

Przedsiębiorstwo Usługowo – Handlowe **ELEKTROTECHNIK**
15-078 Białystok ul. Warszawska 78/54
tel. 0-85-741-16-57; tel. kom. 0604-873-959; fax 0-85-732-93-41
NIP 542 –103-06-27; REGON 050253802
konto : Kredyt Bank S.A. II o/Białystok 15001344-121340004698

Projekt: Budowlany - wykonawczy
nadbudowy i przebudowy budynku Urzędu Gminy w Brańsku

Temat: Instalacje specjalne

Adres: Brańsk ul. Rynek 8

Inwestor: Urząd Gminy w Brańsku

Autor projektu : inż. Cezary Żukowski

inż. Cezary Żukowski
upr. proj. i kier. bud.
w spec. siec. i instal. elektrycznych
nr BŁ/500/74 i BŁ/137/89

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Oświadczenie projektanta
2. Opis techniczny
3. Rysunki
 - Rzut parteru - 1/8
 - Rzut piętra I - 2/8
 - Rzut piętra II - 3/8
 - Schemat tablicy TS - 4/8
 - Wyposażenie tablicy TS - 5/8
 - Schemat instalacji strukturalnej - 6/8
 - Schemat instalacji telewizji użytkowej CCT - 7/8
 - Schemat nagłośnienia sali konferencyjnej - 8/8

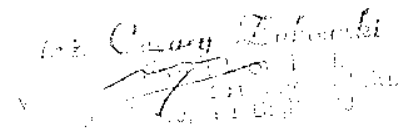
Białystok, dnia 20.07.2006r

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany przebudowy instalacji specjalnych w budynku biurowym Urzędu Gminy w Brańsku przy ulicy Rynek 8 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autor projektu:

inż. Cezary Żukowski

inż. Cezary Żukowski


OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje specjalne w modernizowanym budynku Urzędu Gminy w Brańsku.

2. Podstawa opracowania

- 2.1 Zlecenie Inwestora
- 2.2 Projekt architektoniczny
- 2.3 Projekt instalacji sanitarnych
- 2.4 Uzgodnienia robocze z przyszłym użytkownikiem
- 2.5 Obowiązujące normy, zarządzenia, przepisy

3. Zakres opracowania

- 3.1 Instalacja napięcia gwarantowanego
- 3.2 Instalacja strukturalna komputerowo – telefoniczna
- 3.3 Instalacja telewizji użytkowej CCTV
- 3.4 Instalacja nagłośnienia sali konferencyjnej

4. Instalacja napięcia gwarantowanego

Do zasilania stanowisk komputerowych i telewizji użytkowej zaprojektowano wydzieloną instalację, którą zasilic z tablicy TS zlokalizowanej w pomieszczeniu technicznym na piętrze I. Zasilanie podstawowe tablicy TS wykonać linią 5xLY16 w RL37 od tablicy głównej TG. Do zasilania rezerwowego zaprojektowano zasilacz awaryjny UPS o mocy 20kVA; $U_n = 400V$, typ 9355-20-N-13-2x9Ah-MBS prod. POWERWARE. Połączenia UPS z rozdzielnicą RS wykonać przewodami OP5x10.

Instalacje odbiorcze wykonać przewodami YDY3x2,5 p.t. Przy stanowiskach komputerowych zainstalować punkty elektryczno – logiczne (PEL) złożone z dwóch gniazd typu Data oraz podwójnego gniazda RJ 45. Do obwodów zasilających komputery przyłączać nie więcej niż po cztery stanowiska.

5. Instalacja strukturalna komputerowo – telefoniczna

W pomieszczeniu technicznym (serwerowni) należy ustawić szafę krosową SK, od której wyprowadzić przewody instalacji strukturalnej komputerowo – telefonicznej.

Instalacje wykonać przewodami UTP kat. 5e. Przewody układać w rurkach RL22 p.t. Ciągi wielokrotne w rurkach RL o średnicach odpowiednio większych. Obwody kończyć w punktach PEL. W szafie SK pozostawić 4-metrowe zapasy przewodów UTP, a przy gniazdach PEL po 30 cm. Przy układaniu przewodów UTP zachować promień zgięcia i siłę naciągu zgodnie z zaleceniami producenta.

Od pomieszczenia technicznego ułożyć rurę RL37 do budynku Urzędu Miasta, skąd służby teletechniczne wciągną kabel lub światłowód.

Od serwerowni poprowadzić na poddasze 4 rury RL22, służyć one mogą do prowadzenia przewodów w przypadku zagospodarowania poddasza.

Uwaga:

Szafę krosową, jej wyposażenie i połączenia dokonają służby informatyczne inwestora zgodnie z jego potrzebami.

6. Instalacja telewizji użytkowej CCTV

Do monitorowania budynku projektuje się układ telewizji użytkowej złożony z następujących elementów:

- czterech kamer zewnętrznych
- czterech kamer wewnętrznych
- rejestratora
- monitora
- przewodów wizyjnych YWdek 75
- przewodów zasilających napięciem gwarantowanym 230V AC.

Przewody wizyjne układać w rurkach typu RL. Przy kamerach pozostawić 1-metrowe zapasy przewodów zasilających i wizyjnych. Kamery zasilic dwoma obwodami z przewodów YDYp3x2,5p.t. Kamery zewnętrzne instalować pomiędzy parterem, a piętrem.

7. Przystosowanie sali konferencyjnej do nagłośnienia

Wokół sali ułożyć dwa obwody głośnikowe wykonane przewodami głośnikowymi TI.gYp2x4 w RL22. Wypusty zakończyć gniazdami GGP-12F prod. ELDA. Możliwość podłączenia urządzeń systemu zarządzania nagłośnieniem przewidziano w puszcze podłogowej pod centralnym punktem stołu konferencyjnego. Zastosować puszkę dla 8 mechanizmów Batik prod. Legrand nr kat. 0892 99. W puszcze tej zainstalować również punkt elektryczno – logiczny PEL.

8. Uwagi końcowe

Niniejszy opis stanowi integralną część projektu wykonawczego.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Wszystkie stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać atesty odpowiednich urzędów RP.

