

Usługi Elektryczne LUMEN-inż.Franciszek Chojnacki

09 - 200 Sierpc ul. Wiosny Ludów 28
tel. (024) 275-64-60 kom. 693-72-62-01 e-mail: f.chojnacki@wp.pl
* Projektowanie * Pomiary * Ekspertyzy * Nadzory * Doradztwo taryfowe *



Egz. 1, 2, 3, 4, 5

T045

PROJEKT BUDOWLANY

na

wykonanie instalacji elektrycznych, teletechnicznych
i odgromowych

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świątokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

ZAŁĄCZNIK DO DECYZJI

Nr 324 / 2011
z dnia 29. 11. 2011

(podpis)

Nazwa inwestycji:

- Gminny Domu Kultury w Rościszewie niezbędną infrastrukturą -

Z up. STAROSTY

Krzyszta Sztubur
NACZELNIK

Wydziału Architektury i Budownictwa

Inwestor:

URZĄD GMINY ROŚCISZEWO,
09-204 Rościszewo, ul. Armii Krajowej 1

	Imię i nazwisko	data	Podpis
Projektował:	inż. Franciszek Chojnacki upr. proj.114/86, 1/97	14.07.2011 r.	inż. elektr. Franciszek Chojnacki upr. bud. do kierowania, nadzorowania kontrolowania budowy inst. elektr. Nr 114/86 upr. do proj. w spec. energet. bez ogr. Nr 1/97 RZECZPODZNAWCA SEP Nr 102708/R, 767/15R
Asystent projektanta:	mgr inż. Marcin Masztakowski	14.07.2011 r.	
Sprawdził:	inż. Robert Kucharski upr. bud. proj. nr LOD/0622/PWOE/06	14.07.2011 r.	Robert Kucharski Upr. do Proj. i Kier. Rob. Bud. bez ograniczeń w spec. instalac. sieci. instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych NR LOD/0622/PWOE/06 91-600 Radomsko, Wilsońska 49 11805
Lipiec 2011 rok			

SPIS TREŚCI

I. STRONA PRAWNA

1. Uprawnienia projektowe projektanta
2. Zaświadczenie z Izby Inżynierów projektanta,
3. Uprawnienia projektowe sprawdzającego
4. Zaświadczenie z Izby Inżynierów sprawdzającego
5. Oświadczenie projektanta,
6. Oświadczenie sprawdzającego,

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

II. OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp
2. Opis stanu istniejącego
3. Opis stanu projektowanego
4. Montaż wyłącznika p.poż.
5. Instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego.
6. Instalacja gniazd wtykowych
7. Instalacja telefoniczna
8. Instalacja sieci logicznej.
9. Instalacja połączeń wyrównawczych.
10. Instalacja od przepięć oraz odgromowa
11. Ochrona od porażeń
12. Uwagi końcowe i zalecenia
13. Obliczenia elektryczne
14. BIOZ

III. SPIS SCHEMATÓW

1. Schemat blokowy zasilania
2. Schemat ideowy rozdzielni RG
3. Schemat ideowy rozdzielnicy TB-1
4. Schemat ideowy rozdzielnicy TB-2
5. Schemat ideowy rozdzielnicy TB-3
6. Schemat ideowy rozdzielnicy kotłowni TK

IV. SPIS PLANÓW

- | | |
|----|---|
| E1 | Plan instalacji oświetleniowej parteru. |
| E2 | Plan instalacji oświetleniowej piętra. |
| E3 | Plan instalacji gniazd wtykowych parteru |
| E4 | Plan instalacji gniazd wtykowych piętra |
| E5 | Plan instalacji odgromowej dachu |
| E6 | Elewacja zachodnia plan instalacji odgromowej |
| E7 | Elewacja wschodnia plan instalacji odgromowej |

Płock 1997 czerwiec 12

Nr ewid. upr. 1/97

DECYZJA

Na podstawie art. 104 § 1 Ustawy z dn. 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego /jednolity tekst Dz. U. z 28.03.80 r. Nr 9, poz. 26 - z późn. zm./ oraz art. 13 ust. 1 pkt. 1 i art. 14 ust. 1 pkt. 5 Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz. U. Nr 89, poz. 414/, w związku z § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r./.

Pan FRANCISZEK CHOJNACKI
inżynier elektryk
urodz. dn. 7 marca 1951 r. w Nagórkach

otrzymuje

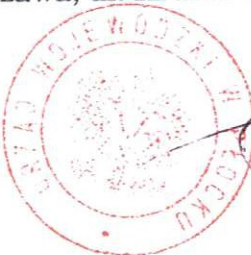
uprawnienia budowlane do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń.

Uzasadnienie

Komisja egzaminacyjna stwierdziła, że Pan Franciszek Chojnacki spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożył z wynikiem pozytywnym egzamin testowy i ustny na uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. W związku z powyższym orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy Panu odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie w terminie 14 dni od jej otrzymania, za pośrednictwem Wojewody Płockiego.

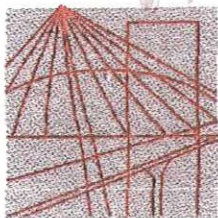
Otrzymują: 1. Pan Franciszek Chojnacki
09 - 200 Sierpc, ul. Ułańska 9
2. G.U.N.B. Warszawa, ul. Krucza 38/42
3. GP.III-4 a/a



Z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Stanisław Karanicki
Dyrektor Wydziału Gosp. Przestrzennej
Główny Architekt Województwa

Za zgodność z oryginałem
inż. Franciszek Chojnacki



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 6 grudnia 2010

Zaświadczenie

Pan FRANCISZEK CHOJNACKI

miejsce zamieszkania:

UŁAŃSKA 9

09-200 SIERPC

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/7282/01*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 stycznia 2011 r.* do dnia: *31 grudnia 2011 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Przewodniczący Rady

inż. Mieczysław Grodzki

Za zgodność z oryginałem
inż. Franciszek Chojnacki

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 49, fax 22 868 35 82, 22 868 35 50, 22 868 35 51
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153
e-mail: biuro@maz.piib.org.pl

Łódź, dnia 29 grudnia 2006 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

sygn. akt. KK/D/7131-2/622/06

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. nr 83 poz. 578), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.),

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Robertowi Kucharskiemu

inżynierowi
kierunek elektrotechnika

urodzonemu dnia 20 września 1973 r. w Radomsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0622/PWOE/06

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**
szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 17 sierpnia 2006 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Robert Kucharski posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK LOIB
mgr inż. Jan Gałązka



Za zgodność z oryginałem
inż. Franciszek Chojnacki

**ŁÓDZKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*utworzona 23 marca 2002 roku
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa*

Łódź, 20 stycznia 2011 r.

ZAŚWIADCZENIE nr 7707

Pan Robert KUCHARSKI

zamieszkały: 97-500 Radomsko

ul. Wilsona 49

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IE/7707/07**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,
które mogą wyniknąć w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 1 lutego 2011 r. do 31 stycznia 2012 r.

PRZEWODNICZĄCY

Rady Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Grzegorz Cieśliński

Za zgodność z oryginałem
inż. Franciszek Chojnacki

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany, zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy „Prawo budowlane” (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że wykonany przeze mnie projekt budowlany:

na

wykonanie instalacji elektrycznych, teletechnicznych i odgromowych

Nazwa inwestycji:

- Gminny Domu Kultury w Rościszewie z niezbędną infrastrukturą -

Inwestor:

URZĄD GMINY ROŚCISZEWO,
09-204 Rościszewo, ul. Armii Krajowej

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 nr 120, poz. 1133), zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, posiada informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Może być przekazany do realizacji.

Projektant:

inż. Franciszek Chojnacki

upr. proj. 114/86, 1/97

inż. elektr. Franciszek Chojnacki
upr. bud. do kierowania, nadzorowania
kontrolowania budowy inst. elektr. Nr 114/86
upr. do proj. w spec. energet. bez ogr. Nr 1/97
RZECZOZNAWCA SEP Nr 1027/08/R, 767/15R

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany, zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy „Prawo budowlane” (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że sprawdzony przeze mnie projekt budowlany:

wykonanie instalacji elektrycznych i odgromowych

- budynek Gminnego Domu Kultury -

Nazwa inwestycji:

- Gminny Domu Kultury w Rościszewie z niezbędną infrastrukturą -

Inwestor:

URZĄD GMINY ROŚCISZEWO,
09-204 Rościszewo, ul. Armii Krajowej

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2003 nr 120, poz. 1133), zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, posiada informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Może być przekazany do realizacji.

sprawdzający:

inż. Robert Kucharski

upr. bud. proj. nr LOD/0622/PW0E/06

Robert Kucharski
Upr. do Proj. i Kier. Rob. Bud. bez ograniczeń
w specjaln. instalac. sieci. instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
NR LOD/ 0622/ PW0E/ 06
97-500 Radomsko, Wilsońska 49
tel. 608 10 1375, 44 / 7 31805

1. Wstęp.

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest instalacja elektryczna: gniazd wtykowych i oświetlenia, teletechniczna oraz odgromowa, budynku Gminnego Domu Kultury w Rościszewie.

Podstawę prawną dla opracowania projektu stanowią:

- zlecenie Inwestora na wykonanie dokumentacji technicznej,
- inwentaryzacja i pomiary wykonane w terenie,
- istniejące przyłącze energetyczne typu YAKY 4x25 mm²
- obowiązujące normy i przepisy prawne
- katalogi opraw oświetleniowych i osprzętu elektrycznego
- plany budynku w skali 1:100
- moc szczytowa dla projektowanego obiektu 25 kW.
- napięcie zasilania 230/400 V
- układ sieci TNC-S
- projekt wykonawczy architektoniczno-budowlany
- współczynnik mocy $\cos \varphi$ - 0.95

Polskie normy instalacje elektryczne

1. PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwpożarowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
2. PN-HD 60364-4-41: 2009 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
3. PN-HD 60364-5-51:2010 Instalacje elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
4. PN-E-05033:1994 Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
5. PN-EN12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie pomieszczeń i stanowisk pracy znajdujących się wewnątrz budynków.
6. PN-EN1838:2005 Zastosowanie oświetlenia: Oświetlenie awaryjne.
7. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów

budowlanych i terenów

Niniejszy projekt techniczny obejmuje:

- zagadnienia techniczne związane z demontażem starej instalacji elektrycznej
- budowę oświetlenia ogólnego,
- instalację oświetlenia ewakuacyjnego
- instalację gniazd wtykowych 230 V oraz 400 V
- instalację telefoniczną i sieci logicznej
- instalację odgromową,
- ochronę przeciwprzepięciową
- montaż skrzynki pomiarowej
- montaż skrzynki bezpiecznikowej RG, TB-1, TB-2, TB-3, TK
- rysunki i schematy ideowe zasilania,

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

2.Opis stanu istniejącego.

Do istniejącego budynku remizy strażackiej a przeznaczonego do rozbiórki doprowadzone jest kablowe przyłącze energetyczne typu YAKY 4x25 mm². W budynku zabudowany jest trójfazowy licznik energii elektrycznej.

3. Opis stanu projektowanego- montaż skrzynki pomiarowej.

W miejscu jak ujęto na złączonym planie zabudować złącze kablowe typu Zk1+ P. do nowego złącza pomiarowego wprowadzić odkopany kabel YAKY 4x25 mm² przyłącza energetycznego do budynku straży pożarnej.

Od nowego złącza Zk1+P do projektowanej rozdzielnicy RG zabudowanej w korytarzu przedszkola wykonawca instalacji elektrycznych wewnętrznych, wybuduje linię kablową typu YKY 5x16 mm² o długości 25 metrów.

Zgodnie z projektowanym przebiegiem wykonać trasowanie linii kablowej. Szerokość wykopu na dnie nie powinna być mniejsza niż 0,4m. Głębokość rowu powinna wynosić 70 cm dla kabli o napięciu 0,4 kV.

Kabel, należy układać linią falistą z 5% zapasem wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu, na 10 cm warstwie piasku umieszczonej na dnie wykopu i zasypywać warstwą piasku tak, aby grubość tej warstwy nad kablem wynosiła minimum 10cm.

Następnie należy nasypać 15 cm warstwę ziemi, ułożyć folię PCV-E grubości minimum 0,5 mm. Dla kabli o napięciu znamionowym 0,4 kV, stosować folię koloru

niebieskiego. Szerokość folii powinna być nie mniejsza niż 200 mm to jest o szerokości wystarczającej do przykrycia kabla ułożonego w wykopie.

