

Pracownia Projektowo – Usługowa "ELPAB"
95-200 PABIANICE
ul. Dobra 6
tel. (42) 213 -66 – 62 tel. kom. 605-57-98-44
NIP 731-146-97-83

PROJEKT BUDOWLANY

**PRZEBUDOWA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W
KRUSZOWIE dz. Nr 92/4**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

INWESTOR:

**OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA
95-080 KRUSZÓW
ul. TRYBUNALSKA 19**

PROJEKTANT:

**mgr inż. ZBIGNIEW URBANIAK
upr. bud. nr 225/91/WŁ**

mgr inż. elektryk Zbigniew Urbaniak
Up. projektant w spec. instal.-inż.
w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych
nr ewid. 225/91/WŁ
Nr Izby Inż. Bud. ŁOD/15/2363/02

SPRAWDZIŁ:

**inż. TADEUSZ JABŁOŃSKI
upr. bud. nr 426/94/WŁ**

inż. Tadeusz Jabłoński
Uprawniony projektant w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych
Upr. Nr 426/94/WŁ; 179/99/WŁ

WRZESIEŃ 2009

STAROSTWO POWIATOWE W ŁODZI
Referat Budownictwa w Tuszymia
95-080 Tuszyń, ul. Piotrkowska 2/4

2. Spis zawartości

1. Strona tytułowa	str. 1	
2. Spis zawartości	str. 2	
3. Załączniki:	szt.	
Zal. Nr 1 Oświadczenie projektanta	str. 3/1	
Zal. Nr 2 Warunki przyłączenia Nr 9880/RE01/2009 dla V grupy przyłączeniowej do sieci elektroenergetycznej rozdzielczej o napięciu znamionowym 230/400V należącej do przedsiębiorstwa energetycznego PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A. w Łodzi..	str. 3/2-3/3	
Zal. Nr 3 Zaświadczenie nr 2383 o przynależności projektanta do ŁOIIB	str. 3/4	
Zal. Nr 4 Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta	str. 3/5-3/6	
Zal. Nr 5 Zaświadczenie nr 993 o przynależności sprawdzającego do ŁOIIB	str. 3/7	
Zal. Nr 6 Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego sprawdzającego	str. 3/8-3/9	
4. Opis techniczny	str. 4/1-4/2	
5. Obliczenia techniczne	str. 5/1-5/2	
6. Karty katalogowe wywietrzaków dachowych	szt 4	
7. Rysunki:		
rys. nr 01.	Szkic sytuacyjny.	
rys. nr 02.	Plan instalacji oświetlenia	
rys. nr 03.	Plan instalacji gniazd	
rys. nr 04.	Plan instalacji odgromowej	
rys. nr 05.	Rozdzielnica R1. Schemat strukturalny	
rys. nr 06.	Rozdzielnica R2. Schemat strukturalny	2 arkusze
rys. nr 07.	Rozdzielnica R1. Widok	
rys. nr 08.	Rozdzielnica R2. Widok	

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

że projekt budowlany:

**PRZEBUDOWA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ W
KRUSZOWIE dz. Nr 92/4**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. elektryk Zbigniew Urbaniak
Upr. projektant w spec. instal.-inż.
w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych
nr ewid. 225/91/WŁ
Nr Lbby Inż. Bud. ŁÓD/1E/2393/02

Sprawdzający:

inż. Tadeusz Jankowski
Uprawniony projektant w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych
Upr. Nr 426/94/WŁ; 179/99/WŁ

Wrzesień 2009

Piotrków Trybunalski, dn. 01/10/2009

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA Nr 12056/RE01/2009 dla V grupy przyłączeniowej do sieci elektroenergetycznej rozdzielczej o napięciu znamionowym 230/400V należącej do przedsiębiorstwa energetycznego PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A. w Łodzi

Wnioskodawca/Adresat:

Nasz znak: 01-TR-003898-2009

Na wniosek z dnia: 24/09/2009

Zarejestrowany w PGE Dystrybucja Łódź – Teren S.A.
dnia: 24/09/2009

**Ochotnicza Straż Pożarna
ul. Trybunalska 19
95-080 Kruszów**

PGE Dystrybucja Łódź – Teren S.A. zapewnia dostawę energii elektrycznej w ilości zgodnej ze złożonym wnioskiem po zrealizowaniu przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, na podstawie umowy o przyłączenie oraz po spełnieniu określonych niżej warunków przyłączenia obiektu.

NAZWA OBIEKTU PRZYŁĄCZANEGO DO SIECI: OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA- zwiększenie mocy
LOKALIZACJA: ul. Trybunalska 19 (nr ewid. 92/4) Kruszów, gm. TUSZYN

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623), określa się następujące warunki przyłączenia instalacji elektrycznej:

1. Miejsce przyłączenia, jako punkt w sieci, w którym przyłączyć łączy się z siecią: **słup linii napowietrznej niskiego napięcia**.
Stacja transformatorowa 15/0,4 kV zasilająca sieć 1-1490 "Kruszów Wieś".
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej jako punkt, do którego PGE Dystrybucja Łódź – Teren S.A. zobowiązany jest dostarczać energię elektryczną: **zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy**.
3. Moc przyłączeniowa, jako moc służąca do zaprojektowania przyłącza: **18 kW (moc istniejąca 6,0 kW)** – zasilanie podstawowe instalacji nowej (projektowanej), instalacja 3 fazowa (tzw. siłowa).
4. Rodzaj połączenia z siecią instalacji: **przyłączyć napowietrzne typu AsXSn 4 x 25 mm²**.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem
– przyłączenie nie wymaga zmian w sieci.
6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo – rozliczeniowego: **szafka pomiarowa przy złączu na ścianie budynku w miejscu widocznym od strony ulicy**.
7. Wymagania dotyczące układu pomiarowo – rozliczeniowego:
– licznik indukcyjny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, **3-fazowy, jednostrefowy -istniejący**
– **istniejące przyłączyć napowietrzne AL4 x 16 mm² zdemontować**,
8. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczeń, dane znamionowe oraz inne wymagania:
– zabezpieczenie przed licznikiem: wkładki bezpiecznikowe topikowe o charakterystyce zwłocznej **40 A** umieszczone w rozłączniku bezpiecznikowym w złączu
– główne zabezpieczenie instalacji za licznikiem: wyłącznik instalacyjny nadmiarowy **32 A** umieszczony poza złączem w obiekcie przyłączanym do sieci w obudowie plombowanej przez PGE Dystrybucja Łódź – Teren S.A..
9. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, określany stosunkiem pobranej z sieci energii biernej do energii czynnej nie określa się.
10. Wymagania w zakresie:
a) zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez instalację: nie stosuje się,
b) wyposażenia instalacji niezbędnego do współpracy z siecią:
– zastosowanie ochrony przepięciowej (ograniczniki przepięć)
11. Możliwości dostarczania energii elektrycznej w warunkach odmiennych od standardowych, wymagających zastosowania zabezpieczeń urządzeń i sprzętu elektrycznego:

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

3/2

STAROSTWO POWIATOWE W ŁODZI
Referat Budownictwa w Tuszynie
95-080 Tuszyń, ul. Piotrkowska 2/4

- przerwy beznapięciowe od 1s do 20s wynikające z działania automatyki SPZ i SZR,
 - awaryjna praca niepełnofazowa,
 - przerwy w dostarczaniu energii w warunkach rozległych awarii mogą przekroczyć: jednorazowe – 24 godziny, łączny czas wyłączeń awaryjnych w ciągu roku – 48 godzin. Ewentualne inne ustalenia w umowie sprzedaży lub umowie przesyłowej.
12. Dane i informacje dotyczące sieci, niezbędne w celu doboru systemu ochrony od porażeń: układ sieciowy TN-C, rozdział przewodu ochronno – neutralnego PEN na PE i N należy lokalizować poza złączem – w instalacji odbiorcy. Uziemienie robocze instalacji o rezystancji $\leq 30\Omega$.
13. Projekt przyłącza **podlega** sprawdzeniu w zakresie zgodności z niniejszymi warunkami przyłączenia.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich określenia,
 - warunki przyłączenia są przekazywane wraz z projektem umowy o przyłączenie,
 - odwołanie od warunków można składać w PGE Dystrybucja Łódź – Teren S.A., w miejscu ich wydania, w ciągu 2 tygodni od daty otrzymania, podając potrzebne zmiany i uzasadnienie,
 - warunki przyłączenia mają wyłącznie charakter informacyjny, a ich wydanie nie powoduje powstania zobowiązań umownych i nie narusza praw żadnych osób.
 - **Unieważnia się warunki przyłączenia nr 9880/RE01/2009 z dnia 20.08.2009r.**
15. Podstawą do rozpoczęcia realizacji przyłączenia do sieci jest zawarcie umowy o przyłączenie.

