/0724/08	branża elektryczna					
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Adam Sykta			SKŁ/IE/0782/01	branża elektryczna					
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Piotr Jurczak				06.2012					
SKAŁA	OBJEKT : DOM KULTURY W PORĘBIE, ul.Rynek 22, 43-353 Poręba			NR PROJEKTU						
TYTUŁ RYS.	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DLA SAL WIDOWISKOWEJ									
STADIUM	TYTUŁ RYS.									
PB	SCHEMAT DEWY TABLIC TO - CZ. 1 - ETAP I			07						



32-600 Gniezno, ul. Bohater 44/8				www.thiemoestd.pl			
tel. 504-837-827				biuro@thiemoestd.pl			
INWESTOR	URZĄD GMINY W PORĘBIE, ul. Kościuszko 3, 43-353 Poręba			NR UPRAWN.	SPECJALNOŚĆ	DATA	PROJEKT
FUNKCJA	INIC. NAZWISKO			MAP/IE/0724/08	branża elektryczna	06.2012	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Adam Sykta			SKA/IE/0782/01	branża elektryczna	06.2012	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Piotr Jurzak						
SKAŁA	OBIEKT DOM KULTURY W PORĘBIE, ul. Rynek 22, 43-353 Poręba						NR PROJEKTU
TEMAT	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DLA SALI WIDOWISKOWEJ						
TYTUŁ RYS.	SCHEMAT DECYZ. TABLICZ. 10 - CZ. 2 - ETP 1						
PB							08

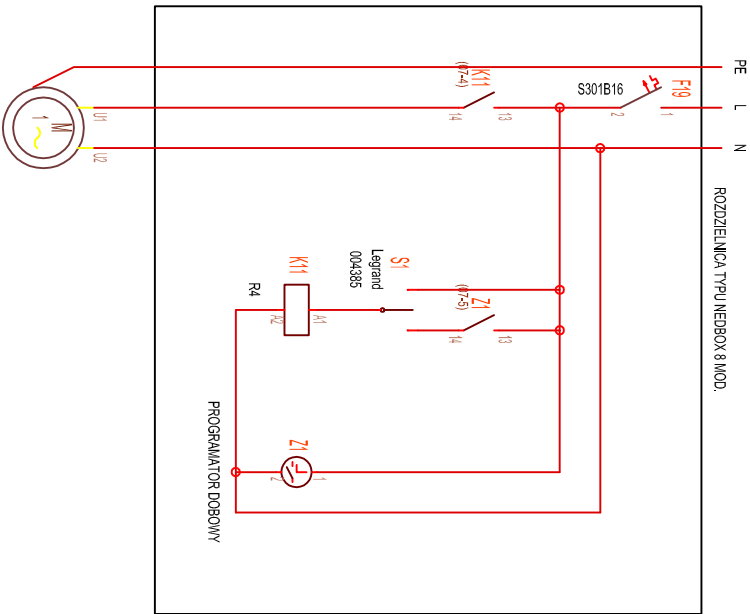


32-600 Gniezno, ul. Bohater 44/8 tel. 504-837-827				www.thiemoonstad.pl biuro@thiemoonstad.pl	
INWESTOR	URZĄD GMINY W PORĄBCE, ul. Kołomyjska 3, 43-353 Porąbka			PROJEKT	
FUNKCJA	INIC. NAZWIŚCIO	NR UPRAWN.	SPECJALNOŚĆ	DATA	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Adam Sykta	MA/PE/0724/08	branża elektryczna	06.2012	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Piotr Jurzak	SKA/PE/0782/01	branża elektryczna	06.2012	
SKAŁA	OBIEKT: DOM KULTURY W PORĄBCE, ul. Rynek 22, 43-353 Porąbka			NR PROJEKTU	
TITUL RYS.	TYTUŁ RYS.			STADIUM	
PB	SCHEMAT DEWOP. TABLICZ. TO - CZ. 3 - ETPP I			09	