Rów zasypywać warstwami ziemi o grubości 20 cm, każdą warstwę ubijać aż do zasypania rowu. Po ubiciu ostatniej warstwy, należy wykonać nasypkę w celu uniknięcia zapadania się gruntu znacznie poniżej poziomu terenu.

Na kablu założyć oznaczniki kablowe typu oki oraz wypisać:

- numer ewidencyjny linii kablowej,
- typ kabla, przekrój i długość
- rok ułożenia kabla

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

W miejscach skrzyżowania kabla z siecią telefoniczną, kabel układać w rurze osłonowej typu DVK – 90 mm. Roboty ziemne w odległości 2 m od osi kabla telefonicznego wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika Telekomunikacji.

Przeniesienie licznika ze starego budynku do Zk1 + P uzgadniać z wydziałem pomiarów Przedsiębiorstwa Energetycznego w Sierpcu przy ul. Reymonta 57.

4. Montaż głównego wyłącznika P. POŻ.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.z 2010 r. Nr 109 poz. 719) instalację elektryczną, należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

Wyłącznik główny typu FRX 63 A z cewką wyzwalającą zabudować w rozdzielnicy głównej – RG, oraz w rozdzielnicy bezpiecznikowej TK. Przycisk na wyłącznik prądu zgodnie z przepisami zamontować przy wejściu głównym do budynku oraz przy wejściu do kotłowni jak ujęto na załączonym planie.

Do wyłączników przeciwpożarowych PPOŻ.-zaprojektowano przyciski typu FT 22 (Spamel) z dwoma niezależnymi stykami zwiernymi (2 x N/O).

Do przycisków p/ppoż. (styk 1 typu N/O) doprowadzić przewody YDYp 3x1.5 od wyłączników FRX 63 A. Napięcie na przycisk ppoż. podać poprzez zabezpieczenie S301/B6 i połączyć z wyzwalaczami wzrostowymi wyłącznika.

Zasilenie rozdzielnicy RG wykonać linią YKY 5x16 ze złącza pomiarowego Zk-1+ P zabudowanego na granicy działki.

Tablice elektryczne TB-1, TB-2, TB-3 i TK montować we wnękach jako wtynkowe, wyposażyć w aparaturę łączeniową oraz nanieść właściwe opisy zgodnie z PN-92/N-

01256/1/2. Wszystkie elementy łączeniowe i zabezpieczające zaprojektowano w oparciu o aparaty firmy Legrand.

Można stosować aparaturę łączeniową innej firmy pod warunkiem zachowania podobnych standardów. Elementy łączeniowe winny zapewnić właściwą selektywność, oraz chronić instalację od przeciążeń i zwarc.

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

5. Instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego.

Zaprojektowano oświetlenie ogólne oraz oświetlenie awaryjne. Dla głównych sal spotkań, przedszkolnych, korytarzy zaprojektowano oświetlenie bezpieczeństwa a przy wyjściach zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne.

Średnie natężenie oświetlenia we wszystkich pomieszczeniach obliczono na podstawie wytycznych Inwestora oraz PN-EN12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie pomieszczeń i lokalizację, typy zastosowanych opraw ujęto na planach instalacji oświetleniowej.

Instalacje oświetleniowe, należy wykonać przewodami YDYp 2,3,4 x1,5, pod tynkiem zgodnie z planami i schematami ideowymi. W przestrzeni między - sufitowej przewody instalacji elektrycznej układać w korytkach metalowych typu KP 100 .

Jako oprawy bezpieczeństwa i ewakuacyjne dla pomieszczeń zastosowano oprawy wyposażone w moduł awaryjny na 1 godziny. Na planach instalacji elektrycznych oprawy oświetlenia awaryjnego oznaczono symbolami AW a oświetlenia ewakuacyjnego oznaczono symbolami Ew.

Zgodnie z normą PN-EN 1838.2009 - oświetlenie awaryjne powinno załączyć się w czasie nie dłuższym niż 5 sekundy od zaniku napięcia podstawowego oraz przez okres 1 godzin powinno zapewnić, aby średnie natężenie oświetlenia drogi ewakuacyjnej było nie mniejsze niż 1 Lx. Zgodnie z załączonym planem, nad drzwiami wyjściowymi zaprojektowano oprawy ewakuacyjne - oświetlenia awaryjnego typu OSFA 8 W. Lampy, spełniają funkcję oświetlenia zapasowego i będą wyposażone we wsad awaryjny 1 godzinny (dowolnie wybranej marki Np. „Hybryd”). Oprawy ewakuacyjne - kierunkowe montować na wysokości ok.230 cm od podłogi.

Oświetlenie sali spotkań wykonać oprawami jarzeniowymi zabudowanymi na suficie - typu LUGCLASSIC T8 PAR 4x18 W. Dodatkowo dla uzyskania właściwych efektów estetycznych w sali głównej domu Kultury, zainstalować kinkiety ozdobne EKO K 1 x 60 W firmy Lug. Widok kinkietów dołączono do niniejszej dokumentacji technicznej.

Po uzgodnieniu z projektantem, można stosować kinkiety i oprawy innych firm pod warunkiem zachowania właściwych parametrów i utrzymania dużych walorów estetycznych. Wypusty do kinkietów montować na wysokości 230 cm od podłogi.

Oświetlenie sal przedszkolnych wykonać oprawami typu LUGCLASSIC T8 PAR 4X18 W.

Projektuje się wykonanie instalacji oświetleniowej przewodem typu YDYp 3 x 1,5 mm² oraz przewodem typu YDYp 3 x 1,5 mm². Podłączenia do opraw z zestawami awaryjnymi wykonać przewodem YDYp 4 x 1,5 mm².

Teren wokół budynku łącznie z przylegającym podwórzem będzie oświetlony. Na szczytach oraz z tyłu budynku zgodnie z załączonym planem zamontować oprawy oświetleniowe typu ROTUNDA 1 1x70W >80°. Oprawy oświetlenia zewnętrznego, montować na wysokości 4m od chodnika. Instalację oświetlenia zewnętrznego montować pod tynkiem

Dla podkreślenia własności estetycznych obiektu przy drzwiach wejściowych zaprojektowano nowoczesne kinkiety - oprawy typu LUGSTAR DOUBLE MH 2x70 W. .

Zapalanie oświetlenia zewnętrznego wykonać z użyciem przełączników zmierzchowych. Zasilenie obwodów oświetleniowych wykonać z tablic: RG, TB-1, TB-2, TK. Skrzynki zamykane na klucz, montować na wysokości 160 cm od podłogi.

W pomieszczeniach sali głównej oraz na korytarzach wyłączniki i przełączniki oświetleniowe instalować na wysokości 140 cm, a w WC dla osób niepełnosprawnych wyłączniki instalować na wysokości 90 cm od podłogi. W pomieszczeniach biurowych osprzęt p/t. Wszystkie łączniki oświetleniowe montować o prądzie znamionowym 16A.

W pomieszczeniach w.c. instalować wentylatorki wyciągowe typu EB-30/230 V, firmy VENTURE INDUSTRIES sp. z o.o.

6. Instalacja gniazd wtykowych.

Instalację gniazd wtykowych o napięciu 230 V, wykonać przewodami typu YDYp 3 x 2,5 mm². Zasilenie wyprowadzić z rozdzielnic głównej i bezpiecznikowych zgodnie z załączonymi rysunkami projektowymi .

Gniazda wtykowe ogólnego przeznaczenia wyposażone w bolec ochronny instalować na wysokości 30 cm. Gniazda zasilić poprzez wyłączniki różnicowo - prądowe o działaniu bezpośrednim In 40 A i prądzie różnicowym 30 mA.

Dla potrzeb garażu do podłączenia odbiorników większej mocy zaprojektowano gniazdo siłowe 32A/400V. Obwód na gniazdo siłowe 32A/400 V z wyłącznikiem , wykonać jako podtynkową - przewodem miedzianym typu YKY 5x4 o izolacji polwinitowej 750 V.

W pomieszczeniach wilgotnych jak pomieszczenie garaż, kuchnia zaplecze wc, stosować gniazda w wykonaniu szczelnym.

7. Instalacja telefoniczna.

Instalacja telefoniczna dla pomieszczeń przedszkola została zaprojektowana do wszystkich pomieszczeń. Instalacja służyć będzie do utrzymania łączności oraz możliwości podłączenia do Internetu. Instalację telefoniczną wykonać przewodem YTDY 4x2 x 0,5 mm². Przewody układać pod tynkiem. W pomieszczeniach biurowych obwody zakończyć gniazdami telefonicznymi RJ 12 p/t. Gniazda telefoniczne instalować na wysokości ok. 30 cm od podłogi.

Projektowaną instalację telefoniczną przedszkola, połączyć przewodem YTDY 10x2x0,5 mm² z projektowanym złączem telefonicznym TEL. Sieć telefoniczną od przyłącza telefonicznego wprowadzić do centrali telefonicznej dowolnej firmy. Tu dokonać rozdziału na sieć wewnętrzną.

Pomieszczenia biurowe Domu Kultury wyposażyć dodatkowo w sieć logiczną. Projektowaną instalację telefoniczną połączyć przewodem YTKSY 10x2x0,5 mm² z projektowanym złączem telefonicznym TEL. Sieć telefoniczną od przyłącza telefonicznego wprowadzić do serwerowni. Tu dokonać rozdziału na sieć logiczną i telefoniczną.

Następnie serwer i modem połączyć z elementami aktywnymi (koncentrator – HUB 14 portów w szafie dystrybucyjnej SK).

Dla potrzeb prawidłowej pracy komputerów należy wykonać uziemienie szafy dystrybucyjnej SK i CT. Przewodem LYg 6 połączyć uziemiony przewód PE rozdzielnic TB-3 z szafami SK i CT.

Uwaga. Należy uzyskać porozumienie z telekomunikacją na zainstalowanie przyłącza oraz złącza TEL.

8. Sieć logiczna- pomieszczenia Domu Kultury.

Zaprojektowano okablowanie sieci o strukturze gwiazdy, kablami FTP 4x2 x 0,5 mm² kat. 5e. Wybrane okablowanie FTP (ekranowane) zapewnia spełnienie wymagań nowych norm europejskich dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej EMC określających emisyjność okablowania. Ekranowanie zapewnia również ochronę przesyłanych danych przed nielegalnym przechwytywaniem informacji poprzez analizę pola magnetycznego, co jest zalecane dla budynków administracji państwowej. Umożliwi ono także w przyszłości łatwe dostosowanie sieci do wzrastającego zapotrzebowania na przepustowość sieci dzięki możliwości zastosowania technologii gigabitowych.

Dla 14 zintegrowanych gniazd 2xRJ45 FTP - telefon, komputer, razem 28 punktów odbioru (14 na komputer i 14 na telefon, bo drukarki wpina się w te same, co telefon). Dla podłączenia wszystkich elementów zaprojektowano wiszącą szafę dystrybucyjną produkcji ZAPAS Przygórze typu 15 U. W szafie zamontowana będzie centrala telefoniczna.

Poniżej jeszcze umieszczamy patch panele, na których rozszywamy gniazdka z sygnałem telefonicznym oraz montujemy panele porządkujące.

Całość projektowanego okablowania krosowana będzie w projektowanej szafie krosowej SK zabudowanej w Serwerowni na piętrze.

W szafie SK zabudować.

1. 1U panel porządkujący
2. 2U patch panel do rozszycia 48 gniazd z pomieszczeń
3. 1U panel porządkujący
4. 1U switch 48 portowy

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Szafa dystrybucyjna posiada następujące wyposażenie:

- 1U panel zasilający
- Element pasywny łączeniowy patch panel 24 porty 2U
- 1U wieszak kablowy 2 szt,
- Element aktywny – koncentrator HUB 14 portów 2 kpl
- Panel wentylacyjny 1W z termostatem
- Przewody krosujące RJ45-RJ45 kat.5e dl.1m- szt.14

Wszystkie inne elementy łączeniowe stosować w konwencji kategorii 5e FTP. Do każdego gniazda doprowadzone będą dwie linie FTP 4x2 x 0,5 mm².

Instalację sieci logicznej i telefonicznej dla Domu Kultury wykonać przewodem FTP 4x2 x 0,5 mm². Przewody układać w węzu pieszla fi 22 pod tynkiem. Gniazda telefoniczne i sieci logicznej instalować na wysokości ok. 30 cm od podłogi.