Załączniki

- projekt umowy o przyłączenie

KIEROWNIK
ODDZIAŁU B. ROZWOJU SIECI

Adam Szpilewicz

PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A.
Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski
GŁÓWNY INŻYNIER

Marek Filipczak

(pieczęć i podpis)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

STAROSTWO POWIATOWE W ŁÓDZI
Referat Budownictwa w Tuszyńie
15-080 Tuszyń, ul. Piotrkowska 2/4

**ŁÓDZKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

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

Łódź, 12 grudnia 2008 r.

ZAŚWIADCZENIE nr 2383

Pan Zbigniew URBANIAK


zamieszkały: 95-200 Pabianice

ul. Dobra 6


jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IE/2383/02**
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 stycznia 2009 r. do 31 grudnia 2009 r.

PRZEWODNICZĄCY
Rady Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa


dr inż. Andrzej B. NOWAKOWSKI

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**


mgr inż. elektryk Zbigniew Urbaniak
Upř. projektant w spec. instal.-inż.
w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych
nr ewid. 225/91/WŁ
Nr Izby Inż. Bud. ŁOD/IE/2383/02

URZĄD WOJEWÓDZKI
Wydział Gospodarki Przestrzennej
Łódź, ul. Piotrkowska Nr 104

Łódź, dnia 5.11.1991 r.

Nr 225/91/WŁ

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 p. 1 § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się

ż: Obywatel(ka) Zbigniew URBANIAK

(tęty i zawodowy)
magister inżynier elektryk

(tytuł zawodowy budowlany)

urodzony(a) dnia 8.07.1961 r. w Łodzi

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności

(funkcja funkcji)
instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie

(zakres specjalności technicznej budowlanej)
sieci i instalacji elektrycznych

(specjalność zawodowa)

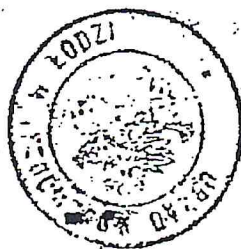
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. elektryk Zbigniew Ur.
Upr. projektant w spec. inst.
w zakresie sieci i instal.
elektrycznych
nr ewid. 225/91/WŁ
Nr Izby Inż. Bud. ŁÓD/IE/23

Obywatel(ka) Zbigniew URBANIAK
(link 1 nazwisko)

Jest upoważnionym(a) do

1. sporządzania projektów obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne - w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³.



upoważnienia WOJEWODY
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
DYREKTOR
Wydziału Gospodarki i Infrastruktury
mgr inż. arch. Marek Tęszlowski

EK/2553

Opłatę skarbową
w kwocie zł 6000 -
zawieszono w całości

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. elektryk Zbigniew Urbaniak
Upr. projektant w spec. instal.-inż.
w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych
nr ewid. 225/91/WŁ
Nr Izby Inż. Bud. ŁOD/IE/2383/02

ŁÓDZKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
utworzona 23 marca 2002 roku
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa

Łódź, 2 grudnia 2008 r.

ZAŚWIADCZENIE nr 993

Pan Tadeusz JABŁOŃSKI

zamieszkały: 90-431 Łódź

ul. Zamenhofska 1/3 m. 37

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IE/0993/02**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 1 stycznia 2009 r. do 31 grudnia 2009 r.

PRZEWODNICZĄCY
Rady Łódzkiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Andrzej B. NOWAKOWSKI
inż. elektryk Zbigniew Urbani
Upr. projektant w spec. instal.-inż.
w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych
nr ewid. 225/91/WŁ
Nr Izby Inż. Bud. ŁOD/IE/2383/0

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

91-425 Łódź, ul. Północna 39
e-mail: lod@piib.org.pl
www.lod.piib.org.pl

tel: (042) 632 97 39, faks: (042) 630 56 39
NIP: 725-18-49-050
Regon: 473043690

URZĄD WOJEWÓDZKI
Wydział Gospodarki Przestrzennej
90-925 Łódź, ul. Piotrkowska 104
tel. 8 54 50

Łódź

dnia

19.12.

1994

426/94/WŁ

Nr

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 p. 1

§ 5.13 ust. 1 pkt. 4

lit.

d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 6, poz. 46) stwierdzając

ż: Obywatel(ka)

Tadeusz Jabłoński

inżynier elektryk

urodzony(a) dnia

13.11.

19

50

r.

w

Łodzi

posiada przygotowane zawodo we upoważniające do wykonania samodzielnych funkcji

projektanta

w szczególności

instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie

sieci i instalacji elektrycznych

ZAWODOWOŚĆ
ZORYGINAŁEM

mgr inż. elektryk Zbigniew Urbaniak
Upr. projektant w spec. instal.-inż.
w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych
nr ewid. 225/91/WŁ
Nr Izby Inż. Bud. ŁÓDZ/IE/2343/02

Obywatel(ki) Tadeusz Jabłoński

(Imię i nazwisko)

Jest upoważniony(a) do

1. sporządzania projektów obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³.



Z up. Urząd Nadzoru Technicznego

mgr inż. Tadeusz Jabłoński
Pracownik

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

Opłata skarbowa:
czyli 3 zł.
płacono w kasie...

-3/9-

mgr inż. elektryk Zbigniew Urbani
Up. projektant w spec. instal.-inż.
w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych
nr ewid. 225/91/WL
Nr Izby Inż. Bud. 2007/IE/2383/02

STAROSTWO POWIATOWE W ŁODZI
Referat Budownictwa w Tusznio
25-080 Tusznio, ul. Piotrkowska 2/4

4. Opis techniczny

4. Opis teahniczny.

4.1. Zasilanie budynku , pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej.

Rozbudowany budynek OSP zasilany będzie z przebudowanego złącza energetycznego umieszczonego na frontowej ścianie budynku..

Złącze, oraz pomiar rozliczeniowy energii stanowi przedmiot odrębnego opracowania.

4.2. Zasilanie instalacji elektrycznych w budynku

Instalacje elektryczne w budynku OSP zasilane będą ze złącza, przewodami typu 5xLgY 16mm².

Dla potrzeb rozdziału instalacji elektrycznych zaprojektowano:

- główne zabezpieczenie instalacji (wyłącznik nadprądowy S313 C32 umieszczony w istn. rozdzielnicy przystosowanej do plombowania)

- rozdzielnię R1 typu Ekinoxe TX 4x18 z której zasilane będą instalacje elektryczne części budynku związane z pracą strażnicy OSP, oraz rozdzielnica R2.

- rozdzielnię R2 typu Ekinoxe TX 4x18 z której zasilane będą instalacje elektryczne części budynku związane z częścią konferencyjno-bankietową. Do kontrolnego pomiaru energii elektrycznej tej części budynku zaprojektowano 3-faz. licznik energii czynnej.

Rozdzielnice należy wyposażyć zgodnie ze schematami strukturalnymi.

Wysokość zainstalowania rozdzielnic 1,6m od podłogi.

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- instalacje oświetlenia ogólnego,
- instalacje gniazd 1-faz. i 3-faz.
- instalacji ogrzewania elektrycznego dla części budynku związanego z pracą strażnicy OSP ,
- instalacji ogrzewania elektrycznego dla budynku związanego z częścią konferencyjno-bankietową (ogrzewanie pozwalając utrzymać temp. +5°C w pomieszczeniach do których doprowadzono wodę).

Do ogrzewania pomieszczeń należy stosować ogrzewacze elektryczne wyposażone w regulator temperatury.

4.3. Wykonanie instalacji

Charakter obiektu, oraz jego poszczególnych pomieszczeń nie wymaga stosowania specjalnych instalacji elektrycznych.

Instalację w budynku należy wykonać jako podtynkową, zgodnie z wymaganiami zawartymi w poszczególnych arkuszach normy PN-IEC 60364" Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych" oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. (Dz. Ust. nr 75 poz 690 z 2002r.).

