

BIURO PROJEKTÓW „ELEKTROPROJ”

98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22A, tel. (62) 78 42 310, kom. 603 041 419
e-mail: czeslaw.wroblewski@neostrada.pl

PROJEKT BUDOWLANY

**OBIEKT: PRZEBUDOWA , ROZBUDOWA I NADBUDOWA,
BUDYNKU REMIZY STRAŻACKIEJ OSP
W BOLESŁAWCU**

BRANŻA: ELEKTRYCZNA
Instalacje elektryczne wewnętrzne

**LOKALIZACJA: 98-430 BOLESŁAWIEC, UL. WIELUŃSKA 2,
DZIAŁKA NR 351**

INWESTOR: GMINA BOLESŁAWIEC
98-430 BOLESŁAWIEC, UL. RYNEK 1

Zawartość projektu:

1a. Zaświadczenie nr 7645.....	str. 1a
1b. Stwierdzenie Przygotowania Zawodowego	str. 1b
1. Zestawienie rysunków	str. 1/1
2. Założenia techniczne	str. 2/1
3. Opis techniczny	str. 3/1÷3/5
4. Informacja o Bezpieczeństwie i Ochronie Zdrowia.....	str. 4/1÷4/3
5. Obliczenia techniczne	str. 5/1
6. Rysunki wg zestawienia	szt. 7

Projektant: inż. Czesław Wróblewski

Upr. Nr 127/77

ZESŁAW WRÓBLEWSKI
inżynier elektryk
Upr. do wyk. projektów i kier. bud.
Upr. Nr 127/77, Dz. U. nr 8, poz. 46
98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22a

Wieruszów , wrzesień 2014r.

EGZ. Nr 1

BIURO PROJEKTÓW „ELEKTROPROJ”

98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22A, tel. (62) 78 42 310, kom. 603 041 419
e-mail: czeslaw.wroblewski@neostrada.pl

str. **1c**

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 „Prawo budowlane”, z dn. 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2013r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami) oświadczam, iż sporzystałem projekt budowlany pod tytułem :

**PRZEBUDOWA , ROZBUDOWA I NADBUDOWA, BUDYNKU
REMIZY STRAŻACKIEJ OSP W BOLESŁAWCU - w zakresie
branży elektrycznej** , zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wieruszów, wrzesień 2014r.

CZESŁAW WRÓBLEWSKI
inżynier elektryk
Upr. do wyk. projektów i kier. bud.
Upr. Nr 121/77, Dz. U. nr 8, poz. 46
98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22a

BIURO PROJEKTÓW „ELEKTROPROJ”

98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22A, tel. (62) 78 42 310, kom. 603 041 419
e-mail: czeslaw.wroblewski@neostrada.pl

1. Zestawienie rysunków

str.1/1

1. Schemat strukturalny rozdzielniczy głównej nn RG	rys.nr 1 _{1/3} ÷1 _{3/3}
2. Oznaczenia	rys.nr 2
3. Plan instalacji oświetlenia . Rzut parteru	rys.nr 3
4. Plan instalacji gniazd wtykowych. Rzut parteru	rys.nr 4
5. Plan instalacji oświetlenia . Rzut poddasza	rys.nr 5
6. Plan instalacji gniazd wtykowych. Rzut poddasza	rys.nr 6
7. Plan instalacji odgromowej. Rzut dachu	rys. nr 7

BIURO PROJEKTÓW „ELEKTROPROJ”

98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22A, tel. (62) 78 42 310, kom. 603 041 419
e-mail: czeslaw.wroblewski@neostrada.pl

2. Założenia techniczne.

str.2/1

2.1. Podstawa opracowania

- projekt branży budowlanej ,
- inwentaryzacja branży elektrycznej,
- informacje uzyskane od Inwestora i Użytkownika,
- normy, przepisy i zarządzenia oraz katalogi producentów.

2.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny na wykonanie instalacji elektrycznej wewnętrznej w przebudowywanym, rozbudowywanym i nadbudowywanym budynku remizy strażackiej OSP w Bolesławcu .

2.3. Zakres opracowania projektu

W niniejszym opracowaniu ujęto demontaż i wykonanie nowych instalacji elektrycznych w zakres której wchodzi:

- demontaż istniejących instalacji elektrycznych w budynku ,
- instalacja oświetlenia wewnętrznego,
 - instalacja oświetlenia podstawowego,
 - instalacja oświetlenia awaryjnego ,
 - instalacja oświetlenia zewnętrznego,
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V,
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V dla zasilania komputera,
- instalacja siły 400V/230V wraz z zasilaniem syreny alarmowej,
- instalacja odgromowa,
- ochrona przeciwprzepięciowa,
- instalacja uziemiająca wyrównawcza,
- ochrona od porażień prądem elektr.,
- kontrola instalacji i pomiary.

2.4. Dane techniczne elektryczne budynku remizy OSP

Stan istniejący

Moc przyłączeniowa trójfazowa istn. 3,5kW wg umowy z Energetyką
Zab. przelicznikowe, Ib=6A

Stan projektowany

Moc przyłączeniowa trójfazowa proj. 12,5kW
Zab. przelicznikowe, Ib=25A

CZESŁAW WROBLEWSKI
inżynier elektryk
Upr. do wyk. projektów i kier. bud.
Upr. Nr 12/177, Dz. U. nr 8, poz. 46
98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22A

BIURO PROJEKTÓW „ELEKTROPROJ”

98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22A, tel. (62) 78 42 310, kom. 603 041 419
e-mail: czeslaw.wroblewski@neostrada.pl

3. Opis techniczny

str.3/1

3.1. Stan istniejący i projektowany.

Budynek istniejącej remizy strażackiej w Bolesławcu zasilany w energię elektryczną jest przyłączem napowietrznym trójfazowym 0,4kV zlokalizowanym na elewacji budynku domu strażaka. Pod przyłączem napowietrznym na elewacji domu strażaka zlokalizowane jest złącze napowietrzne wężkowe ZN wyposażone w dwa komplety podstaw bezpieczników 2(3x25Bi) z którego wyprowadzone są dwa zasilania trójfazowe 0,4kV.

- jedno zasilanie dla budynku domu strażaka,
- drugie zasilanie dla budynku remizy OSP.

Rozliczeniowy trójfazowy pomiar energii elektrycznej czynnej znajduje się w istn. rozd. głównej w pom. garażu remizy strażackiej.

Przed rozpoczęciem rozbudowy i nadbudowy budynku remizy należy wystąpić pisemnie do Rejonowego Zakładu Dystrybucji w Kępnie o zdemontowanie licznika i wyłączenie zasilania wewnętrznej linii zasilającej WLz w istn. złączu ZN na czas prac budowlanych prowadzonych w budynku remizy.

W części istniejącej budynku należy zdemontować istniejące instalacje elektryczne.

Materiały z demontażu przeznaczone na złom należy je przekazać stosownej firmie do utylizacji uzyskując od niej stosowne certyfikaty.

W kosztorysie przewidziano nakłady na ich demontaż i utylizację.

Zgodnie z umową na dostawę energii elektrycznej moc przyłączeniowa trójfazowa 0,4kV dla istn. remizy wynosi 3,5kW z zabezpieczeniem przelicznikowym $I_b=6A$

W związku z projektowanym zwiększeniem poboru mocy dla stanu projektowanego (zwiększona ilość opraw oświetlenia związania z rozbudową remizy oraz projektowanego ogrzewania elektrycznego pomieszczenia garażu) należy wystąpić (wystąpi Inwestor zadania) do Rejonowego Zakładu Dystrybucji w Kępnie o przydział dodatkowej mocy przyłączeniowej do wartości 12,5kW, ponieważ niniejszy projekt nie obejmuje swym zakresem wymiany istniejącego zasilania w energię elektryczną proj. rozdzielnicą nn RG. Będzie to przedmiotem odrębnego opracowania na odrębne zlecenie.

3.2. Zasilanie rozbudowywanej remizy OSP.

Zasilanie proj. rozdzielnicą główną nn RG odbywać się będzie z istn. Złącza napow. ZN.