Testowanie okablowania

Należy wykonać pomiary statyczne i dynamiczne zgodnie z zaleceniami opisanymi w normach ISO/IEC DIS 1181 oraz PN-EN 50173. Testowanie kabli wykonać testerem, który umożliwia niżej wymienionych cech poszczególnych odcinków kabli:

- zmiana przewodów w parze
- zmiana przewodów między parami
- zwarcie w parze

- brak połączenia

Pomiary dynamiczne wykonać miernikiem dynamicznym typu Wavetek lub Penta Scanner.
Należy wykonać pomiary następujących parametrów linii:

- mapa połączeń
- długość poszczególnych połączeń
- opóźnienie propagacji
- tłumienie
- składowa oporność pętli
- impedancja
- straty odbiciowe
- przesłuchy (NEXT, PSNEXT, ELFEXT, PSELFEXT)

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Jeżeli tester wykaże wyniki w normie, należy testowany przewód oznaczyć jako „dobry”
zaznaczając wynik w dokumentacji powykonawczej.

9. Instalacja połączeń wyrównawczych.

W celu wyrównania potencjałów należy połączyć ze sobą wszystkie systemy przewodzące.
Z główną szyną uziemiającą należy połączyć:

- główny przewód ochronny PE
- główny przewód neutralny N
- uziom instalacji odgromowej
- obudowę rozdzielnic
- inne metalowe systemy rur, takie jak: zimna i ciepła woda, kanalizacja,

ogrzewanie, instalacja wentylacyjna, itp.

Połączenia wyrównawcze należy wykonywać zgodnie z normami i warunkami technicznymi
(Dz.U.690.75.2002).

10. Instalacja od przepięć oraz odgromowa.

Dla zachowania warunków ochrony urządzeń elektrycznych, przed przepięciami pochodzącymi od wyładowań atmosferycznych w instalacji elektrycznej, zgodnie z obowiązującą normą PN-93/E-0505009/43 a dotyczącej ochrony przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi, w instalacji elektrycznej zastosowano ochronniki od przepięć.

Ochrona przeciw-przebieciowa realizowana jest przez wykonanie połączeń wyrównawczych - przewodów PE i N z szyną uziemiającą. Z uwagi na to, że obiekt zasilany będzie linią kablową zastosowano ochronniki dla trzeciej klasy ochrony. Zastosowano ochronniki trzeciego stopnia ograniczające przebiecia do poziomu mniejszego niż 1,5 kV - impuls 8/20 mikrosekund. Ochronniki typu DEHNguard instalować w tablicy: RG TB-1, TB-2, TB-3, TK zgodnie załączonymi schematami ideowymi.

Instalację odgromową wykonać ocynkowanym drutem $\varnothing 8$ mm jako nienaprężną. Murowany budynek Gminnego Ośrodka Kultury zgodnie z obowiązującymi przepisami, jako obiekt użyteczności publicznej, należy wyposażyć w instalację odgromową. Na dachu pokrytym dachówką ceramiczną, wykonać drutem $\varnothing 8$ mm na uchwytych przykręcanych zwody poziome instalacji odgromowej.

Instalację odgromową -zwołów pionowych wykonać drutem $\varnothing 8$ mm, ułożonym pod elewacją w rurce PCV o grubości ścianki 4 mm i średnicy fi 22. Wysokość zwołów pionowych z pręta fi 8 nad kominami - 20 cm.

Połączenie bednarki ocynkowanej z drutem $\varnothing 8$ mm wykonać przy pomocy zacisków krzyżowych, w puszkach rozgałęźnych PK-4 (PCV 120x120X100). Puszki Pk 4 montować na wysokości 60 cm od poziomu chodnika.

Wszystkie kominki wentylacji grawitacyjnej i wyrzutnie dachowe oraz **maszt anteny nadawczej**, należy połączyć drutem ocynkowanym $\varnothing 8$ mm z najbliższym zwodem poziomym instalacji odgromowej.

Wokół budynku, wykonać uziemienie powierzchniowe z bednarki Fe Zn 25 x 4 mm oraz połączyć poprzez spawanie z uziemieniem złącza pomiarowego oraz ze zwodami pionowymi instalacji odgromowej. Wyprowadzenia z uziomu otokowego wykonać do wysokości ok. 60 cm bednarką ocynkowaną.

Przed oddaniem instalacji odgromowej do użytku, wykonać pomiary ochronne instalacji. Całość wykonać zgodnie z normą PN-IEC 61024-1;2001.

11.Ochrona od porażeń.

Ochronę przeciwporażeniową, należy zapewnić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w szczególności z arkuszami norm: PN-IEC 60364-4-41:2000, PN-IEC 60364-6-61:2000 dotyczących instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych oraz zgodnie aktualnymi Przepisami Budowy Urządzeń Energetycznych.

Zgodnie z wyżej wymienionymi przepisami jako środek ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowano w tym układzie szybkie samoczynne wyłączenie zasilania.

Realizowane to jest w instalacji odbiorczej poprzez zastosowanie wyłączników nadmiarowo prądowych typu S-301, S-303.

Jako dodatkową ochronę obostrzoną dla obwodów gniazd wtykowych stanowią będą wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe o działaniu bezpośrednim, prądzie zadziałania 30 mA, prądzie znamionowym $I_n = 25$ i 40 A. Sieć energetyczna pracuje w układzie TN-C-S.

Do złącza Zk-1 zabudowanego na granicy działki dochodzić będzie sieć czteroprzewodowa, natomiast od Zk-1 do rozdzielni RG dochodzić będzie sieć pięcioprzewodowa. W tym celu należy w Zk-1 dokonać rozdzielenia na sieć pięcioprzewodową poprzez rozdzielanie funkcji przewodu ochronno-neutralnego "PEN" na przewód ochronny "PE" i przewód neutralny "N". Do wykonanego uziemienia skrzynki Zk-1 podłączyć rozdzielone przewody "PE" oraz "N". Wartość uziemienia skrzynki Zk-1 nie może przekraczać 10 Ω ów.

Do przewodu ochronnego "PE" bezwzględnie podłączyć połączenia wyrównawcze główne i miejscowe budynku.

12. Uwagi końcowe i zalecenia.

- ⇒ wszystkie projektowane prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz z niniejszą dokumentacją techniczną.
- ⇒ wykaz materiałów użytych do wykonania instalacji elektrycznych ujęto w przedmiarze robót elektrycznych.
- ⇒ z uwagi na to że projektowane obwody gniazd wtykowych i oświetleniowe są krótkie zrezygnowano z wyliczenia spadków napięcia
- ⇒ materiały użyte do budowy winny posiadać atest oraz być dopuszczone do powszechnego stosowania.
- ⇒ Po zakończeniu robót montażowych wykonać badania ochronne instalacji elektrycznej – skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, oporności izolacji przewodów oraz pomiaru natężenia oświetlenia. Protokoły przekazać Inwestorowi.

13. Obliczenia elektryczne - dobór przewodów i zabezpieczeń.

1) Moc zainstalowana i szczytowa

Oświetlenie – 6 kW

Gniazda wtyczkowe 1-faz i 3-faz – 20 kW

Tablica TK– 5 kW

Razem - 31 kW

Współczynnik jednoczesności obciążenia $k_j=0,80$

Moc szczytowa dla całego budynku:

$$P_s = k_j \times P_z = 0,8 \times 31 = 25 \text{ kW}$$

2) Obliczenia dla ZK i RG

- ZK moc szczytowa 25 kW

Prąd szczytowy w linii zasilającej do rozdzielni głównej ZP wyniesie:

$$I_s = 25 \times 1000 / 1,73 \times 400 \times 0,95 = 38A$$

Prąd obciążenia linii zasilającej rozdzielnię główną RG wyniesie 38 A.

Dobrano kabel zasilający do ZK YAKY 4 x 25mm² o prądzie dopuszczalnym długotrwale I_{dd} = 101 A co jest większe od prądu obciążenia linii I = 38 A – dobór prawidłowy. W skrzynce złączowej ZK na licznik L1 zamontować zabezpieczenia przed licznikowe S303 C40 A.

Dobrano przewód zasilający od ZK do RG YKY 5 x 16mm² o prądzie dopuszczalnym długotrwale I_{dd} = 80 A co jest większe od prądu obciążenia linii I = 38 A – dobór prawidłowy.

- obliczenie prądu obciążenia rozdzielnicy bezpiecznikowej TB-1 ,

Dane:

Ps=20 kW, U=400 V,

Prąd szczytowy w linii zasilającej do rozdzielni głównej RG wyniesie:

$$I_s = P_s \times 1000 / 1,73 \times 400 \times 0,95 = 30A$$

W skrzynce RG zainstalować zabezpieczenia S303/C32 A. Dobrano przewód zasilający YDY 5 x 10mm² o prądzie dopuszczalnym długotrwale I_{dd} = 60 A co jest większe od prądu obciążenia linii I = 30 A.

- obliczenie prądu obciążenia rozdzielnicy bezpiecznikowej TB-2 ,

Dane:

Ps= 10 kW, U=400 V,

$$I_s = 10 \times 1000 / 1,73 \times 400 \times 0,95 = 15 A$$

Na tablicy rozdzielnicy bezpiecznikowej TB-1 obwód na tablicę bezpiecznikową TB-2 zabezpieczyć bezpiecznikiem S303/ C 20 A

Dobrano przewód zasilający YDY 5 x 6mm² o prądzie dopuszczalnym długotrwale I_{dd}=43 A co jest większe od prądu obciążenia linii I = 18,1 A.

- prąd obciążenia linii zasilającej do tablicy Tk,

Ps = 5 kW, U= 400 V,

$$I = P \times 1000 / 1,73 \times U \times \cos\phi = 5000 / 1,73 \times 400 \times 0,95 = 8 A$$

Na tablicy rozdzielnic bezpiecznikowej TB-2 obwód na tablicę bezpiecznikową TK zabezpieczyć bezpiecznikiem S303/ C 16 A

Dobrano przewód zasilający YDY 5 x 4mm² o prądzie dopuszczalnym długotrwale I_{dd}=34 A co jest większe od prądu obciążenia linii I = 8 A.

4) Obliczenie spadków napięcia.

- dla najbardziej oddalonej rozdzielnic TK od punktu zasilania

$$\Delta U\% = \frac{100 * P * l}{\gamma * S * U_N^2} = 1,85\% < \Delta U\%_{dop} = 3\%$$

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Spadek napięcia poniżej wartości dopuszczalnej - dla wszystkich linii zasilających prawidłowo dobrano przekroje przewodów.

14.BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA,

14.1.Wskazanie dotyczące zagrożeń przy budowie instalacji elektrycznych.

Prace związane z wykonaniem instalacji elektrycznych na etapie układania przewodów, montażu skrzynek bezpiecznikowych nie stwarzają zagrożenia porażenia prądem elektrycznym. Prace montażowe wykonywane będą bez zagrożenia zbliżenia się do nieosłoniętych urządzeń będących pod napięciem.

Na etapie wykonania pomiarów ochronnych, przeprowadzenia rozruchu należy zachować szczególną ostrożność, ponieważ będą w pobliżu będą urządzenia elektryczne będące pod napięciem. Podczas wykonywania robót elektrycznych związanych z zagrożeniem porażenia takich jak: podłączenie kabli w skrzynce pomiarowej, podłączenie wykonać po wyłączeniu napięcia w uzgodnieniu z Przedsiębiorstwem Energetycznym..

Podczas wykonywania instalacji elektrycznych oraz przy wykonywaniu instalacji odgromowej na zewnątrz budynku wystąpi praca na wysokości. Na tym etapie wykonania robót, należy zachować szczególną ostrożność.

Prace wykonywać na rusztowaniach posiadających atest, stosować barierki ochronne oraz sprzęt ochrony osobistej; kask oraz szelki ochronne – chroniące przed upadkiem z wysokości. Monterzy wytypowani do pracy na wysokości powinni posiadać aktualne badania lekarskie. Podczas wykonywania robót z użyciem dźwigu zachować szczególną ostrożność.

Monterzy wytypowani do pracy na wysokości powinni posiadać aktualne badania lekarskie.

14.2. Zasady bezpiecznego wykonania i odbioru robót elektrycznych.

Wykonawca robót elektrycznych będzie zobowiązany do bezpiecznego, zgodnie z zasadami BHP wykonania montażu instalacji elektrycznych.