W łazienkach gniazda należy instalować w odległości większej niż 0,6m od obrzeża natrysku. Dodatkowo należy wykonać połączenia wyrównawcze.

W kuchni i przygotowni gniazda montować na wysokości 1,2m od podłogi. Gniazdo wtyczkowe w łazience umieścić obok umywalki na wysokości 1,6m od podłogi. Gniazda w pozostałych pomieszczeniach montować do wysokości 0,85 od podłogi.

Łączniki w pomieszczeniach należy umieszczać wewnątrz pomieszczeń przy drzwiach od strony klamki na wysokości 1,4m od podłogi.

mgr inż. elektryk Zbigniew Urbaniak
Upr. projektant w spec. instal.-inż.
w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych
nr ewid. 125/91/WŁ
Nr Izby Inż. Bud. ŁÓD/IE/2303/02

4. Opis techniczny

Łączniki dla łazienki instalować przy drzwiach wejściowych, na zewnątrz tych pomieszczeń. Osprzęt instalacyjny w łazienkach oraz montowany na zewnątrz budynku - hermetyczny.

W toaletach bez okna zaprojektowano wentylację mechaniczną, uruchamianą razem z oświetleniem tych pomieszczeń.

Sposób wykonania instalacji pokazano na planach instalacji.

Natężenie oświetlenia dobrano w oparciu o Polską Normę PN-EN 12464-1 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”

Minimalne natężenie oświetlenia podano na planie instalacji elektrycznych.

Budynek nie wymaga oświetlenia ewakuacyjnego, lecz w celu podniesienia bezpieczeństwa zaprojektowano oprawy oświetlenia awaryjnego (do pracy 'jasnej' z układem zasilania awaryjnego), oraz piktogramy umieszczone nad wyjściami z budynku (do pracy 'ciemnej'). Oświetlenie awaryjne uruchamiane jest przy zaniku napięcia podstawowego.

Uwaga.

Dla budynku OSP zaprojektowano dwa wyłączniki pożarowe umieszczone na zewnątrz budynku, przy głównych wejściach. Umożliwiają one odłączenie napięcia od rozdzielnic R1 i R2 w przypadku pożaru.

Główny wyłącznik budynku stanowi rozłącznik bezpiecznikowy w złączu.

Połączenie przycisków pożarowych z rozdzielnicami wykonać przewodami ognioodpornymi typu HDGs FE180/PH90. Trwałość izolacji kabla wynosi trzy godziny(750°C), a podtrzymanie funkcji 90min.

4.4 Ochrona przeciwporażeniowa i przepięciowa.

Układ sieci TN-S

Jako środek ochrony dodatkowej zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, przy zastosowaniu wyłączników różnicowo-prądowych, oraz nadmiarowych.

Zaprojektowano również główną szynę uziemiającą budynku. Główna szynę należy połączyć z bednarką ułożoną równolegle z kablem zasilającym tablicę rozdzielczą.

Jako ochronę przepięciową zastosowano ograniczniki przepięć zainstalowane w tablicy rozdzielczej budynku.

Po wykonaniu instalacji należy dokonać sprawdzenia skuteczności dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej.

4.5 Instalacja odgromowa.

Zaprojektowano instalację odgromową naprężaną. Zwody poziome i przewody odprowadzające wykonane drutem stalowym ocynkowanym Ø8mm, a uziom otokowy bednarką stalową FeZn 25x4.

Sposób wykonania instalacji odgromowej przedstawiono na planie instalacji odgromowej. Rezystancja uziemienia $R < 10\Omega$.

5. Obliczenia techniczne

Zgodnie z PN-IEC36064 czas szybkiego wyłączenia dla sieci zasilającej powinien być krótszy niż 5 sec

5.1 . Dobór przewodów nn

Przewody zostały zabezpieczone przed skutkami przeciążeń tak aby w przypadku przepływu prądów o wartości większej niż długotrwała obciążalność prądowa I_z kabla następowało zadziałanie zabezpieczeń zanim nastąpi nadmierny wzrost temperatury żył przewodów. Wymagania te uważa się za spełnione jeżeli są zachowane następujące warunki:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_z \leq 1,45 I_z$$

w których:

I_B - prąd znamionowy odbiornika;

I_n - prąd znamionowy zabezpieczeń;

I_z - obciążalność prądowa długotrwała przewodów;

I_z - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających.

Obliczenia wykonano dla najdłuższych obwodów. Wyniki obliczeń zestawiono w tabeli

Nr rozdz.	Moc P_i [kW]	Prąd obliczony I_o [A]	Prąd zabezp I_B [A]	Prąd zadz. zabezp. I_z [A]	Obciążal. długotr. I_z [A]	$1,45 * I_z$ [A]	Spadek napięcia [%]	Długość [m]	Typ kabla
R1	18	28	40gG	64	56 (A1)	81,2	0,14	10	5xLgY 16mm ²
R2	15,7	24	C32	46	54 (A1)	78	0,57	30	5xLgY 10mm ²
Gniazdo 3-faz.	7,0	11	C16	23,2	24 (A1)	34,8	0,55	25	YDYżo 5xmm ²

5. Obliczenia techniczne

5.2. Sprawdzenie skuteczności dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej

Dla sieci chronionej przez wyłącznik różnicowo-prądowy rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać wartości obliczonej według wzoru:

$$R_z < \frac{25}{\Delta I} = \frac{25}{0,3} = 83\Omega$$

I - prąd wyłącznika różnicowo prądowego

Uwaga

Zaleca się aby rezystancja uziemienia ochronnego nie przekraczała 10Ω.

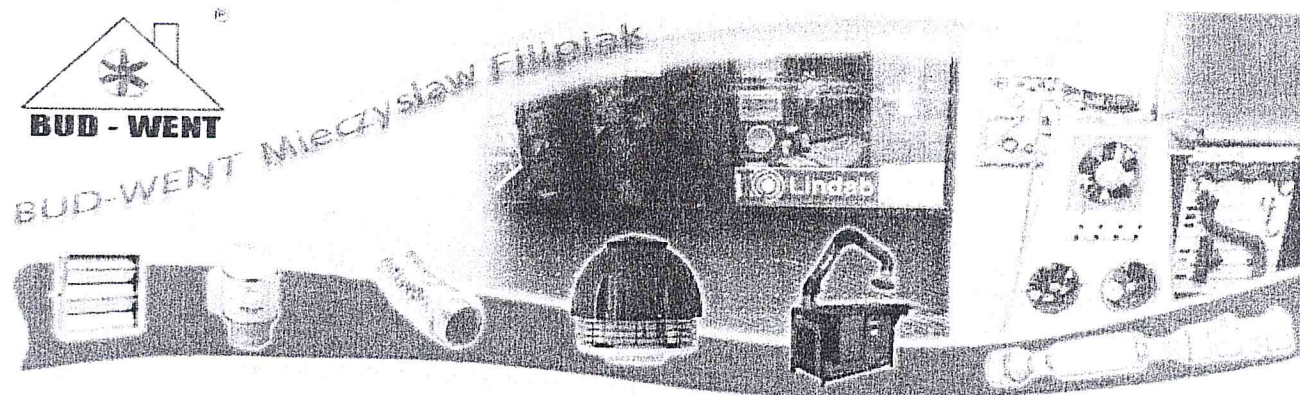
5.3. Bilans mocy

Moc maksymalna dla części budynku związanego z pracą strażnicy OSP (część budynku związana z częścią konferencyjno-bankietową nie jest wykorzystywana, włączone jest tylko ogrzewanie elektryczne pozwalając utrzymać temp. +5°C w pomieszczeniach do których doprowadzono wodę) wynosi 17,8 kW.

Moc maksymalna dla obiektu gdy wykorzystywana jest sala konferencyjno-bankietowa (uruchomione ogrzewanie wodne) wynosi 17,2 kW.

