



**PRZEBUDOWA BUDYNKU „KINA” NA ARCHIWUM  
DOKUMENTACJI MEDYCZNEJ, KSIĘGOWEJ, TECHNICZNEJ**

Nazwa przedsięwzięcia - zadania inwestycyjnego

**Specjalistyczny Szpital im. Prof. Alfreda Sokołowskiego  
70-891 Szczecin – Zdunowo, ul. Sokołowskiego 11**

Inwestor / Użytkownik

**ARCHIWUM (BUDYNEK „KINA )**

Obiekt

**70-891 Szczecin – Zdunowo, ul. Sokołowskiego 11**

Adres

**PROJEKT BUDOWLANY  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Nazwa opracowania branżowego

Z E S P Ó Ł P R O J E K T O W Y				DATA I PODPIS
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Projektował:	mgr inż. <b>Władysław Sychalski</b>	<b>86/Sz/78</b>	07.2009.
	Sprawił:	mgr inż. <b>Ilona Piszczek</b>	<b>94/Sz/89</b>	07.2009

Dokumentacja zawiera :

opisów – stron - 5

rysunków – stron - 4

Numer projektu:

**09/Sz/2009**

Data

**Szczecin, lipiec 2009**

Numer tomu :

**1**

## **1. Spis treści**

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Spis rysunków
4. Opis techniczny
5. Obliczenia techniczne

## **3. Spis rysunków**

- 1 Schemat instalacji elektrycznych – tablica „T”
- 2 Rzut przyziemia – instalacje oświetleniowe
- 3 Rzut przyziemia – instalacje gniazd wtykowych
- 4 Rzut dachu – instalacja odgromowa

## **4. Opis techniczny.**

### **4.1. Podstawa opracowania.**

projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- projektów branżowych
- ustaleń z Inwestorem
- wizji lokalnej
- przepisów i norm

### **4.2. Podstawowe przepisy i normy**

- PN EN - 12464 - 1 Oświetlenie miejsc pracy
- PN EN – 1838 Oświetlenie awaryjne
- PN IEC 60364
- PN IEC 61024 Ochrona odgromowa.
- Prawo Budowlane
- Prawo Energetyczne

### **4.3. Stan istniejący i zakres opracowania**

Na terenie Szpitala w Szczecinie – Zdunowie znajduje się budynek „kina” który będzie przebudowany na archiwum dokumentacji medycznej, księgowej i technicznej.

Budynek zasilany jest w energię elektryczną ze stacji transformatorowej szpitala kablem ziemnym. Kabel doprowadzony jest do złącza kablowego w zewnętrznej ścianie budynku.

Ze złącza kablowego zasilana jest tablica rozdzielcza w budynku.

W związku ze zmianą funkcji pomieszczeń budynku i zmianą norm oświetlenia i ochrony od porażeń prądem elektrycznym, wszystkie istniejące instalacje elektryczne w budynku należy zdemontować i w ich miejsce ułożyć nowe zgodnie z niniejszą dokumentacją.

### **4.4. Zasilanie, tablica rozdzielcza i w.l.z.-t.**

Istniejąca tablica rozdzielcza i linia ją zasilająca nie spełniają obowiązujących przepisów. Należy je wymienić na nowe.

Z uwagi, że projektowana tablica rozdzielcza T, na której znajduje się główny wyłącznik prądu od wejścia do budynku, należy ją zasilić przewodem ognioodpornym z istniejącego złącza kablowego NKGs 5 x 10 mm<sup>2</sup> w rurze ochronnej ułożonej pod tynkiem.

Na tablicy T zaprojektowany jest główny wyłącznik pracy DPX 125 z wyzwalaczem nadnapięciowym, który można wyłączyć zdalnie przyciskiem.

Przy wejściu do budynku zamontować przycisk w obudowie za szybką. Jest to główny wyłącznik prądu dla celów pożarowych.