Po zakończeniu montażu, wykona próby i pomiary ochronne wymienionych instalacji elektrycznych i informatycznych oraz pozostałych instalacji ujętych w projekcie instalacji elektrycznych. Zostaną one przeprowadzone w obecności przedstawicieli Inwestora i Generalnego Projektanta. Wykonane próby i pomiary przeprowadzone zostaną zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami a wyniki zostaną ujęte w odpowiednich dokumentach.

Podczas wykonywania prób i rozruchu zobowiązany jest do wyeliminowania wszystkich zakłóceń.

Wykonawca ma obowiązek wykonania robót zgodnie z projektem wykonawczym z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów branżowych oraz przestrzeganie uzgodnień jednostek opiniujących, a także przepisów Prawa Budowlanego, BHP i ppoż. oraz stosowania materiałów i urządzeń posiadających niezbędne atesty, dopuszczenia i certyfikaty.

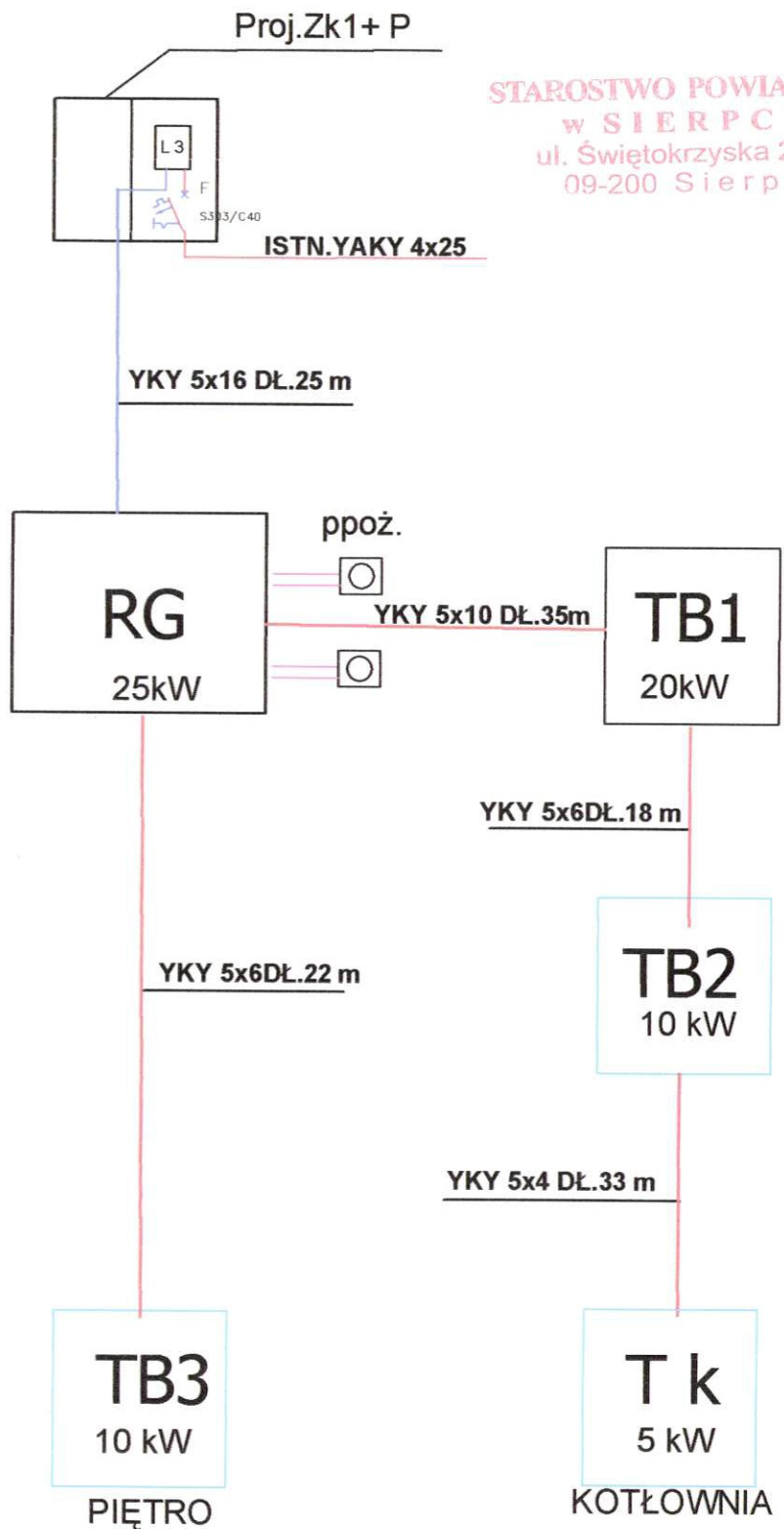
Z uwagi na specyfikę obiektu, należy położyć nacisk na prawidłowość i jakość wykonania elementów ochrony przeciwporażeniowej.

Sprawdzenia odbiorcze wykonać zgodnie PN-IEC 60364-6-61:2000. Każda instalacja podczas montażu lub po jej wykonaniu a przed przekazaniem do eksploatacji powinna być poddana oględzinom i próbom w celu sprawdzenia, czy zostały spełnione wymagania powyższej normy,

W czasie sprawdzania i wykonywania prób, należy zastosować środki ostrożności w celu zachowania bezpieczeństwa osób pracujących na budowie oraz uniknięcia uszkodzeń zainstalowanych urządzeń.

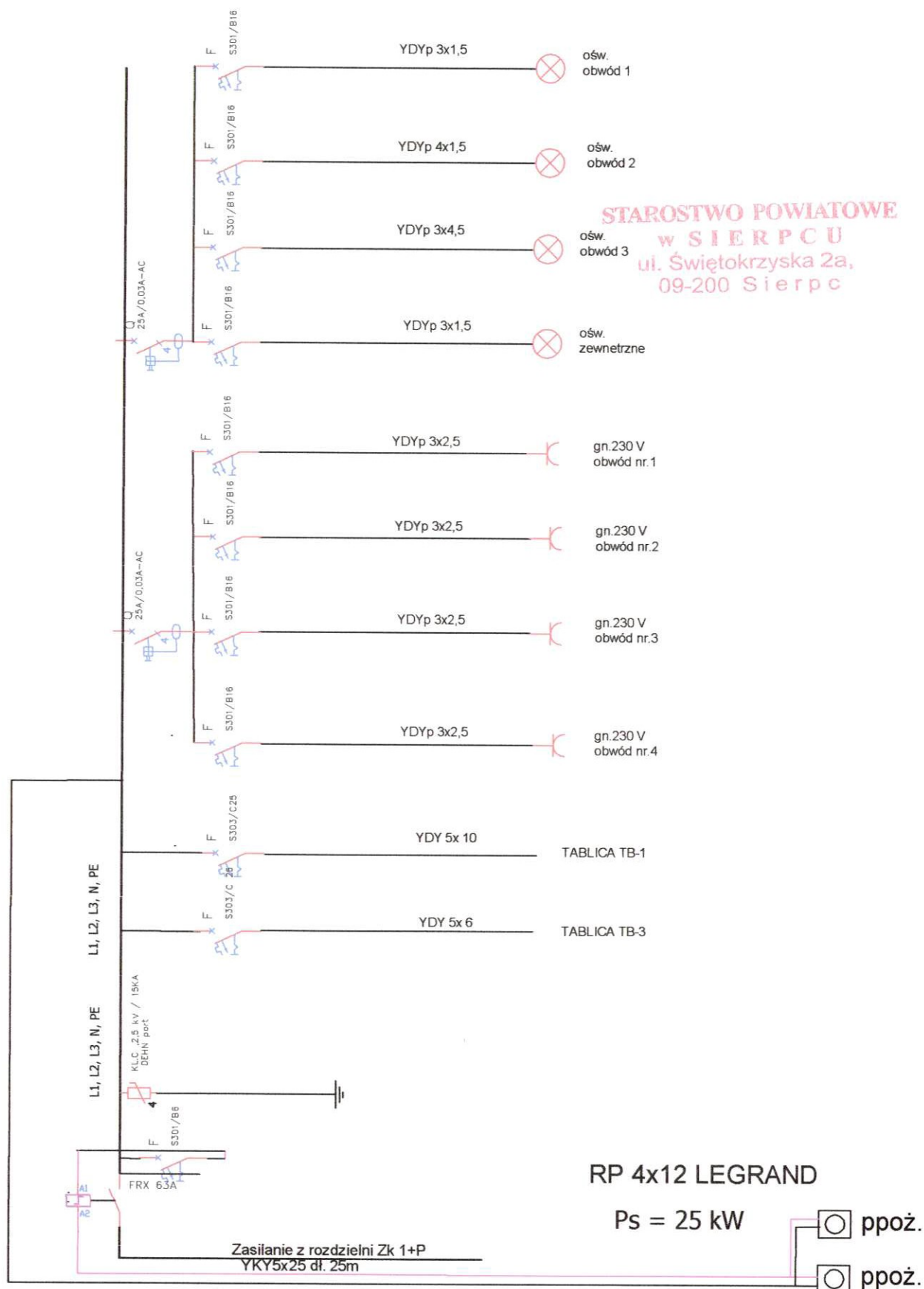


Schemat blokowy



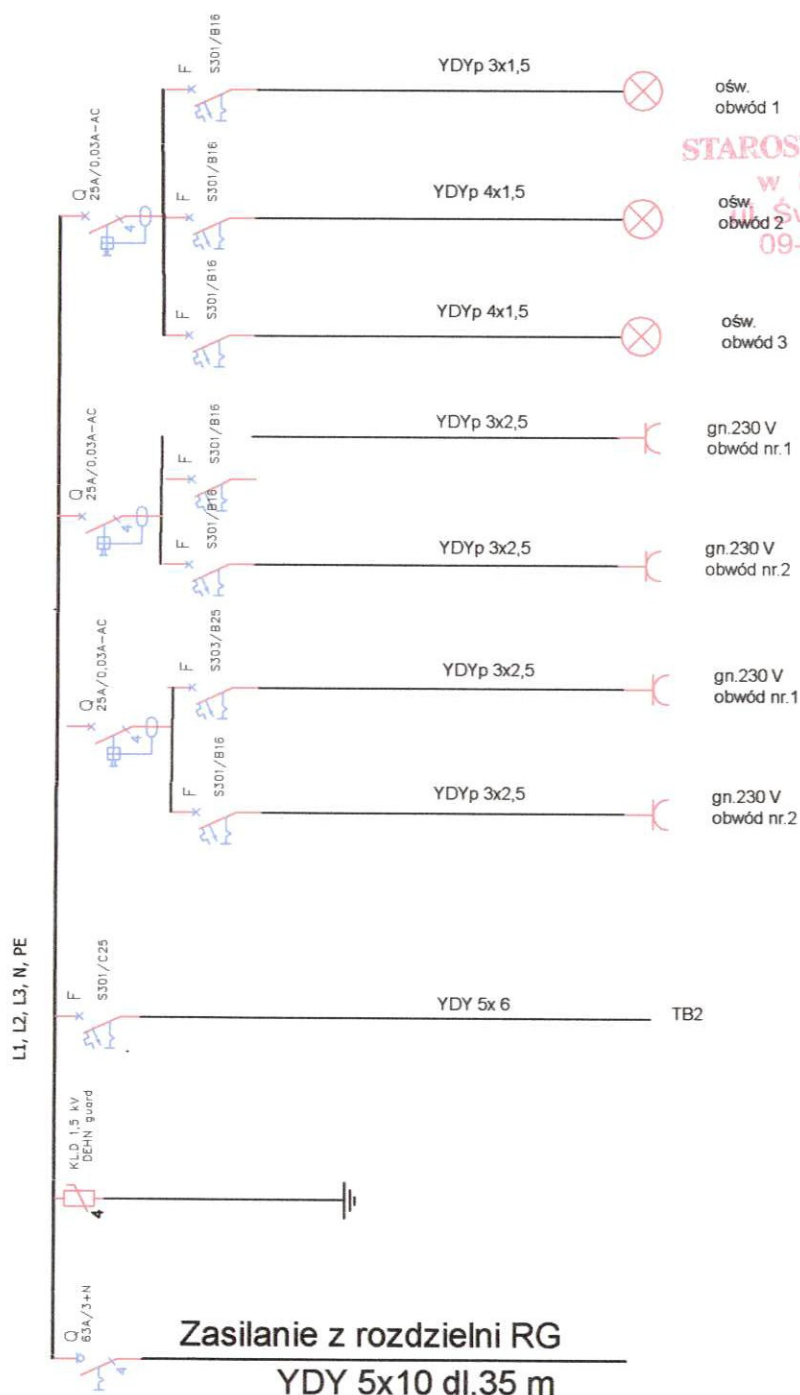
Projektował	Nazwisko	inż. Franciszek Chojnacki	Podpis	OBIEKT	GMINNY DOM KULTURY Z NIEZBĘDNIĄ INFRASTRUKTURĄ	Data	04.07.2011
Wykonał				BRANŻA	Elektryczna	Nr rys.	1
Sprawdził		inż. Robert Kucharski		NAZWA RYS.	SCHEMAT BLOKOWY	Format	A4