Obliczenia mocy szczytowej dla rozdzielnic przedstawiono na schematach strukturalnych.

mgr inż. elektryk Zbigniew Urbaniak
Upr. projektant w spec. instal.-inż.
w zakresie sieci i instalacji
elektrycznych
nr ewid. 225/91/WŁ
Nr Lbby Inż. Bud. LOD/IE/2383/02



Strona Główna

O firmie

Produkty

Nowości

Promocje

Partnerzy

Download

Pomoc

Kontakt

Wybierz model: zintegrowane WZs,(k)315 DAs,(k)160

WZs,(k)315 DAs,(k)160

Wywiewtrazaki dachowe WZs,(k)315/DAs,(k)160

OPIS TECHNICZNY

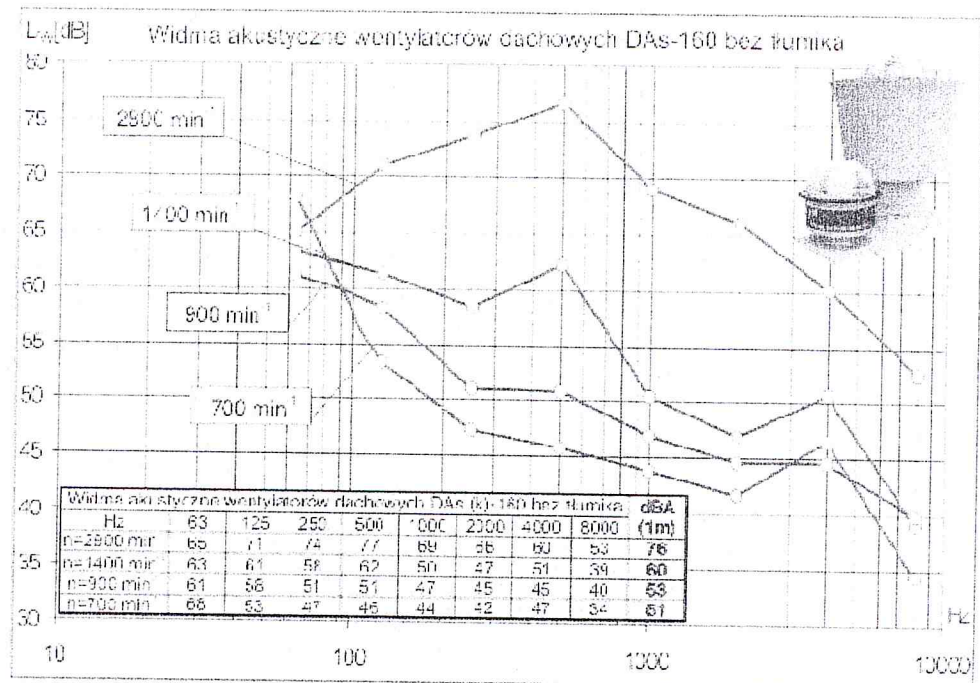
Wywiewtrazaki zintegrowane WZs,(k) oraz WZEx jest to konstrukcja kombinowana, polegająca na połączeniu wentylacji mechanicznej z wentylacją grawitacyjną (naturalną). Wewnątrz wywiewtrznika właściwego wykonanego z kompozytu poliestrowo - szklanego jest zamontowany centralnie wentylator, który przy pomocy kanału zakończonego kołnierzem montażowym może być dołączony do sieci odciągów wentylacji mechanicznej, do okapu odciagu miejscowego itp. Konstrukcja pozwala przy jednym otworze w dachu zapewnić wentylację grawitacyjną podczas postoju wentylatora. Jak również zintensyfikować ją przy jego pracy.

Możliwe miejsca zastosowań to pomieszczenia z dużymi zyskami ciepła i wilgoci, pomieszczenia, w których powinna być zachowana ciągła wentylacja naturalna natomiast jedynie okresowo w przypadku potrzeby włączana wentylacja mechaniczna (np. pomieszczenia z występującym okresowo zanieczyszczeniem, magazyny podczas pracy wózków widłowych spalinowych, zajezdnie autobusowe itp.). Często potrzebą występującą w praktyce jest możliwość jednoczesnego wentylowania pomieszczeń produkcyjnych oraz występujących nad nimi pomieszczeń strychowych lub pustek stropodachowych. W takich sytuacjach kanał wentylacji mechanicznej może wyciągać powietrze z pomieszczeń niższych natomiast grawitacja pozwala na wentylację pomieszczeń strychowych.

AKUSTYKA

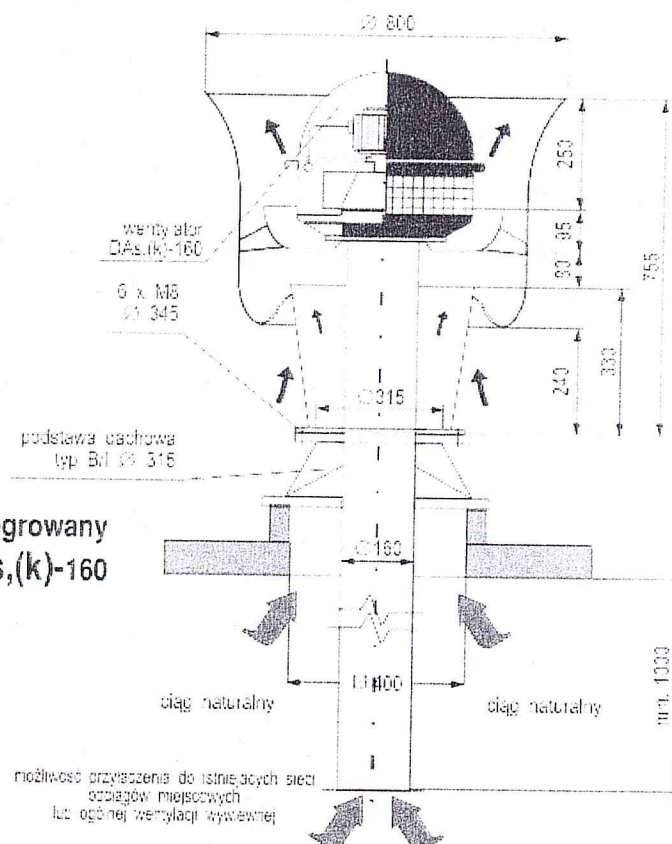
STAROSTWO POWIATOWE W ŁODZI
Referat Budownictwa w Tuszynie
35-080 Tuszyn, ul. Piotrkowska 2/4

5/3



RYSUNKI TECHNICZNE

Wywietrzak zintegrowany WZs,(k)-315/DAs,(k)-160



PARAMETRY TECHNICZNE

Parametry eksploatacyjne silników
napędzających wentylatory DAs,(k) - 160

Dane znamionowe silnika

Obróty wentylatora	Typ silnika Producent	Moc [KW]	Krotność prądu rozruchowego I_A/I_N	Napięcie [V]	Układ połączeń	Prąd I_N przy napięciu:
						230V 400V
2800	SKH 71X-2A BESEL	0,37	4,4	230/400		1,73 1,00

STAROSTWO POWIATOWE W ŁÓDZI
Referat Budownictwa w Tuszynie
15-080 Tuszyn, ul. Piotrkowska 2/4

1400	SKg 63-4A BESEL	0,12	3,2	230/400	0,70	0,40
900	SKg 63-6A BESEL	0,09	1,9	230/400	0,80	0,45
700	SKh 63-8A BESEL	0,04	1,7	230/400	0,60	0,45
1400	SEMK 63-4A BESEL	0,09	1,9	230 -	1,10	-

Tabela doboru wydajnika i nastawień zabezpieczeń silnika trójfazowego
i doboru zabezpieczeń instalacji () 3N-400 [V]

Typ wentylatora	Obroty wentylatora	Moc uzwojeń silnika [KW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wywołania termicznego wyłącznika [A]	Nastawienie wywołania termicznego [A]
DAs,k-160	2800	0,37	1,0 - 1,6	1,25
	1400	0,12	0,4 - 0,63	0,50
	900	0,09	0,63 - 1,0	0,70
	700	0,04	0,4 - 0,63	0,50

