

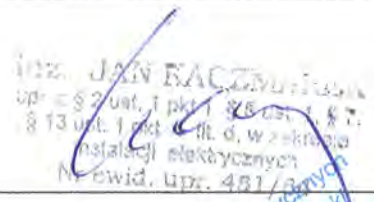
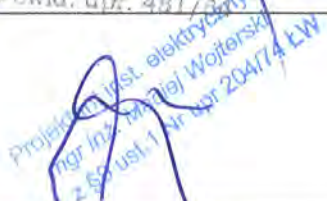
PROJEKT WYKONAWCZY

ZMIANA POZWOLENIA NA BUDOWĘ NR 113LR/10 Z DNIA 01.04.2010R
W ZAKRESIE ZMIANY FUNKCJI BUDYNKU I ZAGOSPOD.TERENU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
NA BUDYNEK SZKOŁY PODSTAWOWEJ, PRZEDSZKOŁA ORAZ ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
Z NIEZBĘDNYMI INSTALACJAMI, 2-MA ZJAZDAMI Z DROGI GMINNEJ,
CIAĞAMI PIESZO-JEZDNYMI, MIEJSCAMI POSTOJOWYMI

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Lokalizacja: Zgorzała dz nr ewid.300,112/10
05-506 Zgorzała

Inwestor : Gmina Lesznowola , 05-506
Ul.Gminnej Rady Narodowej 60

Projektant	inż.Jan Kaczmarek Upr nr 481/84 ŁOD/IE/3664/03 Spec.instal.i urz.elekt.	
Sprawdzający	mgr inż.Maciej Wojterski Upr nr 204/74 Łw ŁOD/IE/2148/02 Spec.instal.i urz.elekt.	

Krzysztof Rybezyński
mgr inż. elektryk
UPR. BUL NR 937/90

Lututów styczeń 2015r.

egz. 1/4

DWIBSO s.c. J.G. Sowiński
USŁUGI GEODEZYJNE
 Zgorzela, ul. Postępu 108
 05-516 Mysiadło
 tel. 606 726 102, 604 886 544
 NIP: 123-124-09-57

MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA
 do celów projektowych
 skala 1:500
 PL-ETRF 2000, PL-KRON85-NH
 GEK.6940.6666.2014

jednostka ewidencyjna: 141803_2 Lesznowola
 działka: 300
 miejscowość: ZGORZELA
 obręb: 0033
 powiat: piaseczyński
 data wykonania: 18.11.2014r.
 WYKONAWCA:
 Nr 317/14

Pozwinięta nie, za niniejszy dokument został opracowany w wyniku pracy geodezyjnych i kartograficznych, których rezultatem jest niniejszy dokument techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA PIASECZYŃSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.1418. 2014. 6135
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	11 GRU. 2014
Imię, nazwisko, data i podpis osoby reprezentującej organ	11 GRU. 2014

BILANS TERENU W GRANICACH OPRACOWANIA (A-D)	
powierzchnia zabudowy (warłej cat)	646,80 m ²
powierzchnia zabudowy istniejącej	00,00 m ²
razem powierzchnia zabudowy	646,80 m ²
powierzchnia dróg - chodnik - kostka	-11678,40 m ²
powierzchnia pieszych i asfalt-proj-kostka	256,40 m ²
powierzchnia p-poz-proj-kostka	149,30 m ²
powierzchnia parkingów-proj-płazurowe	285,00 m ²
razem powierzchnia terenów ulwarzonych	1023,60 m ²
powierzchnia terenów zielonych (nie czynnych)	579,60 m ²
RAZEM POWIERZCHNIA:	2510,00 m ²

141803.2.0033 Zgorzela

GEODETA PRAWNICY
 Jowita Sowińska
 NR UP. 19169

S1-S3-Przyłącze kanalizacji sanitarnej

- ⊕ Słup alum. SAL-70 z wysięgnikiem alum. WR-157 anodowane inox oprawa CUDDLE LED 72, 5 000 K, optyka T3z zabezpieczeniem 10KV
- ⊕ KARIN 2400 LED, 5 000 K, anodowany inox z zabezpieczeniem 10KV

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagińska Wiktorów 50, 98-350 Biata		Projektant:	inż. Jan Kaczmarek spec. instal. i urz. elektr.	upr.nr 481/84 LOD/IE/3664/09
		mgr inż. arch. Maria Dziuba spec. architektura		upr.nr 153/82 Op LO-05-40
		mgr inż. Muciej Wojtowski spec. instal. i urz. elektr.		upr.proj.nr 20474 LOD/IE/214802
Temat:	Zmiana podziału na budowę nr 1133/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji użytku i zagospodarowania terenu Świeżycy Węskiej na Budynek Sioły Poślowej, Przechodnia oraz Świeżycy Węskiej z niezbędnymi instalacjami. Zmiana podziału z uwzględnieniem wydzielenia działki pod zabudowę, oraz przyłącza wodociągowej i przebudowa istniejącego przyłącza kanalizacji sanitarnej			
Skala:	1:500			
Projekt Wykonawczy - INSTALACJE ELEKTRYCZNE				
Lokalizacja:	05-506 Lesznowola ul. nr ew. 300, 112/10 Zgorzela			
Zamawiający:	Gmina Lesznowola 05-506, ul. Gminnej Rody Narodowej 60			
Tytuł rys.:	Zagospodarowanie terenu			
nr rysunku:	ZE - 1/a			
data:	01.2015r.			

Krzysztof Rybczyński
 mgr inż. elektryk
 UP. 601 NR 937/96

PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:

zlecenia Inwestora,
inwentaryzacji własnej,
obowiązujących PN i przepisów.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest instalacja elektryczna i odgromowa w budynku szkoły podstawowej i świetlicy wiejskiej w miejscowości Zgorzała.

3. Opis techniczny

3.1. Linie zasilające i tablice rozdzielcze.

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia nr 09/R2/19370 wydanymi przez PGE Dystrybucja Warszawa Rejon Konstancie Jeziorna, obiekt sali należy zasilić z istniejącego złącza ZKP. Ze złącza wyprowadzić linię kablową wlvz YKXS 5x16mm². Kabel należy układać w wykopie o głębokości 0,8 m., linią falistą z zapasem 1÷3% długości wykopu. Przed ułożeniem kabla należy w wykopie dokonać podsypki z piasku o grubości 0,1m i po ułożeniu kabla przykryć go warstwą piasku o grubości 0,1m. Następnie nasypać warstwę gruntu rodzimego o grubości 0,15 m., na którą położyć folię kablową koloru niebieskiego. Wykop zasypywać gruntem rodzimym warstwami o grubości 0,2 m, a każdą warstwę zagęszczając poprzez zawibrowanie, aż do zasypania wykopu. Zagęszczenie gruntu zasypowego nie powinno być mniejsze od otaczającego gruntu naturalnego. Po ubiciu ostatniej warstwy równej z poziomem terenu należy wykonać tzw. nadsypkę. Kabel ułożony w ziemi zaopatrzyć w oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m. oraz w zestawie pomiarowym, po obu stronach rur przepustowych i w rozdzielni RG. Na skrzyżowaniu trasy linii kablowej z ciągami komunikacyjnymi należy kabel na kolizyjnych odcinkach poprowadzić w rurze osłonowej AROT typu DVK-50. Do budynku sali kabel wprowadzić pod posadzką w rurze osłonowej DVK-75. Końce rur uszczelnić. Kabel wprowadzić do rozdzielni RG zmontowanej w obudowie XL3 160 nr kat. 020066. Jako wyłącznik główny prądu dla obiektu hali zastosować rozłącznik FRX 303 100 z wyzwalaczem wzrostowym. Wyzwalacz połączyć z wyłącznikami alarmowymi WG-1s zamontowanymi na zewnątrz sali. Z RG wyprowadzić obwody do rozdzielni kotłowni RK i rozdzielni piętrowej R1. Przewody prowadzić pod tynkiem w rurkach elektroinstalacyjnych. Rozdzielnię RK i R1 zmontować w obudowach XL3-400 IP43 i RWN 3x12.

Z rozdzielni RG wyprowadzić linie kablowe do zasilania przepompowni S1 oraz napędu bramy. Kable układać zgodnie z wyżej podanymi wytycznymi. Kable przyłączyć do zasilanych urządzeń zgodnie z ich DTR.

3.2. Instalacja zasilania wentylatorów, oświetlenia i gniazd wtykowych

Instalację zasilającą wentylatory dachowe prowadzić w rurach RKLG 25 pod tynkiem. Sterowanie wentylatorów realizowane jest przez regulatory 601. Od regulatorów do wentylatorów zastosować przewód ekranowany YstYekw-žo 4x1,5. Miejscowe wentylatory kanałowe przyłączyć do instalacji oświetlenia.

Wentylatory oraz centrale wentylacyjne przyłączyć zgodnie z DTR urządzeń oraz wskazówkami zawartymi w projekcie wentylacji.

Do zasilania windy należy doprowadzić zasilanie 400V do napędu oraz dwie linie 230V do oświetlenia szybu i kabiny. Instalację wykonać biorąc pod uwagę DTR windy.

Zestaw hydroforowy oraz centrale oddymiania zasilić kablem HDGs 3x2,5. Kable wyprowadzić z przed wyłącznika głównego prądu. Kable układać pod tynkiem i zakończyć wypustem w miejscu montażu zasilanych urządzeń.

Instalację oświetlenia wykonać przewodem YDY 4x1,5 pod tynkiem. Dodatkową żyłę przewodu wykorzystać do zasilenia na stałe układu inwerter-bateria w oprawach z modułem awaryjnym. Oprawy świetlicy załączać poprzez styczniki SM. Do wykonania instalacji oświetlenia stosować osprzęt serii EFEKT p/t, natomiast w pomieszczeniach sanitariatów, łaźni i na zewnątrz budynku serii DELTA - bryzgoszczelna.

Instalację zasilającą gniazda wtykowe wykonać przewodem YDY 3x2,5 mm². Zaciski ochronne gniazd połączyć z przewodem ochronnym PE. Do wykonania instalacji gniazd wtykowych stosować osprzęt serii EFEKT p/t, natomiast w pomieszczeniach sanitariatów serii DELTA - bryzgoszczelna.

3.3. Instalacja elektryczna kotłowni

Do prowadzenia instalacji w kotłowni należy ułożyć korytka kablowe KRR 150H50 z pokrywami PZKMR 150 (producent: firma BAKS). Korytka mocować do ścian przy użyciu wsporników PWS z wysięgnikami WS oraz do stropu wieszakami WSO.

Instalację oświetlenia wykonać przewodem YDY 2(3)x1,5. Przewód prowadzić w korytkach oraz pod tynkiem. Zaciski ochronne opraw przyłączyć do przewodu PE. Do wykonania instalacji oświetlenia stosować osprzęt serii DELFINA - bryzgoszczelna (producent: OSPEL Wierbka, ul. Główna 128). Instalację zasilającą gniazda wtykowe wykonać przewodem YDY 3x2,5 mm². Zaciski ochronne gniazd połączyć z przewodem ochronnym PE. Do wykonania instalacji gniazd wtykowych stosować osprzęt serii DELFINA - bryzgoszczelna. Jako gniazdo niskonapięciowe zastosować gniazdo stałe nr kat. 162 (producent: PCE 58-200 Dzierżonów ul. Zielona 12). Gniazdo zasilić przez jednofazowy transformator bezpieczeństwa 400VA nr ref. 042724 (Legrand Fael).

Urządzenia technologiczne zasilić zgodnie ze schematem stosując wskazówki zawarte w DTR regulatora pogodowego oraz pomp GRUNDFOS. Instalację prowadzić w korytkach kablowych. Przy podejściu do urządzeń technologicznych kable prowadzić w rurze Peszla WSO-PW(wzmocniona)18x23. Pompy zasilane poprzez regulatory połączyć zgodnie z wytycznymi zawartymi w dokumentacji technologicznej kotłowni.

Instalację detekcji gazu wykonać w oparciu o moduł alarmowy typu MD - 4.ZA z zasilaczem PS-3 + akumulatory 17Ah, detektor gazu DEX-15 (montowaną na wys. 0,05m od posadzki) i sygnalizator akustyczno optyczny SL21. Instalację wykonać przewodem YDY 3(4)x1,5.

W pomieszczeniu kotłowni należy wykonać połączenia wyrównawcze. W tym celu obok rozdzielni RK należy zamontować dodatkową szynę wyrównawczą typu K-1309 (producent: Firma A.H.s.c ul. Polonijna 1 30-668 Kraków). Do szyny przyłączyć taśmę FE/ZN 20x3 poprowadzoną wokół pomieszczenia węzła i kotłowni jako połączenie wyrównawcze dodatkowe. Do taśmy FE/ZN należy przyłączyć przewodem LY 6:

- szynę PE rozdzielni RK oraz główną szynę wyrównania potencjału,
- rurociągi metalowe wchodzące do kotłowni,
- konstrukcje metalowe, korytka i komin
- wewnętrzne rury co.

3.4 Instalacja odgromowa.

Na obiekcie sali wykonać instalację odgromową (zaprojektowano instalację w oparciu o elementy: Firma A.H.s.c ul. Polonijna 1 30-668 Kraków). Zwody niskie wykonać z drutu Fe/Zn $\phi 8$. Zwód prowadzić po dachu przy pomocy uchwytych gąsiorowych uniwersalnych. Do zwodów przyłączyć blachę pokrycia dachu. Ze zwodem należy połączyć wystające końce kanałów wentylacyjnych drutem FE/ZN $\phi 8$ przez spawanie lub za pomocą złącz uniwersalnych 1xM10x30. Wentylatory dachowe chronić zwodami pionowymi podwyższonymi ustawionymi obok chronionych urządzeń. Przewody odprowadzające wykonać z drutu stalowego ocynkowanego $\phi 8$ na wspornikach z kołkiem rozporowym 7f(y) rozmieszczonych co max. 1,5m. Do przewodów odprowadzających przyłączyć blachę pokrycia dachowego. Odstęp przewodów odprowadzających od ścian powinien wynosić minimum 2cm.

W miejscu połączenia przewodów odprowadzających i uziemiających wykonać zacisk probierczy zabudowany w skrzynce probierczej małej bez dna dla złącz kontrolnych o wymiarach 150x150x50mm (30010). Skrzynkę zamocować na wysokości ok. 1,5m od powierzchni gruntu. Wokół budynku wykonać uziom fundamentowy z bednarki ocynkowanej 30x4. Prace wykonać przed wykonaniem fundamentów. Bednarkę układać w dolnej warstwie ławy fundamentowej, która znajduje się bezpośrednio na gruncie. Bednarkę układać szerszym bokiem pionowo. Uziom połączyć z istniejącym uziomem budynku szkoły. Wszystkie połączenia spawane zabezpieczyć farbą antykorozyjną.

Przewody uziemiające wykonać z drutu ocynkowanego $\phi 8$ i należy łączyć je z uziomem poprzez spawanie. Następnie jak najkrótszą drogą doprowadzić do złącz kontrolnych. Wszystkie połączenia spawane oraz wejścia przewodu do ziemi (0,3m nad ziemią, oraz na głębokość 0,2m) zabezpieczyć farbą antykorozyjną. Przewód uziemiający chronić do wysokości 1,5m nad ziemią i 0,2m w ziemi rurą AROT SV 32. Rurę mocować do ściany uchwyty VF 32.

3.5 Ochrona przeciwporażeniowa.

Instalacja budynku pracuje w układzie TNS. Ochrona przeciwporażeniowa realizowana jest poprzez szybkie samoczynne wyłączenie obwodów za pomocą

wyłączników nadmiarowych i różnicowoprądowych. Znamionowy prąd zadziałania wyłączników różnicowoprądowych podany na schematach rozdzielnic.

W celu poprawy skuteczności ochrony przeciwporażeniowej należy w budynku wykonać połączenia wyrównawcze. W tym celu obok rozdzielni RG, na wysokości ok. 30cm od podłoża, należy zamontować główną szynę wyrównawczą typu K-1309 (producent: Firma A.H.s.c ul. Polonijna 1 30-668 Kraków). Szynę należy uziemić poprzez połączenie drutem FE/ZN ϕ 10 z uziomem otokowym. Do szyny należy przyłączyć drutem FE/ZN min. ϕ 4mm lub bednarką min. 25x1:

- rurociągi metalowe wchodzące do budynku,
 - zbrojenia i konstrukcje metalowe budynku oraz słupy nośne,
 - wewnętrzne rury co i inne konstrukcje metalowe.
- oraz przewodem LY16mm² szynę PE rozdzielni RG,

3.6. Instalacja oświetlenia awaryjnego

3.6.1. wymagania

Instalacje oświetlenia awaryjnego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w Polsce aktami prawnymi:

- 1- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21-04-2006 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563 z dnia 11.05.2006 r)
- 2- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12-04-2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2002r. nr 75 poz. 690)
- 3- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki morskiej z dnia 30-05-2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. nr 63 z 2000r. poz. 735 DZIAŁ VIII BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE)
- 4- PN-EN 60598-2-22 „Oprawy oświetleniowe Część 2: Wymagania szczegółowe Dział 22 Oprawy oświetlenia awaryjnego”
- 5- PN-92/N-01255 Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa
- 6- PN-92/N-01256/01 Znaki bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa
- 7- PN-92/N-01256/02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
- 8- PN-N-01256-4 Znaki bezpieczeństwa. Techniczne środki przeciwpożarowe
- 9- PN-N-01256-5 Znaki bezpieczeństwa. Zasady umieszczania znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych
- 10- PN-IEC 60364-5-56 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa
- 11- PN-EN 1838 2002 Oświetlenie awaryjne
- 12- PN-EN 50172 „Systemy oświetlenia awaryjnego”
- 13- PN-EN 50171 „Niezależne systemy zasilania”

3.6.2. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne.

Oświetlenie to zrealizowane będzie przy pomocy urządzeń zasilanych z centralnej baterii. Zaproponowany system pozwala przy minimalnej ilości zaprojektowanych lamp uzyskać dużej równomierności oświetlenia awaryjnego. Zastosowany system zapewnia niskie koszty eksploatacyjne oraz ciągły nadzór nad stanem sprawności systemu, podnosząc w istotny sposób bezpieczeństwo przebywających w obiekcie ludzi.

W obiekcie zaprojektowano oświetlenie awaryjne:

- oświetlenie dróg ewakuacyjnych
- oświetlenie kierunkowe.
- oświetlenie ewakuacyjne

W budynkach zgodnie z PN-EN 1838:2005 projektuje się awaryjne oświetlenie ewakuacyjne w celu zapewnienia bezpiecznego wyjścia z miejsca pobytu podczas zaniku normalnego zasilania, pracujące w trybie „na ciemno”.

Przyjęto średnie natężenie 1 lux na podłodze wzdłuż środkowej linii dogi ewakuacyjnej i 0,5 lux na podłodze sali gimnastycznej. Zgodnie z normą oprawy oświetleniowe do oświetlenia ewakuacyjnego usytuowano w pobliżu każdych drzwi wyjściowych również na zewnątrz, oraz takich miejscach, aby zwrócić uwagę na niebezpieczeństwo. Źródłami światła dla tego oświetlenia będą wydzielone oprawy Sirios AT 8W, 11W, 18W, 24W z autotestem wyposażone w moduły zasilania awaryjnego o czasie podtrzymania minimum 1 godz..

W budynku przewiduje się montaż opraw kierunkowych oznaczających wyjścia ewakuacyjne i kierunek ewakuacji. Oświetlenie kierunkowe tworzy specjalna grupa opraw oświetleniowych Sirios AT 8W jedno i dwustronnych z autotestem wyposażonych w moduł zasilania awaryjnego o czasie podtrzymania minimum 1 godz. oraz oznaczonych odpowiednimi piktogramami.

Oprawy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27-04-2010 powinny posiadać aktualne dopuszczenie do użytkowania.