Rozdzielnia RG



Projektował	inż. Franciszek Chojnacki	Podpis	OBIEKT	GMINNY DOM KULTURY Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURA	Data	04.07.2011
Wykonał			BRANŻA	Elektryczna	Nr rys.	2
Sprawdził	inż. Robert Kucharski		NAZWA RYS.	Rozdzielnica RG	Format	A4

Rozdzielnia TB-1



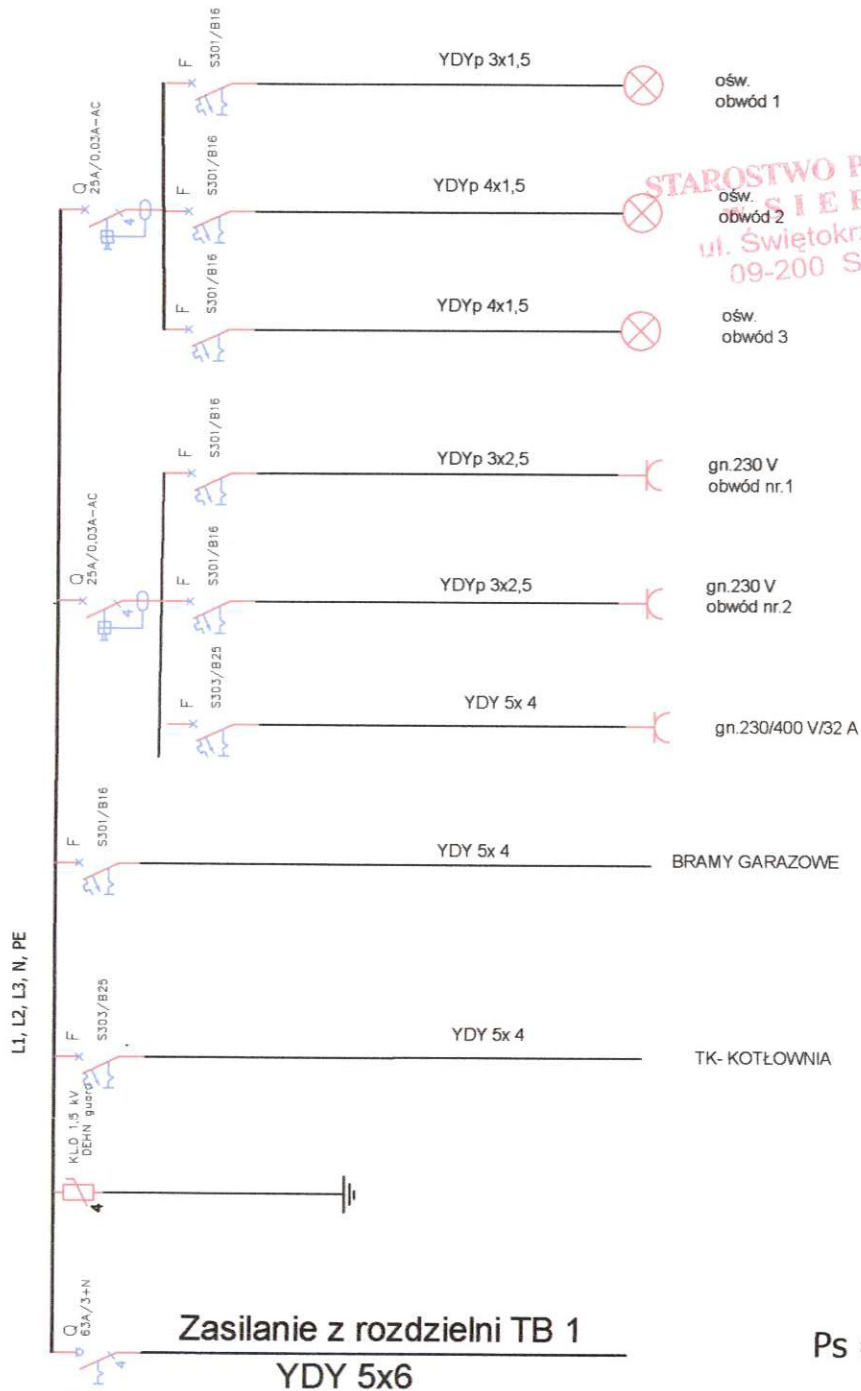
STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Ps = 20kW

Rozdzielnica RN 4x12 LEGRAND

Projektował	Nazwisko	inż. Franciszek Chojnacki	Podpis	OBIEKT	GMINNY DOM KULTURY Z NIEZBĘDNA INFRASTRUKTURA	Data	04.07.2011
Wykonał				BRANŻA	Elektryczna	Nr rys.	3
Sprawdził		inż. Robert Kucharski		NAZWA RYS.	Rozdzielnia TB-2	Format	A4

Rozdzielnia TB-2



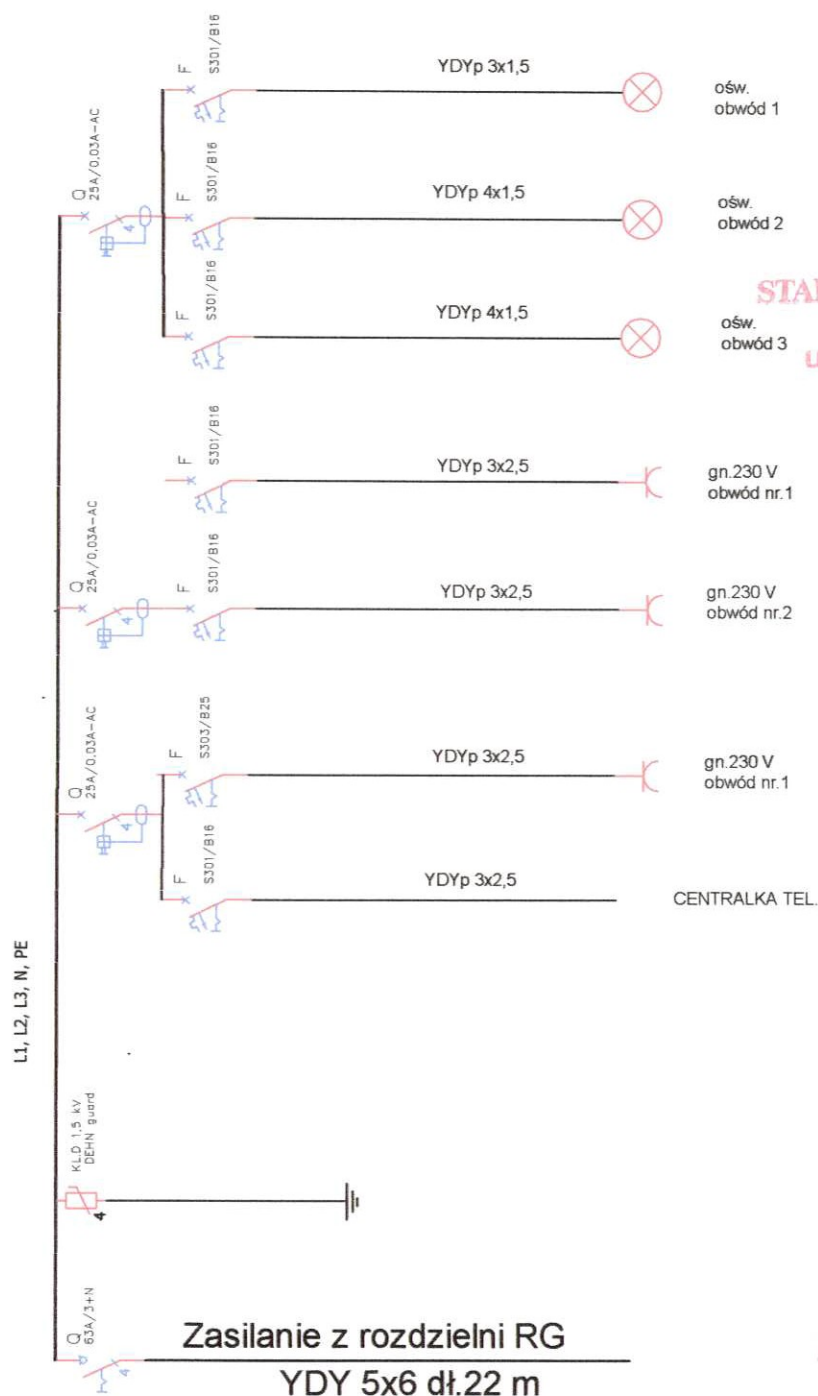
STAROSTWO POWIATOWE
SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Ps = 10kW

Rozdzielnica RN 3x12 LEGRAND

Projektował	Nazwisko	inż. Franciszek Chojnacki	Podpis	OBIEKT	GMINNY DOM KULTURY Z NIEZBĘDNĄ INFRASTRUKTURĄ	Data	04.07.2011
Wykonał				BRANŻA	Elektryczna	Nr rys.	4
Sprawdził	Nazwisko	inż. Robert Kucharski	Podpis	NAZWA RYS.	Rozdzielnia TB-2	Format	A4

Rozdzielnia TB-3



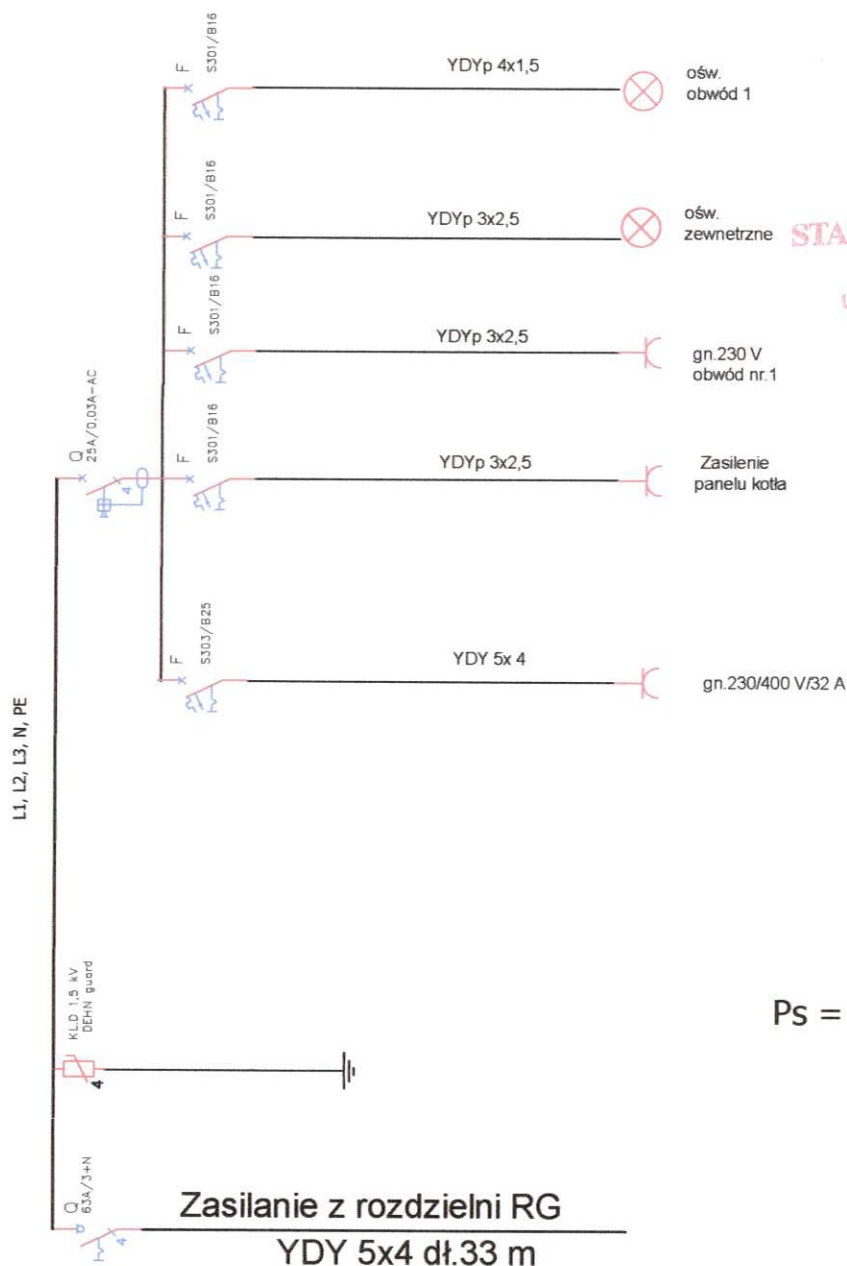
STAROSTWO POWIATOWE
W SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