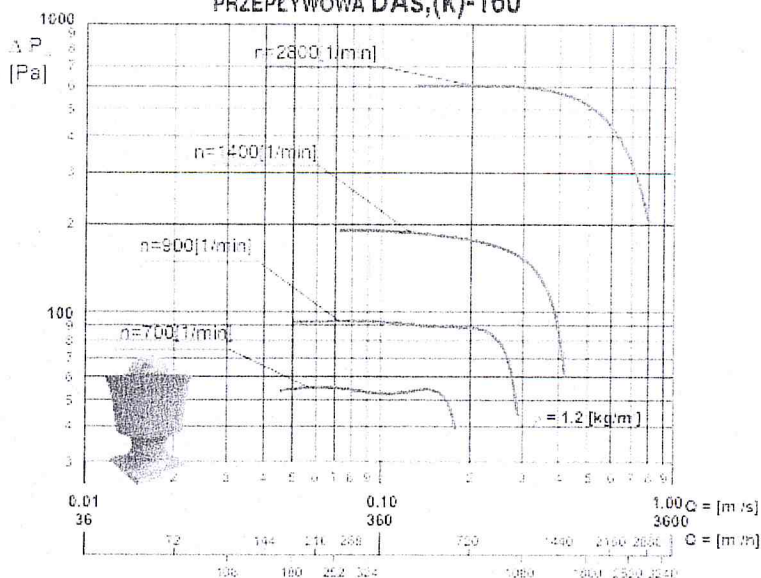
Tabela doboru wydajnika silnika jednofazowego 230V
i doboru nastawień zabezpieczeń instalacji

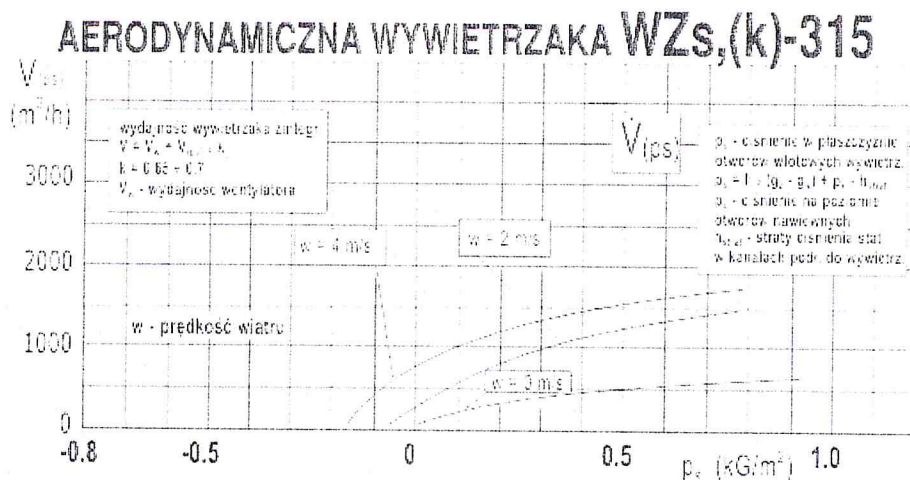
Typ wentylatora	Obroty wentylatora	Moc uzwojeń silnika [KW]	Nastawy prądowe zabezpieczeń	
			Zakres wywołania termicznego wyłącznika [A]	Nastawienie wywołania termicznego [A]
DAs,k-160	1400	0,09	1,0 - 1,6	1,25

CHARAKTERYSTYKI

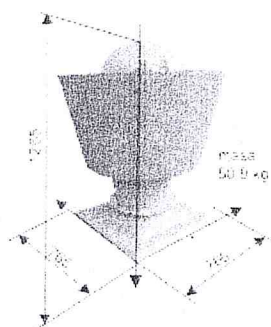
CHARAKTERYSTYKA

Wywietrzak zintegrowany WZs,(k)-315/DAs,(k)-160
PRZEPŁYWOWA DAs,(k)-160





TYPOWE KOMBINACJE MONTAŻOWE



Wywiewtrzaki WZs wykonane są z kompozytu poliestrowo-szklanego w wersji standardowej lub winylo-estrowo-szklanego w wersji kwasoodpornej. Kompozyt ten jest trwale barwiony na dowolny kolor w procesie technologicznym.



Wywiewtrzak zintegrowany
WZs,(k)-400/DAs,(k)-250

na podstawie B/III



na podstawie B/I

[Do góry](#)

62-007 Biskupice Wlkp. ul. Graniczna 15A; Poland
+48 61 815 50 79; +48 61 815 21 89; fax +48 61 815 51 32; e-mail: info@bud-went.com.pl

Copyright (c) 2002-2008, BUD-WENT Mieczysław Filipiak.
Wszystkie nazwy firm i produktów użyte na stronach tego serwisu mogą być zastrzeżonymi znakami firmowymi lub towarowymi ich właścicieli.
Użyte zostały jedynie w celach identyfikacyjnych.

Realizacja i pozycjonowanie RobArt

STAROSTWO POWIATOWE W ŁODZI
Referat Budownictwa w Tusznynie
15-080 Tusznyn, ul. Piotrkowska 2/4

- wysokościowa z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych

1. Osnowa - układ współrz. 65°
2. Poziom odniesienia Kronziadi
3. Mapę wykonano na podstawie mapy sył. wys.
skala 1:1000 sekcje 722 423 031, 122 423 032 oraz
pomiaru uzupełniającego dokonanego w m-cu
listopadzie 2007r.

92/4

Mapa aktualna na dzień 19.11.2007
Urządzenia proj. spr. w ZUOP
Mapę wykonał geodeta uprawn.

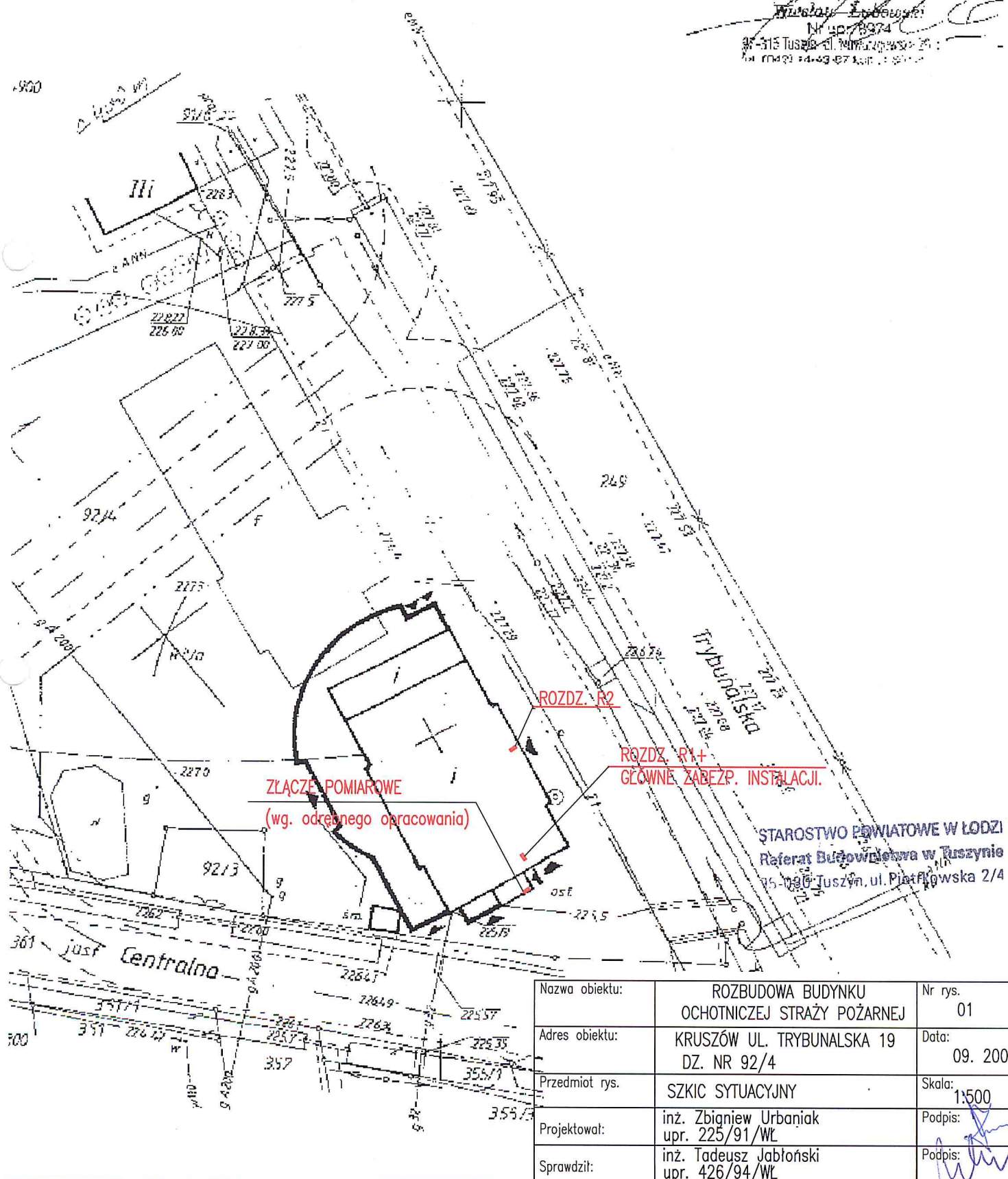
Geodeta Uprawniony

Włodzisław Łyżwański

Nr upr. 8974

97-315 Tuszyn, ul. Piłsudskiego 2/4

tel. 044 23 44 97 100 11 50 12



ZŁĄCZE POMIAROWE (wg. odrębnego opracowania)

ROZDZ. WNEKOWA
DO PŁOMBOWANIA (istn.)

