

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA I NADZORU „EFEKT-BUD”
85-791 Bydgoszcz ul. Powalisza 2/35

2.

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zadania: Modernizacja instalacji oświetleniowej komunikacji ogólnej.


Branża: Elektryczna.

Nazwa obiektu: **BUDYNEK KUCHNI,**
I MAGAZYN BIELIZNY

Adres obiektu: 85-168 Bydgoszcz, ul. Ujejskiego 75
Działki nr 67 i 54, obręb 489.

Inwestor: Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera
w Bydgoszczy.
85-067 Bydgoszcz, ul. Jagiellońska 13-15.

Zamawiający dokumentację: Szpital Uniwersytecki nr 2
im. dr. Jana Bizuela w Bydgoszczy.

Projektant: inż. A. Janczak
Nr upr.GT-III-7210/40/77 

Bydgoszcz 28 stycznia 2009r.

Zawartość opracowania

- 1. Zakres projektu**
- 2. Stan istniejący**
- 3. Projektowane oświetlenie**
- 4. Pomiary i badania powykonawcze**
- 5. Zestawienie materiałów**
- 6. Obliczenia techniczne**
- 7. Parametry techniczne zastosowanych opraw**
- 8. Rysunki nr:**
 - 1 Szkic sytuacyjny**
 - 2-4 Schemat zasilania**
 - 3-4 Rzut niskiego parteru**
 - 4-4 Rzut wysokiego parteru**

1. Zakres projektu:

Projekt obejmuje wymianę instalacji oświetleniowej w ciągach komunikacyjnych w budynku 2A,2B,2C obejmującego kuchnie i magazyn bielizny.

2. Stan istniejący.

Istniejące oświetlenie na korytarzach i klatkach schodowych wykonane jest oprawami świetłówkowymi mocowanymi bezpośrednio do stropu, ścian lub do stropu na podwieszeniach.

Natężenie oświetlenia nie spełnia wymagań norm PN-IEC 60364, PN-84/E-02033.

Oprawy są zużyte w 90%(pracują ponad 30lat).Zasilanie opraw wykonane jest przewodami ADY 2x2,5.Oprawy należy zdemontować wraz z przewodami zasilającymi.

Obwody oświetleniowe zasilane są z rozdzielnic TO rozmieszczonych na poszczególnych kondygnacjach w szachtach instalacyjnych . Tablice zasilane są przewodami typu 4xADY25/RL z rozdzielnic głównej na poziomie parteru niższego. Z tablic TO zasilane są także obwody do pozostałych pomieszczeń kuchni i magazynu.

3. Projektowane oświetlenie.

3.1.Dobór opraw

Dobór opraw, ilość opraw oraz ich rozmieszczenie w korytarzach wykonano przy pomocy programu komputerowego DIALUX. Informacje o oprawach zamieszczono na poszczególnych rzutach kondygnacji. Na klatkach schodowych zastosowano oprawy montowane bezpośrednio na sufit ze świetłówkami kompaktowymi 2x18W z wbudowanym czujnikiem ruchu. Część opraw na ciągach komunikacyjnych na niskim parterze wyposażono w czujniki ruchu

3.2.Zasilanie obwodów oświetleniowych.

Zasilanie obwodów oświetleniowych wykonać z projektowanych rozdzielnic TO rozmieszczonych w szachtach instalacyjnych na poszczególnych kondygnacjach. Zaprojektowano rozdzielnice naścienne 1 x 12-55 Ip=55 z listwami przyłączeniowymi N+PE. Zasilanie rozdzielnic przewodem 3xLgY4w rurze ochronnej jako odgałęzienie od kabla YAKY4x35.Odgałęzienie wykonać stosując podkładki AL/Cu. Oświetlenie ewakuacyjnej pozostaje bez zmian.

3.3.Dodatkowa ochrona od porażeń .

Stan istniejący. W budynku zarówno w sieci zasilającej jak i odbiorczej obowiązuje układ sieci TN-C. Zgodnie z obowiązującymi przepisami w projektowanych instalacjach elektrycznych stosowano układ sieci TN-S(szybkie wyłączenie).Rozdział punktu PEN na PE i N wykonać w rozdzielnicach projektowanych TO. Punkt rozdziału uziemić. Punkt PEN podłączyć do istniejącego otoku uziemiającego (FeZn 20x4) w przestrzeni instalacyjnej. Podłączenie wykonać przewodem LgY16/RL, który układać w szachtach instalacyjnych. Szybkie wyłączenie zrealizowano stosując wyłączniki ochronne i nadmiarowo-prądowe.

4. Pomiary i badania powykonawcze

Po zakończeniu robót należy wykonać:

- próby działania wyłączników różnicowo-prądowych
- badanie ciągłości przewodów ochronnych
- pomiary rezystancji izolacji

Uwaga przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien zapoznać się z protokołami pomiarów eksploatacyjnych okresowych.

5.Zestawienie materiałów podstawowych przewidywanych do montażu w ramach prac termomodernizacji budynku:

L.p	Typ oprawy	Krótki opis materiału	Przewidywana ilość do realizacji	Uwagi
1	1	1x świetlówka liniowa 35W/840	34 kpl.	W tym 24 kpl. wyposażone i załączane czujnikiem ruchu
2	9	2x świetlówka liniowa 32W/840	55 kpl.	W tym 9 kpl. w wersji hermetycznej lub świetlówki dopuszczone do pracy przy produktach żywnościowych
3	13	2x świetlówka kompaktowa 18W/830	5 kpl.	Wyposażona w czujnik ruchu
4		Rozdzielnica naścienna IP 55 1x12	6 kpl.	Wyposażenie indywidualnie zgodnie ze schematem i ilościami zaprojektowanych obwodów. + <i>liczniki energii elektrycznej umożliwiające pomiar zużycia energii elektrycznej na rzecz oświetlenia</i>
5		Łącznik oświetleniowy schodowy p.t.	18 kpl.	
6		Łącznik oświetleniowy jednobiegunowy p.t	3 kpl.	
7		Łącznik oświetleniowy krzyżowy p.t.	6 kpl.	
8		Przewód YDYżo 3x1,5	680 mb	
9		Przewód LgY4	75 mb	
10		Przewód LgY16	55 mb	
11		Rura ochronna RL36	80 mb	
12		Puszki instalacyjne odgałęźne z tworzywa sztucznego	123 kpl.	

Dokładny opis parametrów technicznych zastosowanych źródeł światła w załącznikach technicznych:

6. Obliczenia techniczne.

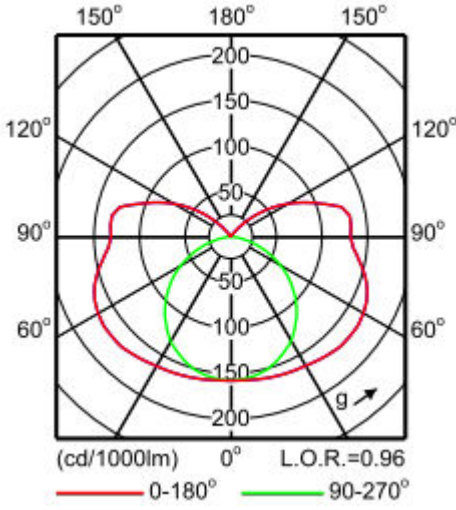

Obliczenia oświetlenia do wglądu w wersji elektronicznej.

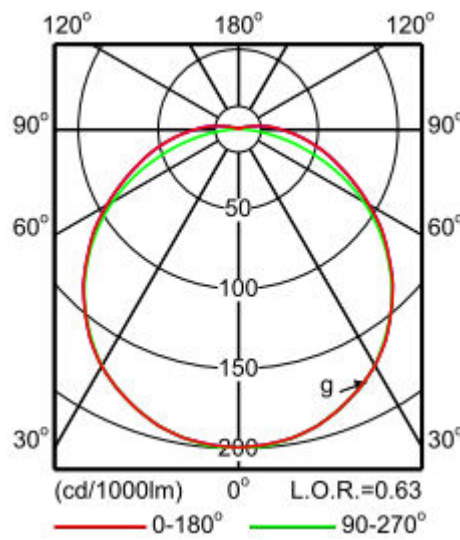

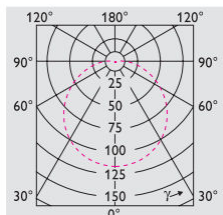

Obliczenia spadku napięcia $Du \leq 2\%$

Obliczenia przeprowadzono dla obwodu TO-6 / 1.

$Du = 0,99\% < 2\%$

7. Parametry techniczne zastosowanych opraw (wymagania minimalne):

L.p.	Typ oprawy	Opis techniczny i minimalne wymagane parametry techniczne opraw
1	TYP 1	<p>Oprawa nadtynkowa, stal lakierowana biała, montaż indywidualny przez przykręcanie świetlówka liniowa – o mocy nie większej niż 35W/840 statecznik elektroniczny HF - trwałość statecznika min 50 000h.</p> <p><i>Dane fotometryczne nie gorsze niż:</i></p>   <p>(cd/1000lm) 0° L.O.R.=0.96 : — 0-180° — 90-270°</p>

L.p.	Typ oprawy	Opis techniczny i minimalne wymagane parametry techniczne opraw
2	TYP 9	<p>Oprawa kloszowa natynkowa, Obudowa: stal malowana proszkowo, zaślepki: tworzywo białe żebrowanie wewnętrzne klosz opalizowany. Montaż indywidualny; montaż na suficie za pomocą śrub. Wyposażona w 2 świetłówki liniowe o mocy nie większej niż 2 x 32W/840. Statecznik elektroniczny HF - trwałość statecznika min 50 000 h <i>Dane fotometryczne nie gorsze niż:</i></p> <div data-bbox="383 537 845 1075">  </div> 
3	TYP 13	<p>Kompaktowe oprawy wodoszczelne, o obudowie i kloszu z wandaloodpornego poliwęglanu, do świetlówek kompaktowych. Łatwy montaż dzięki samocentrującemu kloszowi. Dekoracyjny, wytrzymały projekt i optymalne osiągi techniczne. Przeznaczone do użytku zewnętrznego i wewnętrznego.</p> <p>Osprzęt/zasilanie: elektroniczny (HF). Materiał: korpus – tworzywo termoplastyczne wzmocnione włóknem szklanym, klosz – opalizowany poliwęglan, dbłyśnik – aluminium. Źródła światła: świetłówki kompaktowe 2 x 18W. Kolory: biały.</p> <p>Statecznik elektroniczny HF - trwałość statecznika min 50 000 h <i>Dane fotometryczne nie gorsze niż:</i></p> <div data-bbox="375 1724 598 1937">  </div> 

Uwaga:

W celu osiągnięcia przewidywanego efektu ekologicznego i ekonomicznego wymagane zastosowanie opraw i źródeł światła o parametrach nie gorszych niż w powyższym opisie technicznym.

Zastosowane oprawy i źródła światła muszą zapewnić spełnienie założonych w projekcie parametrów oświetlenia. Dotyczy to w szczególności średniego poziomu natężenia oświetlenia, współczynnika równomierności oraz poboru energii.

W miejsce świetlówek liniowych można zastosować odpowiednie źródła światła LED z dostosowanymi do nich oprawami wymagana trwałość rozwiązania nie mniejsza niż 40 000 h.

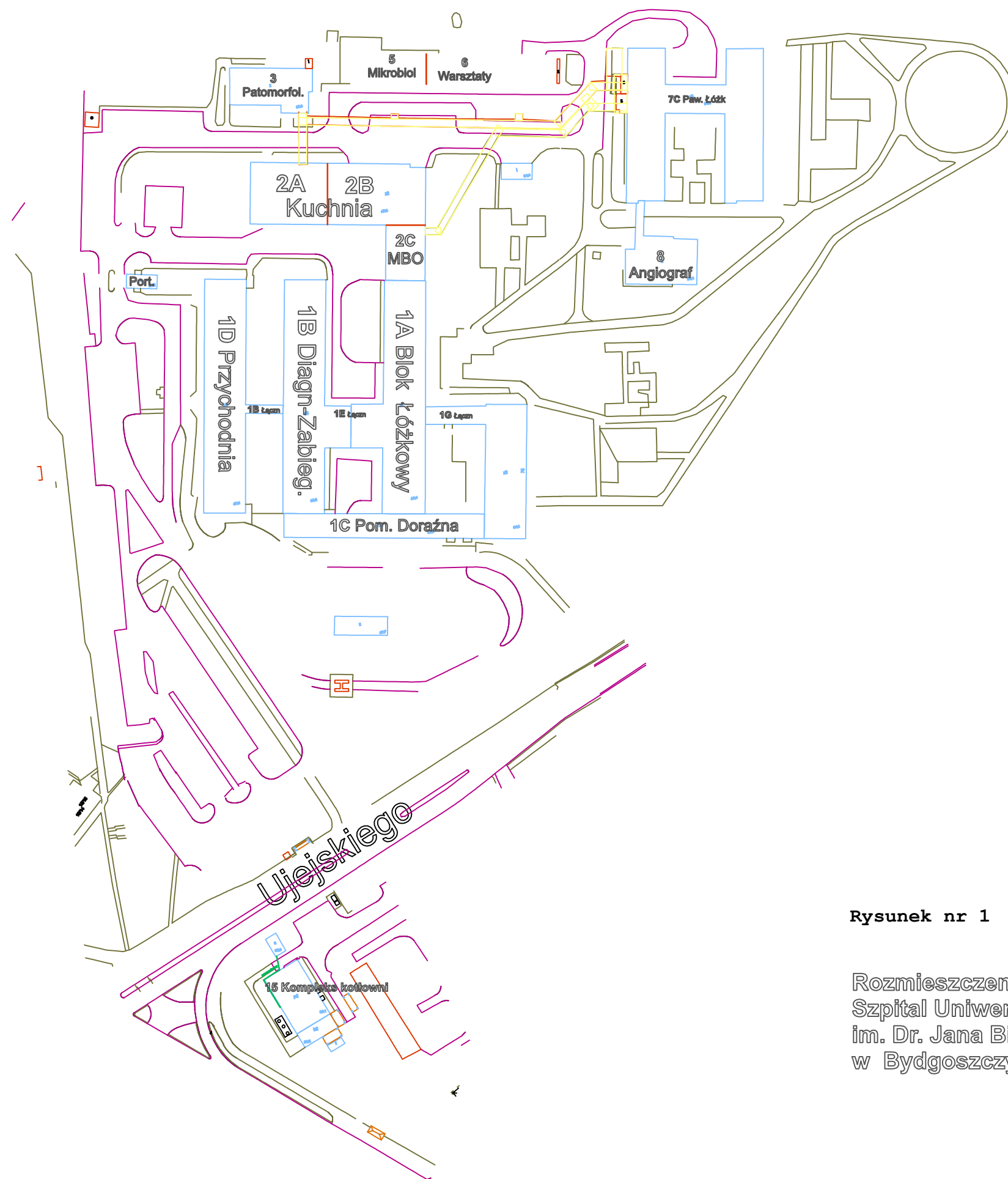
W przypadku zastosowania opraw innych niż zakładane należy przedstawić obliczenia rozkładu oświetlenia.

Wymagana ilość opraw 94.

Moc zainstalowana nie większa niż 5,61 kW.

Na obwodzie zasilającym oświetlenie należy zainstalować liczniki umożliwiające okresowy odczyt pomiaru prądu zużywanego na cele oświetleniowe zmodernizowanej części budynku.

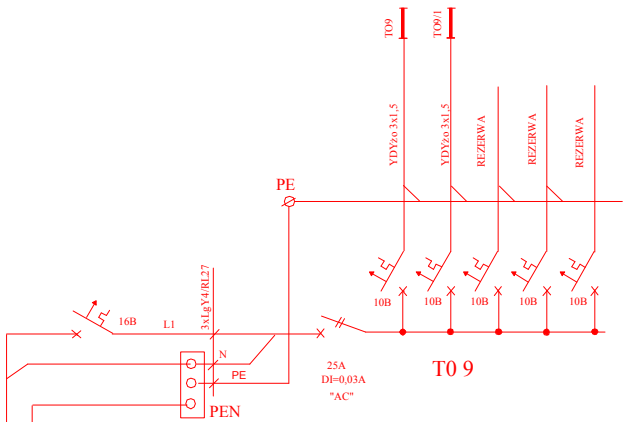
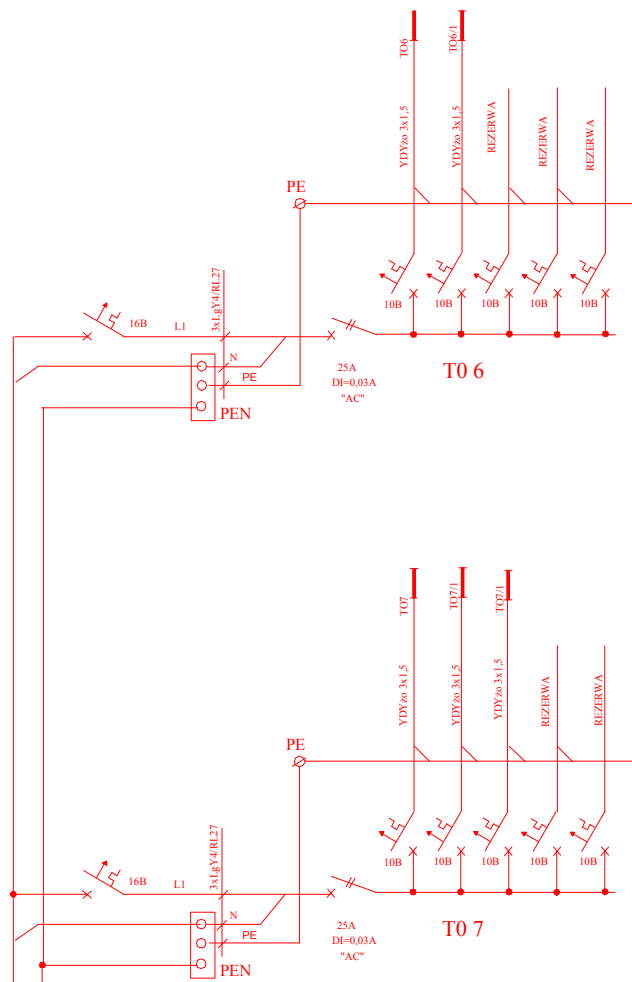
Sposób zamocowania i rodzaj oprawy uzależniony jest od miejsca zamontowania część opraw zamocowana poprzez podwieszenie do sufitu, a część bezpośrednio na suficie lub ścianie



Rysunek nr 1

Rozmieszczenie budynków
Szpital Uniwersytecki nr 2
im. Dr. Jana Biziela
w Bydgoszczy

BLOK 2A,2B,2C KUCHNIA,MAGAZYN BIELIZNY



wysoki parter

4xALY25/RL

4xALY16/RL

4xALY16/RL

4xALY10/RL

niski parter

LgY6/RL27

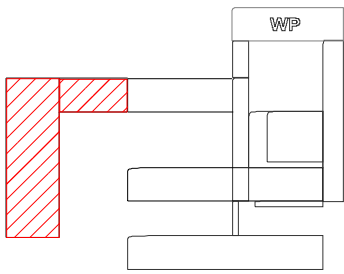
PEN
LgY16/RL27

PEN
LgY16/RL27

PEN
LgY6/RL27

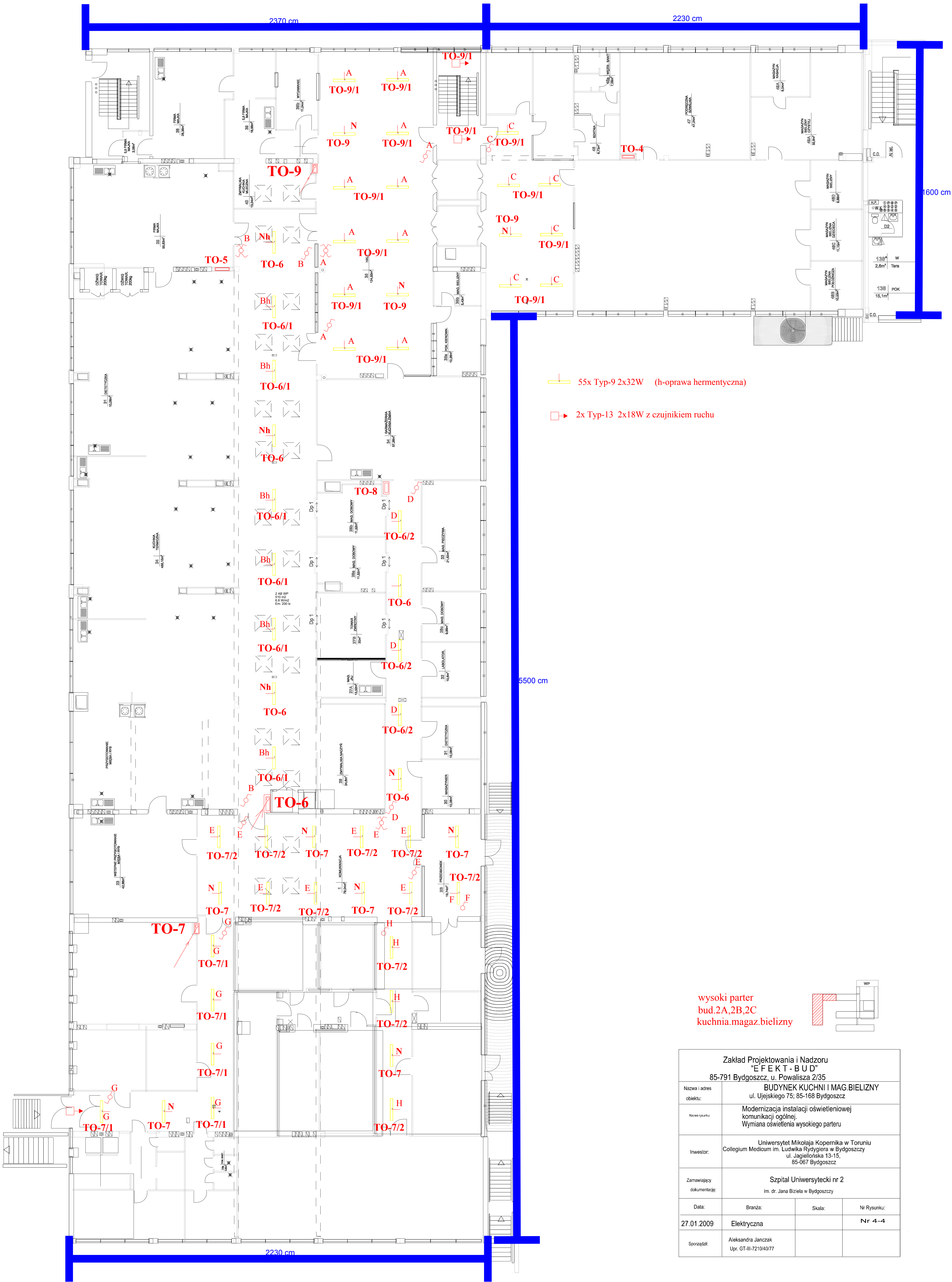
FeZn25x4 istn.

bud.2A,2B,2C
kuchnia.magaz.bielizny



ROZDZ.GŁÓWNA

Zakład Projektowania i Nadzoru "E F E K T - B U D"			
85-791 Bydgoszcz, u. Powalisza 2/35			
Nazwa i adres obiektu:	BUDYNEK KUCHNI I MAG.BIELIZNY ul. Ujejskiego 75; 85-168 Bydgoszcz		
Nazwa rysunku:	Modernizacja instalacji oświetleniowej komunikacji ogólnej. Schemat zasilania		
Inwestor:	Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy ul. Jagiellońska 13-15, 85-067 Bydgoszcz		
Zamawiający dokumentację:	Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Biziele w Bydgoszczy		
Data:	Branża:	Skala:	Nr Rysunku:
27.01.2009	Elektryczna		Nr 2-4
Sporządził:	Aleksandra Janczak Upr. GT-III-721040/77		



Zakład Projektowania i Nadzoru "E F E K T - B U D" 85-791 Bydgoszcz, ul. Powalisza 2/35			
Nazwa i adres obiektu:	BUDYNEK KUCHNI I MAG. BIELIZNY ul. Ujejskiego 75; 85-168 Bydgoszcz		
Nazwa rysunku:	Modernizacja instalacji oświetleniowej komunikacji ogólnej. Wymiana oświetlenia wysokiego parteru		
Inwestor:	Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy ul. Jagiellońska 13-15; 85-067 Bydgoszcz		
Zamawiający dokumentację:	Szpital Uniwersytecki nr 2 im. dr. Jana Biziele w Bydgoszczy		
Data:	Branża:	Skala:	Nr Rysunku:
27.01.2009	Elektryczna		Nr 4-4
Sporządził:	Aleksandra Janczak Upr. GT-III-72/040/77		