32-600 Gąwęch ul. Bohater 44/8 tel. 504-837-827 www.thiemoonstad.pl biuro@thiemoonstad.pl			
INWESTOR	URZĄD GMINY W PORĄBCE, ul. Kołomyjska 3, 43-353 Porąbka	NR UPRZĄD.	SPECJALNOŚĆ
FUNKCJA	INIC. NAZWISKO	MAP/IE/0724/08	DATA
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Adam Sykta	SKŁ/IE/0782/01	PROJEKTOWAŁ
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Piotr Jurzak		SPRAWDZIŁ
SKAŁA	OBIEKT	DOM KULTURY W PORĄBCE, ul. Rynek 22, 43-353 Porąbka	NR PROJEKTU
STADIUM	TYTUŁ RYS.	REKONT INSTALACJA ELEKTRYCZNEJ DLA SAL WIDOWISKOWEJ	
PB	SPRĘMAT DEOWNY	TABLICZ 10 – CZ. 4 – ETP 1	10

ZASILANIE ZISTNIENIĄCEJ INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ KOTŁOWNI

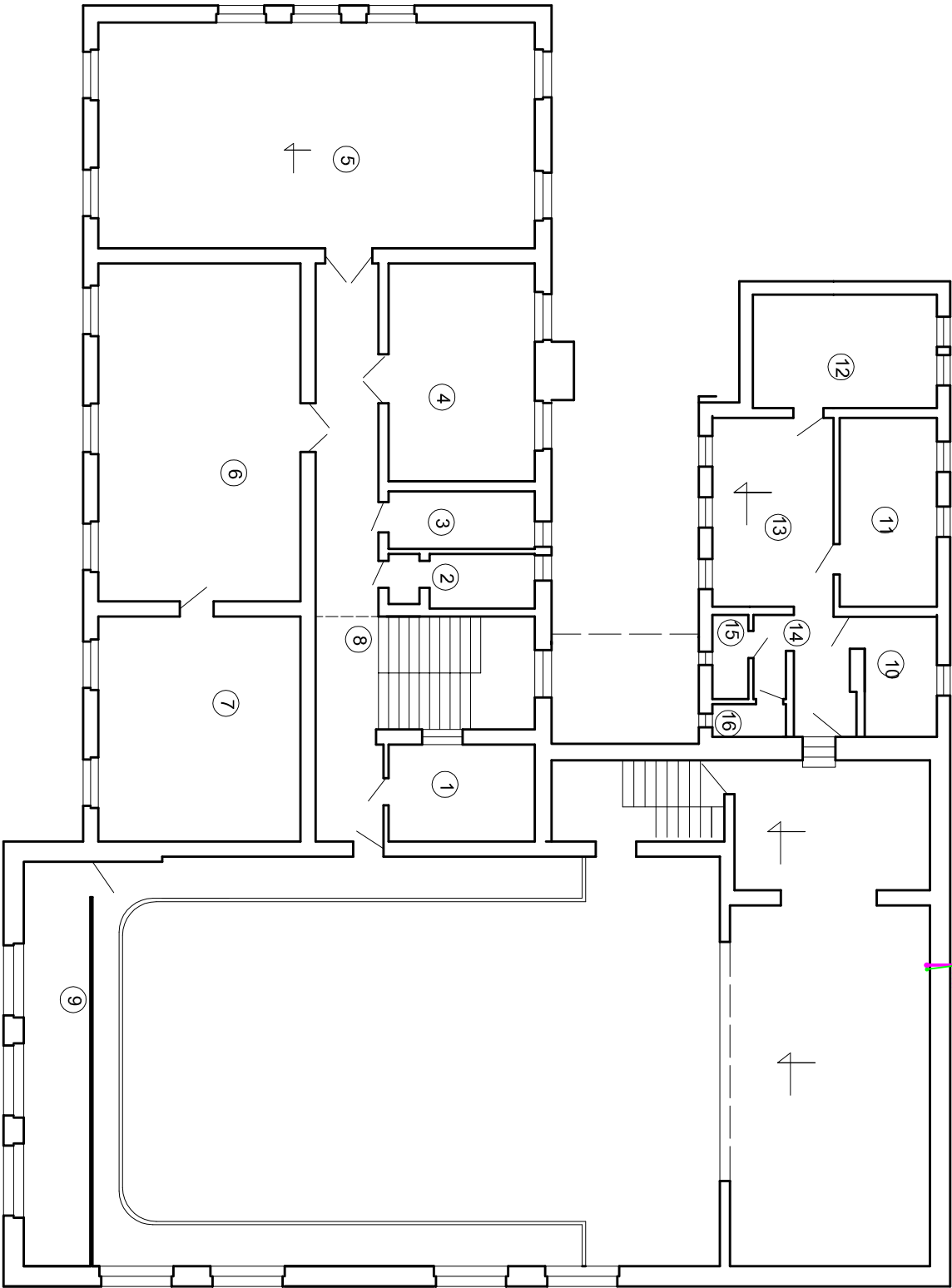


POMPA OGRZEWOWA C.O.

07-3

07-4

32-600 Gąwłec ul. Bohater 44/8 tel. 504-837-827				www.thermomstapi.pl biuro@thermomstapi.pl	
INWESTOR	URZĄD GMINY W PORĄBCE, ul. Kołomojska 3, 43-353 Porąbka	INICJ. NAZWISKO	NR UPRZĄD.	SPECJALNOŚĆ	DATA
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Adam Sykta	MAP/IE/0724/08	brzoza elektryczno	06.2012	PROPS
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Piotr Jurczak	SKA/IE/0782/01	brzoza elektryczno	06.2012	
SKALA	OBJEKT	DOM KULTURY W PORĄBCE, ul Rynek 22, 43-353 Porąbka			NR PROJEKTU
STADIUM	TYTUŁ RYS.	REKONT INSTALACJA ELEKTRYCZNEJ DLA SALI WIDOWISKOWEJ			
PB	SCHEMAT DEWY ZASILANIA POMPY OGRZEWOWEJ C.O. – ETAP I				11