S313
C32A

L=10m

5xLgY 16mm²

HDS FE180/PH90

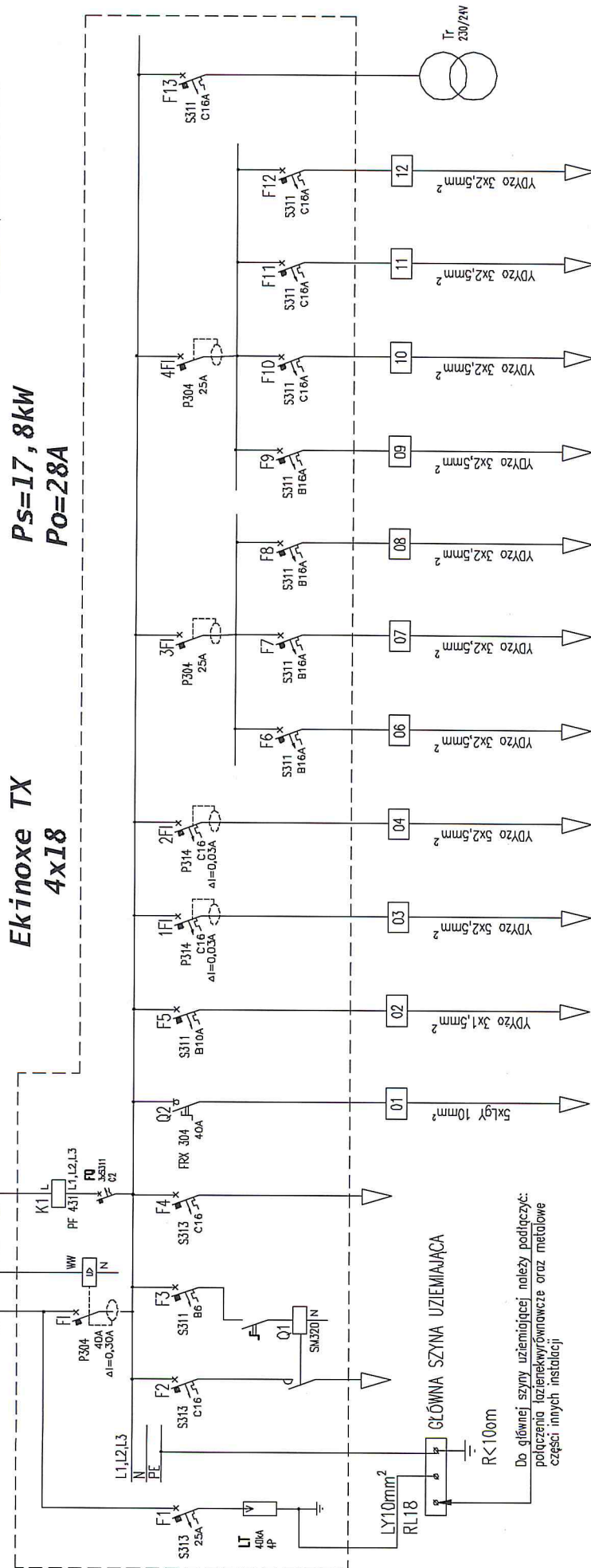
Wyl. p.poz.
ROP-M 2 K YY

Ekinox TX
4x18

Ps=17,8kW
Po=28A

Nr pom.	Nazwa pom.
1.1	GARAŻ I
1.2	GARAŻ II
1.3	DYZURKA
1.4	GARAŻ III
1.5	SZATNIA
1.6	W.C.

SIEĆ TN-S
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZONE



GŁÓWNA SZYNA UZIEMIĄCA

R < 100m

Do głównej szyny uziemiającej należy podłączyć:
połączenia łazienkowe i wiatrowe oraz metalowe
części innych instalacji

PRZYZNACZENIE	OCHRONA PRZECIĘCIOWA	SYRENA ALARMOWA (istn.)	POMPA (istn.)	ZASILANIE ROZDZ. R2	OŚWIETLENIE	GNIAZDA 3-FAZ	GNIAZDA 1-FAZ	TRANSF. BEZPIECZENSTWA (istn.)
						1.1 1.2	1.3 1.4 1.5 1.6 (1,1kW) (3,3kW) (2,2kW)	
							1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6 1.7 1.8 1.9 2.0 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9 3.0 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9 4.0 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 5.0 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8 5.9 6.0 6.1 6.2 6.3 6.4 6.5 6.6 6.7 6.8 6.9 7.0 7.1 7.2 7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 7.8 7.9 8.0 8.1 8.2 8.3 8.4 8.5 8.6 8.7 8.8 8.9 9.0 9.1 9.2 9.3 9.4 9.5 9.6 9.7 9.8 9.9 10.0	

BILANS MOCY ROZDZ. R1

Nazwa	MOC ZAIST.	WSP. JEDN.	MOC SZCZYT.
OŚWIETLENIE	1,7	0,4	0,7
OGRZEW.	6,6	0,8	5,3
GNIAZ. 1-FAZ	18x0,2=3,6	0,2	0,8
GNIAZD. 3-FAZ	4x7,0=28,0	0,25	7,0
ROZDZ. R2	9x1,1=9,9	0,4	4,0
RAZEM			17,8kW
PRĄD OBL.			28A

BILANS MOCY DLA BUDYNKU OSP

Nazwa	MOC SZCZYT.
ROZDZ. R1	1,5kW
ROZDZ. R2	15,7kW
RAZEM	17,2kW
PRĄD OBL.	27A

Nazwa obiektu:	ROZBUDOWA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ
Adres obiektu:	KRUSZÓW UL. TRYBUNALSKA 19
Przedmiot rys.	DZ. NR 92/4
Projektował:	inż. Zbigniew Urbaniański
Sprawił:	inż. Tadeusz Jabłoński
Nr rys.	05
Data:	09. 2009
Skala:	ROZDZIELNICA R1 SCHEMAT STRUKTURALNY
Podpis:	
Podpis:	

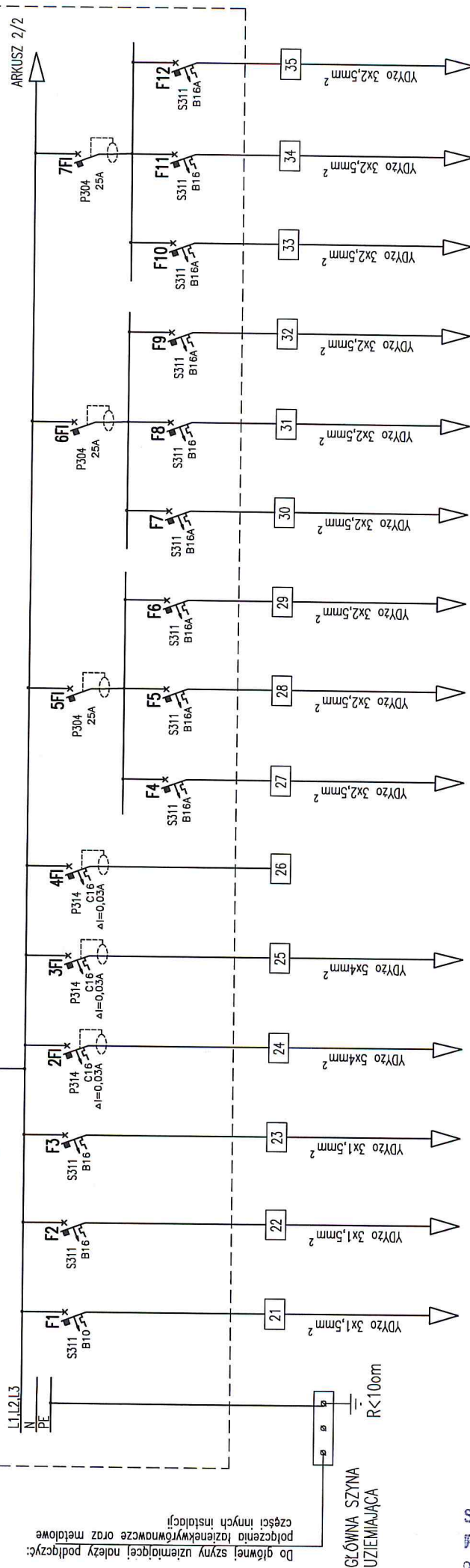
SIĘĆ TN-S
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE

Nr pom.	Nazwa pom.
2.1	SALA BANKI.
2.2	MAGAZYNIEK
2.3	HALL.
2.4	W.C.
2.5	POM. SPRZĄT
2.6	W.C.
2.7	W.C.
2.8	ZMYWALN.
2.9	KUCHNIA
2.10	MAGAZYN
2.11	KORYTARZ
2.12	W.C.
2.13	SZATNIA
2.14	PRZEDSIŃ.
2.15	PRZYGOTO.
2.16	POM. GOSP.
2.17	SMIETNIK.