3.7 Obliczenia

Zgodnie z twz przyjmuję moc szczytową $P_{sz} = 38 \text{ kW}$

Sprawdzenie kabla w/z zasilającego rozdzielnię RG na długotrwałą obciążalność i przeciążalność prądową

$$P_{sz} = 38000W$$

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} * \cos \varphi * U_n} = \frac{38000}{1,73 * 400 * 0,93} = 59A$$

Wymagany przekrój przewodu na długotrwałą obciążalność prądową i przeciążalność:

Przyjmuję zabezpieczenie przedlicznikowe S303 C63A (zgodnie z twz)

$$I_B = 59A \leq I_n = 63A \leq I_z$$

$$I_z \geq \frac{k_2 * I_n}{1,45} = \frac{1,45 * 63}{1,45} = 63A$$

$$I_B = 59A \leq I_n = 63A \leq I_z = 63A$$

Przyjęto kabel w/z YKXS 5x16 mm² $I_d = 119A$

Sprawdzenie kabla zasilającego rozdzielnię R1 na długotrwałą obciążalność i przeciążalność prądową

$$P_{sz} = 9,1 \text{ kW}$$

$$I_B = \frac{P}{\sqrt{3} * \cos \varphi * U_n} = \frac{9100}{1,73 * 400 * 0,93} = 14,1 \text{ A}$$

Wymagany przekrój przewodu na długotrwałą obciążalność prądową i przeciążalność:

Przyjmuję zabezpieczenie S303C 25A

$$I_B = 14,1 \text{ A} \leq I_n = 25 \text{ A} \leq I_z$$

$$I_z \geq \frac{k_2 * I_n}{1,45} = \frac{1,45 * 25}{1,45} = 25 \text{ A}$$

$$I_B = 14,1 \text{ A} \leq I_n = 25 \text{ A} \leq I_z = 25 \text{ A}$$

Przyjęto kabel wlvz YKXS 5x10 mm² I_d=76A

Uwaga:

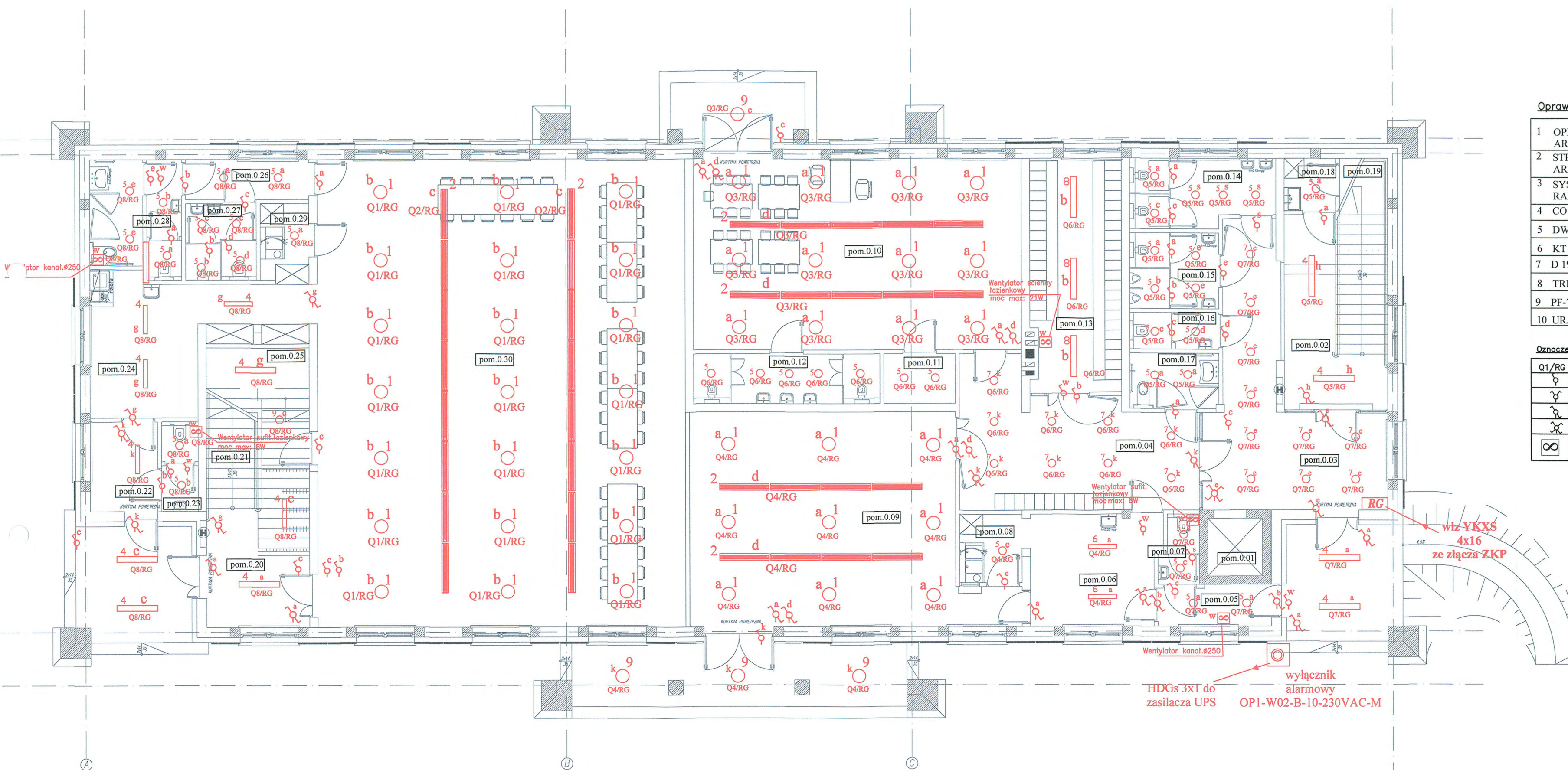
Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w warunkach technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano - montażowych część V - instalacje elektryczne. Po zakończeniu prac wykonać pomiary skuteczności działania środków ochrony przeciwporażeniowej.

Parametry oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach zostały policzone przy pomocy programu komputerowego firmy ES-SYSTEM.

Krzysztof Rybczyński
mgr inż. elektryk
UPR. BUD. NR 937/90

Projektant instal. elektrycznych
mgr inż. Zdzisław Wójcicki
upr. z §9 ust.1 Nr upr 204/74 ŁW

JAN KACZMAREK
2 ul. 1 pkt 1 50-100 1 57.
ust. 7 pkt 4 II. 9. 4 zakresem
instalacji elektrycznych
r. ewid. upr. 451/89



Oprawy oświetleniowe:

1	OPRAWA DN D225 2x26W RAL ARCH DIM + DYFUZOR
2	STRUKTURA S3000B 8x49W RAL ARCH DIM + DYFUZOR OPAL
3	SYSTEM 4000 BIS 1x49W DYF OPAL RAL ARCH
4	COI 236 EVG
5	DW 218
6	KT 228 P-AM
7	D 190 2x18W
8	TRIO 2xT5 54
9	PF-75.S/2-BL
10	URAN 20 1x70W

Oznaczenia:

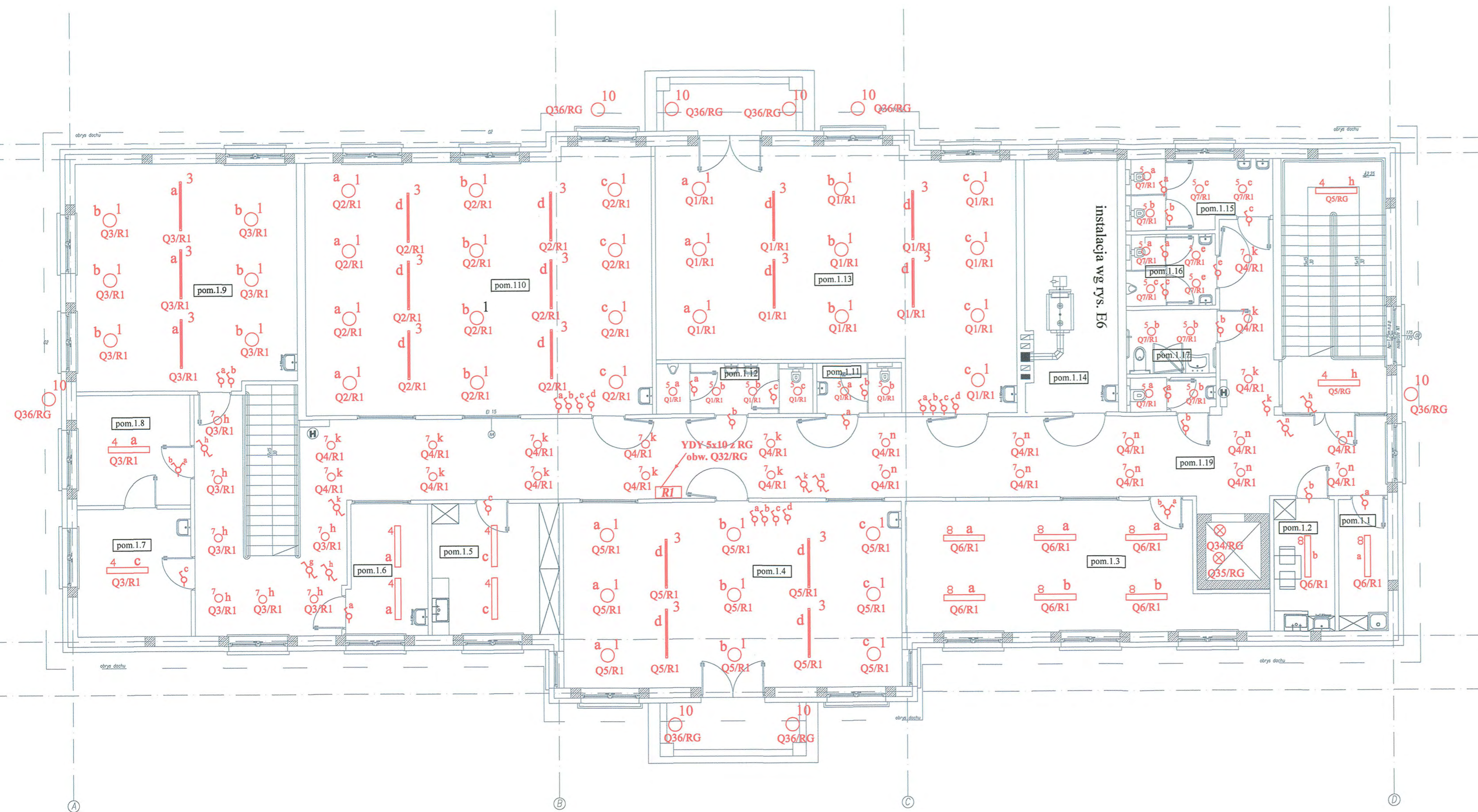
Q1/RG	- adres obwodu
⊕	- łącznik oświetleniowy
⊕	- łącznik oświetleniowy świecznikowy
⊕	- łącznik oświetleniowy schodowy
⊕	- łącznik krzyżowy
∞	- wentylator wg. proj. wentylacji

Zestawienie pomieszczeń:

Nr.p.	Nazwa	podłoga	m2	h pom.	m3
0,01	winda	----	2,80	----	---
0,02	kl.schodowa	pt.gres	42,90	7,73	205
0,03	wiatrołap	pt.gres	9,10	3,80	34
0,04	k komunikacja	pt.gres	42,60	3,80	162
0,05	przedsionek	pt.gres	4,10	3,70	15
0,06	catering	pt.gres	13,00	4,24	55
0,07	wc cateringu	pt.gres	2,30	2,50	6
0,08	zmywalnia	pt.gres	3,90	4,24	16
0,09	jadalnia	wykt.obiekt.	54,20	3,70	200
0,10	sala/klasa 0	wykt.obiekt.	56,90	3,70	210
0,11	magazyn	pt.gres	3,20	3,70	12
0,12	wc dzieci	pt.gres	8,40	2,50	21
0,13	szatnia	pt.gres	19,10	3,70	70
0,14	wc dziewczynek	pt.gres	8,60	3,70	32
0,15	wc chłopców	pt.gres	6,10	2,50	15
0,16	wc personelu	pt.gres	2,90	2,50	7
0,17	wc niepełnospraw.	pt.gres	4,50	2,50	11
0,18	pom.porządkowe	pt.gres	2,40	2,38	6
0,19	hydrofornia	pt.gres	4,00	2,38	9
0,20	wiatrołap+szatnia	pt.gres	12,50	4,24	53
0,21	kl.schodowa	pt.gres	42,20	7,73	202
0,22	przedsionek	pt.gres	5,50	3,70	20
0,23	wc catering	pt.gres	3,00	2,50	7
0,24	catering	pt.gres	17,80	4,24	75
0,25	magazyn	pt.gres	8,10	2,23	18
0,26	k komunikacja	pt.gres	4,50	3,70	17
0,27	wc mężczyzn	pt.gres	4,90	2,50	12
0,28	wc kobiet i NPS	pt.gres	9,00	2,50	22
0,29	zmywalnia	pt.gres	3,40	4,24	14
0,30	świetlica	wykt.sport.	156,50	3,70	579

U=3x400/230V
UKŁAD TN-S
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA

<p>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagłńska Wiktoria 50, 98-350 Biła</p>		Projektant:	inż. Jan Kaczmarek spec. instal. i urz.elekt.	upr.nr 481/84 ŁOD/IE/3664/03
		Opracował:	mgr inż. Krzysztof Rybczyński spec. instal. i urz.elekt.	upr.nr 937/90 ŁOD/IE/2978/03
		Sprawdził:	mgr inż. Maciej Wojterski spec. instal. i urz.elekt.	upr.proj.nr 204/74 ŁOD/IE/2148/02
część:	skala: 1:100	Temat: <i>Zmiana pozwolenia na budowę nr 113LR/70 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świetlicy Wiejskiej na Budynek Szkoły Podstawowej, Przedszkola oraz Świetlicy Wiejskiej z niezbędnymi instalacjami, 2-ma zjazdami z drogi gminnej, ciągami pieszo-jezdnymi, miejscami postojowymi</i>		
tom:	format:	Lokalizacja: 05-506 Lesznów dz.nr.ew.300 , 112/10 Zgorzala Zamawiający: Gmina Lesznów 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60 Tytuł rys. Instalacja oświetlenia przyziemia		
		nr rysunku: E-1/a		data: 01.2015r.



Oprawy oświetleniowe:

1	OPRAWA DN D225 2x26W RAL ARCH DIM + DYFUZOR
2	STRUKTURA S3000B 8x49W RAL ARCH DIM + DYFUZOR OPAL
3	SYSTEM 4000 BIS 1x49W DYF OPAL RAL ARCH
4	CO1 236 EVG
5	DW 218
6	KT 228 P-AM
7	D 190 2x18W
8	TRIO 2xT5 54
9	PF-75.S/2-BL
10	URAN 20 1x70W

Zestawienie pomieszczeń:

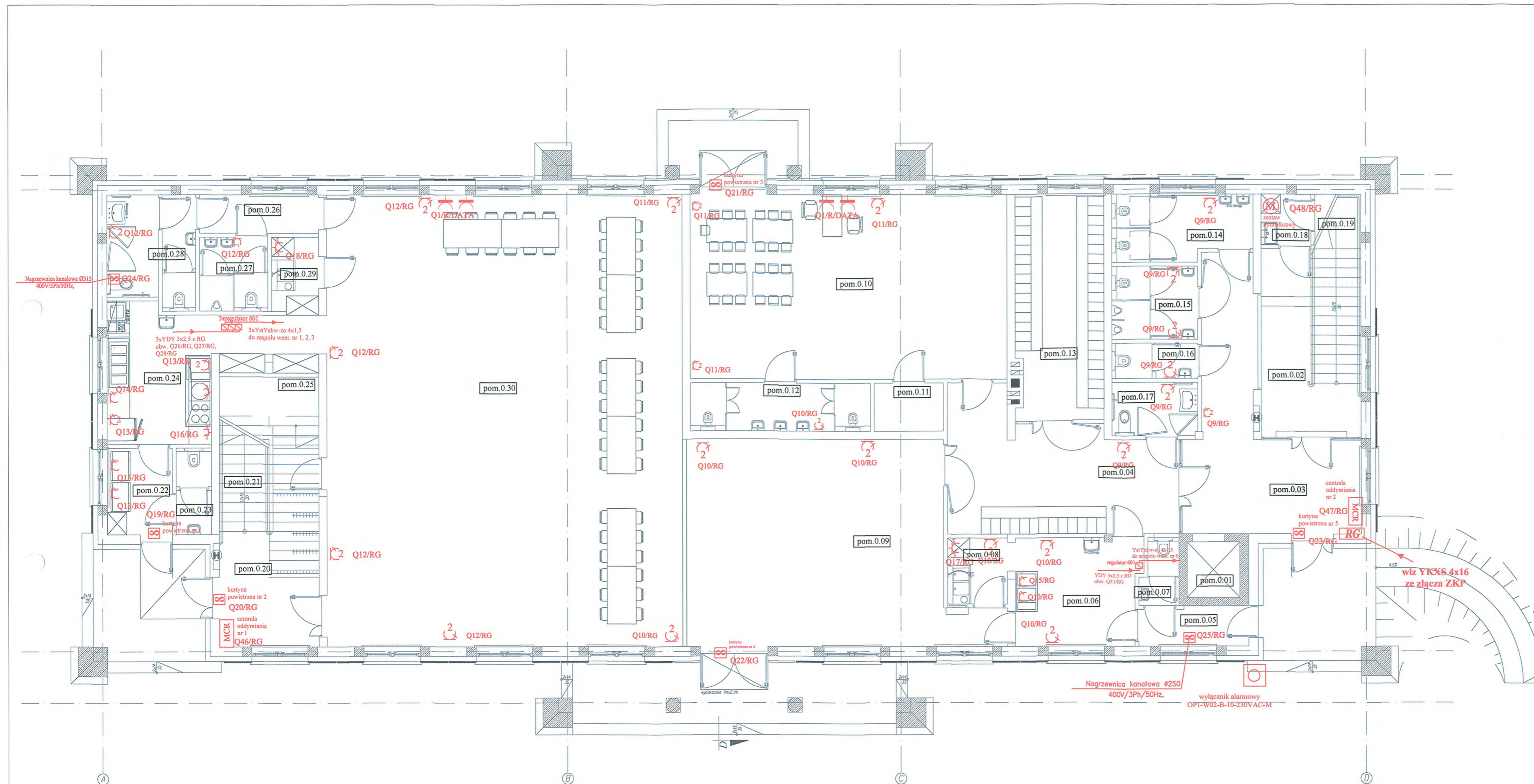
Nr.p.	Nazwa	podłoga	m ²	h pom.	m ³
1.1	pom.porz.+magazyn	pt.gres	5,70	3,23	18
1.2	p.socjalne	pt.gres	7,00	3,23	23
1.3	prac. komputerowa	wyk.antystaty.	36,20	3,23	117
1.4	sala/klasa III	wyk.obiektowa	55,70	3,23	180
1.5	p.nauczycielski	wyk.obiektowa	14,90	3,23	48
1.6	p.logopedy	wyk.obiektowa	9,20	3,23	30
1.7	p.administracji 1	wyk.obiektowa	12,80	3,23	41
1.8	p.administracji 2	wyk.obiektowa	11,10	3,23	36
1.9	pracownia 1	wyk.obiektowa	44,20	3,23	143
1.10	sala/klasa II	wyk.obiektowa	79,20	3,23	256
1.11	wc dziewczynek kl.I	pt.gres	3,80	2,50	9
1.12	wc chłopców kl.I	pt.gres	7,00	2,50	17
1.13	sala/klasa I	wyk.obiektowa	72,40	3,23	234
1.14	kotłownia	pt.gres	20,60	3,23	67
1.15	wc dziewczynek	pt.gres	6,60	3,23	28
1.16	wc chłopców	pt.gres	5,70	2,50	14
1.17	wc niepełnospraw.	pt.gres	5,70	2,50	13
1.18	wc personelu	pt.gres	2,70	2,50	7
1.19	komunikacja	pt.gres	76,80	3,23	248

Oznaczenia:

Q1/RG	- adres obwodu
⊕	- łącznik oświetleniowy
⊕	- łącznik oświetleniowy świecznikowy
⊕	- łącznik oświetleniowy schodowy
⊕	- łącznik krzyżowy
⊕	- wentylator wg. proj. wentylacji

U=3x400/230V
UKŁAD TN-S
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

<p>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktoria 50, 98-350 Biła</p>		Projektant:	inż. Jan Kaczmarek spec. instal. i urz. elektr.	upr.nr 481/84 ŁOD/IE/3664/03
		Opracował:	mgr inż. Krzysztof Rybyński spec. instal. i urz. elektr.	upr.nr 937/90 ŁOD/IE/2978/03
		Sprawdził:	mgr inż. Maciej Wojterski spec. instal. i urz. elektr.	upr.proj nr 204/74 ŁOD/IE/2148/02
część:	skala:	<p>Temat: <i>Zmiana pozwolenia na budowę nr 113LR/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świetlicy Wiejskiej na Budynek Szkoły Podstawowej, Przedszkola oraz Świetlicy Wiejskiej z niezbędnymi instalacjami, 2-mi jazdami z drogi gminnej, ciągami pieszo-jezdnymi, miejscami postojowymi</i></p>		
tom:	format:	<p>Lokalizacja: 05-506 Lesznowola dz.nr. ew. 300 , 112/10 Zgorzala Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60</p>		
Tytuł rys.		Instalacja oświetlenia piętra		<p>nr rysunku: E-2/a data: 01.2015r.</p>



Zestawienie pomieszczeń:

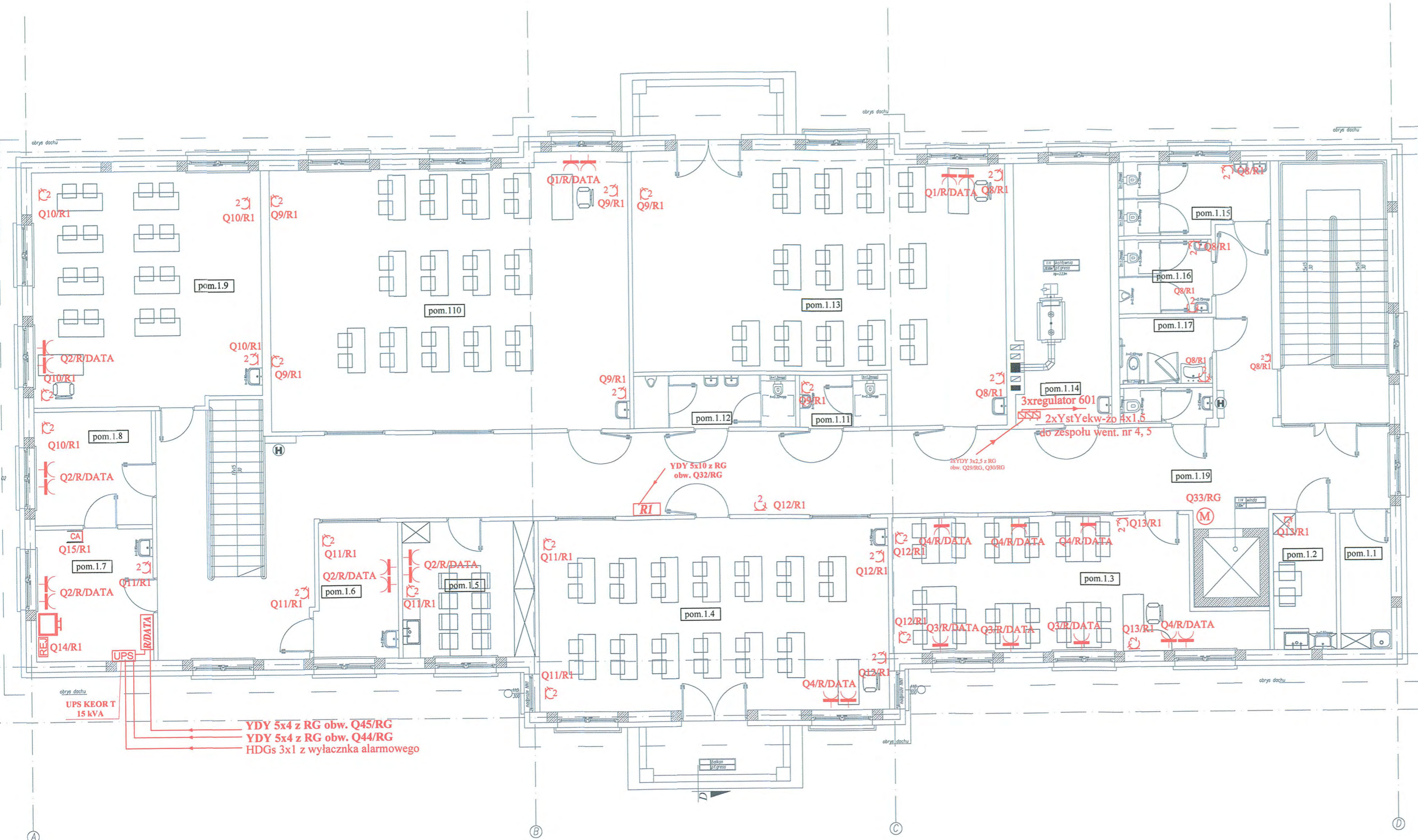
Nr.p.	Nazwa	podłoga	m2	h pom.	m3
0,01	winda	---	2,80	---	---
0,02	kl.schodowa	pt.gres	42,90	7,73	205
0,03	wiatrołap	pt.gres	9,10	3,80	34
0,04	komunikacja	pt.gres	42,60	3,80	162
0,05	przedsionek	pt.gres	4,10	3,70	15
0,06	catering	pt.gres	13,00	4,24	55
0,07	wc cateringu	pt.gres	2,30	2,50	6
0,08	zmywalnia	pt.gres	3,90	4,24	16
0,09	jadalnia	wykt.obiekt.	54,20	3,70	200
0,10	sala/klasa 0	wykt.obiekt.	56,90	3,70	210
0,11	magazyn	pt.gres	3,20	3,70	12
0,12	wc dzieci	pt.gres	8,40	2,50	21
0,13	szatnia	pt.gres	19,10	3,70	70
0,14	wc dziewczynek	pt.gres	8,60	3,70	32
0,15	wc chłopaków	pt.gres	6,10	2,50	15
0,16	wc personalu	pt.gres	2,90	2,50	7
0,17	wc niepełnospraw.	pt.gres	4,50	2,50	11
0,18	pom.porzędkowe	pt.gres	2,40	2,38	6
0,19	hydrofaronia	pt.gres	4,00	2,38	9
0,20	wiatrołap+szatnia	pt.gres	12,50	4,24	53
0,21	kl.schodowa	pt.gres	42,20	7,73	202
0,22	przedsionek	pt.gres	5,50	3,70	20
0,23	wc catering	pt.gres	3,00	2,50	7
0,24	catering	pt.gres	17,80	4,24	75
0,25	magazyn	pt.gres	8,10	2,23	18
0,26	komunikacja	pt.gres	4,50	3,70	17
0,27	wc mężczyzn	pt.gres	4,90	2,50	12
0,28	wc kobiet i NPS	pt.gres	9,00	2,50	22
0,29	zmywalnia	pt.gres	3,40	4,24	14
0,30	świetlica	wykt.sport.	156,50	3,70	579

Oznaczenia:

Q1/RG	- adres obwodu
~C2	- gniazdo wtykowe podwójne
⊞	- regulator obrotów wentylatora 601
∞	- wentylator, zespół wentylacyjny wg. proj. wentylacji
⊞	- Zestaw instalacyjny ZI 02R 441
⊞	- GNIAZDO DATA 2P+Z 16A/250V IP20

U=3x400/230V
UKŁAD TN-S
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA

<p>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagłińska Wiktoria 50, 98-350 Biała</p>	Projektant:	inż. Jan Kaczmarek spec. instal. i urz.elekt.	upr.nr 481/84 ŁOD/IE/3664/03
	Oprowadził:	mgr inż. Krzysztof Rybicki spec. instal. i urz.elekt.	upr.nr 937/90 ŁOD/IE/2978/03
	Sprawdził:	mgr inż. Maciej Wojterski spec. instal. i urz.elekt.	upr.proj.nr 204/74 ŁOD/IE/2148/02
część:	skala: 1:100	<p>Temat: Zmiana pozwolenia na budowę nr 113LR/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świetlicy Wiejskiej na Budynek Szkoły Podstawowej Przedszkola oraz Świetlicy Wiejskiej z niezbędnymi instalacjami, 2-ma jazdami z drogi gminnej, ciągami pieszo-jazdnymi, miejscami postojowymi</p>	
tom:	format:	<p>Lokalizacja: 05-506 Lesznów dz.nr.ew. 300 , 112/10 Zgorzala Zamawiający: Gmina Lesznów 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60 Tytuł rys. Instalacja elektryczna przyziemia</p>	<p>nr rysunku: E-3/a data: 01.2015r.</p>



Oznaczenia:

Q1/RG	- adres obwodu
∞	- gniazdo wtykowe podwójne
⊞	- regulator obrotów wentylatora 601
∞	- wentylator, zespół wentylacyjny wg. proj. wentylacji
⊞	- Zestaw instalacyjny ZI 02R 441
⊞	- GNIAZDO DATA 2P+Z 16A/250V IP20

Zestawienie pomieszczeń:

Nr.p.	Nazwa	podłoga	m2	h pom.	m3
1.1	pom.porz.+magazyn	pt.gres	5,70	3,23	18
1.2	p.socjalne	pt.gres	7,00	3,23	23
1.3	prac. komputerowa	wyk.obiektowa	36,20	3,23	117
1.4	sala/klasa III	wyk.obiektowa	55,70	3,23	180
1.5	p.nauczycielski	wyk.obiektowa	14,90	3,23	48
1.6	p.logopedy	wyk.obiektowa	9,20	3,23	30
1.7	p.administracji 1	wyk.obiektowa	12,80	3,23	41
1.8	p.administracji 2	wyk.obiektowa	11,10	3,23	36
1.9	pracownia 1	wyk.obiektowa	44,20	3,23	143
1.10	sala/klasa II	wyk.obiektowa	79,20	3,23	256
1.11	wc dziewczynek kl.I	pt.gres	3,80	2,50	9
1.12	wc chłopców kl.I	pt.gres	7,00	2,50	17
1.13	sala/klasa I	wyk.obiektowa	72,40	3,23	234
1.14	kuchnia	pt.gres	20,60	3,23	67
1.15	wc dziewczynek	pt.gres	8,60	3,23	28
1.16	wc chłopców	pt.gres	5,70	2,50	14
1.17	wc niepełnospraw.	pt.gres	5,10	2,50	13
1.18	wc personelu	pt.gres	2,70	2,50	7
1.19	komunikacja	pt.gres	76,80	3,23	248

U=3x400/230V
UKŁAD TN-S
SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

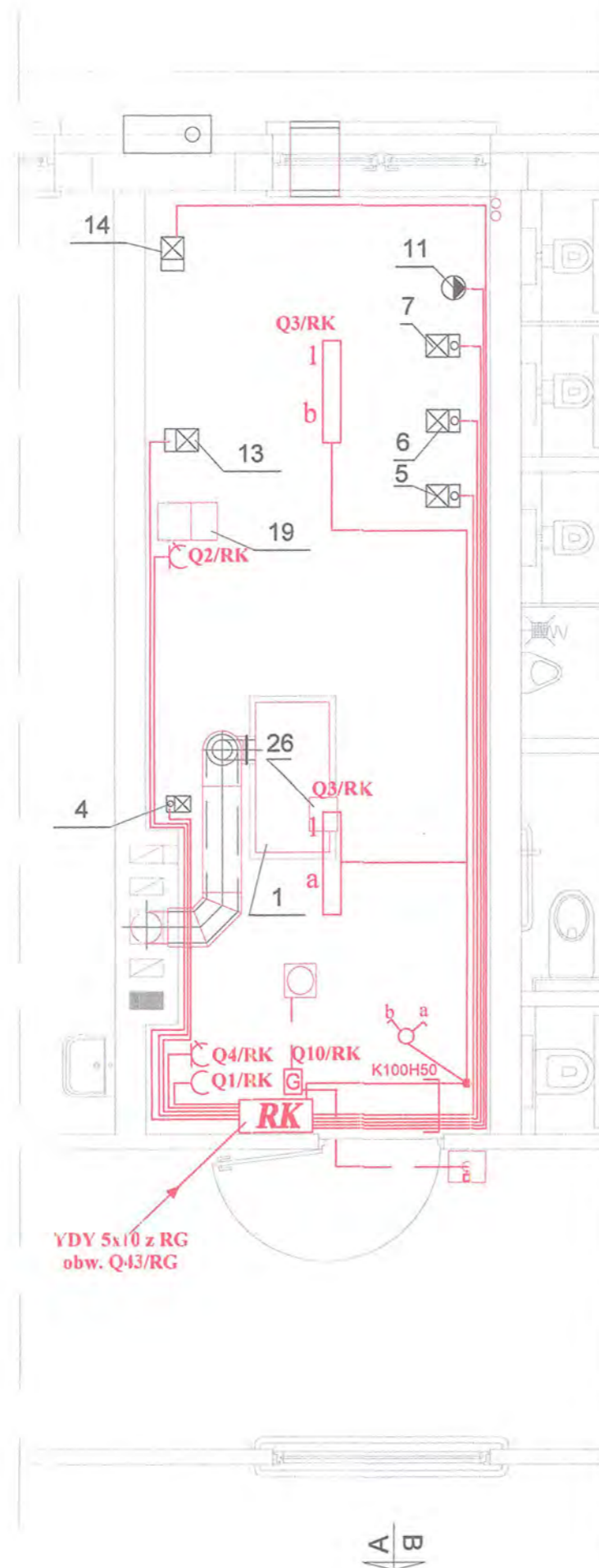
<p>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktoria 50, 98-350 Biła</p>		Projektant:	inż. Jan Kaczmarek spec. instal. i urz. elektr.	upr.nr 481/84 ŁOD/IE/3664/03
		Opracował:	mgr inż. Krzysztof Rybczyński spec. instal. i urz. elektr.	upr.nr 937/90 ŁOD/IE/2978/03
		Sprawdził:	mgr inż. Maciej Wojterski spec. instal. i urz. elektr.	upr.proj.nr 204/74 ŁOD/IE/2148/02
część:	skala:	<p>Temat: Zmiana pozwolenia na budowę nr 113LR/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świetlicy Wiejskiej na Budynek Szkoły Podstawowej, Przedszkola oraz Świetlicy Wiejskiej z niezbędnymi instalacjami, 2-ma jazdami z drzazgi gminnej, ciągami pieszo-jezdnymi, miejscami postojowymi</p>		
tom:	format:	<p>Lokalizacja: 05-506 Lesznów dz.nr.ew.300, 112/10 Zgorzala Zamawiający: Gmina Lesznów 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60</p>		
Tytuł rys.		<p>Instalacja elektryczna piętra</p>		
		nr rysunku:		E-4/a
		data:		01.2015r.

YDY 5x4 z RG obw. Q45/RG
YDY 5x4 z RG obw. Q44/RG
HDGs 3x1 z wyłącznika alarmowego

3xregulator 601
2xYstYekw-20 4x1,5
do zespołu vent. nr 4, 5

YDY 5x10 z RG obw. Q32/RG

2xYDY 3x2,5 z RG obw. Q29/RG, Q30/RG



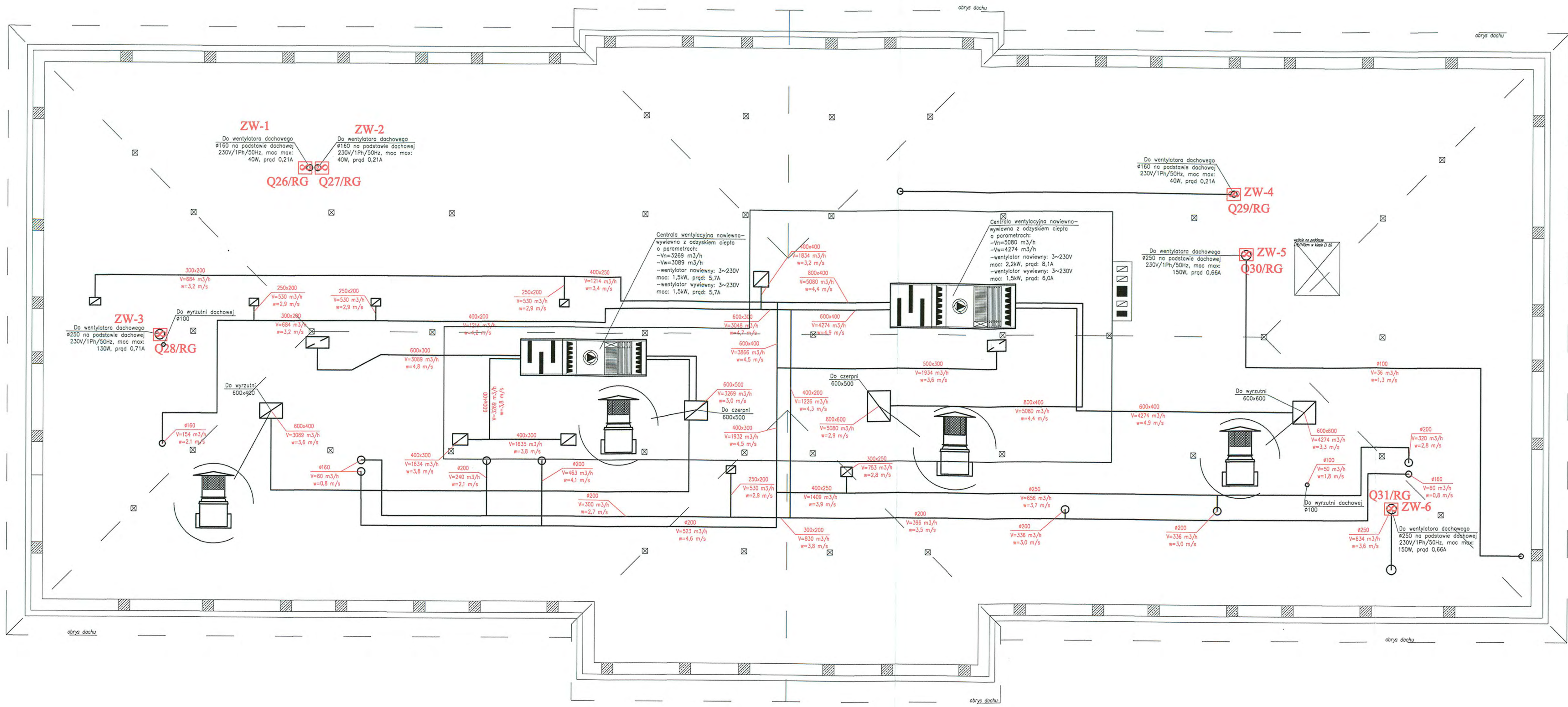
◻ZNACZENIA:

1. Kocioł wodny typu LOGANO plus GB312 o mocy cieplnej 160kW
4. Pompa obiegu kotła typu MAGNA 32 - 80
5. Pompa obiegowa co nr 1 typu ALPHA 2 25-60 130
6. Pompa obiegowa co nr 2 typu ALPHA 2 25-60 130
7. Pompa obiegowa ct (obieg pierwotny) typu MAGNA 32-60
11. Pompa obiegowa ct (obieg wtórny) typu MAGNA 32-60
13. Pompa obiegowa cw typu MAGNA 25-60
14. Pompa cyrkulacyjna cw typu ALPHA2 25-60 N
19. Demineralizator typu IWR 25MB
26. Regulator Logamatic 4323 + FM441 + FM442
36. Układ do napełniania inst. ct glikolem ze zb. o poj. 200 l

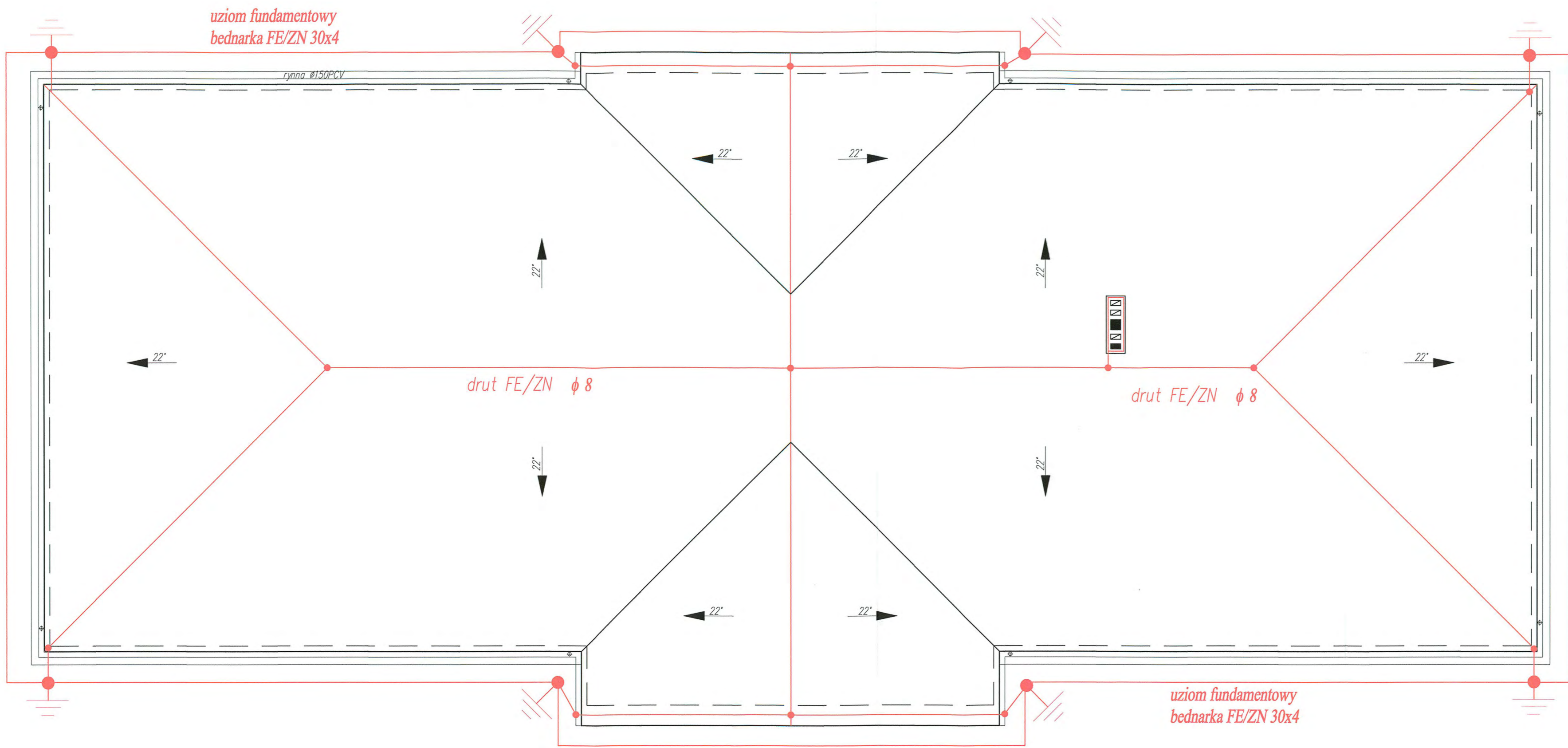
◻	Detektor gazu typu DEX-12
G	Moduł alarmowy typu MD-4.Z
Q	Sygnalizator akustyczno-optyczny typu SL-21

