



dom-bud

16-400 Suwałki, ul. Korczaka 2, XI piętro,
tel./fax(87) 566-37-67 NIP 844-100-51-20
E-mail: dombud1@neostrada.pl
konto: KREDYT BANK O/Suwałki
90 1500 1719 1217 1000 2846 0000

1. PROJEKTY BUDOWLANE
I WYKONAWCZE

- bud. mieszkaniowego
jednorodzinne i wielo-
rodzinne

● inst. wod. -kan.
- inst. c.o. i c.c.w.
- inst. gazowych
- inst. energetycznych
- kotłowni olejowych
gazowych i innych

2. PROJEKTY BUDOWLANE
I WYKONAWCZE

- dróg, ulic i parkingów
- sieci wod. -kan.
- sieci c.o.
- sieci gazowych
- sieci energetycznych

3. BADANIA GEOLOGICZNE

4. ROBOTY GEODEZYJNE

5. ROBOTY WYKONAWCZE
W BUDOWNICTWIE

6. NADZORY AUTORSKIE
I INWESTORSKIE

7. WYCENA
NIERUCHOMOŚCI

8. RZECZOZNAWSTWO

FAZA : PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**OBIEKT : ROZBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU
SZKOŁY PODSTAWOWEJ**

**ADRES : WYSZYNA GM. STARA BIAŁA
09-411 BIAŁA**

**PROJEKT : WEWNĘTRZNE INSTALACJE
ELEKTRYCZNE**

**INWESTOR : GMINA STARA BIAŁA
BIAŁA 68
09-411 BIAŁA**

PROJEKTANT : WIESŁAW BALUTA
upr.proj. nr SUW 86/90

SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. JAN KONDAK
upr.pro. nr SUW 51/93

Suwałki, 2009

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny
2. Obliczenia

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Rzut parteru
2. Rzut poddasza
3. Instalacja odgromowa
4. Schemat zasilania RG
5. Schemat rozdzielni RK
6. Schemat rozdzielni RP
7. Oświetlenie zewnętrzne

OPIS TECHNICZNY

I. Dane elektryczne

Moc zainstalowana $P_i = 124,97$ KW

Napięcie zasilania $U = 400/230$ V

Ochrona od porażień – szybkie samoczynne wyłączenie zasilania

Układ sieci – TN-S instalacje odbiorcze, TN-C kablone

Pomiar – projektowany obok złącza kablowego

II. Zasilanie

Na projektowanym budynku Szkoły zabudować złącze kablone z układem pomiarowym. W holu dobudowywanej części zabudowa rozdzielnię RG i zasili ją z projektowanego złącza.

III. Rozdzielnie i wlv

W części dobudowywanej budynku szkoły zaprojektowano rozdzielnię główną RG z której zasilono obwody parteru i komunikacji oraz rozdzielnię kuchni RK, poddasza RP i piwnicy RPi. Z rozdzielni kuchni zasilono obwody kuchni na parterze i poddaszu a z rozdzielni poddasza zasilono obwody poddasza. Rozdzielnie wykonać z wyposażeniem modułowym w typowej obudowie Legrand Fael.

Wewnętrzne linie zasilające wykonać przewodami:

z ZK do RG – 5xLY 50 R70

z RG do RK – 5xLY 35/RL47

z RG do RP – 5xLY 10/RL47

z RG do RPi – 5xLY 10/RL47

IV. Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych.

W całości wykonać przewodami typu YDY 3x1,5/2,5 obwody oświetleniowe oraz YDY 3/5x2,5/4/6/10 obwody gniazd wtykowych pod tynk. W WC i umywalniach i pomieszczeniach kuchni instalować osprzęt bakelitowy szczelny, w pozostałych pomieszczeniach osprzęt instalacyjny podtynkowy. Łączniki instalować na wysokości 1,4 m, gniazda wtykowe na wysokości 1,4 i 0,3 m od podłogi. Oświetlenie pomieszczeń odbywać się będzie lampami jarzeniowymi i lampami żarowymi.

V. Oświetlenie awaryjne.

Oświetlenie awaryjne obejmuje oświetlenie dróg ewakuacyjnych budynku. Wykonanie oświetlenia awaryjnego zaprojektowano na bazie opraw ogólnego przeznaczenia z wbudowanym modułem awaryjnym. Oprawy posiadają własne źródło światła, załączają się automatycznie z chwilą zaniku napięcia. Czas świecenia 2h.

VI. Instalacja odgromowa.

Instalację odgromową zaprojektowano na rys. nr 3. Wykonana będzie na dachu wzdłuż kalenic do złączy kontrolnych w narożnikach budynku. Przewody odprowadzające zaprojektowano przewodem stalowym ocynkowanym ϕ 8 mm w rurach izolacyjnych na zewnątrz budynku. Przewody uziemiające zaprojektowano z bednarki stalowej ocynkowanej połączonej z uziomem otokowym za pomocą spawania. Miejsca połączeń chronić przed korozją za pomocą lakieru asfaltowego lub farby antykorozyjnej. Należy wykonać połączenie głównej szyny uziemiającej obiektu z uziomem. Rezystancja uziemienia $R \leq 30 \Omega$.

VII. Ochrona od porażen, połączenia wyrównawcze.

Instalacje w budynku zaprojektowano w układzie sieci TN-S. Jako system ochrony od porażen przyjęto szybkie samoczynne wyłączenie zasilania. W instalacji rozdzielono funkcję przewodu ochronnonneutralnego PEN na ochronny PE i neutralny N. Rozdziału funkcji tych przewodów dokonać w złączu kablowym. Punkt rozdziału uziemić. Z przewodem ochronnym PE łączyć styki ochronne gniazd wtykowych, korpusy opraw oświetleniowych oraz obudowy rozdzielni elektrycznych.

W pomieszczeniu kuchni ułożyć bednarke ocynkowaną 25x4 głównych połączeń wyrównawczych. Z bednarke łączyć rury metalowe, urządzenia i armaturę przewodzącą. Bednarke na całej długości pomalować w żółto zielone pasy.

W łazienkach wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze łącznie przewodem LY4 w izolacji żółtozielonej wszystkie urządzenia i rury przewodzące.

Połączenia wykonać w sposób gwarantujący należyte połączenie elektryczne i mechaniczne. Przewód PE połączenia wyrównawczego miejscowego wyprowadzić bezpośrednio z rozdzielni.

VIII. Oświetlenie zewnętrzne.

- projektuje się linie kablową n.n. 0,4kV wykonaną kablem **YKSY 5 x 4 o łącznej długości 246 m**, wyprowadzoną z RG,
- kabel należy ułożyć w ziemi po trasie wskazanej na **rys. nr 7**,
- kabel w wykopie kablowym 60*40cm, należy układać na głębokości 50cm na podsypce z przesianego piasku gr. 10m,
- przy słupach linii n.n. należy zostawić zapas na długości kabla - po 2,5 m;
- kabel na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem terenu - w miejscach i o długościach jak na **rys. nr 7** - należy osłonić rurami ochronnymi Arot DVK 75, zgodnie z normą **PN-76/E-5125**,
- kabel, po ułożeniu w ziemi, należy przysypać warstwą piasku grub.10cm i warstwą rodzimego gruntu grubości 15cm, następnie przykryć folią kablową koloru niebieskiego szerokości 20cm, rów zasypać rodzimą ziemią - zagęszczając ją warstwami, po zasypaniu rowu teren należy uporządkować do stanu pierwotnego,
- kabel, na podejściu do słupów, oraz na początkach rury osłonowych w rowie kablowym na trasie linii w odstępach co 10 m, należy wyposażyć w oznaczniki kablowe, zawierające następujące dane:

1. odcinek zasilania linii,
2. oznaczenia kabla - typ,
3. rok ułożenia,
4. znak użytkownika,

śłupy i oprawy:

ścieżki i parkingi

- oprawy URBANA EPS300 SON-T70W
- słupy S-40 z tabliczką TB-1
- fundament F100
- klosz przezroczysty Forest

oświetlenie boisk

- oprawy SGS101/070
- słupy S-95
- fundament F150
- wsięgniki ST jednoramienne

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Prąd obliczeniowy. Dobór zabezpieczeń i przewodów.

			P	68730			
P =	69 kW	IB =	=	=	=	106,7	A
			$\sqrt{3} \times U \times \cos \varnothing$	$\sqrt{3} \times 400 \times 0,93$			

Z ZK do RG przyjęto przewód LY 70 o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej 171 A.

Zabezpieczenie w ZK 125 A

spełnia warunek:

- wybiórczości działania zabezpieczeń,
- ochrony kabla przed przeciążeniem (wg PN-IEC 60364-4-43)

warunek $I_B \leq I_n \leq I_z$	spełniony bo $106,7 \text{ A} \leq 125 \leq 171 \text{ A}$
i warunek $I_2 \leq 1,45 I_z$	spełniony bo $200 \text{ A} \leq 241,95 \text{ A}$

$$P = 11 \text{ kW} \quad I_B = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos \varnothing} = \frac{10560}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 16,4 \text{ A}$$

Linia od RG do RP została dobrana LY 10 mm² o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej $I_z = 50 \text{ A}$

Zabezpieczenie w RG 25A

spełnia warunek:

- wybiórczości działania zabezpieczeń,
- ochrony kabla przed przeciążeniem (wg PN-IEC 60364-4-43)

warunek $I_B \leq I_n \leq I_z$	spełniony bo $16,4 \text{ A} \leq 25 \leq 50 \text{ A}$
i warunek $I_2 \leq 1,45 I_z$	spełniony bo $40 \text{ A} \leq 72,5 \text{ A}$,

			P		51200				
P =	51 kW	I _B =	_____		=	_____		=	79,5 A
			$\sqrt{3} \times U \times \cos \varnothing$			$\sqrt{3} \times 400 \times$	0,93		

Linia od RG do RK została dobrana LY 35 mm² o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej I_z= 110A

Zabezpieczenie w RG 80A

spełnia warunek:

- wybiórczości działania zabezpieczeń,
- ochrony kabla przed przeciążeniem (wg PN-IEC 60364-4-43)
 - warunek $I_B \leq I_n \leq I_z$ spełniony bo $79,5 \text{ A} \leq 80 \leq 110 \text{ A}$
 - i warunek $I_2 \leq 1,45 I_z$ spełniony bo $128 \text{ A} \leq 159,5 \text{ A}$,

			P		18000				
P =	18 kW	I _B =	_____		=	_____		=	27,9 A
			$\sqrt{3} \times U \times \cos \varnothing$			$\sqrt{3} \times 400 \times$	0,93		

Linia od RG do urządzenia nr 1 została dobrana YDYżo 5x10 mm² o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej I_z= 50A

Zabezpieczenie w RG 32A

spełnia warunek:

- wybiórczości działania zabezpieczeń,
- ochrony kabla przed przeciążeniem (wg PN-IEC 60364-4-43)
 - warunek $I_B \leq I_n \leq I_z$ spełniony bo $27,9 \text{ A} \leq 32 \leq 50 \text{ A}$
 - i warunek $I_2 \leq 1,45 I_z$ spełniony bo $51,2 \text{ A} \leq 72,5 \text{ A}$,

Linia od rozdzielni do obwodów oświetleniowych została dobrana YDYżo 3x1,5 mm² o obciążalności dopuszczalnej długotrwałej I_z= 13A

Zabezpieczenie w rozdzielni 10 A

spełnia warunek:

- wybiórczości działania zabezpieczeń,
- ochrony kabla przed przeciążeniem (wg PN-IEC 60364-4-43)
 - warunek $I_B \leq I_n \leq I_z$ spełniony bo $0,5 \text{ A} \leq 10 \leq 13 \text{ A}$
 - i warunek $I_2 \leq 1,45 I_z$ spełniony bo $16 \text{ A} \leq 18,85 \text{ A}$,

3 Sprawdzenie spadku napięcia na linii.

$$\Delta U_1 = \frac{100 \times P_1 \times l_1}{\gamma \times s \times U^2} = \frac{100 \times 68730 \times 30}{54 \times 70 \times 400^2} = 0,4 \%$$

$$\Delta U_2 = \frac{100 \times P_2 \times l_2}{\gamma \times s \times U^2} = \frac{100 \times 51200 \times 20}{54 \times 35 \times 400^2} = 0,34 \%$$

$$\Delta U_3 = \frac{100 \times P_3 \times l_3}{\gamma \times s \times U^2} = \frac{100 \times 6700 \times 30}{54 \times 4 \times 400^2} = 0,58 \%$$

1,32% ≤ 4% warunek spełniony

$$\Delta U_1 = \frac{100 \times P_1 \times l_1}{\gamma \times s \times U^2} = \frac{100 \times 68730 \times 30}{54 \times 70 \times 400^2} = 0,4 \%$$

$$\Delta U_2 = \frac{100 \times P_2 \times l_2}{\gamma \times s \times U^2} = \frac{100 \times 10560 \times 40}{54 \times 10 \times 400^2} = 0,49 \%$$

$$\Delta U_3 = \frac{100 \times P_3 \times l_3}{\gamma \times s \times U^2} = \frac{100 \times 500 \times 40}{54 \times 1,5 \times 400^2} = 0,15 \%$$

1,04% ≤ 4% warunek spełniony

Sprawdzenie skuteczności zerowania będzie możliwe po otrzymaniu z Zakładu Energetycznego projektu sieci zewnętrznej zasilającej budynek określającego wielkości transformatorów, długości i przekroje kabli zasilających.

Numer:

Nazwa pliku: Wyszyna.esw

Data: 2009-02-1

Projekt: Wyszyna

Projektant: Wiesław Baluta

Zamawiający:

Uwagi:

Pomieszczenie: świetlica

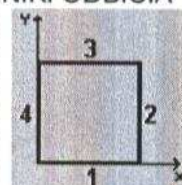
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 13.12 m
Szerokość: 5.81 m
Wysokość: 3.00 m
Wysokość pł. pracy: 0.85 m

ŚREDNIE WSPÓŁCZYNNIKI ODBICIA

Sufit: 0.70
Ściana 1: 0.50
Ściana 2: 0.50
Ściana 3: 0.50
Ściana 4: 0.50
Podłoga: 0.20



DANE DO OBLICZEŃ

Współczynnik zapasu: 1.30
Natężenie nominalne: 300 lx
Ilość punktów obliczeniowych (x|y|z): 16 | 7 | 10

WYNIKI OBLICZEŃ

Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 236 lx
Płaszczyzna pracy (pośrednie): 46 lx
Płaszczyzna pracy (całkowite): 282 lx

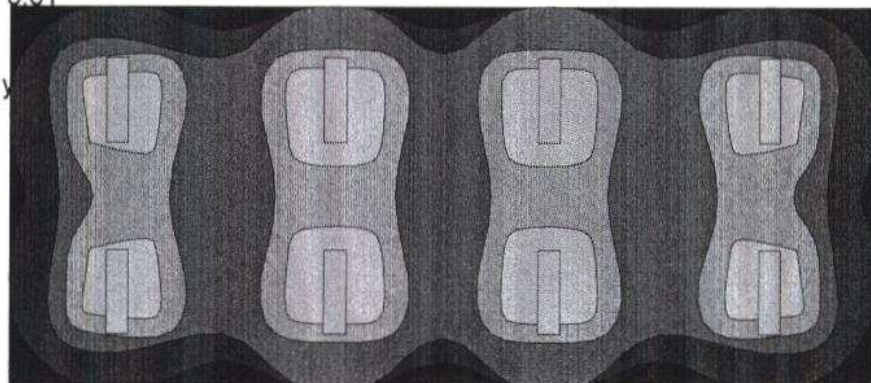
Średnie wartości luminancji

Sufit: 0.74 cd/m²
Ściana 1: 2.88 cd/m²
Ściana 2: 7.47 cd/m²
Ściana 3: 2.88 cd/m²
Ściana 4: 7.47 cd/m²
Płaszczyzna pracy: 3.70 cd/m²

Moc całkowita: 0.64 kW

Moc jednostkowa skorygowana: 2.98 W/(m²*100lx)E_{min}/E_{śr} = 0.57 ; E_{min}/E_{max} = 0.42

5.81



x

13.12



DANE OPRAW I ŹRÓDEŁ

Typ oprawy: 1

SRE 236.V-WH * nr 1162 *

Ilość opraw: 8

Ilość źródeł w oprawie: 2

Sprawność eksploatacyjna oprawy: 66 %

Typ źródła: L36/21-840 PLUS

Jednostkowy strumień źródła: 3200 lm

Grupa/wskaźnik oddawania barw: 80-89

Współczynnik przeliczeniowy: 1.00

Moc całkowita oprawy (ze statecznikiem): 80 W

Nominalny strumień źródeł: 6400 lm

PROJEKTANT ELEKTRYK
Wiesław Baluta
upr. projekt. ESOW 88/90

Projekt: Wyszyna

Projektant: Wiesław Baluta

Zamawiający:

Uwagi:

Pomieszczenie: sala lekcyjna 1

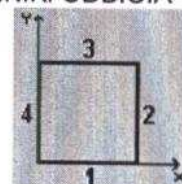
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 8.94 m
Szerokość: 5.81 m
Wysokość: 3.00 m
Wysokość pł. pracy: 0.85 m

ŚREDNIE WSPÓŁCZYNNIKI ODBICIA

Sufit: 0.70
Ściana 1: 0.50
Ściana 2: 0.50
Ściana 3: 0.50
Ściana 4: 0.50
Podłoga: 0.20



DANE DO OBLICZEŃ

Współczynnik zapasu: 1.30
Natężenie nominalne: 300 lx
Ilość punktów obliczeniowych (x|y|z): 13 | 8 | 10

WYNIKI OBLICZEŃ

Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 251 lx
Płaszczyzna pracy (pośrednie): 69 lx
Płaszczyzna pracy (całkowite): 320 lx

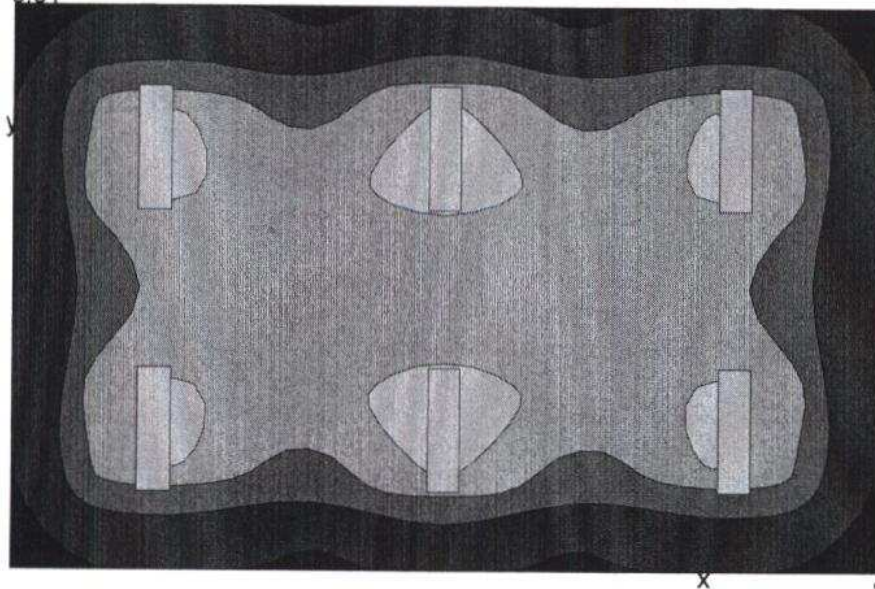
Średnie wartości luminancji

Sufit: 1.46 cd/m²
Ściana 1: 5.39 cd/m²
Ściana 2: 9.03 cd/m²
Ściana 3: 5.39 cd/m²
Ściana 4: 9.03 cd/m²
Płaszczyzna pracy: 6.16 cd/m²