3.3. Rozdzielnice 400/230V.

W budynku projektuje się rozdzielnicę główną nn oznaczoną w projekcie jako RG. Rozdzielnicę wykonać jako wężkową p/t, rozdzielnica RG o ilości modułów 3x18 ze stop. ochrony min.IP44

BIURO PROJEKTÓW „ELEKTROPROJ”

98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22A, tel. (62) 78 42 310, kom. 603 041 419
e-mail: czeslaw.wroblewski@neostrada.pl

3. Opis techniczny

str.3/2

Rozdzielnicę ponadto należy wyposażyć: w rozłączniki, wyłączniki nadmiarowo prądowe, wyłącznik różnicowo prądowy.

W proj. rozdzielnicach dokonać rozdziału przewodu PEN ochronno roboczego na dwa przewody:

- neutralny N,
- ochronny PE.

Tak rozdzielone przewody prowadzić w całej instalacji odbiorczej. Projektowana instalacja w budynku rehabilitacji dzieci pracuje w układzie TN-S a pozostałe instalacje szpitala pracują w układzie TN-C.

Szczegóły rozwiązań technicznych projektowanych rozdzielnic pokazano na rys. nr 1.

3.4. Instalacja oświetlenia ogólnego.

We wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano oświetlenie fluorescencyjne. Ilość zastosowanych opraw dobrano do wymagań normy natężenia oświetlenia na płaszczyźnie roboczej.

Instalację oświetlenia wykonać przewodami YDYżo(3÷5) 1,5mm² z osprzętem pod tynk p.t.. Izolacja przewodów 750V. W pom. i na zewnątrz budynku stosować osprzęt p/t ze stopniem ochrony IP min. 44. Przewody układać

p.t. Przewody po konstrukcji drewnianej i w ściankach kartono-gipsowych prowadzić w osłonie rur elektroizolacyjnych lub listwach.

Wykaz zastosowanych opraw oświetleniowych podano w oznaczeniach rys.nr 2.

Plan instalacji oświetlenia przedstawiono na rys. nr 3 i 5.

3.5. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

W celu ewakuacji z budynku oraz bezpieczeństwa w niniejszym projekcie zastosowano oprawy oświetleniowe z trybem pracy awaryjnej oznaczonej symbolem AW. W momencie całkowitego zasilania w energię elektr. pracować one będą w trybie awaryjno użytkowym przez, h=3godz. Jako oświetlenie awaryjne pracować będzie wydzielona część opraw oświetlenia ogólnego.

3.6. Instalacja gniazd wtykowych 230V

Instalację gniazd wtyczkowych wykonać przewodami YDYpżo 3x2,5mm² z osprzętem p.t. ze stopniem ochrony IP min. Izolacja przewodów 750V.

Gniazda montować na wys.

1,1m –pom. garaży i magazynów,

0,3 m –pomieszczenia biurowe.

Plan instalacji gniazd wtyczkowych pokazano na rys. nr 4 i 6.

W celu zasilania komputera przewidziano w tym celu odrębny obwód elektryczny gniazd wtyczkowych (3 szt. dla każdego komputera) wyprowadzonych z rozdzielnic nn. Dla uniknięcia włączania innych odbiorników niż komputer

BIURO PROJEKTÓW „ELEKTROPROJ”

98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22A, tel. (62) 78 42 310, kom. 603 041 419
e-mail: czeslaw.wroblewski@neostrada.pl

3. Opis techniczny

str.3/3

(takie jak czajniki, żelazka itp.) projektuje się zastosowanie gniazd (dla komputera i sprzętu komputerowego) z blokadą.

W celu ogrzewania pom. garażu w okresie zimowym zaprojektowano ogrzewanie elektryczne grzejnikami konwekcyjnymi 4(2500W) sterowanymi termostatem.

3.7. Instalacja siły 400/230V

W pom. garaży przewidziano zestaw instalacyjny trójfazowy ZI z przełącznikiem O-1 z gniazdem głównym 16A(3P+N+PE) z gniazdem bocznym 16A(2P+PE), stop. ochrony min. IP44-jako gniazdo remontowe.

Ponadto przewidziano zasilanie trójfazowe dla zasilania :

- **syreny alarmowej** kablem YKY żo $5 \times 2,5 \text{mm}^2$,

Wymieniony zestaw instalacyjny montować na wys. 1,1m od podłogi.

Zastosowane typy przewodów podano na schemacie strukturalnym rozdzielnic RG.

Przewody dla instalacji siły układać p/t we wcześniej wykutych bruzdach.

3.8. Instalacja odgromowa budynku.

Instalację odgromową proj.części budynku należy wykonać zwodami niskimi stosując przewody ocynkowane Fe/Zn $\varnothing 8$ – jako zwody i przewody odprowadzające. Dla syreny alarmowej wykonać zwodami odsuniętymi systemu Anty Grom za pośrednictwem iglicy odgromowej.

Jako uziom instalacji odgromowej projektuje się ułożyć uziom bednarką Fe/Zn 25x5mm na gł. 0,6m w ziemi wokół części budynku .

Połączenia przewodów uziemiających, bednarka Fe/Zn 25x5mm, z uziomem wykonać poprzez spawanie. Połączenia spawane zabezpieczyć przed korozją.

Przewody odprowadzające wykonać z drutu ocynkowanego Fe/Zn $\varnothing 8 \text{mm}$, układając go w rurze osłonowej o grubości ścianki min. 5mm w styropianie.

Zaciski probiercze (kontrolne) instalować na wys.0,3 m od ziemi w skrzynce osłonowej. Przewody uziemiające wykonać z bednarki Fe/Zn 25x5mm.

Wszystkie rurociągi metalowe wchodzące do budynku łączyć metalicznie z uziomem.

Elementy konstrukcyjne budynku wystające ponad powierzchnię dachu należy przyłączyć do instalacji odgromowej budynku Z uziomu wyprowadzić bednarkę Fe/Zn 25x5mm do głównej szyny wyrównawczej budynku **SzWG**.

Rezystancja uziemienia ma wynosić $R \leq 10 \Omega$.

BIURO PROJEKTÓW „ELEKTROPROJ”

98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22A, tel. (62) 78 42 310, kom. 603 041 419
e-mail: czeslaw.wroblewski@neostrada.pl

3. Opis techniczny

str.3/4

3.9. Ochrona przeciwprzepięciowa.

W celu zapewnienia ochrony przeciwprzepięciowej zastosowano ochronniki ON 300 I-go i II-go stopnia nr referencyjny 6039 53 firmy LEGRAND(lub innej firmy o tych samych parametrach technicznych) w rozdzielnicy głównej RG . Wkładki ochronników nr ref. 6039 54 i 0039 44 są wymienne , jeżeli wskaźnik jest koloru: (zielony – ochronnik sprawny), (pomarańczowy – ochronnik do wymiany). Dane techniczne ochronników i wkładek podano na rys. nr 1.

3.10. Uziemienie wyrównawcze

W celu wykonania ekwipotencjalizacji wszystkich metalowych instalacji w budynku należy do szyny wyrównawczej budynku przyłączyć:

- wszystkie instalacje konstrukcyjne budynku (uziom), technologiczne budynku jak (woda, kanalizacja , co.),
- zaciski PE rozdzielnicy (linka LgY 10mm², kol .żółto-zielony)

Szynę wyrównawczą poprzez złącze kontrolne przyłączyć bednarką ocynkowaną 25x5mm do projektowanego uzioru instalacji odgromowej budynku. Złącze kontrolne zainstalować w skrzynce szyny wyrównawczej głównej **SzWG**.

Rezystancja uziemienia ma wynosić $R \leq 10\Omega$.

3.11. Ochrona od porażen prądem elektrycznym

Jako system dodatkowej ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano szybkie wyłączenie i dodatkowo wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe o czułości 30mA. Typy i zakresy prądów wyłączników typu „S” oraz wyłączników różnicowo-prądowych podano na schematach strukturalnych rozdzielnic , patrz rys.1÷3.

Projektowana instalacja w układzie TN-S.

Przewód neutralny winien być koloru niebieskiego a przewód ochronny w pasy koloru żółtozielone.

3.12. Kontrola instalacji i pomiary

Po zakończeniu prac instalacyjnych Wykonawca części elektrycznej zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego ma obowiązek, , wydać Inwestorowi oświadczenie o zgodności wykonanej instalacji z obowiązującymi przepisami, normami, wiedzą techniczną i projektem. Ponadto należy wykonać pomiary instalacji elektrycznej :

- rezystancji izolacji,
- sprawdzenia skuteczności ochrony p. porażeniowej,
- rezystancji uziemień.

Protokoły z pomiarów przekazać Inwestorowi.

BIURO PROJEKTÓW „ELEKTROPROJ”

98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22A, tel. (62) 78 42 310, kom. 603 041 419
e-mail: czeslaw.wroblewski@neostrada.pl

3. Opis techniczny

str.3/5

Do wykonania instalacji stosować materiały posiadające odpowiednie atesty i certyfikaty na stan bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności względnie certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Poinformować Użytkownika o konieczności comiesięcznego testowania i sprawdzania wyłączników różnicowoprądowych oraz ochrony przeciwprzepięciowej i oświetlenia bezpieczeństwa spisując stosowny protokół.

CZESŁAW WROBLEWSKI
inżynier elektryk
Upr. do wyk. projektów i kier. bud.
Upr. Nr 12477, Dz. U. nr 8, poz. 46
98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22A

BIURO PROJEKTÓW „ELEKTROPROJ”

98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22A, tel. (62) 78 42 310, kom. 603 041 419
e-mail: czeslaw.wroblewski@neostrada.pl

str. 4/1

4. Informacja o Bezpieczeństwie i Ochronie Zdrowia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

**Nazwa Obiektu: PRZEBUDOWA , ROZBUDOWA I NADBUDOWA,
BUDYNKU REMIZY STRAŻACKIEJ OSP
W BOLESŁAWCU**

**Adres budowy: 98-430 BOLESŁAWIEC, UL. WIELUŃSKA 2,
DZIAŁKA NR 351**

**Inwestor: GMINA BOLESŁAWIEC
98-430 BOLESŁAWIEC, UL. RYNEK 1**

Projektant: inż. Czesław Wróblewski

CZESŁAW WRÓBLEWSKI
inżynier elektryk
Upr. do wyk. projektów i kier. bud
Upr. Nr 121/77, Dz. U. nr 8, poz. 46
98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22

BIURO PROJEKTÓW „ELEKTROPROJ”

98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22A, tel. (62) 78 42 310, kom. 603 041 419
e-mail: czeslaw.wroblewski@neostrada.pl

Część opisowa

str. 4/2

1. *Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów;*
 - demontaż istniejącej instalacji elektr. wewnątrz budynku,
 - wykucie wnęk pod projektowaną rozdzielnicę oraz przewody,
 - ułożenie przewodów, osprzętu, wykonanie połączeń przewodów
 - wykonanie instalacji odgromowej budynku oraz wykonanie uziemienia wyrównawczego,
 - wykonanie pomiarów elektrycznych
2. *Wykaz istniejących obiektów budowlanych;*
 - plac budowy to rozbudowa bud. istn. remizy będącego w eksploatacji,
 - obiekt pod napięciem,
3. *Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;*
 - istniejące pod napięciem przyłącze elektroenergetyczne oraz złącze ZN,
4. *Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia;*

Przy budowie w trosce o ochronę zdrowia pracowników oraz osób trzecich przestrzegać wszystkich obowiązujących zasad bhp zawartych w przepisach i normach branżowych.

 - włączanie się do istn. złącza napow. ZN będącego pod nap. ,
 - wykonanie instalacji odgromowej na dachu
5. *Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu; pracowników przed przytępieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;*
 - instruktaż przeprowadzony przez kierownika robót ze wskazaniem miejsc zagrożeń i czasem ich wystąpienia,
 - instruktaż i nadzór szczegółowy na stanowisku pracy prowadzony przez brygadzystę.
6. *Wskazanie środków technicznych organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, sąsiedztwie tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;*
 - wyposażenie techniczne brygady w środki transportu, sprzętu i narzędzia gwarantujące prawidłowe oraz zgodne z przepisami: dokumentacją projektową i instrukcjami montażowymi wykonanie poszczególnych elementów zadania,
 - organizacja pracy zapewniająca optymalne i bezpieczne jej wykonanie, okresowe szkolenie pracowników z zakresu wprowadzania nowych technologii oraz zasad i przepisów dotyczących bezpieczeństwa pracy,
 - okresowe egzaminy z bhp, p. poż. oraz grupy kwalifikacyjne,

BIURO PROJEKTÓW „ELEKTROPROJ”

98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22A, tel. (62) 78 42 310, kom. 603 041 419
e-mail: czeslaw.wroblewski@neostrada.pl

Część opisowa

str. 4/3

- wykonywanie robót na czynnych obiektach elektroenergetycznych na podstawie polecenia pisemnego wydanego przez pracowników energetyki zawodowej,
- instrukcje ogólne i szczegółowe na miejscu pracy zgodnie z p.5

Kierownik budowy całości obiektu zgodnie z art. 21a ust. 1 i 2 ustawy Prawo budowlane, sporządzi planu „BIOZ” przed rozpoczęciem prac.

Wieruszów, wrzesień 2014

~~CZESŁAW WRÓBLEWSKI
Inżynier Elektryk
Upr. do wyk. projektów i kier. bud.
Upr. Nr 121/7, Dz. U. nr 8, poz. 46
98-400 Wieruszów ul. Wieluńska 22~~

BIURO PROJEKTÓW „ELEKTROPROJ”

98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22A, tel. (62) 78 42 310, kom. 603 041 419
e-mail: czeslaw.wroblewski@neostrada.pl

5. Obliczenia techniczne

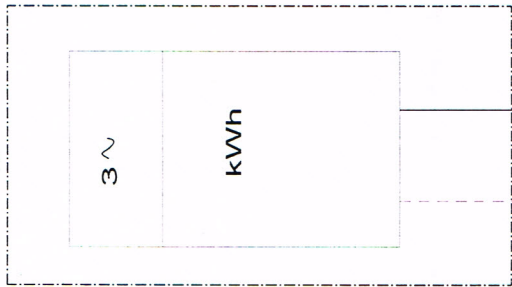
str.5/1

5.1. Obliczenia techniczne

Obliczenia techniczne wymaganych natężeń oświetlenia na płaszczyźnie roboczej pomieszczeń oraz skuteczność ochrony przeciwporażeniowej i spadków napięć znajdują się w archiwum biura.

CZESŁAW WROBLEWSKI
inżynier elektryk
Upr. do wyk. projektów i kier. bud.
Upr. nr 21/77, Dz. U. nr 8, poz. 46
98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22A

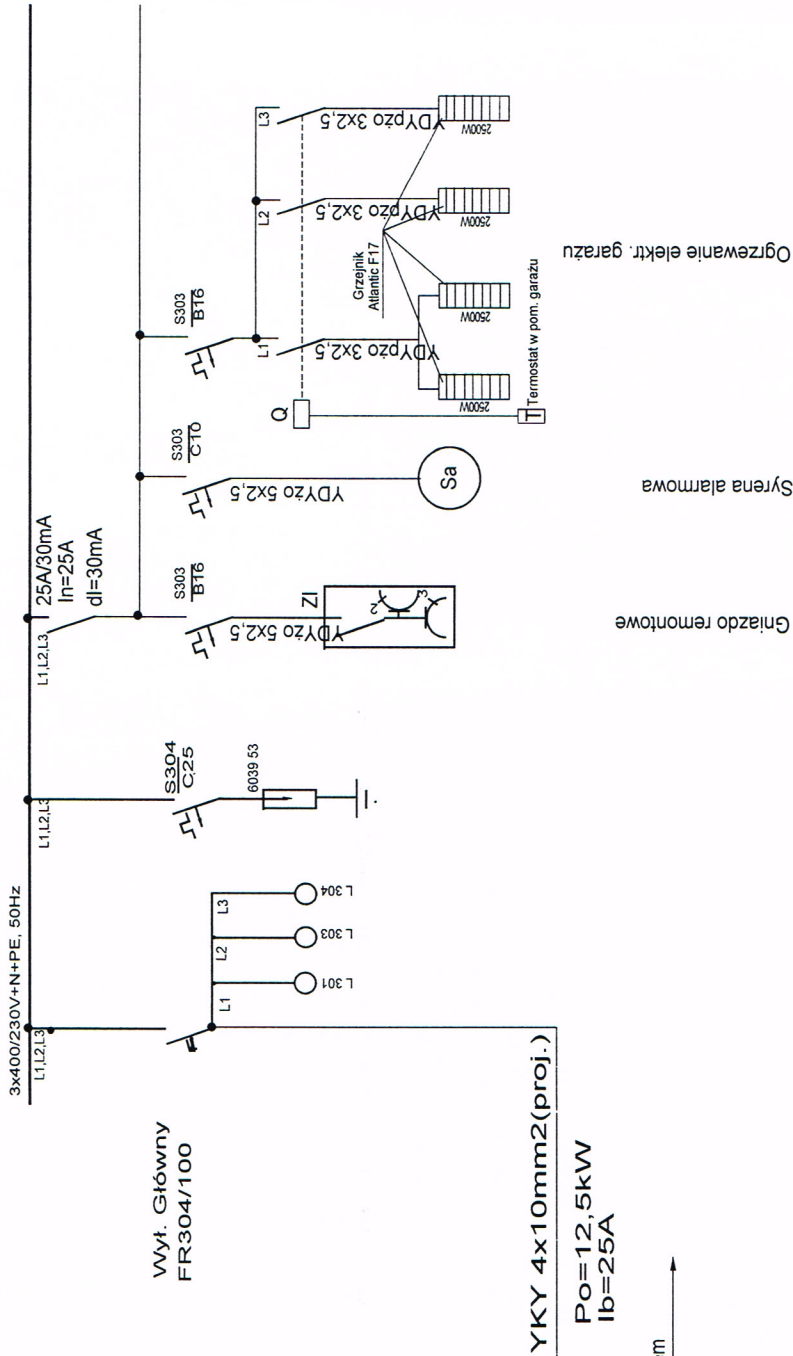
Tablica licznikowa TL



Złącze napow. ZN (istn.)
zakres objęty odrębnym projektem

Zakres objęty niniejszym projektem

RG Rozdzielnica 400/230V



Zasilanie	Sygnalizacja napięcia	Ochrona przeciwprzep.
-----------	-----------------------	-----------------------

Obwód siły

BIURO PROJEKTÓW "ELEKTROPROJ."
98-400 Wieruszów, ul. Wieluska 22A, tel. 603 041 419
e-mail: czeslaw.wroblewski@neostrada.pl

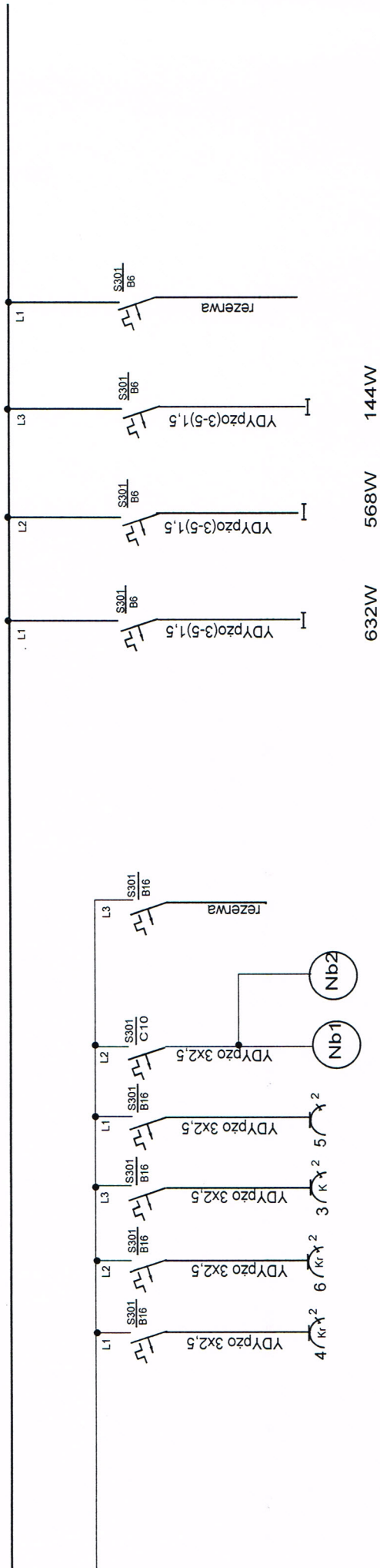
Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku remizy strażackiej OSP w Bolesławcu
Gmina Bolesławiec

Schemat strukturalny rozdzielnic słownej nn RG

Projektował	IX 2014	Inst. Czesław Wroblewski	Skala	1:1
Opracował		Upr. dypl. inż. elektryk nr 1		
Sprawdził		Jpr. Nr 12177		

98-400 Wieruszów, ul. Wieluska 22A, tel. 603 041 419

RG Rozdzielnica 400/230V



G1

G2

G3

G4

Komputer

O1

O2

O3

Obwody gniazd jednofazowych

Obwody oświetlenia

BIURO PROJEKTÓW "ELEKTROPROJ."
 98-400 Wieruszów, ul. Wieluska 22A, tel. 603 041 419
 e-mail: czesław.wroblewski@neostrada.pl

Przebudowa, rozbudowa i naprawy obwodów przy stacji OSP w Bolesławcu
 Gmina Ełk

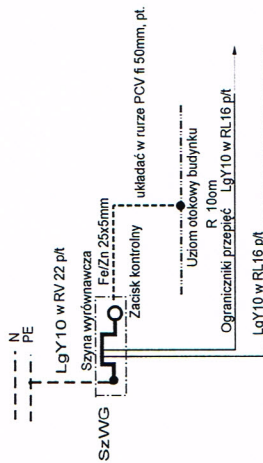
Schemat strukturalny rozdzielni RG

IX 2014
 nr. Czestak Wroblewski
 Projektował
 Opracował
 Sprawdził

WROBLEWSKI
 Pr. do wyk. Projektant
 Nr. 1217, Dz. U. nr 8, poz. 46
 '9-400 Wieruszów ul. Wieluska 22A

Str. 1 z 3

RG Rozdzielnica 400/230V



1. Projektowana rozdzielnica wnąkowa 3x18 modułów z szynami przyłączeniowymi N+PE stop. ochrony min. IP44.
2. W rozdzielnicy dokonać rozdziatu przewodu PEN na dwa przewody
 - neutralny N,
 - ochronny PE.Tak rozdzielone przewody prowadzić w całej instalacji odbiorczej.
3. Instalacja pracuje w układzie TN-C-S
4. Obudowa izolacyjna przemysłowa o wymiarach 265x174x154mm dla szyny wyrównawczej. Obudowę szyny wyrównawczej SzWVG montować pod rozd. RG na wys. 0,3m
5. Ochronnik przepięciowy dobrano (firmy LEGRAND):lub zastosować równorzędny innych firm Typ 1+2 (klasa B+C) ; Iimp.8kA, In=15kA, Imax=60kA Up=1,2kV (poziom ochrony przy In=5kA) dla układów sieciowych: TT, TN, Uc=320V nr referencyjny ochronnika 6039 53 oraz wkładki wymienne nr ref. 6039 54.
6. Stycznik trójfazowy 230/400V, In=25A z cewką 230V, 50Hz.

Uziemienie wyrównawcze

BIURO PROJEKTÓW "ELEKTROPROJ." 98-400 Wieruszów, ul. Wieluska 22A, tel. 603 041 419 e-mail: czeslaw.wroblewski@neostrada.pl	
Przebudowa, rozbudowa i nadbudowa budynku remizy strażackiej OSP w Bolesławcu Gmina Bolesław	
Schemat strukturalny rozdzielnic szynowej KTRG	
Projektował	IX.2014
Opracował	Inż. Czesław Wroblewski
Sprawił	Upr. Nr 12177, Dz. U. nr 8, poz. 4f
	19.410 WIERUSZÓW, ul. WIELUSKA 22.