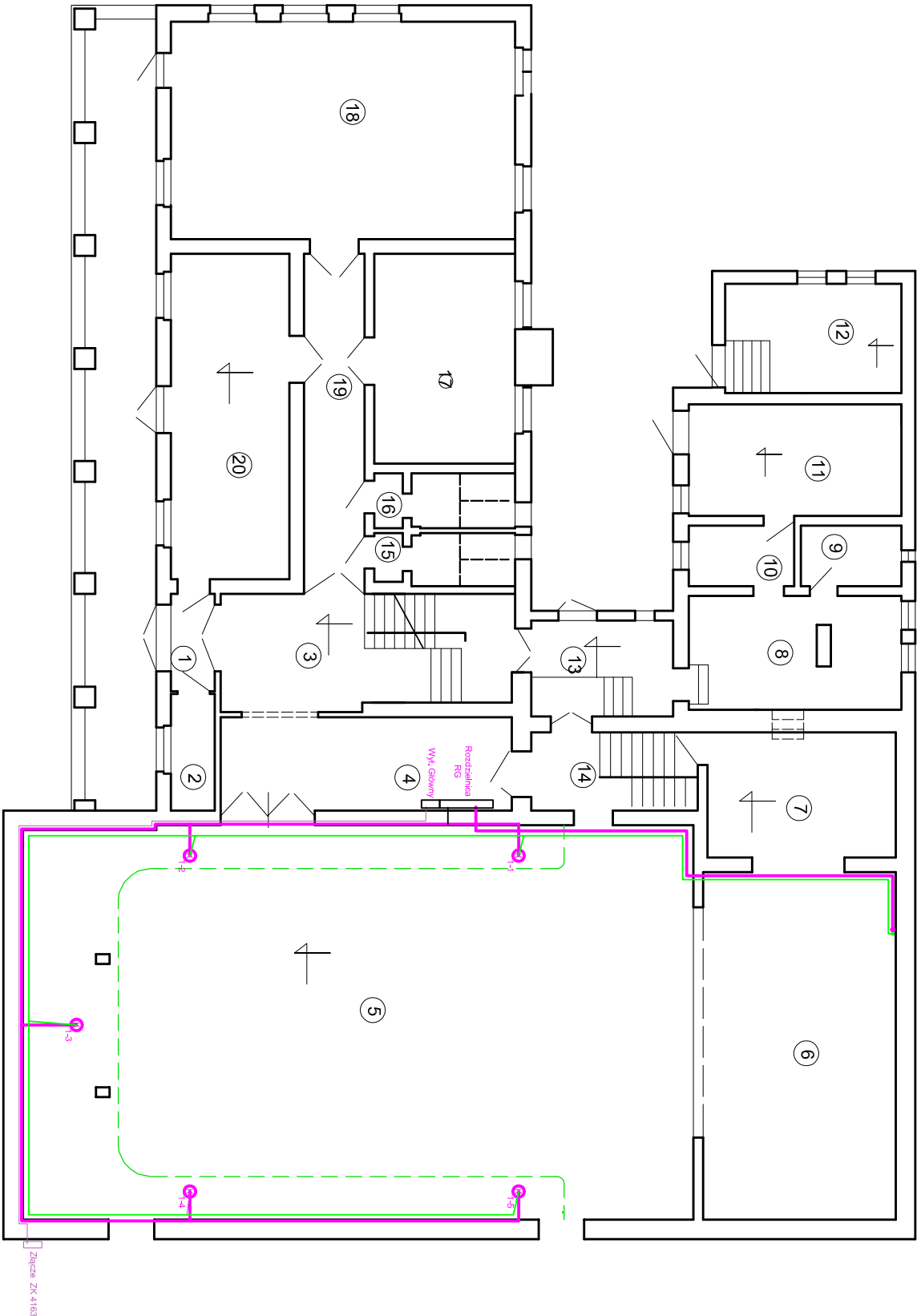


LEGENDA:



Jednostka klimatyzacji

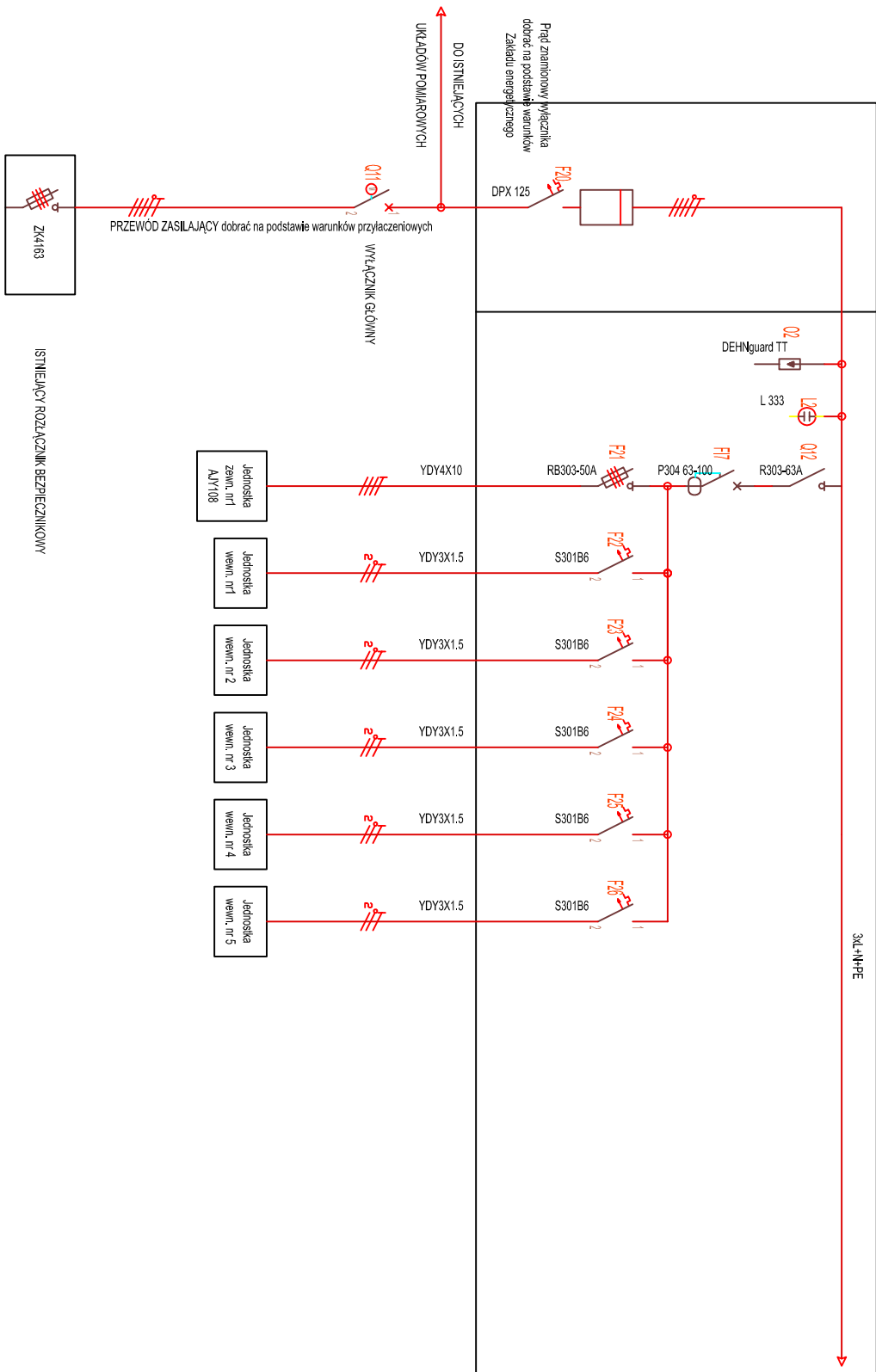
32-600 Gniezno, ul. Bohater 44/8				www.thermomax.pl	
tel. 504-837-827				biuro@thermomax.pl	
INWESTOR	URZĄD GMINY W PORĄBCE, ul. Kołowa 3, 43-353 Porąbka	INICJ. NAZWISKO	NR UPRZ. WZ.	SPECJALNOŚĆ	DATA
FUNKCJA	mgr inż. Adam Syka	MAP/IE/0724/08	brzoza elektryczno		06.2012
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Piotr Jurzak	SKA/IE/0782/01	brzoza elektryczno		06.2012
SPRAWDZIŁ					
SKALA	OBJEKT	DOŁ KULTURY W PORĄBCE, ul. Rynek 22, 43-353 Porąbka			
1:100	TEMAT	REKONT INSTALACJA ELEKTRYCZNEJ DLA SALI WIDOWISKOWEJ			
STADIUM	TYTUŁ RYS.				
PB	RZUT I-GO PIĘTRA - ZASILANIE KLIMATYZACJI - ETAP II				



LEGENDA:

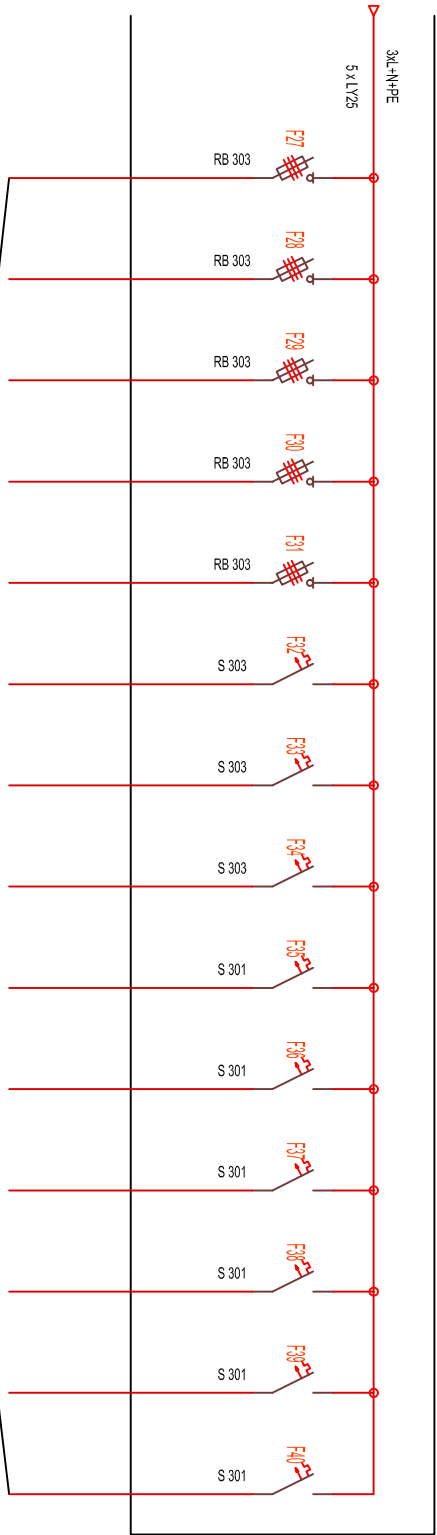
🔌 Jednostka klimatyzacji

32-600 Gniezno, ul. Bohater 44/8				www.thermomax.pl	
tel. 504-837-827				biuro@thermomax.pl	
INWESTOR	URZĄD GMINY W PORĄBCE, ul. Kościuszko 3, 43-353 Porąbka	NR UPOW.:	SPECJALNOŚĆ	DATA	PROJEKT
FUNKCJA	INIC. NAZWISKO	MAP/IE/0724/08	broda elektryczno	06.2012	
PROJEKOWAŁ	mgr inż. Adam Sykała	SKŁ/IE/0782/01	broda elektryczno	06.2012	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Piotr Jurzak				
SKAŁA	OBIEKT	DOM KULTURY W PORĄBCE, ul Rynek 22, 43-353 Porąbka			NR PROJEKTU
1:100	TITUL	REKONT INSTALACJA ELEKTRYCZNEJ DLA SAL WIDOWISKOWEJ			
STADIUM	TYTUŁ RYS.				
PB	RZUT PARTERU - ZASILANIE KLIMATYZACJI - ETAP II				13



SYSTEM TN
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
Pz = 40 kW

32-600 Gąwleń ul. Bohater 44/8 tel. 504-837-827						www.thiemonstad.pl biuro@thiemonstad.pl	
INWESTOR	URZĄD GMINY W PORĄBCE, ul. Kołomyjska 3, 43-553 Porąbka						
FUNKCJA	IME, NAZWISKO	NR PRZEM.	SPECJALNOŚĆ	DATA	PODS		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Adam Sykta	MAP/IE/0724/08	branża elektryczna	06.2012			
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Piotr Jurek	SKA/JE/0782/01	branża elektryczna	06.2012			
SKALA	OBIEKT	DOM KULTURY W PORĄBCE, ul. Rynek 22, 43-553 Porąbka					NR RYSUNKU
STADIUM	TYTUŁ RYS.	REKONT INSTALACJA ELEKTRYCZNEJ DLA SALI WIDOWISKOWEJ					
PB	SCHEMAT DECYZ. TABLICZ. TG - CZ. 1 - ETAP II						14



SZAFKA ROZDZIELCZA - CZ.2

WARTOŚCI ZABEZPIECZENI I PRZEKROJE PRZEWODÓW DOBRAĆ NA ETAPIE WYKONYWANIA LUB PROJEKTU WYKONAWCZEGO

32-600 Gniezno ul. Bohater 44/8 tel. 504-837-827				www.thermomast.pl biuro@thermomast.pl	
INWESTOR	URZĄD GMINY W PORĄBCE, ul. Kościuszko 3, 43-353 Porąbka	NR UPRZĄD.	SPECJALNOŚĆ	DATA	PROPS
FUNKCJA	INIC. NAZWISKO	MAP/IE/0724/08	branża elektryczna	06.2012	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Adam Sykała	SKA/IE/0782/01	branża elektryczna	06.2012	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Piotr Jurek				
SKAŁA	OBIEKT	DOM KULTURY W PORĄBCE, ul.Frynek 22, 43-353 Porąbka			NR PROJEKTU
	TITUL RYS.	REMONT INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ DLA SAL WIDOWISKOWEJ			
STADIUM	PR	SYMBOLI DEWOP	TABLICZKA	TC - CZ. 2 - ETAP II	15