



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 ZESPOŁU SZKÓŁ
PUBLICZNYCH WRAZ Z ZAPLECZEM
SPORTOWYM W LESZNOWOLI**

**ADRES : ZESPÓŁ SZKOLNO - PRZEDSZKOLNY
W LESZNOWOLI UL. SZKOLNA 8
DZ. NR. 231; 232; 233/1**

**PROJEKT : WEWNĘTRZNA INSTALACJA
ELEKTRYCZNA**

**INWESTOR : URZĄD GMINY W LESZNOWOLI
UL. GMINNEJ RADY NARODOWEJ 60
05-506 LESZNOWOLA**

**PROJEKTANT : Wiesław Baluta
upr. Nr SUW-86/90**

**SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Jan Kondak
upr. Nr SUW-51/93**

Suwałki, 28.04.2008r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I.	CZEŚĆ OPISOWA	3-26
	1. Opis techniczny	3-6
	2. Warunki przyłączenia urządzeń elektrycznych do sieci WR/1483/08 z dnia 2008-04-29	7
	3. Obliczenia	8-13
	4. Zestawienie oprav	14-26
II.	CZEŚĆ GRAFICZNA	27-42
	1. Rzut parteru	27
	2. Rzut piętra	28
	3. Rzut II piętra	29
	4. Rzut dachu	30
	5. WC niepełnosprawnych	31
	6. Oświetlenie terenu	32
	7. Schemat zasilania	33
	8. Schemat rozdzielni RG	24
	9. Schemat rozdzielni RK	25
	10. Schemat rozdzielni RP	36
	11. Schemat rozdzielni R1	37
	12. Schemat rozdzielni R2	38-39
	13. Schemat instalacji telefonicznej	40-42

OPIS TECHNICZNY

I. Dane elektryczne

Moc zainstalowana $P_i = 171,6$ KW

Napięcie zasilania $U = 400/230$ V

Ochrona od porażień – szybkie samoczynne wyłączanie zasilania

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

Pomiar – obok projektowanego złącza kablowego

II. Zasilanie

Budynek Sali gimnastycznej zasilić przewodem 5xLY95 z projektowanej skrzynki pomiarowej usytuowanej obok projektowanego złącza kablowego.

Kabel układać w rurce RL 110.

III. Rozdzielnie i wlvz

W budynku zaprojektowano jedną rozdzielnię główną umieszczoną na parterze. Z rozdzielni RG zasilono odbiorniki parteru, istniejącą rozdzielnię szkoły, rozdzielnię kuchni RK, przedszkola RP, piętra R1, II piętra R2 i rozdzielnicę wentylatorni RW. Rozdzielnie RG wykonać z wyposażeniem modułowym w typowej obudowie Legrand Fael XL-A 250.

Wewnętrzne linie zasilające wykonać przewodami:

z ZK do RG – 5xLY95 w RL 110

z RG do RS – 5xLY50 w RL 70

z RG do RK – 5x LY50 w RL 70

z RG do RP – 5x LY 6 w RL 47

z RG do R1 – 5x LY 10 w RL 47

z RG do R2 – 5x LY 6 w RL 47

z RG do RW – 5x LY16 w RL 47

W rozdzielni RG zainstalować główny wyłącznik prądu wyposażony w funkcję zdalnego sterowania. Przyciski wyłącznika w kasecie przeszklonej umieścić na zewnątrz budynku przy głównych drzwiach wejściowych.

IV. Oświetlenie sali gimnastycznej

Oświetlenie zaprojektowano lampami PG 400 N/H ES-SYSTEM na wysokości 7,0 m od podłogi. Oprawy zasilane będą z trzech faz z rozdzielni RG. Załączanie obwodów oświetleniowych odbywać się będzie wyłącznikami FR 101 zainstalowanymi w szafce TO z drzwiczkami stalowymi. Oprawy mocowane na dźwigarach kratowych w siedmiu rzędach. Przewody do opraw YDYżo 3x2,5 układać na dźwigarach kratowych w rurkach winidurowych RB 16.

V. Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych w pozostałych pomieszczeniach.

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

Z rozdzielni głównej należy wyprowadzić obwody do siłowników koszy, do silników kotar i do tablicy świetlnej. Powyższe obwody należy prowadzić przez TS w której będzie odbywało się załączanie poszczególnych elementów wyposażenia sali. W pomieszczeniu spikera jedno z gniazd przeznaczone do podłączenia nagłośnienia. W obwód tablicy świetlnej należy włączyć gniazdo zabudowane przy stanowisku spikera. Od stanowiska spikera do tablicy świetlnej położyć przewód UTP 4 pary cat. 5E i zakończyć go obustronnie gniazdami Mosaic RJ45.

VI. Oświetlenie awaryjne.

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

VII. Wentylacja.

Sala gimnastyczna wentylowane będzie za pomocą agregatu wentylacyjnego umieszczonego w pomieszczeniu wentylatorni. Rozdzielnię do agregatu dostarcza producent, podłączenie i sterowanie instalator agregatu. Projekt obejmuje doprowadzenie zasilania do RW zabudowanej w pomieszczeniu wentylatorni. Zasilanie wykonać przewodem 5xLY16/RL47 z rozdzielni RG.

W pomieszczeniach WC instalować w kratkach wentylacyjnych wentylatorki kanałowe EDM 100 załączane wraz z oświetleniem.

VIII. Instalacja odgromowa.

Instalację odgromową zaprojektowano na rys. nr 4. Wykonana będzie na dachu wzdłuż kalenic do złączy kontrolnych w narożnikach budynku. Przewody odprowadzające zaprojektowano przewodem stalowym ocynkowanym ϕ 7 mm w rurach izolacyjnych na zewnątrz budynku. Wokół budynku wykonać uziom otokowy z bednarki ocynkowanej 24/5 układanej w wykopie przy stopach fundamentowych. Projektowany uziom otokowy dołączy do uziomu istniejącego. 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 $R \leq 10 \Omega$.

IX. 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 wentylatorni ułożyć bednarkę ocynkowaną 25x4 głównych połączeń wyrównawczych. Z bednarką łączyć agregat wentylacyjny, rury

metalowe, urządzenia i armaturę przewodzącą. Bednarke na całej długości pomalować w żółto zielone pasy.

W łazienkach wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze łącząc 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.

X. Oświetlenie zewnętrzne.

- projektuje się linię kablową n.n. 0,4kV wykonaną kablem **YKSY 5 x 4 o łącznej długości 70 m**, wyprowadzoną z RG ,
- kabel należy ułożyć w ziemi po trasie wskazanej na **rys. nr 6**,
- kabel w wykopie kablowym 80*40cm, należy układać na głębokości 70cm 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 6** - 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,

słupy i oprawy:

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

PROJEKTANT ELEKTRYK
Wiesław Tuliński
upr. prof. SOW 86/90

7
F

ZEW-T DYSTRYBUCJA SP. Z O.O. REJON ENERGETYCZNY JEZIORNA
ul. Piłoczyńska 52, 05-520 Konstancin - Jeziorna, tel. 0-22 726-32-20; 0-22 701-32-20, fax 0-22 701-33-03

Załącznik nr 1

Konstancin-Jeziorna dn. 2008-04-29

Urząd Gminy Lesznówola
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznówola
nr kontrahenta: J02684 grupa przyłącza: IV

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO ELEKTROENERGETYCZNEJ SIECI DYSTRYBUCYJNEJ WR/1483/08**D L A :** obiekt oświetlowy Lesznówola ul. SZKOLNA 8 /Rozbudowa Zesp. Szkół Publicznych z zapł.sportowymi/ gmina: Lesznówola

W odpowiedzi na wniosek z dnia: 2008-04-28 ZEW-T Dystrybucja Sp. z o.o. wyraża zgodę na zwiększenie mocy z 65kW na 130 kW przy współczynniku mocy $\text{tg } \varphi = 0,4$

1. Podłączenie instalacji może nastąpić po zrealizowaniu niżej podanych warunków:
 - 1.1. Dostosowaniu stacji transformatorowej LESZNOWOLA SZKOŁA (0861), do zwiększonego obciążenia
 - 1.2. Powiązaniu stacji według punktu 1.1 z siecią 15 kV - nie dotyczy
 - 1.3. Wybudowaniu linii na: W trasie istniejących linii kablowych obwód nr 1 i nr 4 wstawić w linii ogrodzenia ZK-4/PP z układem pomiarowym pośrednim. Lokalizację złącza uzgodnić z RTD.
 - 1.4. Wykonaniu przyłącza: kablowe przewodem istniejącym. Dostosować do zwiększonego obciążenia wewnątrzną linię zasilającą. Miejsce dołączenia WLZ do przyłącza uzgodnić w Rejonie Energetycznym przed rozpoczęciem budowy budynku
 - 1.5. Wykonaniu instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
 - 1.6. Przygotowaniu miejsca na zainstalowanie układu pomiarowo - rozliczeniowego zlokalizowanego w: szafka pomiarowa nad złączeniem kablowym przy ulicy w linii ogrodzenia
 - 1.7. Zainstalowaniu układu pomiarowo - rozliczeniowego: 3-fazowy pośredni energii czynnej i biernej 2-strefowy/zamontować przekładniki prądowe w/g obliczeń.
2. Miejsce przyłączenia: zaciski bezpiecznika mocy w złączu
3. Miejscem dostarczania energii będą: - zaciski przekładników prądowych w kierunku instalacji odbiorcy
4. Lokalizacja, rodzaj i wielkość zabezpieczenia głównego: w/g obliczeń; zabezpieczenie w złączu pomiarowym w/g obliczeń
5. Wymagania i informacje dotyczące dostosowania instalacji do współpracy z siecią.
 - 5.1. Wynikające z instrukcji ruchu i eksploatacji [nie dotyczy odbiorców załączonych do V grupy]
 - 5.2. Systemy sterowania dyspozytorskiego - n/d
 - 5.3. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi - przewidzieć aparaturę uniemożliwiającą przeniesienie zakłóceń powstałych w urządzeniach odbiorczych na sieć zasilającą.
 - 5.4. Dodatkowe wyposażenie urządzeń i instalacji odbiorcy - przy stosowaniu urządzeń elektronicznych stosować filtry przeciwzakłócenia.
 - 5.5. Prąd zwarcia wielofazowego - n/d
 - 5.6. Czas trwania zwarcia - 1sek
 - 5.7. Pojemnościowy prąd zwarcia doziemnego (resztkowy) - 15A
 - 5.8. W razie potrzeby instalację przystosować do przerw wynikających z działania automatyki sieciowej.
 - 5.9. Sieć na pracuje w systemie: TN
6. Przydzielona moc nie może być przekroczona i użytkowana bez zgody ZEW-T Dystrybucja Sp. z o.o. w innych celach niż podane we wniosku
7. Niniejsze warunki przyłączeniowe są ważne przez okres 2 lat od daty wydania. W razie niezrealizowania warunków w okresie ich ważności. Wnioskodawca wystąpi na piśmie do ZEW-T Dystrybucja Sp. z o.o. o ustalenie nowych.
8. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej - zgodnie z § 38 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04.05.2007 r w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93, poz. 623 z dnia 29.05.2007)
9. Informacje i ustalenia dodatkowe:
 - 9.1. W przypadku wystąpienia kolizji planu zagospodarowania Państwa działki (w tym również wynikającego ze zmiany przeznaczenia terenu) z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi Wnioskodawca pokryje koszty niezbędnej przebudowy tych urządzeń na uprzednim uzyczeniu z ZEW-T Dystrybucja Sp. z o.o. warunków przebudowy.
 - 9.2. Wnioskodawca dostarczy do Rejonu Energetycznego celem uzgodnień projekt techniczny instalacji wewnętrznych wraz z wykazem obiektów, lokali i mocy dla nich przydzielonej według w/w dokumentacji - nie dotyczy
 - 9.3. Dodatkowe wymagania: Projekt układu pomiarowego i złącza uzgodnić z RTD i RSP. Przeniesienie układu pomiarowego uzgodnić z Sekcją Pomiarów. Ustanowić użytkownika dla urządzeń energetycznych na rzecz ZEW-TDystrybucja Sp. z o.o. Moc istniejąca 65,0 kW nr ew. 37296680.
10. Realizacja inwestycji związanych z podłączeniem instalacji Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, której projekt załączony będzie do niniejszych warunków. Wymieniony projekt stanowić będzie przedmiot negocjacji Stron w przypadku zgłoszenia przez Wnioskodawcę uwag do tego projektu. Propozycja umowy o przyłączenie jest ważna przez okres 30 dni od daty otrzymania jej przez Wnioskodawcę

Niniejsze techniczne warunki przyłączenia wydano na zasadach i trybie określonym w Ustawie "Prawo Energetyczne" z dnia 10.04.199 (Dz.U. Nr 54 z dn. 04.06.1997r. poz. 348), z późniejszymi zmianami, przy przepisach wykonawczych wydanych na jej podstawie

[Podpis]
 Wniosek nr 37296680 z dnia 2008.04.28

ZA ZGODNOŚĆ

Z ORYGINAŁEM

ROBERT ANI ELEKTRYK P.O. DYREKTORA
 Rejonu Energetycznego Jeziorna

[Podpis]
 ul. Piłoczyńska 52, 05-520 Konstancin - Jeziorna, tel. 0-22 726-32-20; 0-22 701-32-20, fax 0-22 701-33-03

Projekt: Lesznowola

Projektant: Wiesław Baluta

Zamawiający:

Uwagi:

Pomieszczenie: Sala świetlicowa parter

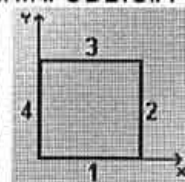
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 10.00 m
 Szerokość: 6.30 m
 Wysokość: 3.00 m
 Wysokość pł. pracy: 0.85 m

ŚREDNIE WSPÓLCZYNNIKI 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): 342 lx
 Płaszczyzna pracy (pośrednie): 75 lx
 Płaszczyzna pracy (całkowite): 417 lx

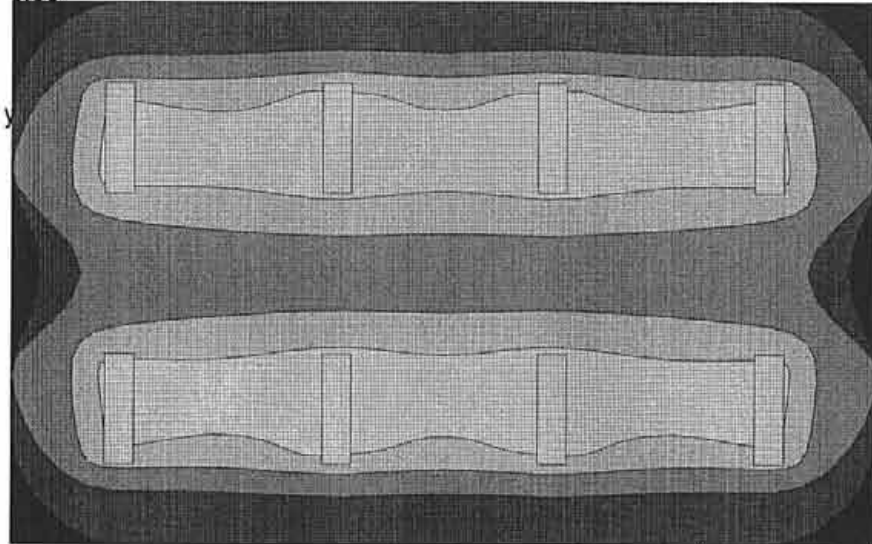
Średnie wartości luminancji

Sufit: 1.40 cd/m²
 Ściana 1: 4.81 cd/m²
 Ściana 2: 9.41 cd/m²
 Ściana 3: 4.81 cd/m²
 Ściana 4: 9.41 cd/m²
 Płaszczyzna pracy: 6.61 cd/m²

Moc całkowita: 0.59 kW

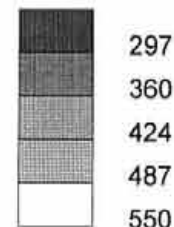
Moc jednostkowa skorygowana: 2.26 W/(m²*100lx)E_{min}/E_{śr} = 0.56 ; E_{min}/E_{max} = 0.42

6.30



x

10.00



297

360

424

487

550

DANE OPRAW I ŹRÓDEŁ

Typ oprawy: 1

Ilość opraw: 8

Sprawność eksploatacyjna oprawy: 65 %

Jednostkowy strumień źródła: 3200 lm

Współczynnik przeliczeniowy: 1.00

Nominalny strumień źródeł: 6400 lm

SRE 236.V-AD * nr 1163 *

Ilość źródeł w oprawie:

Typ źródła:

Grupa/wskaźnik oddawania barw:

Moc całkowita oprawy (ze statecznikiem):

L36/21-840 PLUS E

80

74

Projekt: Lesznowola

Projektant: Wiesław Baluta

Zamawiający:

Uwagi:

Pomieszczenie: sala zaję parter

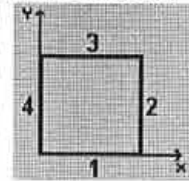
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 7.28 m
Szerokość: 6.95 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): 10 | 10 | 10

WYNIKI OBLICZEŃ

Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 316 lx
Płaszczyzna pracy (pośrednie): 89 lx
Płaszczyzna pracy (całkowite): 405 lx

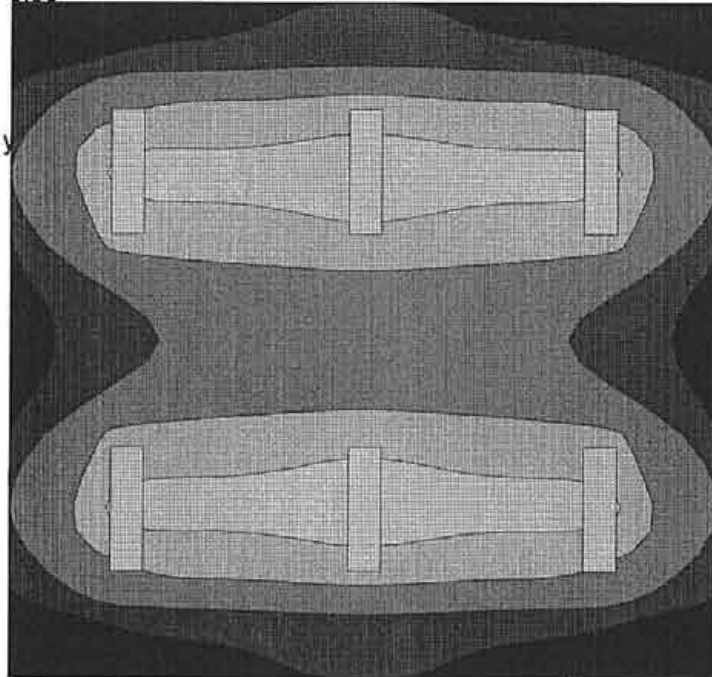
Średnie wartości luminancji

Sufit: 1.91 cd/m²
Ściana 1: 7.33 cd/m²
Ściana 2: 8.33 cd/m²
Ściana 3: 7.33 cd/m²
Ściana 4: 8.33 cd/m²
Płaszczyzna pracy: 8.01 cd/m²

Moc całkowita: 0.44 kW

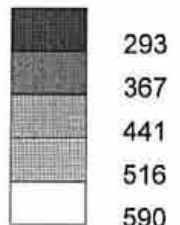
Moc jednostkowa skorygowana: 2.16 W/(m²*100lx)E_{min}/E_{sr} = 0.54 ; E_{min}/E_{max} = 0.37

6.95



x

7.28



293

367

441

516

590

DANE OPRAW I ŹRÓDEŁ

Typ oprawy: 1

SRE 236.V-AD * nr 1163 *

Ilość opraw: 6

Ilość źródeł w oprawie:

Sprawność eksploatacyjna oprawy: 65 %

Typ źródła: L36/21-840 PLUS E

Jednostkowy strumień źródła: 3200 lm

Grupa/wskaźnik oddawania barw: 80

Współczynnik przeliczeniowy: 1.00

Moc całkowita oprawy (ze statecznikiem): 74

Nominalny strumień źródeł: 6400 lm

PROJEKTANT ELEKTRYK

W. Baluta
upr. prof. SUW 86/90

Numer:

Nazwa pliku:

Data: 2008-08

Projekt: Lesznowola

Projektant: Wiesław Baluta

Zamawiający:

Uwagi:

Pomieszczenie: świetlisa II piętro

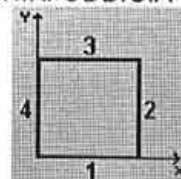
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 9.95 m
Szerokość: 6.95 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 | 9 | 10

WYNIKI OBLICZEŃ

Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 318 lx
Płaszczyzna pracy (pośrednie): 72 lx
Płaszczyzna pracy (całkowite): 390 lx

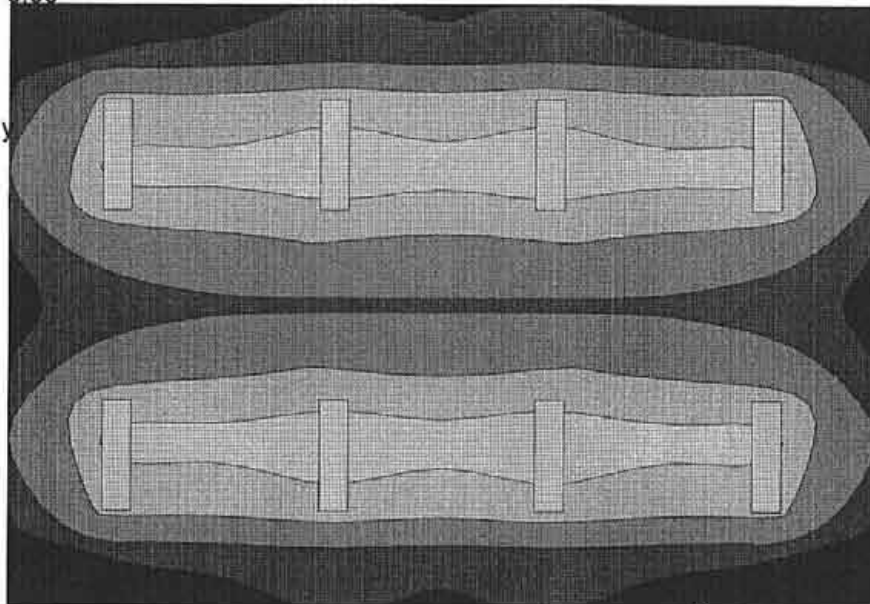
Średnie wartości luminancji

Sufit: 1.21 cd/m²
Ściana 1: 4.45 cd/m²
Ściana 2: 7.91 cd/m²
Ściana 3: 4.45 cd/m²
Ściana 4: 7.91 cd/m²
Płaszczyzna pracy: 5.63 cd/m²

Moc całkowita: 0.59 kW

Moc jednostkowa skorygowana: 2.20 W/(m²*100lx)E_{min}/E_{sr} = 0.53 ; E_{min}/E_{max} = 0.37

6.95



x

9.95



277

348

419

491

562

DANE OPRAW I ŹRÓDEŁ

Typ oprawy: 1

SRE 236.V-AD * nr 1163 *

Ilość opraw: 8

Ilość źródeł w oprawie:

Sprawność eksploatacyjna oprawy: 65 %

Typ źródła:

L36/21-840 PLUS E*

Jednostkowy strumień źródła: 3200 lm

Grupa/wskaźnik oddawania barw:

80-

Współczynnik przeliczeniowy: 1.00

Moc całkowita oprawy (ze statecznikiem):

74

Nominalny strumień źródeł: 6400 lm

PROJEKTANT ELEKTRYK
I. Baluta
upr. proj. SUW 86/90

Numer:

Nazwa pliku:

Data: 2008-0:

Projekt: Lesznowola

Projektant: Wiesław Baluta

Zamawiający:

Uwagi:

Pomieszczenie: sala lekcyjna 1 - I i II piętr

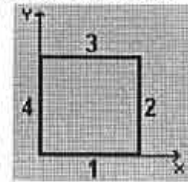
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 9.95 m
Szerokość: 6.95 m
Wysokość: 3.00 m
Wysokość pl. 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 | 9 | 10

WYNIKI OBLICZEŃ

Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 318 lx
Płaszczyzna pracy (pośrednie): 72 lx
Płaszczyzna pracy (całkowite): 390 lx

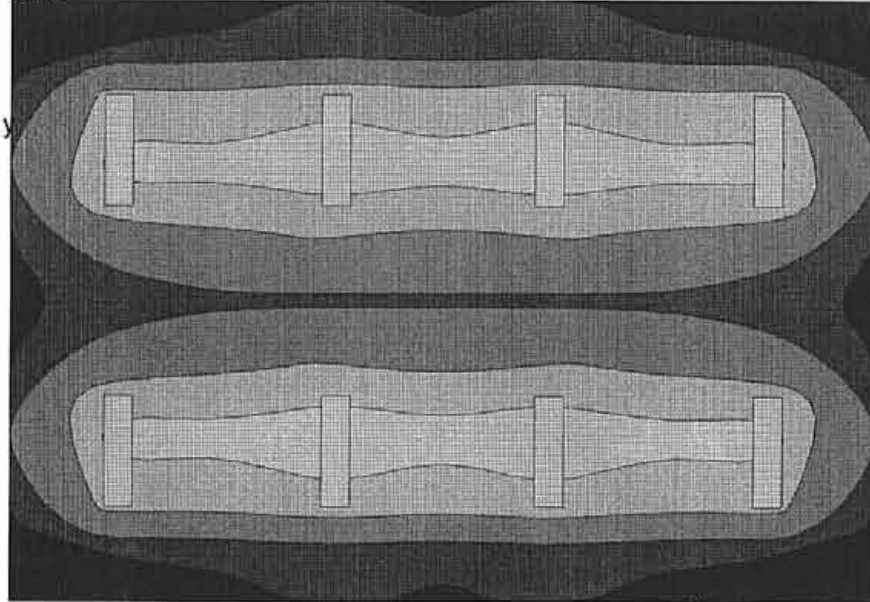
Średnie wartości luminancji

Sufit: 1.21 cd/m²
Ściana 1: 4.45 cd/m²
Ściana 2: 7.91 cd/m²
Ściana 3: 4.45 cd/m²
Ściana 4: 7.91 cd/m²
Płaszczyzna pracy: 5.63 cd/m²

Moc całkowita: 0.59 kW

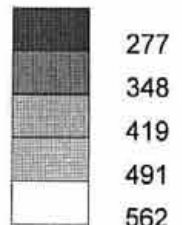
Moc jednostkowa skorygowana: 2.20 W/(m²*100lx)E_{min}/E_{sr} = 0.53 ; E_{min}/E_{max} = 0.37

6.95



x

9.95



277

348

419

491

562

DANE OPRAW I ŹRÓDEŁ

Typ oprawy: 1

SRE 236.V-AD * nr 1163 *

Ilość opraw: 8

Ilość źródeł w oprawie:

Sprawność eksploatacyjna oprawy: 65 %

Typ źródła: L36/21-840 PLUS E

Jednostkowy strumień źródła: 3200 lm

Grupa/wskaźnik oddawania barw: 80

Współczynnik przeliczeniowy: 1.00

Moc całkowita oprawy (ze statecznikiem): 74

Nominalny strumień źródeł: 6400 lm

Numer:

Nazwa pliku:

Data: 2008-01

Projekt: Lesznowola

Projektant: Wiesław Baluta

Zamawiający:

Uwagi:

Pomieszczenie: sala lekcyjna 2 - I i II piętr

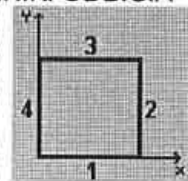
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 8.75 m
Szerokość: 6.95 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 | 9 | 10

WYNIKI OBLICZEŃ

Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 354 lx
Płaszczyzna pracy (pośrednie): 90 lx
Płaszczyzna pracy (całkowite): 444 lx

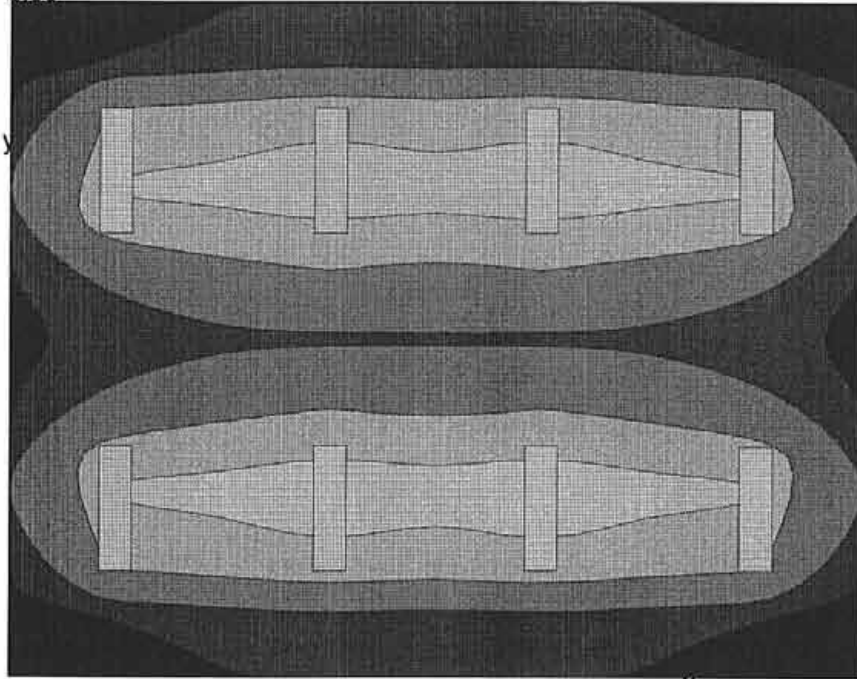
Średnie wartości luminancji

Sufit: 1.66 cd/m²
Ściana 1: 6.17 cd/m²
Ściana 2: 9.40 cd/m²
Ściana 3: 6.17 cd/m²
Ściana 4: 9.40 cd/m²
Płaszczyzna pracy: 7.31 cd/m²

Moc całkowita: 0.59 kW

Moc jednostkowa skorygowana: 2.19 W/(m²*100lx)Emin/E_sr = 0.54 ; Emin/Emax = 0.37

6.95



8.75

320
402
483
564
645

DANE OPRAW I ŹRÓDEŁ

Typ oprawy: 1

SRE 236.V-AD * nr 1163 *

Ilość opraw: 8

Ilość źródeł w oprawie:

Sprawność eksploatacyjna oprawy: 65 %

Typ źródła: L36/21-840 PLUS E

Jednostkowy strumień źródła: 3200 lm

Grupa/wskaźnik oddawania barw: 80

Współczynnik przeliczeniowy: 1.00

Moc całkowita oprawy (ze statecznikiem): 74

Nominalny strumień źródeł: 6400 lm

Numer:

Nazwa pliku:

Data: 2008-01

Projekt: Lesznowola

Projektant: Wiesław Baluta

Zamawiający:

Uwagi:

Pomieszczenie: sala gimnastyczna

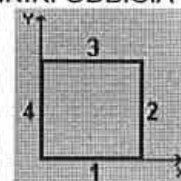
Numer:

WYMIARY POMIESZCZENIA

Długość: 30.00 m
Szerokość: 20.00 m
Wysokość: 7.00 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): 20 | 13 | 13

WYNIKI OBLICZEŃ

Średnie wartości składowych natężenia oświetlenia

Płaszczyzna pracy (bezpośrednie): 373 lx
Płaszczyzna pracy (pośrednie): 102 lx
Płaszczyzna pracy (całkowite): 475 lx

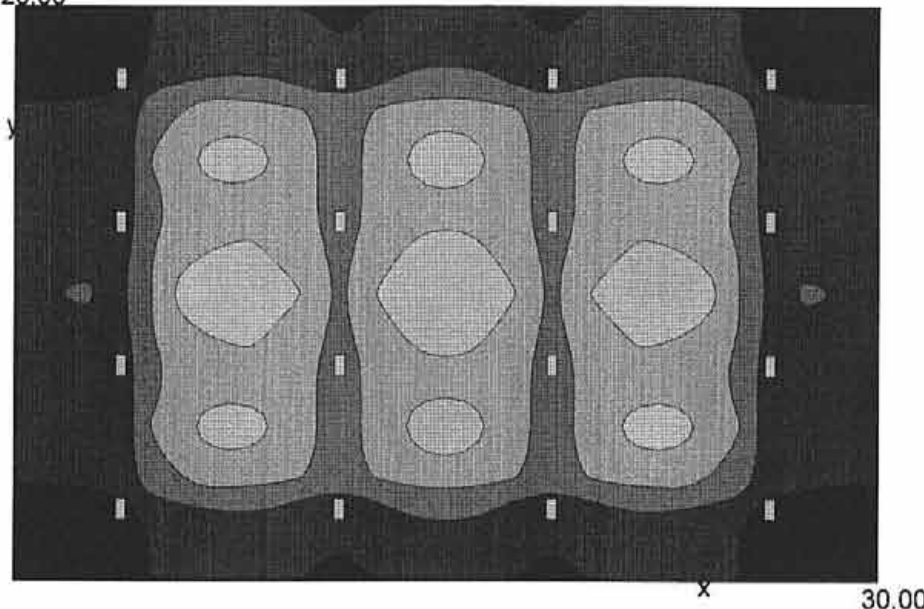
Średnie wartości luminancji

Sufit: 0.19 cd/m²
Ściana 1: 1.00 cd/m²
Ściana 2: 1.84 cd/m²
Ściana 3: 1.00 cd/m²
Ściana 4: 1.84 cd/m²
Płaszczyzna pracy: 0.79 cd/m²

Moc całkowita: 7.36 kW

Moc jednostkowa skorygowana: 2.58 W/(m²*100lx)Emin/E_{sr} = 0.63 ; Emin/Emax = 0.45

20.00



372

445

517

590

663

DANE OPRAW I ŹRÓDEŁ

Typ oprawy: 1

PG 400 N/H * nr 3077 *

Ilość opraw: 16

Ilość źródeł w oprawie:

Sprawność eksploatacyjna oprawy: 74 %

Typ źródła:

HQI T 401

Jednostkowy strumień źródła: 32000 lm

Grupa/wskaźnik oddawania barw:

90-

Współczynnik przeliczeniowy: 1.00

Moc całkowita oprawy (ze statecznikiem):

46C

Nominalny strumień źródeł: 32000 lm

PROJEKTANT ELEKTRYK
W. Baluta
upr. proj. STIYW 86,90

Zestawienie opraw i nr pomieszczeń

Oprawy produkcji PHILIPS

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

1, 10, 15, 29, 34, 45, went.

FWC 120

Oświetlenie zewnętrzne nad drzwiami wejściowymi

Oprawy produkcji ES-SYSTEM

PG 400 N/H

80

SD 236 i SD 236 AW

4, 5, 7, 8, 12, 13, 17, 25, 33, 41, 44, 49, 50, 57, 75, 76, 78, 79, 81, 82, 86, 93, 96, 97, 107, 109

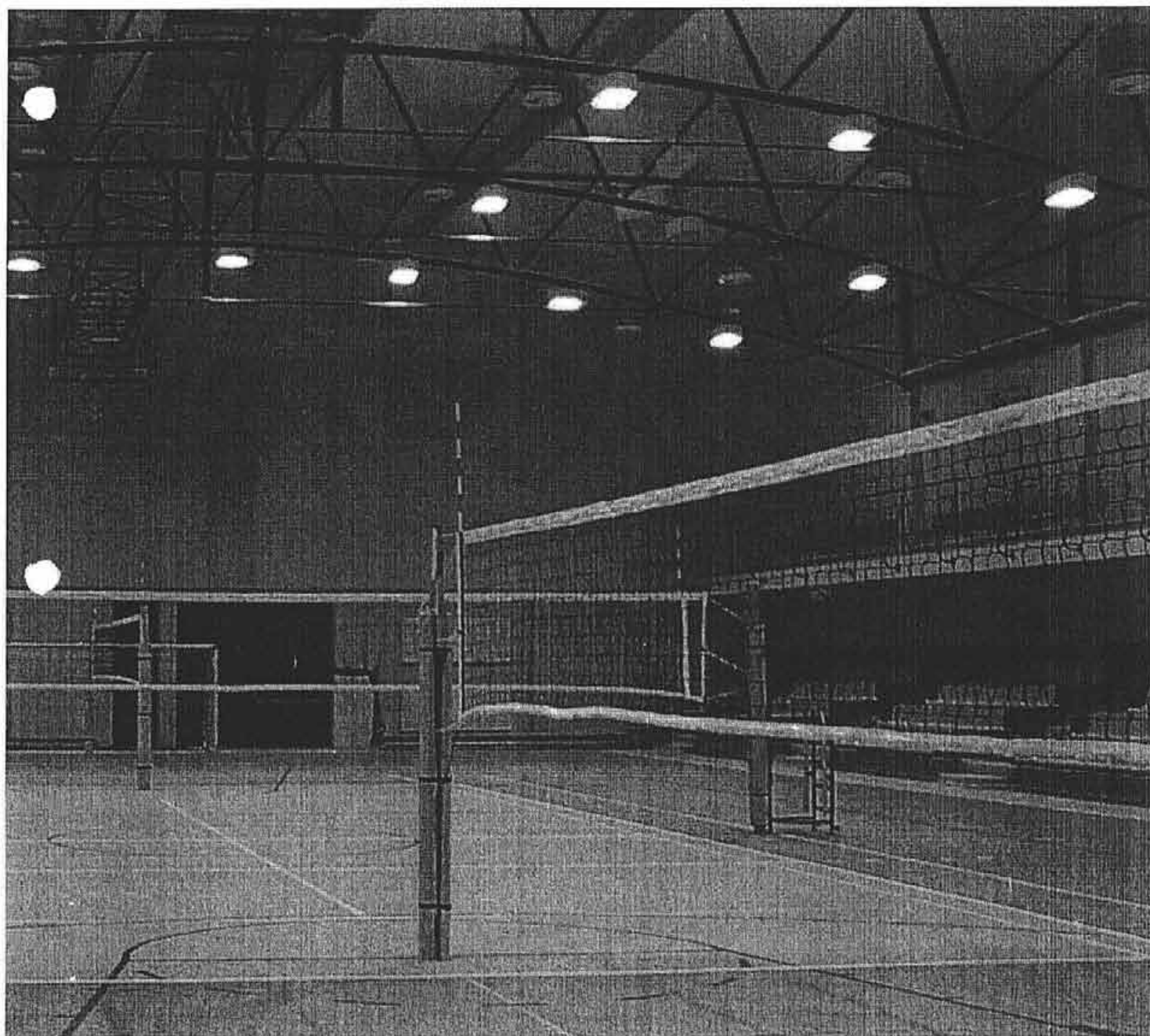
SRE 236 V-WH i SRE 236 AW

18, 22, 24, 27, 28, 51, 56, 58, 63, 64, 65, 69, 71, 72, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108

HP 002/02

2, 3, 6, 9, 11, 14, 16, 18, 19, 21, 23, 30, 31, 31A, 32, 33A, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 46, 47, 48, 52, 53, 54, 55, 59, 60, 61, 62, 66, 67, 70, 73, 74, 77, 83, 84, 85, 98, 99, 100

Gamma

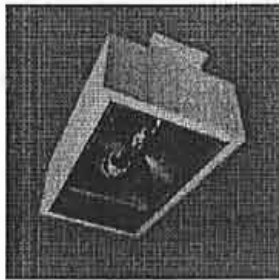


OSWIETLENIE WNETRZOWE INTERIOR LIGHTING INTERIOREBELEUCHTUNG INNENBELEUCHTUNG

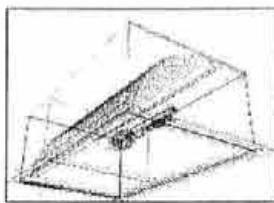
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT ELEKTRYK

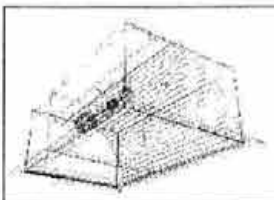
Polite
Właściciel: *Polite*
opr. proj. SU-v 86,90



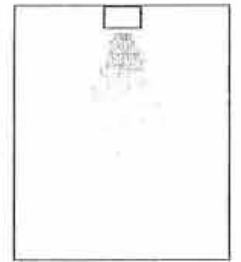
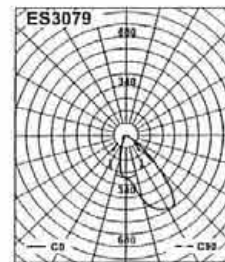
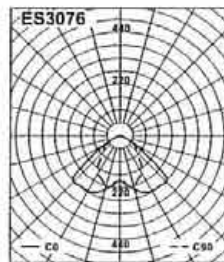
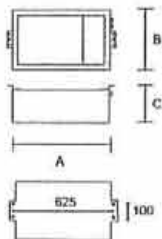
Reflektor symetryczny	307501	PG 150 N	HST 150W	E40	595x370x229	13,00
Symmetrisk reflektor	307601	PG 250 N/H	HST/ HIT 250W	E40	595x370x 229	14,20
Symmetrical reflector	307701	PG 400 N/H	HST/ HIT 400W	E40	595x370x229	15,80
Symmetrischer Reflektor						



Reflektor asymetryczny prawy	307801	PG 150 N-AP	HST 150W	E40	595x370x 229	13,00
Höger asymmetrisk reflektor	307901	PG 250 N/H-AP	HST/ HIT 250W	E40	595x370x 229	14,20
Right asymmetrical reflector	308001	PG 400 N/H-AP	HST/ HIT 400W	E40	595x370x 229	15,80
Asymmetrischer Reflektor - rechts						



Reflektor asymetryczny lewy	309101	PG 150 N-AL	HST 150W	E40	595x370x229	13,00
Vänster asymmetrisk reflektor	309201	PG 250 N/H-AL	HST / HIT 250W	E40	595x370x229	14,20
Left asymmetrical reflector	309301	PG 400 N/H-AL	HST / HIT 400W	E40	595x370x229	15,80
Asymmetrischer Reflektor - links						



PL

S

GB

D

Oprawy specjalistyczne do oświetlenia stacji benzynowych i sal sportowych. Konwencjonalne, uniwersalne układy zapłonowe do lamp sodowych i metalohalogenkowych. Opudowa z blachy stalowej ocynkowanej, pokryta poliastrową, białą powłoką lakiemniczą. Reflektor aluminiowy, symetryczny i asymetryczny.

Specialarmatur för belysning av bensinstationer och sporthallar, utrustad med universell, konventionell inmatningsmodul för både metallhalogen och natriumlampor. Stomme av stålplåt, läckt med zink och polyester, vit pulverfärg. Reflektor av aluminium, symmetrisk och asymmetrisk.

Professional luminaire for gas stations and sport facilities equipped with universal conventional control gear for metal-halide and sodium lamps. Body of galvanized steel sheet coated with white PE paint. Symmetrical and asymmetrical aluminium reflectors.

Spezialleuchten zur Beleuchtung von Tankstellen und Sporthallen. Konventionelle Vorschaltgeräte für Natrium- und Metallhalogenlampen. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech. Einbrennlackiert mit Polyesterlack. Aluminiumreflektor symmetrisch und asymmetrisch.

OSWIETLENIE WNĘTRZOWE INTERIOR LIGHTING INTERIORBELYSNING INNENBELEUCHTUNG

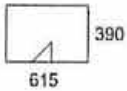




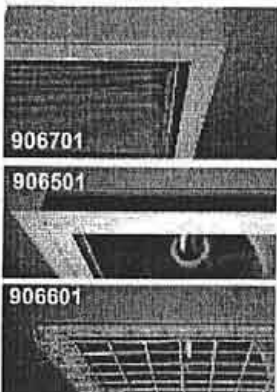
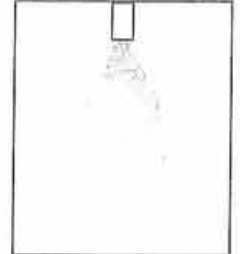
Reflektor symetryczny. Dodatkowa oprawka E27 dla lampy halogenowej max. 150W i specjalny układ elektroniczny Symmetrisk reflektor. Hjälpsocket E27 för halogenlampa max. 150W och en speciell inmatningsmodul Symmetrical reflector. Auxiliary socket E27 for halogen lamp max 150W and a special controlgear Symmetrischer Reflektor, max. 150W. Zusätzliche Halogenlampe E27 und Sondervorschaltgerät	309501	PG 250 N/H-G	HST / HIT 250W + QT32 150W	E40 + E27	595x370x229	15,20
	309601	PG 400 N/H-G	HST / HIT 400W + QT32 150W	E40 + E27	595x370x229	15,80



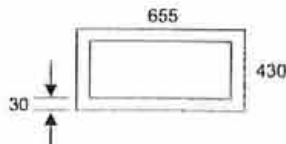
Lampa indukcyjna 150W - ENDURA OSRAM (60 000 godz.) Induktiv ljuskälla 150W-ENDURA OSRAM (60 000 h) Inductive lamp 150W - ENDURA OSRAM (60 000 hours) Induktionslampe 150W-ENDURA OSRAM (60 000 Std.)	706701	PG 150 EN	ENDURA	595x370x229	13,00
--	---------------	-----------	--------	-------------	-------

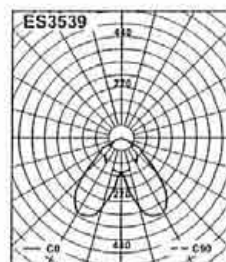
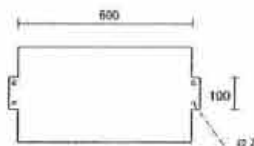
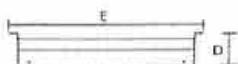
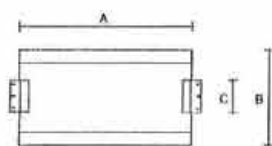
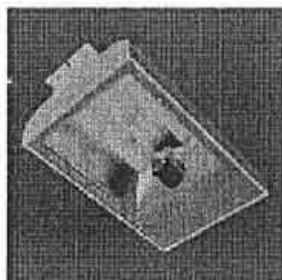


~ Dodatkowa lampa halogenowa o mocy do 150W, zaświeci natychmiast po pojawieniu się napięcia zasilania i świeci do momentu gdy główne źródło uzyska pełny strumień świetlny.
 Den extra utrustade ljuskällan, upp till 150W, tänds direkt vid strömföring.
 Den släcks sedan automatiskt då huvudljuskällan fått fullt ljusflöde.
 Auxiliary halogen lamp up to 150W, turns on immediately as soon as the voltage has occurred. It turns off automatically as the main lamp obtains the full light output.
 Zusätzliche Halogenlampe bis max. 150W. Zündet sofort nach dem Einschalten der Leuchte und brennt bis Hauptlampe vollen Lichtstrom erreicht.



Akcesoria Tillbehör Accessories Zubehör	906701 906501 906601	PG-RW PG-RS PG-SZ	raster wewnętrzny ograniczający ośnienie raster, begränsar hög luminans ramka do stropu podwieszanego ram för undertaksmontering siatka zabezpieczająca szybę skydds-galler	inner louvre reducing glare innerer Blendschutzraster frame for suspended ceiling Rahmen für abgehängte Decke glass protective grid Schutzgitter
--	---	-------------------------	--	---





Reflektor symetryczny Symmetrisk reflektor Symmetrical reflector Reflektor symmetrisk	355801	PG2 150H	HIE 150W	E27	570x368x160 x150x640	13,50
	355901	PG2 N/H250	HST 250W/ HIT 250W	E40	570x368x160 x150x640	13,80
	353901	PG2 N/H400	HST 400W/ HIT 400 W	E40	570x368x160 x150x640	13,80

Reflektor asymetryczny lewy Vänster asymmetrisk reflektor	356001	PG2 150 H-AL	HIE 150W	E27	570x368x160 x150x640	13,50
Left asymmetrical reflector Asymmetrisk Reflektor - links	356101	PG2 250 N/H-AL	HST 250W/ HIT 250W	E40	570x368x160 x150x640	13,80

PL

S

GB

D

Uniwersalna oprawa wnętrza i zewnętrzna do lamp wyladowczych. Obudowa z blachy stalowej ocynkowanej, lakierowanej w kolorze białym. Uchwyty w górnej części obudowy. Zamknięcie komory lampy i modułu zasilania elektrycznego od dołu szybą hartowaną odporną na uderzenia. Reflektory symetryczne oraz asymetryczne lewo i prawo. Indukcyjne układy zasilania uniwersalne dla lamp sodowych i metalohalogenkowych. Zastosowanie w przemyśle, szalach sportowych, wiatlach.

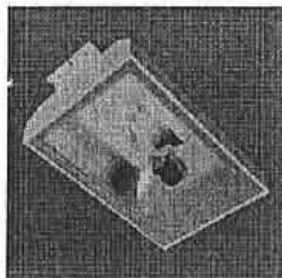
Universell armatur för inomhus- och utomhusbruk med högtrycksnatriumljuskällor. Stomme av galvaniserad stålplåt, pulverlackerad i vitt. Montageavlastning sitter fast på toppen av stommen. Ljuskällor och anslutnings-kammare skyddad från botten med ett hårdat slagskyddat glas. Finns med både vänster och höger symmetrisk eller asymmetrisk reflektor. Universell konventionell drift anpassad för natrium eller metalhalogenljuskällor. För i ex industriella miljöer, sporthallar och takvalv.

Universal luminaire for indoor and outdoor applications for high-pressure lamps. Body of galvanized steel sheet, powder coated in white. Clamps provided at the top of housing. Lamp and feeding device chamber protected from the bottom with a hardened, impact-proof glass. Available with left and right, symmetrical and asymmetrical reflectors. Universal, inductive control gears suitable for sodium as well as metal-halide lamps. For industrial facilities, sports halls, canopies.

Universelle Leuchte für Entladungslampen für Innenräume und für draußen. Das Gehäuse ist aus verzinktem, weiß lackiertem Stahlblech. Halterungen befinden sich im oberen Teil des Gehäuses. Die Lampenkammer und die Speiseeinheit sind von unten mit einer gehärteten, stoßfesten Glasscheibe abgeschlossen. Es gibt symmetrische als auch asymmetrische (linke und rechte) Reflektoren. Induktive universelle Vorschaltgeräte für Natrium- und Halogen-Metaldampflampen. Verwendung in der Industrie, geeignet für Sporthallen, Tankstellen.

OSWIETLENIE WNETRZOWE INTERIOR LIGHTING INTERIÖRBYLYSNING INNENBELEUCHTUNG





Reflektor
asymetryczny prawy
Höger asymmetrisk
reflektor
Right asymmetrical
reflector
Asymmetrischer
Reflektor - rechts



356201



PG2 150 H-AP



HIE 150W



E27



AxBxCxD

570x368x160
x150x640

13,50

356301

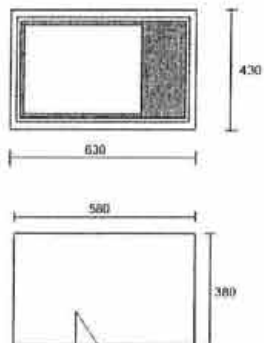
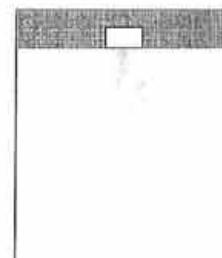
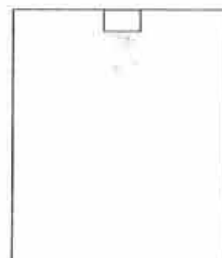
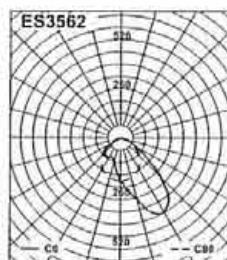
PG2 250 N/H-AP

HST 250W/
HIT 250W

E40

570x368x160
x150x640

13,80



Akcesoria
Tillbehör
Accessories
Zubehör

946101

PG2-RS

ramka do montażu w suficie podwieszanym
ram for underlaksmontering

frame for suspended ceiling

0,50

946200

PG2-RW

raster ograniczający ośnienie
raster hög luminans

Rahmen für abgehängte Decke

interior louvre reducing glare

949701

PG2-SZ

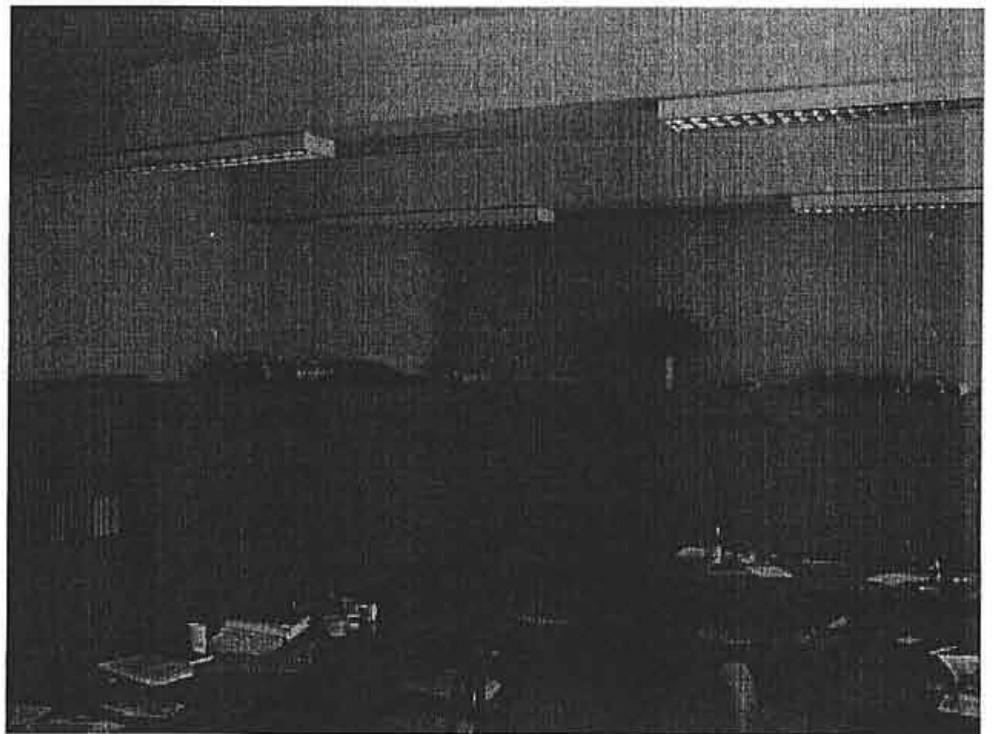
siatka zabezpieczająca szybę
skyddsgaller

Blendschulzraster

glass protective grid

Schutzgitter

SRE

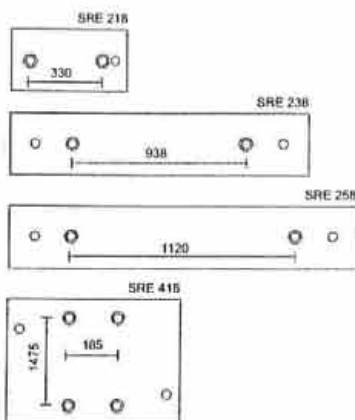
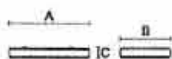
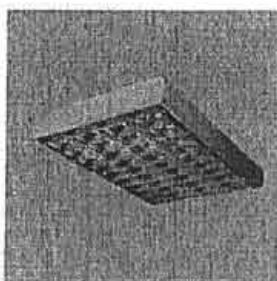
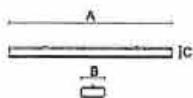
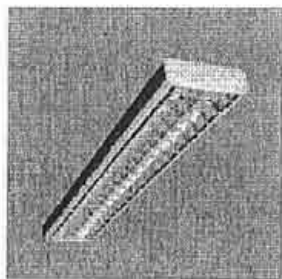
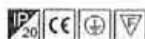


OSWIETLENIE WNĘTRZOWE INTERIOR LIGHTING INTERIORBELEUCHTUNG INNENBELEUCHTUNG

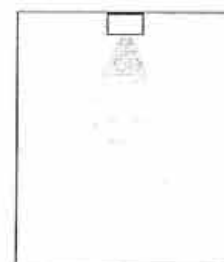
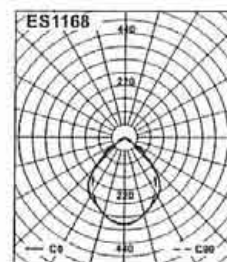
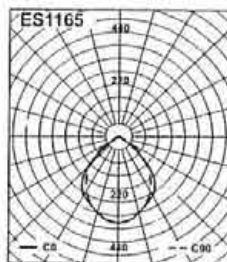
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT ELEKTRYKI

Polite
Władysław Polite
opr. proj. SIW 86/90



					AxBxC	
Stalaczniki konwencjonalne	116201	SRE 236.V-WH	2xT8 36W	G13	1230x220x73	6,10
Konventionell 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



Stalaczniki elektroniczne	737201	SRE 236.V-WH EVG	2xT8 36W	G13	1230x220x73	5,70
HF-don	737301	SRE 236.V-AD EVG	2xT8 36W	G13	1230x220x73	5,70
Electronic ballast	737401	SRE 258.V-WH EVG	2xT8 58W	G13	1530x220x73	6,80
EVG	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 tvåra lameller

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 świetlówkowych. Obudowa z blachy stalowej lakierowanej na biało. Raster typu V biały lub lustrzany z matowymi poprzeczkami. Układy zasilania konwencjonalne lub elektroniczne. Wersja awaryjna - stalaczniki 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 elektroniskt 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

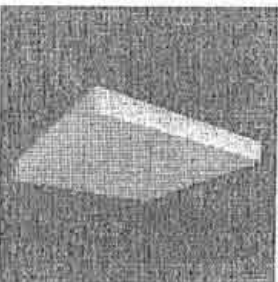
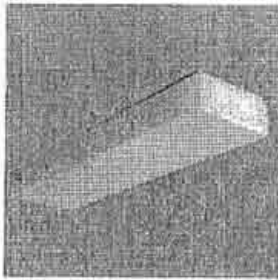


ŚWIETLENIE WNĘTRZOWE INTERIOR LIGHTING INTERIORSLEUCHENUNG INNENBELEUCHTUNG

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTOWAŁ ELEKTRYK

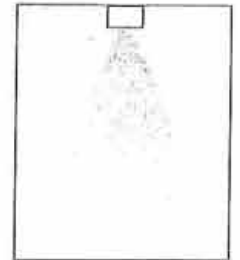
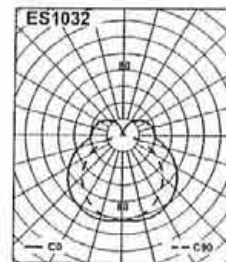
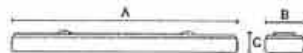
Władysław B...
upr. proj. S1/w/ 86/90



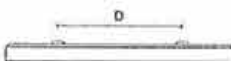
Stateczniki konwencjonalne	102700	SD 118	1xT8 18W	G13	655x103x109	1,20
Konventionell don	102800	SD 136	1xT8 36W	G13	1260x103x109	2,00
Conventional ballast	102900	SD 158	1xT8 58W	G13	1560x103x109	3,00
KVG	103000	SD 218	2xT8 18W	G13	655x190x98	1,50
	103100	SD 236	2xT8 36W	G13	1260x190x98	3,70
	103200	SD 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						



ES	D
SD118	460
SD218	460
SD136	900
SD236	900
SD158	1200
SD258	1200
SD418	400x400



(PL)

(S)

(GB)

(D)

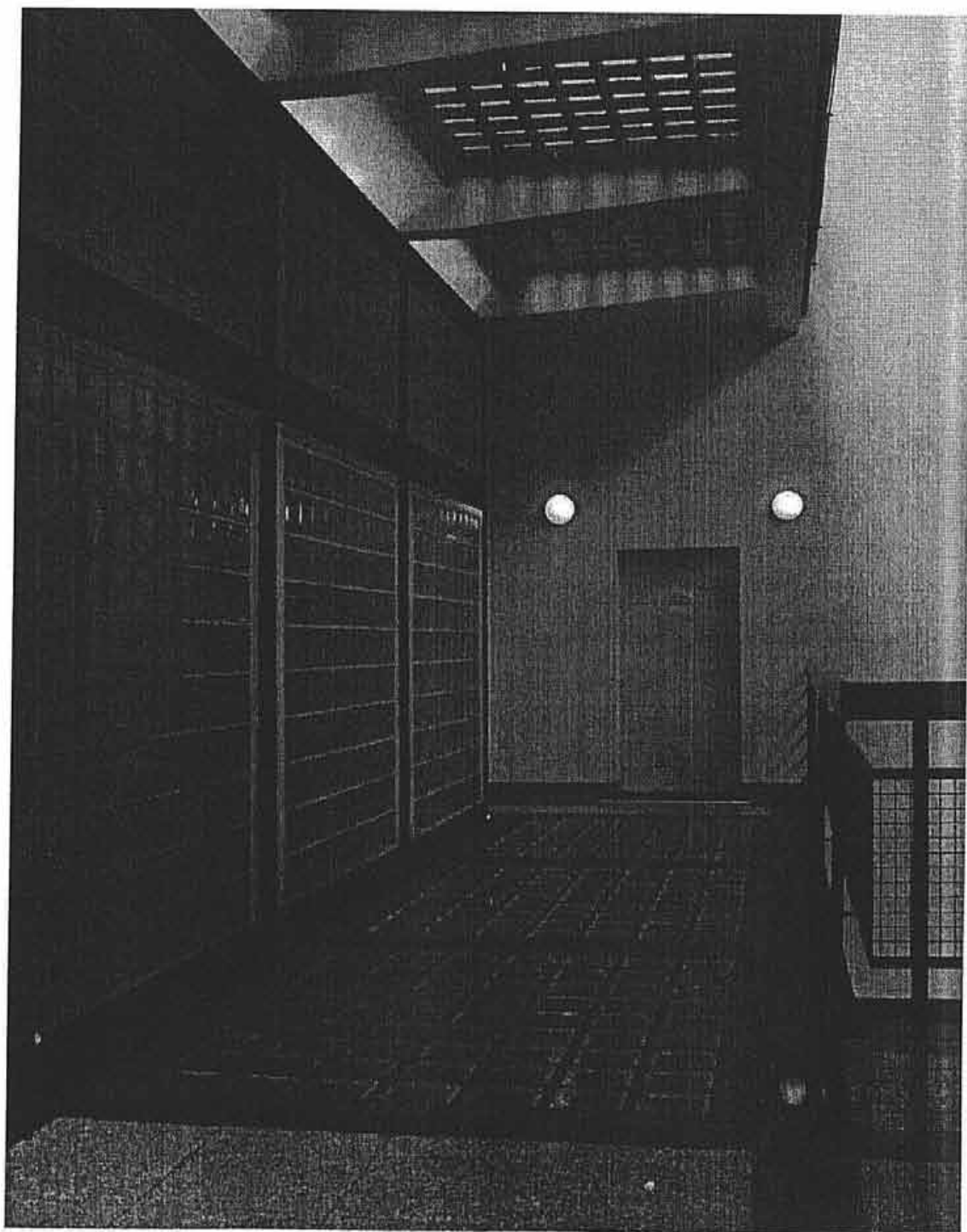
Oprawy nastropowe, do świetlówek liniowych. Obudowa z blachy stalowej lakierowanej na biało. Klosz rozpraszający opalowy. Układy zasilania konwencjonalne lub elektroniczne. Wersja awaryjna - stateczniki konwencjonalne. Zastosowanie w obiektach przemysłowych, biurowych i innych.

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

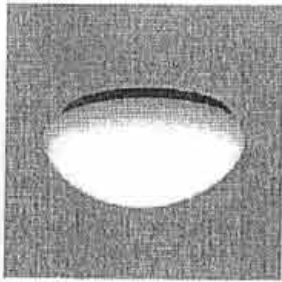


OSWIETLENIE WNĘTRZOWE INTERIOR LIGHTING INTERIORBELEUCHTUNG INNENBELEUCHTUNG

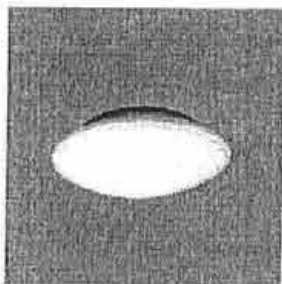
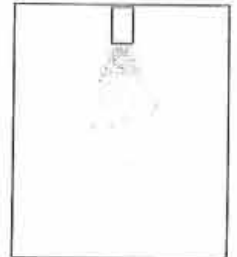
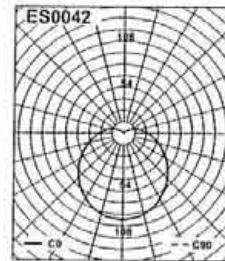
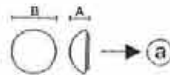
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT ELEKTRYK

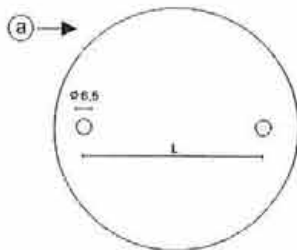
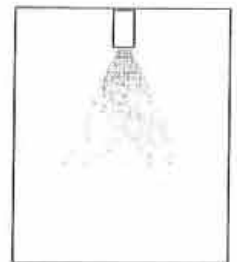
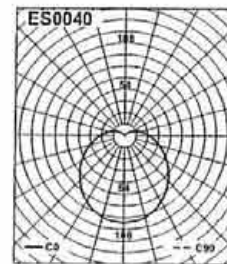
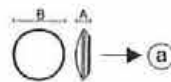
Bożena
Wysława Bożena
upr. prof. SUW 86/90



	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



	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, ściienne lub nastrokowe, do oświetlenia wnętrz mieszkalnych i pomieszczeń architektonicznych. Lampy żarowe i świetlówkowe. Klosze ze szkła o wysokiej sprawności, w różnicowanym wykonaniu.

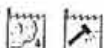
Dekorativa vägg eller takmonterade armaturer för alintän belysning av fastigheter och andra arkitektoniska interiörer. Armatur för glödljus och lysrör. Glasdiffusor med hög effektivitet, finns i olika utföranden.

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

FCW 196

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

Zastosowania

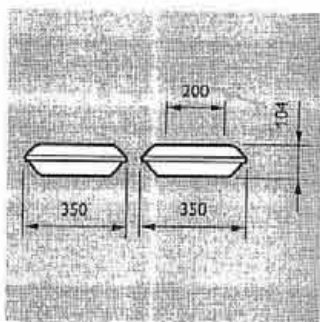
- Pomieszczenia o dużym
zapyleniu i wilgotności
- pomieszczenia zagrożone
wandalizmem.

Opis techniczny

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

Instalacja

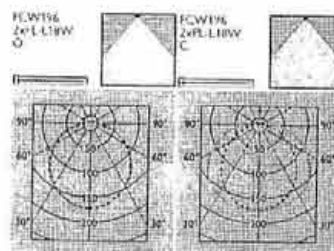
Montaż: indywidualny.
Metoda: Na kołki rozporowe.



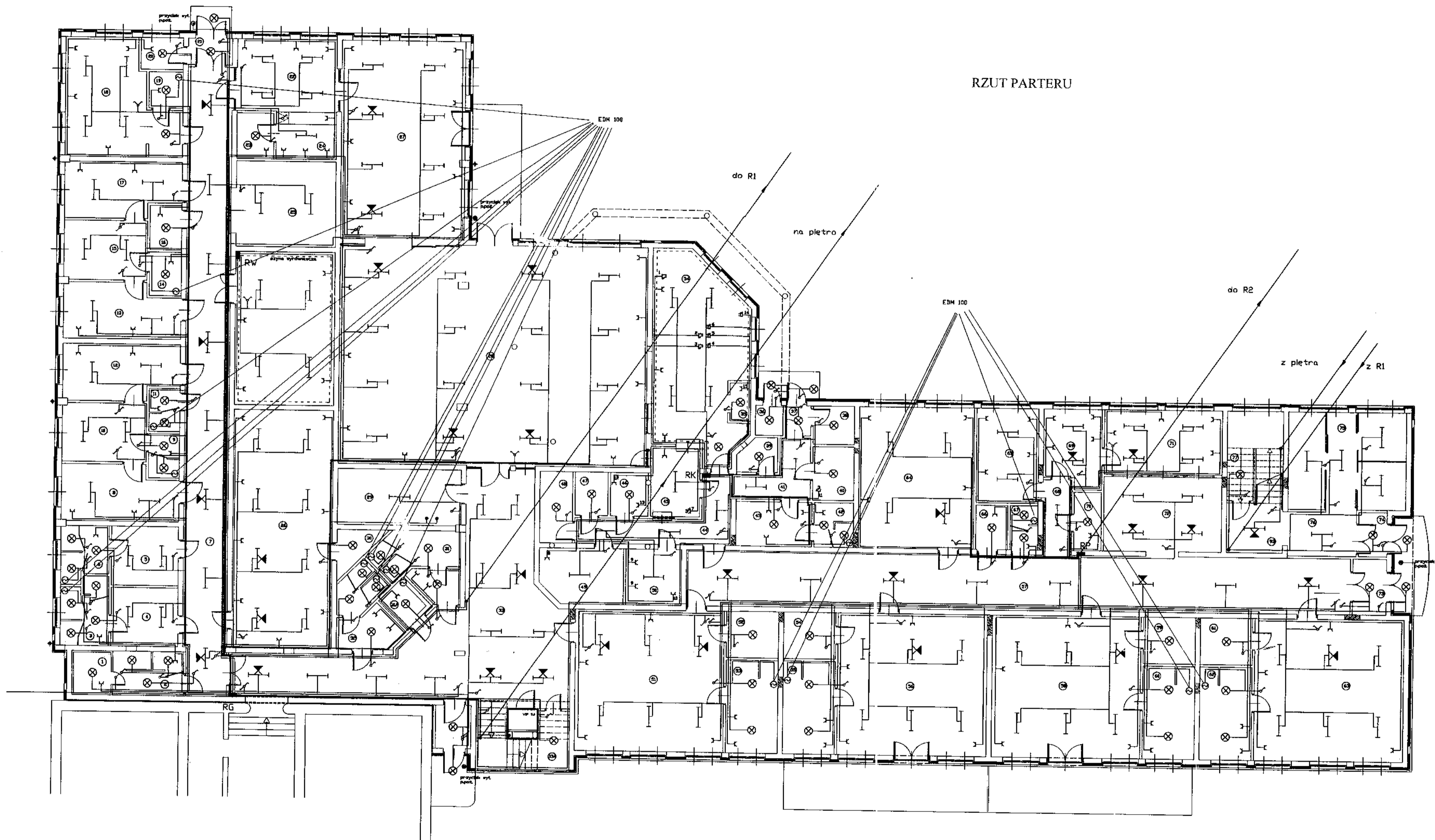
Wymiary w mm

Specyfikacja opraw

Typ	Ciężar (kg)	L.O.R.	EOC
FCW196 2xPL L18W IC/O	2,10	0,57	18481100
FCW196 2xPL L18W/B40 IC/O	2,10	0,57	18609200
FCW196 2xPL L18W/B40 240V50HZ IC/O	2,10	0,57	18560600
FCW196 2xPL L18W VC	2,10	0,65	18384800
FCW196 2xPL L18W/B40 IC/C	2,10	0,65	18610800
FCW196 2xPL L18W/B40 240V50HZ IC/C	2,10	0,65	18561300

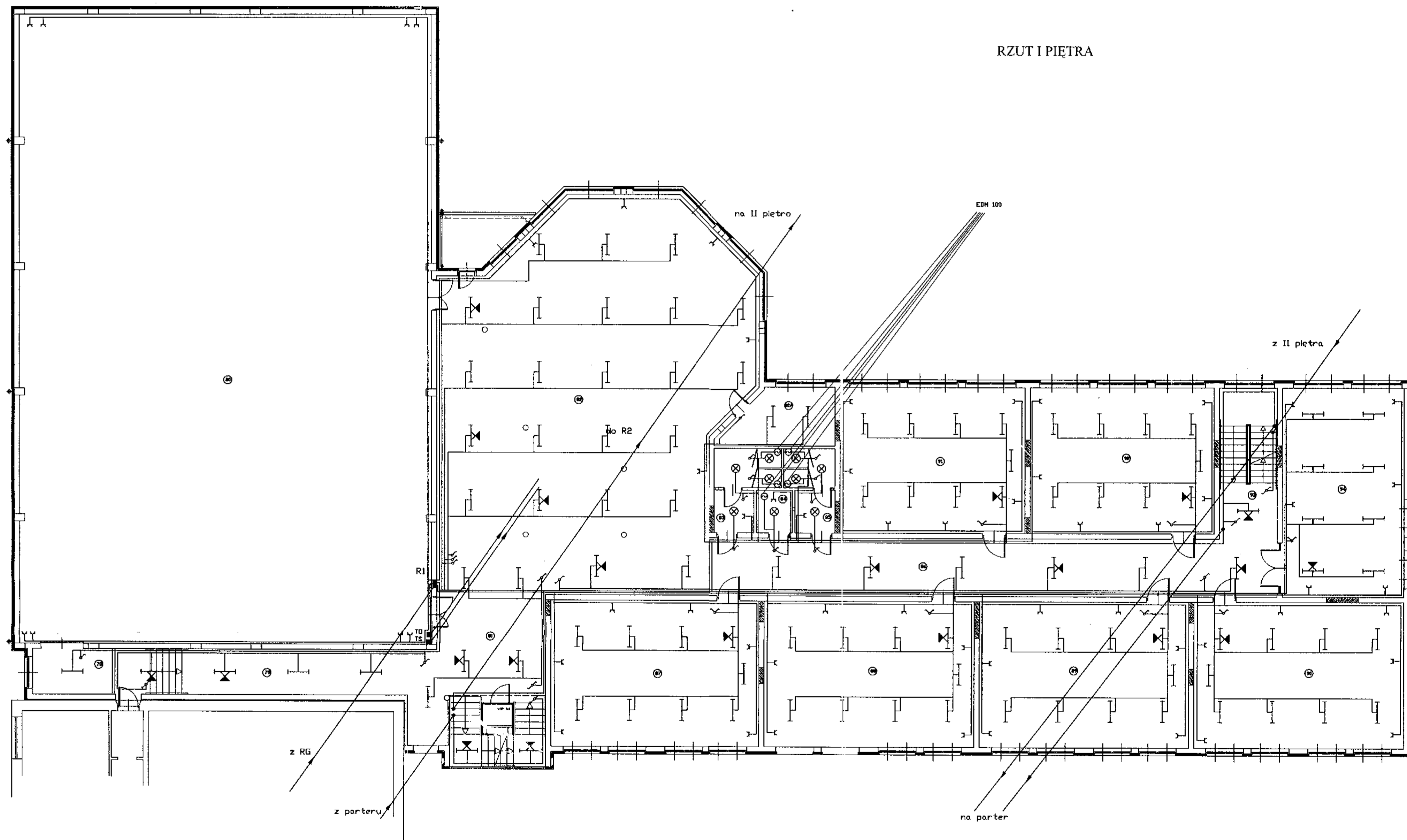


RZUT PARTERU



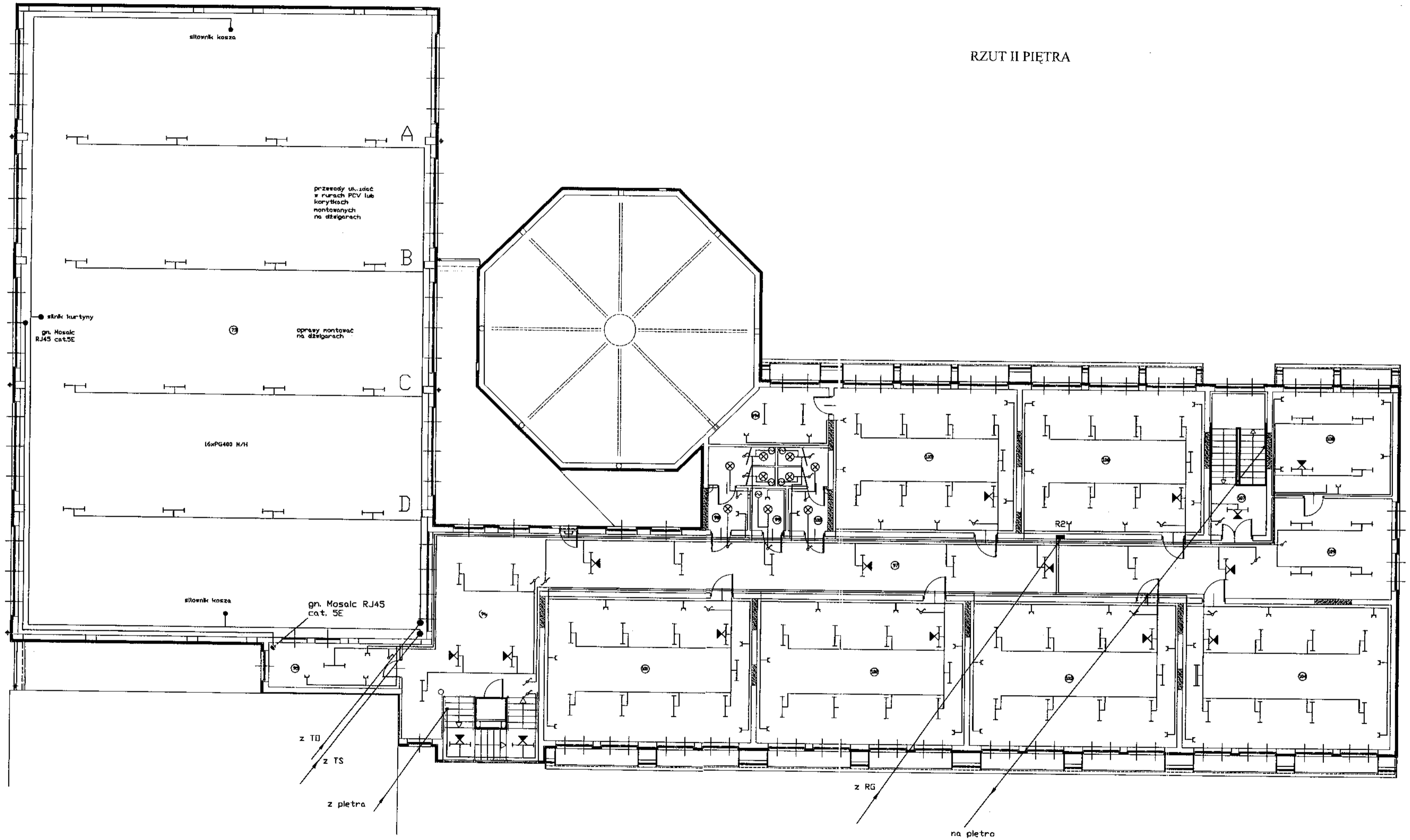
"DOM-BUD" Suwałki		BRANŻA: ELEKTRYKA	
OBIEKT: Rozbudowa Zaplecza Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	STADIUM: PB	NR RYS.: 1	
ADRES: 05-506 Lesznowola, ul. Szkoła 14, Nr ew. 231, 232, 233/1	SKALA: 1:100	RYSunek:	Rzut parteru
PROJEKTANT: Wiesław Balluta	NR UPR. SUW 8690	DATA: 04.2008	PODPIS: [Signature]
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jan Kondak	NR UPR. SUW 5193	DATA: 04.2008	

RZUT I PIĘTRA



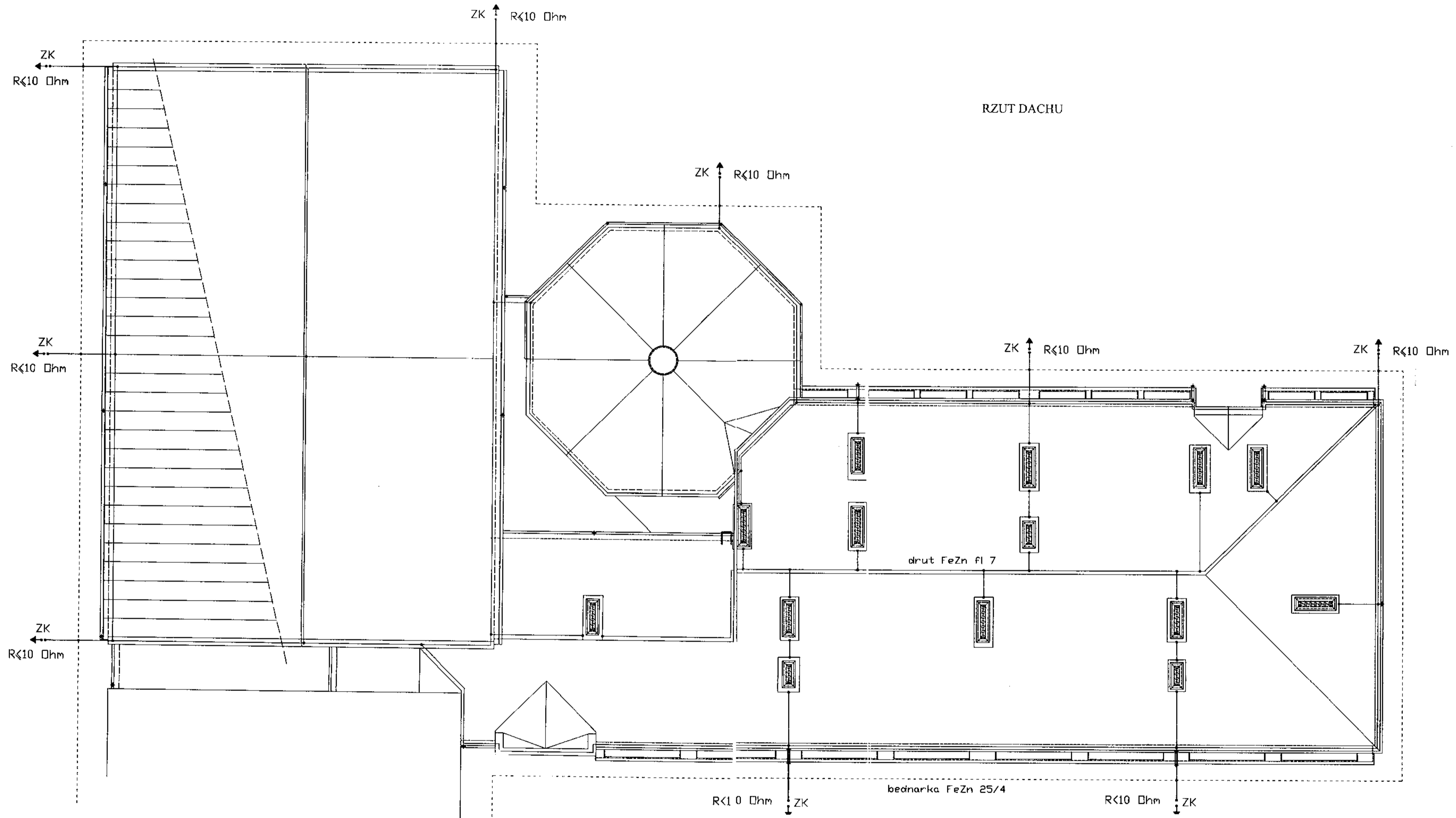
"DOM-BUD" Suwałki		BRANŻA: ELEKTRYKA	
OBJEKT:	Roźbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z aplikacjami sportowymi w Lesznowoli	STADIUM: PB	NR RYS: 2
ADRES:	05-506 Lesznowola, ul. Szkolna -dz. Nr ew. 231, 232, 233/1	SKALA: 1:100	RYSUNEK:
IMIE I NAZWISKO		NR UPR.	DATA
PROJEKTANT: Witold Bałucki		SUW 8590	04.2008
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jan Kordak		SUW 5193	04.2008

RZUT II PIĘTRA



"DOM-BUD" Suwałki		BRANŻA: ELEKTRYKA	
OBIEKT:	Roźbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesnowoli	STADIUM: FB	NR RYS: 3
ADRES:	05-506 Lesnowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231, 232, 233/1	SKALA: 1:100	
		RYSUJEK:	
			Rzut II piętra
PROJEKTANT:	Wiesław Baluta	NR UPR:	DATA
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jan Kondak	SUW 51/93	04.2008

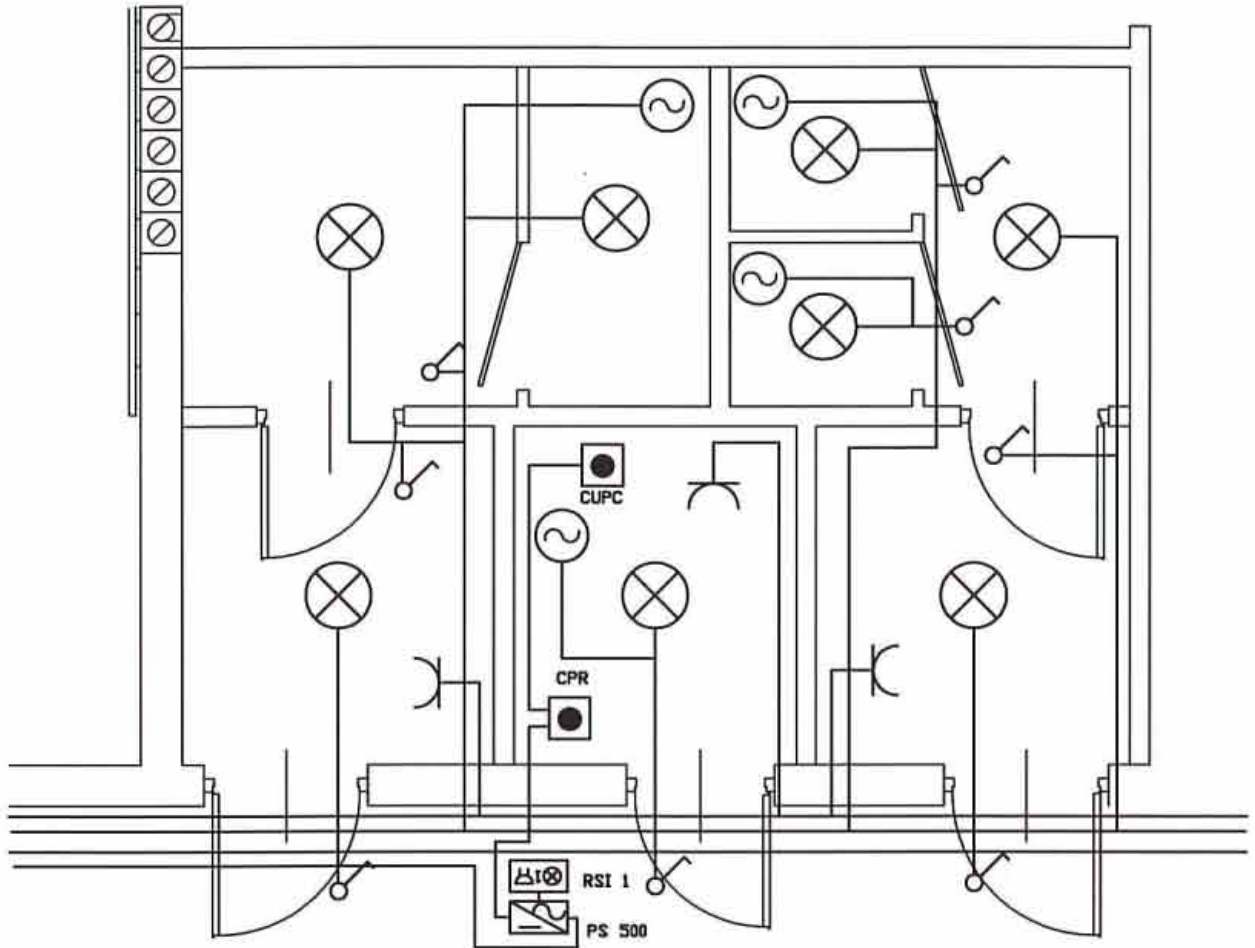
RZUT DACHU



proj. uzim otokowy wtaczyc w istniejacy

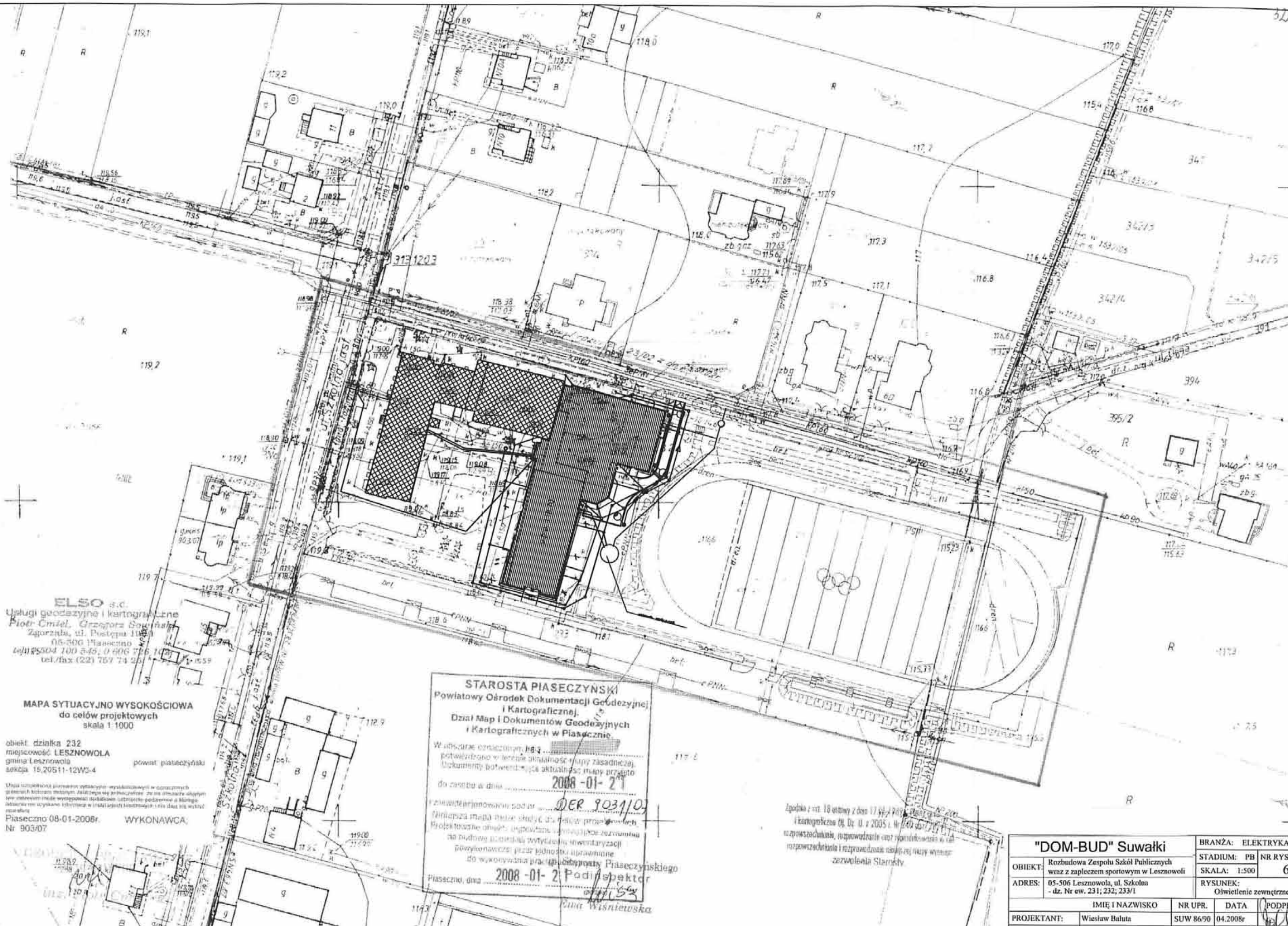
proj. uzim otokowy wtaczyc w istniejacy

"DOM-BUD" Suwałki		BRANŻA: ELEKTRYKA	
OBIEKT: Rezydencja Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	STADIUM: PS	NR RYS: 4	
ADRES: 05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231, 232, 233/1	SKALA: 1:100		
	RYSUNEK: Rzut dachu		
PROJEKTANT: Wiesław Dąbka	NR UPR. SUW 8590	DATA: 04.2008r.	PODPIS: [Signature]
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jan Kondak	SUW 5193	04.2008r.	



dotyczy pomieszczeń nr 14, 31A, 66, 84, 99

"DOM-BUD" Suwałki		BRANŻA: ELEKTRYKA	
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	STADIUM: PB	NR RYS.: 5
ADRES:	05-506 Lesznowola, ul. Szkołna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	SKALA: 1:30	
		RYSUNEK: WC niepełnosprawnych	
IMIĘ I NAZWISKO		NR UPR.	DATA
PROJEKTANT:	Wiesław Białuta	SUW 8690	04.2008r.
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jan Kondak	SUW 3193	04.2008r.



ELSO s.c.
 Usługi geodezyjne i kartograficzne
 Piotr Cmiel, Grzegorz Sowiński
 Zagorze, ul. Postępu 11A
 05-500 Piaseczno
 tel./p5504 100 8-45; 0 606 716 100
 tel./fax (22) 757 74 25

MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA
 do celów projektowych
 skala 1:1000

obiekt działka 232
 miejscowość LESZNOWOLA
 gmina Lesznówola
 sekcja 15.20511-12W3-4 powiat piaseczyński

Mapa sytuacyjno-wysokościowa sporządzona w oparciu o dane z pomiarów terenowych. Dane te są aktualne. Za ich aktualność nie ponosi odpowiedzialności Wykonawca. Wszelkie zmiany w danych terenowych należy zgłaszać do Wykonawcy. Mapa jest własnością Wykonawcy. Wszelkie prawa zastrzeżone.
 Piaseczno 08-01-2008r. WYKONAWCA:
 Nr 903/07

STAROSTA PIASECZYŃSKI
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
 Dział Map i Dokumentów Geodezyjnych i Kartograficznych w Piasecznie

W obszarze oznaczonym nr 232 potwierdzono w terenie aktualność mapy zasadniczej. Dokumenty potwierdzające aktualność mapy przystąpiły do szeregu w dniu **2008-01-27**

Zaawizję nr 903/07 pod nr **DER 903/10**

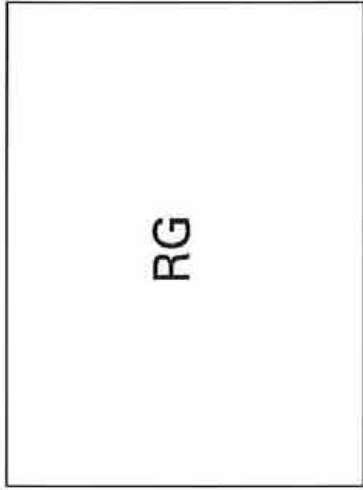
Przebieg mapy może służyć do celów projektowych. Projektowane obiekty uwzględnione w niniejszym pozwoleniu na budowę posiadają wytyczne i inwentaryzacje powykonawcze. Piszczki i punkty uprawione do wykonywania prac ziemnych w granicach działki nr 232 w miejscowości Lesznówola, gmina Lesznówola, powiat piaseczyński, sekcja 15.20511-12W3-4.

Piaseczno, dnia **2008-01-27** Podpis: **Elżbieta Wiśniewska**

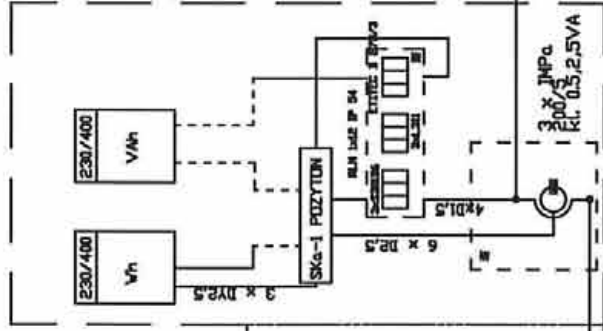
Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 17.04.2005r. o gospodarstwie nieruchomościami (Dz. U. z 2005r. Nr 42) oraz z art. 172 ustawy z dnia 27.07.2002r. o gospodarstwie nieruchomościami (Dz. U. z 2002r. Nr 142) niniejszym pozwoleniem na budowę jest wyrażone zezwolenie Starosty

"DOM-BUD" Suwałki		BRANŻA: ELEKTRYKA	
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznówoli	STADIUM: PB	NR RYS.: 6
ADRES:	05-506 Lesznówola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	SKALA: 1:500	
		RYSUNEK:	Oświetlenie zewnętrzne
		IMIE I NAZWISKO	NR UPR.
PROJEKTANT:	Wiesław Bałuta	SUW 86/90	DATA: 04.2008r
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jan Kondak	SUW 51/93	DATA: 04.2008r

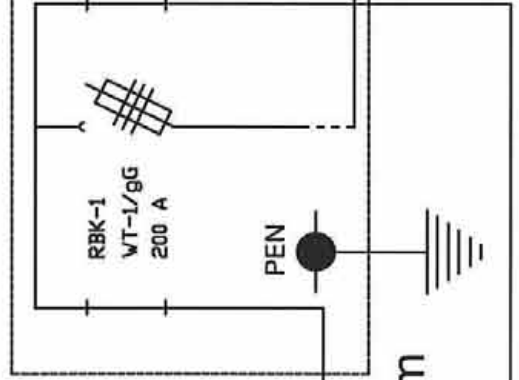
Istniejąca linia kablowa
ze stacji Lesznowola Szkoła.



szafka
pomiarowa



ZK3
projektowane



Istn. Kabel

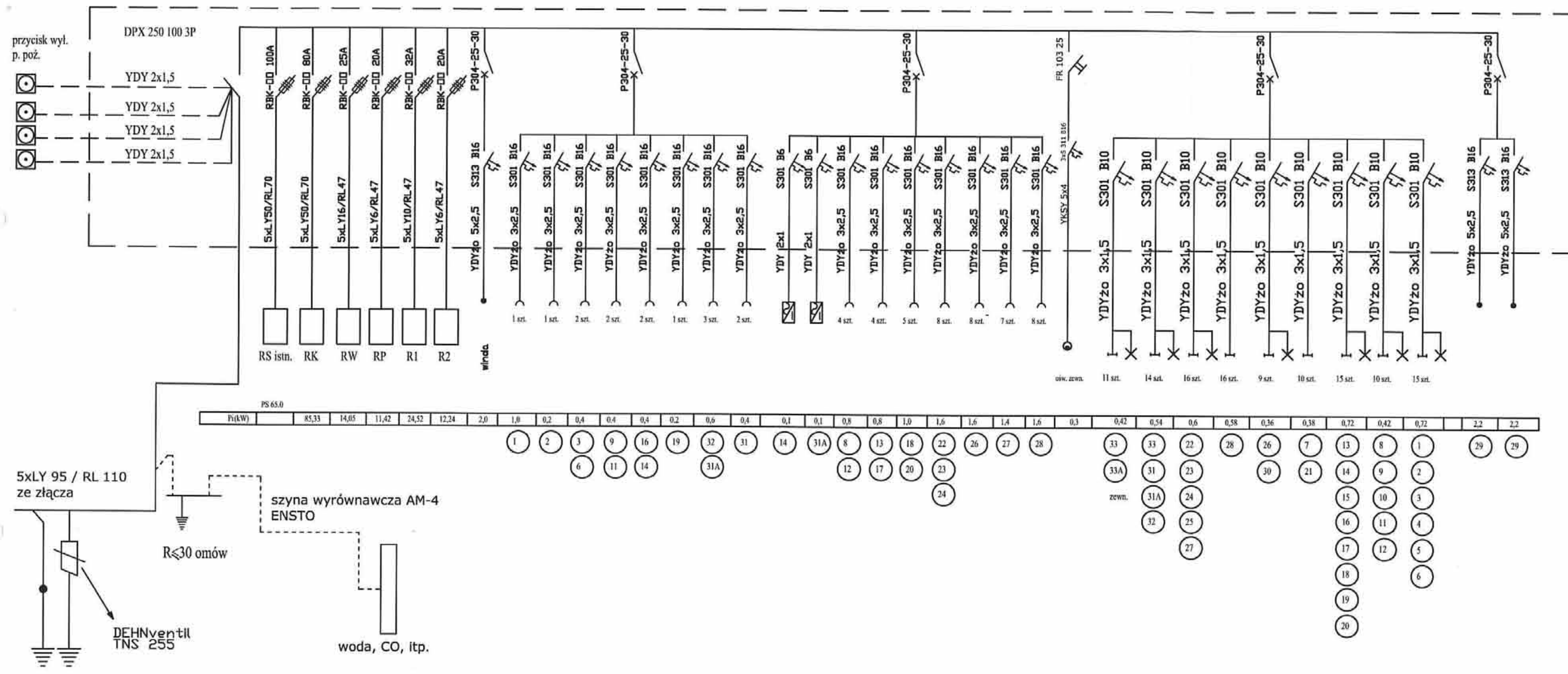
5xLY 95/ RL110

"DOM-BUD" Suwałki		BRANŻA: ELEKTRYKA
OBIEKT: Remontowa Zespół Szkół Podstawnych wraz z uzupełnieniem oporowym w Lesznowoli	STADIUM: PD	NR RYS.: 7
ADRES: 05-505 Lesznowola, ul. Szkoła -dz. nr ew. 211, 232, 2331	RYSTUNEK: Schemat zasilania	
PROJEKTANT: Wiesław Balaś	IMIE I NAZWISKO: NR LPA: DATA: 14.09.09	WZROST: 1,80
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jacek Kozłowski	SUW 65/96 SUW 51/90 SUW 51/90	14.09.09 14.09.09

RG

Rozdz. XL-A 250 FAEL Legrand

PI=171,6 kW

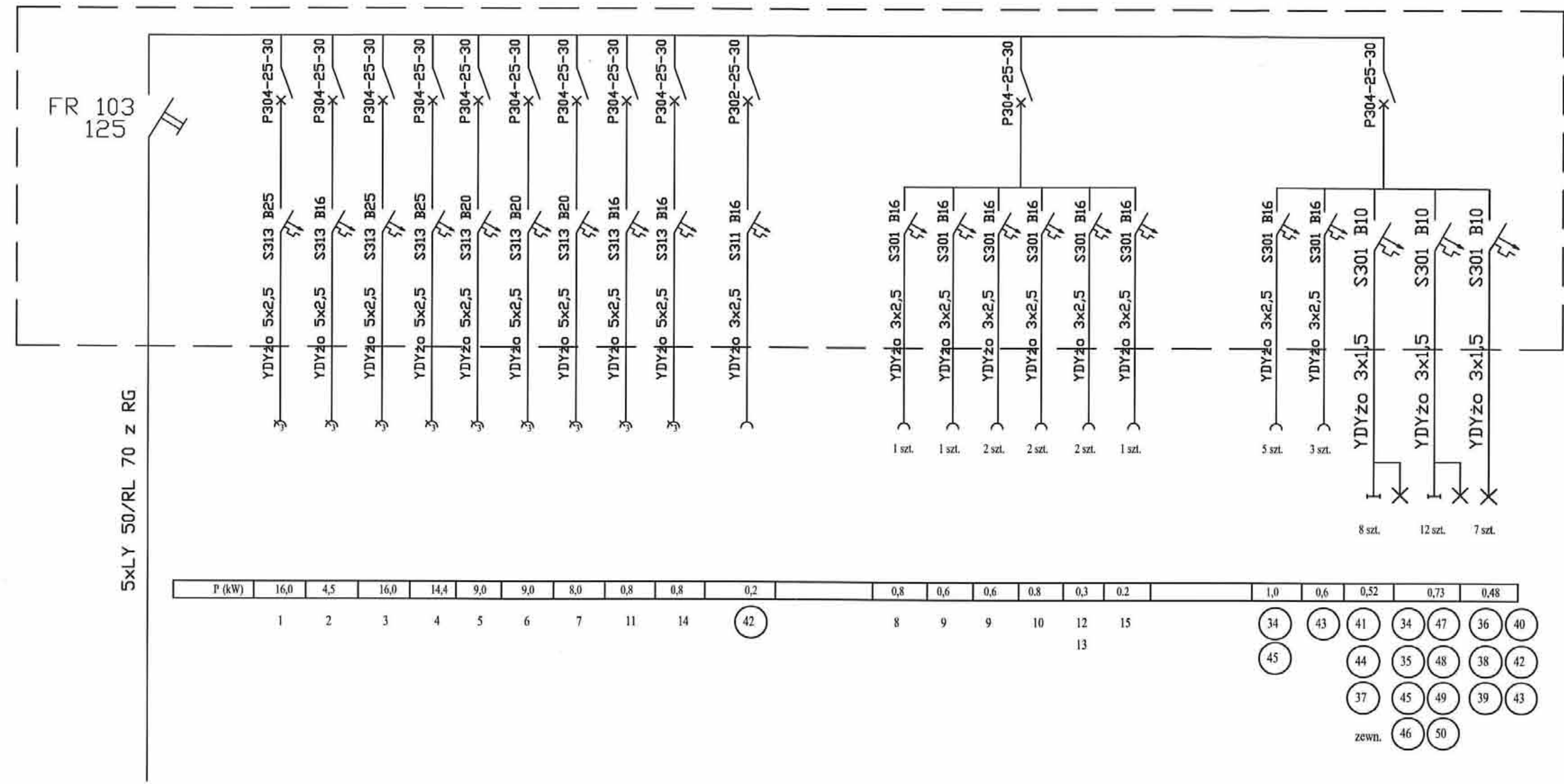


"DOM-BUD" Suwałki		BRANŻA: ELEKTRYKA	
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	STADIUM: PB	NR RYS.: 8
ADRES:	05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	SKALA: -	
		RYSUNEK: Schemat zasilania RG	
		IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR. DATA
PROJEKTANT:	Wiesław Baluta	SUW 86/90	04.2008r
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jan Kondak	SUW 51/93	04.2008r

RK

Rozdz. XL-A 250 FAEL Legrand

PI=85,33 kW
K=0,5
PI=42,66 kW



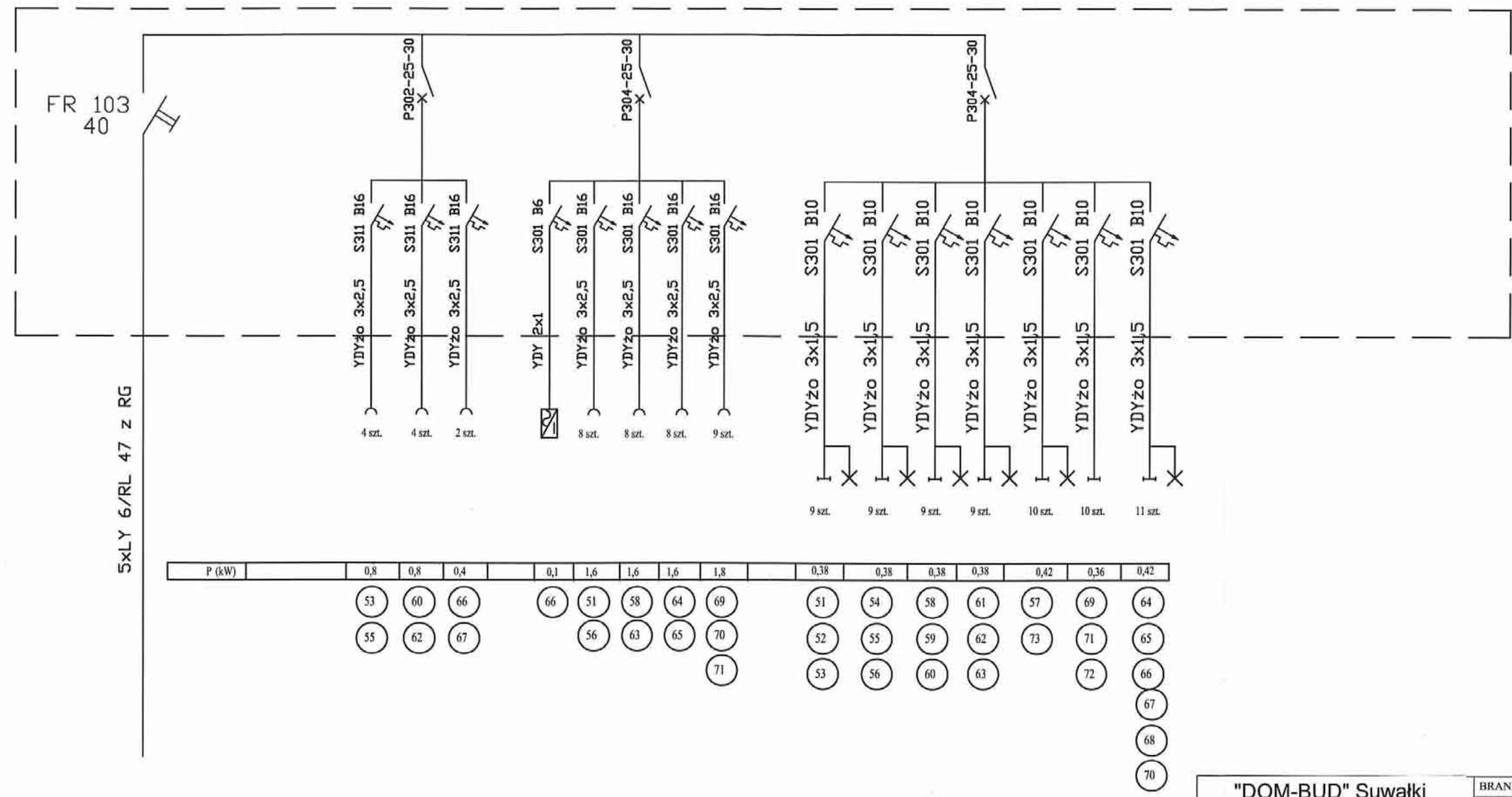
P (kW)	16,0	4,5	16,0	14,4	9,0	9,0	8,0	0,8	0,8	0,2	0,8	0,6	0,6	0,8	0,3	0,2	1,0	0,6	0,52	0,73	0,48		
	1	2	3	4	5	6	7	11	14	42	8	9	9	10	12	15	34	43	41	34	47	36	40
															13		45		44	35	48	38	42
																			37	45	49	39	43
																			zewn.	46	50		

"DOM-BUD" Suwałki		BRANŻA: ELEKTRYKA	
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	STADIUM: PB	NR RYS.: 9
ADRES:	05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	SKALA: -	
		RYSUNEK: Schemat zasilania RK	
PROJEKTANT:	Wiesław Baluta	NR UPR.:	DATA
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jan Kondak	SUW 86/90	04.2008r
		SUW 51/93	04.2008r