Ps=15,7kW
Po=24A
Ekinoxe TX
4x18

ROZDZ. R1
L=30m
Skłgł 10mm²

P1
N: ref. 0046 73
4p
kWh



Do głównej szyny uziemiającej należy podłączyć:
połączenia fazienekwyrównawcze oraz metelowe
części innych instalacji

GŁÓWNA SZYNA
UZIEMIĄJĄCA
R<100m

STAROSTWO POWIATOWE W ŁÓDZI
Referat Budownictwa w Tuszynie
95-080 Tuszyn, ul. Piotrkowska 2/4

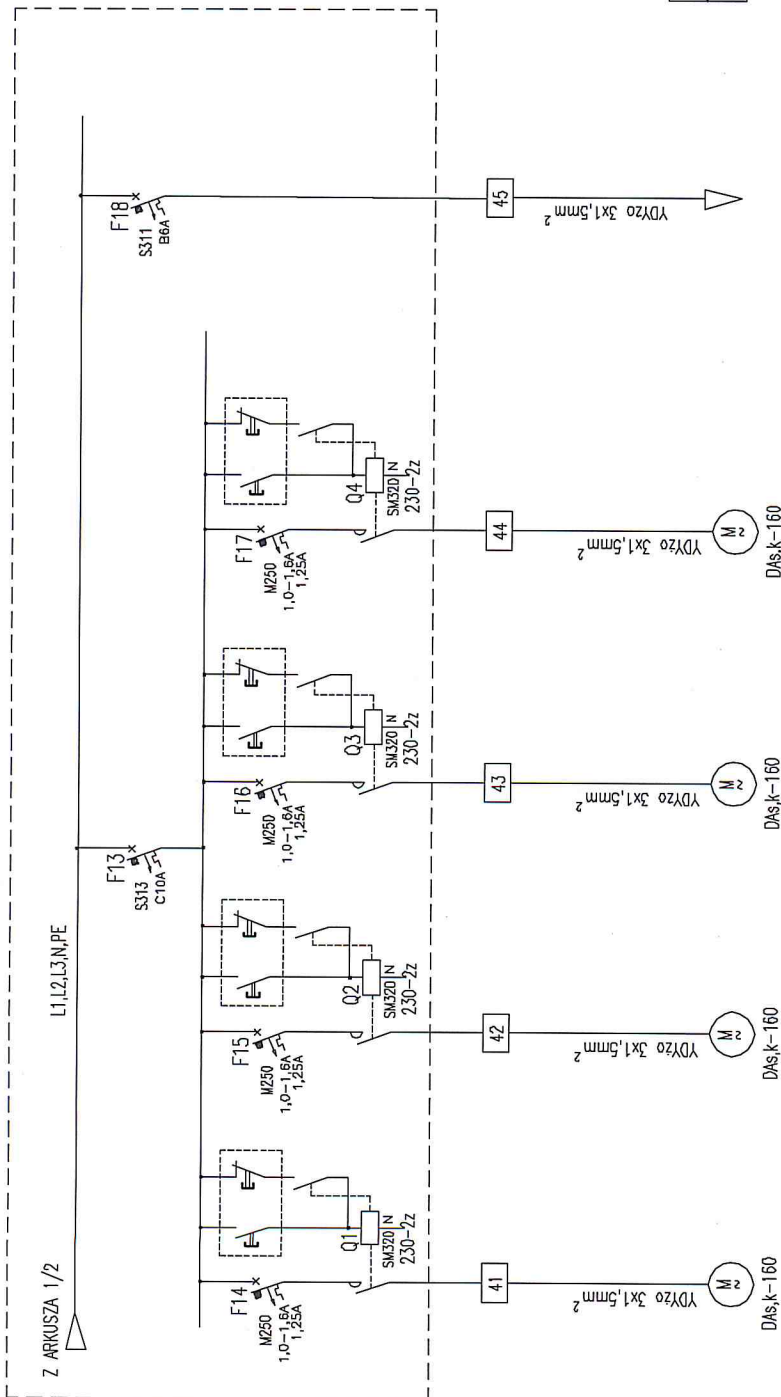
PRZEZNACZENIE	OŚWIELENIE	OGRIEWANIE	GNIAZDA 3-FAZ	GNIAZDA 1-FAZ
NR POMIESZCZ.	2.1; 2.2 2.3; 2.4; 2.5 2.6; 2.7	2.4; 2.5; 2.6 (3,3kW) 2.7; 2.8 (3,3kW)	2.9	2.1 2.1; 2.2 2.3
	2.8; 2.9; 2.10 2.11; 2.12; 2.13 2.14; 2.15; 2.16		2.15	2.12; 2.13; 2.14; 2.15
			REZERWA	REZERWA

BILANS MOCY ROZDZ. R2

NAZWA	MOC ZAINST.	WSP. JEDN.	MOC SZCZYT.
OŚWIELENIE	4,5	0,6	2,7
OGRIEW.	10	0,4	-
GNIAZ. 1-FAZ	34x0,2=6,8	0,4	2,7
GNIAZD. 3-FAZ	4x7,0=28,0	0,5x0,7=0,35	9,8
WENTYLACJA	10x0,1=1,0	0,5	0,5
RAZEM			15,7
PRĄD OBL.			24A

Nazwa obiektu:	ROZBUDOWA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ	Nr rys.	06
Adres obiektu:	KRUSZÓW UL. TRYBUNALSKA 19	Arkuszy:	2/1
Przedmiot rys.	DZ. NR 92/4	Data:	09. 2009
Projektował:	inż. Zbigniew Urbanik	Skala:	
Sprawdził:	inż. Tadeusz Jabłoński	Podpis:	
	upr. 426/94/WL	Podpis:	

Ekinox TX



SIEĆ TN-S
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE

Nr pom.	Nazwa pom.
2.1	SALA BANKI.
2.2	MAGAZYNEK
2.3	HALL
2.4	W.C.
2.5	POM. SPRZĄT.
2.6	W.C.
2.7	W.C.
2.8	ZMYWALN.
2.9	KUCHNIA
2.10	MAGAZYN
2.11	KORYTARZ
2.12	W.C.
2.13	SZATNIA
2.14	PRZEDSIÖN.
2.15	PRZYGOTO.
2.16	POM. GOSP.
2.17	SMIETNIK.