- A1 - Oprawa przemysłowa świetlówkowa do nabudowania do dwóch świetlówek liniowych T8 o mocy 2x36W, 230V-50 Hz, stopień ochrony IP66, wyposażona w statecznik elektroniczny.
- A1/AW- Oprawa przemysłowa świetlówkowa do nabudowania do dwóch świetlówek liniowych T8 o mocy 2x36W, 230V-50 Hz, stopień ochrony IP66, wyposażona w statecznik elektroniczny, z modułem awaryjnym 3 godzinnym.
- A2 - Oprawa przemysłowa świetlówkowa do nabudowania do jednej świetlówki liniowej T8 o mocy 1x36W, 230V-50 Hz, stopień ochrony IP66, wyposażona w statecznik elektroniczny.
- A2/AW- Oprawa przemysłowa świetlówkowa do nabudowania do jednej świetlówki liniowej T8 o mocy 1x36W, 230V-50 Hz, stopień ochrony IP66, wyposażona w statecznik elektroniczny, z modułem awaryjnym 3 godzinnym.
- A3 – Oprawa oświetleniowa zewnętrzna na ścianę halogen 1x100W, 230V, 50Hz, IP 65 do świetlówki z czujnikiem zmierzchu

Sa - syrena alarmowa, zakup inwestorski,

Nb1- napęd elektryczny bramy segmentowej nr 1 lub nr 2,

T - termostat,

ZI - zastaw instalacyjny z przełącznikiem O-I z gniazdem głównym 16A(3P+N+PE) z gniazdem bocznym 16A(2P+PE0, stop. ochrony min. IP44.

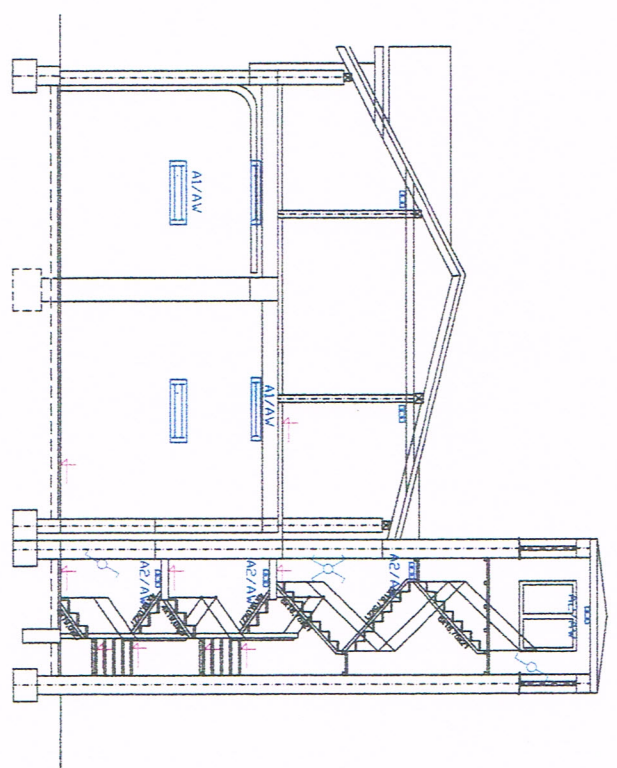
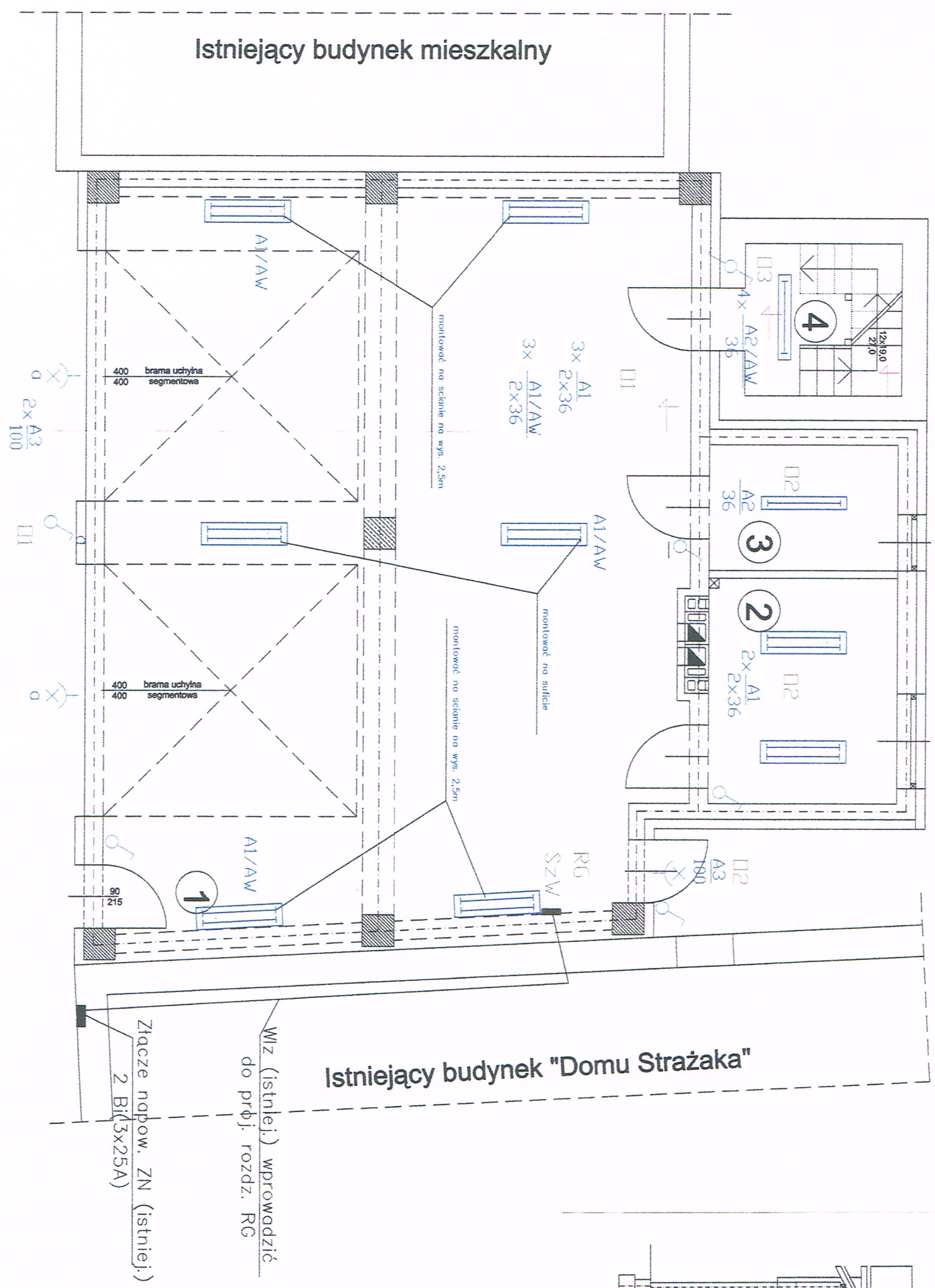
BIURO PROJEKTÓW „ELEKTROPROJ”

98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22A, tel. 62 78 42 310, kom. 603 041 419
e-mail: czeslaw.wroblewski@neostrada.pl

Oznaczenia

Projektował		inż.Cz. Wróblewski		Skala:	rys. nr 2
Opracował					
Sprawdził					

- 1 - pom. garażowe
- 2 - dyżurka
- 3 - magazynek podręczny
- 4 - komunikacja, schody



UWAGA:

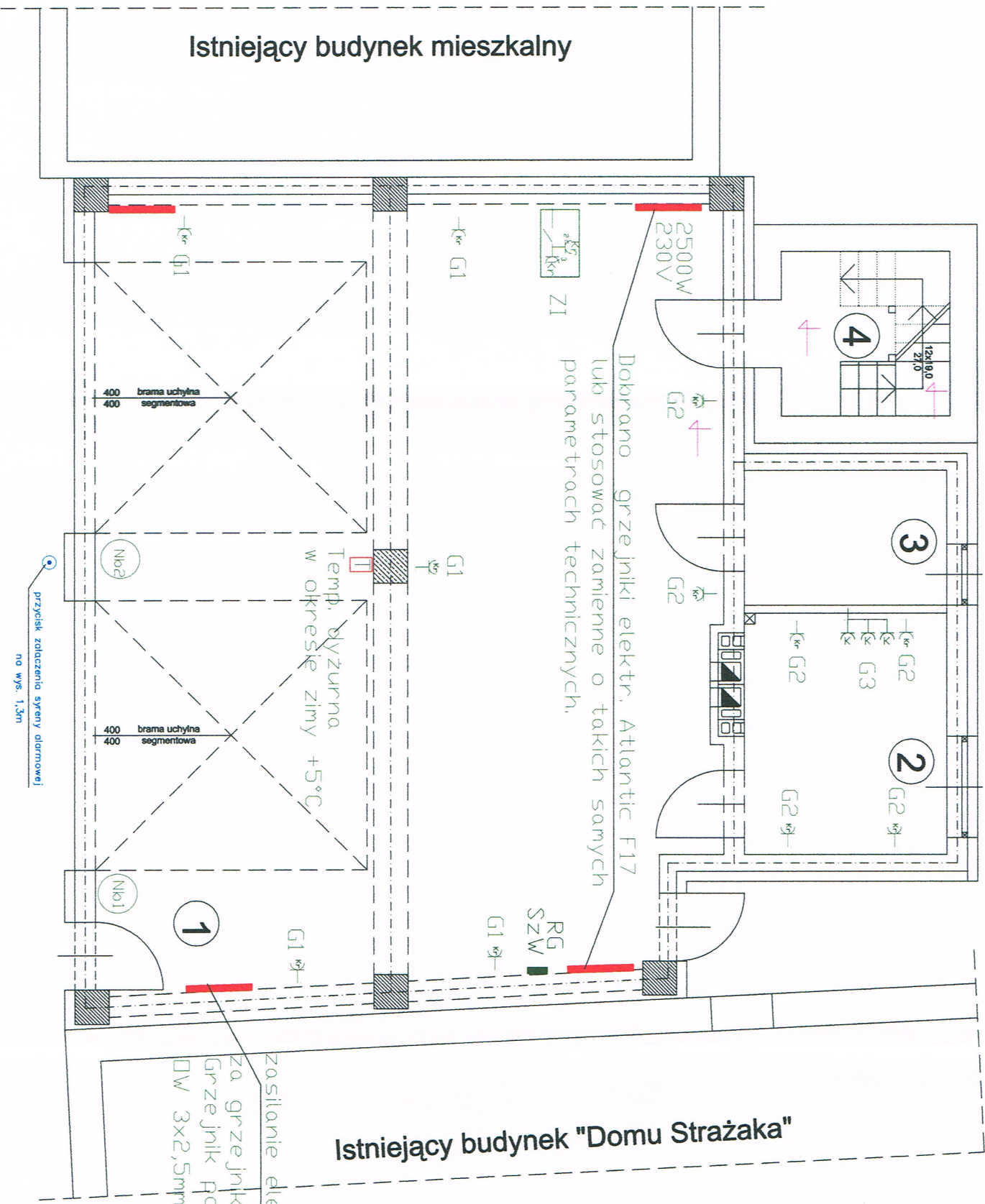
1. Instalacje oświetlenia wykonane przewodami miedzianymi YDYpzo(3-5)x1,5mm² o gniazd wtyczkowych 230V wykonac przewodami YDYpzo 3x2,5mm² z osprzetem IP min. 44 pt.
Instalacje sily wykonac przewodami podanymi na schematach strukturalnych rozdzielnic ukkladajac p/t.
2. W pomieszczeniach remisy i na zewnatrz budynku instalacje wykonac osprzetem i oprawami oswietleniowymi ze stopniem ochrony IP min. 44 a przewody w tych pomieszczeniach stosowac na nap. izolacji 750V. W przypadku prowadzenia instalacji elektrycznej po konstrukcji drewnianej przewody nalezy prowadzic w rurkach z PCV lub listwach izolacyjnych.
3. Wyliczniki oswietleniowe montowac na wys. 1,1m od podlogi.
4. Gniazda wtyczkowe w dyzjurce montowac na wys. 0,3m od podlogi. Natomiast w pozostalych pomieszczeniach gniazda wtyczkowe montowac na wys. 1,1m . Wszystkie gniazda wtyczkowe montowac z zestykiem ochronnym. ze stopniem ochrony IPmin.44.
5. Projektowana rozdzielnicę RG montowac pt., termostatt T, zestaw instalacyjny ZI montow. na wys. 1,3m od podlogi, liczac do dolnej krawedzi urzadzen.
6. Szyne wyrównawcza główną SzWG zamontowac w obudowie izolacyjnej (puszka o wym. 265x174x154) pt. pod rozdzielnicą RG na wys. 0,3m od podlogi.
7. Do szyn wyrównawczych przylaczy szynę ochronną PE rozdzielnic RG oraz metaldowe instalacje technologiczne , wodne i centralnego ogrzewania oraz konstrukcje stalowe budynku
Główną szynę wyrównawczą potlaczyc bednaraka ocynkowaną Fe/Zn 25x5m z uzziemieniem.
8. Uzziemienia wyrównawcze rozdzielnic PE wykonac przewodem LgY 10(kolor zolto-zielony) ulozonym pt. w rurce RL16. Przewod ten przylaczyc do szyny wyrównawczej , a drugim koncem bednaraka do uzziemienia budynku.
Potlaczenia przewodow uzimiadajacych z uzionami wykonac poprzez spawanie. otaczenia spawane zabezpieczyc przed korozja.
9. Wszystkie metaldowe rurociagi wprowadzone do budynku przylaczyc w miejscu wprowadzenia do uzionu budynku i szyny wyrównawczej SzWG .
10. Szyne wyrównawcza SzWG przylaczyc do uzziemienia budynku poprzez ztaczce kontrolne.
11. Grzejniki montowac zgodnie z katalogiem dostawcy.
12. Oznaczenia zastosowane na rysunkach pokazano na rys. nr 2.

BIURO PROJEKTÓW " ELEKTROPROJ "		nrz. nrz. 3	
98-400 WIERUSZÓW, UL. WIELUNSKA 22A, tel. (02) 7842310, kom. (603 041 419)		SRINKA	
PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU REMIZY STRAZACKIEJ OSP W BOLESZAWCU		SKALA: 1:75 BRANDA	
PLAN INSTALACJI OSWIEPLENIA		ELEKTRYCZNA	
Realizacja			
98-430 Bolesławiec, ul. Wielunska 2 – dzialka nr 351			
Inwestor GAMM BOLESZAWIEC 98-400 BOLESZAWIEC, UL. PRYMEK 1			
Funkcja inż. Czesław Wroblewski		Specjalność elektryk	
Projektant		Nr projektu 1772-9726-09M	
Sprawdzca		Data 11.07.2017	

98-430 Bolesławiec, ul. Wielunska 2 – dzialka nr 351		SRINKA	
Inwestor GAMM BOLESZAWIEC 98-400 BOLESZAWIEC, UL. PRYMEK 1		SKALA: 1:75 BRANDA	
Funkcja inż. Czesław Wroblewski		Specjalność elektryk	
Projektant		Nr projektu 1772-9726-09M	
Sprawdzca		Data 11.07.2017	

Upl. do WNK, protok. techn. bud
Dpt. Nr 121777, 82, 11, nr 8, poz 41
9-400 Wieruszów, ul. Wielunska 22