RP

Rozdz. RW 4x12 FAEL Legrand

PI=11,42 kW
k=0,6
PI=6,85 kW



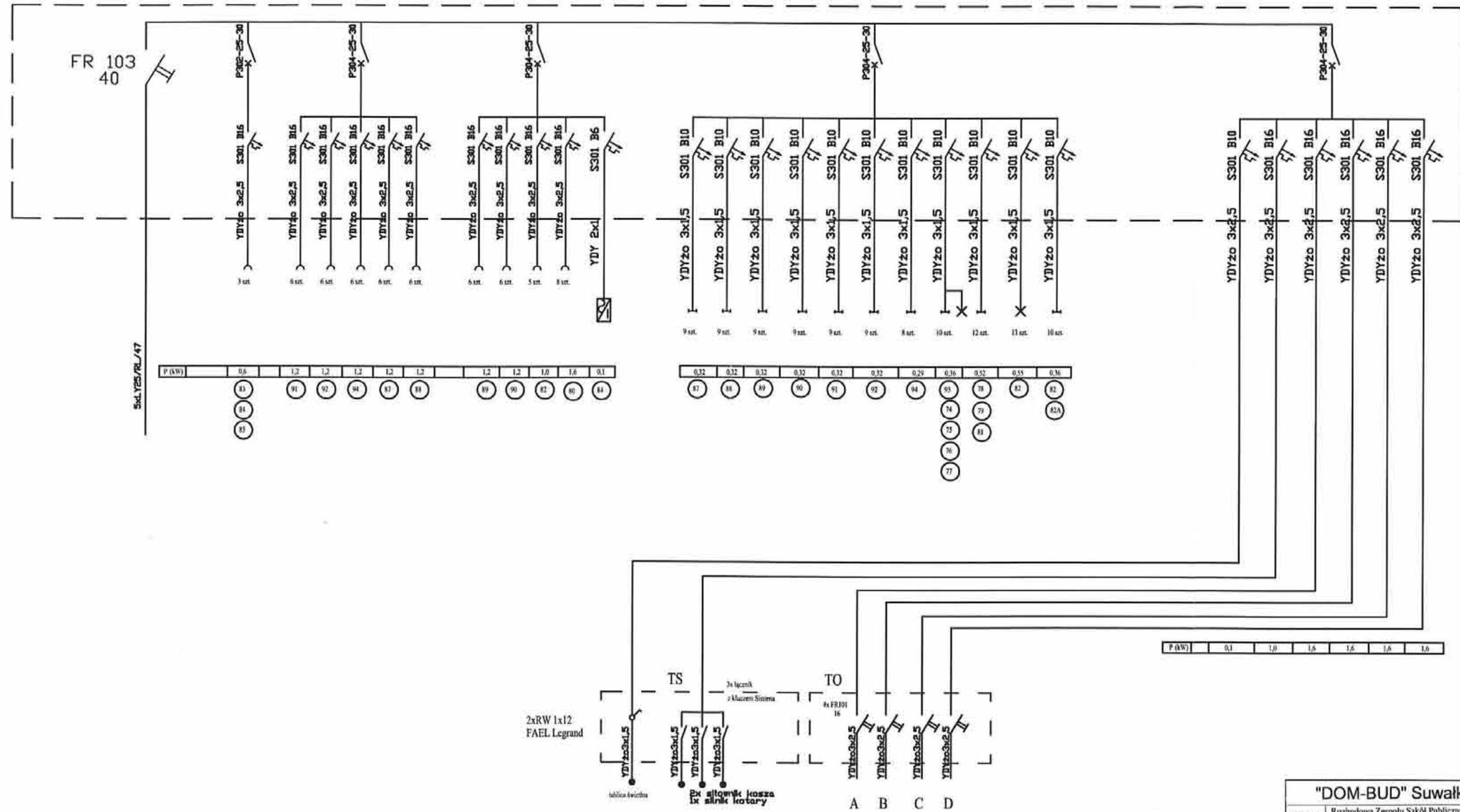
5xLY 6/RL 47 z RG

"DOM-BUD" Suwałki		BRANŻA: ELEKTRYKA	
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	STADIUM: PB	NR RYS.: 10
ADRES:	05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	SKALA: -	
		RYSUNEK: Schemat zasilania RP	
IMIE I NAZWISKO		NR UPR.	DATA
PROJEKTANT:	Wiesław Baluta	SUW 86/90	04.2008r
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jan Kondak	SUW 51/93	04.2008r

R1

Rozdz. XL-A 250 FAEL Legrand

PI=24,52 kW
 k=0,7
 PI=17,16 kW

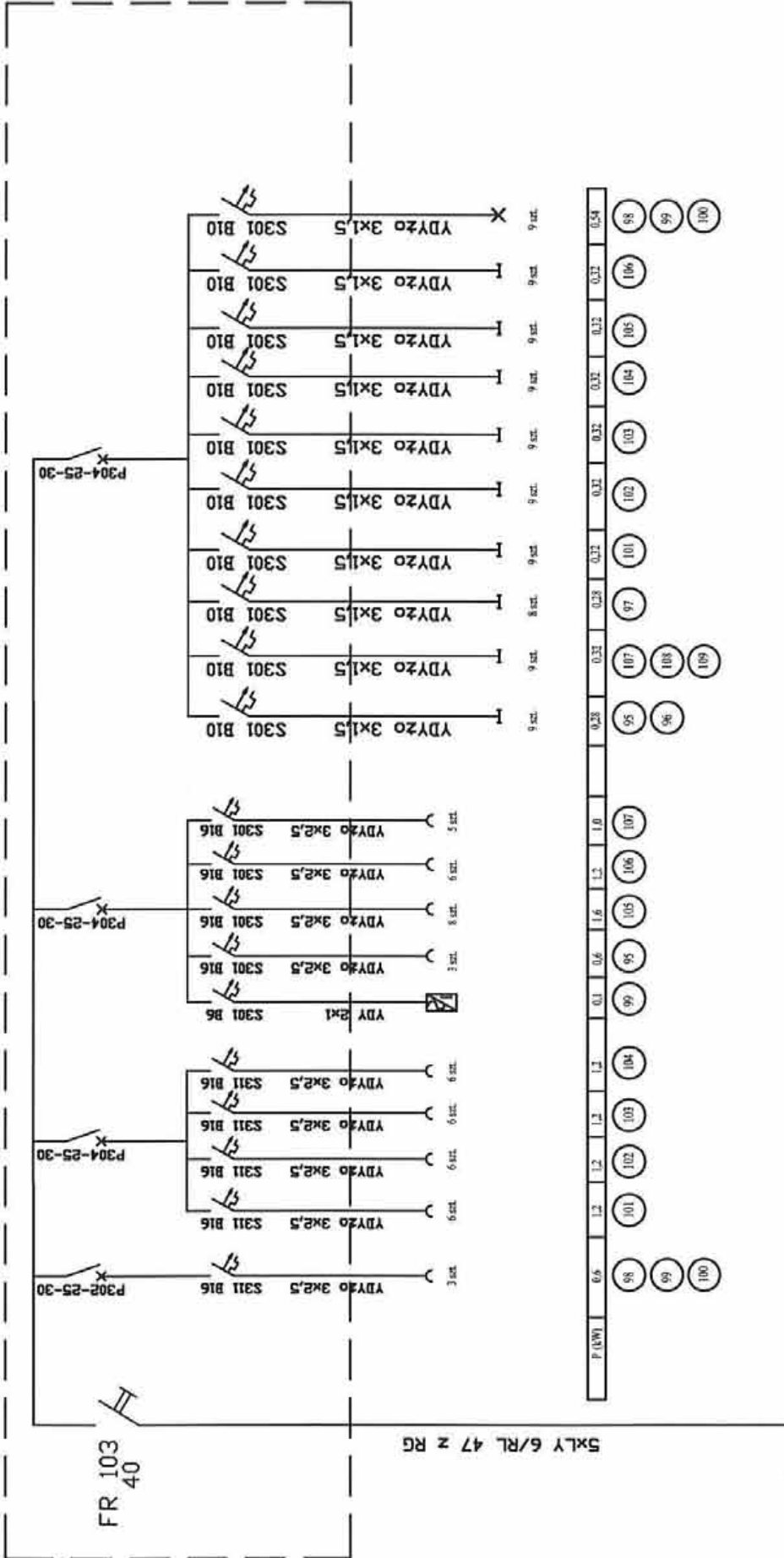


"DOM-BUD" Suwałki		BRANŻA: ELEKTRYKA	
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	STADIUM: PB	NR RYS.: 11
ADRES:	05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	SKALA: -	RYSUNEK: Schemat zasilania R1
PROJEKTANT:	Wiesław Baluta	NR UPR. SUW 86/90	DATA 04.2008r
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jan Kondak	SUW 51/93	DATA 04.2008r

R2

Rozdz. RW 4x12 FAEL Legrand

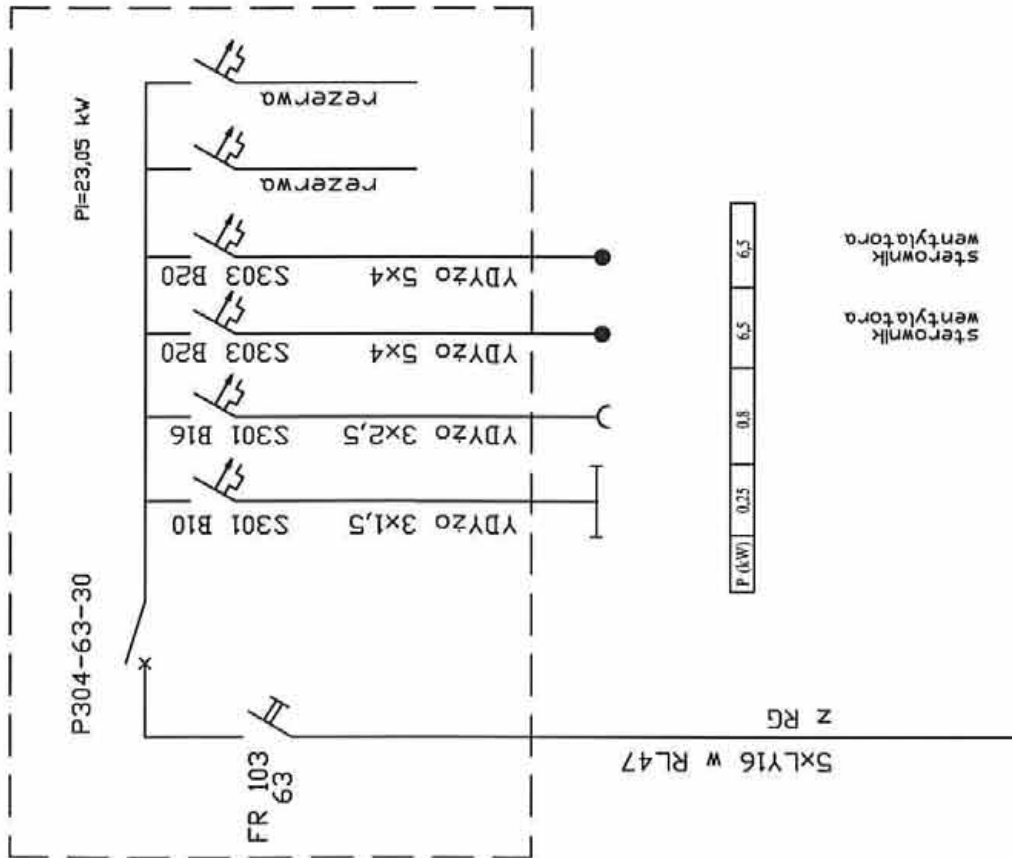
$P=12,24$ kW
 $k=0,6$
 $P=7,34$ kW



BRANZA: ELEKTRYKA	
STADIUM: PB NR RYS:	12
SKALA:	-
RYSUNEK:	Schemat zasilania B2
NR UPFR:	DATA
IMIE I NAZWISKO	SUW 86/90 04.2008r
PROJEKTANT:	Wiesław Bahus
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jan Kosiak
OBJEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Podstawowych wraz z zapleczem sportowym w Leżanowie
ADRES:	B-506 Leżanowa, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1

RW

RWN - 2x12 FAEL Legrand



$P=14,05$ kW
 $k=0,7$
 $P=9,83$ kW

P (kW)	0,25	0,8	6,5	6,5
--------	------	-----	-----	-----

sterownik wentylatora
sterownik wentylatora

"DOM-BUD" Suwaki		BRANZA: ELEKTRYKA	
OBIEKT: Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	STADIUM: PB	NR RYS.: 13	
ADRES: 05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	RYSUNEK: Schemat zasilania R2	NR UPE: SUW 86/90	DATA: 04.2008
	IMIE I NAZWISKO: Wiesław Baluta	SUW 51/93	DATA: 04.2008
PROJEKTANT: mgr inż. Jan Kondak			
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jan Kondak			

RZUT PARTERU

na piętro

z istn. centrali
YTKSY 10x2x0,5

"DOM-BUD" Suwałki		BRANŻA: ELEKTRYKA	
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	STADIUM: PB	NR RYS.: 14
ADRES:	05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	SKALA: 1:100	RYSUNEK: Rzut parteru - inst. telefoniczna
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA
PROJEKTANT:	Wiesław Bahuta	SUW 86/90	04.2008r.
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jan Kondak	SUW 51/93	04.2008r.

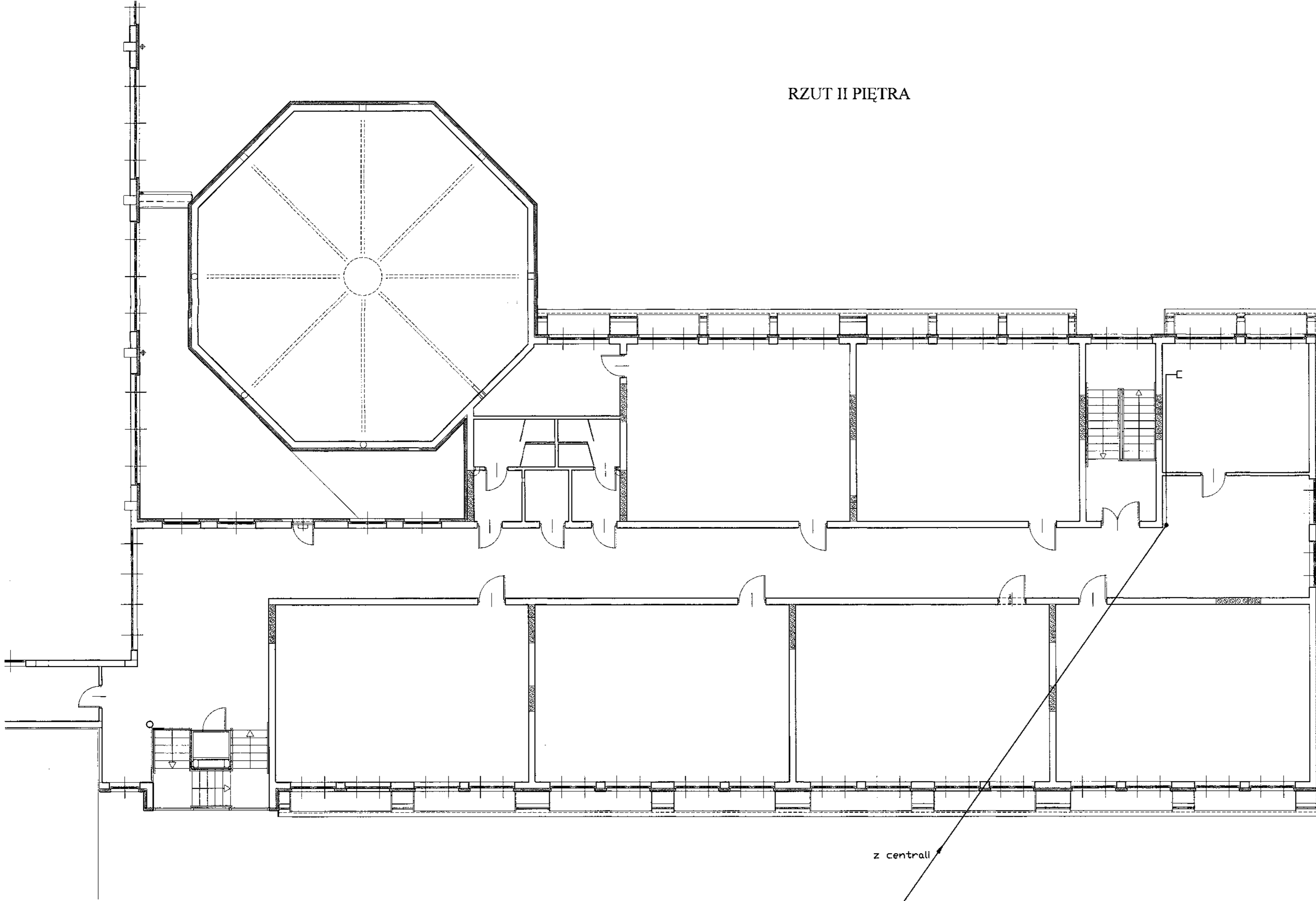
RZUT I PIĘTRA

na II piętro

z centrali

"DOM-BUD" Suwałki		BRANŻA: ELEKTRYKA	
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	STADIUM: PB	NR RYS.: 15
ADRES:	05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	RYSUNEK:	
		Rzut piętra - inst. telefoniczna	
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA
PROJEKTANT:	Wiesław Bałuta	SUW 86/90	04.2008r
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jan Kondak	SUW 51/93	04.2008r

RZUT II PIĘTRA



z centrali

"DOM-BUD" Suwałki		BRANŻA: ELEKTRYKA	
OBIEKT:	Rozbudowa Zespołu Szkół Publicznych wraz z zapleczem sportowym w Lesznowoli	STADIUM: PB	NR RYS: 16
ADRES:	05-506 Lesznowola, ul. Szkolna - dz. Nr ew. 231; 232; 233/1	SKALA: 1:100	
		RYSUNEK:	
		Rzut II piętra - inst. telefoniczna	
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA
PROJEKTANT:	Wiesław Baluta	SUW 86/90	04.2008r
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Jan Kondak	SUW 51/93	04.2008r