Moc całkowita: 0.48 kW

Moc jednostkowa skorygowana: 2.89 W/(m²*100lx)E_{min}/E_{sr} = 0.60 ; E_{min}/E_{max} = 0.44

5.81



8.94



DANE OPRAW I ŹRÓDEŁ

Typ oprawy: 1

Ilość opraw: 6

Sprawność eksploatacyjna oprawy: 66 %

Jednostkowy strumień źródła: 3200 lm

Współczynnik przeliczeniowy: 1.00

Nominalny strumień źródła: 6400 lm

SRE 236.V-WH * nr 1162 *

Ilość źródeł w oprawie: 2

Typ źródła:

L36/21-840 PLUS

Grupa/wskaźnik oddawania barw:

80-89

Moc całkowita oprawy (ze statecznikiem):

80 W

Numer:

Nazwa pliku: Wyszyna.esw

Data: 2009-02-1

Projekt: Wyszyna

Projektant: Wiesław Baluta

Zamawiający:

Uwagi:

Pomieszczenie: sala lekcyjna 2

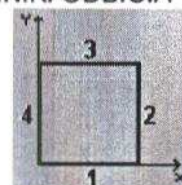
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 8.09 m
Szerokość: 5.74 m
Wysokość: 3.00 m
Wysokość pł. pracy: 0.85 m

ŚREDNIE WSPÓŁCZYNNIKI ODBICIA

Sufit: 0.70
Ściana 1: 0.50
Ściana 2: 0.50
Ściana 3: 0.50
Ściana 4: 0.50
Podłoga: 0.20



DANE DO OBLICZEŃ

Współczynnik zapasu: 1.30
Natężenie nominalne: 300 lx
Ilość punktów obliczeniowych (x|y|z): 12 | 8 | 10

WYNIKI OBLICZEŃ

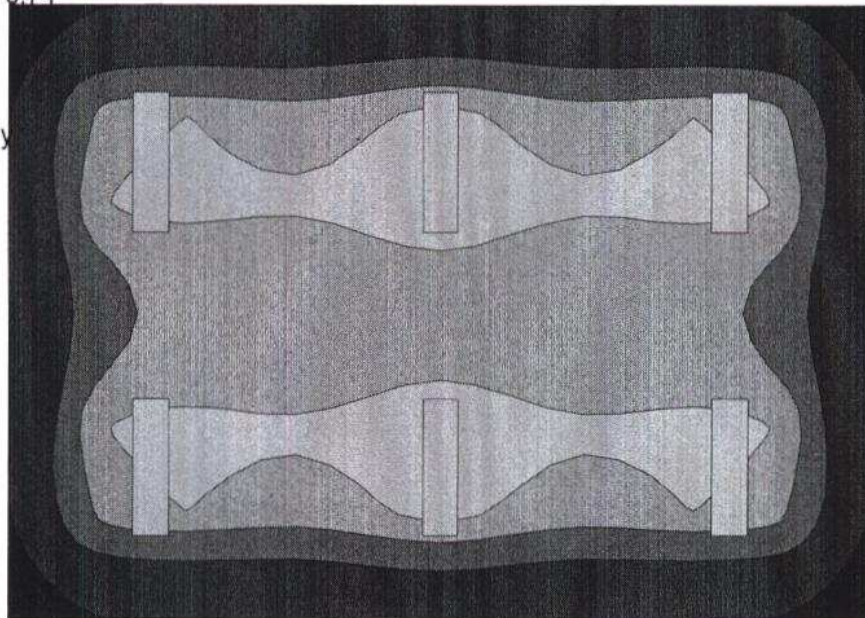
Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia
Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 274 lx
Płaszczyzna pracy (pośrednie): 85 lx
Płaszczyzna pracy (całkowite): 359 lx

Średnie wartości luminancji

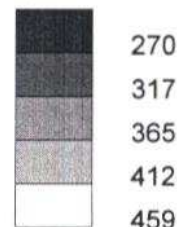
Sufit: 1.93 cd/m²
Ściana 1: 6.96 cd/m²
Ściana 2: 10.69 cd/m²
Ściana 3: 6.96 cd/m²
Ściana 4: 10.69 cd/m²
Płaszczyzna pracy: 7.73 cd/m²

Moc całkowita: 0.48 kW
Moc jednostkowa skorygowana: 2.88 W/(m²*100lx)
E_{min}/E_{śr} = 0.62 ; E_{min}/E_{max} = 0.49

5.74



8.09

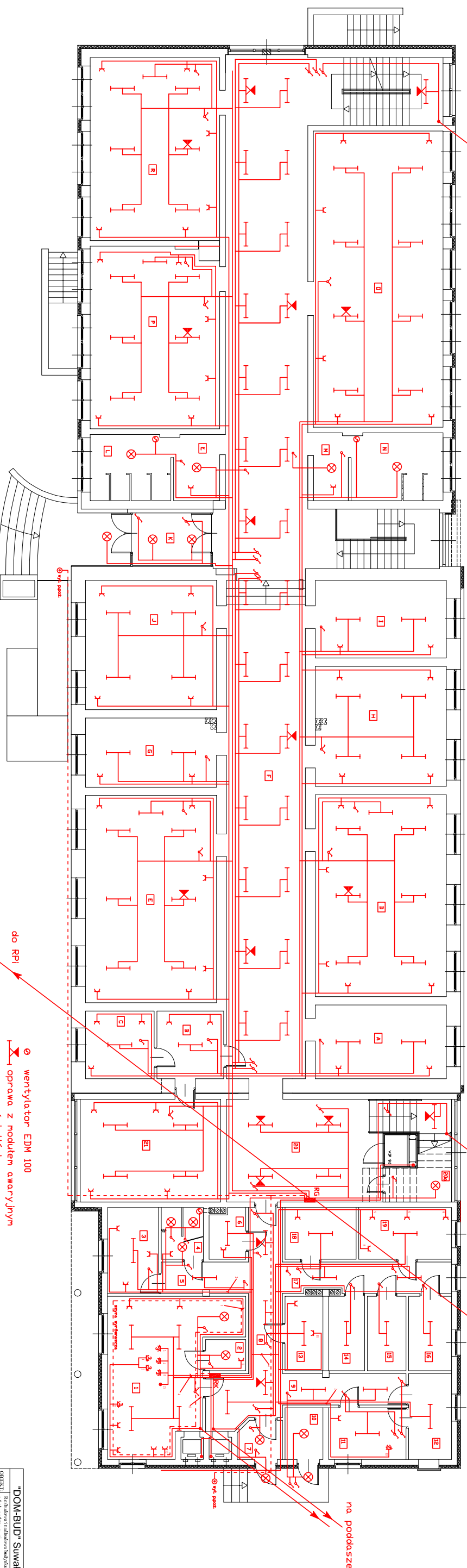


DANE OPRAW I ŹRÓDEŁ

Typ oprawy: 1
Ilość opraw: 6
Sprawność eksploatacyjna oprawy: 66 %
Jednostkowy strumień źródła: 3200 lm
Współczynnik przeliczeniowy: 1.00
Nominalny strumień źródeł: 6400 lm

SRE 236.V-WH * nr 1162 *

Ilość źródeł w oprawie: 6
Typ źródła: L36/21-840 PLUS
Grupa/wskaźnik oddawania barw: 80-85
Moc całkowita oprawy (ze statecznikiem): 80 W



z poddasza

- Uwagi:
1. Dobrać przed dotknięciem pośrednim - sanoczynne wyłączenie
 2. Zasilanie w układzie TN-S
 3. Drogi oświetlenia w łazienkach montować poza strefę 2.
 4. W łazienkach wykonać miejscowe połączenie wyrównawcze.
 5. Przewody instalacji wyrównawczej, oświetlenowej i gniazd wtykowych układać pod tynk

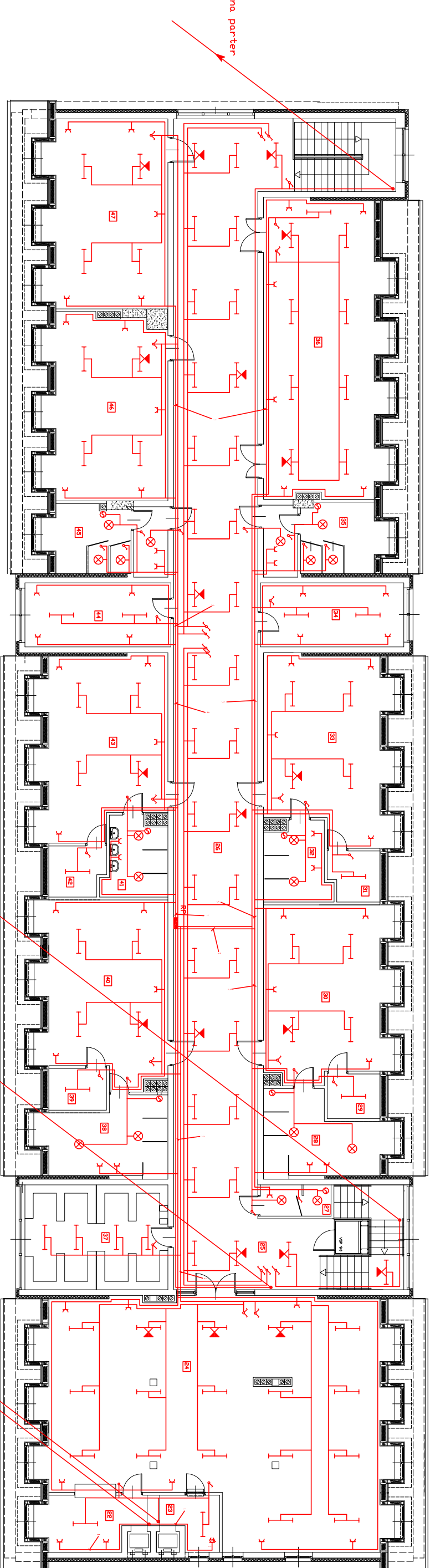
na poddasze

do RP

na poddasze

- ⊕ wentylator EDM 100
- ⊕ oprawa z modułem awaryjnym
- ⊗ oprawa żarowa

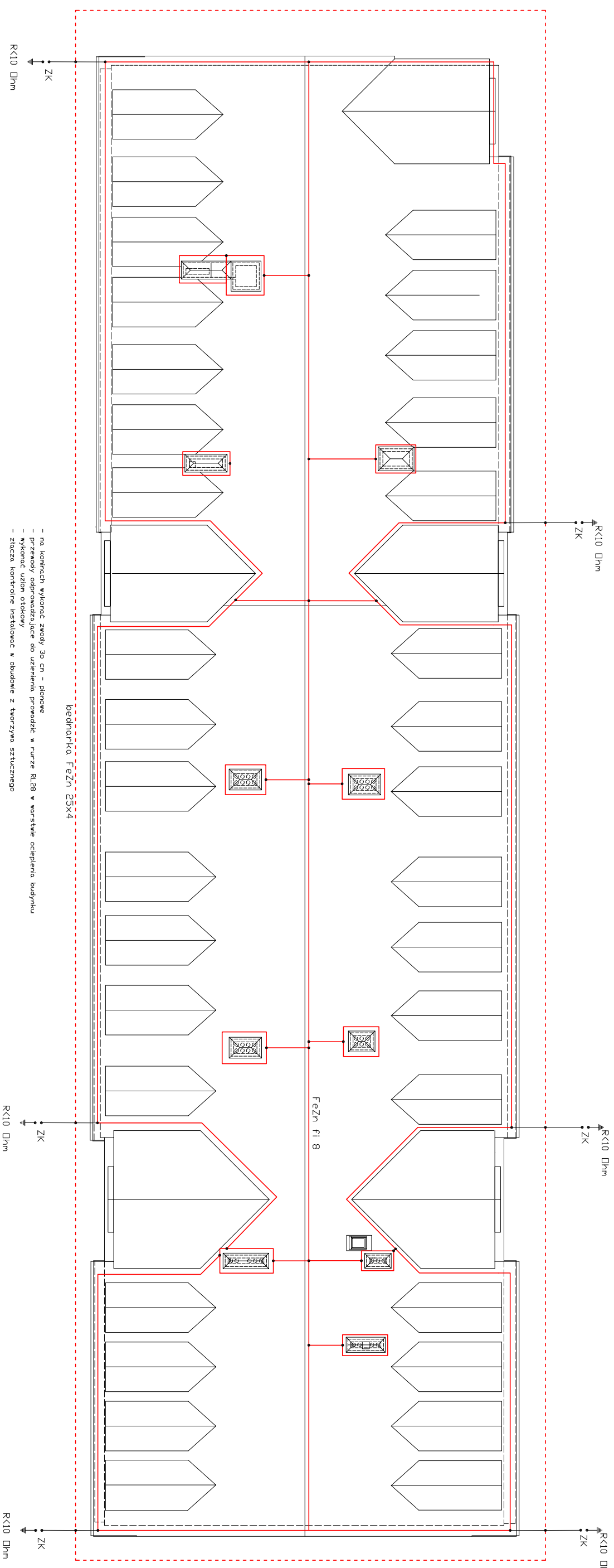
"DOM-BUD" Suwałki, ul. Korczaka 2		BRANŻA	E
GOŁOŚC	Roboty i nadzór nad budową	SKALA	1:100
ADRES	ul. Korczaka 2, Suwałki	RYSEK	11.09.2009
PROJEKTANT	Współpraca z firmą	PROJEKT	01.2009
INWESTOR	Gmina Suwałki, Białka 68	DATA	01.2009
		NR DOK.	1



- Uwagi**
1. Długość przed dotykaniem pośrednim - samoczynne wyłączenie
 2. Zasilanie w układzie TN-S
 3. Długość oświetlenia w łazienkach montażu poza strefą 2.
 4. W łazienkach wykonaj miejscowe połączenia wyrównawcze
 5. Przewody instalacji wyrównawczej i gniazda wtykowych układać pod tynk

- ⊙ wentylator EDM 100
- ⏏ oprawa z modulem awaryjnym
- ⊗ oprawa żarowa

"DOM-BUD" Suwałki, ul. Korczaka 2		BRANŻA	E
OBJEKT	Rozbudowa i modernizacja budynku	SKALA	1:100
ADRES	06-211 Suwałki, ul. Korczaka 2	RYSUJĄCY	Barbara
PROJEKTANT	Instytut Inżynierów Budowlanych	PROJEKT DATA	01.2009
SPRAWDZAJĄCY	Inż. mgr inż. Jan Kowalski	SIW 31.01	01.2009
INWESTOR	Gmina Suwałki, Polska 68		2



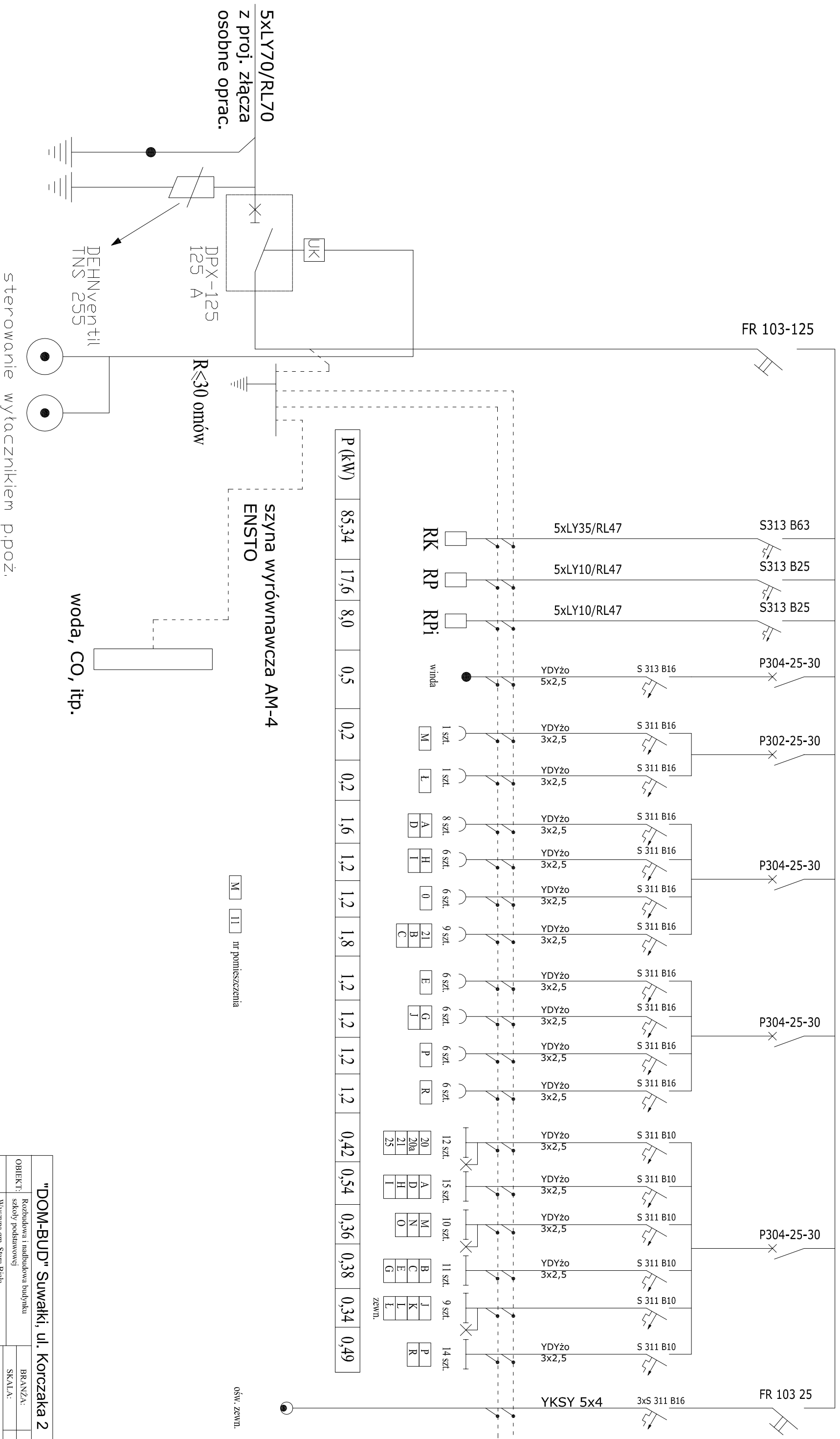
- na korytarzach wykonać zwoidy 30 cm - pionowe
- przewody odprowadzające do uzziemiaenia prowadzić w rurze R128 w warstwie ocieplenia budynku
- wykonać uzziom otokowy
- zleca się kontrolnie instalować w obudowie z tworzywa sztucznego

"DOM-BUD" Suwałki, ul. Korczaka 2					
OBIEKT:	Rozbudowa i nadbudowa budynku szkoły podstawowej	BRANZA:	E		
ADRES:	Wyszyni gm. Stara Białka (04-11 Białka)	SKALA:	1:100		
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS	DATA	NR RYS.
PROJEKTANT:	Wacław Bahuta	SUW 66-90		01.2009	3
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jan Kondak	SUW 51-93		01.2009	
INWESTOR:	Gmina Stara Białka, Białka 68				

RG

rozdz. XLA-250

Pi=124,97 kW
k=0,55
Psz=68,73 kW



"DOM-BUD" Suwałki, ul. Korczaka 2	
OBIEKT: Rozbudowa i nadbudowa budynku szkoły podstawowej	BRANŻA: E
ADRES: Wyszyna gm. Stara Biała 09-411 Biała	SKALA: -
PROJEKTANT: IMIE I NAZWISKO	RYSUNEK: Schemat zasilania RG
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jan Kondak	NR UPR. PODPIS DATA NR RYS.: 01.2009
INWESTOR: Gmina Stara Biała, Biała 68	4

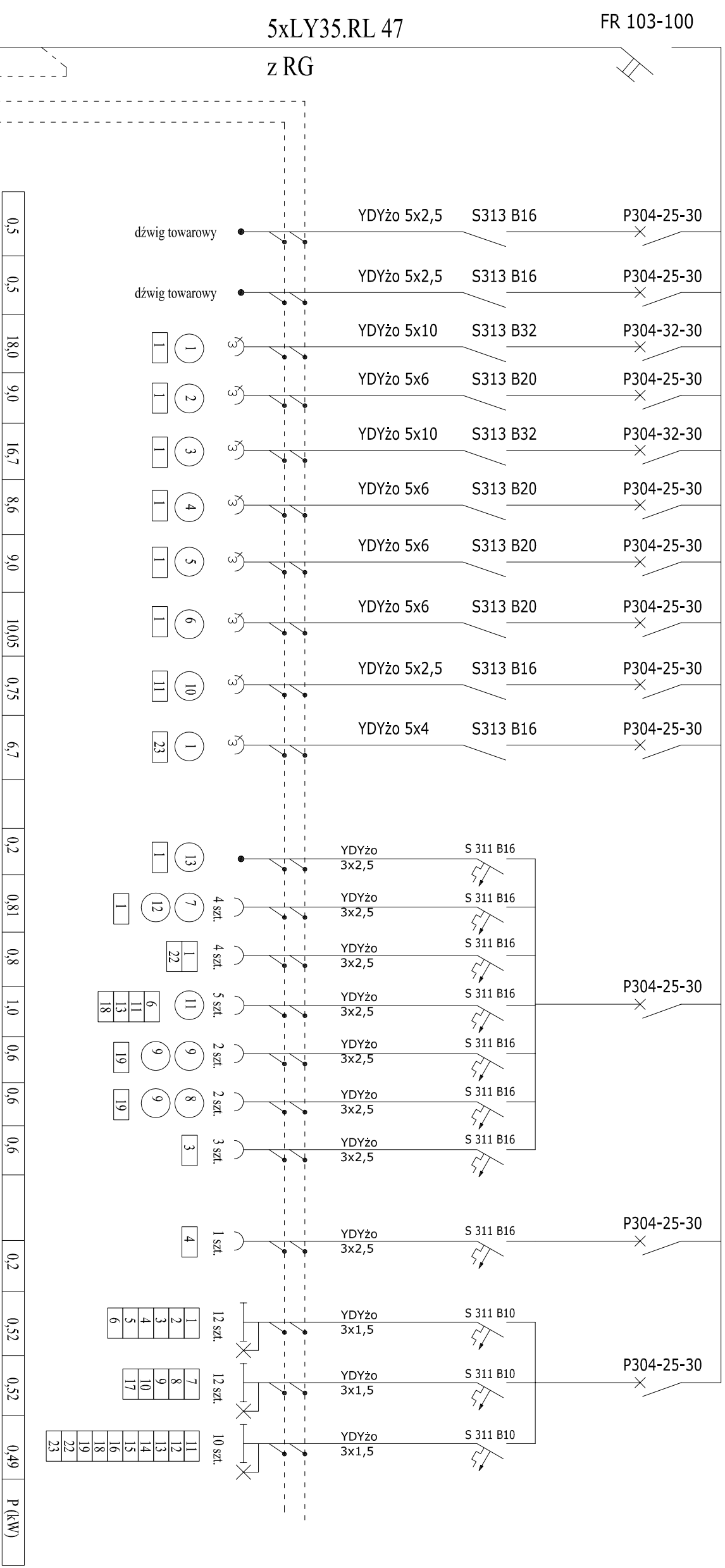
RK

rozdz. XLA-250

Pi=85,34 kW

k=0,6

PsZ=51,2 kW



R ≤ 30 omów

szyna wyrównawcza AM-4
ENSTO

woda, CO, itp.

4 nr urządzenia wg technologii
21 nr pomieszczenia

"DOM-BUD" Suwałki, ul. Korczaka 2			
OBIEKT:	Rozbudowa i nadbudowa budynku szkoły podstawowej	BRANŻA:	E
ADRES:	Wyszyn gm. Stara Biała 09-411 Biała	SKALA:	-
PROJEKTANT:	IMIĘ I NAZWISKO Władysław Bałuta	NR UPR. SŁW:	86/90
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jan Kondak	DATA:	01.2009
INWESTOR:	Gmina Stara Biała, Biała 68	NR RYS.:	5

RP

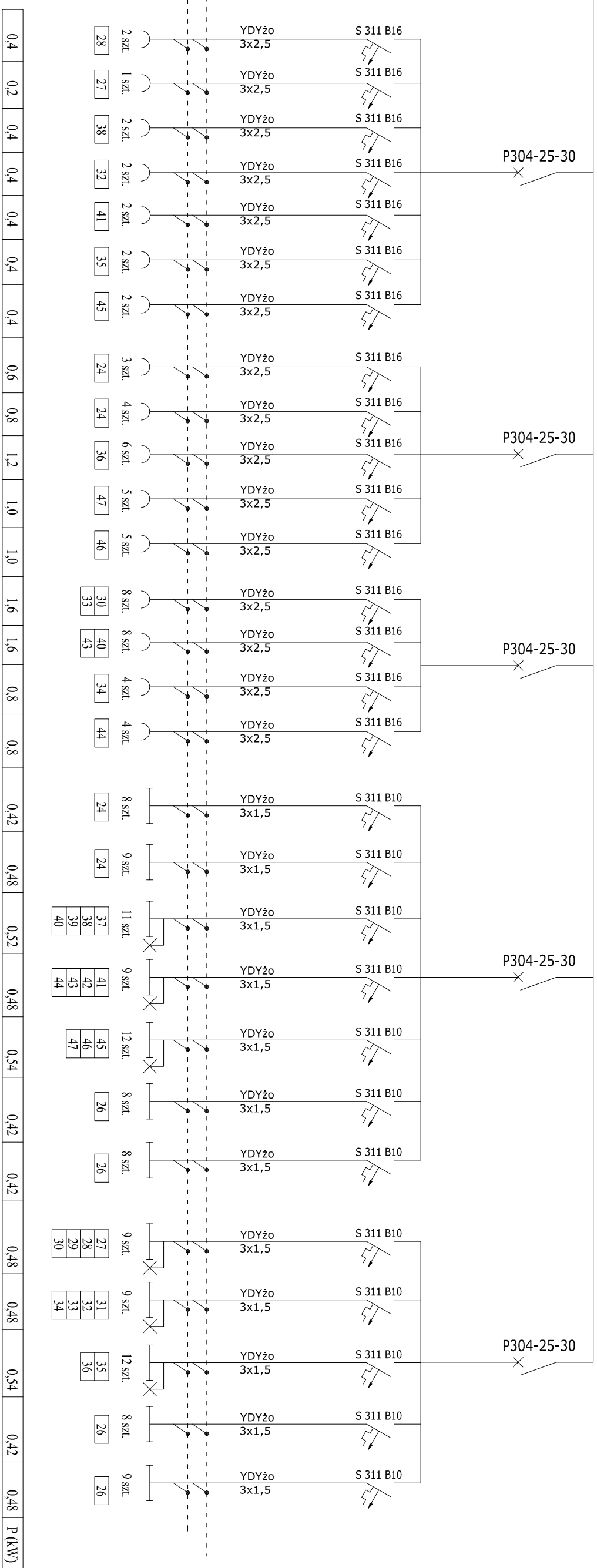
rozd. Ekinoxe 4x18

$P_i = 17,6 \text{ kW}$
 $k = 0,6$
 $P_{sz} = 10,56 \text{ kW}$

FR 103-40

YDYżo 5x4

z RG



szyna wyrównawcza AM-4
ENSTO

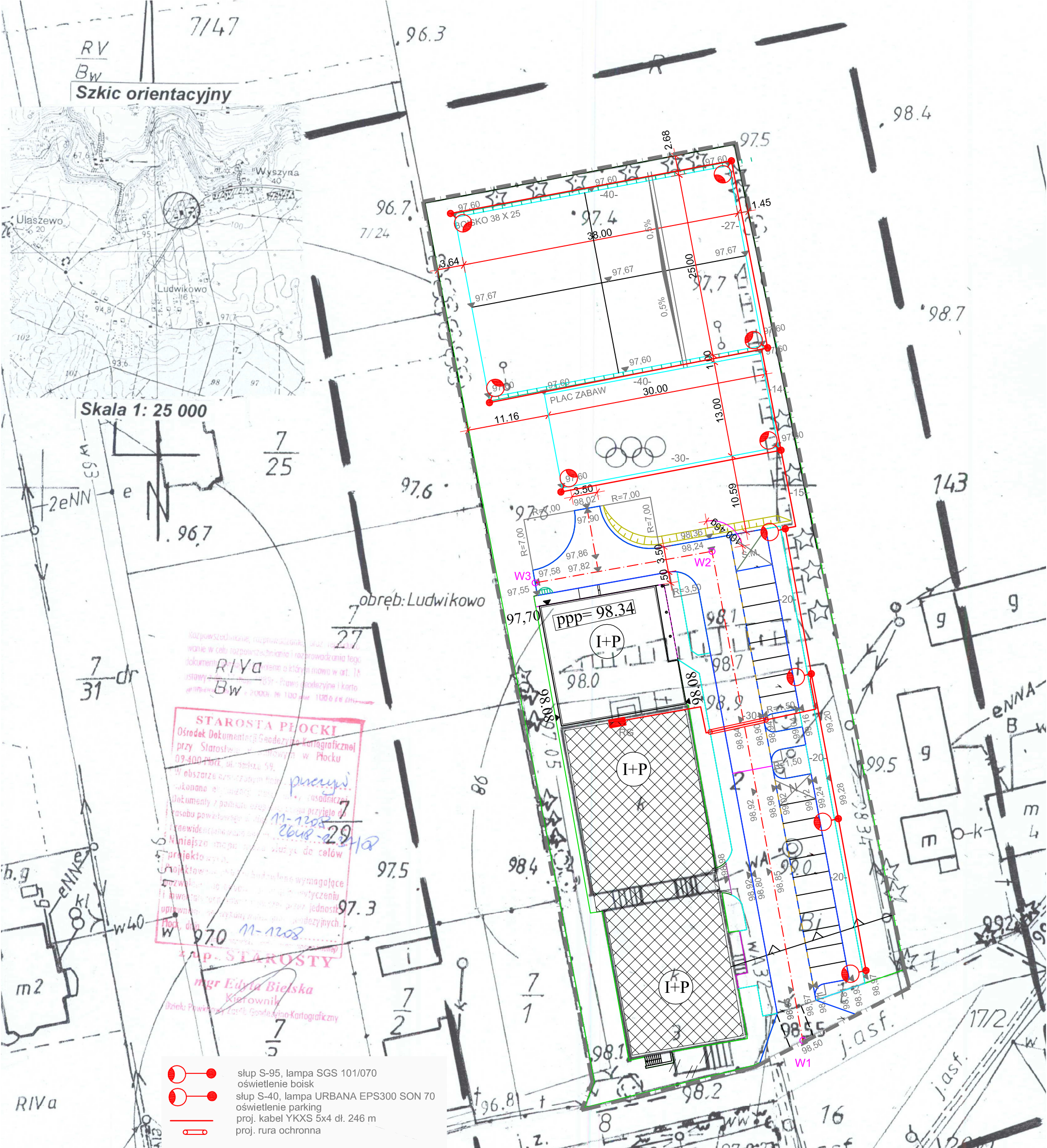
$R \leq 30 \text{ omów}$

woda, CO, itp.

21 nr pomieszczenia

"DOM-BUD" Suwałki, ul. Korczaka 2		BRANŻA:	E
OBIEKT:	Rehabilitacja i nadbudowa budynku szkoły podstawowej	SKALA:	-
ADRES:	Wesoła gm. Stara Biała 09-411 Białka	RYSYNIEK:	Schemat zasilania RP
IMIĘ I NAZWISKO		NR UPR.	PODPIS
PROJEKTANT: Wiesław Białta		SUW 8690	DATA
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jan Kondak		SUW 5193	NR RYS.: 6
INWESTOR: Gmina Stara Biała, Biała 68			

Szkic orientacyjny



STAROSTA PŁOCKI
 Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej
 przy Starostwie w Płocku
 09-400 Płock, ul. Dworcowa 10
 W obszarze archiwalnym
 wykonano przegląd i
 dokonano aktualizacji
 dokumentacji z pominięciem
 osoby powołanej do
 przeprowadzenia
 Najniższe stopnie
 projektu
 punktu
 warunki
 i warunki
 uprawnienia
 Płock, dnia

przebiegł
m-1208
26.08.2008

ZAP. STAROSTY
 mgr Edyta Bielska
 Kierownik
 Biuro Powołany Zast. Geodezyjno-Kartograficzny

- słup S-95, lampa SGS 101/070 oświetlenie boisk
- słup S-40, lampa URBANA EPS300 SON 70 oświetlenie parking
- proj. kabel YKXS 5x4 dł. 246 m
- proj. rura ochronna

L.ks.rob.90/2008

Obiekt: obręb Wyszyna gm. Stara Biała

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 skala 1:500 dz.nr 2

Wykonawca : **Biuro Pomiarów i Map „GEODEZJA” Spółka Jawna**
 W.Laskowski, J.Kucharzak, P.Dąbrowski
 09-402 Płock ul. Dworcowa 10
 tel.(024)364-06-60 tel./ fax 364-06-70

inż. Jan Kucharzak
 upr. geod. nr 5572

Mapa powstała w wyniku mechanicznego powiększenia mapy zasadniczej ark. 251.444.064 w skali 1:1000.

Stan na dzień 27.11.2008r

"DOM-BUD" Suwałki, ul. Korczaka 2				
OBIEKT:	Rozbudowa i nadbudowa budynku szkoły podstawowej	BRANŻA:	E	
ADRES:	Wyszyna gm. Stara Biała 09-411 Biała	SKALA:	-	
		RYSUNEK:	Oświetlenie zewnętrzne	
IMIĘ I NAZWISKO	NR UP.	PODPIS	DATA	NR RYS.:
PROJEKTANT:	Wiesław Bałuta	SUW 86/90	01.2009	7
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jan Kondak	SUW 51/93	01.2009	
INWESTOR: Gmina Stara Biała, Biała 68				

Zestawienie opraw i nr pomieszczeń

Oprawy produkcji PHILIPS

FCW 196 2xPL-L 18W/840 IC O

1, 10, 27, 35, 45

FWC 120

Oświetlenie zewnętrzne nad drzwiami wejściowymi

Oprawy produkcji ES-SYSTEM

SD 236 i SD 236 AW

3, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 25, 26, F

SRE 236 V-WH i SRE 236 AW

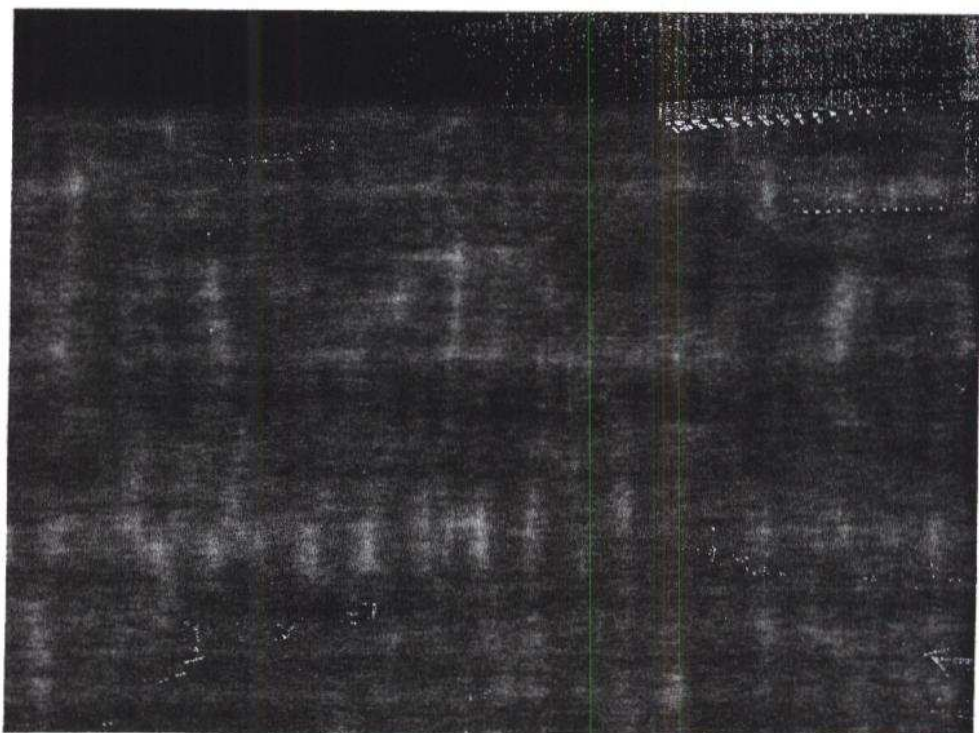
21, 24, 29, 30, 31, 33, 34, 36, 37, 39, 40, 42, 43, 44, 46, 47, A, B, C, D, E, G, H, I, J, O, P, R

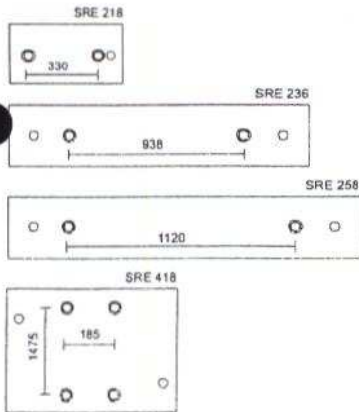
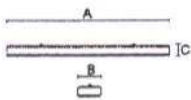
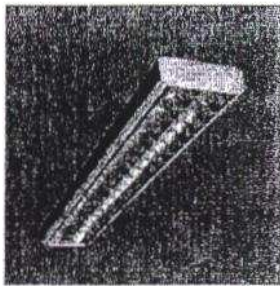
HP 002/02

1, 2, 4, 5, 7, 20a, 27, 28, 32, 38, 41, K, L, Ł, M, N,

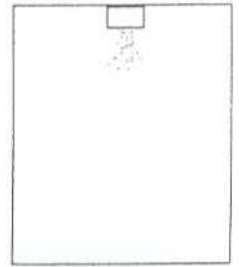
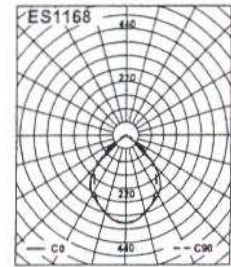
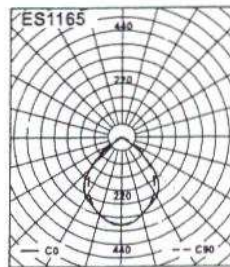
PROJEKTANT ELEKTRYK
Wiesława Ładuta
ul. Dł. SUW 86/90

SRE





Słateczniki konwencjonalne	116201	SRE 236.V-WH	2xT8 36W	G13	1230x220x73	6,10
Konventionellt don	116301	SRE 236.V-AD	2xT8 36W	G13	1230x220x73	6,10
Conventional ballast	116401	SRE 258.V-WH	2xT8 58W	G13	1530x220x73	7,20
KVG	116501	SRE 258.V-AD	2xT8 58W	G13	1530x220x73	7,20
	116801	SRE 418.V-AD	4xT8 18W	G13	625x400x73	6,50



Słateczniki elektroniczne HF-don	737201	SRE 236.V-WH EVG	2xT8 36W	G13	1230x220x73	5,70
Electronic ballast	737301	SRE 236.V-AD EVG	2xT8 36W	G13	1230x220x73	5,70
EVG	737401	SRE 258.V-WH EVG	2xT8 58W	G13	1530x220x73	6,80
	737501	SRE 258.V-AD EVG	2xT8 58W	G13	1530x220x73	6,80
	737601	SRE 418.V-AD EVG	4xT8 18W	G13	625x400x73	6,10

Wersja awaryjna	812701	SRE 236.V-WH AW	2xT8 36W	G13	1230x220x73	7,60
Nödversion	812801	SRE 236.V-AD AW	2xT8 36W	G13	1230x220x73	7,60
Emergency version	812901	SRE 258.V-WH AW	2xT8 58W	G13	1530x220x73	8,70
Notausführung	813001	SRE 258.V-AD AW	2xT8 58W	G13	1530x220x73	8,70
	813101	SRE 418.V-AD AW	4xT8 18W	G13	625x400x73	8,00

V-AD - raster aluminiowy; elementy wzdłużne błyszczące, poprzeczne "drzewko" matowe

V-AD - aluminiumraster; parabolisk med tvärlameller

V-WH - raster aluminiowy, lakierowany, w kolorze białym

V-WH - aluminiumraster, vitlackerad

V-AD - aluminium louvre, polished, crossbeams - "christmas tree" matt

V-AD - Aluraster; glänzende V-Längselemente Querelemente "Tannenbaum"- matt

V-WH - aluminium louvre, painted white

V-WH - Aluraster weiss

PL

S

GB

D

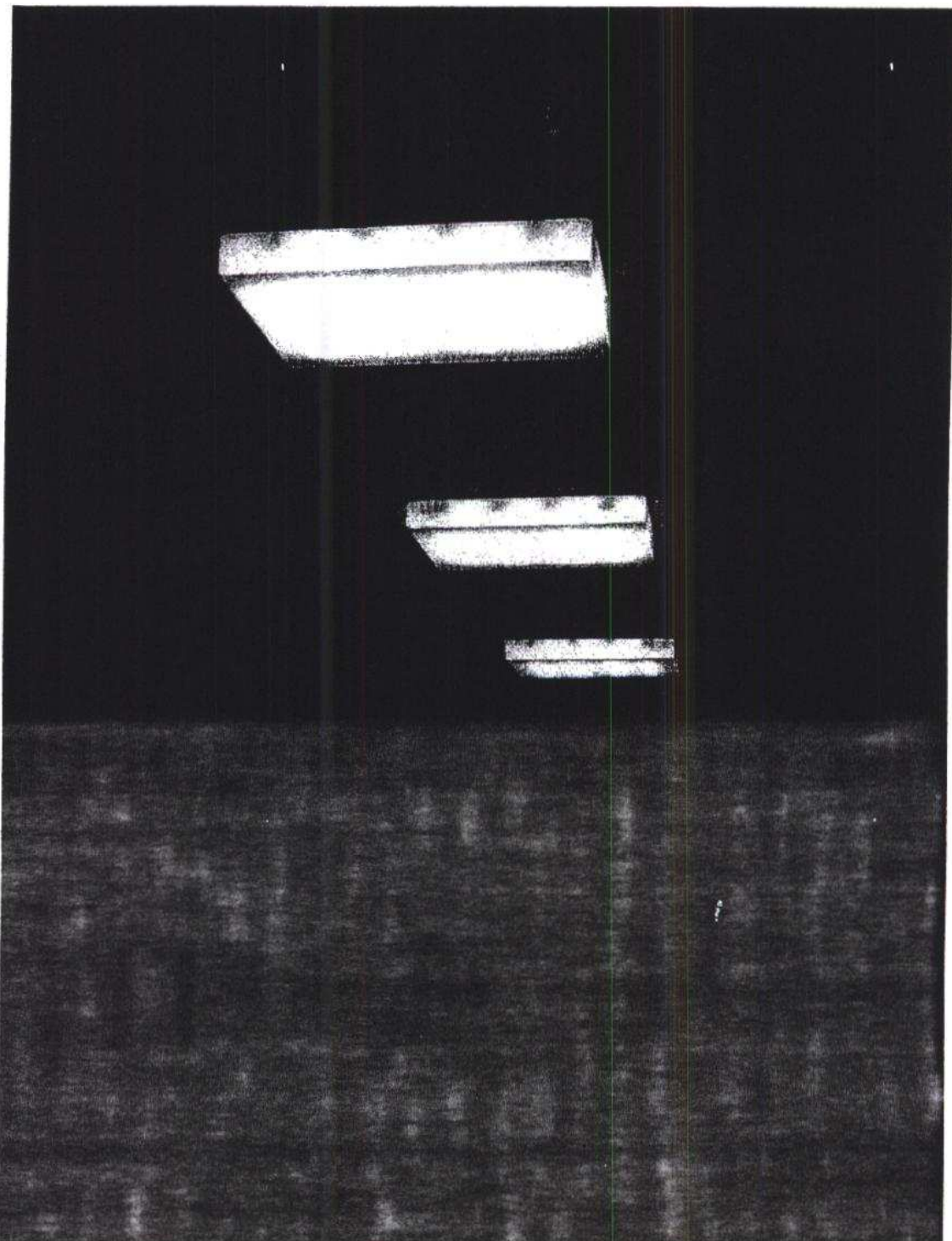
Oprawy nastropowe do lamp świetłokowych. Obudowa z blachy stalowej lakierowanej na biało. Raster typu V biały lub lustrzany z matowymi poprzeczkami. Układy zasilania konwencjonalne lub elektroniczne. Wersja awaryjna - słateczniki konwencjonalne. Zastosowanie w obiektach przemysłowych, biurowych i innych.

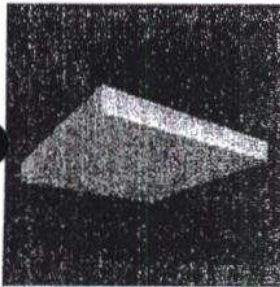
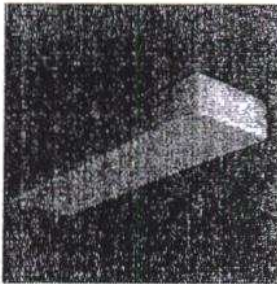
Diktmonterade armaturer för lysrör. Stommen tillverkad av stålplåt, vitmålad. Vit eller darklightraster med matta tvärlameller, typ V. Konventionell drift. Finns även med elektronisk don och i nödversion.

Surface mounted luminaires for fluorescent tubes. Body of steel sheet, coated with white enamel. Plastic corners. White or specular louvre with matt crossbeams (type V). Conventional or electronic ballast. Emergency version available.

Deckenaufbauleuchten für Leuchtstofflampen. Gehäuse aus weisslackiertem Stahlblech. Raster weisslackiert oder glänzend mit matten Stegen vom Typ V. Konventionelle oder elektronische Vorschaltgeräte. Notausführung mit konventionellen VG.

SD

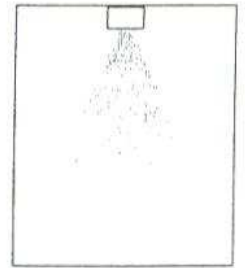
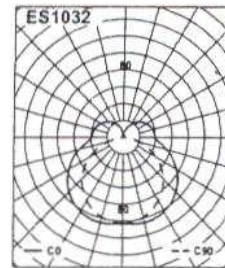




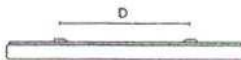
Stateczniki konwencjonalne	102700	SD 118	1xT8 18W	G13	655x103x109	1,20
Konventionellt don	102800	SD 136	1xT8 36W	G13	1260x103x109	2,00
Conventional ballast	102900	SD 158	1xT8 58W	G13	1560x103x109	3,00
KVG	103000	SD 218	2xT8 18W	G13	655x190x98	1,50
	103100	SD 236	2xT8 36W	G13	1260x190x98	3,70
	103200	SD 258	2xT8 58W	G13	1560x190x98	5,50
	103300	SD 418	4xT8 18W	G13	665x665x100	6,80

Stateczniki elektroniczne	736600	SD 136 EVG	1xT8 36W	G13	1260x103x109	1,60
HF-don	736700	SD 158 EVG	1xT8 58W	G13	1560x103x109	2,60
Electronic ballast	736800	SD 218 EVG	2xT8 18W	G13	655x190x98	1,10
EVG	736900	SD 236 EVG	2xT8 36W	G13	1260x190x98	3,30
	737000	SD 258 EVG	2xT8 58W	G13	1560x190x98	5,10
	737100	SD 418 EVG	4xT8 18W	G13	665x665x100	6,40

Wersja awaryjna	812400	SD 236 AW	2xT8 36W	G13	1260x190x98	5,10
Nödversion	812500	SD 258 AW	2xT8 58W	G13	1560x190x98	7,00
Emergency version	812600	SD 418 AW	4xT8 18W	G13	665x665x100	8,30
Notausführung						



Model	D
SD118	460
SD218	460
SD136	900
SD236	900
D158	1200
D258	1200
SD418	400x400



PL

S

GB

D

Oprawy nastropowe, do świetlówek liniowych. Obudowa z blachy stalowej lakierowanej na bialo. Klosz rozpraszajacy opalowy. Układy zasilania konwencjonalne lub elektroniczne. Wersja awaryjna - stateczniki konwencjonalne. Zastosowanie w obiektach przemysłowych, biurowych i innych.

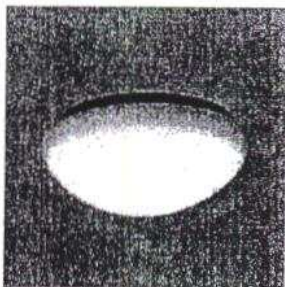
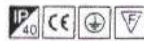
Diktmonterade armaturer för lysrör. Stommen tillverkad av stålplåt, vitmålad. Opal diffusör. Konventionell eller elektronisk drift. Nödversion med konventionellt don finns.

Surface mounted luminaires for fluorescent tubes. Body of steel sheet, coated with white enamel. Opal diffuser. Conventional or electronic ballast. Emergency version available.

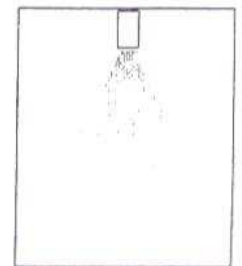
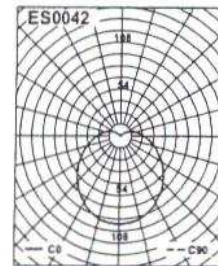
Deckenaufbauleuchten für Stablichtstofflampen. Gehäuse aus weisslackiertem Stahlblech. Opale Abdeckung. Konventionelle oder elektronische Vorschaltgeräte. Notausführung mit konventionellen Vorschaltgeräten möglich.

HP

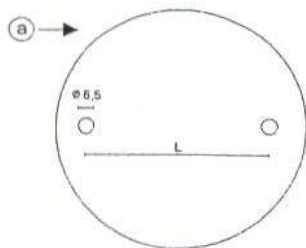
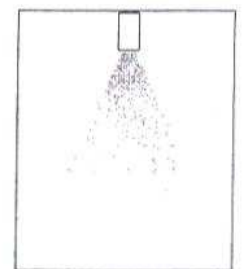
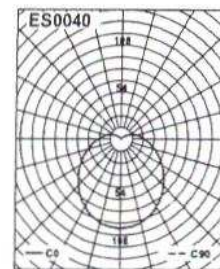
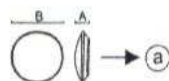




Code	Model	Light Source	Socket	Dimensions (AxB)	Weight
003000	HP 001/02	1xTC-D 13W	G24-d1	90x210	1,60
021400	HP 001/12	1xTC-D 18W	G24-d2	90x210	1,60
003100	HP 002/02	1xA60 60W	E27	90x210	1,20
004100	HP 003/01	2xTC-D 13W	G24-d1	114x300	2,60
003600	HP 004/01	2xA60 60W	E27	114x300	2,20
004200	HP 003/11	2xTC-D 18W	G24-d2	114x300	2,80



003700	HP 017/01	3xTC-D 13W	G24-d1	108x400	2,20
003900	HP 018/01	3xA60 40W	E27	108x400	2,80
033600	HP 018/21	2xA60 60W	E27	95x300	2,60
004300	HP 020/01	2xA60 40W	E27	95x300	2,60
004000	HP 019/01	2xTC-D 13W	G24-d1	95x300	3,00



Code	Length (L)
003000	112
021400	112
003100	112
004100	142
004200	142
004300	142
003600	142
004000	142
003700	219
003900	219
033600	219

PL

S

GB

D

Oprawy dekoracyjne, ściennie lub nastropowe, do oświetlenia wnętrz mieszkalnych i pomieszczeń architektonicznych. Lampy żarowe i świetlówkowe. Klosze ze szkła o wysokiej sprawności, w różnicowanym wykonaniu.

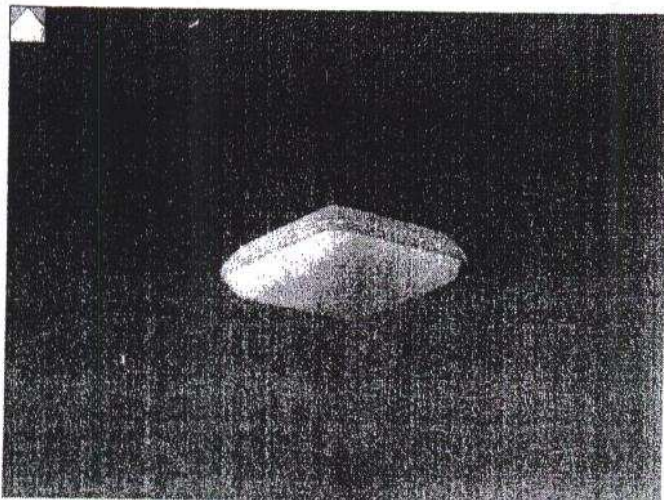
Dekorativa vägg eller takmonterade armaturer för allmän belysning av fastigheter och andra arkitektoniska interiörer. Armatur för glödljus och lysrör. Glasdiffusör med hög effektivitet, finns i olika utföranden.

Decorative wall - or ceiling mounted luminaires suitable for incandescent or compact fluorescent lamps. Diffusers of high efficiency glass. Available in few shapes. Application: private dwellings and public facilities.

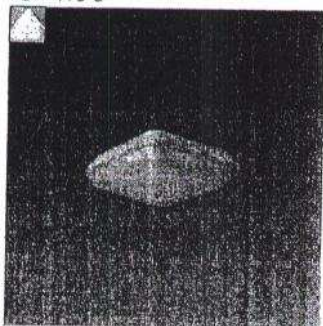
Dekorative Wand- und Deckenleuchten für Wohnbereich. Glüh- und Kompaktleuchtstofflampen. Glasschirme in verschiedenen Formen.

Oprawy Szczelne

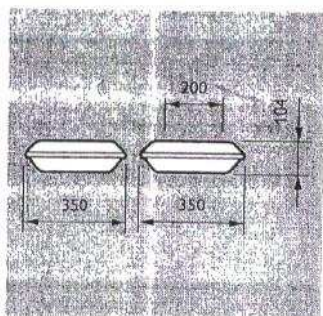
Pacific FCW 196



FCW 196 O



FCW 196 C



Wymiary w mm

FCW 196

Funkcyjna pyłoszczelna / struga odporna oprawa oświetleniowa dla świetlówek kompaktowych PL-L. Dostępna z kloszem opalizowanym lub pryzmatycznym. Oprawa dostarczana z 4 wewnętrznymi zaczeпами (klosz opalizowany) lub 4 wkrętami i wewnętrznymi zaczeпами (klosz pryzmatyczny).

Zastosowania

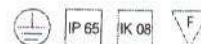
- Pomieszczenia o dużym zapyleniu i wilgotności
- pomieszczenia zagrożone wandalizmem.

Opis techniczny

Osprzęt / zasilanie:
konwencjonalny: 230 V
świetlówek kompaktowe typu PL-L
Korpus: szary poliwęglan.

Instalacja

Montaż: indywidualny.
Metoda: Na kołki rozporowe.



Specyfikacja opraw

Typ	Ciężar (kg)	L.O.R.	EOC
FCW196 2xPL-L18W I/O	2.10	0.57	18381100
FCW196 2xPL-L18W/840 IC/O	2.10	0.57	18609200
FCW196 2xPL-L18W/840 240V50HZ IC/O	2.10	0.57	18560600
FCW196 2xPL-L18W I/C	2.10	0.65	18384800
FCW196 2xPL-L18W/840 IC/C	2.10	0.65	18610800
FCW196 2xPL-L18W/840 240V50HZ IC/C	2.10	0.65	18561300