Ps = 10kW

Rozdzielnica RN 3x12 LEGRAND

Projektował	Nazwisko	inż. Franciszek Chojnacki	Podpis	OBIEKT	GMINNY DOM KULTURY Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURA	Data	04.07.2011
Wykonał				BRANŻA	Elektryczna	Nr rys.	5
Sprawdził		inż. Robert Kucharski		NAZWA RYS.	Rozdzielnia TB-3	Format	A4

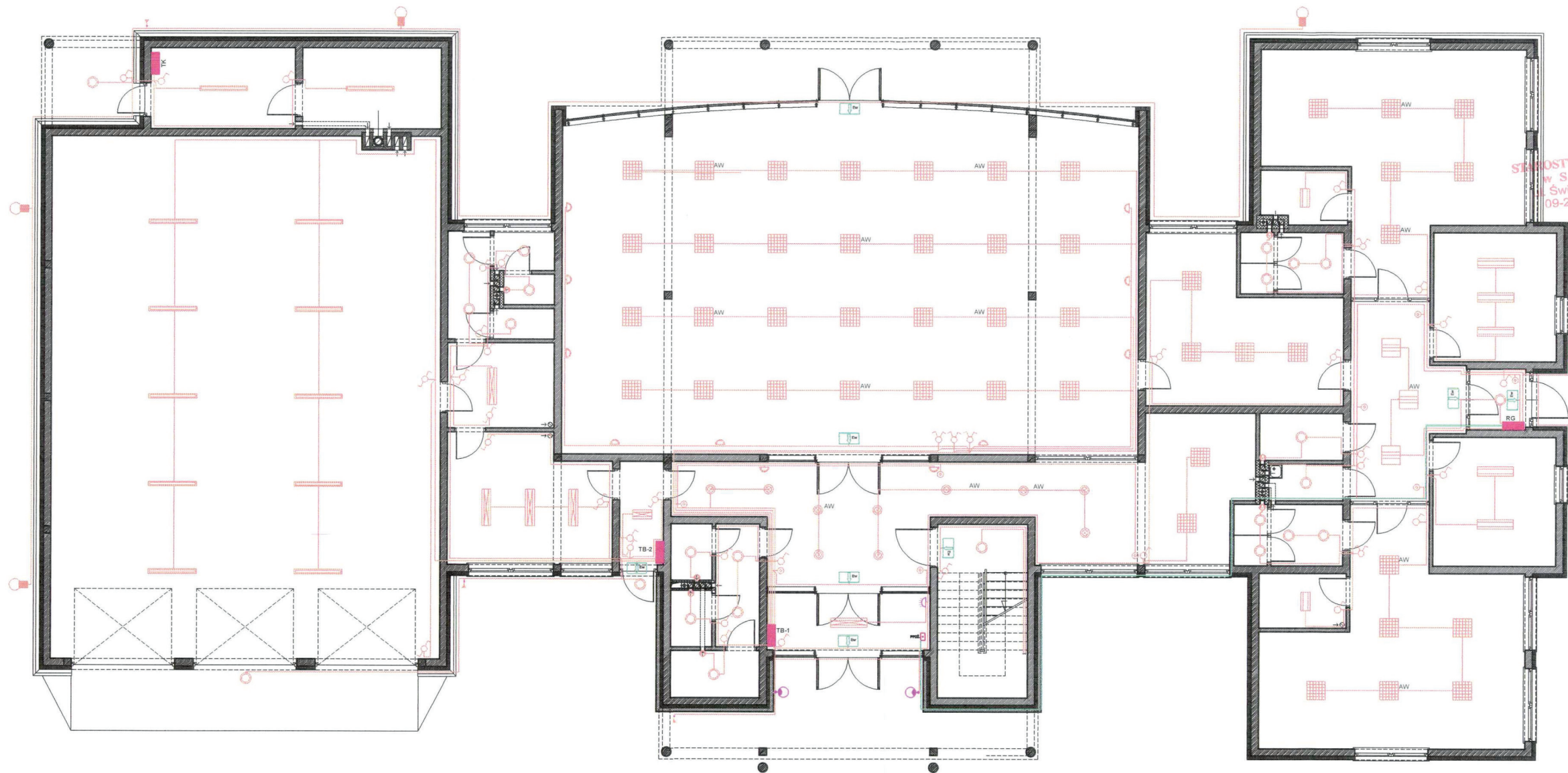
Rozdzielnia Tk w kotłowni



Ps = 5kW

RP2x12 LEGRAND

Projektował	Nazwisko	inż. Franciszek Chojnacki	Podpis	OBIEKT	GMINNY DOM KULTURY Z NIEZBĘDNIĄ INFRASTRUKTURĄ	Data	04.07.2011
Wykonał				BRANŻA	Elektryczna	Nr rys.	6
Sprawił		inż. Robert Kucharski		NAZWA RYS.	Rozdzielnica Tk	Format	A4



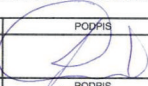
RZUT PARTERU

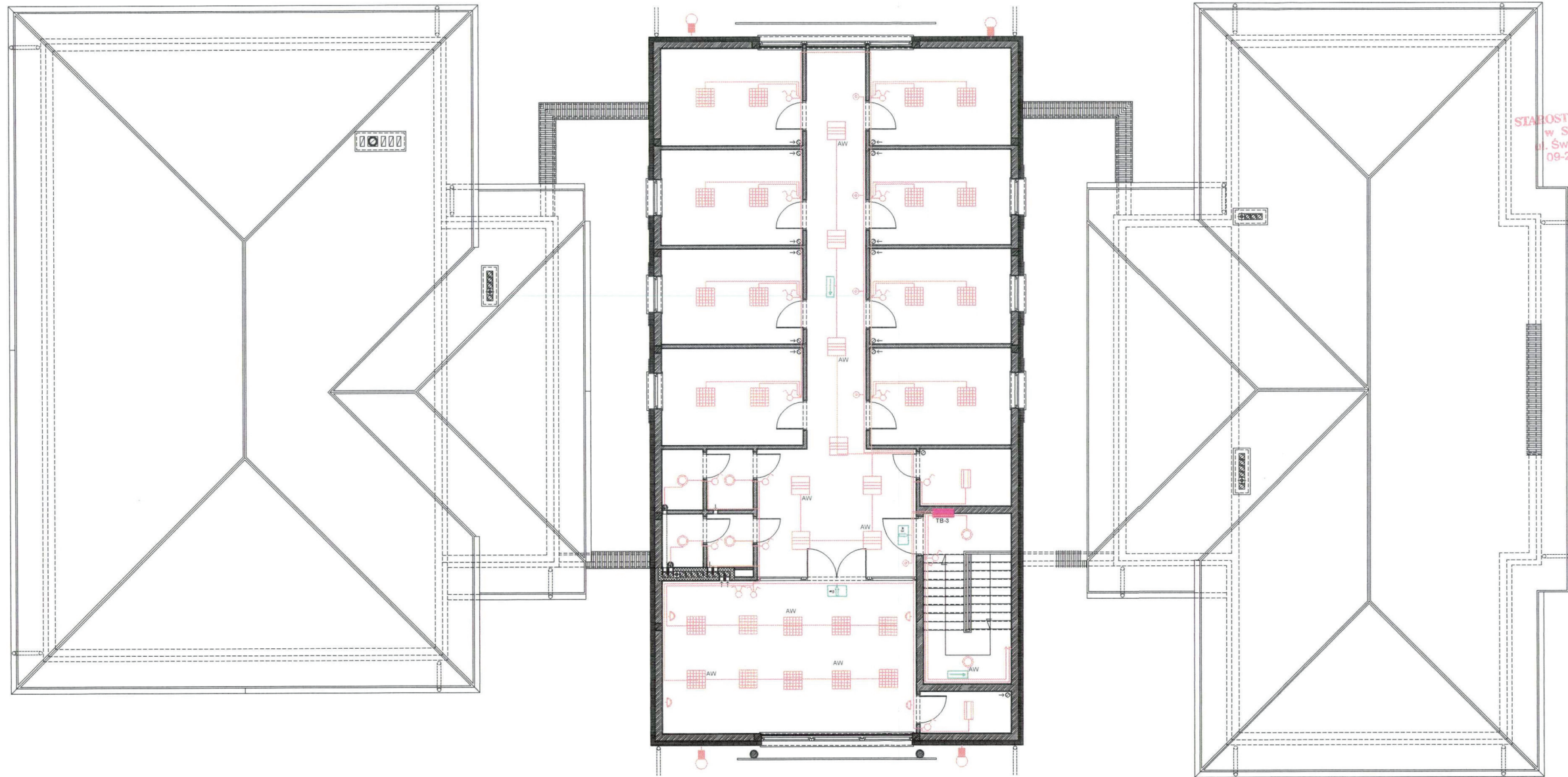
LEGENDA

RG
TB.TK



- ROZDZIELNIA GŁÓWNA
- ROZDZIELNICE BIURA I KOTŁOWNI
- WYŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY
- PRZELĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY
- WYŁĄCZNIK SCHODOWY
- PRZYCISK ŚWIATŁO
- OPRAWA LUG CLASSIC T5 PAR 2X28
- OPRAWA LUG CLASSIC T8 PAR 2X36
- OPRAWA LUG CLASSIC T5 PAR 2X14W
- OPRAWA LUG CLASSIC T8 PAR 2X18W
- OPRAWA ATLANTYK 3 T5 2X35W
- OPRAWA LUG CLASSIC T8 PAR 4X18W
- OPRAWA SDOFT BASIC 2X14W
- OPRAWA RONDO 2X18W
- OPRAWA LUGSTAR n/t 2X18W
- KINKIET ZEWNĘTRZNY LUGSTAR DOUBLEMH 2x70W
- KINKIET EKO K 1X60W
- OPRAWA ZEWN. ROTUNDA 1 70W >80°
- WENTYLATOR ŁAZIENKOWY 230V/50W
- PRZEKAŹNIK ZMIERZCHOWY
- OPRAWA Z MODUŁEM AWARYJNYM
- OPRAWY EWAKUACYJNE 1x8 W

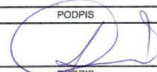
OBIEKT:	GMINNY DOM KULTURY ROŚCISZEWO, DZ.NR. 153/3, 154/1		
INWESTOR:	URZĄD GMINY ROŚCISZEWO 09-204 ROŚCISZEWO, UL. ARMII KRAJOWEJ 1		
	USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN"		SKALA 1:100
	inż. Franciszek Chojnacki		NR RYS: E1
	ul. Wiosny Ludów 28		Lipiec 2011
	09-200 Sierpc		
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PARTERU - INSTALACJA OŚWIETLENIOWA		
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS	
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97		
ASYSTENT PROJ.	NR UPRAWNIEN	PODPIS	
MGR INŻ. TOMASZ LEWANDOWSKI			



RZUT PODDASZA

LEGENDA

- KINKIET EKO K 1X60W
- ROZDZIELNICA BIUROWA NR 3
- WYŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY
- PRZELĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY
- WYŁĄCZNIK SCHODOWY
- PRZYCISK ŚWIATŁO
- OPRAWA LUG CLASSIC T5 PAR 2X14W
- OPRAWA LUG CLASSIC T8 PAR 4X18W
- OPRAWA SOFT BASIC 2X14W
- OPRAWA RONDO 2X18W
- WENTYLATOR ŁAZIENKOWY 230V/50W
- OPRAWY EWAKUACYJNE
- OPRAWA Z MODULEM AWARYJNYM
- OPRAWA ZEWN. ROTUNDA 1 70W >80°