Autor projektu :
inż. Cezary Żukowski

inż. Cezary Żukowski
wzrost: 170 cm, data: 1970-01-01, nr: 1234567890

KZ-2

KSIĘGOWA

OPRACZKA
PENTROWY

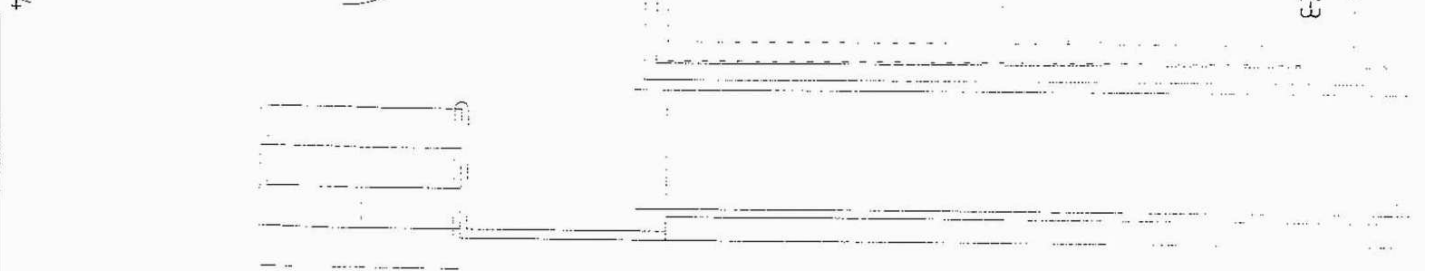
REFERAT BUDŻETOWO-FINANSOWY

KZ-3

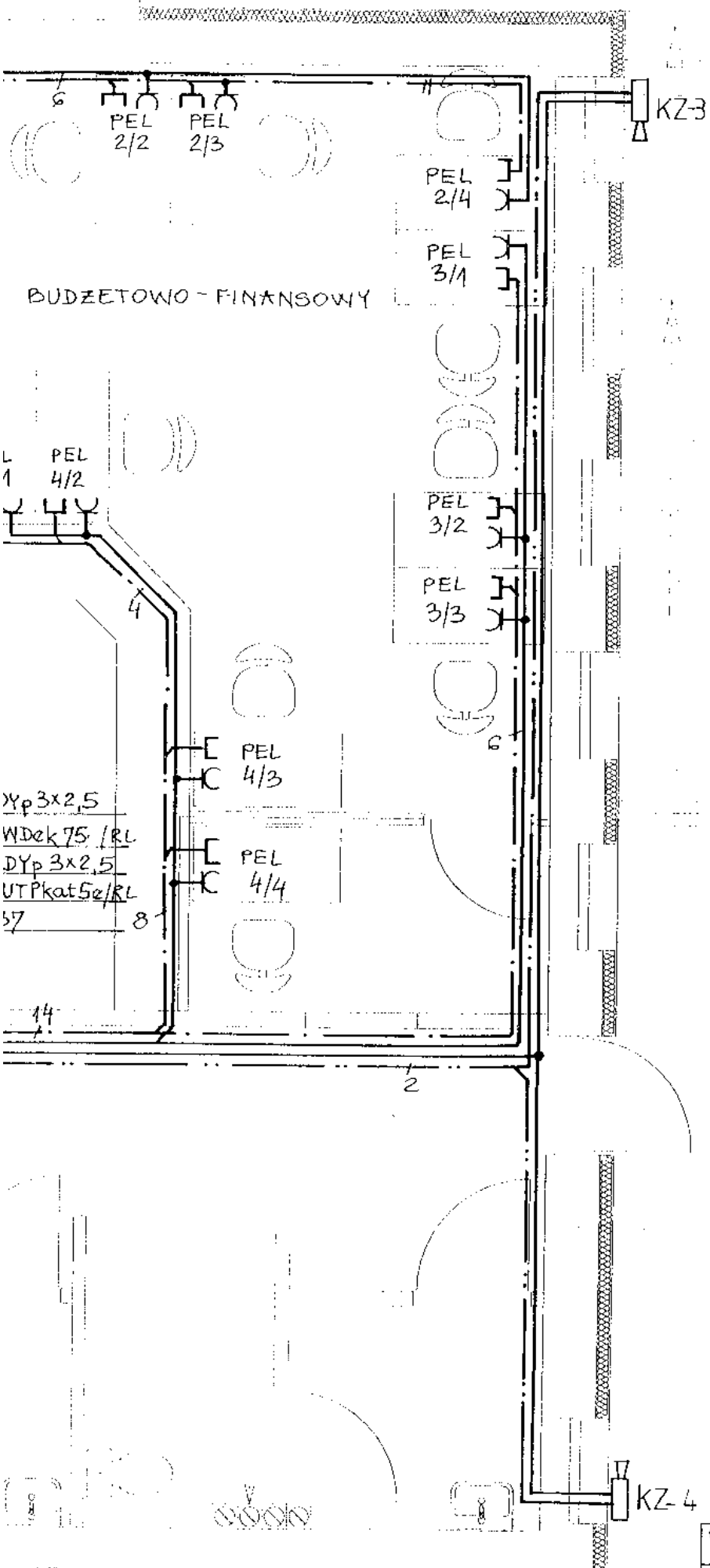
KZ-1

RL37 100 UM

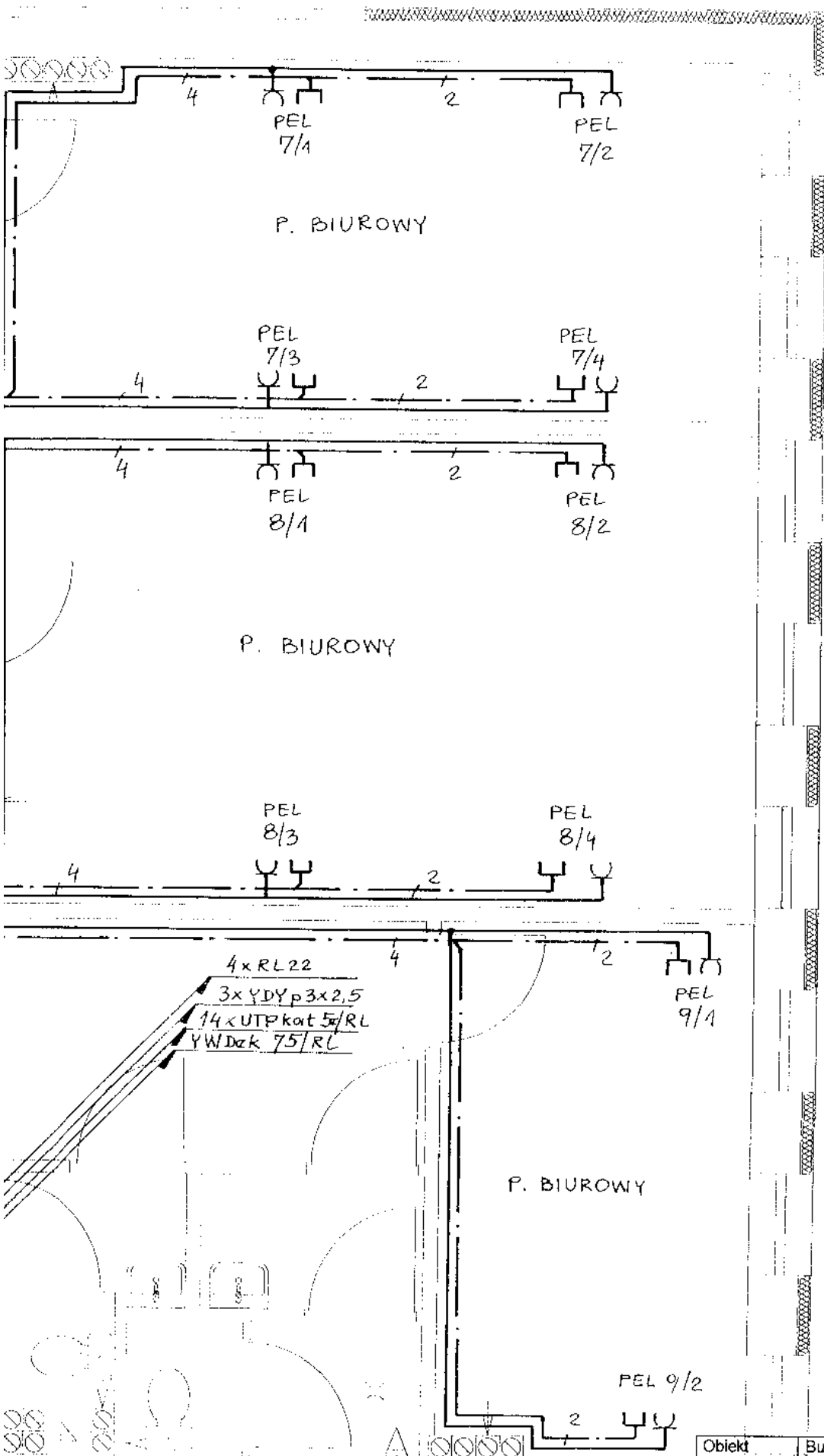