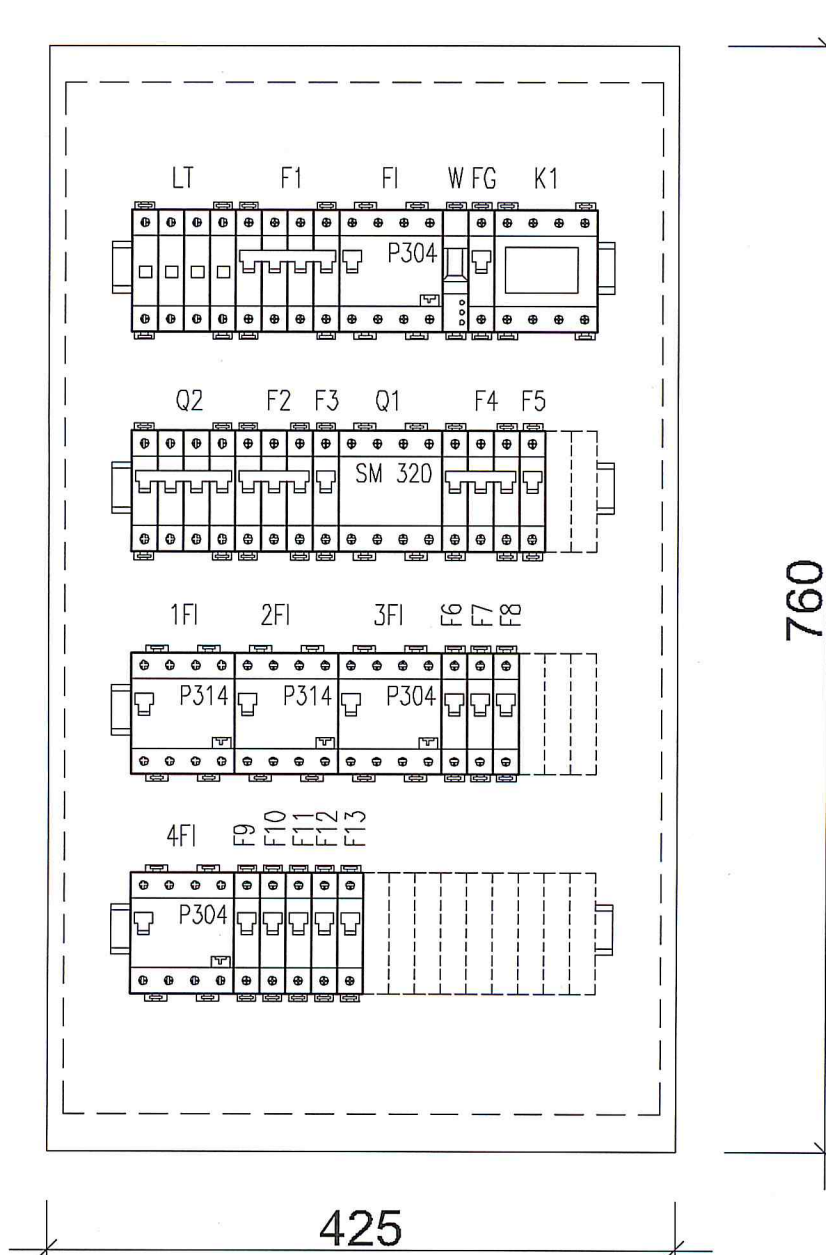
STANOWISKO PRACOWNICZE	WENTYLACJA	OSWIETLENIE AWARYJNE (PIKIDGRAMY)
2.1	WENTYLATOR 1	2.4 WENTYLATOR 1
2.1	WENTYLATOR 2	2.1 WENTYLATOR 3
2.1	WENTYLATOR 3	

Nazwa obiektu:	ROZBUDOWA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ	Nr rys.	06
Adres obiektu:	KRUSZÓW UL. TRYBUNALSKA 19	Arkusze:	2/2
Przedmiot rys.	DZ. NR 92/4	Data:	09. 2009
Projektant:	ROZDZIENICA R2 SCHEMAT STRUKTURALNY	Skala:	
Sprawił:	inż. Zbigniew Urbanicki upr. 225/91/WŁ	Podpis:	
	inż. Tadeusz Jabłoński upr. 426/94/WŁ	Podpis:	

STANOWISKO PRACOWNICZE
Referat Budownictwa w Tuszynie
95-080 Tuszyn, ul. Piotrkowska 2/4

Ekinox TX

4x18

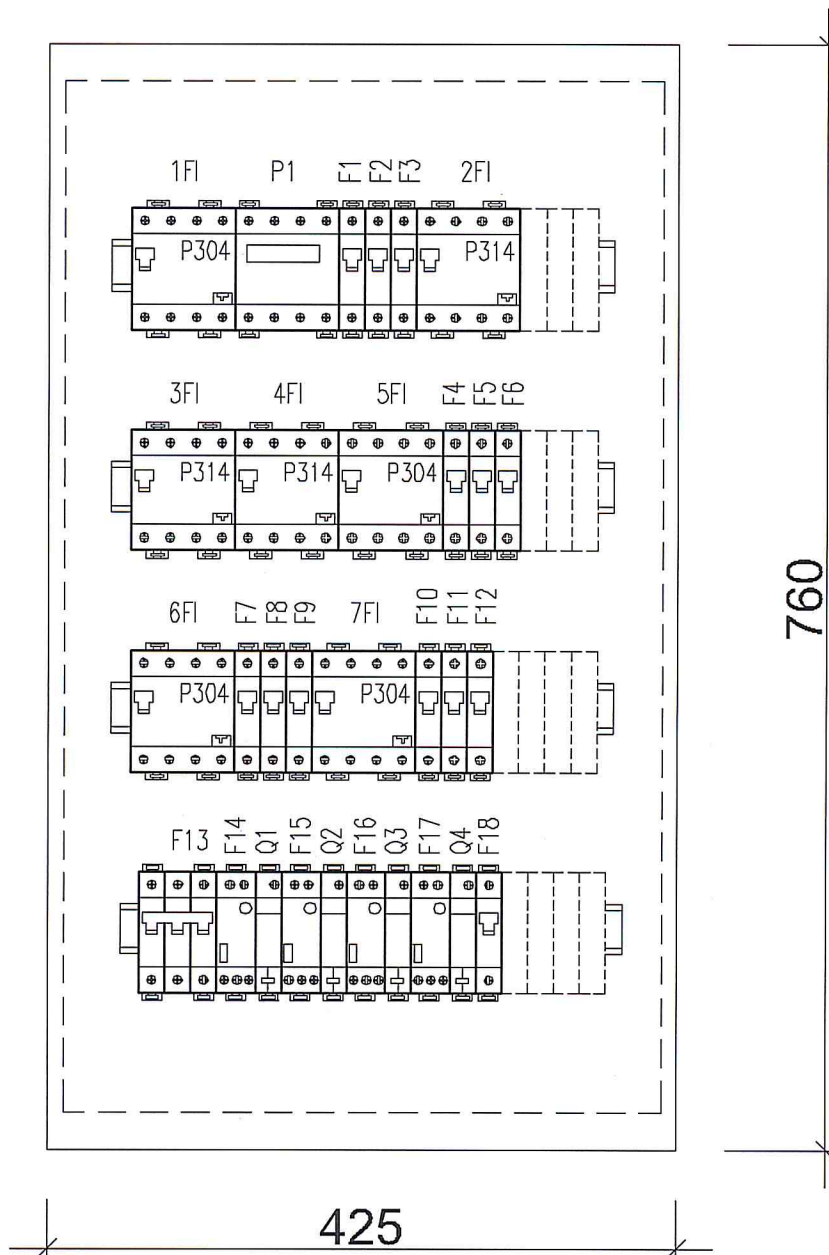


STAROSTWO POWIATOWE W ŁODZI
Referat Budownictwa w Tuszynie
35-080 Tuszyn, ul. Piotrkowska 2/4

Nazwa obiektu:	ROZBUDOWA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ	Nr rys. 07
Adres obiektu:	KRUSZÓW UL. TRYBUNALSKA 19 DZ. NR 92/4	Data: 09. 2009
Przedmiot rys.	ROZDZIelnICA R1 WIDOK	Skala: 1:5
Projektował:	inż. Zbigniew Urbaniak upr. 225/91/WŁ	Podpis: <i>[Signature]</i>
Sprawdził:	inż. Tadeusz Jabłoński upr. 426/94/WŁ	Podpis: <i>[Signature]</i>

Ekinox TX

4x18



STAROSTWO POWIATOWE W ŁODZI
Referat Budownictwa w Tuszynie
95-080 Tuszyn, ul. Piotrkowska 2/4

Nazwa obiektu:	ROZBUDOWA BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ	Nr rys. 08
Adres obiektu:	KRUSZÓW UL. TRYBUNALSKA 19 DZ. NR 92/4	Data: 09. 2009
Przedmiot rys.	ROZDZIELNICA R2 WIDOK	Skala: 1:5
Projektował:	inż. Zbigniew Urbaniak upr. 225/91/WŁ	Podpis:
Sprawdził:	inż. Tadeusz Jabłoński upr. 426/94/WŁ	Podpis: