

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 * Pomiar * Ekspertyzy * Nadzory * Doradztwo taryfowe*



LUMEN

EGZ. 1, 2, 3, 4, 5.

PROJEKT BUDOWLANY

NA WYKONANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
I OCHRONNYCH
- BUDYNEK WIELORODZINNY -

zlokalizowany na działce nr 1428/1
przy ulicy armii Krajowej 1 A w Sierpcu,

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

ZALĄCZNIK DO DECYZJI

Nr 466/2013

z dnia 31. 12. 2013

(podpis)

Inwestor:

GMINA MIASTO SIERPC

ul. Piastowska 11 A

Z up. STAROSTY

Kryszyna Szybuł

NACZELNIK

Wydziału Architektury i Budownictwa

	Imię i nazwisko	data	Podpis
Projektował:	inż. Franciszek Chojnacki upr. proj.114/86, 1/97	12.12.2012r.	inż. elek. Franciszek Chojnacki upr. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń kontrolowania budowy inst. elek. Nr 114/86 upr. do spec. w spec. energet. Nr 1197 RZEGROZNAWCA SEP Nr 1027/06, 767/15R
Sprawdził:	inż. Robert Kucharski upr. bud. proj. nr LOD/0622/PWOE/06	12.12.2012 r.	<i>Robert Kucharski</i> upr. do proj. i kier. Rob. Bud. bez ograniczeń w spec. instalac. sieci. instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych NR LOD/ 0622/ PWOE/ 06 97-500 Radomsko, ul. Wilsona 49 tel. 608 23375, 441131805
GRUDZIEŃ 2012 rok			

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Dokumenty formalno-prawne:

1. Warunki techniczne zasilania
2. Uprawnienia projektanta
3. Zaświadczenie z izby zawodowej projektanta
4. Uprawnienia sprawdzającego
5. Zaświadczenie z izby zawodowej sprawdzającego
6. Oświadczenie projektanta
7. Oświadczenie sprawdzającego

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

II. OPIS TECHNICZNY.

1. Wstęp,
2. Opis stanu projektowanego,
3. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej.
4. Instalacja odbiorcza w mieszkaniach,
5. Instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego.
6. Instalacja dzwinkowa
7. Instalacja odgromowa
8. Instalacja telefoniczna
9. Instalacja domofonowa
10. Instalacja informatyczna- komputerowa..
11. Instalacja telewizji kablowej TV
12. Oświetlenie terenu
13. Instalacja połączeń wyrównawczych
14. Instalacja ochrony przepięciowej
15. Ochrona od porażeń
16. Uwagi końcowe
17. Obliczenia elektryczne
18. BIOZ

III. Część graficzna

E1-E11. Schematy ideowe tablic oraz zasilania instalacji

IV. Plany instalacji.

1-9. Plany instalacji elektrycznej i odgromowej

Numer 12/R75/02729	Miejscowość Płock	Data 04-01-2013
--------------------	-------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: budynek mieszkalny - wielorodzinny z usługami na parterze
Adres (Nr działki): Sierpc, ul. Armii Krajowej 1a
gm. Sierpc, działka numer Sierpc-1428/1
2. Grupa przyłączeniowa: IV
3. Moc przyłączeniowa: 55.5 kW (zwiększenie mocy o: 35.5 kW)
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Bojanowo [0035]
Linia 15 kV Okulickiego [0035/24]
Stacja SN/nn Sierpc Jana Pawła II/ I [S5-00017]
Obwód nn Sierpc Jana Pawła II/ I [S5-00017/07]
Obiekt Obwód [nN] Sierpc Jana Pawła II/ I [S5-00017/07]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
- 7.1.3. Urządzenia nn:
Wybudować przyłącze kablowe typu YAKXS min. 4x120, od rozdzielnicy stacyjnej zabudowanej obok istniejącej stacji transformatorowej S5-17 Sierpc Jana Pawła II 1 do zintegrowanego złącza kablowego - wg potrzeb, które należy usytuować przy granicy działki lub ścianie budynku;
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane.
-
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy.
-
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
- 7.1.7. Demontaże:
Zdemontować istniejące przyłącze napowietrzne typu AsXSn 4x25;
Materiały uzyskane z demontażu należy przekazać do magazynu Rejonu Dystrybucji w Płocku.
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".;
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $tg \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
klatka schodowa lub korytarz budynku;
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłączniki instalacyjne nadmiarowo-prądowe o prądzie znamionowym:
- 16 A (liczniki 3-fazowe) dla lokali mieszkalnych, - 16A (licznik 3-fazowy) dla lokalu usługowego,
- 10A (licznik 3-fazowy) dla węzła ciepłego, - 16A (licznik 1-fazowy) dla potrzeb administracji,
zainstalowane na tablicy pomiarowej

Za zgodność z oryginałem

inż. Franciszek Chojnacki



- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: energii elektrycznej czynnej
- układy pomiarowe 3-fazowe i 1-fazowy zainstalować na napięciu przyłączenia
 - licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać *jednokierunkowy* pomiar energii czynnej i *dwukierunkowy* pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia
 - licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności nie gorszą niż 2 dla energii czynnej i nie gorszą niż 3 dla energii biernej
 - obwody napięciowe licznika powinny być zabezpieczone po stronie nN
 - wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania;
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

W przypadkach zbierania danych na potrzeby tworzenia standardowych profili zużycia, wymaganych względami technicznymi lub wymaganych względami ekonomicznymi, OSD może zdecydować o konieczności:

- realizowania przez układ pomiarowy rejestracji i przechowywania w pamięci pomiarów mocy czynnej w okresach od 15 do 60 minut przez co najmniej 63 dni (nie dłużej jednak niż przez dwa okresy rozliczeniowe). Układy te powinny automatycznie zamykać okres rozliczeniowy
 - realizowania przez układ pomiarowy transmisji danych pomiarowych nie częściej niż raz na dobę (zaleca się raz na miesiąc). Nie wymaga się dostarczania danych o mocy pobieranej i energii biernej.
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - wymagania dla układu pomiarowego reguluje IRIESD obowiązująca na terenie działania ENERGA -OPERATOR SA Oddział w Płocku
 - inne : na etapie projektowania szczegóły w zakresie układu pomiarowego oraz sposób transmisji danych pomiarowych można uzgodnić z ENERGA -OPERATOR SA Oddział w Płocku – Wydział Zarządzania Techniczną Obsługą Odbiorców.

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| a) Układ sieci | Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C. |
| b) Napięcie znamionowe sieci | 0,4 kV |
| c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci | 26 kA |
| Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant. | |
| d) System ochrony od porażeń | Samoczynne wyłączenie zasilania |

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- | | |
|--|---|
| a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci | Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana) |
| b) Napięcie znamionowe sieci | 15 kV |
| c) Prąd zwarcia doziemnego | 20 A |
| d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | 5 s |
| e) Moc zwarciova na szynach 15 kV | 176 MVA |
| f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | 0.2 s |
| w stacji 110/15 kV GPZ Bojanowo | |
| Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovej. | |
| g) System ochrony od porażeń | uziemiaenie ochronne |

10.3. Inne:

Za zgodność z oryginałem
mgr. Franciszek Chojnacki



Energa
operator

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Opracować projekt budowlano - wykonawczy (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytocznymi do Projektowania) i uzgodnić z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku - Dział Dokumentacji Energetycznej;

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

Nie jest wymagana.;

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

-

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kozakiewicz Mariusz

OPRACOWAŁ

tel.

Rejon Dystrybucji Płock

Mariusz Boniawski

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ-SIERPC
09-200 SIERPC
ul. ROMUALDA TRAUĞUTTA 33,
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Płocku
ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock

Za zgodność z oryginałem
mgr Franciszek Chojnacki

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 Janowski
Dyrektor Wydziału Ciąg. i Instalacyjnej
Główny Inżynier Województwa

Za zgodność z oryginałem

inż. Franciszek Chojnacki



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 11 grudnia 2012

Zaświadczenie

Pan FRANCISZEK CHOJNACKI

miejsce zamieszkania:

ULAŃSKA 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 2013 r.* do dnia: *31 grudnia 2013 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Przewodniczący Izby
[Podpis]

[Podpis]
Za zgodność z oryginałem
Inż. Franciszek Chojnacki

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.piib.org.pl e-mail: biuro@maz.piib.org.pl
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

**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/PWOF/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 odwołanie 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 Gałazka

Sawicki
Cichoński
Gałazka



Za zgodność z oryginałem:

inż. Franciszek Chojnacki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym

ŁOD-A6F-UVO-6FI *

Pan Robert KUCHARSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/7707/07
adres zamieszkania Radomsko ul. Wilsona 49, 97-500 Radomsko
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-02-01 do 2014-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-01-29 roku przez:

Grzegorz Cieśliński, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450] dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa



Za zgodność z oryginałem
Inż. Franciszek Gnojński

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
I OCHRONNYCH
- BUDYNEK WIELORODZINNY -

zlokalizowany na działce nr 1428/1

przy ulicy armii Krajowej 1 A w Sierpcu,

Inwestor:


GMINA MIASTO SIERPC

ul. Piastowska 11 A

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
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:

NA WYKONANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
I OCHRONNYCH
- BUDYNEK WIELORODZINNY -

zlokalizowany na działce nr 1428/1
przy ulicy armii Krajowej 1 A w Sierpcu,

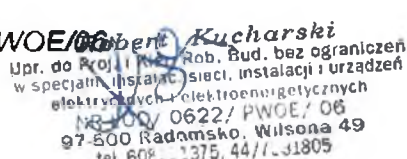
Inwestor:

GMINA MIASTO SIERPC

ul. Piastowska 11 A

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


1. Wstęp.

Przedmiotem niniejszej dokumentacji są instalacje elektryczne i ochronne, niezbędne do funkcjonowania 10 rodzinnego budynku przy ulicy armii Krajowej 1A w Sierpcu. Istniejący budynek będzie przebudowy z przystosowaniem na cele mieszkaniowe.

Investorem budynku jest Gmina Miasto Sierpc.

Podstawę opracowania projektu stanowią;

- zlecenie Inwestora,
- przepisy i normy w zakresie budowy instalacji elektrycznych,
- wskaźniki zapotrzebowania mocy dla zabudowy wielorodzinnej wyposażonej w kuchnie gazowe według obowiązującej normy SEP- E-0002,
- pomiary wykonane w terenie,
- Prawo Budowlane tekst ustawy z 7 lipca 1994 roku wraz z nowelizacją – 30 kwietnia 2003 (Dz.U. nr 93).
- napięcie zasilania budynku 230 / 400 V,
- moc szczytowa dla całego budynku 55,5 kW,
- warunki techniczne zasilania wydane przez ENERGA OPERATOR,
- podkłady budowlane w skali 1:100
- mieszkania w ilości 10 po 7,5 kW
- węzeł cieplny (licznik 1fazowy – 6 kW)
- usługi (biura dla organizacji społecznych - licznik 3 fazowy 10 kW)
- administracja (licznik 1 fazowy – 3 kW)

2. Opis stanu projektowanego.

Opracowanie niniejsze obejmuje wykonanie następujących robót:

- Montaż skrzynek mieszkaniowych i pomiarowych wewnątrz budynku,
- Wybudowanie linii zasilającej od złącza kablowego do skrzynki pomiarowej,
- Wykonanie zasilania skrzynek bezpiecznikowych w mieszkaniach,
- Wykonanie instalacji oświetleniowych i gniazd wtykowych,
- Wykonanie instalacji dzwonekowej,
- Wykonanie instalacji domofonowej,
- Wykonanie instalacji anteny TV- SAT,
- Wykonanie instalacji telefonicznej,
- Wykonanie instalacji gniazd komputerowych
- Rurarz dla instalacji słaboprądowych,
- Ochrony przeciw-przebieciowej i odgromowej,
- Połączeń wyrównawczych,

3. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej.

Budynek zasilany będzie z linią kablową z istniejącej stacji transformatorowej z numerem S5 - 17. Zgodnie z warunkami technicznymi dla zasilenia budynku, w energię elektryczną na podstawie umowy przyłączeniowej Przedsiębiorstwo Energetyczne, do zasilenia budynku wybuduje linię kablową.

Niniejsza dokumentacja techniczna, nie obejmuje szczegółów dotyczących montażu złącza kablowego Zk-3a, wykonania linii kablowej do zasilenia budynku. Wstępnie wskazano lokalizację złącza kablowego oraz ujęto na złączonym planie – rys nr 1.

Przedsiębiorstwo Energetyczne zastrzega, że może nieznacznie zmienić lokalizację złącza kablowego.

Skrzynkę SP (jak wnękową o gł. 270 mm) z licznikami do pomiaru energii czynnej, instalować na parterze w miejscu jak ujęto na załączonym planie.

Zasilenie skrzynki SP z układami pomiarowymi wykonać przewodami giętkimi typu 5 LYg 4 x 50 mm².

W tablicy pomiarowej SP zostanie zamontowanych 13 układów pomiarowych energii elektrycznej: 10 sztuk trzyfazowych na mieszkanie, jeden trzyfazowy na węzeł cieplny, jeden trzyfazowy na usługi. Dla potrzeb odbiorów administracyjnych - oświetlenia klatki schodowej, piwnicy w skrzynce zabudowany zostanie oraz jednofazowy licznik "administracyjny".

Z tablicy administracyjnej wyprowadzić zasilenie wzmacniacza domofonu poprzez zabezpieczenie S301/B6, obwód na wodną kurtynę powietrzną (wentylatorę p mocy 100 W- nad drzwiami wejściowymi), oświetlenie piwnicy oraz obwód na wyłączenie głównego wyłącznika prądu.

Skrzynkę pomiarową z licznikami pomiarowymi, zaprojektowano jako scaloną. Zgodnie z załączonym rysunkiem obok układów pomiarowych zainstalowane będą zabezpieczenia główne - przedlicznikowe, łączówki instalacji telefonicznej oraz przewody anteny zbiorczej CTV i domofonów.

Tablice piętrowe stosować według katalogu firmy Elektro-Produkt m. Pęczcin k. Ciechanowa. Dopuszcza się możliwość zastosowania rozdzielnic piętrowych firmy „SAKS-POL” k. Radzymina lub innych, lecz o takich samych parametrach.

Przekroje przewodów oraz wielkości zabezpieczeń podano na schematach ideowych instalacji.

Linie wyprowadzoną ze złącza kablowego Zk-3 do zasilania układów pomiarowych zabezpieczyć w złączu bezpiecznikami typu WT1/F 3x125 A.

Obwody oświetleniowe klatki schodowej, piwnicy wykonać przewodem YDYp 3 x 1,5 mm². Zasilenie węzła cieplnego wykonać przewodem YDY 5 x 4 mm².

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109. poz. 719 z dnia 22.06.2010 r) instalację elektryczną, należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

W skrzynce SP na parterze, zainstalować główiny wyłącznik prądu DPX 125A. Wyłącznik posiadać będzie cewkę wyzwalającą podłączoną do przycisku P.POŻ. Napięcie na przycisk ppoż. podać poprzez zabezpieczenie S301/B6

Przycisk P.POŻ instalować przy wejściu do klatki schodowej . Do wyłączenia przeciwpożarowego wyłącznika prądu zaprojektowano przycisk typu FT 22 (Spamel).

Obwód zasilający wyłącznik p.poż. wykonać przewodem bezhalogenowym w izolacji z gumy silikonowej, nierozprzestrzeniającym płomienia do 90min, typu HDGs 3x1,5 mm² FE180/PH90.

Wyłącznik p. poż. należy oznaczyć i opisać w sposób czytelny i trwały.

4. Instalacja odbiorcza w mieszkaniach.

Zgodnie z wymaganiami dotyczącymi doboru mocy przyłączeniowej dla budynku wielolokalowego, zgodnie z normą N SEP-E-002 przyjęto moc dla jednego mieszkania 7,5 kW - wariant III. W tym wariacie, budynek wyposażony będzie w ciepłą wodę z centralnej sieci grzewczej oraz w kuchnię gazowe.

Ze skrzynki SP (z układami pomiarowymi) wyprowadzić do tablic bezpiecznikowych TM zabudowanych w mieszkaniach, linie zasilające typu YDY 5 x 6 mm².

Instalacje odbiorcze w pomieszczeniach mieszkalnych wykonać przewodami typu YDYp. Obwody oświetleniowe wykonać przewodami z żyłą ochronną - typu YDYp 4 x 1,5 mm² oraz YDYp 3 x 1,5 mm².

Instalację gniazd wtykowych na pralkę w łazience oraz zasilenie zmywarki w kuchni wykonać przewodem typu YDYp 3 x 2,5 mm². Obwody elektryczne na pozostałe gniazda wtykowe wykonać przewodem YDYp 3x 1,5 mm².

Zasilenie kuchni elektrycznej z piekarnikiem wykonać przewodem typu YDYp 5 x 4 mm². Obwód na kuchnię zakończyć puszką pod tynk typu Pk 3, montowaną na wysokości 50 cm

Typy opraw oświetleniowych opisano na planach poszczególnych instalacji elektrycznych.

Zasilanie oświetlenia klatki schodowej wykonać poprzez dodatkowy przekładnik czasowy, ustawiony na 5 min - zainstalowany na tablicy administracyjnej.

W mieszkaniach oraz na korytarzu stosować osprzęt podtynkowy. W pomieszczeniach wilgotnych i na zewnątrz budynku stosować osprzęt szczelny - IP44. Gniazda wtykowe do odbiorników przenośnych w pomieszczeniach kuchni instalować na wysokości 120 cm. W pozostałych pomieszczeniach mieszkalnych gniazda wtykowe instalować na wysokości ok. 25 cm od podłogi. Gniazda wtykowe w łazienkach (do podłączenia pralki) instalować na wysokości 100 cm oraz nad umywalką gniazda montować na wysokości 140 od posadzki. W lokalach dla osób niepełnosprawnych wyłączniki – przełączniki instalować na wysokości 90 cm od podłogi. W pozostałych pomieszczeniach – lokalach, wyłączniki i przełączniki instalować na wysokości ok. 135 cm od podłogi.

Wypusty dla kinkietów montować na wysokości 200 cm od podłogi. Puszki instalacyjne rozgałęźne montować na wysokości 230 cm od podłogi. W łazienkach zachować bezpieczną odległość – 0,5 m, gniazda wtykowego od wanny.

Gniazda wtykowe i obwody oświetleniowe w części mieszkalnej zasilane będą poprzez wyłączniki różnicowo - prądowe o działaniu bezpośrednim In 25 A i prądzie różnicowym 30 mA.

5. Instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego.

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a

Zaprojektowano oświetlenie ogólne oraz oświetlenie awaryjne. Dla korytarzy, klatek schodowej i piwnicy, zaprojektowano oświetlenie awaryjne a przy wyjściach oświetlenie ewakuacyjne.

Jako oprawy bezpieczeństwa i ewakuacyjne dla pomieszczeń wykorzystano oprawy oświetlenia podstawowego wyposażone w moduł awaryjny na 1 godziny. Na planach instalacji oprawy z modułami oświetlenia awaryjnego oznaczono AW.

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.

Oświetlenie awaryjne oznaczone symbolem AW, wykonać poprzez montaż w oprawach zestawów awaryjnych.

Zgodnie z załączonym planem, nad drzwiami wyjściowymi zaprojektowano oprawy typu OSFA 11 W- ewakuacyjne EW. Producent opraw ELGO Gostynin. Lampy, spełniają funkcję oświetlenia zapasowego i będą wyposażone we wsad awaryjny 1 godzinny (dowolnie wybranej marki Np. „Hybryd”). Oprawy ewakuacyjne montować na wysokości 230 cm od podłogi.

Średnie natężenie oświetlenia we wszystkich pomieszczeniach obliczono na podstawie wytycznych Inwestora oraz PN-EN12464-1:2004 Światło i oświetlenie. Dla piwnicy przyjęto wymagane natężenie oświetlenia E_{sr} > 100 Lx, natomiast dla klatek schodowych wymagane natężenie oświetlenia E_{sr} > 150 Lx. Lokalizację, typy zastosowanych opraw ujęto na planach instalacji oświetleniowej.

Instalacje oświetleniowe w piwnicy, należy wykonać przewodami YDYp 2,3,4 x1,5, pod tynkiem zgodnie z planami i schematami ideowymi.

Osprzęt instalacyjny (łączniki oświetleniowe, przyciski sterownicze, itp.) poza pomieszczeniami mieszkalnymi i korytarzami stosować w wykonaniu szczelnym IP55 n/t. Wszystkie łączniki oświetleniowe montować o prądzie znamionowym 16A.

6. Instalacja dzwonekowa.

Instalacja dzwonekowa o napięciu 230 V została zaprojektowana przewodem typu YDYp 3 x 1 mm². Zasilenie zostanie wyprowadzone poprzez zabezpieczenia za licznikowe typu S301/B10 A, zlokalizowane na tablicach TM w mieszkaniach. Dzwonki instalować zgodnie z dokumentacją nad ościeżnicami drzwi wejściowych – przy tablicach TM.

7. Instalacja odgromowa.

Zgodnie z pkt 2.1a oraz 2.3.1b obowiązującej normy PN-EN 62305-3:2009 oraz zgodnie z PN-HD 61024-1;2009, obiekt wymaga zastosowania podstawowej ochrony odgromowej.

Części instalacji odgromowej mogą być naturalne w postaci przewodzących elementów metalowych budynku lub sztuczne, zainstalowane na budynku specjalnie do celów ochrony odgromowej.

Uziom projektowanego obiektu stanowić będzie uziemienie powierzchniowe z bednarki Fe Zn 25 x 4 mm. Projektowany uziom układać w ziemi na głębokości 0,6 m i w odległości 1 m od zewnętrznej krawędzi budynków. Połączenia taśmy stalowej w ziemi wykonać przez spawanie, zabezpieczając antykorozyjnie. Wyprowadzenia z uziomu otokowego wykonać do wysokości ok. 60 cm bednarką ocynkowaną.

Do uziemienia odgromowego podłączyć instalację połączeń wyrównawczych oraz rozdzielnicę pomiarowej i złącza kablowego. Połączenia wykonać jako spawane, miejsca spawów ochronić przed korozją farbą bitumiczną.

Zwody pionowe instalacji odgromowej zaprojektowano ocynkowanym drutem Ø 8 mm w rurkach fi 18 pod tynkiem.

Zwody pionowe połączono z pokryciem blaszanym dachu, rynnami metalowymi przy użyciu elementów K- 411. Dach wykonany z blachy stanowi zwód poziomy instalacji odgromowej.

Zwody pionowe połączono z pokryciem blaszanym dachu, rynnami metalowymi przy użyciu elementów K- 411.

Instalację odgromową - zwodów pionowych wykonać drutem Ø 8 mm, ułożonym pod elewacją w rurce PCV fi 18. Wysokość zwodów pionowych z pręta fi 8 nad kominami - 20 cm. Projektuje się cztery zwody pionowe ze złączami kontrolnymi.

Połączenie bednarki ocynkowanej z drutem Ø 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. Wartość uziemienia nie może przekraczać wartości 10 Ω

Całość wykonać zgodnie z normą PN-HD 61024-1;2009.

8. Instalacja telefoniczna.

Do skrzynki pomiarowej SP – piętrowej zabudowanej na parterze, operator sieci telefonicznej doprowadzi w rurkach RVS 37 pion instalacji telefonicznej. Skrzynka posiada wydzielone segmenty osłonięte drzwiczkami do zamontowania łączówek telefonicznych. Od odgałęźników zamontowanych w skrzynce SP, wyprowadzić do każdego mieszkania przewód YTDY 2(2 x 0,5 mm²) w tynku. Obwód na telefon zakończyć puszką pod tynkową, na wysokości ok. 90 cm. Przyłącze telefoniczne typu 2YTDY 30 (2x0,5 mm²) do budynku wykonuje operator TP.

Telefoniczna sieć od centrali miejskiej do budynku doprowadzona zostanie do budynku przez TP SA na podstawie własnego projektu rozbudowy sieci telekomunikacyjnej

9. Instalacja domofonowa.

Instalację domofonową wykonać z użyciem aparatury CD – 2500. Dla zasilenia centralki w tablicy administracyjnej przewidziano montaż wydzielonego zabezpieczenia oraz zasilacza ZT1.

Tablica przywoławczą zaprogramować zgodnie z potrzebami klatki schodowej, według ilości abonamentów. Od tablicy wywoławczej do poszczególnych abonentów - gniazd domofonowych ułożyć przewód YTDY 4 x 0,5 mm². lub UTP kat.3.

Każdy obwód na domofon zakończyć gniazdem telefonicznym RJ 11 pod tynkowym zainstalowanym na wysokości ok. 130 cm. W mieszkaniach zainstalować unifony TCL – słuchawki.

Przewody pojedyncze układać bezpośrednio w tynku a odcinki torów zbiorowych oraz na przejściach przez stropy w rurkach RSV 22.

Instalację domofonową wykonać w oparciu o nowoczesny cyfrowy zestaw CD-2500 firmy LASKOMEX – Łódź lub inny o podobnych parametrach.

Instalację wykonać zgodnie z zaleceniem producenta, przewodem typu YTDY 4 x 0,5 oraz zgodnie z załączonym schematem ideowym i planem instalacji domofonowej.

10. Instalacja informatyczna- komputerowa..

Rozwiązanie techniczne w zakresie doprowadzenia sygnału do sieci informatycznej zostanie doprowadzone do budynku przez wybranego operatora sieci.

W ramach wewnętrznej instalacji informatycznej nad rozdzielnią SP na parterze zostanie zamontowana bez wyposażenia szafka informatyczna - natynkowa typu RITTAL o wymiarach 600x600x250.

Od skrzynki informatycznej do każdego mieszkania doprowadzona będzie instalacja LAN przewodem typu UTP kat.5. Obwód do podłączenia komputera w każdym mieszkaniu zakończony zostanie gniazdem RJ 45 pod tynk.

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

11. Instalacja zbiorcza anteny – TV (SAT).

Z uwagi na brak szczegółów dotyczących warunków podłączenia instalacji anteny zbiorczej CTV, proponuje się montaż wzmacniaczy TV w rozdzielnicy SP na parterze. Ewentualną zmianę lokalizacji wzmacniacza anteny uzgodnić na etapie wykonania instalacji z operatorem sieci. Dopuszcza się możliwość montażu rozgałęźników TV i wzmacniaczy (wg schematu) zainstalować w szafce natynkowej typu RITTAL o wymiarach 600x600x250 przy rozdzielnicy SP.

Zaprojektowano promieniowy układ instalacji, tak aby do każdego mieszkania doprowadzić niezależny tor. Taki układ daje możliwość ustalenia dla każdego odbiorcy dowolny zestaw programów co wiąże się ze zróżnicowanymi opłatami. Instalację TV wykonać przewodem współosiowym typu KHC 21- CCS 1.1

Gniazda stosować pod tynk. Przewody do lokali mieszkalnych rozprowadzać w rurkach węzłach "peszła" fi 22. Gniazda instalować na wysokości ok. 25 cm od podłogi.

Całość prac wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną. Podłączenie i uruchomienie instalacji TV, zlecić specjalistycznej firmie.

12. Oświetlenie terenu.

Teren wokół budynku łącznie z przylegającym podwórzem będzie oświetlony. Na budynku zgodnie z załączonym planem zamontować oprawy typu AVR1- 28 i AVR-71 firmy ENSTO lub podobne. Oprawy sterowane będą wyłącznikiem zmiernym.

Instalację wykonać jako podtynkową przewodem YDyp 3x1,5. Zasilenie oświetlenia zewnętrznego, wyprowadzić z tablicy administracyjnej.

13. Instalacja połączeń wyrównawczych.

W pomieszczeniach piwnicy wykonać połączenia wyrównawcze poprzez połączenie bednarką ocynkowaną FeZn 25 x 4 mm, wszystkich instalacji ciepłowniczej, wodnej, gazowej. Połączone bednarką instalacje połączyć z uziemieniem odgromowym budynku oraz z uziemionym przewodem PE.

W pomieszczeniach mieszkalnych, wykonać połączenia wyrównawcze: obudowę wanny lub brodzika połączyć metalicznie z zaciskiem PE wyprowadzonym na tablicy bezpiecznikowej TM. Połączenie wykonać przewodem giętkim typu LYg- ż. 2,5 mm² układanym w rurce fi 16 pod tynkiem lub LYg- ż. 4 mm² układanym bezpośrednio w tynku.

14. Instalacja ochrony przepięciowej.

W celu zabezpieczenia odbiorników od przepięć na tablicy pomiarowej SP, zabudowanej na parterze budynku zainstalować ograniczniki przepięć typu DEHN guard 230/400 V (8/20) oraz połączyć przewodem typu LYg 10 mm² z zaciskiem PE skrzynki SP.

STAROSTWO POWIATOWE
W SIERP CU
ul. Świętokrzyska 2a

15. Ochrona od porażień.

Ochronę przeciwporażeniową skrzynek pomiarowych zainstalowanych w budynku, stanowi środek ochrony przed dotykiem bezpośrednim. Realizowany jest przez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania - wyłączenie przez bezpieczniki WT-1/F 3x100A, zainstalowane w złączu kablowym Zk- 3.

Jako dodatkową ochronę obostrzoną wszystkich obwodów oświetleniowych i gniazd wtykowych stanowią wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe o działaniu bezpośrednim i prądzie zadziałania 30 mA, które zainstalować w skrzynkach bezpiecznikowych TM.

Sieć energetyczna pracuje w układzie TN-C-S. Do złącza Zk- 3a dochodzić będzie sieć czteroprzewodowa. Od złącza do wszystkich skrzynek SP pomiarowych i TM, wychodzić będzie sieć z przewodem N, PE. W złączu kablowym dokonać rozdzielenia na sieć pięcioprzewodową poprzez rozdzielanie funkcji przewodu ochronno-neutralnego "PEN" na przewód ochronny "PE" i przewód neutralny "N".

Do przewodu ochronnego "PE" podłączyć bolce ochronne gniazd wtykowych oraz wykonać połączenia wyrównawcze w piwnicy budynku poprzez połączenie bednarką rur metalowych instalacji wody i c.o. z przewodem PE.

Całość prac wykonać zgodnie PN-IEC 60364 oraz zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109. poz. 719 z dnia 22.06.2010 r)

18. Uwagi końcowe.

- ⇒ wszystkie projektowane prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz z niniejszą dokumentacją techniczną.
- ⇒ materiały użyte do budowy winny posiadać atest oraz być dopuszczone do powszechnego stosowania,
- ⇒ z uwagi na to że projektowane obwody gniazd wtykowych i oświetleniowe są krótkie zrezygnowano z wyliczenia skuteczności ochrony p.porażeniowej.

- ⇒ po zakończeniu budowy instalacji elektrycznej, wykonać pomiary ochrony przeciwporażeniowej: badanie wyłączników różnicowoprądowych, uzemień odgromowych, połączeń wyrównawczych oraz oporności izolacji przewodów.
- ⇒ protokoły badań i certyfikaty zastosowanych materiałów elektrycznych i osprzętu przekazać Inwestorowi,
- ⇒ wszystkie zmiany, które na etapie realizacji robót zamierza dokonać wykonawca robót elektrycznych, muszą uzyskać akceptację autora projektu. Kierownik budowy jest zobowiązany do potwierdzenia wykonania robót zgodnie z projektem lub uzgodnionymi zmianami.
- ⇒ wykaz wszystkich materiałów ujęto w przedmiarze robót elektrycznych.

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

19. Obliczenia elektryczne.

19.1. Obliczenie mocy przyłączeniowej dla lokatorów oraz całego budynku:

Dla zabudowy wielorodzinnej (10 mieszkań po 7,5 kW, 1 x administracja 3 kW, 1x usługi 10 kW i 1 x węzeł cieplny 6 kW- według obowiązującej normy SEP- E-0002, przyjęto moc całkowitą 55,5 kW,

W warunkach technicznych zasilania Przedsiębiorstwo Energetyczne, podało wielkość zabezpieczenia przedlicznikowego na jedno mieszkanie – C16 A. Przyjęta wielkość mocy 7,5 kW. Dla zabezpieczenia tablicy administracyjnej - liczniki 1 fazowy z mocą 3 kW, przyjąć zabezpieczenia S301/ C16 A. Zabezpieczenie obwodów trójfazowych na usługi 10 kW stosować zabezpieczenia S303 / C16 A. Zabezpieczenie na węzeł cieplny 6 kW - licznik 3 fazowy stosować S303/10 A

Zasilanie główne

dane : Łączna moc dla całego obiektu według załącznika do WP ,

$$P_s = 10 \times 7,5 \times 0,486 + 10 + 6 + 3 = 36,5 + 19 = 55,5 \text{ kW}$$

Obliczenie prądu szczytowego .

$$I_s = 55,5 \times 1000 / 1,73 \times 400 \times 0,97 = 83 \text{ A}$$

Dobrano prawidłowe przewody LYg 50 mm², które ułożone w kanałach kablowych posiadają obciążalność długotrwałą dopuszczalnie 145 A.

Linie zasilająca wprowadzić na wyłącznik główny DPX 100 A. W złączu zabezpieczyć obwód bezpiecznikami Wt1/F- 3x100A

19.2. Obliczenie prądu oraz dobór zabezpieczeń i przewodów do skrzynek bezpiecznikowych w mieszkaniach.

Moc szczytowa dla jednego mieszkania Ps - 7,5 kW

$$I_o = 7,5 \times 1000 / 1,73 \times 400 \times 0,97 = 11 \text{ A}$$

Dobrano prawidłowy przewód YDY 5 x 6 mm² - który posiada długotrwałą obciążalność 44 A , jest to większe od prądu obciążenia – 11A. Obwód na tablicę mieszkaniową zabezpieczyć bezpiecznikiem selektywnym S303/C16 A.

19.4. Obliczenie spadku napięcia dla najbardziej oddalonej rozdzielniczy mieszkaniowej na poddaszu.

dane: L – 15 m

Ps – 7,5 kW

Przewód zasilający YDY 5 x 6 mm²

$$\Delta u\% = P / 100 \times s \times U^2 = 0,32 \text{ \% i jest mniejszy od } \Delta u\% \text{ dop} = 0,5 \text{ \%}.$$

Tak więc przewody wż. dobrano prawidłowo.

Dla obwodów oświetleniowych i gniazd wtykowych w mieszkaniach spadki napięć nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

20. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA, PODCZAS WYKONYWANIA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a,
05-200 Sierpc

1. Wskazanie dotyczące zagrożeń podczas budowy 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, podłączenia rozdzielnic elektrycznych należy zachować szczególną ostrożność, ponieważ w pobliżu będą urządzenia elektryczne będące pod napięciem. Podczas wykonywania robót elektrycznych związanych z zagrożeniem porażenia takich jak podłączenie kabli w złączu kablowym, prace wykonać na polecenie pisemne.

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 z użyciem podnośnika lub 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.

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. Wykonanie prób i pomiarów przeprowadzone będą zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami a ich wyniki zostaną przedstawione w odpowiednich dokumentach zgodnych z normami.

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

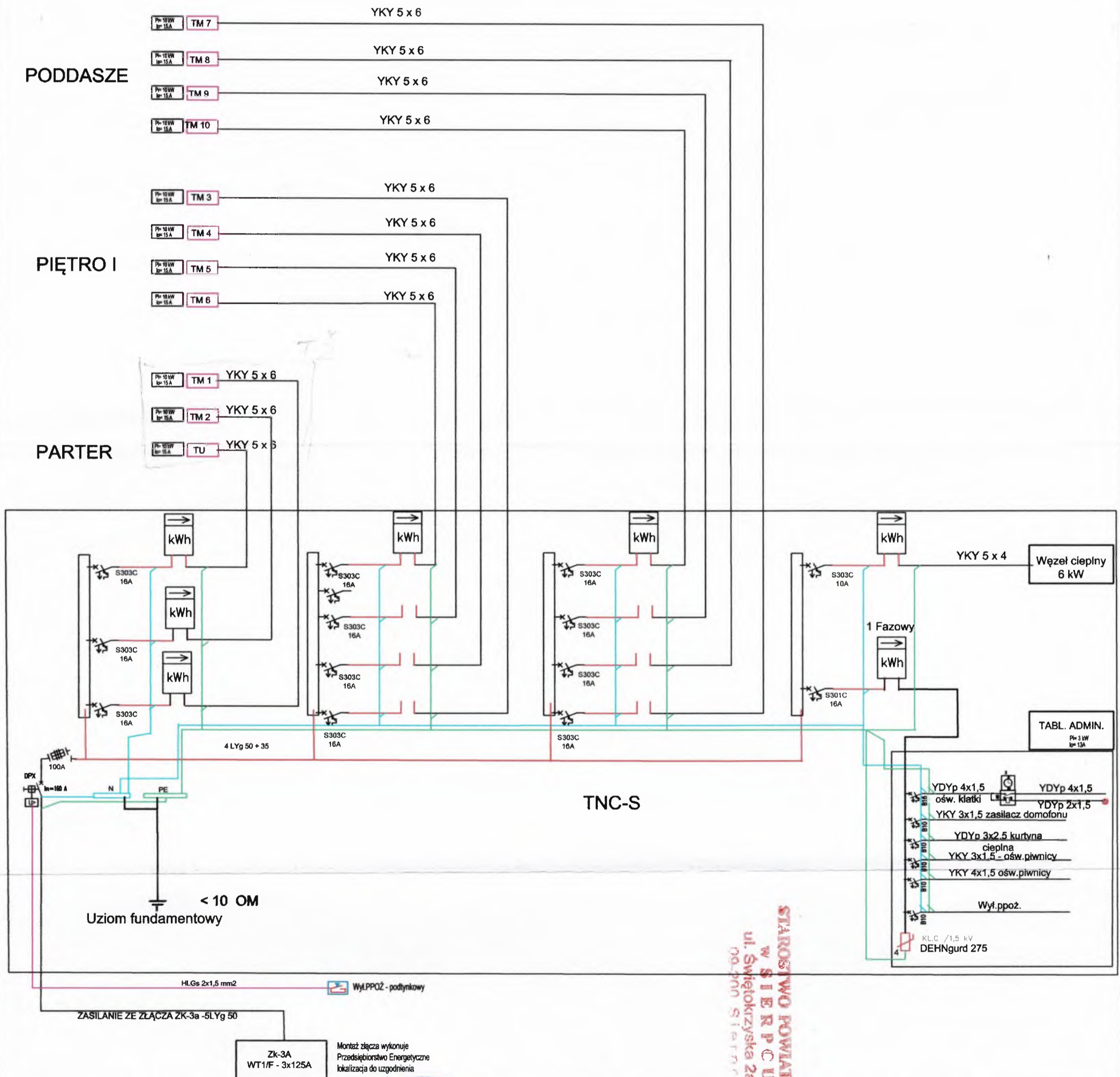
Wykonawca ma obowiązek wykonania robót zgodnie z projektem wykonawczym z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów branżowych oraz przestrzeganie uzgodnień jednostek opiniujących, a także przepisów Prawa Budowlanego, BHP i ppoż oraz stosowania materiałów i urządzeń posiadających niezbędne atesty,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

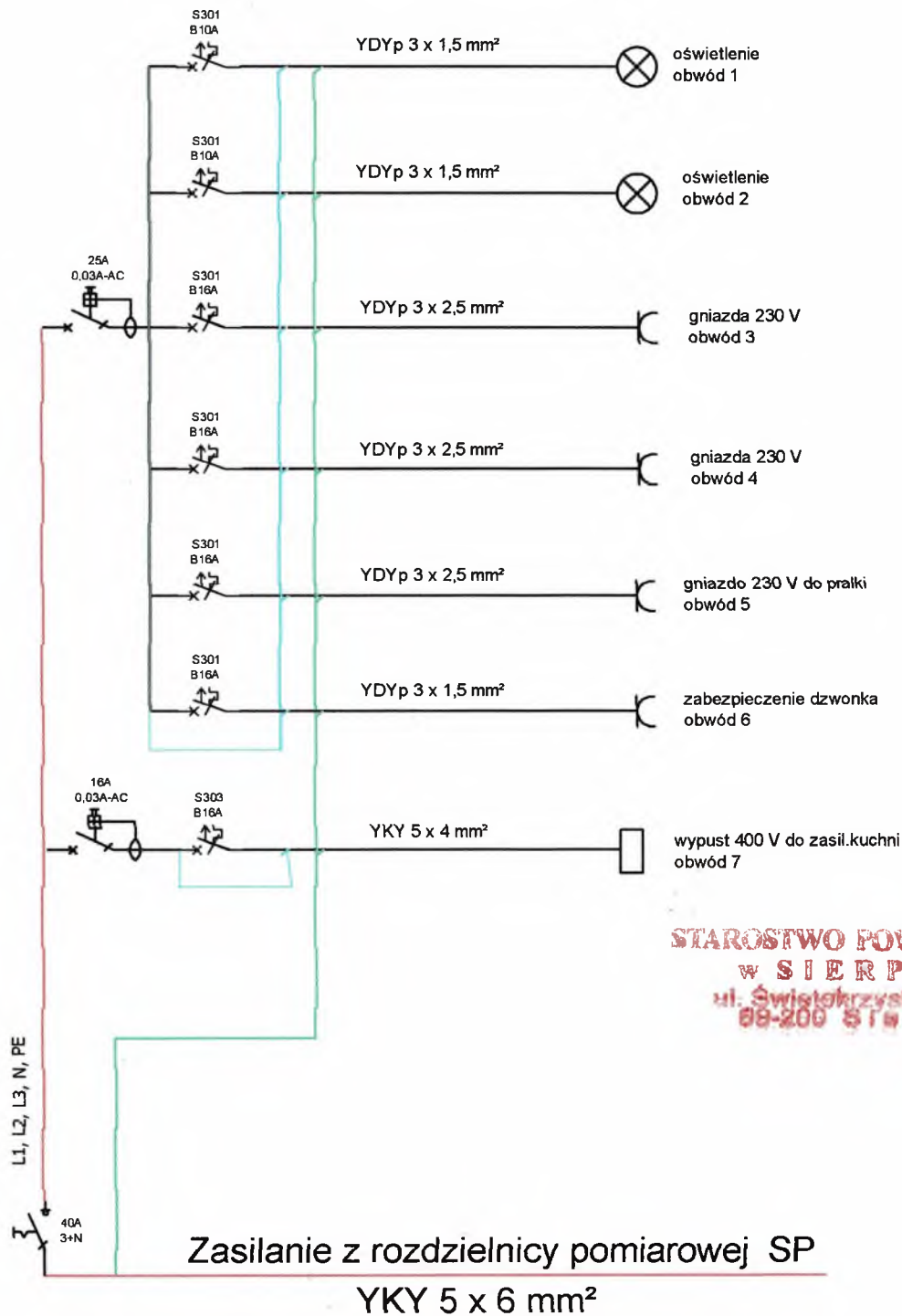
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA ROZDZIELI POMIAROWEJ ORAZ TABLIC MIESZKANIOWYCH



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

Projektował	Nazwisko	inż. Franciszek Chojnacki	Podpis	INWESTOR	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC	Data	22.10.2012
Wykonał				OBIEKT	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.	Nr rys.	E1
Sprawdził		inż. Robert Kucharski		NAZWA RYS.	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA	Format	A4

Tablica mieszkaniowa TM



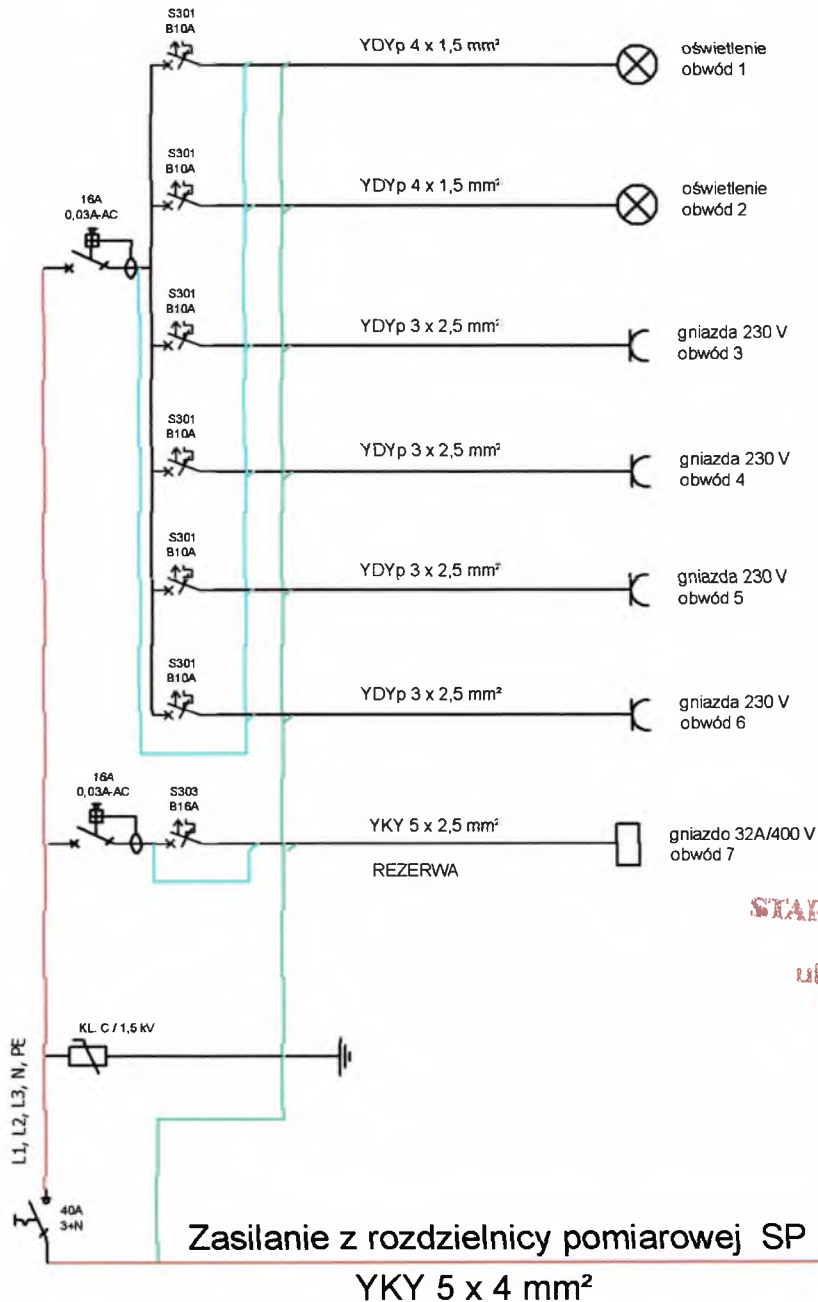
STAROSTWO POWIATOWE
 w SIERPCU
 ul. Świętokrzyska 2a,
 09-200 Sierpc

Ps = 7,5 kW

Rozdzielnicza RN 2x12 LEGRAND

Projektował	inż. Franciszek Chojnacki	Podpis	INWESTOR	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC	Data	22.12.2012
Asystent Projektanta	mgr inż. Tomasz Lewandowski		OBIEKT	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.	Nr rys.	E2
Sprawdził	inż. Robert Kucharski		NAZWA RYS.	SCHEMAT IDEOWY TABLICA TM	Format	A4

Tablica usługi - TU



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

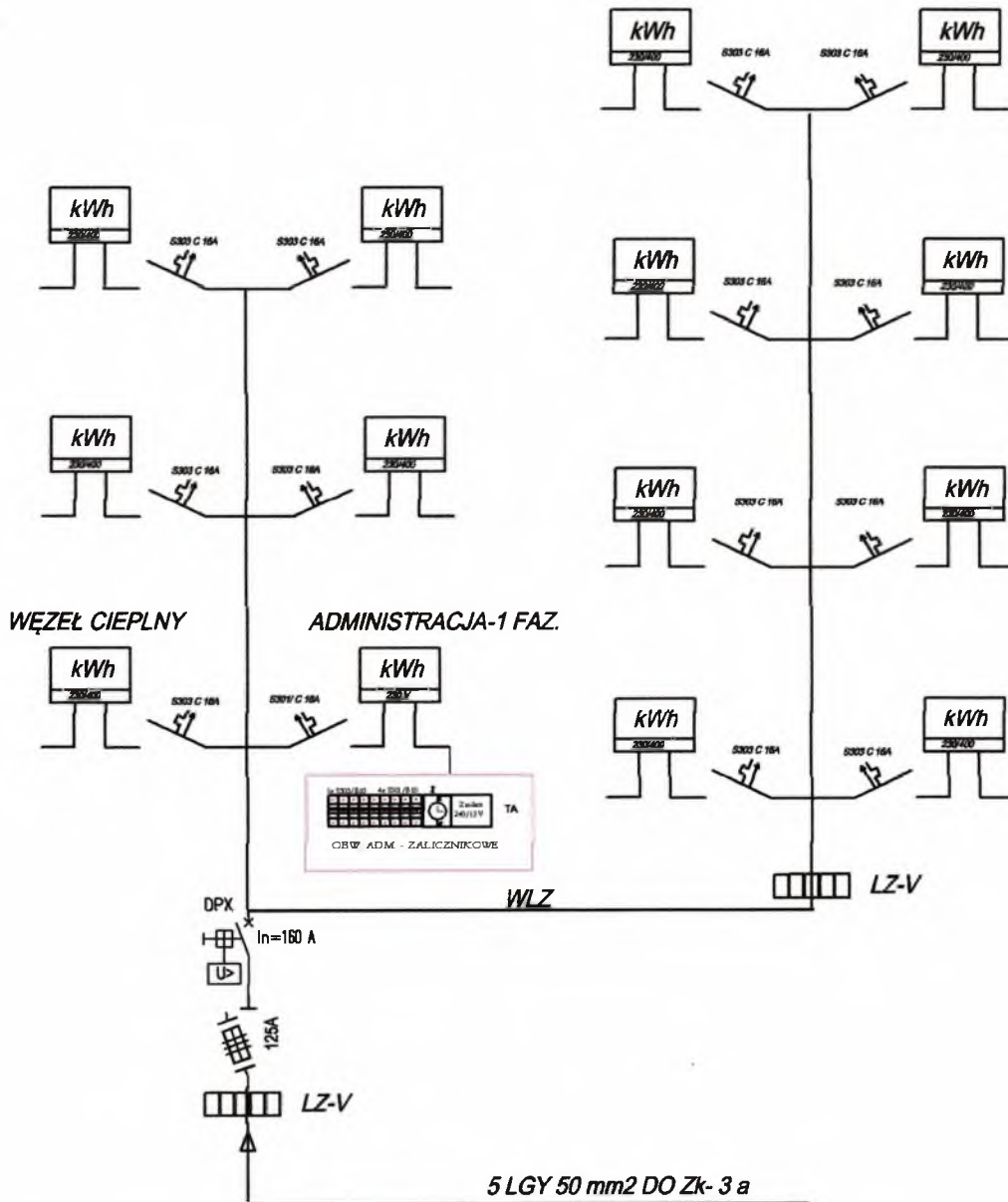
Ps = 10kW

Rozdzielnicza RN 3x12 LEGRAND

Projektował	Nazwisko	inż. Franciszek Chojnacki	Podpis	INWESTOR	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC	Data	22.12.2012
Asystent Projektanta		mgr inż. Tomasz Lewandowski		OBIEKT	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.	Nr rys.	E3
Sprawdził		inż. Robert Kucharski		NAZWA RYS.	SCHEMAT IDEOWY TABLICA TU- USŁUGI	Format	A4

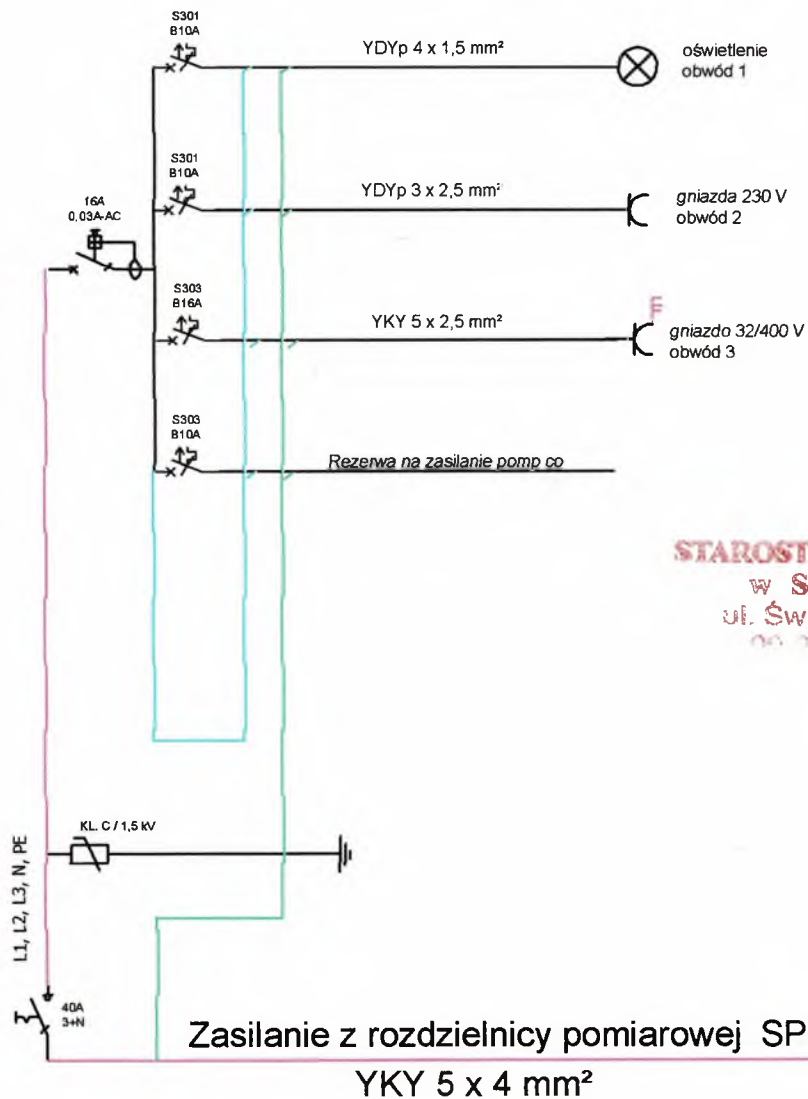
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA

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



Projektował	inż. Franciszek Chojnacki	Podpis	INWESTOR	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC	Data	22.10.2012
Asystent Projektanta	mgr inż. Tomasz Lewandowski		OBIEKT	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UŻYTKOWANIA I ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.	Nr rys.	E4
Sprawdził	inż. Robert Kucharski		NAZWA RYS.	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA	Format	A4

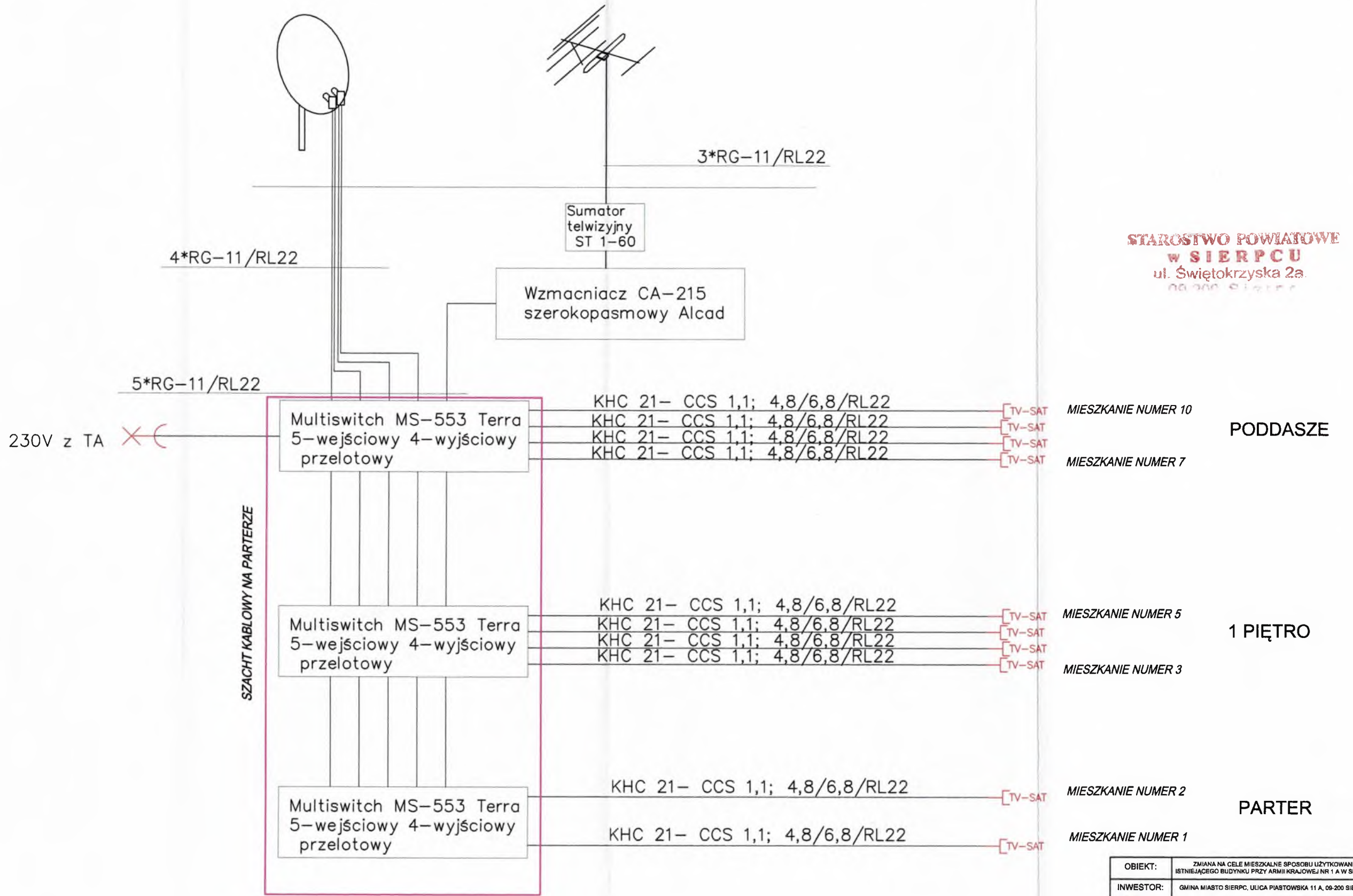
Tablica TW- węzła co.



Ps =6 kW

Rozdzielnicza RN 2x12 LEGRAND

Projektował	inż. Franciszek Chojnacki	Podpis	INWESTOR	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC	Data	22.10.2012
Asystent Projektanta	mgr inż. Tomasz Lewandowski		OBIEKT	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.	Nr rys.	E 4
Sprawdził	inż. Robert Kucharski		NAZWA RYS.	SCHEMAT IDEOWY TABLICA TW -WĘZŁA CO.	Format	A4



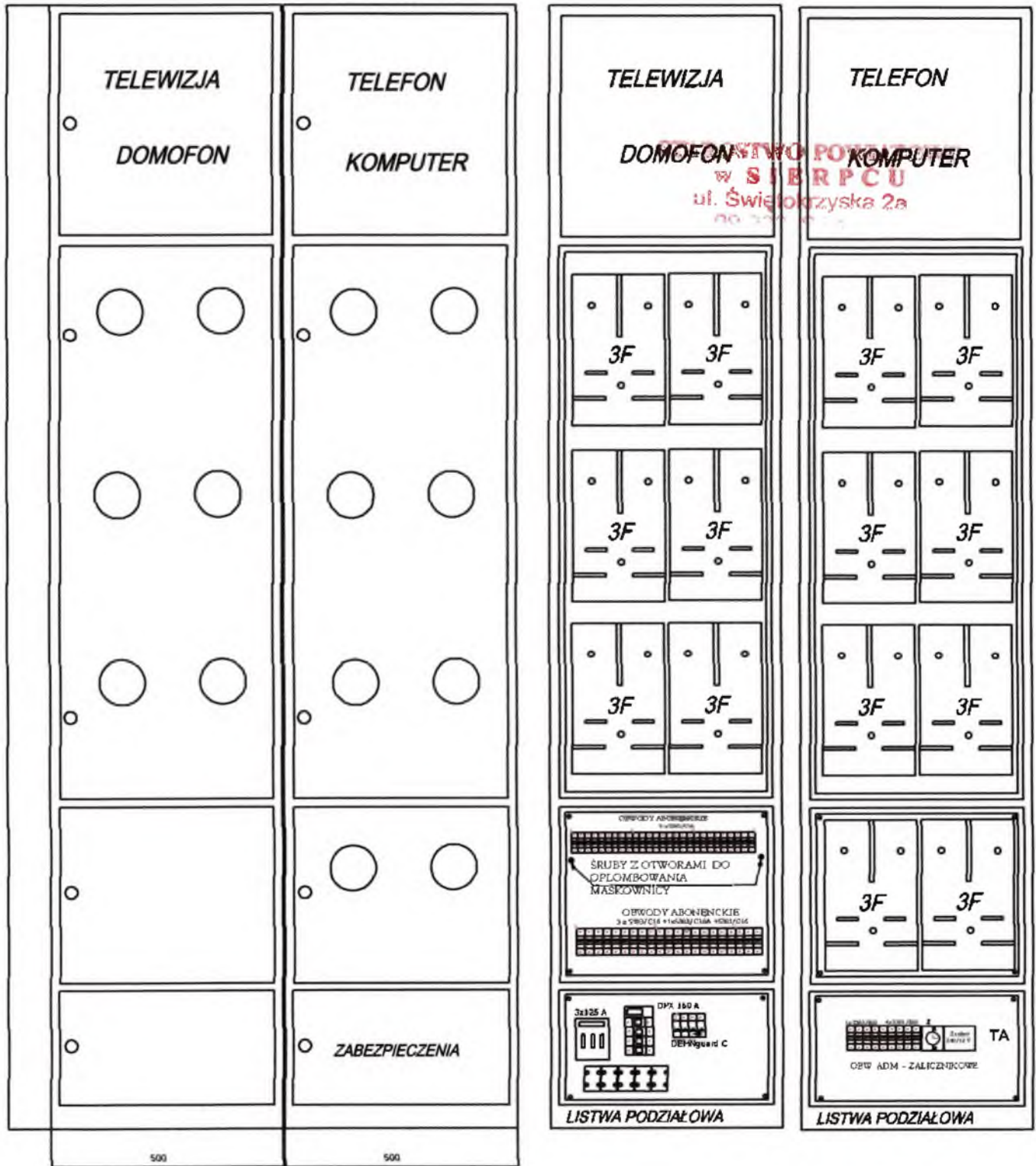
STAROSTWO POWIATOWE
W SIERPCU
 ul. Świętokrzyska 2a
 09-200 Sierpc

SCHEMAT MONTAŻOWY INSTALACJI TV

OBIEKT:	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.	
INWESTOR:	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC	
 USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN" Inż. Franciszek Chojnacki ul. Włosny Ludów 28 09-200 Sierpc	SKALA 1:100	
	NR RYS: 11	
	GRUDZIEŃ	2012
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
NAZWA RYSUNKU:	SCHEMAT MONTAŻOWY INSTALACJI TV	
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97	
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0622/06	

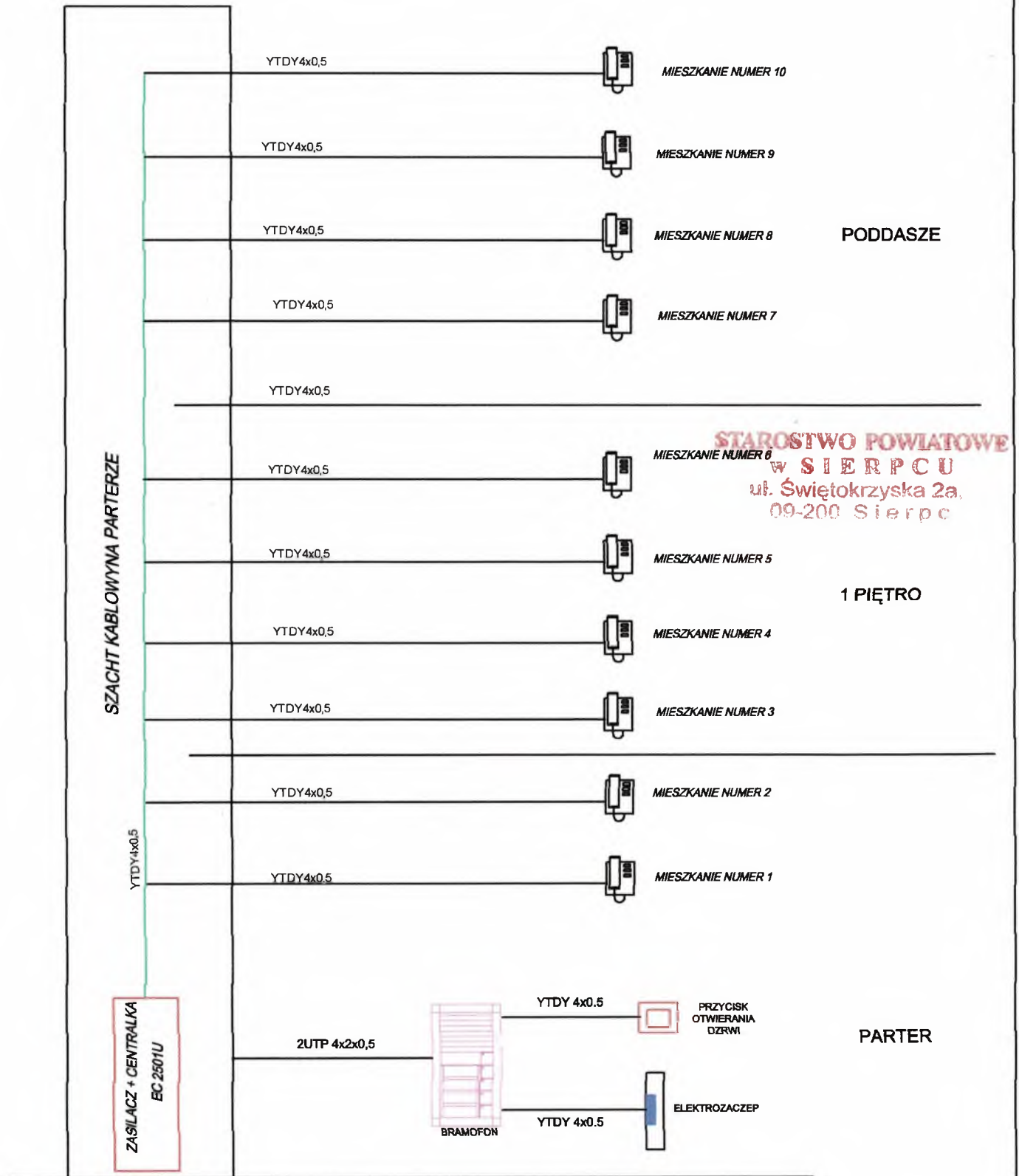
WIDOK SZAFY POMIAROWEJ SP (PARTER)
(Rozdzielnica blokowo-pietrowa RP-ZTP 2 x 500x2450 SAKSPOL)

2450



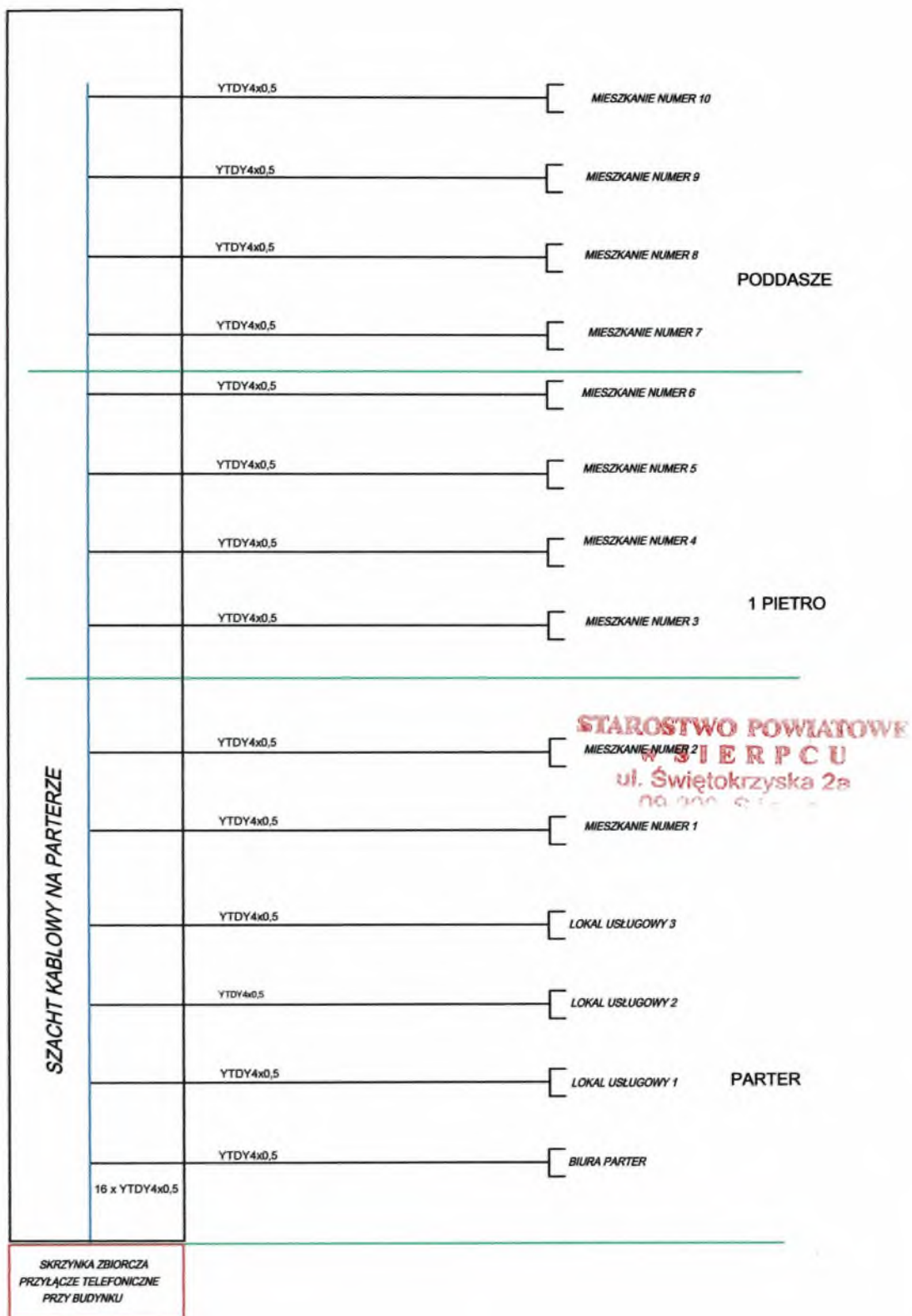
Projektował	Nazwisko	inż. Franciszek Chojnacki	Podpis	INWESTOR	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC	Data	22.10.2012
Asystent Projektanta		mgr inż. Tomasz Lewandowski		OBIEKT	ZMIANA WZ. CELE MIESZKALNE PRÓBĄ UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.	Nr rys.	E6
Sprawdził		inż. Robert Kucharski		NAZWA RYS.	WIDOK SZAFY POMIAROWE SP-1 i SP-2	Format	A4

SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI DOMOFONOWEJ



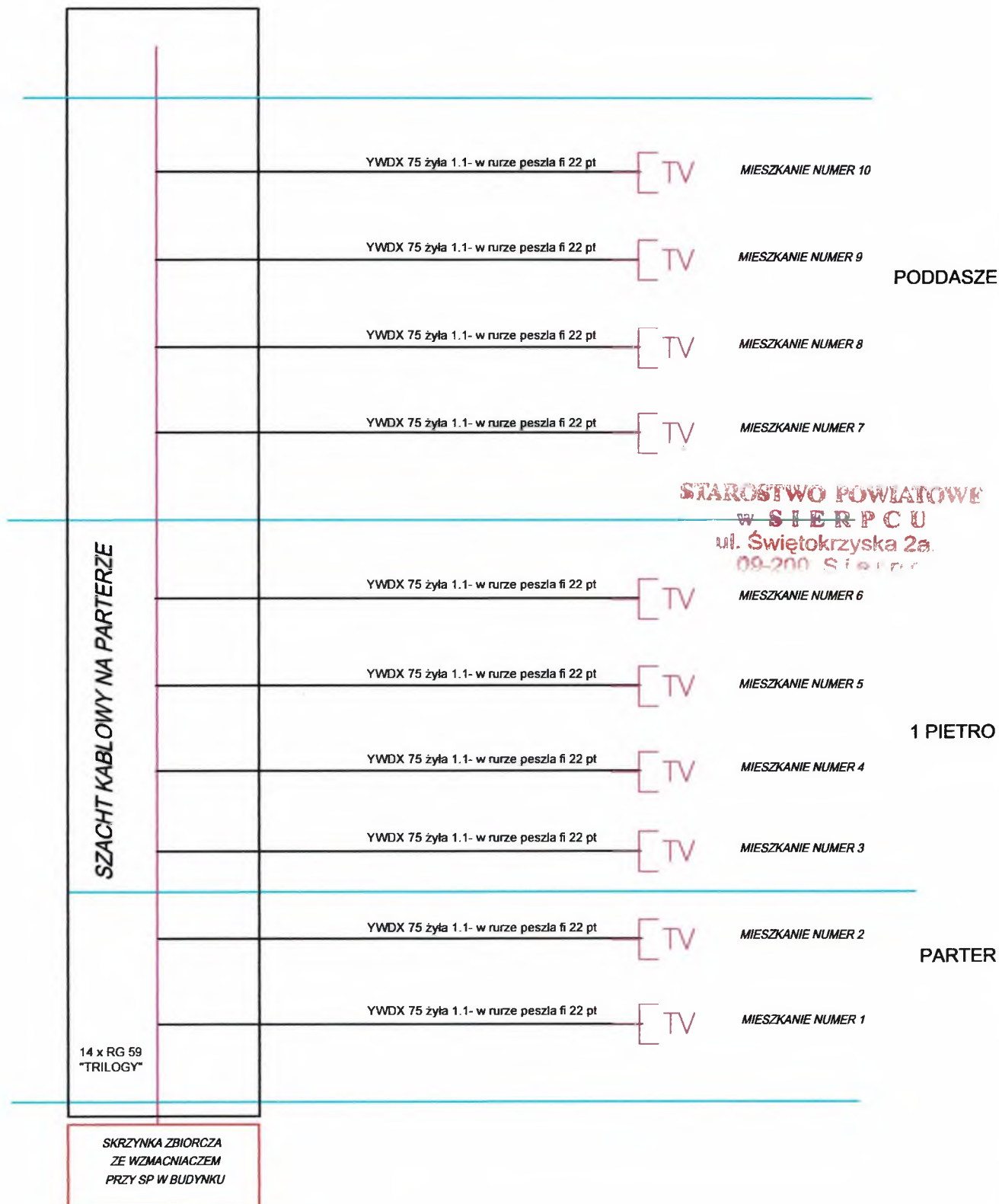
Projektował	inż. Franciszek Chojnacki	Podpis	INWESTOR	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC	Data	22.10.2012
Asystent Projektanta	mgr inż. Tomasz Lewandowski		OBIEKT	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMIJ KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.	Nr rys.	E7
Sprawdził	inż. Robert Kucharski		NAZWA RYS.	SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI DOMOFONOWEJ	Format	A4

SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI TELEFONICZNEJ



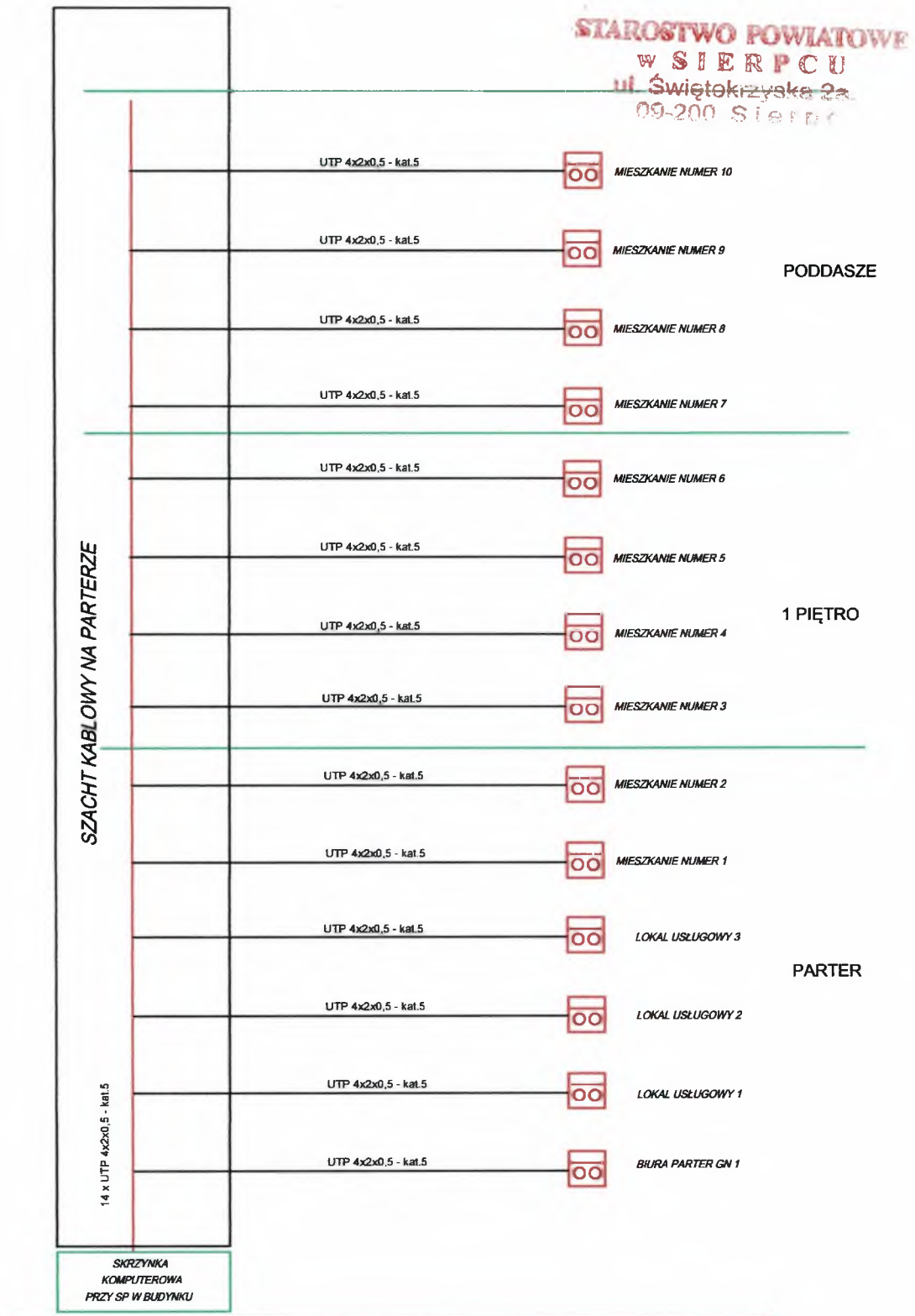
Projektował	Nazwisko	inż. Franciszek Chojnacki	Podpis	INWESTOR	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC	Data	22.12.2012
Asystent Projektanta		mgr inż. Tomasz Lewandowski		OBIEKT	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.	Nr rys.	E8
Sprawdził		inż. Robert Kucharski		NAZWA RYS.	SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI TELEFONICZNEJ	Format	A4

SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI TV



Projektował	Nazwisko	inż. Franciszek Chojnacki	Podpis	INWESTOR	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC	Data	22.12.2012
Asystent Projektanta		mgr inż. Tomasz Lewandowski		OBIEKT	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UZYSKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.	Nr rys.	E9
Sprawdził		inż. Robert Kucharski		NAZWA RYS.	SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI TV	Format	A4

SCHEMAT IDEOWY INSTAL. KOMPUTEROWEJ



Projektował	Nazwisko	inż. Franciszek Chojnacki	Podpis	INWESTOR	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC	Data	22.12.2012	
Asystent Projektanta		mgr inż. Tomasz Lewandowski			OBIEKT	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.	Nr rys.	E10
Sprawdził		inż. Robert Kucharski			NAZWA RYS.	SCHEMAT IDEOWY INSTAL. KOMPUTEROWEJ	Format	A4

ul. Świętokrzyska 2a
09-200 Sierpc

SZACHT KABLOWY NA PA. T

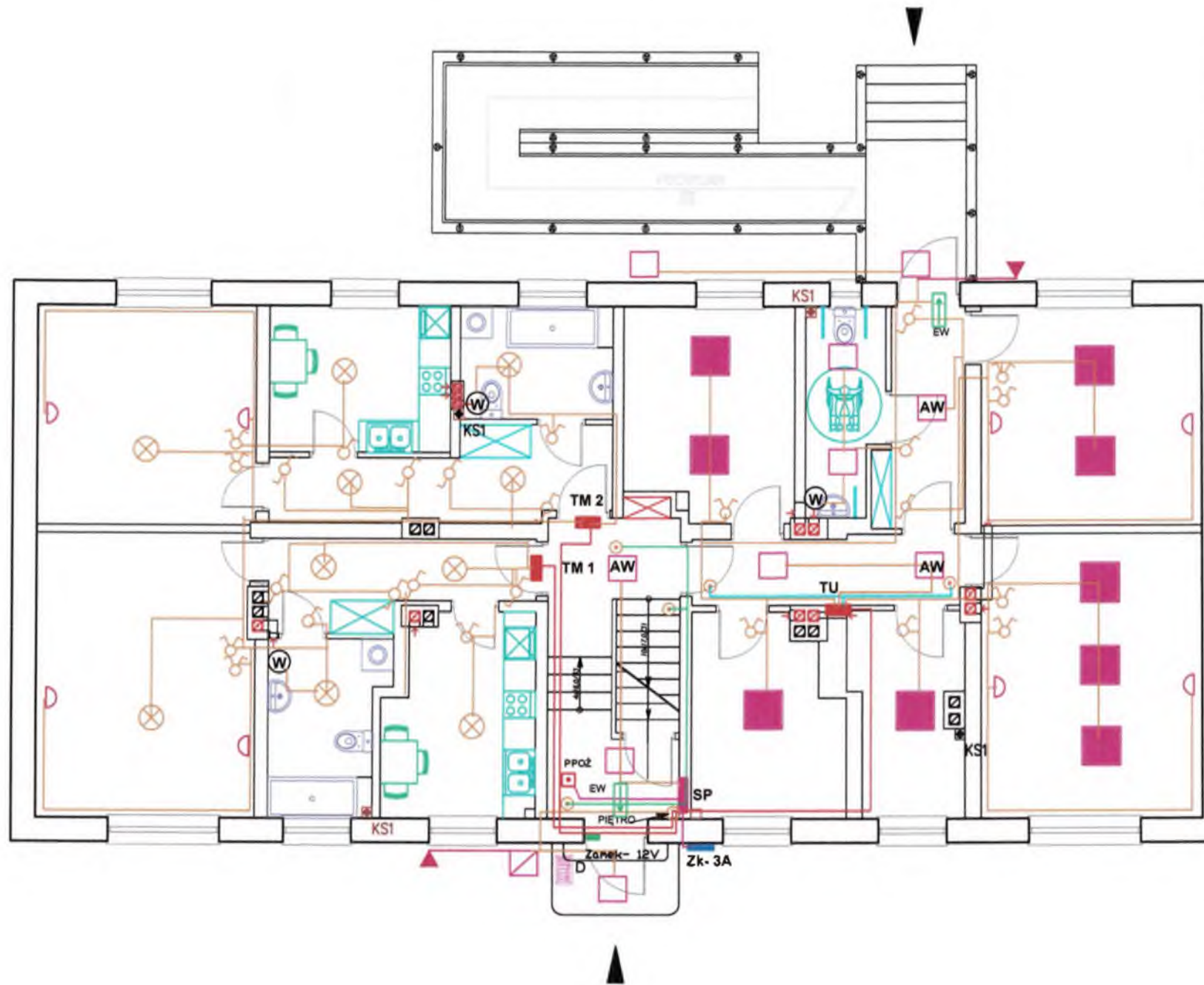
14 x UTP 4x2x0.5 - 1x1x5



opis

[Handwritten signature]


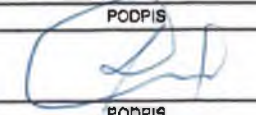

RZUT PARTERU SKALA 1:100



LEGENDA

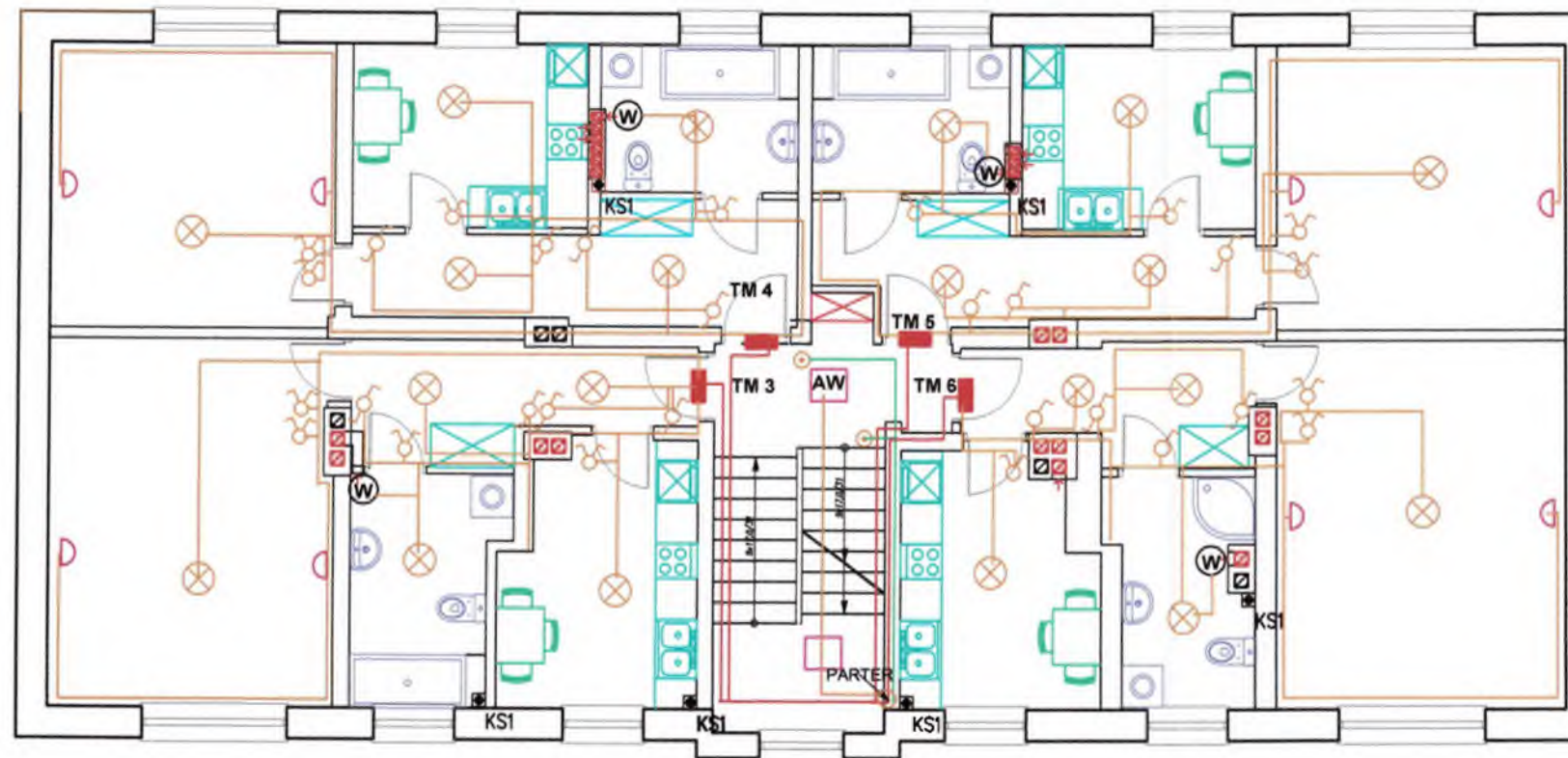
- - OPRAWA OŚWIETLENIOWA 28 W AVR 1 ENSTO
- ⊗ - WYPUST OŚWIETL. NA ZWIS, LUB ŻYRANDOL
- AW - OPRAWA OŚWIETLENIOWA Z ZEST. AWARYJNYM
- EW - OPRAWA EWAKUACYJNA Z ZEST. AWARYJNYM
- ▧ - OPRAWA NR. Z DASZKIEM AVR 72 ENSTO
- TM - TABLICA MIESZKANIOWA
- SP - TABLICA POMIAROWA
- ⊙ - PRZYCISK ŚWIATŁO + DZWONEK
- ⚡ - PRZEŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY
- ⚡ - WYŁĄCZNIK OŚWIETLENIA
- ⚡ - WYŁĄCZNIK SCHODOWY
- ⚡ - WYPUST OŚWIETLENIOWY NA KINKIET
- PPOŻ - GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU PPOŻ.
- D - CENTRALKA DOMOFONU
- ▼ - PRZEKAŹNIK "FOTO"
- - OPRAWA RASTROWA NA TYNK 4x18
- ⊙ - WENTYLATOREK WYCIĄGOWY 230 V/ 50W

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

OBIEKT:	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.	
INWESTOR:	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC	
	USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN" Inż. Franciszek Chojnacki ul. Wiosny Ludów 28 09-200 Sierpc	
	SKALA 1:100	NR RYS : 2
		GRUDZIEŃ 2012
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PARTERU- INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97	
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0622/06	

RZUT I PIĘTRA




SKALA 1:100



LEGENDA













-  - OPRAWA OŚWIETLENIOWA 28 W AVR 1 ENSTO
-  - WYPUST OŚWIETL. NA ZWIS, LUB ŻYRANDOL
-  - OPRAWA OŚWIETLENIOWA Z ZEST. AWARYJNYM
-  - TABLICA MIESZKANIOWA
-  - TABLICA POMIAROWA
-  - PRZYCISK ŚWIATŁO + DZWONEK
-  - PRZEŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY
-  - WYŁĄCZNIK OŚWIETLENIA
-  - WYŁĄCZNIK SCHODOWY
-  - WYPUST OŚWIETLENIOWY NA KINKIET
-  - WENTYLATOREK WYCIĄGOWY 230 V/ 50W

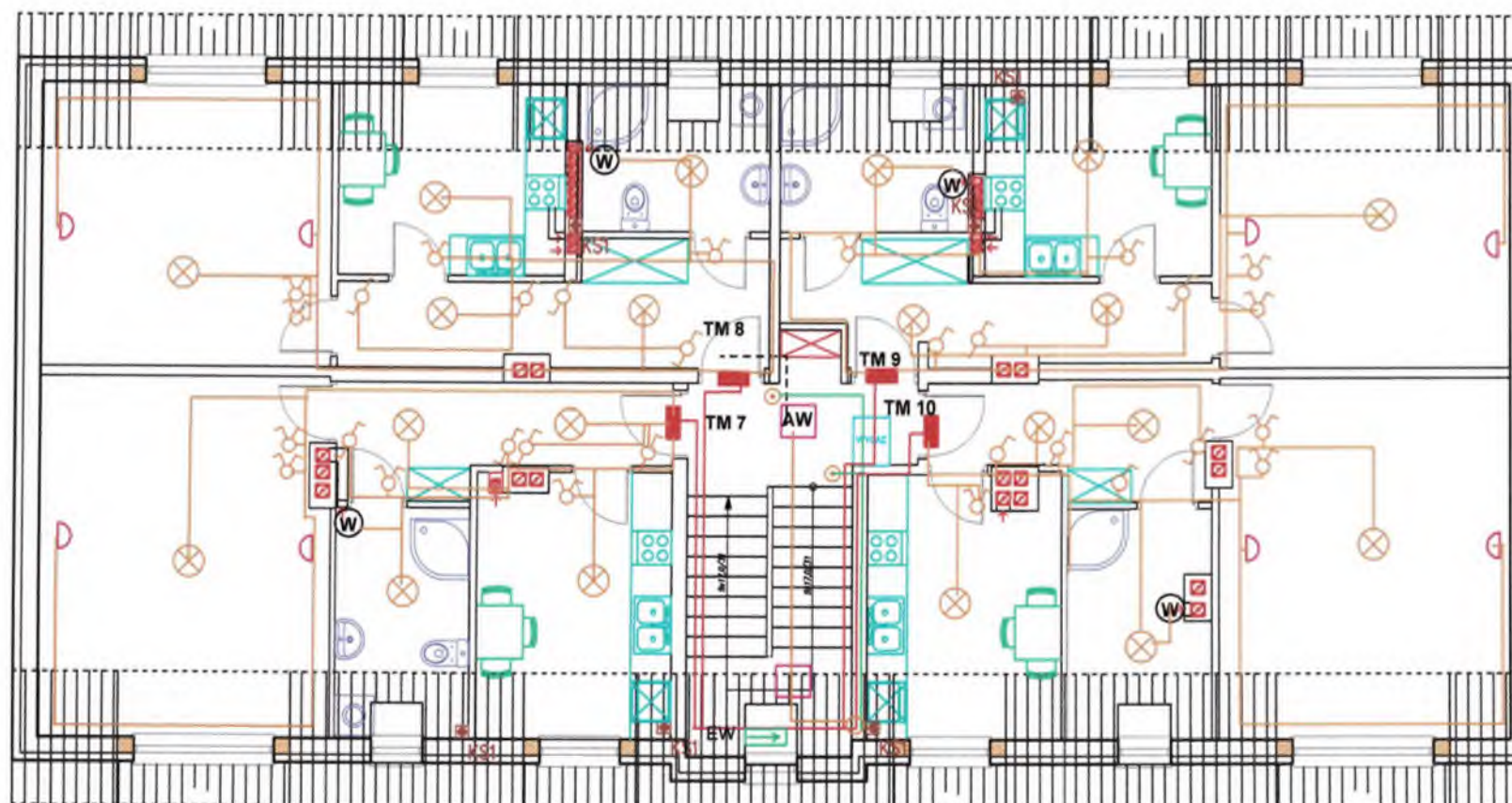
STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a
09-200 Sierpc

OBIEKT:	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.	
INWESTOR:	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC	
 USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN" inż. Franciszek Chojnacki ul. Wiosny Ludów 28 09-200 Sierpc	SKALA 1:100	
	NR RYS : 3	
	GRUDZIEŃ 2012	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PIĘTRA- INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97	
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0622/06	

RZUT PODDASZA SKALA 1:100

LEGENDA

-  - OPRAWA OŚWIETLENIOWA 28 W AVR 1 ENSTO
-  - WYPUST OŚWIETL. NA ZWIS, LUB ŻYRANDOL
-  - OPRAWA OŚWIETLENIOWA Z ZEST. AWARYJNYM
-  - OPRAWA EWAKUACYJNA Z ZEST. AWARYJNYM
-  - TABLICA MIESZKANIOWA
-  - TABLICA POMIAROWA
-  - PRZYCISK ŚWIATŁO + DZWONEK
-  - PRZEŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY
-  - WYŁĄCZNIK OŚWIETLENIA
-  - WYŁĄCZNIK SCHODOWY
-  - WYPUST OŚWIETLENIOWY NA KINKIET
-  - WENTYLATOREK WYCIĄGOWY 230 V/ 50W



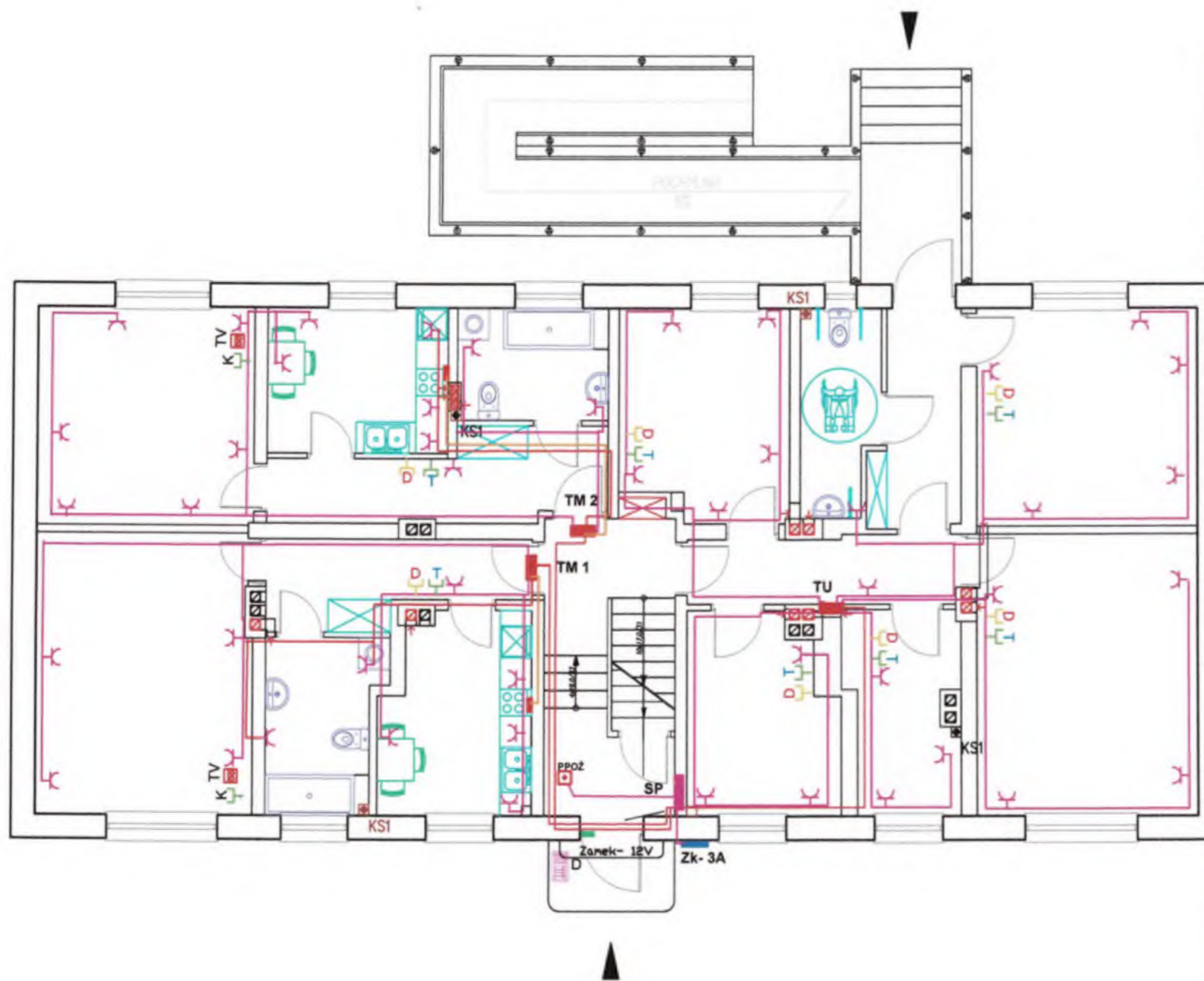
OBIEKT:	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.
INWESTOR:	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC

 USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN" inż. Franciszek Chojnacki ul. Wiosny Ludów 28 09-200 Sierpc	SKALA 1:100
	NR RYS : 4
	GRUDZIEŃ 2012

BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PODDASZA- INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97	
SPRAWDZŁ:	NR UPRAWNIENI	PODPIS
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0622/08	

RZUT PARTERU SKALA 1:100

RZUT PARTERU



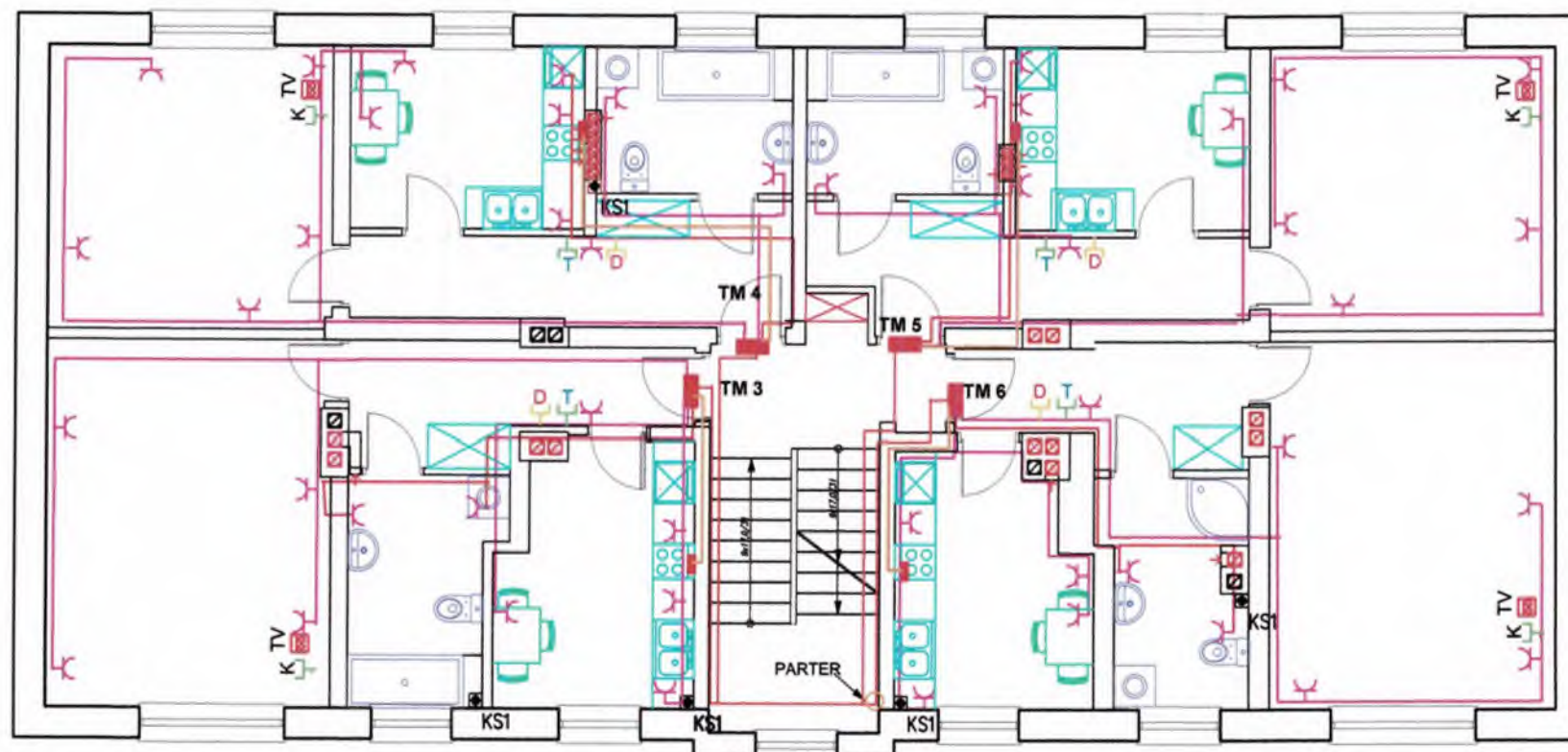
LEGENDA

- TABLICA MIESZKANIOWA
- TABLICA POMIAROWA
- GNIAZDO SIECI KOMP. UTP KAT.5 R J45(KRONE)
- GNIAZDO SIECI TELE. UTP KAT.3 R 11(KRONE)
- GNIAZDO KOŃCOWE ANTENY WEWNĘTRZNEJ TV
- ZESTAW DOMOFONOWY WEWNĘTRZNY
- GNIAZDO WTYKOWE 230V
- WYPUST 400V DO PODŁ. KUCHNI ELEKTR.
- GŁÓWNY WYŁĄCZNIK PRĄDU PPOZ.

STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU
ul. Świętokrzyska 2a

OBIEKT:	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.	
INWESTOR:	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC	
	USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN" Inż. Franciszek Chojnacki ul. Wiosny Ludów 28 09-200 Sierpc	SKALA 1:100 NR RYS : 5 GRUDZIEŃ 2012
	BRANŻA: ELEKTRYCZNA	
	NAZWA RYSUNKU: RZUT PARTERU- INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH	
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97	
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0822/08	

RZUT I PIĘTRA



RZUT I PIĘTRA

SKALA 1:100

LEGENDA

- TM** - TABLICA MIESZKANIOWA
- K** - GNIAZDO SIECI KOMP. UTP KAT. 5 R J45 (KRONE)
- T** - GNIAZDO SIECI TELE. UTP KAT. 3 R 11 (KRONE)
- TV** - GNIAZDO KOŃCOWE ANTENY WEWNĘTRZNEJ TV
- D** - ZESTAW DOMOFONOWY WEWNĘTRZNY
- Y** - GNIAZDO WTYKOWE 230V
- - WYPUST 400V DO PODŁ. KUCHNI ELEKTR.

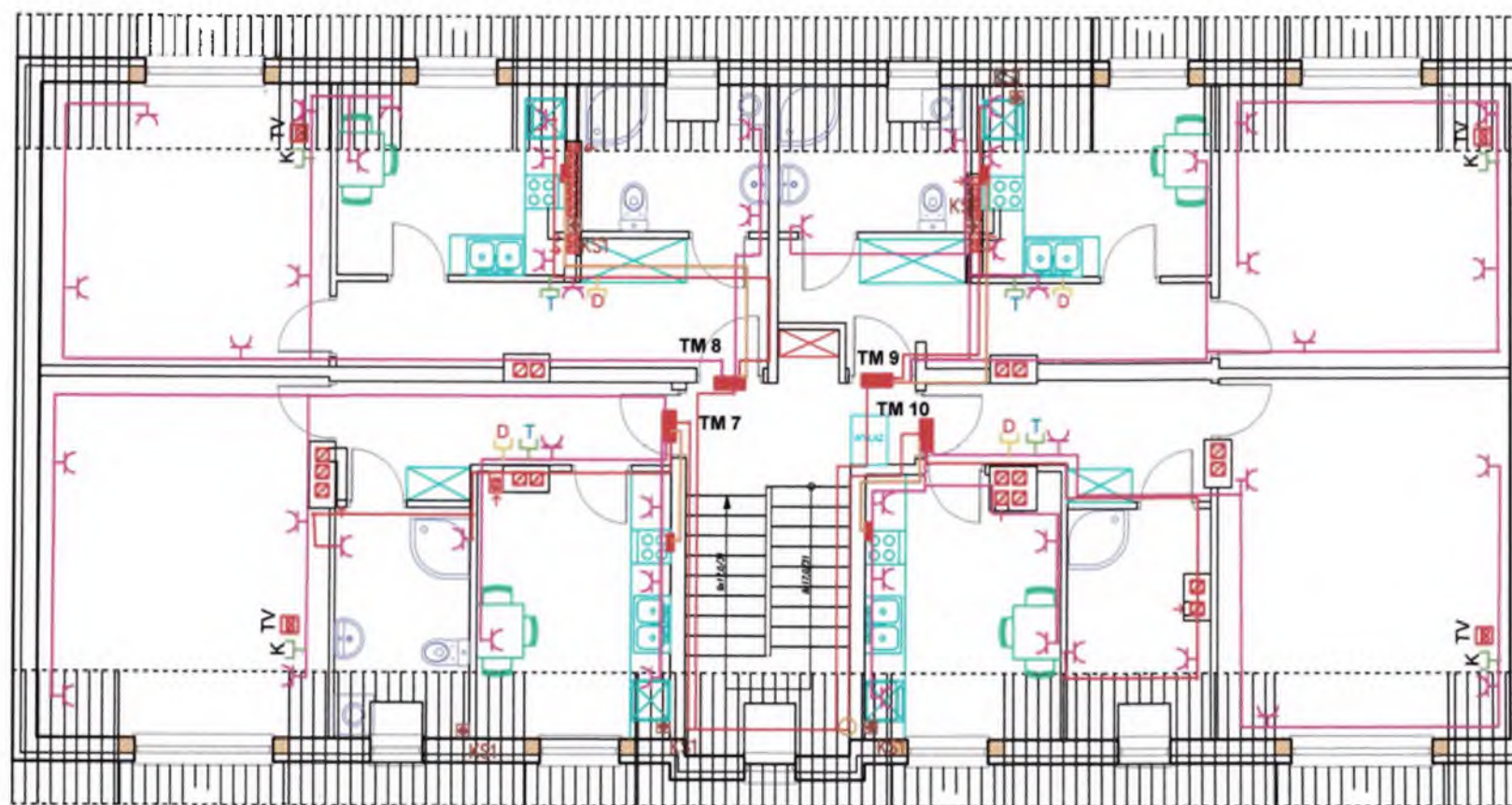
**STAROSTWO POWIATOWE
w SIERPCU**
ul. Świętokrzyska 2a,
09-200 Sierpc

OBIEKT:	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.	
INWESTOR:	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC	
 USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN" inż. Franciszek Chojnacki ul. Wiosny Ludów 28 09-200 Sierpc	SKALA 1:100	
	NR RYS : 6	
	GRUDZIEŃ 2012	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
NAZWA RYSUNKU:	RZUT I PIĘTRA- INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH	
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97	
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0622/06	

RZUT PODDASZA SKALA 1:100

LEGENDA

- TM - TABLICA MIESZKANIOWA
- K - GNAZDO SIECI KOMP. UTP KAT. 5 R J45(KRONE)
- T - GNAZDO SIECI TELE. UTP KAT. 3 R 11(KRONE)
- TV - GNAZDO KOŃCOWE ANTENY WEWNĘTRZNEJ TV
- D - ZESTAW DOMOFONOWY WEWNĘTRZNY
- Y - GNAZDO WTYKOWE 230V
- WYPUST 400V DO PODŁ. KUCHNI ELEKTR.



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

OBIEKT:	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.		
INWESTOR:	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC		
 USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN" inż. Franciszek Chojnacki ul. Wiosny Ludów 28 09-200 Sierpc	SKALA 1:100		
	NR RYS : 7		
	GRUDZIEŃ 2012		
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA		
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PODDASZA- INSTALACJA GNAZD WTYKOWYCH		
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97		
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0622/06		

ELEWACJA TYLNA







połączyć z istn. uziomem.

FeZn 25x4

UWAGA

Dostępne konstrukcje stalowe elewacji połączyć ze zwodami instalacji odgromowej.
 Zwody poziome na dachu stanowiąc będzie metalowe poszycie - blachodachówka
 Połączenia bednarki z uzbrojeniem fundamentu wykonać jako spawane.
 Całość wykonać zgodnie z PN-HD 61024-1

LEGENDA

-  Zwód pionowy z drutu FeZn fi8, w rurce fi18 pod tynkiem,
-  Złącza kontrolne w puszkach pt, PCV 150x150 na wys. 0,6m.
-  Uziom otokowy z bedn. FeZn25x4 z trzech stron budynku
-  Zwód pionowy 20 cm nad kominem z drutu FeZn fi 8 mm,

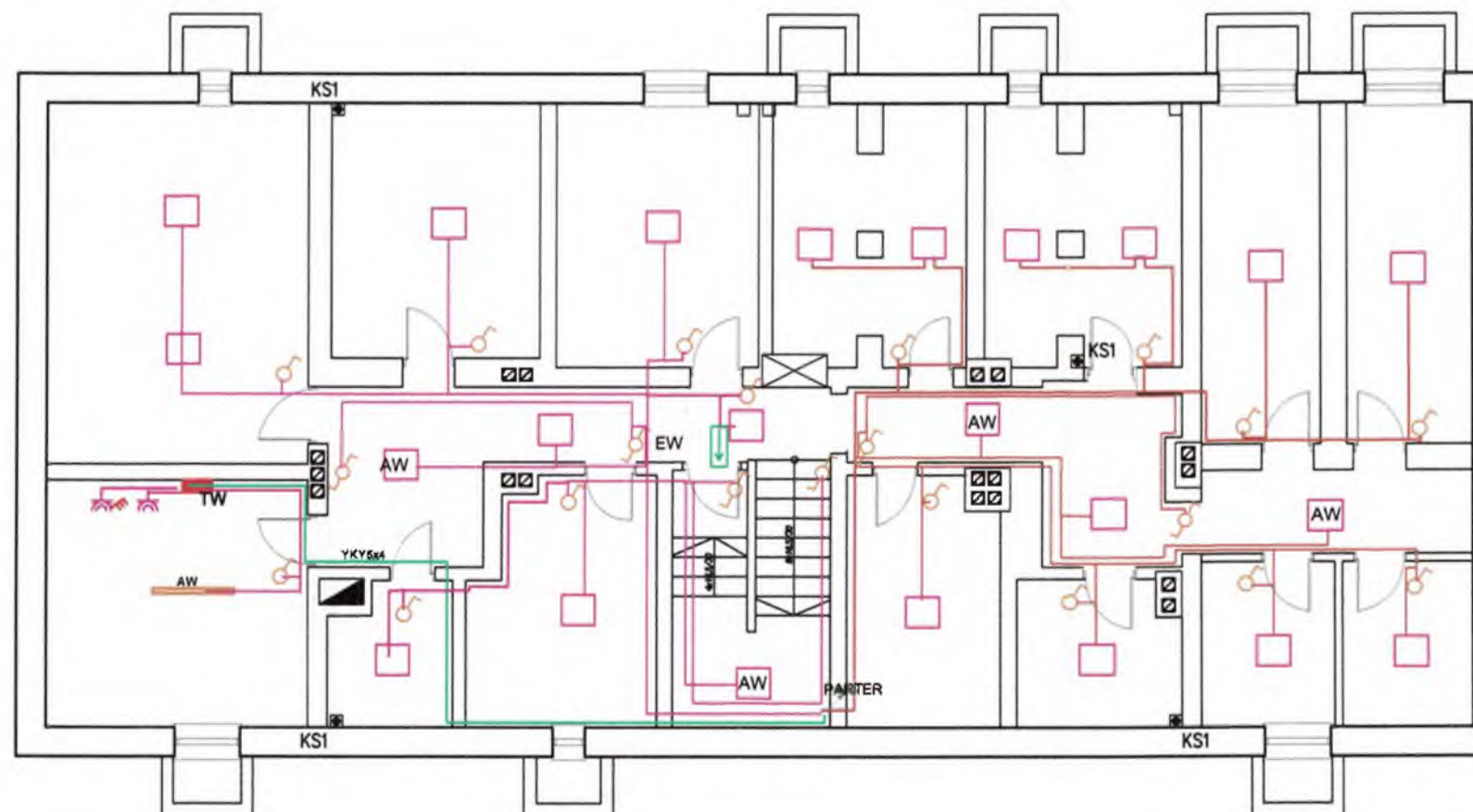
STAROSTWO POWIATOWE
 w SIERPCU
 ul. Świętokrzyska 2a,
 09-200 Sierpc

OBIEKT:	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.	
INWESTOR:	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC	
 USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN" Inż. Franciszek Chojnacki ul. Wiosny Ludów 28 09-200 Sierpc	SKALA 1:100	
	NR RYS: 8	
	GRUDZIEŃ 2012	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
NAZWA RYSUNKU:	ELEWACJA WSCHODNIA - INSTALACJA ODGROMOWA	
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97	
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0622/06	


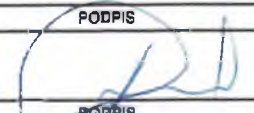
RZUT PIWNICY SKALA 1:100

LEGENDA

- EW  - OPRAWA EWAKUACYJNA Z ZEST. AWARYJNYM
-  - OPRAWA OŚWIETLENIOWA 28 W AVR 1 ENSTO
- AW  - OPRAWA OŚWIETL. SZCZELNA OPK 236
-  - OPRAWA OŚWIETLENIOWA Z ZEST. AWARYJNYM
-  - TABLICA WĘZŁA CIEPLNEGO
- TW  -
-  - WYŁĄCZNIK OŚWIETLENIA
-  - WYŁĄCZNIK SCHODOWY
-  - GNIAZDO 32A/400 V Z WYŁĄCZNIKIEM
-  - GNIAZDO 230 V SZCZELNE



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

OBIEKT:	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.	
INWESTOR:	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A, 09-200 SIERPC	
	USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN" inż. Franciszek Chojnacki ul. Wiosny Ludów 28 09-200 Sierpc	SKALA 1:100 NR RYS : 1 GRUDZIEŃ 2012
	BRANŻA: ELEKTRYCZNA	
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PIWNICY- INSTALACJA OŚWIETLENIOWA I GNIAZD WTYKOWYCH	
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97	
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0622/06	

ELEWACJA FRONTOWA



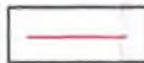



FeZn 25x4

połączyć z istn. uziomem,


UWAGA

Dostępne konstrukcje stalowe elewacji połączyć ze zwodami instalacji odgromowej.
 Zwody poziome na dachu stanowiąc będzie metalowe poszycie - blachodachówka
 Połączenia bednarki z uzbrojeniem fundamentu wykonać jako spawane.
 Całość wykonać zgodnie z PN-HD 61024-1

LEGENDA

-  Zwód pionowy z drutu FeZn fi8, w rurce fi18pod tynkiem,
-  Złącza kontrolne w puszkach pt, PCV 150x150 na wys. 0,6m.
-  Uziom otokowy z bedn. FeZn25x4 z trzech stron budynku
-  Zwód pionowy 20 cm nad kominem z drutu FeZn fi 8 mm,

STAROSTWO POWIATOWE
 w SIERPCU
 ul. Świętokrzyska 2a

OBIEKT:	ZMIANA NA CELE MIESZKALNE SPOSOBU UŻYTKOWANIA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU PRZY ARMII KRAJOWEJ NR 1 A W SIERPCU.	
INWESTOR:	GMINA MIASTO SIERPC, ULICA PIASTOWSKA 11 A. 09-200 SIERPC	
 USŁUGI ELEKTRYCZNE "LUMEN" inż. Franciszek Chojnacki ul. Wiosny Ludów 28 09-200 Sierpc	SKALA 1:100	
	NR RYS: 9	
	GRUDZIEŃ 2012	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
NAZWA RYSUNKU:	ELEWACJA POŁUDNIOWA- INSTALACJA ODGROMOWA	
PROJEKTOWAŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS
INŻ. FRANCISZEK CHOJNACKI	1/97	
SPRAWDZIŁ:	NR UPRAWNIEN	PODPIS
INŻ. ROBERT KUCHARSKI	0622/06	