2 x YDY p 3x2,5
 6 x YMBek 75 1/8L
 4 x YDY p 3x2,5
 30xUT Prot 5e/1KL
 RL37



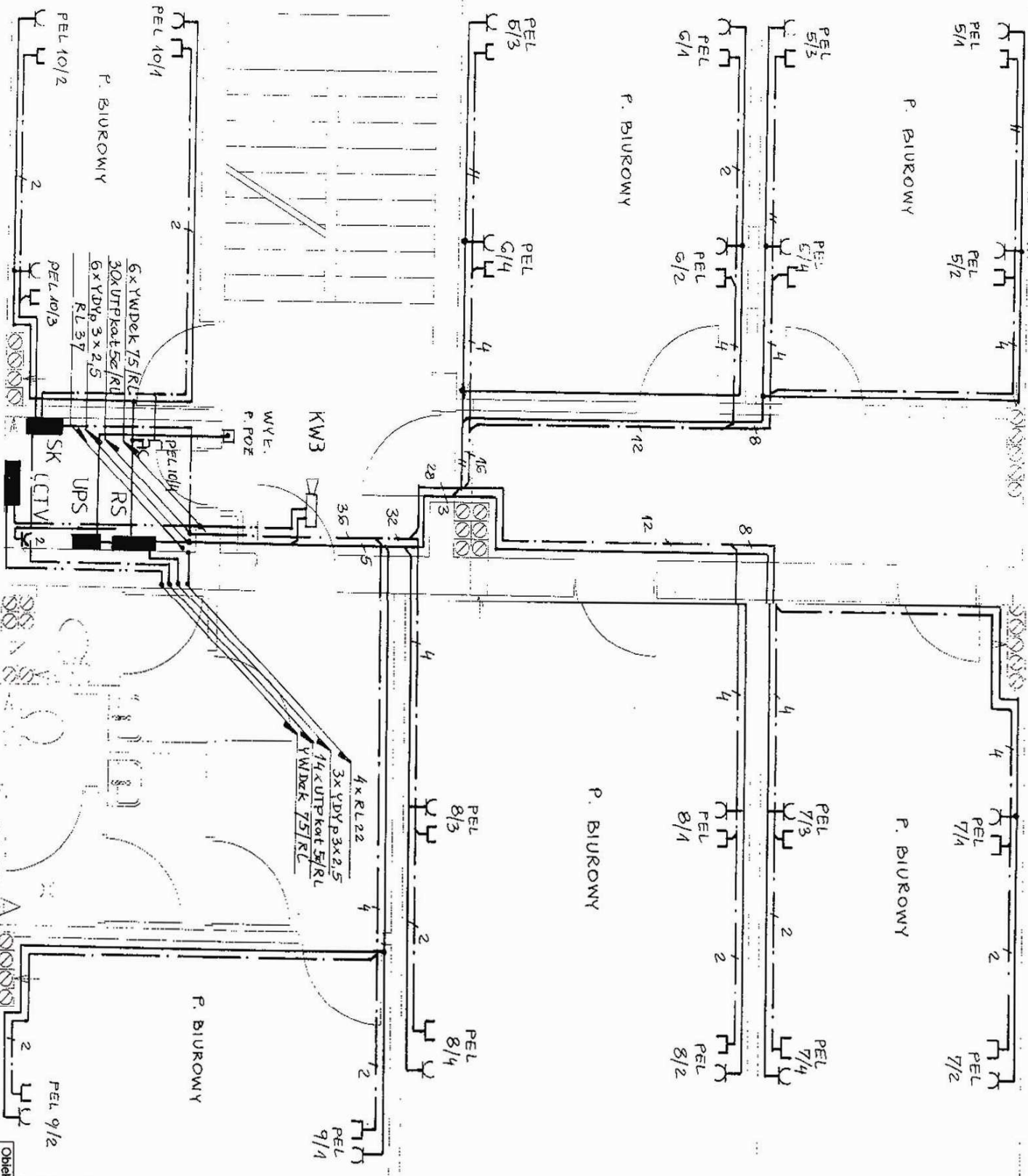
Opis	Budynek Urzędu Gminy w Branisku	Nr. ps.
Projekt	Projekt wykonawczy/modernizacji	1/8
Rysunek	Instalacji specjalnych	VII 2006
Projektant	Rzut parteru	Skala 1:50
	inż. Cezary Żukowski	
	Upr. Nr BI 5007/4	



Obiekt	Budynek Urzędu Gminy w Brańsku	Nr rys.	1/8
Projekt	Projekt wykonawczy modernizacji instalacji specjalnych	VII	2006
Rysunek	Rzut parteru	Skala	1:50
Projektant	inż. Cezary Żukowski	Upr. Nr	B1 500/74



Obiekt	Budynek Urzędu Gminy w Brańsku	Nr rys.	2/8
Projekt	Projekt wykonawczy modernizacji instalacji specjalnych	VII	2006
Rysunek	Rzut piętra I	Skala	1:50
Projektant	inż. Cezary Żukowski	Upr. Nr	BI 500/74



Obiekt	Budynek Urzędu Gminy w Branisku	Nr. ns.	2/8
Projekt	Projekt wykonawczy modernizacji	VII	2006
Rysunek	Instalacji specjalnych	Rzut piętra I	Skala 1:50
Projektant	inż. Cezary Zukowski	Upr. Nr	BI 5007/4

PEL 5/1

PEL 5/2

P. BIUROWY

PEL 5/3

PEL 5/4

PEL 6/1

PEL 6/2

P. BIUROWY

PEL 6/3

PEL 6/4

PEL 10/1

P. BIUROWY

PEL 10/2

6xYWdek 75/RL
30xUTPkat 5e/RL
6xYDYp 3x2,5
RL 37

PEL 10/3

KW3

WYE.
P. POZ

PEL 10/4

RS

UPS

SK

CTV

8

12

12

16

28

32

36

5

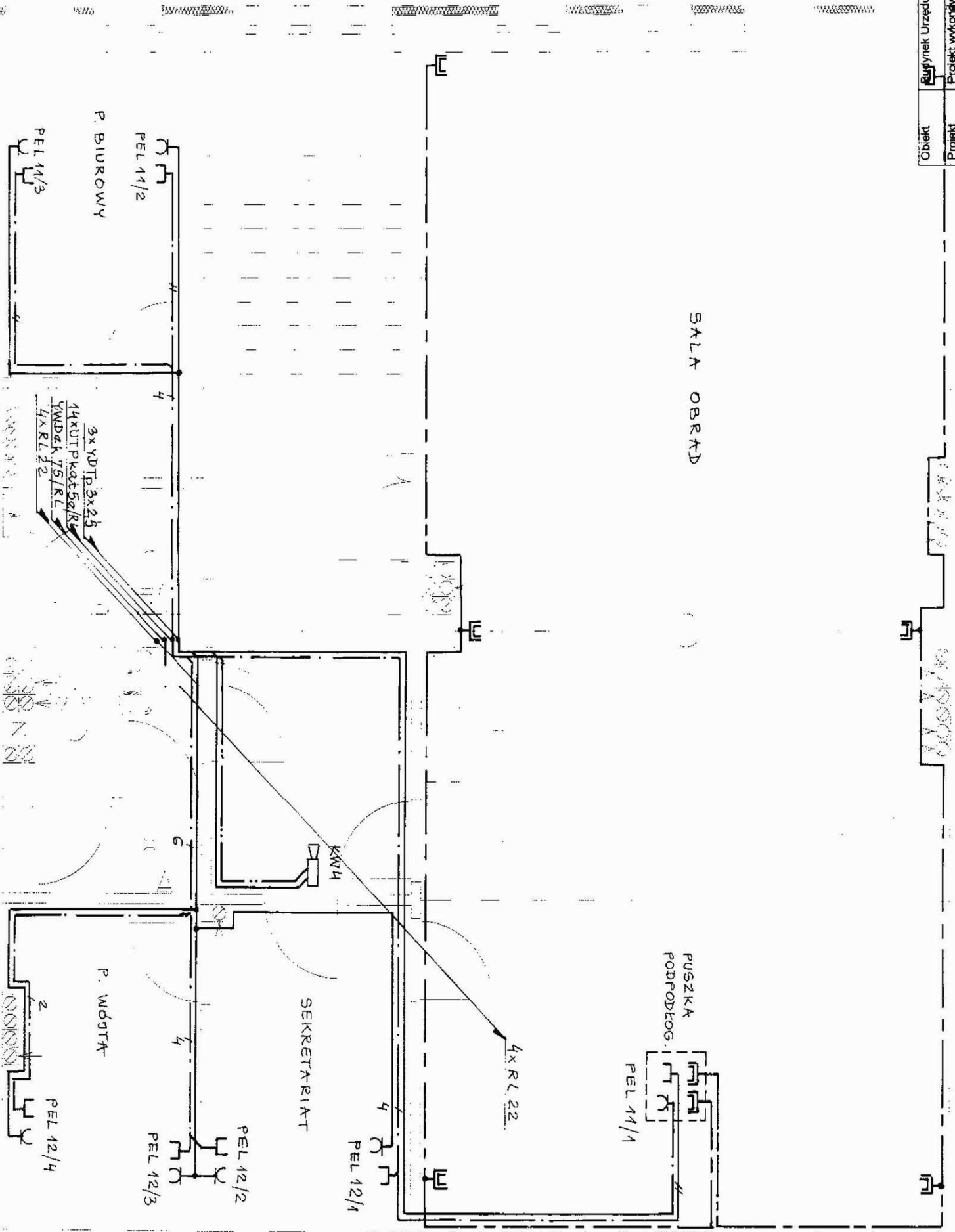
3

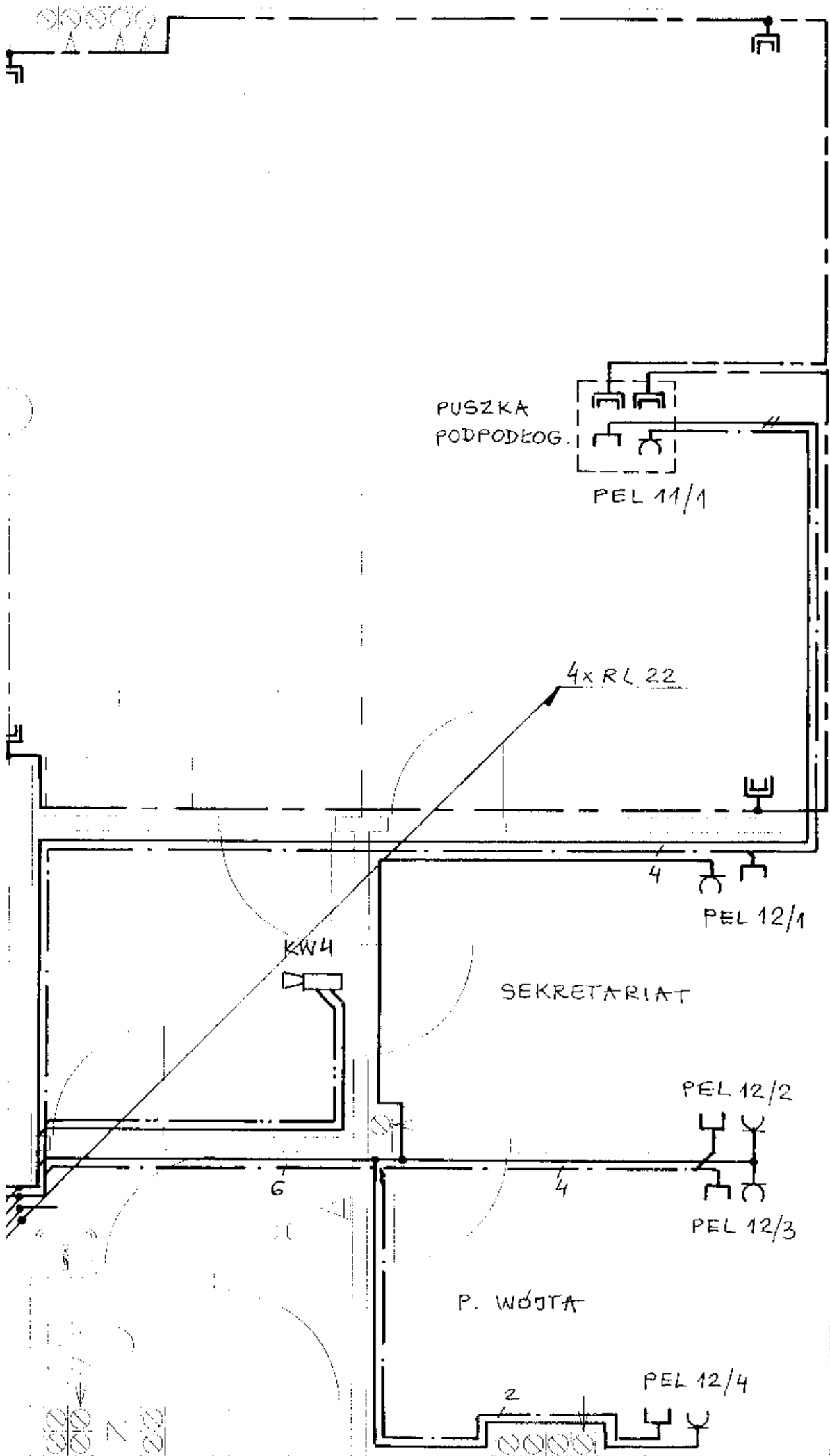
4

2



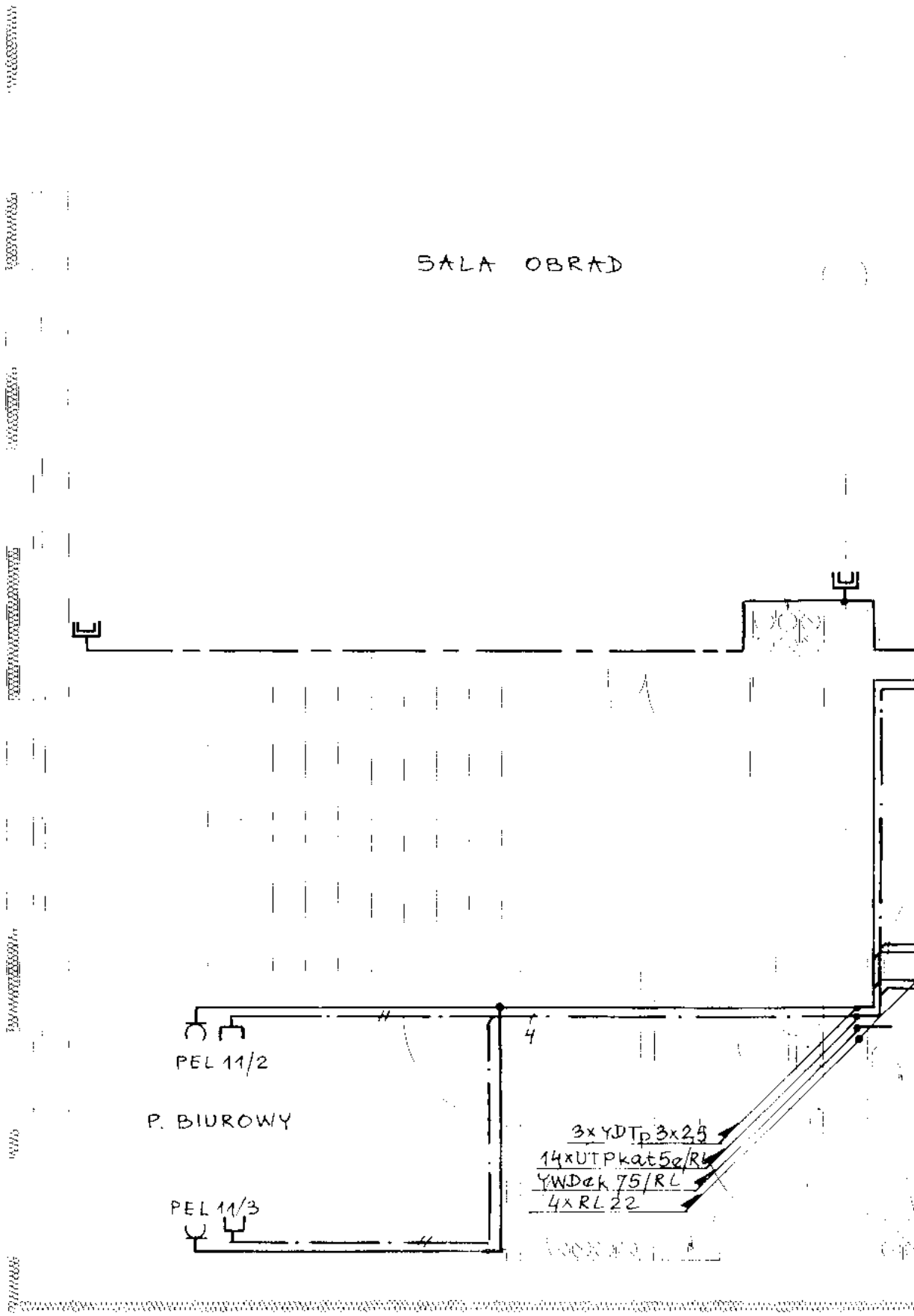
Nr rys.	3/8
VII	2006
Skala	1:50
Objekt	Burowisko Urzędu Gminy w Brańsku
Projekt	Projekt wykonawczy modernizacji instalacji specjalnych
Wykonawca	Pracownia Projektowa

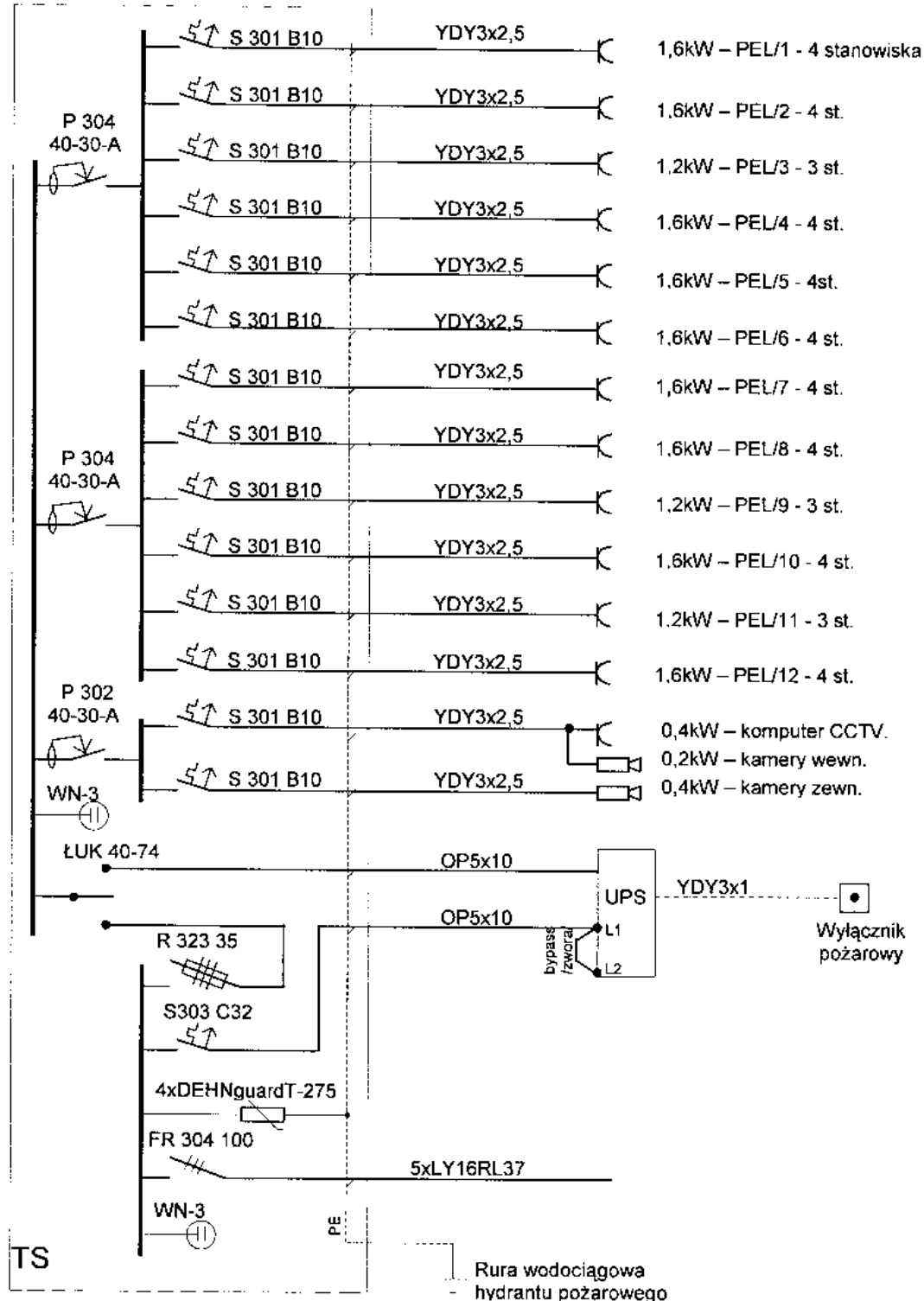




Projektant	inż. Cezary Żukowski	Upr. Nr	B1 500/74
Rysunek	Rzut piętra #	Skala	1:50
Projekt	Projekt wykonawczy instalacji	Instalacji specjalnych	2006
Objekt	Główny Urząd Gminy w Brańsku	Nr rys.	3/8

SALA OBRAD





Dobór UPS:

$P_i = 19\text{kW}$

Współczynnik jednoczesności $k_j = 0,75$

Rezerwa mocy 20%

$P_s = 18 \times 0,75 \times 1,2 = 17,1\text{kW}$

Dobiera się zasilacz awaryjny (UPS):

Typ 9355-20-N-13-2x9Ah-MBS prod. POWERWARE

moc 20kVA/18kW; $U_{weł} = 400\text{V}$; $U_{wył} = 400\text{V}$; $\cos\phi = 0,9$;

czas podtrzymania 13 min

20

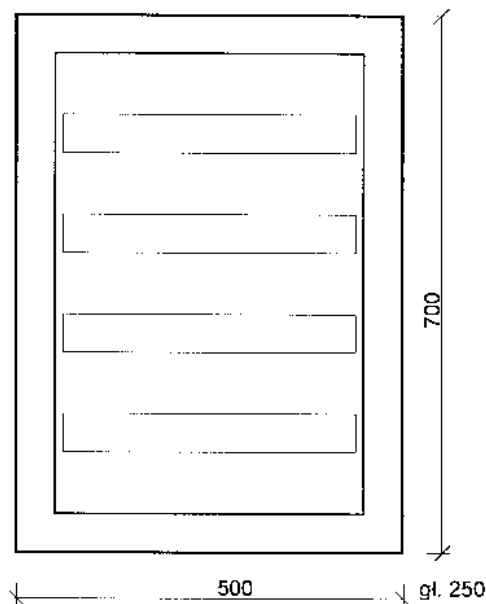
$I_{ups} = \frac{19}{1,73 \times 400} = 29\text{A}$ $I_b = 35\text{A}$

1,73x400

UWAGA:

Podłączenie i uruchomienie zasilacza winien dokonać autoryzowany serwis POWERWARE

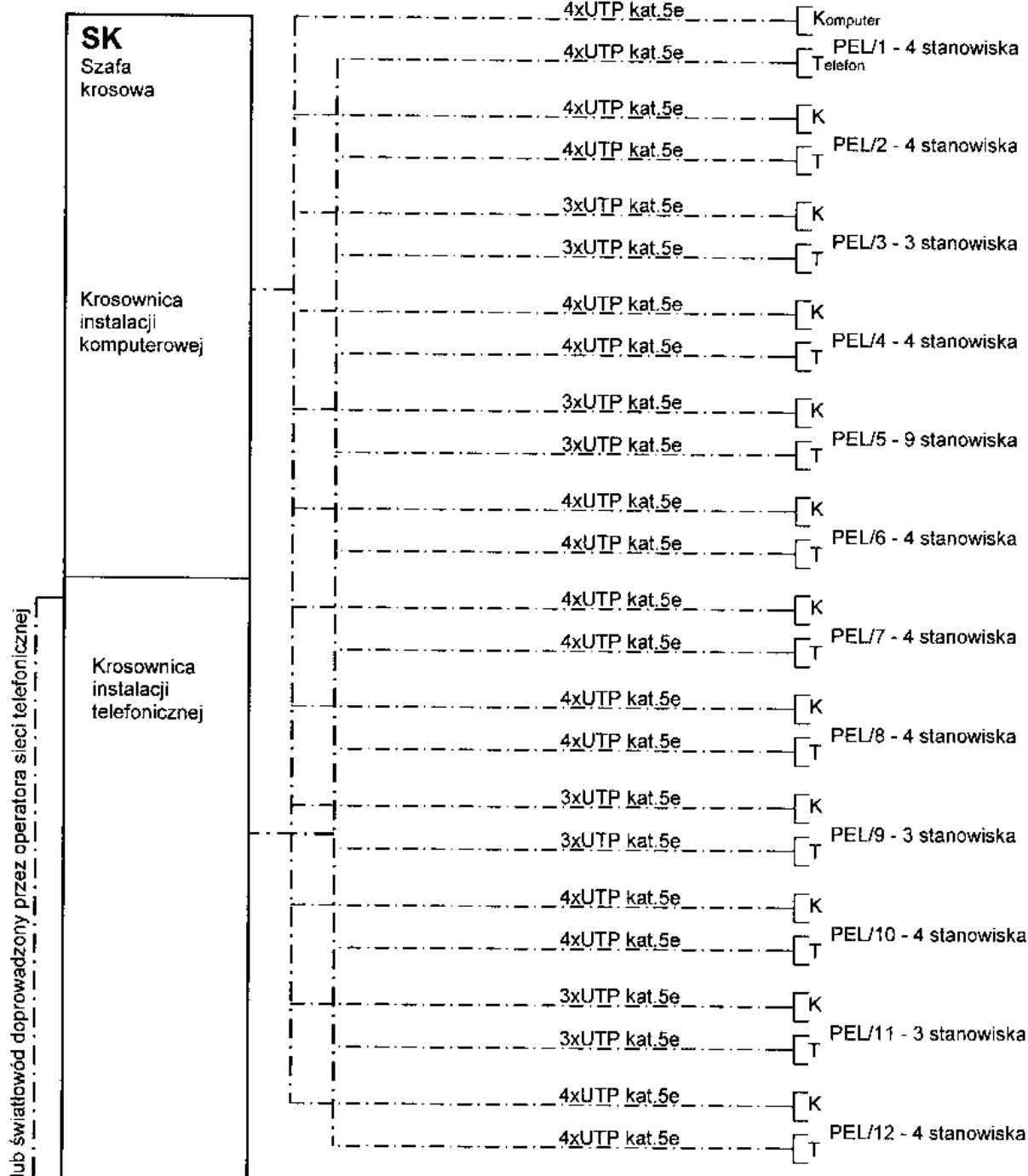
Obiekt	Budynek Urzędu Gminy w Brańsku	Nr rys. 4/8
Projekt	Projekt modernizacji instalacji specjalnych	VII 2006
Rysunek	Schemat tablicy TS	Skala
Projektant	inż. Cezary Żukowski	Upr. Nr Bł 500/74



WYPOSAŻENIE

1. Szafka z poliestru Marina 700x500x250 nr 0352 76	szt. 1
2. Zestaw do zabudowy aparatury modułowej 700x500x250 nr 0361 05	szt. 1
3. Rozłącznik FR 304 100	szt. 1
4. Rozłącznik z bezpiecznikiem R 323-35	szt. 1
5. Wyłącznik różnicowoprądowy P 302-40-30-A	szt. 1
6. Wyłącznik różnicowoprądowy P 304-40-30-A	szt. 2
7. Wyłącznik nadmiarowy S 303 C32	szt. 1
8. Wyłącznik nadmiarowy S 303 B10	szt. 14
9. Wskaźnik napięcia /POLIN/	szt. 2
10. Ochronnik przepięciowy DEHNguardT275 /DEHN/	szt. 4
11. Przełącznik ŁUK 40-74 1-0-2 /Elektromet/ /poz. 1-8 prod. Legrand/	szt. 1

Obiekt	Budynek Urzędu Gminy w Brańsku		Nr rys. 5/8
Projekt	Projekt wykonawczy modernizacji instalacji specjalnych		VII 2006
Rysunek	Wyposażenie tablicy TS		Skala
Projektant	inż. Cezary Żukowski	Upr. Nr B1 500/74	



PEL – punkt elektryczno - logiczny

Budowa PEL :

- gniazdo wtykowe kodowane DATA typ GWP-133KF szt. 2
 - gniazdo komputerowe 2xRJ45/Krone LSA+ typ GKP-28F5E szt. 1
 - puszką końcową pł 60mm PK-4 szt. 150
 - ramką potrójną typ RU-31F szt. 1
- /Całość prod. ELDA, seria FORUM/

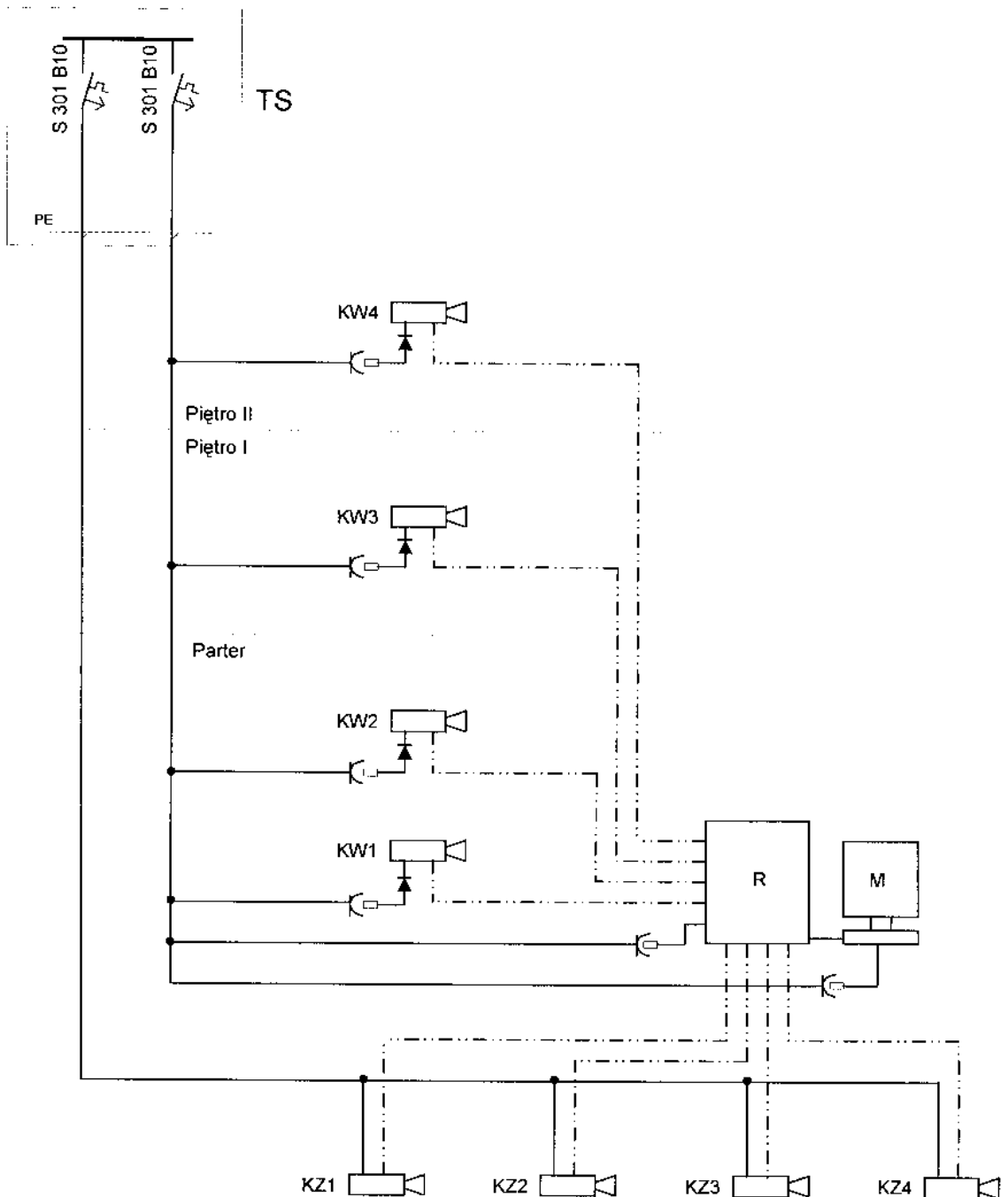
UWAGA

1. Wyposażenie i połączenia szafy krosowej dokonają służby informatyczne inwestora w zależności od potrzeb.
2. Przewody układają w rurkach RL pod tynkiem.

Liczba przewodów UTP mieszczących się w rurkach:

- RL 18 – 4 szt
- RL 22 – 7 szt
- RL 37 – 18 szt

Obiekt	Budynek Urzędu Gminy w Brańsku	Nr rys.	6/8
Projekt	Projekt modernizacji instalacji specjalnych	VII	2006
Rysunek	Schemat instalacji strukturalnych	Skala	
Projektant	inż. Cezary Żukowski	Upr. Nr Bt 500/74	



- KW - kamera wewnętrzna: typ 1090/127; kolor; 480 linii; 0,3lx/F2; CCD 1/3"; obiektyw 3,6; obudowa DOME; 12VDC; URME + zasilacz ZSJ-12V/500mA - szt. 4
- KZ - kamera zewnętrzna: typ 1091/211; kolor dzień/noc 480/520 linii; 0,15lx/F1,2; CCD Sony SuperHAD; 230VAC + obiektyw typ 1090/545; 3,5-8mm/F1,2 + obudowa zewnętrzna typ 1091/823-230 z podgrzewaniem i uchwytem typ 1091/823-230 - szt. 4
- R - rejestrator DVR; typ 1091/658E; triplex; 8 we; 230VAC + HDD ATA 300GB - szt. 1
- M - monitor profesjonalny kolor LCD 17"; typ 1090/417; 230VAC - szt. 1
- przewód zasilający YDY 3x2,5 (230V AC)
- przewód wizyjny YWdek 75 (1 przewód w RL18; 2,3 lub 4 przewody w RL20)
- ⌞ gniazdo wtykowe kodowane DATA typ GWP-133KF w puszcze @@@@ - szt. 6

UWAGA

1. Dobór urządzeń CCTVu opracowano na podstawie katalogu firmy AVAL, Białystok ul. Kozłowa 4
2. Zaleca się, aby montaż urządzeń i uruchomienia układu CCTV dokonała firma specjalistyczna

Obiekt	Budynek Urzędu Gminy w Brańsku	Nr rys. 7/8
Projekt	Projekt wykonawczy modernizacji instalacji specjalnych	VII 2006
Rysunek	Schemat instalacji CCTV	Skala
Projektant	inż. Cezary Żukowski	Upr. Nr B1 500/74



Oznaczenia



Przewód głośnikowy TLgYp2x4 w RL22



Gniazdo głośnikowe GGP-12F - ELDA
jednokrotne do lutowania do 4mm²
w puszcze PK-3 (Φ60) p.t.,
zainstalowane 0,5m pod sufitem

Uwaga

Ze względu na duży asortyment głośników
i urządzeń systemu zarządzania nagłośnieniem
ich dobór pozostawia do decyzji Inwestora.

Obiekt	Budynek Urzędu Gminy w Brańsku	Nr rys 8/8
Projekt	Projekt wykonawczy modernizacji instalacji specjalnych	VII 2006
Rysunek	Schemat nagłośnienia sali konferencyjnej	Skala
Projektant	inż. Cezary Żukowski	Upr. Nr B1 500/74