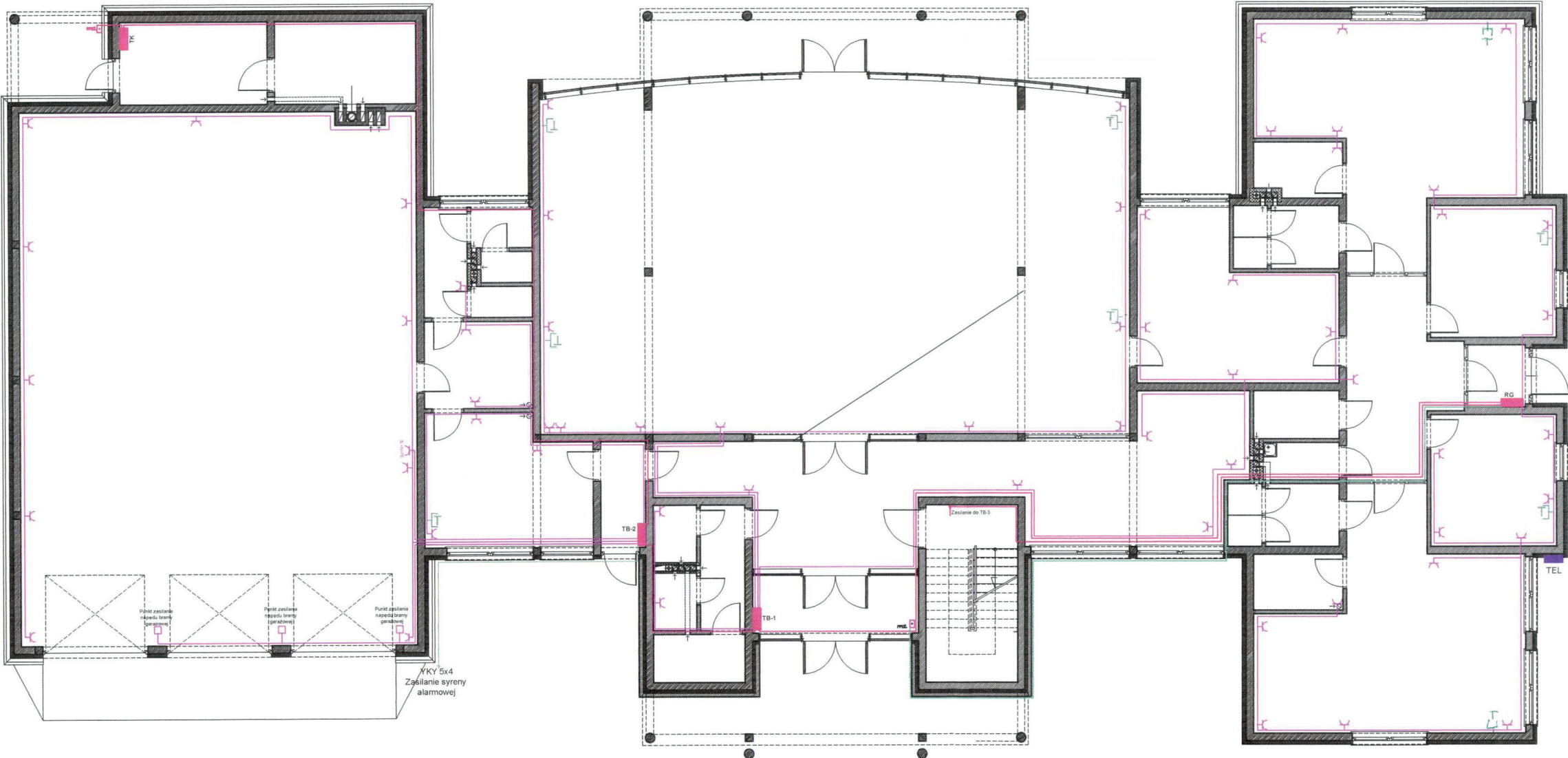
OBIEKT:	GMINNY DOM KULTURY ROŚCISZEWO, DZ.NR. 153/3, 154/1		
INWESTOR:	URZĄD GMINY ROŚCISZEWO 09-204 ROŚCISZEWO, UL. ARMII KRAJOWEJ 1		
	USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN" inż. Franciszek Chojnacki ul. Wiosny Ludów 28 09-200 Sierpc		SKALA 1:100
			NR RYS:E2
			Lipiec 2011
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PODDASZA - INSTALACJA OŚWIETLENIOWA		
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS	
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97		
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS	
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0822/06		

RZUT PARTERU

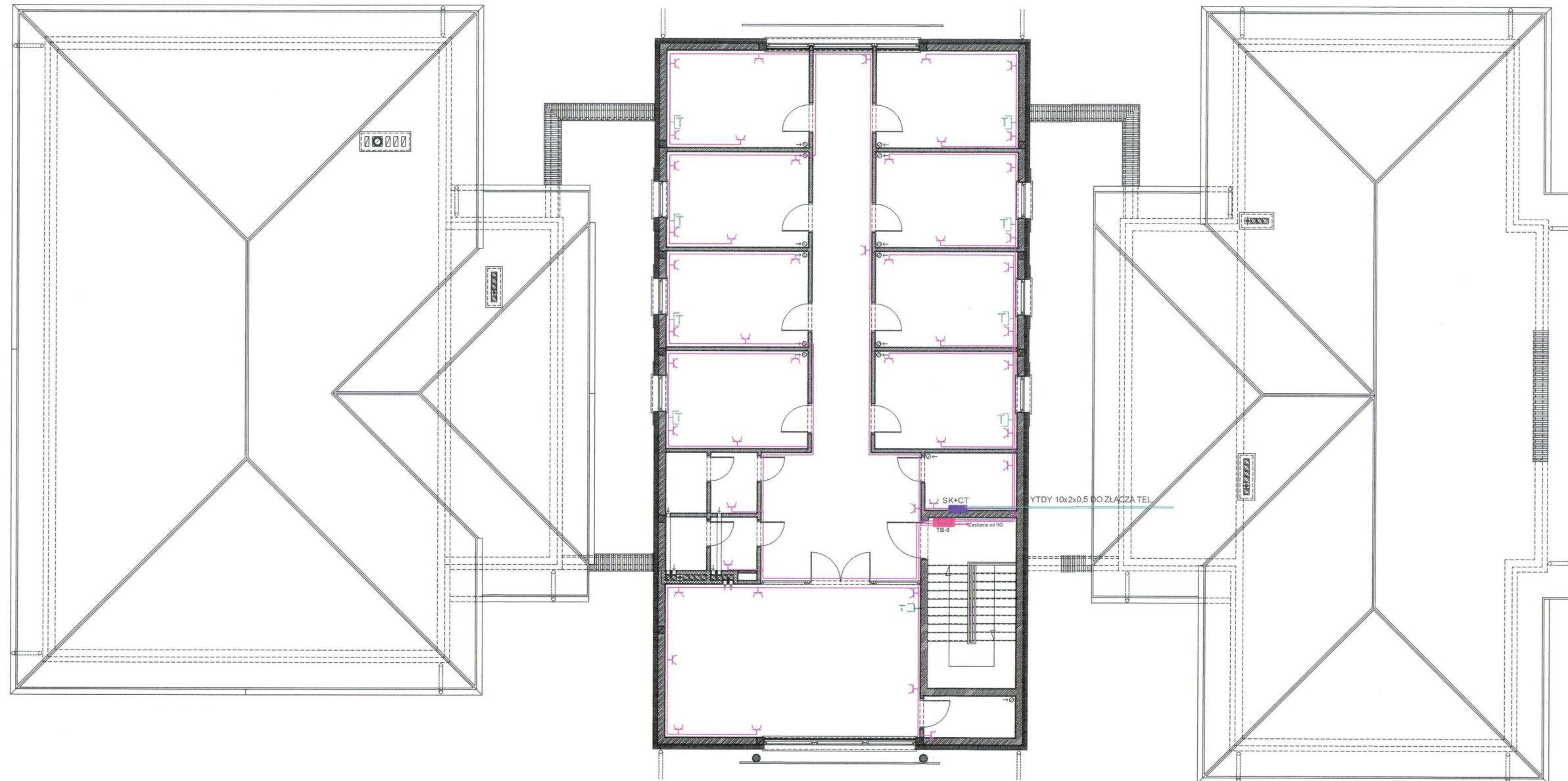
STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

LEGENDA

- RG
TB,TK
- 3L+N+PE
- PRZC
- TEL
- ROZDZIELNIA GŁÓWNA
 - ROZDZIELNICE BEZPIECZNIKOWE
 - Gniazdo wtykowe 230V
 - Gniazdo wtykowe 400V
 - Przycisk na główny wyłącznik prądu
 - Gniazdo teletechniczne RJ11+RJ 45
 - Skrzynka przyłączeniowa- telefoniczna



OBIEKT:	GMINNY DOM KULTURY ROŚCISZEWO, DZ.NR. 153/3, 154/1		
INWESTOR:	URZĄD GMINY ROŚCISZEWO 09-204 ROŚCISZEWO, UL. ARMII KRAJOWEJ 1		
	USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN"		SKALA 1:100
	inż. Franciszek Chojnacki ul. Wiosny Ludów 28 09-200 Sierpc		NR RYS: E3 Lipiec 2011
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PARTERU - INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH		
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS	
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97		
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS	
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0622/06		

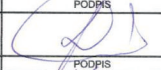


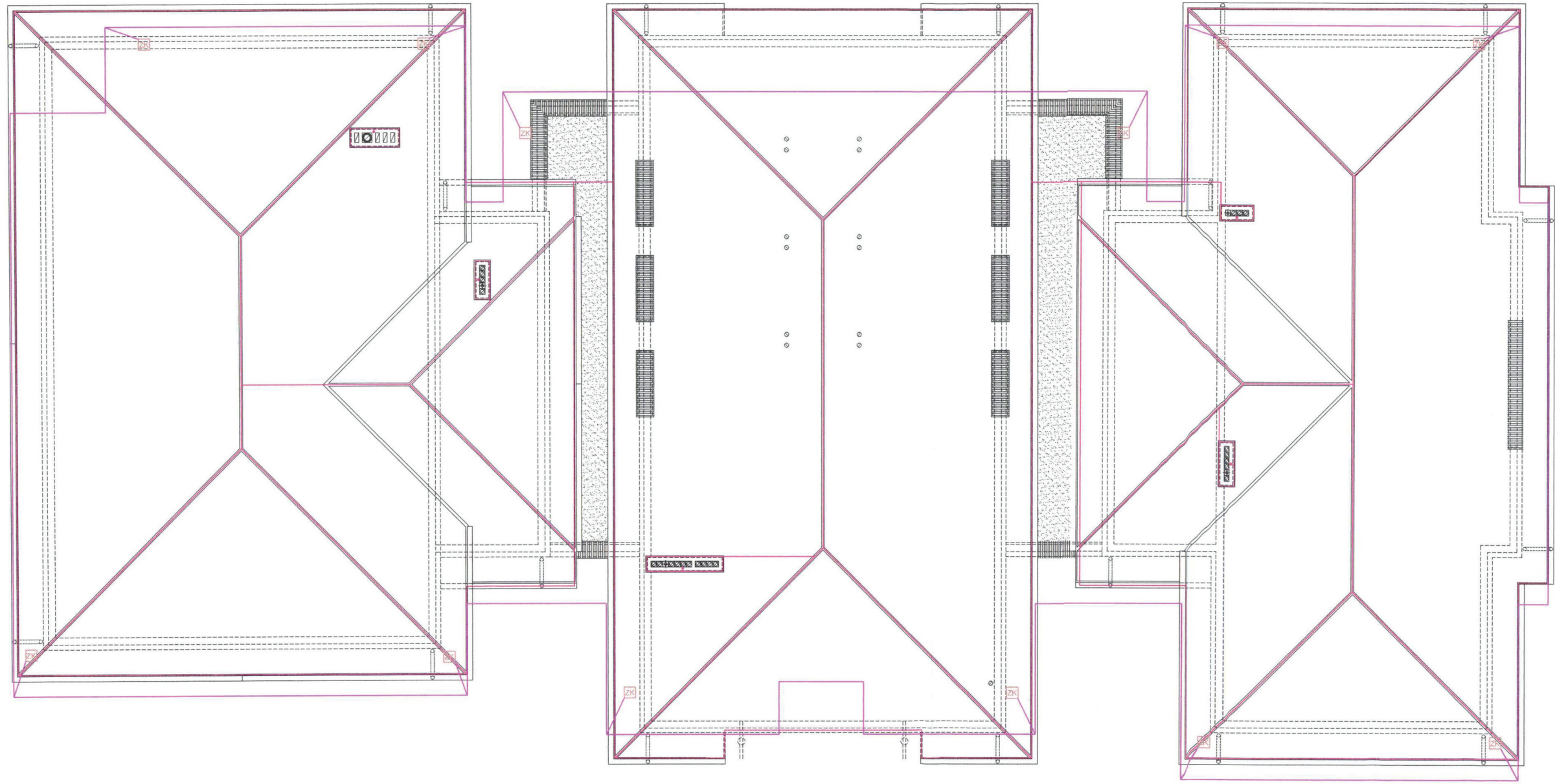
RZUT PODDASZA

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

LEGENDA

- TB-3 - ROZDZIELNICA BIUROWA NR 3
- GNIAZDO WTYKOWE 230V
- GNIAZDO TELETECHNICZNE RJ11+RJ45 PT
SK+CT - Skrzynka komp. z centralą telefoniczną