Na tablicy T zamontowana jest aparatura zabezpieczająca dla całego budynku.

Rozdział żyły PEN na N i PE dokonać w złączu kablowym. Punkt rozdziału uziemić. Oporność uziemienia < 10 Ω.

## **4.5. Instalacje elektryczne.**

### **4.5.1. Instalacja oświetlenia podstawowego.**

Obliczenie oświetlenia wykonano metodą sprawności, a wyniki przedstawiono w załączonej tabeli. Rozmieszczenie opraw oświetleniowych pokazano na załączonych rysunkach. Typy opraw podano na rysunku.

Część pomieszczeń w budynku jest wysoka na dwie kondygnacje. W pomieszczeniach tych zaprojektowana oprawy na zwieszakach. W pozostałych pomieszczeniach oprawy montować do stropu.

Instalację wykonać przewodem YDYp 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> - 750 V, ułożonym w tynku . Osprzęt stosować podtynkowy, a w pomieszczeniach wilgotnych, bakelitowy, szczelny.

Wyłączniki instalacyjne montować na wysokości 1,4 m od posadzki.

W dwóch pomieszczeniach, kratki wentylacyjne są oddalone od kanału wentylacyjnego. W tych pomieszczeniach zaprojektowane są wentylatorki wspomagające grawitację. Są to małe wentylatorki, które zasilić z obwodu oświetlenia pomieszczenia.

Załączanie wentylatorka będzie się odbywało wyłącznikami instalacyjnymi w razie potrzeby.

### **4.5.2. Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego.**

Na drogach ewakuacyjnych przewidziano lampy oświetleniowe z inwerterami na 2 godziny świecenia.

W wypadku braku zasilania, lampy te zapalają się automatycznie pobierając zasilanie z wmontowanych akumulatorów.

Nateżenie oświetlenia 1lux, a nad przyborami pożarowymi 5 luxów.

Na te lampy te można nakleić piktogramy wskazujące kierunek ewakuacji.

Instalację wykonać przewodem YDYp 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> – 750 V .

Osprzęt stosować podtynkowy.

### **4.5.3. Instalacja gniazd wtykowych.**

Wszystkie gniazda wtykowe stosować z bolcem ochronnym.

Instalację wykonać przewodem YDYp 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> – 750 V, ułożonym w tynku. Osprzęt stosować podtynkowy, a w pomieszczeniach wilgotnych, bakelitowy, szczelny.

Gniazda wtykowe zasilić poprzez zabezpieczenia różnicowo - prądowe o prądzie różnicowym 30 mA.

### **4.5.4. Instalacja odgromowa.**

Nad dachu wykonana jest instalacja odgromowa.

W uwagi na wymianę dachu, instalacja ta będzie rozebrana.

Po wymianie instalację wykonać od nowo.

Nową instalację odgromową wykonać drutem DFe/Zn  $\Phi$ 8 mm.

Wszystkie metalowe elementy wyprowadzone poza płaszczyznę dachu podłączyć pod projektowaną instalację odgromową.

Pod projektowaną instalację odgromową podłączyć instalację odgromową sąsiedniego budynku pralni.

Podłączenia wykonać drutem DFe/Zn  $\Phi$ 8 mm.

Połączenia z uziomem wykonać poprzez złącza kontrolne.

### **4.5.5. Uziom.**

Budynek posiada uziom. Nie jest znany jego stan.

Przy wykonywaniu instalacji odgromowej należy sprawdzić stan uziomu. Jeżeli stan jest zły, uziom należy wymienić na nowy.

## **4.6. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.**

Jako ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym przewidziano „szybkie wyłączenie”.

Żyłę ochronną PE, wykonać z izolacją koloru żółto - zielonego.

Żyłę neutralną N zabrania się łączyć z ziemią, ale żyłę ochronną PE zaleca się łączyć z ziemią jak najczęściej.

Do każdego odbiornika ( oprawy, gniazda, silnika ) doprowadzać żyłę ochronną PE, nawet jeżeli jest to oprawa porcelanowa, lub plastikowa. Będzie ją można wykorzystać przy zmianie typu oprawy. Na poziomie piętra, znajdują się pomieszczenia, które są poza zakresem opracowania. Istniejące instalacje w tych pomieszczeniach podłączyć pod nową tablicę rozdzielczą.

#### **4.7. Uwagi końcowe.**

W niniejszym opracowaniu dobrane są typy urządzeń i materiałów. Są to typy przykładowe. Można je wymienić na innego producenta, pod warunkiem, że będą o podobnych parametrach.

### **5. Obliczenia techniczne.**

#### **5.1. Bilans mocy**

Oświetlenie	$P_i = 4,65 \text{ kW}$
Gniazda	$P_i = 6,0 \text{ kW}$
Niszcarka do papieru	$P_i = 1,0 \text{ kW}$
<u>Odbiory istniejące na piętrze</u>	<u><math>P_i = 3,35 \text{ kW}</math></u>
Razem	$\Sigma P_i = 15,0 \text{ kW}$

Po przebudowie budynku kina na archiwum, moc w budynku zmniejszy się z 25,0 kW ( kino ) na 15,0 kW. I nie spowoduje wzrostu mocy w całym szpitalu powyżej wartości umownej z ENEA OPERATOR.

opracował :  
mgr inż. W. Spychalski





- Oprawa jarzeniowa
- Oprawa jarzeniowa z inwerterem na 2 godziny świecenia
- Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramem
- Oprawa energooszczędna
- Wyłącznik instalacyjny jednobiegunowy
- Wyłącznik instalacyjny świecznikowy
- Wyłącznik instalacyjny schodowy
- Gniazdo wtykowe 230V
- Dwa gniazda wtykowe 230V we wspólnej puszcze nierzemowiane agregatem
- Przycisk za szybką - główny wyłącznik prądu
- Słonek wentylatora

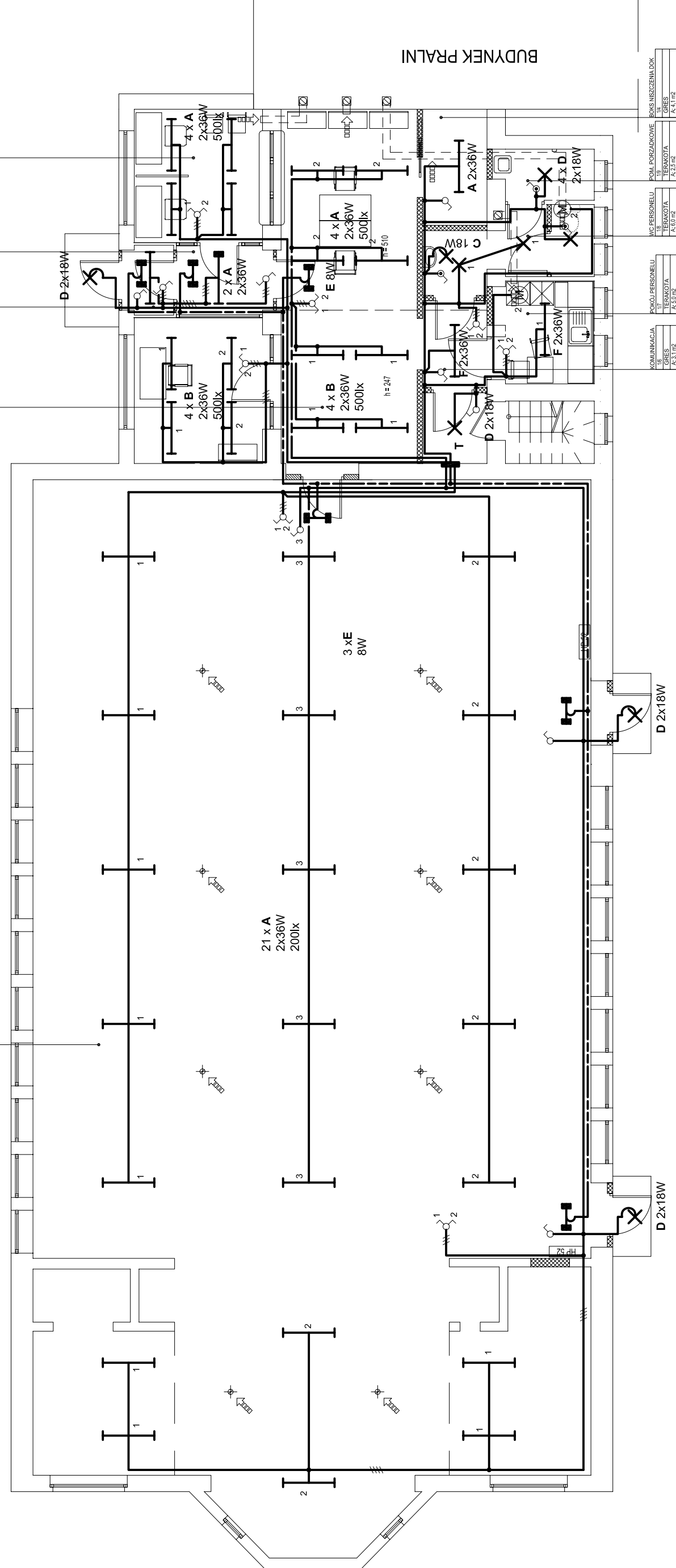
- A** Oprawa jarzeniowa rastrowa, zwieszakowa AGA LIGHT RUBIN PLUS LINEA RPL 236 PAR 2x36 EVG
- B** Oprawa jarzeniowa, rastrowa nasufitowa AGA LIGHT RUBIN PLUS LINEA RPL 236 PAR G8K 2x36W EVG
- C** Oprawa energooszczędna AGA LIGHT AMETYST AM 118 - IP 54
- D** Oprawa energooszczędna AGA LIGHT AMETYST AM 218 - IP 54
- E** Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego AGA LIGHT CRUISER 04 - 8W; 2h IP40
- F** Oprawa jarzeniowa, nasufitowa AGA LIGHT RUBIN PLUS LINEA RPL 236 PLX G8K 2x36W EVG

ARCHIWUM	1/10
GRES	A.30.2 m2
K	3,374 m2

PRZEDSIĘWZIECIE	1/1
GRES	A.3.0 m2
K	3,374 m2

KOMUNIKACJA	1/2
GRES	A.3.2 m2
K	3,374 m2

CZYTELNA	1/5
GRES	A.3.0 m2
K	3,374 m2



- Instalacja siłowa
- Instalacja oświetlenia ogólnego i gniazd wtykowych.
- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- Instalacja sterownicza
- Instalacja uzmiędlająca wyrównawcza

1/1,0 kW

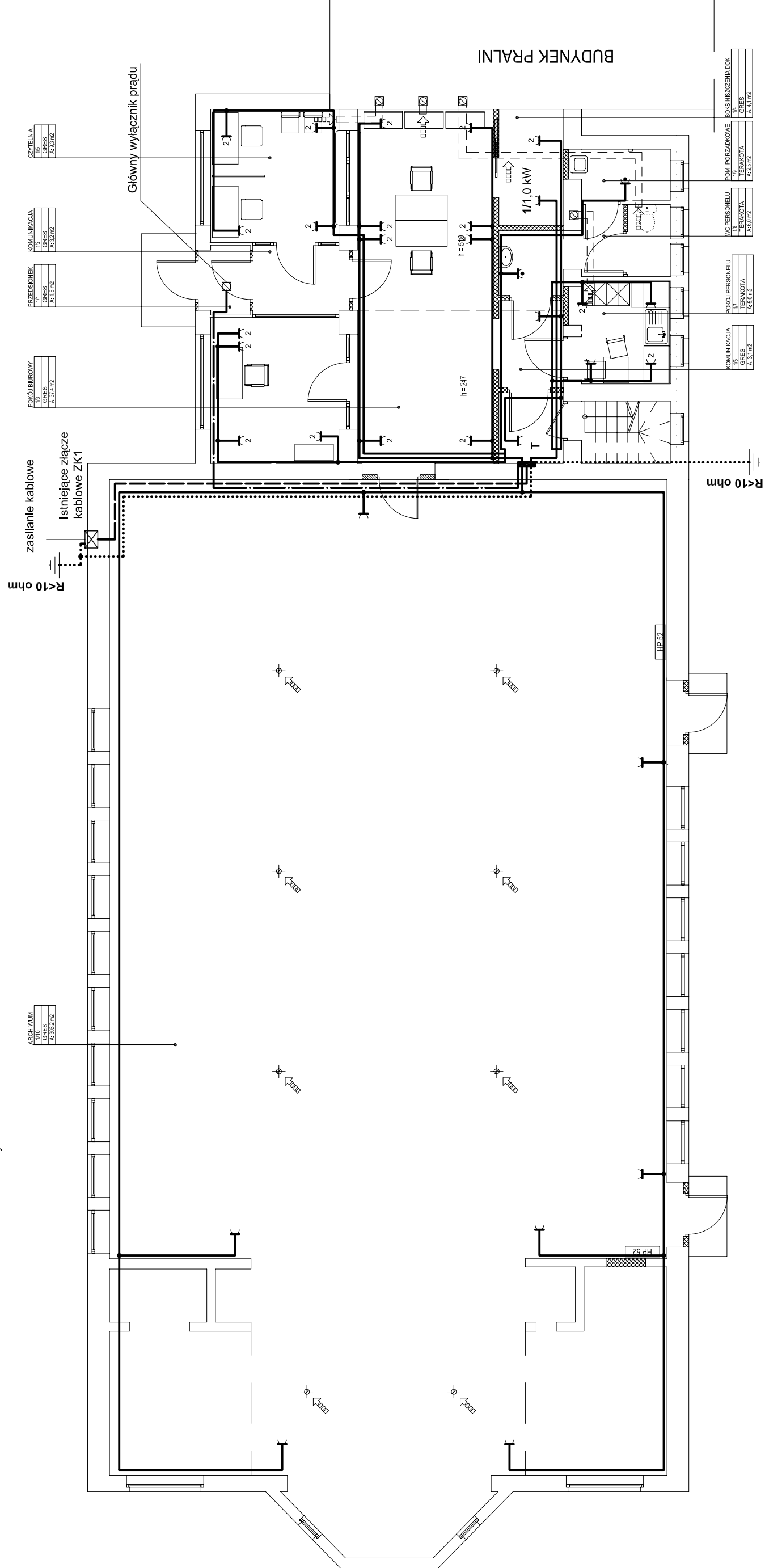
Niszczarka do papieru

	BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW SŁUŻBY ZDROWIA sp. z o.o. 71-602 SZCZECIN, UL. KAPITAŃSKA 3 a, TEL. +481 43 43 066
	Temat: PRZEBUDOWA BUDYNKU KINA NA ARCHIWUM Obiekt: Specjalistyczny Szpital im. prof. Alimeda Sukowatego Adres: ul. Sukowatego 11; 70-581 Szczecin - Zduńkowo Branża: Branża: PROJEKT BUDOWLANY - ELEKTRYCZNA Tytuł: RZUT PRZYZIEMIA Instalacje OŚWIETLENOWE
Nr zlecenia: 09/SZ/2009 Data: LIPIEC 2009 Skala: 1 : 100 Wersja: 2	Projektant: mgr inż. Wiesław Szymalski nr uz. 865278

Elektryk

- Oprawa jarzeniowa
- Oprawa jarzeniowa z inwerterem na 2 godziny świecenia
- Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego z piktogramem
- Oprawa energooszczędna
- Wyłącznik instalacyjny jednobiegunowy
- Wyłącznik instalacyjny świecznikowy
- Wyłącznik instalacyjny schodowy
- Gniazdo wtykowe 230V
- Dwa gniazda wtykowe 230V we wspólnej puszcze nierezerwowane agregatem
- Przycisk za szybką - główny wyłącznik prądu
- Silnik wentylatora

- A** Oprawa jarzeniowa rastrowa, zwieszakowa AGA LIGHT RUBIN PLUS LINEA RPL 236 PAR 2x36 EVG
- B** Oprawa jarzeniowa, rastrowa nasufitowa AGA LIGHT RUBIN PLUS LINEA RPL 236 PAR G8K 2x36W EVG
- C** Oprawa energooszczędna AGA LIGHT AMETYST AM 118 - IP 54
- D** Oprawa energooszczędna AGA LIGHT AMETYST AM 218 - IP 54
- E** Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego AGA LIGHT CRUISER 04 - 8W; 2h IP40
- F** Oprawa jarzeniowa, nasufitowa AGA LIGHT RUBIN PLUS LINEA RPL 236 PLX G8K 2x36W EVG

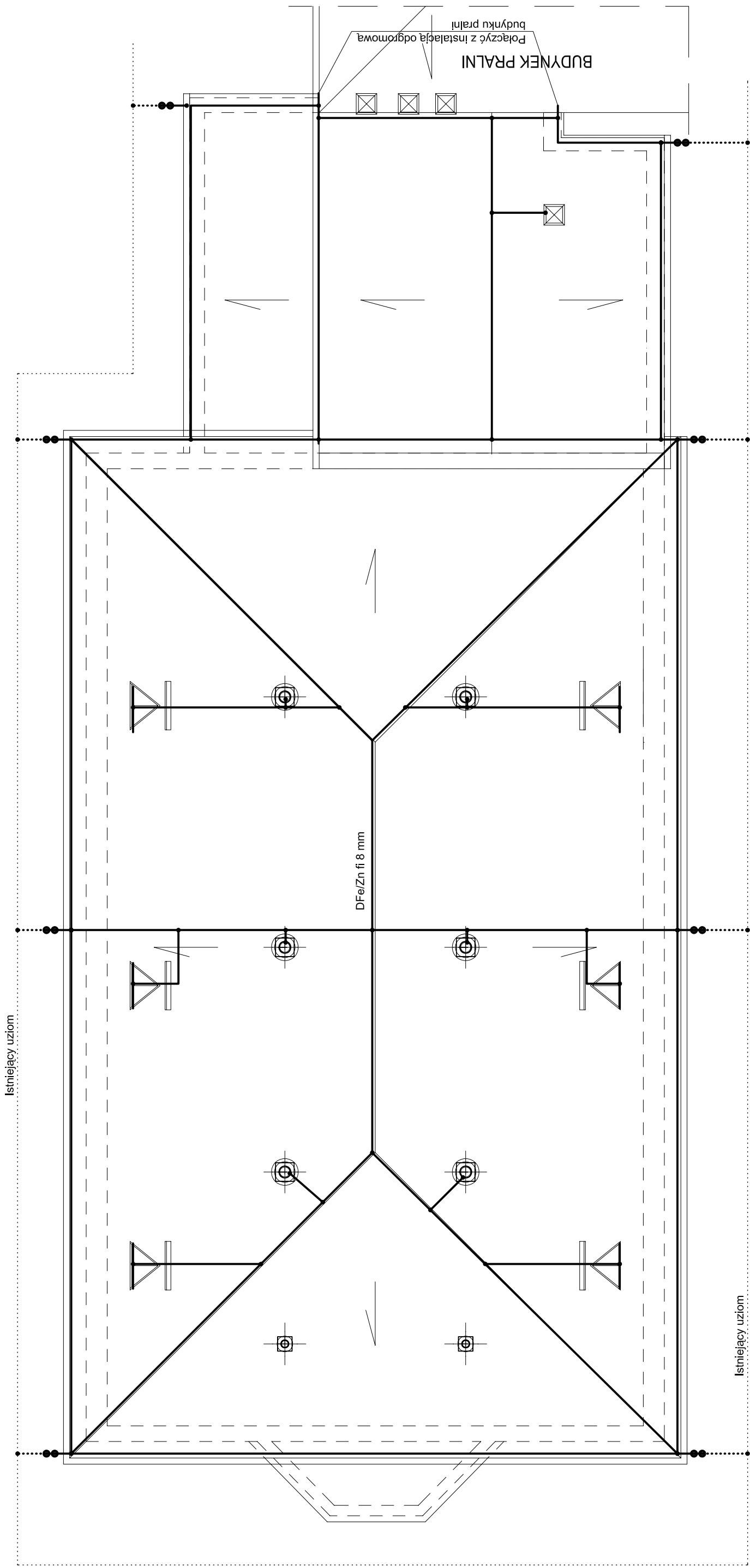


- Instalacja siłowa
- Instalacja oświetlenia ogólnego i gniazd wtykowych.
- Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
- Instalacja sterownicza
- Instalacja uziemiająco wyrównawcza

1/1,0 kW


Niszczarka do papieru

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW SŁUŻBY ZDROWIA sp. z o.o. 71-602 SZCZECIN, UL. KAPITAŃSKA 3 a, TEL. +4891 43 43 066	
Temat: PRZEBUDOWA BUDYNKU KINA NA ARCHIWUM	Data: LIPIEC 2009
Obiekt: Specjalistyczny Szpital im. prof. Alimada Sukowatego ul. Sukowatego 11; 70-801 Szczecin - Żurawo	Skala: 1 : 100
Branża-obiekt: PROJEKT BUDOWLANY - ELEKTRYCZNA	Wersja: 3
Tytuł: <b>RZUT PRZYZIEMIA</b> <b>INSTALACJE GNIAZD</b>	
Projektant: mgr inż. Wiesław Szymalski nr uz. 865278	
Sprawdził: mgr inż. Ireneusz Płaczak nr uz. 865289	
ELEC.13.12.11.1	



**UWAGI:**

- Instalację odgromową wykonać drutem DFe/Zn fi 8 mm o zwodzie niskim, poziomym
- Do zwodów poziomych podłączyć wszystkie metalowe elementy wystające poza płaszczyznę dachu (wywietrzaki, kominki, rynny)
- Połączenia z uziomem wykonać poprzez spawanie po sprawdzeniu stanu uziomu.
- Złącza kontrolne instalować na wysokości 1,4 m od ziemi.
- Wyrzutnie dachowe, windażowe, chronić drutem DFe/Zn fi 8 mm, ustawionym pionowo, wystającym 0,4 m ponad wyrzutnię.
- Instalację odgromową połączyć z instalacją odgromową budynku istniejącego.

	BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW SŁUŻBY ZDROWIA sp. z o.o. 71-602 SZCZECIN, UL.KAPITAŃSKA 3 a, TEL. +4891 43 066	
	Nr Inwent. 09/SZ/2009	Data LIPIEC 2009
Temat: PRZEBUDOWA BUDYNKU KINA NA ARCHIWUM	Obiekt: Specjalistyczny Szpital im. prof. Alfedo Sakowickiego	Skala 1 : 100
Branża: Elektryczna	Adres: ul. Sakowickiego 11, 70-801 Szczecin - Żurawo	Wzrost: 4
Tytuł: RZUT DACHU INSTALACJA ODGROMOWA		Wzrost: 4
Projektant: mgr inż. Wiesław Szybała nr uz. 865278		
Sprawdził: mgr inż. Renata Piłczak nr uz. 865289		