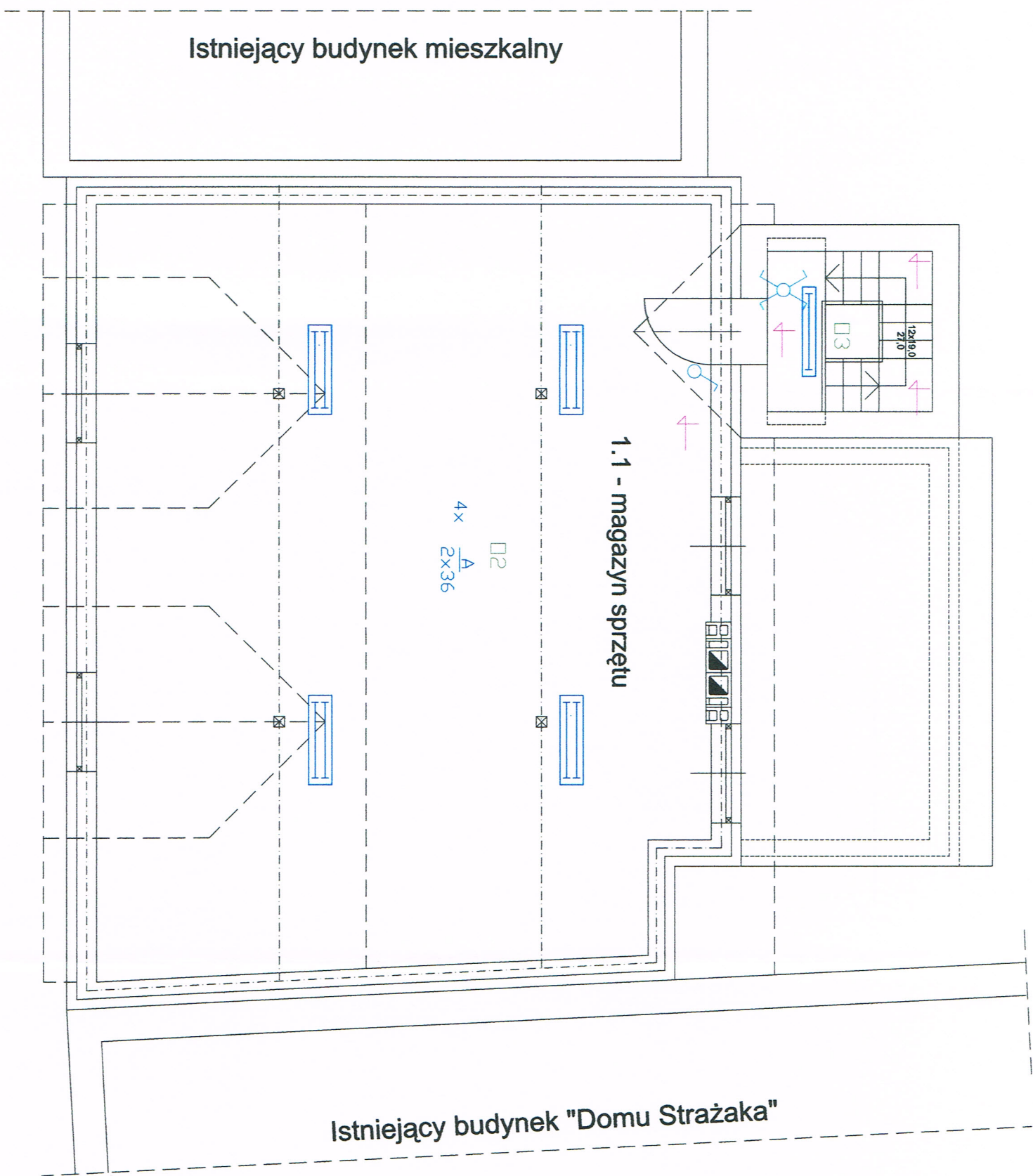
- 1 - pom. garażowe
- 2 - dyżurka
- 3 - magazynek podręczny
- 4 - komunikacja, schody



zasilanie elektr. grzejnika zakończyć puszką herm.p/t
za grzejnikiem.
Grzejnik połączyć z puszką przewodem elastycznym
DW 3x2,5mm²

Dobrano grzejniki elektr. Atlantic F17
lub stosować zamienne o takich samych
parametrach technicznych.

BIURO PROJEKTÓW "ELEKTROPROJ"		POS. NR. 4
98-400 WENUSZÓW, UL. WENUSKA 22A, TEL. (62) 7842310, KAN.(603) 041 419), PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU REMIZY STRAŻACKIEJ OSP W BOLESŁAWCU		
PLAN INSTALACJI GNIĄZD WTYKOWYCH Rzut portu		SKALA 1:75 BRANDA
Ladunojcie 98-430 Bolesławiec, ul. Wieluńska 2 - działka nr 351		
Investor	GAMA BOKESZAWIEC 98-430 BOKESZAWIEC, UL. RYNEK 1	
Funkcja	Inż. i nazwisko	Specjalność
Projektant	Inż. Czesław Wóblewski	elektryk
Sprowadz		



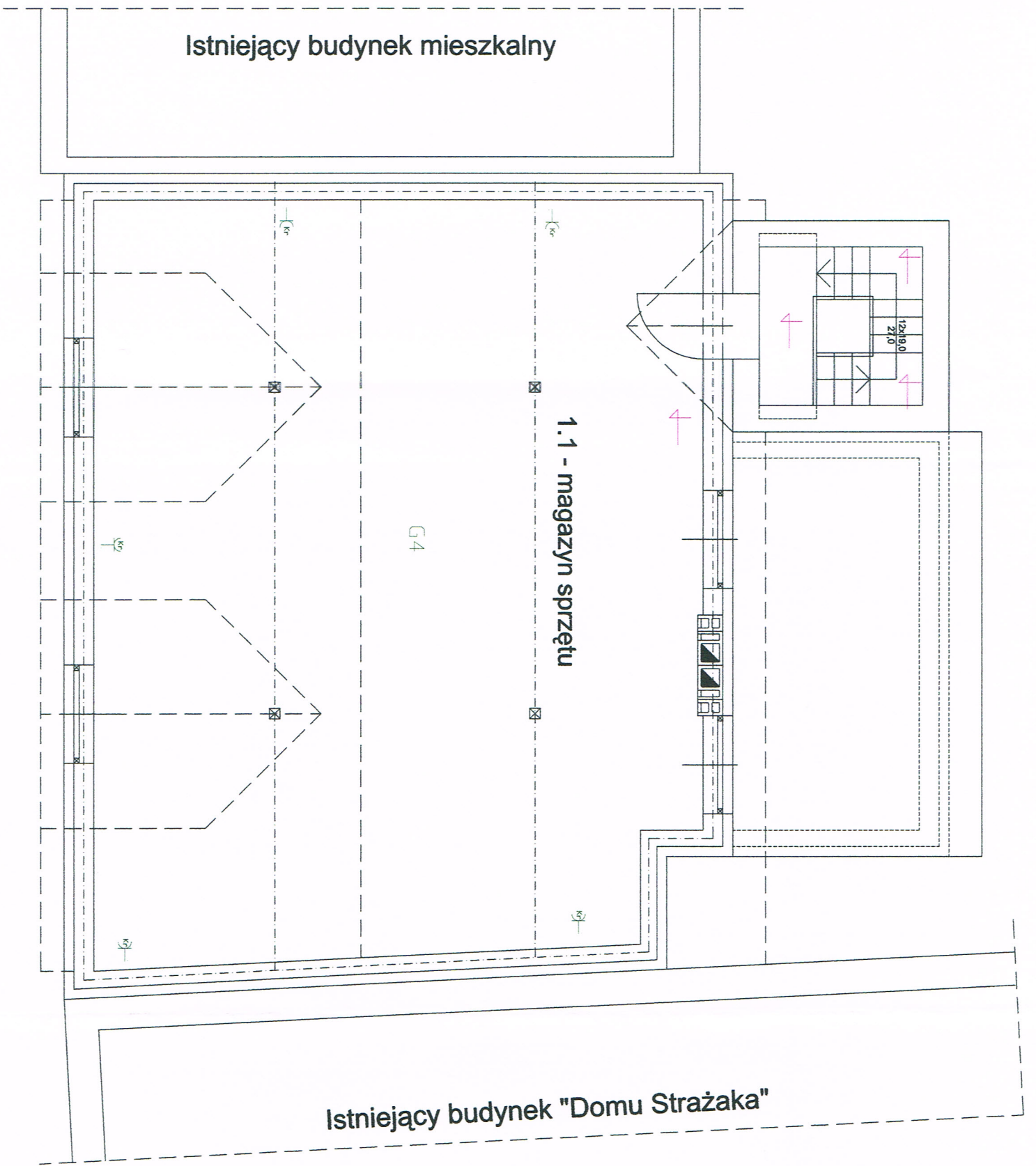
Istniejący budynek "Domu Strażaka"