OBIEKT:	GMINNY DOM KULTURY ROŚCISZEWO, DZ.NR. 153/3, 154/1		
INWESTOR:	URZĄD GMINY ROŚCISZEWO 09-204 ROŚCISZEWO, UL. ARMII KRAJOWEJ 1		
	USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN" Inż. Franciszek Chojnacki ul. Wiosny Ludów 28 09-200 Sierpc		SKALA 1:100
			NR RYSIE4 Lipiec 2011
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PODDASZA - INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH		
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97		
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0622/06		

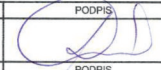
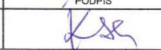


INSTALACJA ODGR. DACHU I UZIOMU OTOKOWEGO

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a.
09-200 Sierpc

LEGENDA

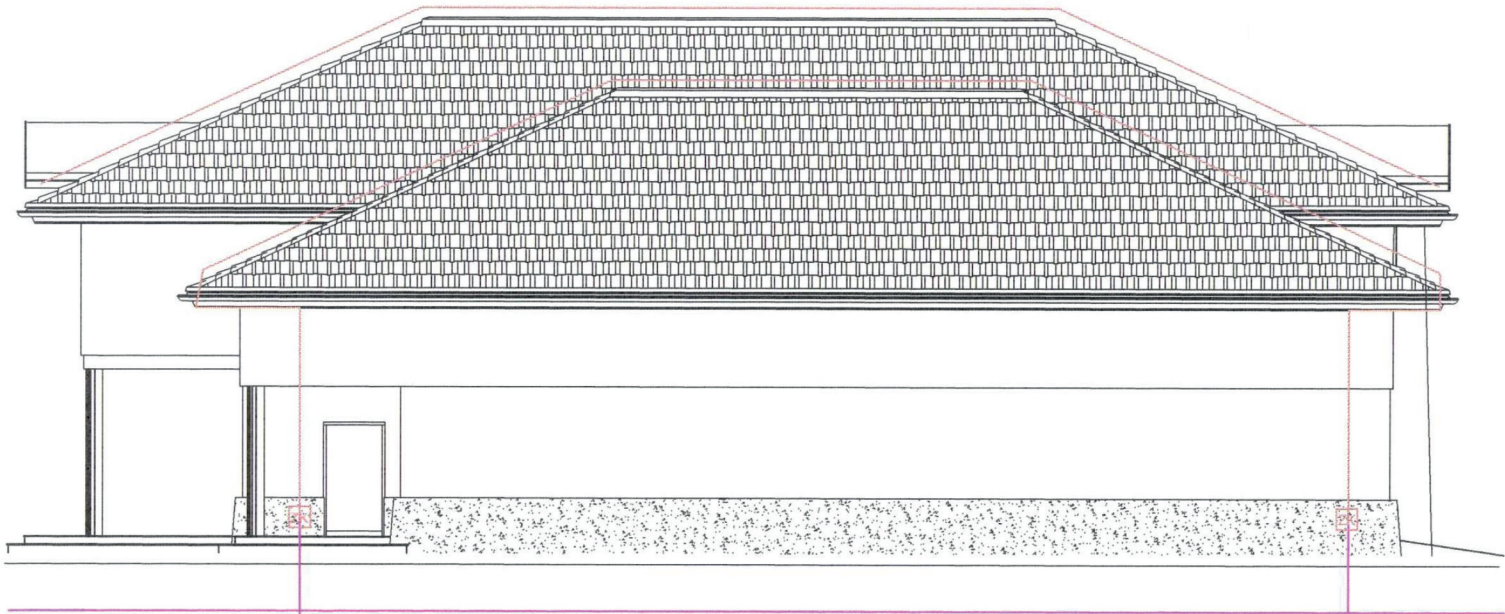
-  - ZW6D PIONOWY Z DRUTU $\phi 8$ WYSTAJĄCY 20cm PONAD WIERZCHOŁEK KOMINA
-  - ZW6D POZIOMY Z DRUTU $\phi 8$
-  - UZIOM OTOKOWY WYKONANY Z BEDNARKI FeZn 25X4mm UŁOŻONY NA GŁĘBOKOŚCI 0,6m W ODLEGŁOŚCI 1m OD BUDYNKU
-  - ZŁĄCZE KONTROLNE ZWODÓW

OBIEKT:	GMINNY DOM KULTURY ROŚCISZEWO, DZ.NR. 153/3, 154/1		
INWESTOR:	URZĄD GMINY ROŚCISZEWO 09-204 ROŚCISZEWO, UL. ARMII KRAJOWEJ 1		
	USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN"		SKALA 1:100
	inż. Franciszek Chojnacki ul. Wiosny Ludów 28 09-200 Sierpc		NR RYS: E5 Lipiec 2011
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
NAZWA RYSUNKU:	RZUT DACHU - INSTALACJA ODGROMOWA		
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97		
SPRAWDZIAŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0622/06		

ELEWACJA
ZACHODNIA

LEGENDA

-  - UZIOM OTOKOWY WYKONANY Z BEDNARKI FeZn 25X4mm UŁOŻONY NA GŁĘBOKOŚCI 0,6m W ODLEGŁOŚCI 1m OD BUDYNKU
-  - ZŁĄCZE KONTROLNE ZWODÓW W PUSZCZE PK 4PT NA WYS.60 cm.

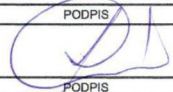
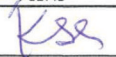


STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a
09-200 Sierpc

FeZn 25x4 mm

UWAGA

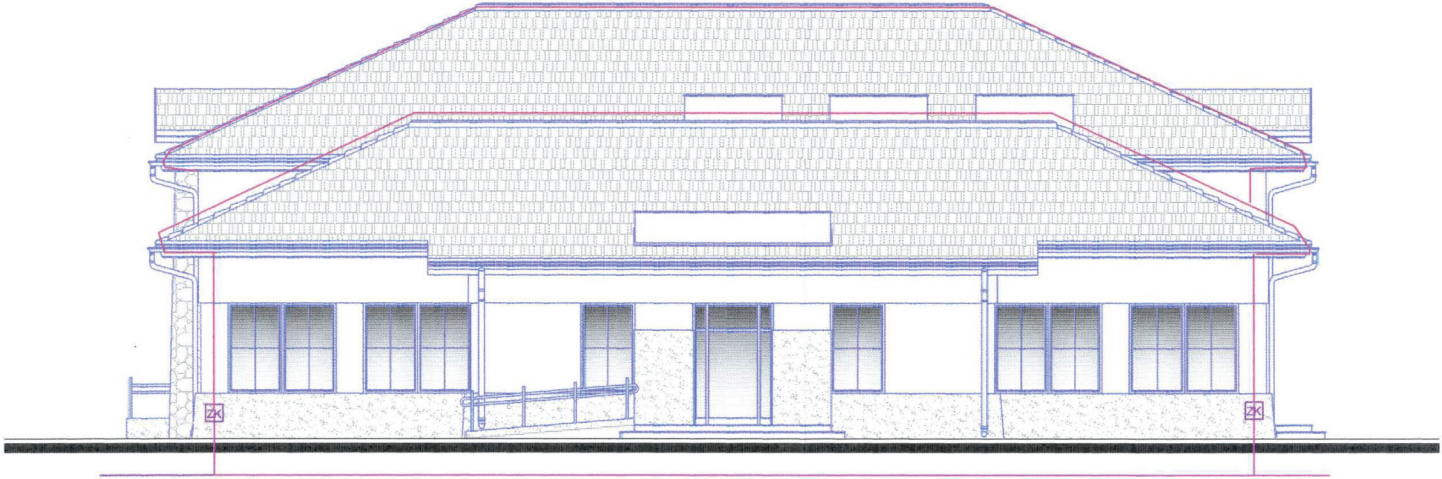
Zwody poziome na dachu z dachówki wykonać z drytu ocynk, fi 8 na wspornikach odległościowych.
Potłączenia w ziemi wykonać jako spawane.
Całość wykonać zgodnie z PN-HD 61024-1

OBIEKT:	GMINNY DOM KULTURY ROŚCISZEWO, DZ.NR. 153/3, 154/1		
INWESTOR:	URZĄD GMINY ROŚCISZEWO 09-204 ROŚCISZEWO, UL. ARMII KRAJOWEJ 1		
	USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN"		SKALA 1:100
	Inż. Franciszek Chojnacki ul. Wiosny Ludów 28 09-200 Sierpc		NR RYS: E6 Lipiec 2011
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
NAZWA RYSUNKU:	ELEWACJA ZACHODNIA - INSTALACJA ODGROMOWA		
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97		
SPRAWDZIAŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
INŻ. ROBERT KUCHARESKI	0622/06		

ELEWACJA
WSCHODNIA

LEGENDA

-  - UZIOM OTOKOWY WYKONANY Z BEDNARKI FeZn 25X4mm UŁOŻONY NA GŁĘBOKOŚCI 0,6m W ODLEGŁOŚCI 1m OD BUDYNKU
-  - ZŁĄCZE KONTROLNE ZWODÓW W PUSZCZE PK 4PT NA WYS.60 cm.
-  - ZWÓD POZIOMY Z DRUTU $\phi 8$

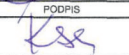


STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

FeZn 25x4 mm

UWAGA

Zwody poziome na dachu z dachówki wykonać z drytu ocynk. $\phi 8$ na wspornikach odległościowych
Połączenia w ziemi wykonać jako spawane.
Całość wykonać zgodnie z PN-HD 61024-1

OBIEKT:	GMINNY DOM KULTURY ROŚCISZEWO, DZ.NR. 153/3, 154/1		
INWESTOR:	URZĄD GMINY ROŚCISZEWO 09-204 ROŚCISZEWO, UL. ARMII KRAJOWEJ 1		
	USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN"		SKALA 1:100
	inż. Franciszek Chojnacki ul. Wiosny Ludów 28 09-200 Sierpc		NR RYS: E7 Lipiec 2011
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
NAZWA RYSUNKU:	ELEWACJA WSCHODNIA - INSTALACJA ODGROMOWA		
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97		
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0622/06		

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1 : 500

Aktualna w zakresie opracowania na dzień 16.04.2011

woj.mazowieckie
pow.sierpecki
gmina Rościszewo
wies ROŚCISZEWO
dz.nr 153/3,154/1
sekcja mapy 252.111.2031,2032

Granice zgodne z operatem ewidencji gruntów.

Mapę sporządził dn.18.04.2011

GEODETA UPRAWNIONY
Artur Kowalski
Nr upraw. zaw. 15170

STAROSTA SIERPECKI
Powiatowy Sąd Rejonowy Sierpecki
W siedzibie Starosty
19.04.11
2251-1/11/11/11
Sierpe, dn. 21.04.11 podpis

Z up. STAROSTY
Wojciech Rzeszutarski
GEODETA P. SIERPECKI

Nie wyklucza się traktowania w terenie urzędów podległych, które nie zostały odnotowane przez urzędy, w których pomiarów lub nie były zgłoszone do urzędów przed zasympniem albo dla których brak informacji branżowych.

**STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU**
ul. Świątokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