U=3x400/230V
UKŁAD TN-S
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

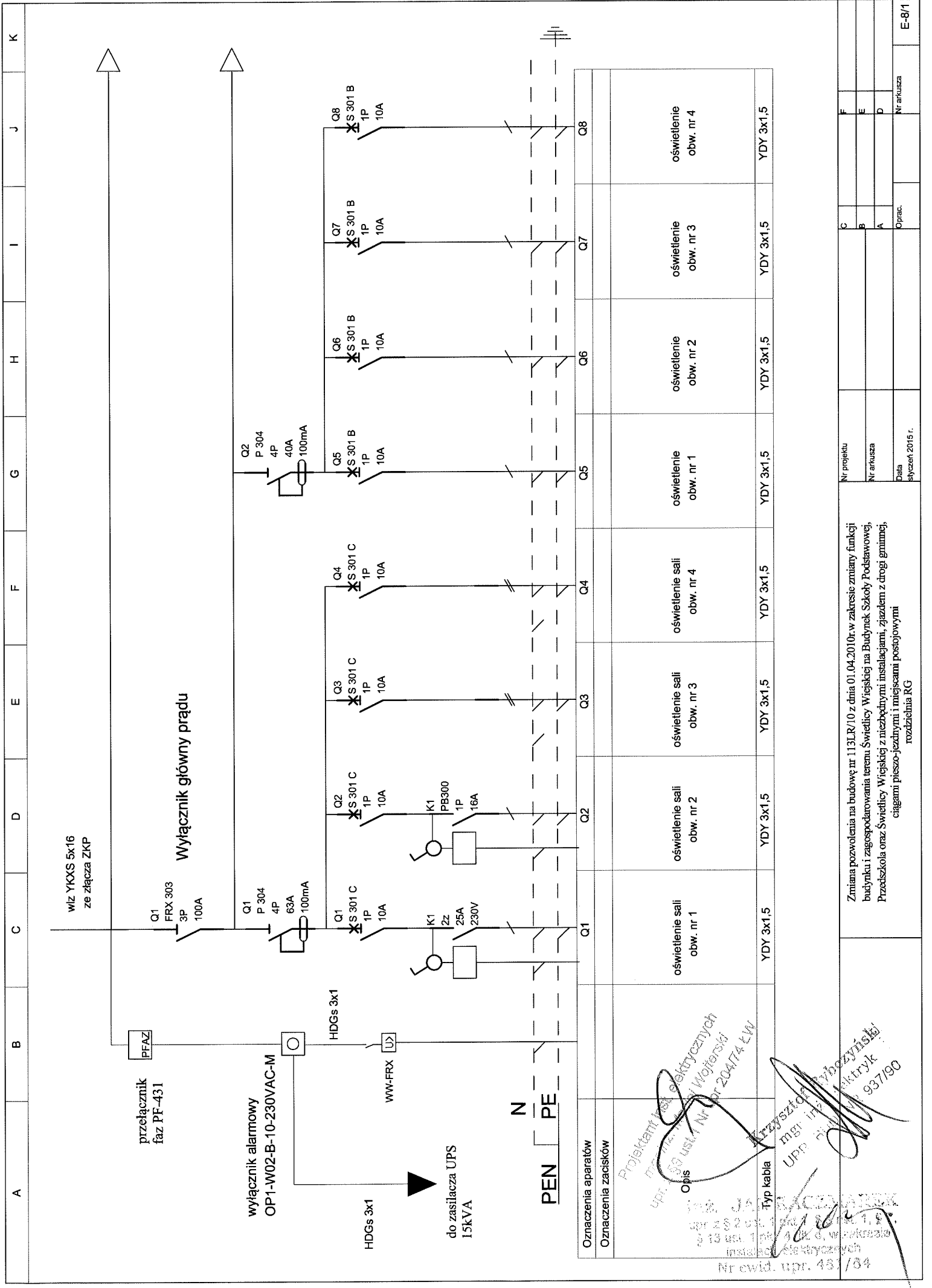
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		Projektant:	inż. Jan Kaczmarek spec. instal. i urz. elektr.	upr.nr 481/84 ŁOD/IE/3664/03
		Opracował:	mgr inż. Krzysztof Rybczyński spec. instal. i urz. elektr.	upr.nr 937/90 ŁOD/IE/2978/03
		Sprawdził:	mgr inż. Maciej Wojterski spec. instal. i urz. elektr.	upr.proj.nr 204/74 ŁOD/IE/2148/02
część:	skala:	Temat: Zmiana pozwolenia na budowę nr 113LR/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świetlicy Wiejskiej na Budynek Szkoły Podstawowej, Przedszkola oraz Świetlicy Wiejskiej z niezbędnymi instalacjami, 2-ma zjazdami z drogi gminnej, ciągami pieszo-jezdnyimi, miejscami postojowymi Projekt wykonawczy-- INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
tom:	format:	Lokalizacja: 05-506 Lesznów dz.nr.ew.300, 112/10 Zgorzala Zamawiający: Gmina Lesznów 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60 Tytuł rys. Instalacja elektryczna kotłowni		
				nr rysunku: E-5/a data: 01.2015r.



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagińska Wiktorów 50, 98-350 Biła	Projektant:	inż. Jan Kaczmarek spec. instal. i urz. elektr.	upr. nr 481/84 Ł.OD/IE/3664/03
	Opracował:	mgr inż. Krzysztof Rybczyński spec. instal. i urz. elektr.	upr. nr 937/90 Ł.OD/IE/2978/03
	Sprawił:	mgr inż. Maciej Wojterski spec. instal. i urz. elektr.	upr. proj. nr 204/74 Ł.OD/IE/2-14802
skala:	1:100		
część:			
tom:			
Temat:	Zmiana pozwolenia na budowę nr 113LR/10 z dnia 01.04.2010r w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świątyni Wnieśliwej na Budynek Szkoły Podstawowej. Przedszkola oraz Świątyni Wnieśliwej z niezbędnymi instalacjami, 2-ma zjazdami z drogi gminnej, ciągami pieszo-jazdnymi, urządzeniami postojowymi		
Lokalizacja:	05-506 Lesznowola dz. nr ew. 300, 112/10 Zgorzala		
Zamawiający:	Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60		
Tytuł rys.	Zasilanie urządzeń wentylacji		
nr rysunku:	E-6/a		
data:	01.2015r.		



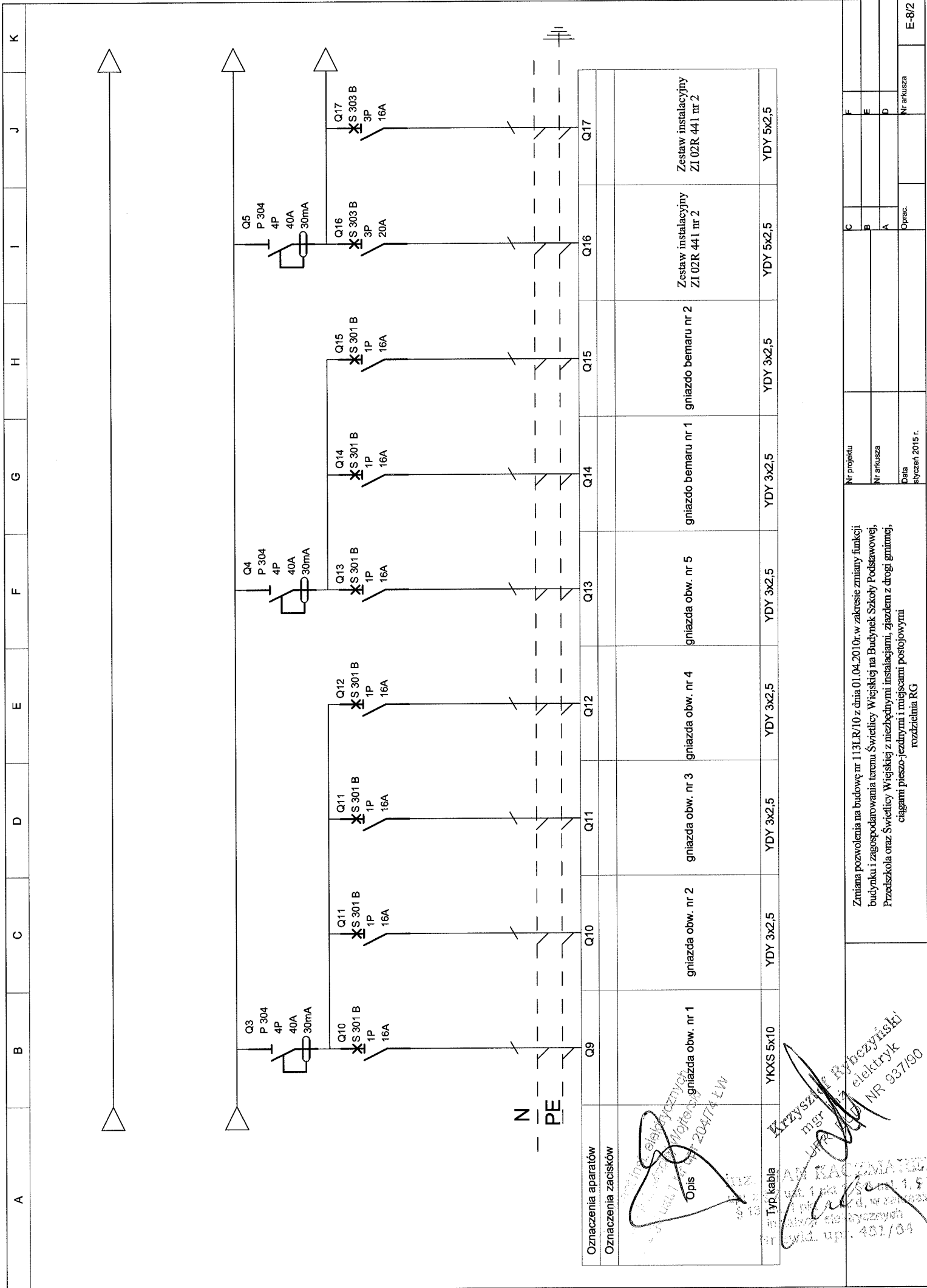
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagińska Wiktorów 50, 98-350 Biata		Projektant: inż. Jan Kaczmarek spec. instal. i urz. elektr.	Opracował: mgr inż. Krzysztof Rybczyński spec. instal. i urz. elektr.	Sprawdził: mgr inż. Maciej Wojterski spec. instal. i urz. elektr.	upr. nr 481/84 LOD/IE/3664/03
		Temat: Zmiana pozwolenia na budowę nr 113L/RTD z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świetlicy Wiejskiej na Budynek Szkoły Podstawowej. Przeszkola oraz Świetlicy Wiejskiej z niezbędnymi instalacjami, 2-ma złączami z drogi gminnej, ciągami pieszo-jazdnymi, miejscami postojowymi		upr. nr 937/90 LOD/IE/2978/03	nr rysunku: E-7/a
		Lokalizacja: 05-506 Leszczowola dz. nr. ew. 300, 112/10 Zgorzala Zamawiający: Gmina Leszczowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60		upr. proj. nr 204/74 LOD/IE/2148/02	data: 01.2015r.
część:	skala: 1:100	tom:	Tytuł rys.: Instalacja odgromowa		



Oznaczenia aparatów	Oznaczenia zacisków	Opis	Typ kabla
Q1	1P	oświetlenie sali obw. nr 1	YDY 3x1,5
Q2	1P	oświetlenie sali obw. nr 2	YDY 3x1,5
Q3	1P	oświetlenie sali obw. nr 3	YDY 3x1,5
Q4	1P	oświetlenie sali obw. nr 4	YDY 3x1,5
Q5	1P	oświetlenie obw. nr 1	YDY 3x1,5
Q6	1P	oświetlenie obw. nr 2	YDY 3x1,5
Q7	1P	oświetlenie obw. nr 3	YDY 3x1,5
Q8	1P	oświetlenie obw. nr 4	YDY 3x1,5

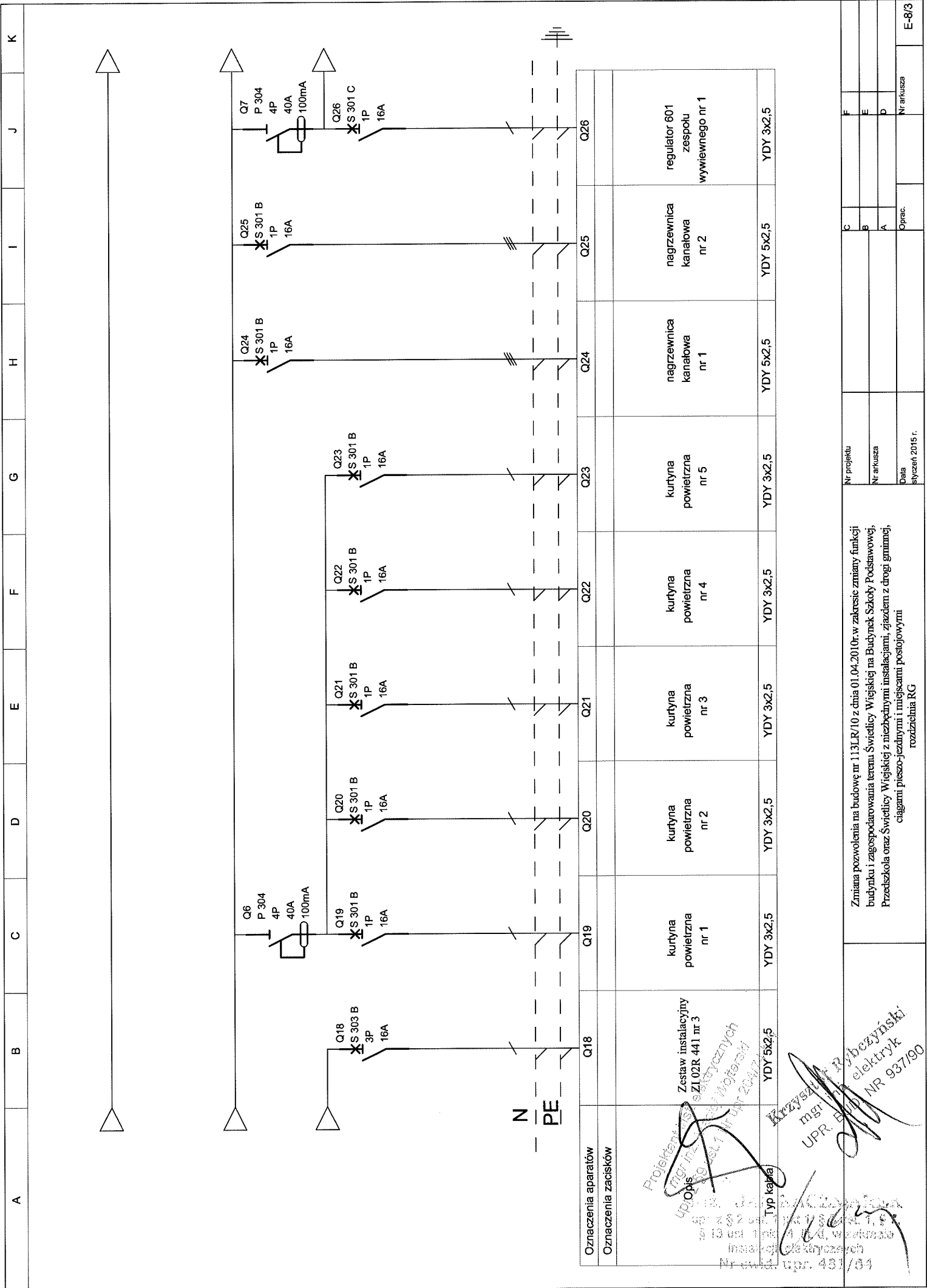
Projektant: mgr inż. Elektrycznych
 Nr. 55 Listy Nr. 204/TA & IV
 Krzysztof W. Bożyński
 mgr inż. Elektryk
 Upr. 93790
 Nr ewid. upr. 431/54

Zmiana pozwolenia na budowę nr 113LR/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świetlicy Węjskiej na Budynek Szkoły Podstawowej, Przedszkola oraz Świetlicy Węjskiej z niezbędnymi instalacjami, zjazdem z drogi gminnej, ciągami pieszo-jezdnymi i miejscami postojowymi		Nr projektu	C
		Nr arkusza	B
		Data	A
		Oprac.	D
		Nr arkusza	E-8/1



Zmiana pozwolenia na budowę nr 113LR/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świątynicy Wniejskiej na Budynnek Szkoły Podstawowej, Przedszkola oraz Świątynicy Wniejskiej z niezbędnymi instalacjami, zjazdem z drogi gminnej, ciągami pieszo-jezdnyimi i miejscami postojowymi rozdzielnia RG		Nr projektu	C	F
		Nr arkusza	B	E
		Data	A	D
		Oprac.		Nr arkusza
				E-8/2

Krzysztof Rybczyński
 mgr inż. elektryk
 Nr 937/90



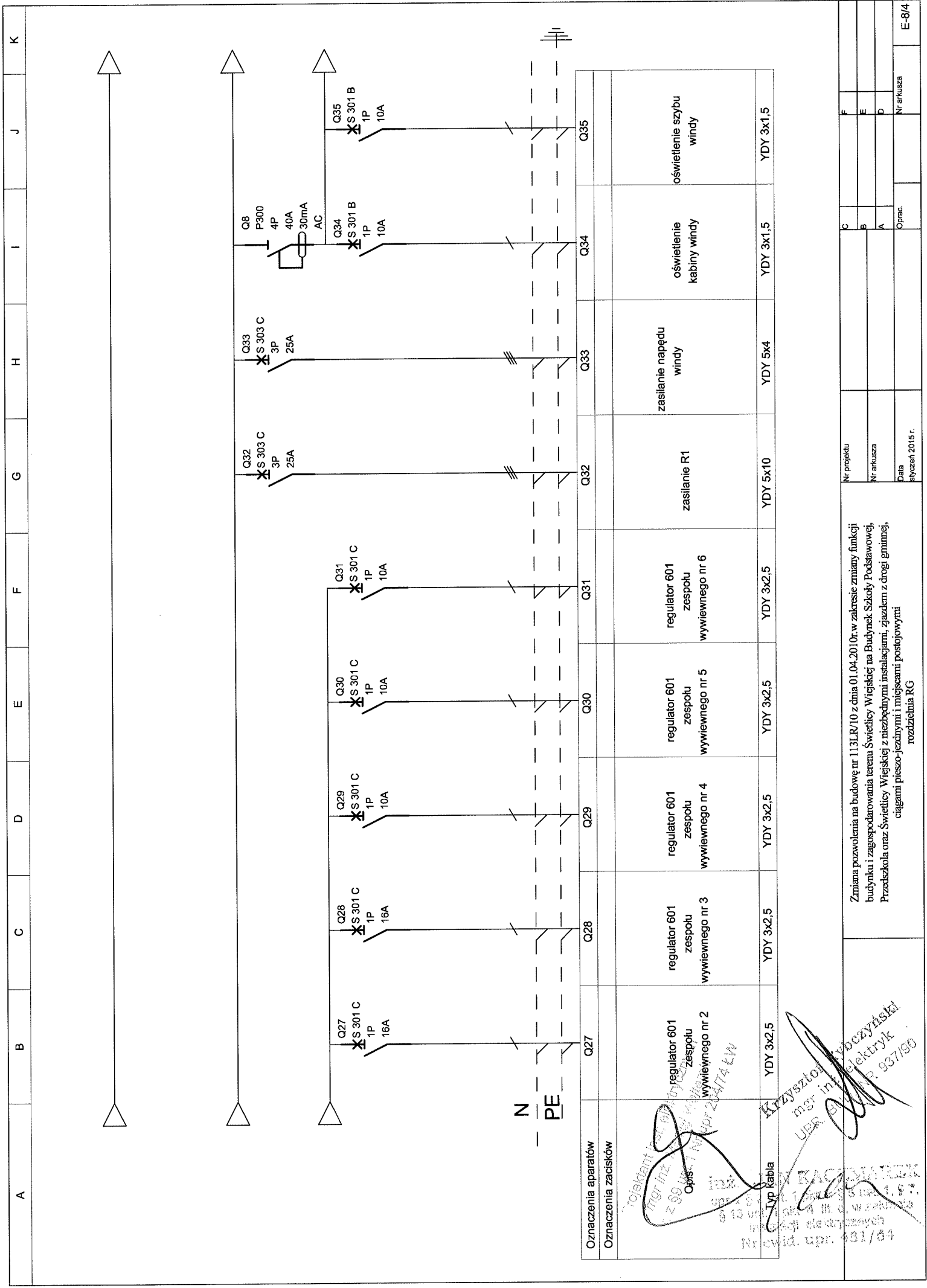
Oznaczenia aparatów	Oznaczenia zacisków	Opis	Typ kabla	YDY	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24	Q25	Q26
		Zestaw instalacyjny ZI 02R 441 nr 3	YDY 5x2,5								
		kurtyna powietrzna nr 1	YDY 3x2,5								
		kurtyna powietrzna nr 2	YDY 3x2,5								
		kurtyna powietrzna nr 3	YDY 3x2,5								
		kurtyna powietrzna nr 4	YDY 3x2,5								
		kurtyna powietrzna nr 5	YDY 3x2,5								
		nagrzewnica kanałowa nr 1	YDY 5x2,5								
		nagrzewnica kanałowa nr 2	YDY 5x2,5								
		regulator zespołu wywiewnego nr 1	YDY 3x2,5								

Nr projektu	C	F
Nr arkusza	B	E
Data	A	D
Opis	Oprac.	
Nr arkusza	E-8/3	

Zmiana pozwolenia na budowę nr 113LR/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świetlicy Węjskiej na Budynek Szkoły Podstawowej, Przedszkola oraz Świetlicy Węjskiej z niezbędnymi instalacjami, zjazdem z drogi gminnej, ciągami pieszo-jezdnymi i inicjami postojowymi

rozdział RG

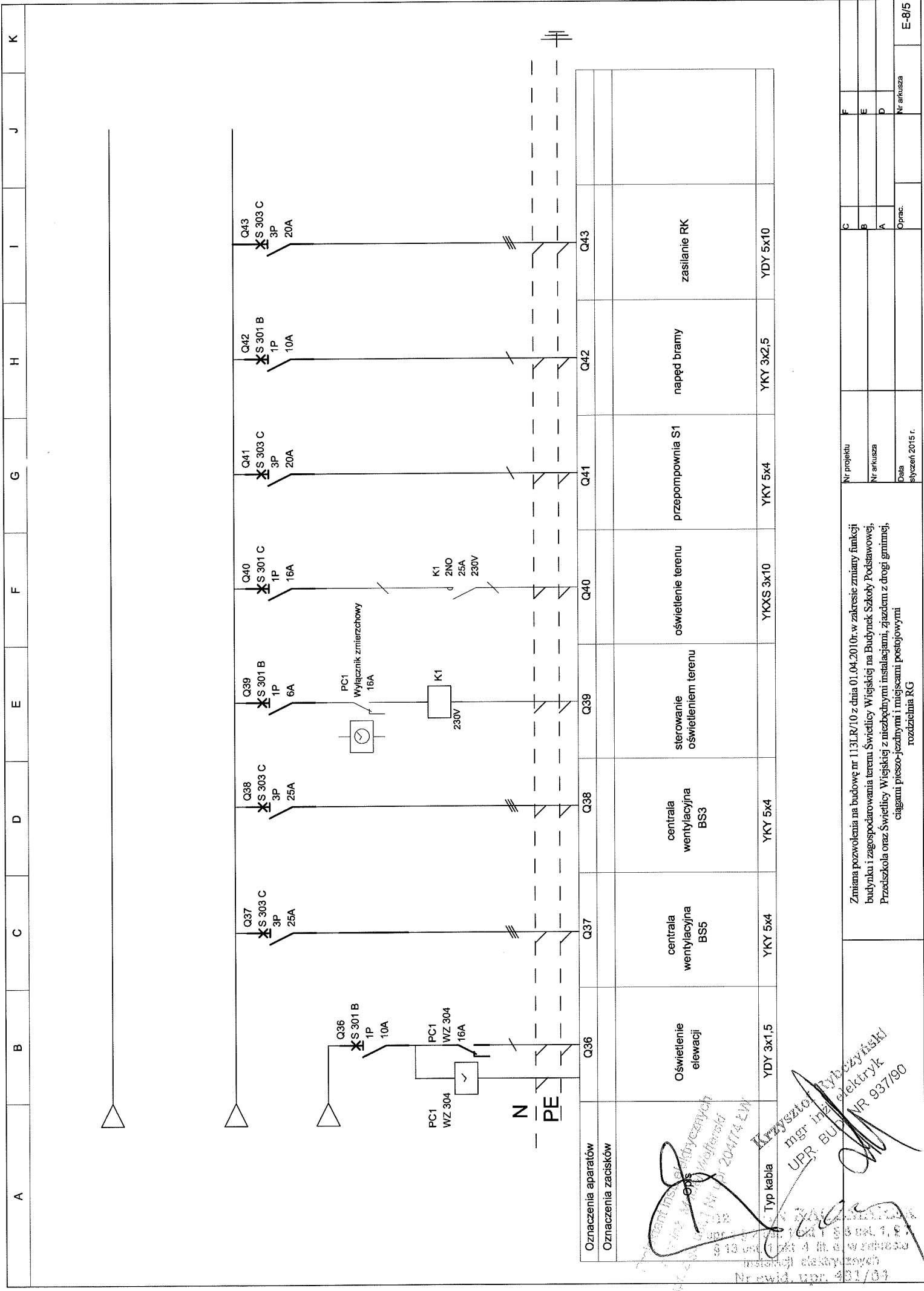
Projektant: mgr inż. Krzysztof Rybczyński
 UPR. B. 401/04
 Nr ewid. 401/04



Zmiana pozwolenia na budowę nr 113LR/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świdnicy Węgelskiej na Budynek Szkoły Podstawowej, Przedszkola oraz Świdnicy Węgelskiej z niezbędnymi instalacjami, jazdem z drogi gminnej, ciągami pieszo-jazdnymi i miejscami postojowymi rozdzielnia RG

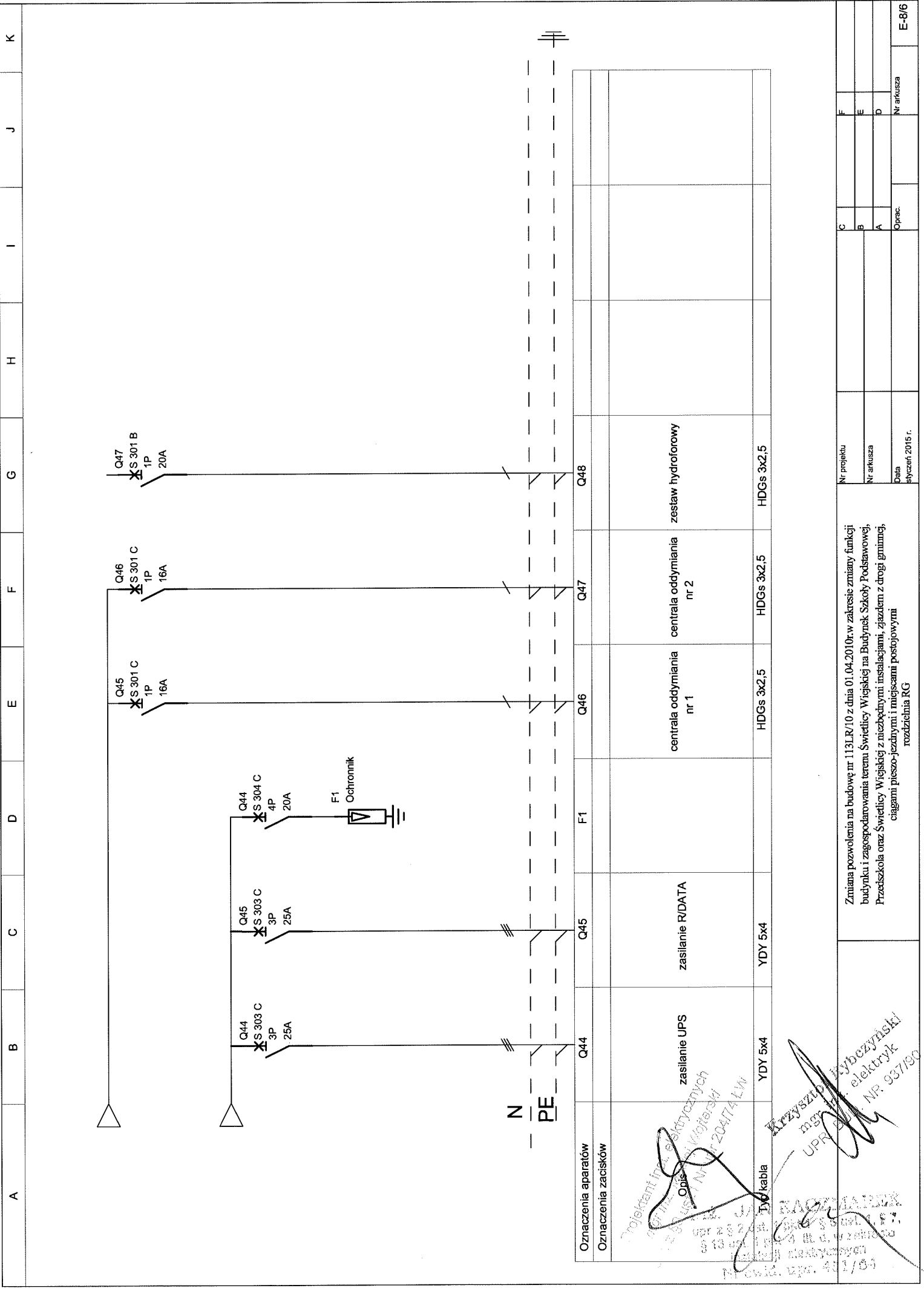
Krzysztof Wyczyński
mgr inż. elektryk
UDR
tel. 937/50

Projektant: mgr inż. Krzysztof Wyczyński
Z 89 Upr. I NIP 24174 ŁW
Nr ewid. upr. 491/04



Zmiana pozwolenia na budowę nr 113LR/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świąticy Wniejskiej na Budynek Szkoły Podstawowej, Przedszkola oraz Świąticy Wniejskiej z niezbędnymi instalacjami, zjazdem z drogi gminnej, ciągami pieszo-jazdnymi i miejscami postojowymi rozdzielnic RG

Opis
 Krzysztof Wybrzyński
 mgr inż. elektryk
 UPR. BU. NR 937/90

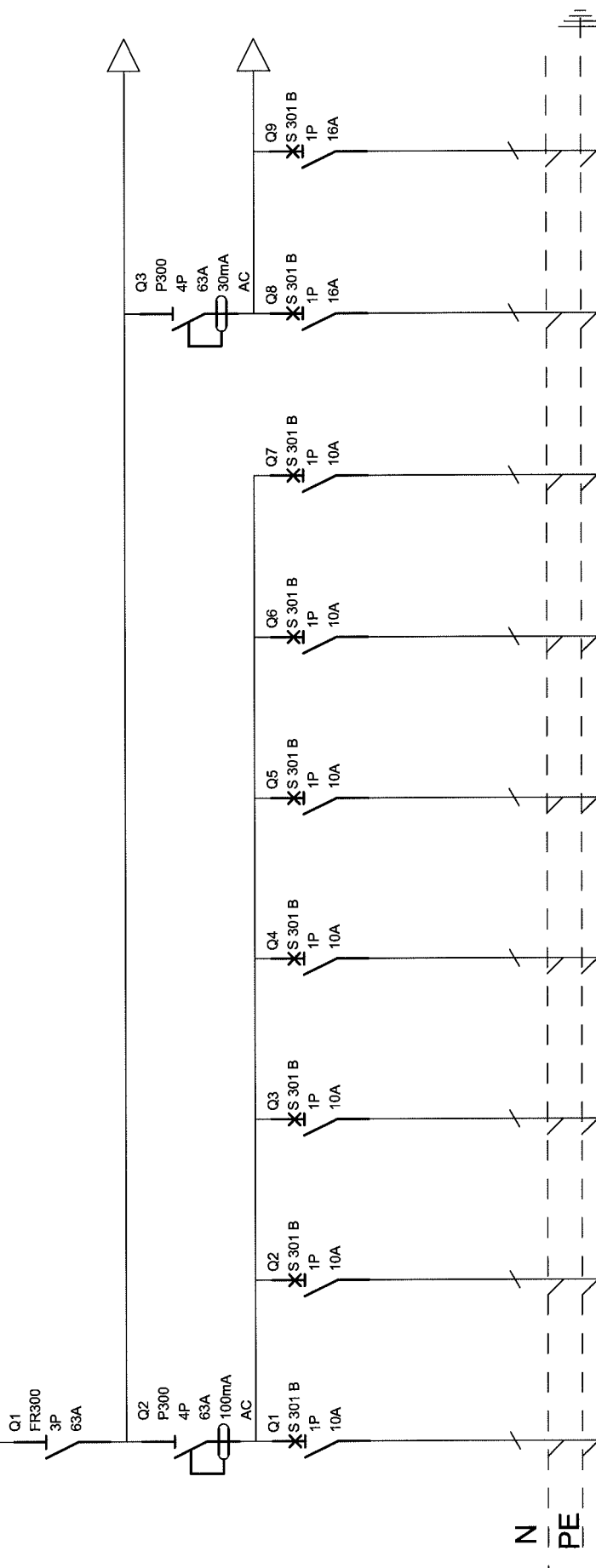


Oznaczenia aparatów	Q44	Q45	F1	Q46	Q47	Q48
Oznaczenia zacisków						
Opis	zasilanie UPS	zasilanie R/DATA		centrala oddymiania nr 1	centrala oddymiania nr 2	zestaw hydroforowy
Typ kabla	YDY 5x4	YDY 5x4		HDGs 3x2,5	HDGs 3x2,5	HDGs 3x2,5

Zmiana pozwolenia na budowę nr 1131.R/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świątlicy Węgskiej na Budynek Szkoły Podstawowej, Przedszkola oraz Świątlicy Węgskiej z niezbędnymi instalacjami, zjazdem z drogi gminnej, ciągami pieszo-jezdnyymi i miejscami postojowymi rozdzielni RG		Nr projektu	C	F
		Nr arkusza	B	E
		Data oprac.	A	D
		Data bieżąc. 2015 r.		Nr arkusza
				E-8/6

Projektant Instalacji Elektrycznych
 mgr inż. Krzysztof Wyboczyński
 UPR 2047A/LW
 Nr 937/89

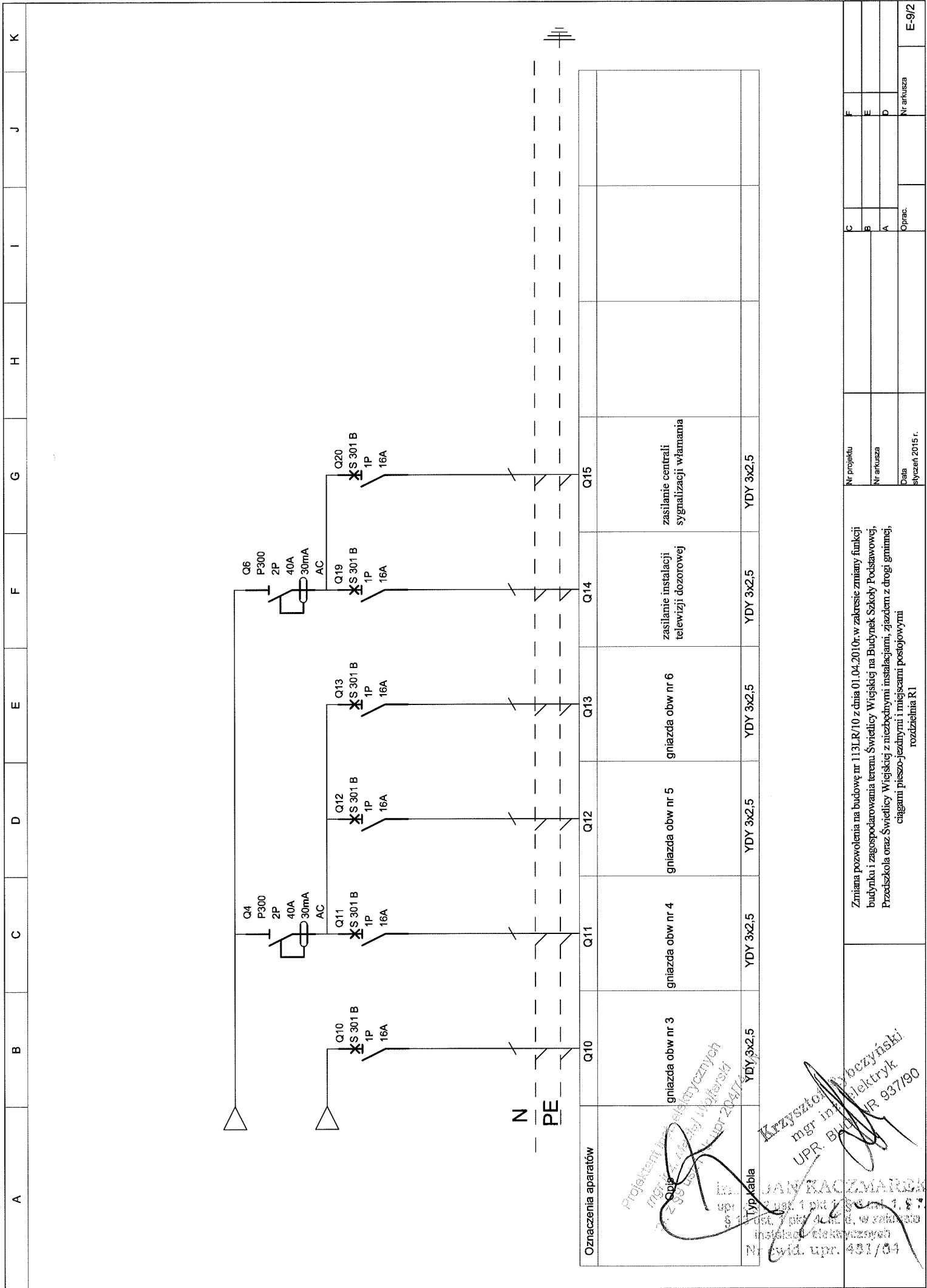
YKXS 5x10 z RG obw.
Q23/RG



Oznaczenia aparatów	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9
Opis	oświetlenie obw. nr 1	oświetlenie obw. nr 2	oświetlenie obw. nr 3	oświetlenie obw. nr 4	oświetlenie obw. nr 5	oświetlenie obw. nr 6	oświetlenie obw. nr 7	gniazda obw nr 1	gniazda obw nr 2
Typ kabla	YDY 3x1,5	YDY 3x1,5	YDY 3x1,5	YDY 3x1,5	YDY 3x1,5	YDY 3x1,5	YDY 3x1,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5

Projekt: 2015.04.01
 Data: 2015.04.01
 Nr projektu: 2015.04.01
 Nr arkusza: 2015.04.01
 Data szyren: 2015 r.

Zmiana pozwolenia na budowę nr 113LR/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świetlicy Wiejskiej na Budynek Szkoły Podstawowej, Przedszkola oraz Świetlicy Wiejskiej z niezbędnymi instalacjami, zjazdem z drogi gminnej, ciągami pieszo-jezdnymi i rzeźnicarni postojowymi rozdzielnia R1

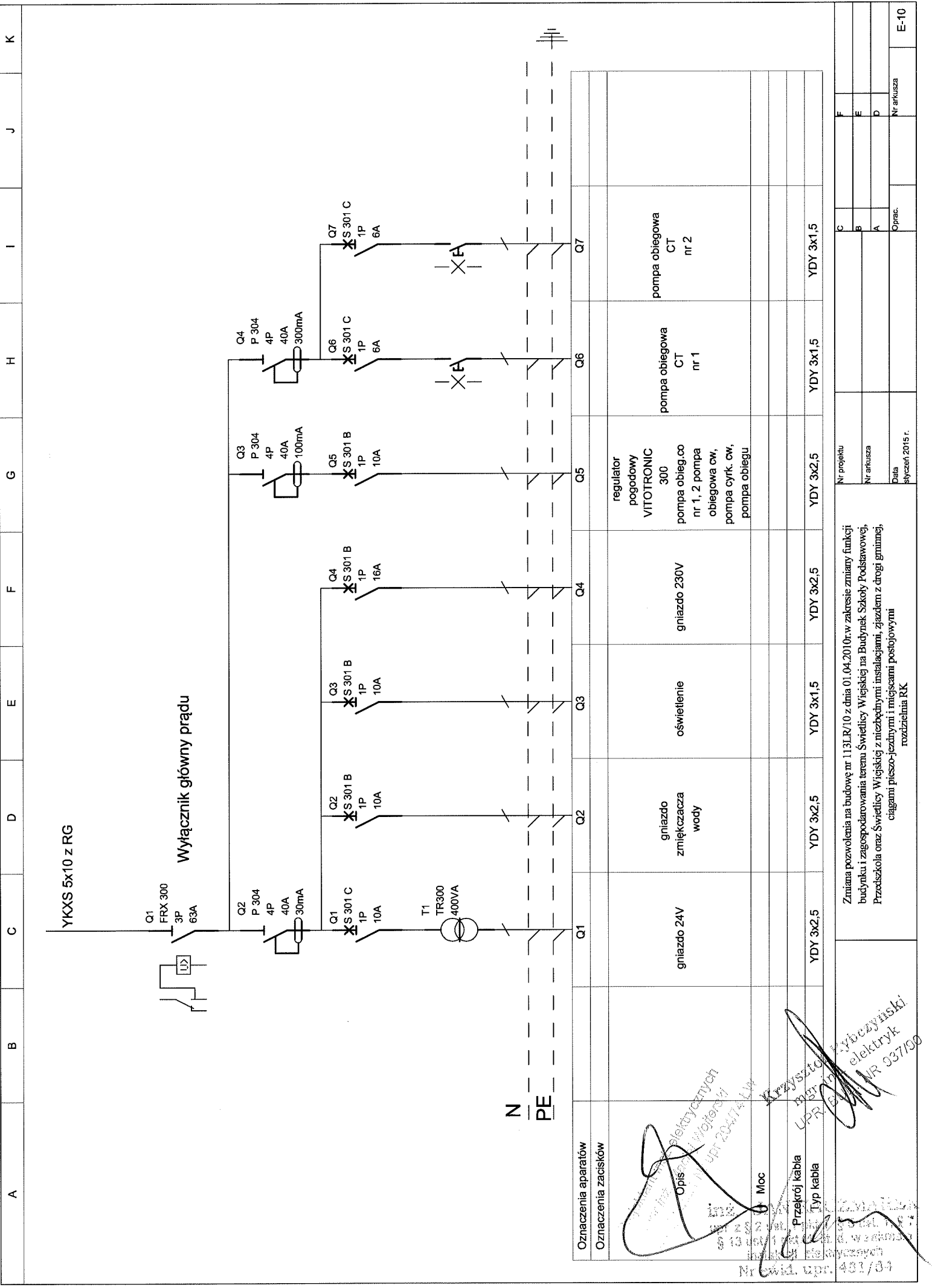


Oznaczenia aparatów	Opis	Typ kabla	YDY	YDY	YDY	YDY	YDY
Q10	gniazda obw nr 3	YDY 3x2,5					
Q11	gniazda obw nr 4	YDY 3x2,5					
Q12	gniazda obw nr 5	YDY 3x2,5					
Q13	gniazda obw nr 6	YDY 3x2,5					
Q14	zasilanie instalacji telewizyjnej dozоровej	YDY 3x2,5					
Q15	zasilanie centrali sygnalizacji włamania	YDY 3x2,5					

Nr projektu	C	F
Nr arkusza	B	E
Data	A	D
Opac.	Nr arkusza	
	E-9/2	

Zmiana pozwolenia na budowę nr 113LR/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świetlicy Wiejskiej na Budynek Szkoły Podstawowej, Przedszkola oraz Świetlicy Wiejskiej z niezbędnymi instalacjami, zjazdem z drogi gminnej, ciągami pieszo-jezdnymi i miejscami postojowymi rozdzielnia R1

Projektant: mgr inż. Krzysztof Wójcikowski
 m. p. i podpis
 UPR. Białymostka nr 937/90
 Krzysztof Wójcikowski
 mgr inż. elektryk
 UPR. Białymostka nr 937/90



Oznaczenia aparatów	Oznaczenia zacisków	Opis	Moc	Przekrój kabla	Typ kabla
	Q1	gniazdo 24V		YDY 3x2,5	
	Q2	gniazdo zmiękczacza wody		YDY 3x2,5	
	Q3	oświetlenie		YDY 3x1,5	
	Q4	gniazdo 230V		YDY 3x2,5	
	Q5	regulator pogodowy VITOTRONIC 300 pompa obiegowa nr 1, 2 pompa cyrk. cw, pompa obiegowa		YDY 3x2,5	
	Q6	pompa obiegowa CT nr 1		YDY 3x1,5	
	Q7	pompa obiegowa CT nr 2		YDY 3x1,5	

Zmiana pozwolenia na budowę nr 113/LR/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świątlicy Wiejskiej na Budynek Szkoły Podstawowej, Przedszkola oraz Świątlicy Wiejskiej z niezbędnymi instalacjami, zjazdem z drogi gminnej, ciągami pieszo-jezdnymi i miejscami postojowymi rozdzielnia RK

Nr projektu: _____
 Nr arkusza: _____
 Data: _____
 syczeń 2015 r.

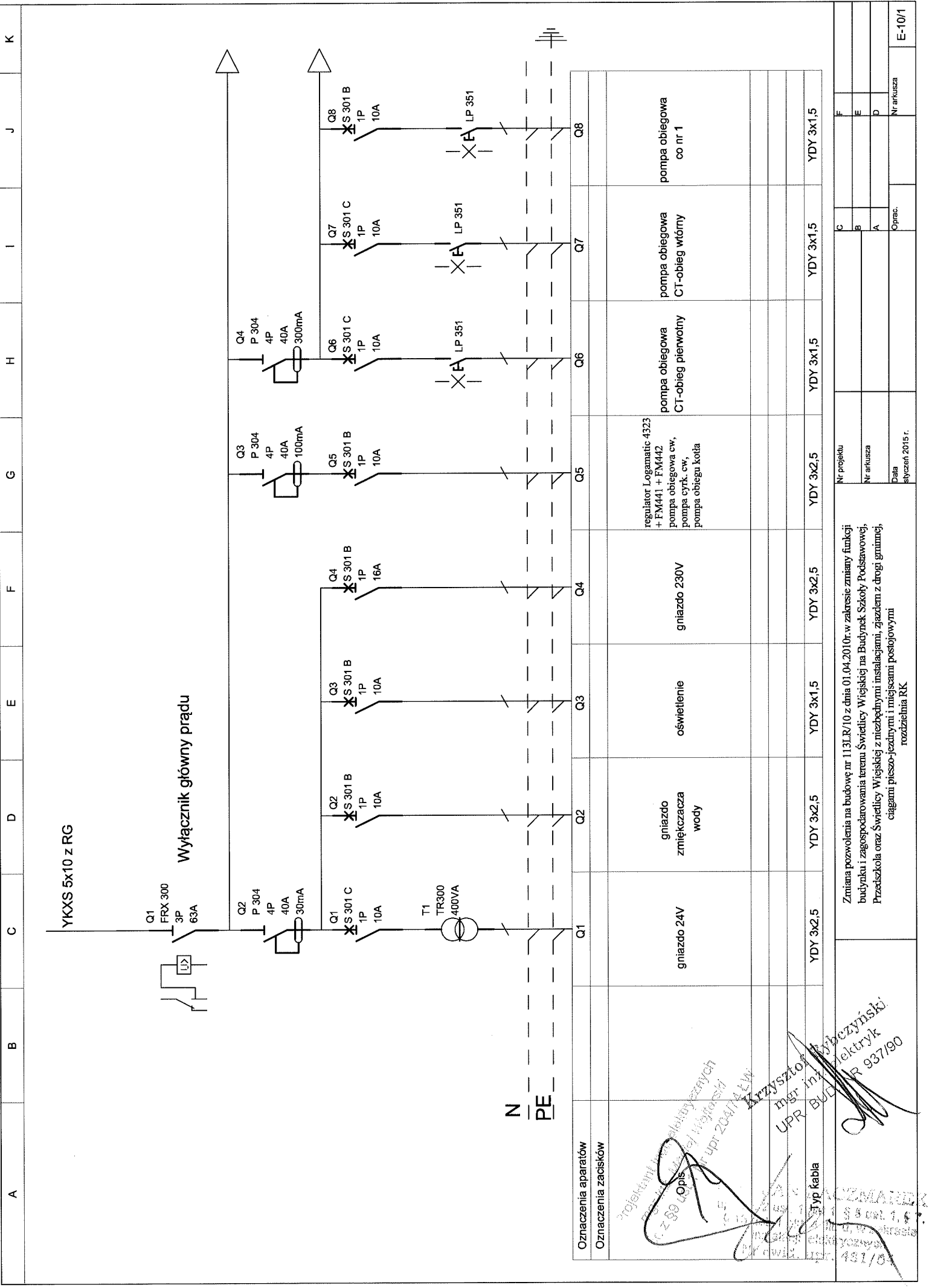
Opis: _____
 A _____
 B _____
 C _____
 D _____
 E _____
 F _____

Nr arkusza: _____
 E-10

[Signature]
 Krzysztof Wybiezinski
 mgr inż. elektryk
 UPR. B. NR 937/09

[Stamp]
 Wydział Inżynierii Elektrycznej
 UPT 204-14 Lw

Nr arkusza: 401/04



YKXS 5x10 z RG

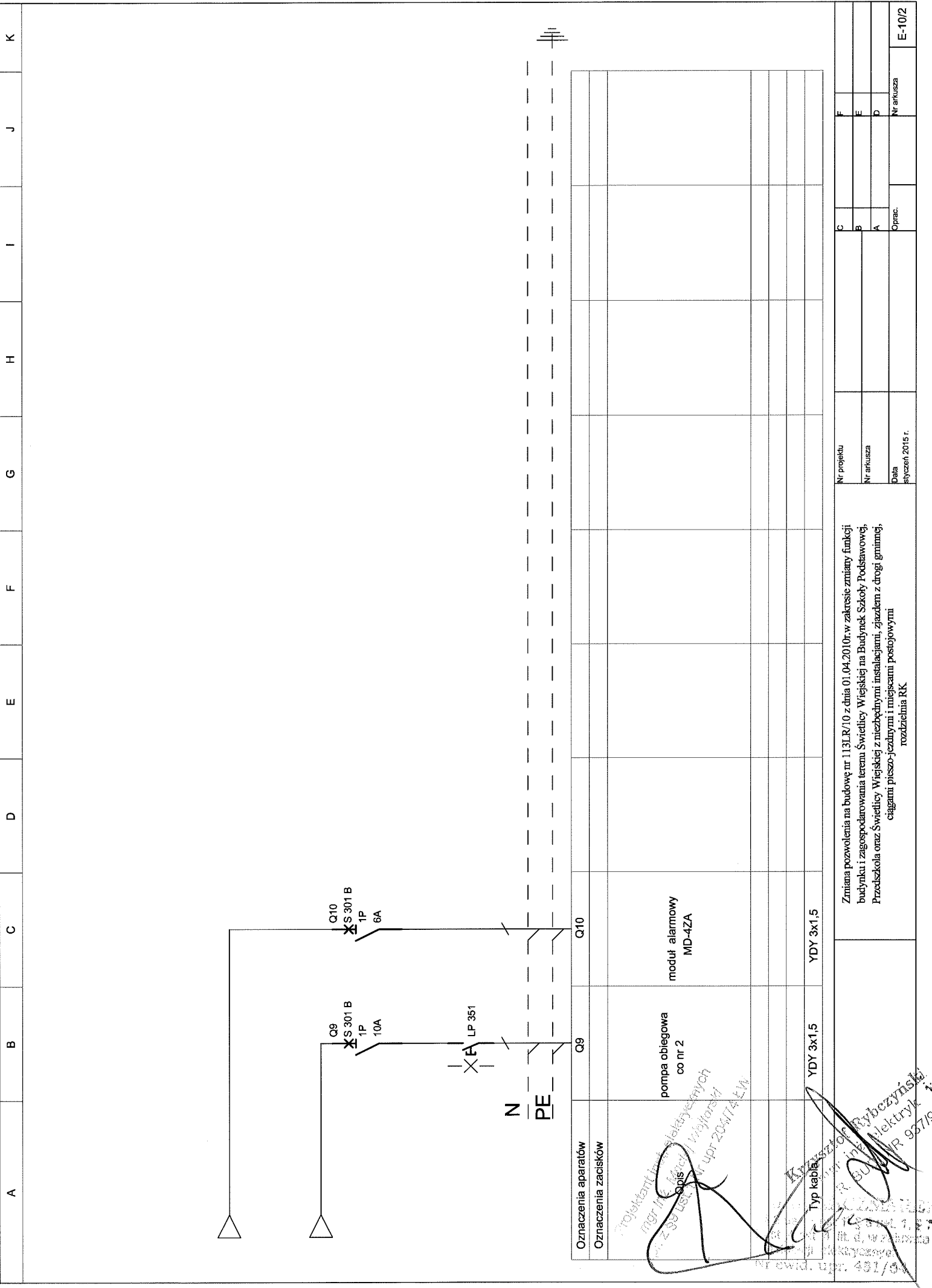
Wyłącznik główny prądu

Oznaczenia aparatów	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Oznaczenia zacisków	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
Opis	gniazdo 24V	gniazdo zmiękczacza wody	oświetlenie	gniazdo 230V	regulator Logamatic 4323 + FM441 + FM442 pompa obiegowa cw, pompa cyrk. cw, pompa obiegu kotła	pompa obiegowa CT-obieg pierwotny	pompa obiegowa CT-obieg wtórny	pompa obiegowa co nr 1
Typ kabla	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x1,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x1,5	YDY 3x1,5	YDY 3x1,5

Nr projektu	C
Nr arkusza	B
Data	A
Opac.	Opac.
Nr arkusza	D
	F
	E
	D
	Opac.
	E-10/1

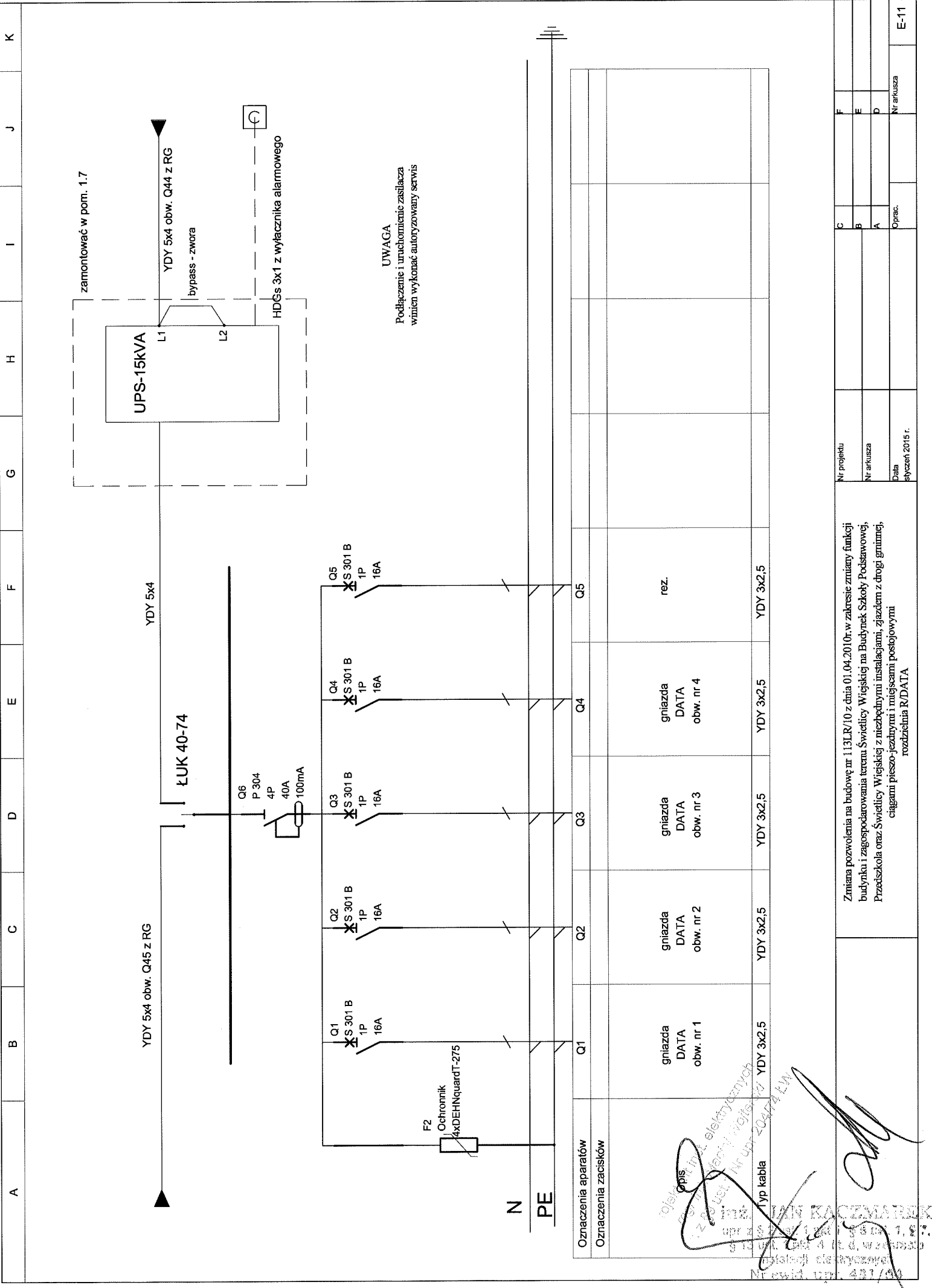
Zmiana pozwolenia na budowę nr 113LR/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świątynicy Wjęskiej na Budynek Szkoły Podstawowej, Przedszkola oraz Świątynicy Wjęskiej z niezbędnymi instalacjami, zjazdem z drogi gminnej, ciągami pieszo-jazdnymi i miejscami postojowymi rozdzielnia RK

Projektant: *[Signature]*
 mgr inż. Elektryk
 UPR BUD. 937/90
 Krzysztof Wyżęziński
 481/0



Oznaczenia aparatów	Q9	YDY 3x1,5	YDY 3x1,5
Oznaczenia zacisków	Q10		
Opis	<p>projektor techn. elektrycznych mgr inż. Andrzej Wojcowski ul. Żytna 35, 20-414 Łódź, tel. 42 631 14 41</p> <p>Opis</p> <p>projektor techn. elektrycznych mgr inż. Andrzej Wojcowski ul. Żytna 35, 20-414 Łódź, tel. 42 631 14 41</p>	<p>YDY 3x1,5</p> <p>YDY 3x1,5</p>	<p>YDY 3x1,5</p> <p>YDY 3x1,5</p>
Typ kabla			

Zmiana pozwolenia na budowę nr 113LR/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świetlicy Wiejskiej na Budynek Szkoły Podstawowej, Przedszkola oraz Świetlicy Wiejskiej z niezbędnymi instalacjami, zjazdem z drogi gminnej, ciągami pieszo-jezdnymi i miejscami postojowymi rozdzielnia RK		Nr projektu	C	F
		Nr arkusza	B	E
		Data stycznia 2015 r.	A	D
			Oprac.	Nr arkusza
				E-10/2



zamontować w pom. 1.7

UPS-15kVA

ŁUK 40-74

UWAGA
Podłączenie i uruchomienie zasilacza
winien wykonać autoryzowany serwis

Oznaczenia aparatów	Oznaczenia zacisków	Typ kabla	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5
Q1	gniazda DATA obw. nr 1	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5
Q2	gniazda DATA obw. nr 2	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5
Q3	gniazda DATA obw. nr 3	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5
Q4	gniazda DATA obw. nr 4	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5
Q5	rez.	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5	YDY 3x2,5

Nr projektu	C	F
Nr arkusza	B	E
Data oprac.	A	D
		Nr arkusza
		E-11

Zmiana pozwolenia na budowę nr 113LR/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świetlicy Wiejskiej na Budynek Szkoły Podstawowej, Przedszkola oraz Świetlicy Wiejskiej z niezbędnymi instalacjami, zjazdem z drogi gminnej, ciągami pieszo-jazdnymi i miejscami postojowymi rozdziałnia R/DATA

opis
projektu
elektrycznych
instalacji
w obiektach
budowlanych
Nr upr. <04774 L.W.

WŁADYSLAW KACZMAREK
Inżynier
Instytut Inżynierów Elektrycznych
ul. Słowackiego 11, 41-200 Sosnowiec
tel. 71 42 42 42
e-mail: w.kaczmarek@iie.pl

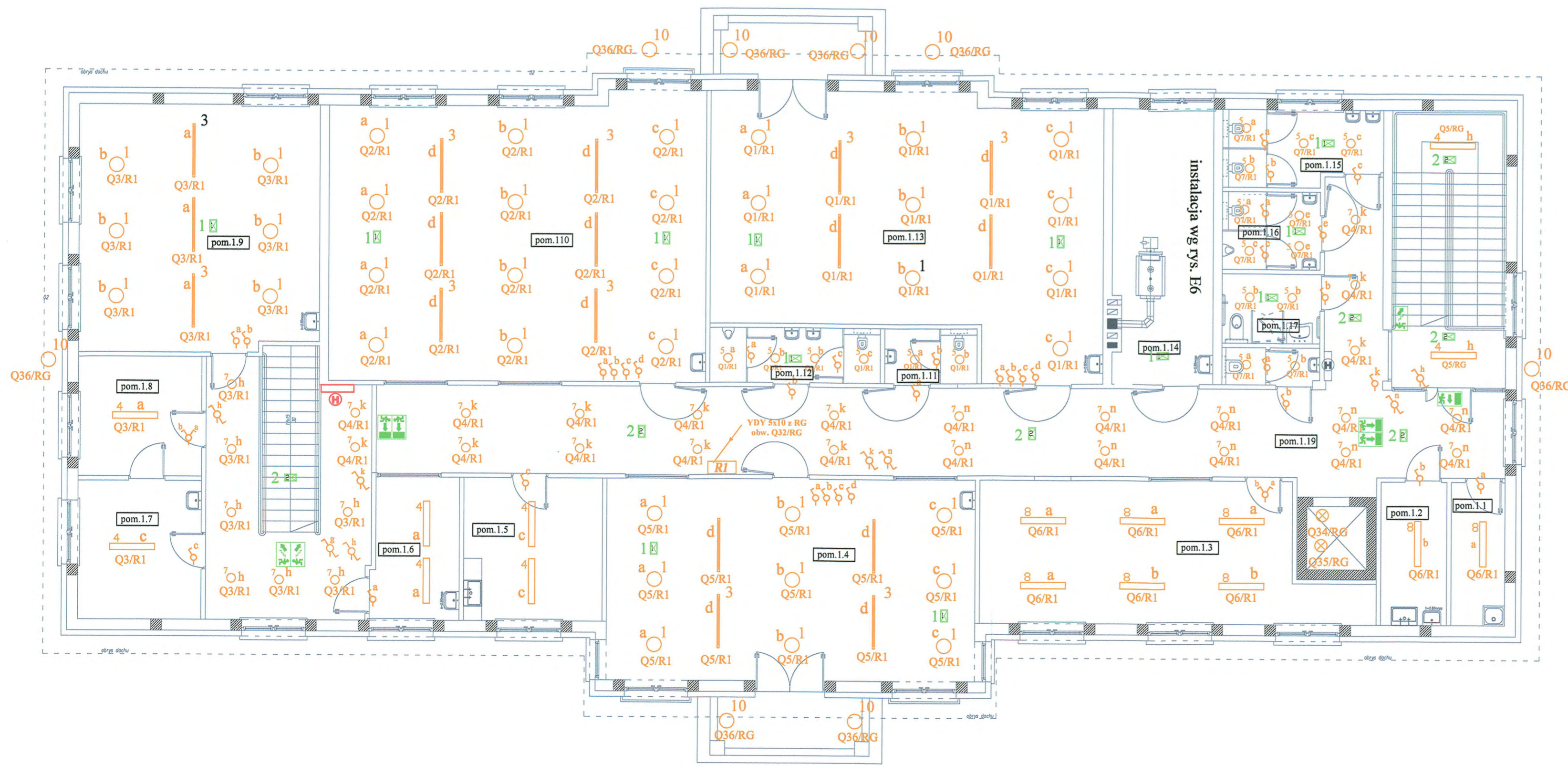


Oznaczenia – oprawy oświetlenia awaryjnego:

	Sirios 0-S8-AT 1h
	Sirios 0-S8-AT 1h
	Sirios 0-S11-AT 1h
	Sirios 0-S18-AT 1h
	Atlantic LED 0 1h CGLine H IP65

Nr.p.	Nazwa	podłoga	m2	h pom.	m3
0,01	winda	---	2,80	---	---
0,02	kl.schodowa	pt.gres	42,90	7,73	205
0,03	wiatrołap	pt.gres	9,10	3,80	34
0,04	kamunikacja	pt.gres	42,60	3,80	162
0,05	przedsiönek	pt.gres	4,10	3,70	15
0,06	catering	pt.gres	13,00	4,24	55
0,07	wc cateringu	pt.gres	2,30	2,50	6
0,08	zmywalnia	pt.gres	3,90	4,24	16
0,09	jadalnia	wykt.obiękt.	54,20	3,70	200
0,10	sala/klasa 0	wykt.obiękt.	56,90	3,70	210
0,11	magazyn	pt.gres	3,20	3,70	12
0,12	wc dzieci	pt.gres	8,40	2,50	21
0,13	szatnia	pt.gres	19,10	3,70	70
0,14	wc dziewczynek	pt.gres	8,60	3,70	32
0,15	wc chłopców	pt.gres	6,10	2,50	15
0,16	wc personelu	pt.gres	2,90	2,50	7
0,17	wc niepełnospraw.	pt.gres	4,50	2,50	11
0,18	pom.porzędkowe	pt.gres	2,40	2,38	6
0,19	hydrofornia	pt.gres	4,00	2,38	9
0,20	wiatrołap+szatnia	pt.gres	12,50	4,24	53
0,21	kl.schodowa	pt.gres	42,20	7,73	202
0,22	przedsiönek	pt.gres	5,50	3,70	20
0,23	wc.catering	pt.gres	3,00	2,50	7
0,24	catering	pt.gres	17,80	4,24	75
0,25	magazyn	pt.gres	8,10	2,23	18
0,26	kamunikacja	pt.gres	4,50	3,70	17
0,27	wc mężczyzn	pt.gres	4,90	2,50	12
0,28	wc kobiet i NPS	pt.gres	9,00	2,50	22
0,29	zmywalnia	pt.gres	3,40	4,24	14
0,30	świetlica	wykt.sport.	156,50	3,70	579

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagłińska Wiktoria 50, 98-350 Biata		Projektant:	inż. Jan Kaczmarek spec. instal. i urz.elekr.	upr.nr 481/84 ŁOD/IE/3664/03
		Opracował:	mgr inż. Krzysztof Rybczyński spec. instal. i urz.elekr.	upr.nr 937/90 ŁOD/IE/2978/03
		Sprawdził:	mgr inż. Maciej Wojterski spec. instal. i urz.elekr.	upr.proj.nr 204/74 ŁOD/IE/2148/02
część:	skala:	Temat: Zmiana pozwolenia na budowę nr 113LR/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świetlicy Węjskiej na Budynek Szkoły Podstawowej, Przedszkola oraz Świetlicy Węjskiej z niezbędnymi instalacjami, 2-mj jazdami z drogi gminnej, ciągami pieszo-jezdnymi, miejscami postojowymi		
tom:	format:	Lokalizacja: 05-506 Lesznowola dz.nr.ew.300, 112/10 Zgorzala Zamawiający: Gmina Lesznowola 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60 Tytuł rys.: Oświetlenie awaryjne - rzut przyziemia	nr rysunku: EAW-1 data: 01.2015r.	



Oznaczenia - oprawy oświetlenia awaryjnego:

	Sirius 0-S8-AT 1h
	Sirius 0-S8-AT 1h
	Sirius 0-S11-AT 1h
	Sirius 0-S18-AT 1h
	Atlantic LED 0 1h CGLine H IP65

Nr.p.	Nazwa	podłoga	m2	h pom.	m3
1.1	pom.porz.+magazyn	pt.gres	3,70	3,23	18
1.2	p.socjalne	pt.gres	7,00	3,23	23
1.3	prac. komputerowa	wyk.antystaty.	36,20	3,23	117
1.4	sala/klasa III	wyk.obiektowa	55,70	3,23	180
1.5	p.nauczycielski	wyk.obiektowa	14,90	3,23	48
1.6	p.logopedy	wyk.obiektowa	9,20	3,23	30
1.7	p.administracji 1	wyk.obiektowa	12,80	3,23	41
1.8	p.administracji 2	wyk.obiektowa	11,10	3,23	36
1.9	pracownia 1	wyk.obiektowa	44,20	3,23	143
1.10	sala/klasa II	wyk.obiektowa	79,20	3,23	256
1.11	wc dziewczynek kl.I	pt.gres	3,80	2,50	9
1.12	wc chłopców kl.I	pt.gres	7,00	2,50	17
1.13	sala/klasa I	wyk.obiektowa	72,40	3,23	234
1.14	kuchnia	pt.gres	20,60	3,23	67
1.15	wc dziewczynek	pt.gres	8,60	3,23	28
1.16	wc chłopców	pt.gres	5,70	2,50	14
1.17	wc niepełnospraw.	pt.gres	5,10	2,50	13
1.18	wc personelu	pt.gres	2,70	2,50	7
1.19	komunikacja	pt.gres	76,80	3,23	248

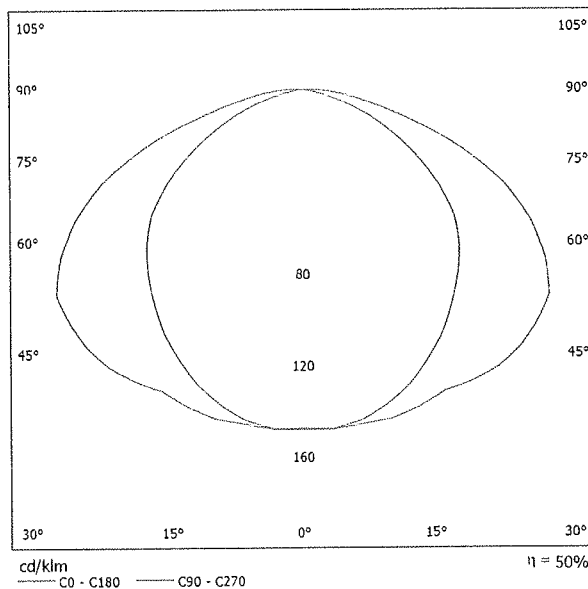
<p>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagłińska Wiktoria 50, 98-350 Biela</p>		Projektant:	inż. Jan Kaczmarek spec. instal. i urz. elektr.	upr.nr 481/84 ŁOD/IE/3664/03
		Opracował:	mgr inż. Krzysztof Rybczyński spec. instal. i urz. elektr.	upr.nr 937/90 ŁOD/IE/2978/03
		Sprawdził:	mgr inż. Maciej Wojterski spec. instal. i urz. elektr.	upr.proj.nr 204/74 ŁOD/IE/2148/02
część:	skala:	<p>Temat: Zmiana pozwolenia na budowę nr 113LR/10 z dnia 01.04.2010r. w zakresie zmiany funkcji budynku i zagospodarowania terenu Świątlicy Węskiej na Budynek Szkoły Podstawowej, Przedszkola oraz Świątlicy Węskiej z niezbędnymi instalacjami, 2-nia -jazdami z drogi gminnej, ciągami pieszo-jezdnymi, miejscami postojowymi</p>		
tom:	format:	<p>Lokalizacja: 05-506 Lesznów dz.nr.ew.300, 112/10 Zgorzała Zamawiający: Gmina Lesznów 05-506; ul. Gminnej Rady Narodowej 60</p>		
Tytuł rys.		Oświetlenie awaryjne - rzut piętra		nr rysunku: EAW-2 data: 01.2015r.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Cooper Menvier Univel Ltd. Cooper Univel O-S18 INV.Ulm / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 42 76 95 100 50

Wylot światła 1:

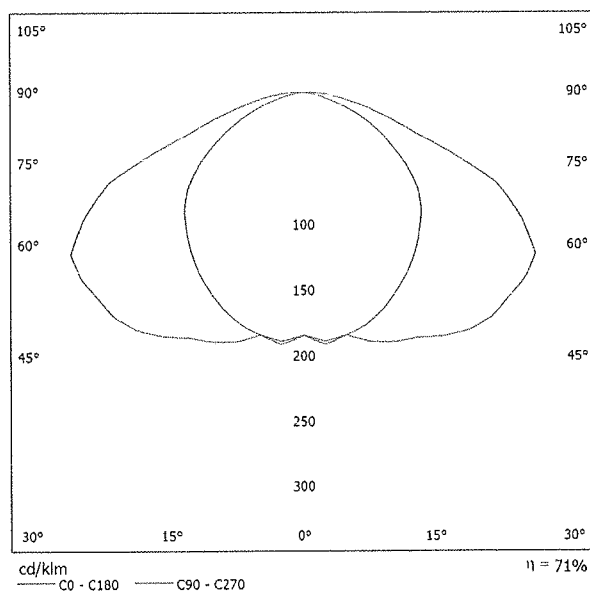
Oszacowanie oślepienia według UGR												
ρ Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
ρ Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
ρ Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Rozmiar pomieszczenia	X	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
	Y	2H	3H	4H	6H	8H	12H	2H	3H	4H	6H	8H
2H	2H	16.9	18.3	17.2	18.5	18.7	14.0	15.4	14.3	15.6	15.9	17.0
	3H	18.7	19.9	19.0	20.2	20.5	15.2	16.5	15.5	16.7	17.0	17.3
	4H	19.3	20.5	19.6	20.7	21.0	15.5	16.7	15.9	17.0	17.3	17.3
	6H	19.7	20.8	20.0	21.1	21.4	15.6	16.7	16.0	17.0	17.3	17.3
	8H	19.8	20.9	20.2	21.2	21.5	15.6	16.7	16.0	17.0	17.3	17.3
	12H	19.9	20.9	20.3	21.3	21.6	15.6	16.6	15.9	16.9	17.2	17.2
4H	2H	17.4	18.6	17.7	18.9	19.1	15.3	16.5	15.6	16.8	17.1	18.0
	3H	19.4	20.4	19.6	20.7	21.1	16.7	17.7	17.1	18.0	18.4	18.7
	4H	20.1	21.0	20.5	21.4	21.7	17.1	18.0	17.5	18.3	18.7	18.7
	6H	20.6	21.4	21.1	21.8	22.2	17.2	18.0	17.7	18.4	18.8	18.8
	8H	20.8	21.6	21.3	22.0	22.4	17.2	18.0	17.7	18.4	18.8	18.8
	12H	21.0	21.7	21.4	22.1	22.5	17.2	17.9	17.7	18.3	18.7	18.7
8H	4H	20.3	21.0	20.7	21.4	21.8	17.6	18.3	18.0	18.7	19.1	19.3
	6H	20.9	21.5	21.4	22.0	22.4	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3	19.3
	8H	21.2	21.7	21.7	22.2	22.7	17.9	18.4	18.4	18.9	19.4	19.4
	12H	21.5	21.9	22.0	22.4	22.9	17.9	18.4	18.4	18.8	19.3	19.3
12H	4H	20.3	20.9	20.7	21.3	21.6	17.6	18.3	18.1	18.7	19.2	19.4
	6H	21.0	21.5	21.4	21.9	22.4	18.0	18.5	18.5	19.0	19.4	19.4
	8H	21.3	21.7	21.8	22.2	22.7	18.1	18.5	18.6	19.0	19.4	19.4
Warianty pozycji obserwatora dla odstępów eprawy S												
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1						
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.5 / -0.6						
S = 2.0H	+0.4 / -0.4					+0.9 / -1.4						
Tabela standardowa	BK06					BK04						
Składnik sumy korekty	1.8					-2.4						
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 530lm Całkowity strumień świetlny												

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Cooper Menvier Univel Ltd. Cooper Univel O-S11 INV.Ulm / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



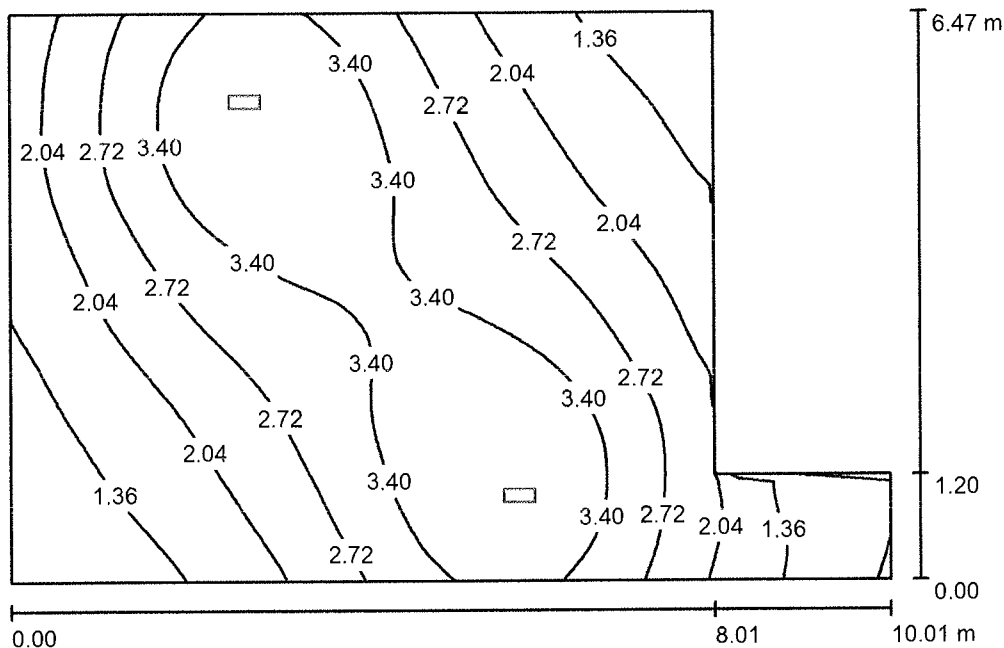
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 40 75 95 100 72

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepienia według UGR																
		70					50					30				
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
rozmiar pomieszczenia X y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy									
2H	2H	16,3	17,8	16,6	18,0	18,3	12,4	13,8	12,7	14,1	14,3					
	3H	17,9	19,2	18,2	19,4	19,7	13,7	15,0	14,0	15,2	15,5					
	4H	18,3	19,5	18,6	19,8	20,1	14,0	15,3	14,4	15,5	15,8					
	6H	18,5	19,7	18,9	20,0	20,3	14,1	15,3	14,5	15,6	15,9					
	12H	18,6	19,7	19,0	20,0	20,4	14,1	15,2	14,5	15,5	15,9					
4H	2H	16,9	18,1	17,2	18,4	18,7	14,1	15,3	14,5	15,6	15,9					
	3H	18,5	19,6	18,9	19,9	20,3	15,6	16,6	16,0	17,0	17,3					
	4H	19,0	20,0	19,4	20,3	20,7	16,0	16,9	16,4	17,3	17,7					
	6H	19,4	20,2	19,8	20,6	21,0	16,2	17,0	16,6	17,4	17,8					
	12H	19,6	20,3	20,0	20,7	21,1	16,2	16,9	16,6	17,3	17,7					
6H	2H	19,7	20,4	20,1	20,8	21,2	16,2	16,8	16,6	17,2	17,7					
	4H	19,2	19,9	19,6	20,3	20,7	16,5	17,2	16,9	17,6	18,0					
	6H	19,7	20,3	20,1	20,7	21,2	16,8	17,4	17,2	17,8	18,3					
	8H	19,9	20,4	20,4	20,9	21,4	16,8	17,4	17,3	17,8	18,3					
	12H	20,1	20,5	20,6	21,0	21,5	16,8	17,3	17,3	17,7	18,3					
12H	4H	19,2	19,8	19,6	20,2	20,7	16,5	17,2	17,0	17,6	18,1					
	6H	19,7	20,2	20,2	20,7	21,2	16,9	17,4	17,3	17,8	18,3					
	8H	19,9	20,4	20,4	20,9	21,4	17,0	17,4	17,5	17,9	18,4					
Warianty pozycji obserwatora dla odstępów opraw S																
S = 1,0H		+0,1 / -0,1					+0,1 / -0,2									
S = 1,5H		+0,2 / -0,2					+0,4 / -0,5									
S = 2,0H		+0,7 / -0,9					+1,1 / -1,3									
Tabela standardowa		BK05					BK04									
Składnik sumy korekty		1,5					-2,5									
Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 252lm całkowity strumień świetlny																

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Wysokość montażu: 4.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.61	0.65	4.03	0.248
Podłoga	0	2.60	0.65	4.00	0.249
Sufit	0	0.01	0.00	0.06	0.000
Ściany (6)	0	1.65	0.00	28	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Cooper Menvier Univel ltd. Cooper Univel O-S18 INV.Ulm (1.000)	268	536	18.0
			W sumie: 535	W sumie: 1072	36.0

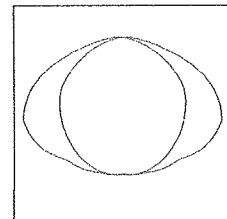
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.66 \text{ W/m}^2 = 25.42 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 54.22 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 1 / Lista opraw

2 Ilość Cooper Menvier Univel Ltd. Cooper Univel O-S18
INV.Ulm
Numer artykułu: Cooper Univel
Strumień świetlny (Oprawa): 268 lm
Strumień świetlny (Lampy): 536 lm
Moc opraw: 18.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 42 76 95 100 50
Wyposażenie: 1 x 18 Watt (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 1 / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 535 lm
Moc całkowita: 36.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.67
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	2.61	0.00	2.61	/	/
Podłoga	2.60	0.00	2.60	0	0.00
Sufit	0.01	0.00	0.01	0	0.00
Ściana 1	2.10	0.00	2.10	0	0.00
Ściana 2	0.51	0.00	0.51	0	0.00
Ściana 3	0.08	0.00	0.08	0	0.00
Ściana 4	1.13	0.00	1.13	0	0.00
Ściana 5	2.51	0.00	2.51	0	0.00
Ściana 6	1.02	0.00	1.02	0	0.00

Równomierności na płaszczyźnie pracy

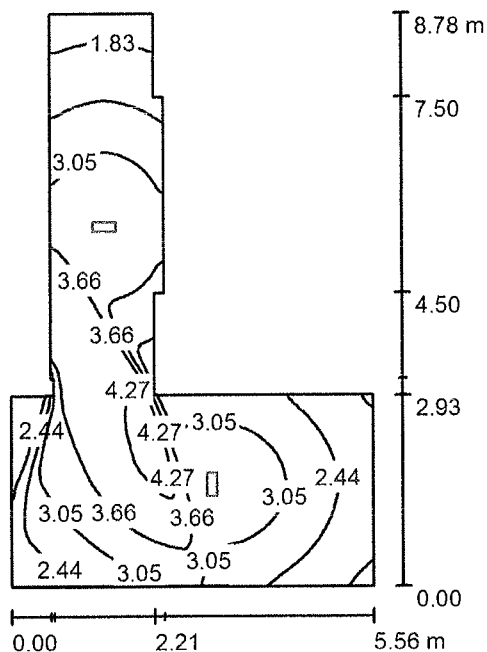
E_{\min} / E_m : 0.248 (1:4)