Istniejący budynek mieszkalny

1.1 - magazyn sprzętu

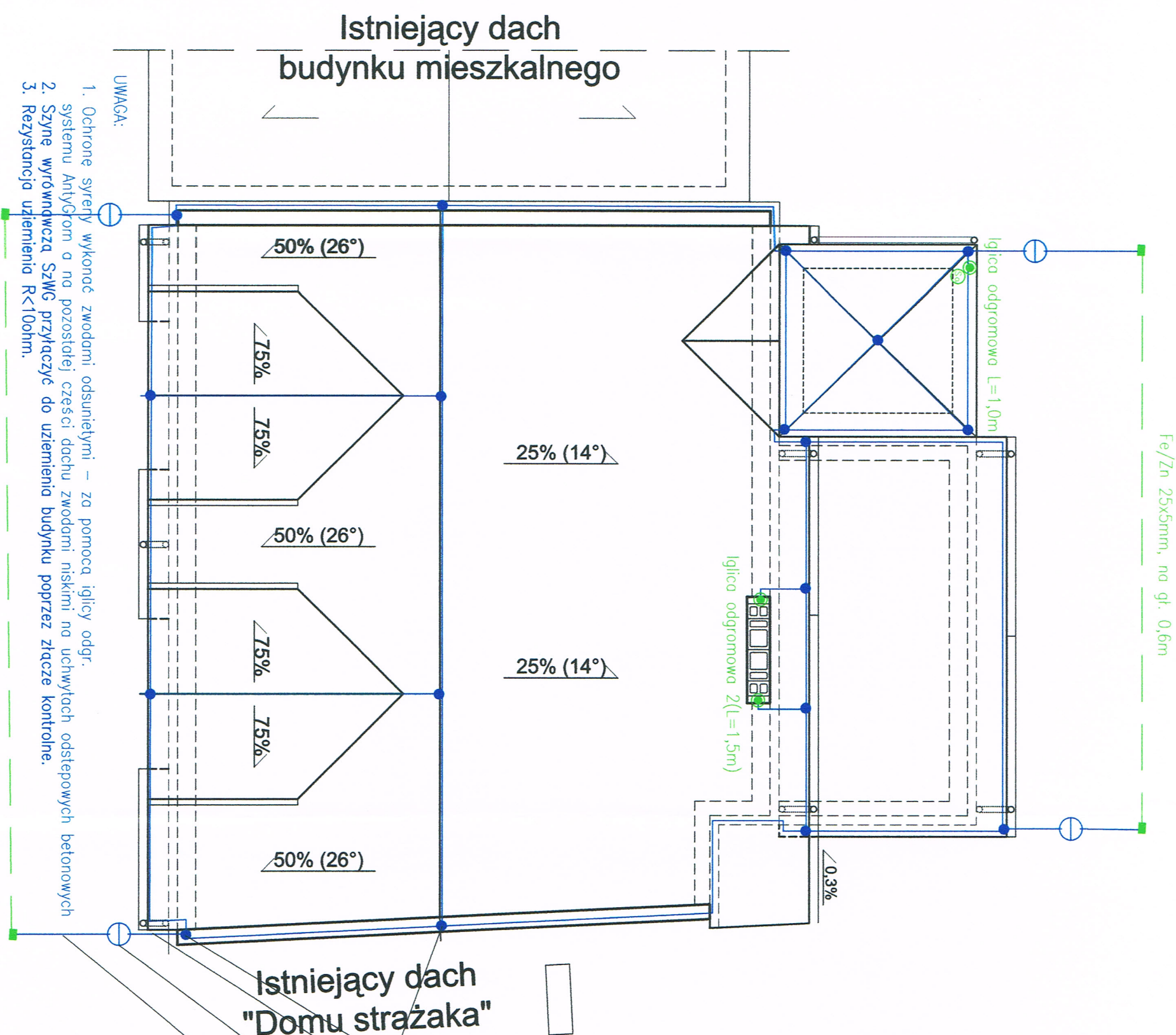
□2
4x $\frac{A}{2 \times 36}$

BIURO PROJEKTÓW "ELEKTROPROJ"		rys. nr.	5
98-400 WIERUSZÓW, UL. WIERUSZKA 22A, tel. (62) 78423310, kom. (603) 041 419.		skala:	1:75
PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU REMIZY STRAŻACKIEJ OSP W BOLESZANCU		rodzaj:	ELEKTRYCZNA
PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA Rzut podłogowy			
lokalizacja	98-430 Bolesławiec, ul. Wieluńska 2 - działka nr 351		
inwestor	GMINA BOLESZAWIEC 98-430 BOLESZAWIEC, UL. RYNEK 1		
funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr upraw.
	inż. Czesław Wroblewski	CIĄG SIŁAWY	WISŁO BIAŁOBRZESKI
projektant	Przebieg	Data	Podpis
	Upr. do wyk. projektów i kier. bud.	Upr. Nr 121/77, Dz. U. nr 8, poz. 46	98-400 Wieruszów, ul. Wieluńska 22a
sprawdził			



BIURO PROJEKTÓW "ELEKTROPROJ"		POS. NR 6	
98-400 WIERUSZÓW, UL. WIELUNSKA 22A, tel. (62 7842310), kom. (603 041 419), PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU REMIZY STRAŻACKIEJ OSP W BOLESZANCU		SYGN. SKALA: 1:75 BRANDA	
PLAN INSTALACJI GMAZD WTYKOWYCH Realizacja		ELEKTRYCZNA	
Lokalizacja: 98-430 Bolesławów, ul. Wieluńska 2 - działka nr 351			
Investor	GAWA BOLESZANEC 98-430 BOLESZANEC UL. PRYKĘT	CZESŁAW WIOBLEWSKI	
Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr upraw.
	inż. Czesław Wioblewski	elektryk	121/77
Projektant	Upi. Nr 12/17, Dz. 1, nr 8, poz. 46 98-400 WIERUSZÓW, ul. Wieluńska 22a		
Sprawdził			

CZESŁAW WIOBLEWSKI
 Inżynier
 elektryk
 Upi. Nr 12/17, Dz. 1, nr 8, poz. 46
 98-400 WIERUSZÓW, ul. Wieluńska 22a



- UWAGA:
1. Ochronę syreny wykonać zwodarni odsuniętymi – za pomocą iglicy odgr. systemu AntyGrom a na pozostałej części dachu zwodarni niskimi na uchwytych odstępowych betonowych
 2. Szynę wyrównawczą SzWG przyłączyć do uziemienia budynku poprzez złazce kontrolne.
 3. Rezystancja uziemienia $R < 10 \Omega$.

Istniejący dach "Domu strażaka"

Złazce uniwersalne lub rynnowe
 Przewód odprowadzający
 drut Fe/Zn fi 8mm
 ułożyc w rurce o gr. ścianki min 5mm w bruzdzie styrop.
 Złazce kontrolne
 na wys. 0,3m od ziemi (w skrzynce kontrolnej)
 Przewód uziemiający płaskownik Fe/Zn 25x5mm
 przyłączyć do uziomu poprzez spawanie

BIURO PROJEKTÓW "ELEKTROPROJ"		RYS. NR. 1	
98-400 WIERUSZÓW, UL. WIERUSZKA 22A, TEL. (02) 7642310, KOM. (041 411) 191.		STROK	
PRZEBUDOWA, ROZBUDOWA I MODERNIZACJA BUDYNKU		SKALA 1:75	
REZERWY STRAŻACKIEJ OSP W BOLSZANCU		BRANDA	
PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ		ELEKTRYCZNA	
Rzut dachu			
Lokalizacja 98-430 Bolszaniec, ul. Wieluska 2 - działka nr 351			
Inwestor GAMA BOLSZANIEC 98-430 BOLSZANIEC, UL. RYNEK 1		CZESŁAW WÓJCIK	
Funkcja Imię i nazwisko		Specjalność	
inż. Czesław Wólcowski		elektryk	
Projektant		Nadzorca	
Upr. nr 177, Dział. 1, Nr 8, P.Oz. 4E		98-400 WIERUSZÓW, UL. WIERUSZKA 22a	
Sprawdził			

CZESŁAW WÓJCIK
 inż. elektryk
 ul. Wieruska 22a, 98-400 Wieruszów, tel. 7642310, kom. 041 411 191