E_{\min} / E_{\max} : 0.160 (1:6)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.66 \text{ W/m}^2 = 25.42 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 54.22 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Wysokość montażu: 4.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:113

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.00	1.47	4.51	0.490
Podłoga	0	2.97	1.46	4.47	0.492
Sufit	0	0.01	0.00	0.06	0.000
Ściany (14)	0	2.42	0.00	21	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Cooper Menvier Univel ltd. Cooper Univel O-S18 INV.Ulm (1.000)	268	536	18.0
W sumie:			535	1072	36.0

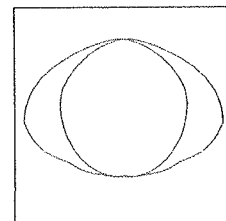
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 1.38 W/m² = 46.05 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 26.10 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 2 / Lista opraw

2 Ilość Cooper Menvier Univel Ltd. Cooper Univel O-S18
INV.Ulm
Numer artykułu: Cooper Univel
Strumień świetlny (Oprawa): 268 lm
Strumień świetlny (Lampy): 536 lm
Moc opraw: 18.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 42 76 95 100 50
Wyposażenie: 1 x 18 Watt (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 2 / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień świetlny: 535 lm
Moc całkowita: 36.0 W
Współczynnik konserwacji: 0.67
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminancja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	3.00	0.00	3.00	/	/
Podłoga	2.97	0.00	2.97	0	0.00
Sufit	0.01	0.00	0.01	0	0.00
Ściana 1	4.02	0.00	4.02	0	0.00
Ściana 2	3.93	0.00	3.93	0	0.00
Ściana 3	2.83	0.00	2.83	0	0.00
Ściana 4	0.66	0.00	0.66	0	0.00
Ściana 5	1.64	0.00	1.64	0	0.00
Ściana 6	3.10	0.00	3.10	0	0.00
Ściana 7	2.41	0.00	2.41	0	0.00
Ściana 8	2.38	0.00	2.38	0	0.00
Ściana 9	0.81	0.00	0.81	0	0.00
Ściana 10	1.70	0.00	1.70	0	0.00
Ściana 11	2.27	0.00	2.27	0	0.00
Ściana 12	2.27	0.00	2.27	0	0.00
Ściana 13	2.60	0.00	2.60	0	0.00
Ściana 14	1.56	0.00	1.56	0	0.00

Równomierności na płaszczyźnie pracy

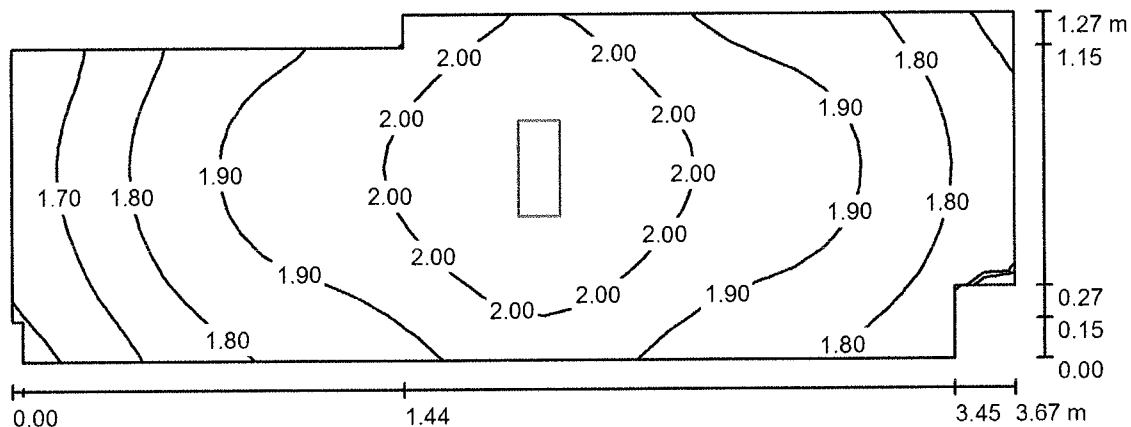
E_{\min} / E_m : 0.490 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.326 (1:3)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.38 \text{ W/m}^2 = 46.05 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 26.10 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 3 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Wysokość montażu: 4.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:27

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	1.89	1.57	2.07	0.829
Podłoga	0	1.87	1.56	2.05	0.830
Sufit	0	0.01	0.00	0.03	0.000
Ściany (10)	0	2.85	0.00	29	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 32 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Cooper Menvier Univel ltd. Cooper Univel O-S11 INV.Ulm (1.000)	180	252	11.0
W sumie:			180	252	11.0

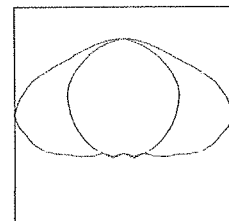
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.50 \text{ W/m}^2 = 132.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.41 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 3 / Lista opraw

1 Ilość Cooper Menvier Univel ltd. Cooper Univel O-S11
INV.Ulm
Numer artykułu: Cooper Univel
Strumień świetlny (Oprawa): 180 lm
Strumień świetlny (Lampy): 252 lm
Moc opraw: 11.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 40 75 95 100 72
Wyposażenie: 1 x 11 Watt (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 3 / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień światły: 180 lm
Moc całkowita: 11.0 W
Współczynnik konserwacji: 0.67
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	1.89	0.00	1.89	/	/
Podłoga	1.87	0.00	1.87	0	0.00
Sufit	0.01	0.00	0.01	0	0.00
Ściana 1	2.90	0.00	2.90	0	0.00
Ściana 2	2.96	0.00	2.96	0	0.00
Ściana 3	0.79	0.00	0.79	0	0.00
Ściana 4	2.93	0.00	2.93	0	0.00
Ściana 5	3.68	0.00	3.68	0	0.00
Ściana 6	4.92	0.00	4.92	0	0.00
Ściana 7	1.80	0.00	1.80	0	0.00
Ściana 8	2.57	0.00	2.57	0	0.00
Ściana 9	0.68	0.00	0.68	0	0.00
Ściana 10	2.32	0.00	2.32	0	0.00

Równomierności na płaszczyźnie pracy

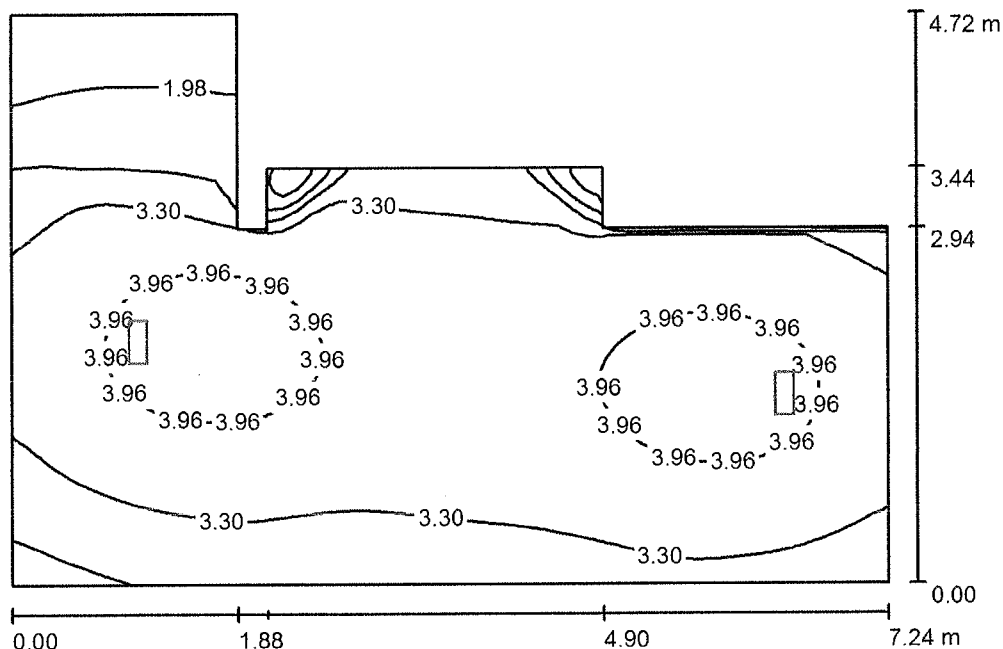
E_{\min} / E_m : 0.829 (1:1)

E_{\min} / E_{\max} : 0.757 (1:1)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.50 \text{ W/m}^2 = 132.02 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.41 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 4 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Wysokość montażu: 4.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:61

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.40	0.84	4.15	0.247
Podłoga	0	3.38	0.84	4.12	0.248
Sufit	0	0.01	0.00	0.06	0.000
Ściany (10)	0	2.71	0.00	36	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Cooper Menvier Univel ltd. Cooper Univel O-S18 INV.Ulm (1.000)	268	536	18.0
			W sumie: 535	W sumie: 1072	36.0

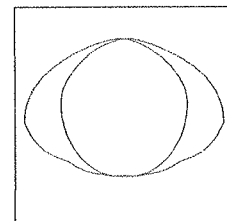
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.38 \text{ W/m}^2 = 40.64 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 26.02 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 4 / Lista opraw

2 Ilość Cooper Menvier Univel Ltd. Cooper Univel O-S18
INV.Ulm
Numer artykułu: Cooper Univel
Strumień świetlny (Oprawa): 268 lm
Strumień świetlny (Lampy): 536 lm
Moc opraw: 18.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 42 76 95 100 50
Wyposażenie: 1 x 18 Watt (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 4 / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 535 lm
Moc całkowita: 36.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.67
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	3.40	0.00	3.40	/	/
Podłoga	3.38	0.00	3.38	0	0.00
Sufit	0.01	0.00	0.01	0	0.00
Ściana 1	2.29	0.00	2.29	0	0.00
Ściana 2	5.61	0.00	5.61	0	0.00
Ściana 3	3.22	0.00	3.22	0	0.00
Ściana 4	1.06	0.00	1.06	0	0.00
Ściana 5	1.25	0.00	1.25	0	0.00
Ściana 6	0.79	0.00	0.79	0	0.00
Ściana 7	3.67	0.00	3.67	0	0.00
Ściana 8	1.29	0.00	1.29	0	0.00
Ściana 9	1.24	0.00	1.24	0	0.00
Ściana 10	3.61	0.00	3.61	0	0.00

Równomierności na płaszczyźnie pracy

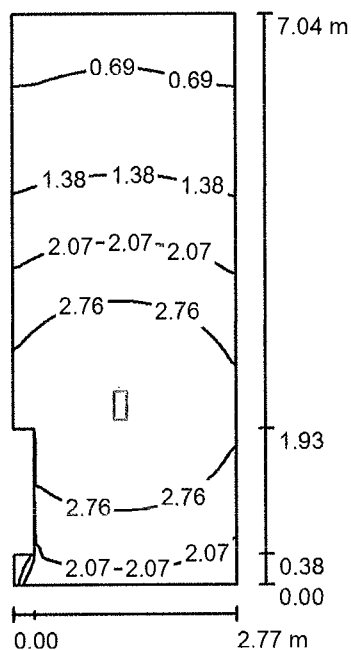
E_{\min} / E_m : 0.247 (1:4)

E_{\min} / E_{\max} : 0.203 (1:5)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $1.38 \text{ W/m}^2 = 40.64 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 26.02 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 5 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Wysokość montażu: 4.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:91

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.04	0.00	3.44	0.000
Podłoga	0	2.03	0.00	3.41	0.000
Sufit	0	0.01	0.00	0.06	0.000
Ściany (8)	0	1.75	0.00	20	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Cooper Menvier Univel ltd. Cooper Univel O-S18 INV.Ulm (1.000)	268	536	18.0
			W sumie: 268	W sumie: 536	18.0

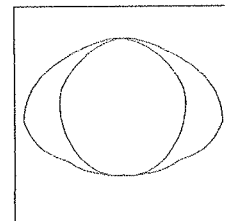
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.94 \text{ W/m}^2 = 46.17 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 19.10 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 5 / Lista opraw

1 Ilość Cooper Menvier Univel ltd. Cooper Univel O-S18
INV.Ulm
Numer artykułu: Cooper Univel
Strumień świetlny (Oprawa): 268 lm
Strumień świetlny (Lampy): 536 lm
Moc opraw: 18.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 42 76 95 100 50
Wyposażenie: 1 x 18 Watt (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 5 / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień światły: 268 lm
Moc całkowita: 18.0 W
Współczynnik konserwacji: 0.67
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminancja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	2.04	0.00	2.04	/	/
Podłoga	2.03	0.00	2.03	0	0.00
Sufit	0.01	0.00	0.01	0	0.00
Ściana 1	1.41	0.00	1.41	0	0.00
Ściana 2	3.46	0.00	3.46	0	0.00
Ściana 3	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Ściana 4	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Ściana 5	1.67	0.00	1.67	0	0.00
Ściana 6	2.03	0.00	2.03	0	0.00
Ściana 7	0.36	0.00	0.36	0	0.00
Ściana 8	1.86	0.00	1.86	0	0.00

Równomierności na płaszczyźnie pracy

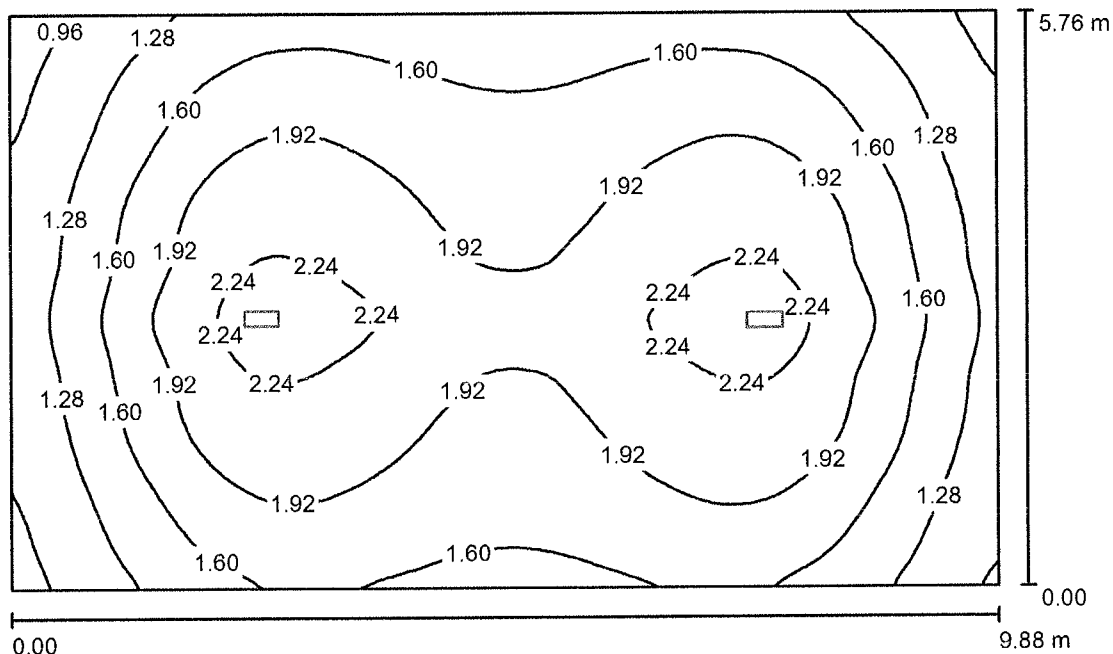
E_{\min} / E_{\max} : 0.000

E_{\min} / E_{\max} : 0.000

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.94 \text{ W/m}^2 = 46.17 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 19.10 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 6 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Wysokość montażu: 4.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:74

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	1.73	0.80	2.39	0.464
Podłoga	0	1.72	0.80	2.37	0.466
Sufit	0	0.00	0.00	0.03	0.000
Ściany (4)	0	1.14	0.00	3.00	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Cooper Menvier Univel ltd. Cooper Univel O-S11 INV.Ulm (1.000)	180	252	11.0
W sumie:			360	504	22.0

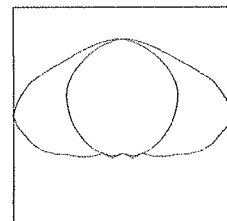
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.39 \text{ W/m}^2 = 22.37 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 56.91 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 6 / Lista opraw

2 Ilość Cooper Menvier Univel Ltd. Cooper Univel O-S11
INV.Ulm
Numer artykułu: Cooper Univel
Strumień świetlny (Oprawa): 180 lm
Strumień świetlny (Lampy): 252 lm
Moc opraw: 11.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 40 75 95 100 72
Wyposażenie: 1 x 11 Watt (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 6 / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 360 lm
Moc całkowita: 22.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.67
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	1.73	0.00	1.73	/	/
Podłoga	1.72	0.00	1.72	0	0.00
Sufit	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Ściana 1	1.38	0.00	1.38	0	0.00
Ściana 2	0.94	0.00	0.94	0	0.00
Ściana 3	1.21	0.00	1.21	0	0.00
Ściana 4	0.85	0.00	0.85	0	0.00

Równomierności na płaszczyźnie pracy

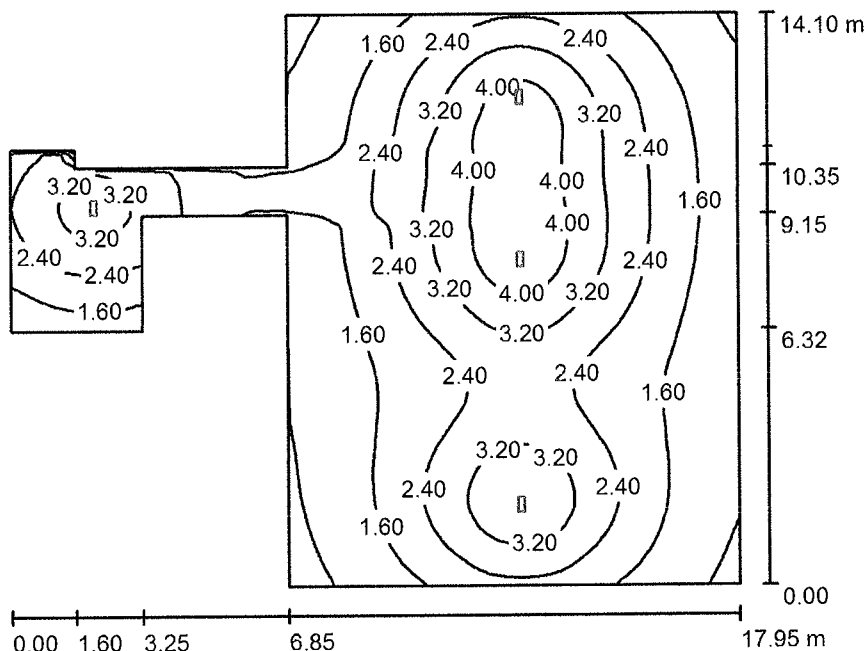
E_{\min} / E_m : 0.464 (1:2)

E_{\min} / E_{\max} : 0.336 (1:3)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.39 \text{ W/m}^2 = 22.37 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 56.91 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 7 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Wysokość montażu: 4.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:182

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.29	0.55	4.53	0.240
Podłoga	0	2.28	0.42	4.49	0.183
Sufit	0	0.00	0.00	0.06	0.000
Ściany (12)	0	1.13	0.00	17	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	Cooper Menvier Univel ltd. Cooper Univel O-S18 INV.Ulm (1.000)	268	536	18.0
W sumie:			1071	2144	72.0

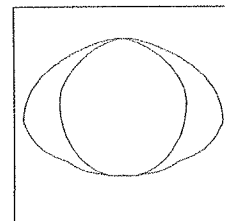
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.41 W/m² = 18.04 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 174.64 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 7 / Lista opraw

4 Ilość Cooper Menvier Univel Ltd. Cooper Univel O-S18
INV.Ulm
Numer artykułu: Cooper Univel
Strumień świetlny (Oprawa): 268 lm
Strumień świetlny (Lampy): 536 lm
Moc opraw: 18.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 42 76 95 100 50
Wyposażenie: 1 x 18 Watt (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 7 / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień świetlny: 1071 lm
Moc całkowita: 72.0 W
Współczynnik konserwacji: 0.67
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	2.29	0.00	2.29	/	/
Podłoga	2.28	0.00	2.28	0	0.00
Sufit	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Ściana 1	0.82	0.00	0.82	0	0.00
Ściana 2	1.15	0.00	1.15	0	0.00
Ściana 3	0.73	0.00	0.73	0	0.00
Ściana 4	2.03	0.00	2.03	0	0.00
Ściana 5	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Ściana 6	1.87	0.00	1.87	0	0.00
Ściana 7	2.20	0.00	2.20	0	0.00
Ściana 8	0.97	0.00	0.97	0	0.00
Ściana 9	2.28	0.00	2.28	0	0.00
Ściana 10	0.33	0.00	0.33	0	0.00
Ściana 11	0.70	0.00	0.70	0	0.00
Ściana 12	1.09	0.00	1.09	0	0.00

Równomierności na płaszczyźnie pracy

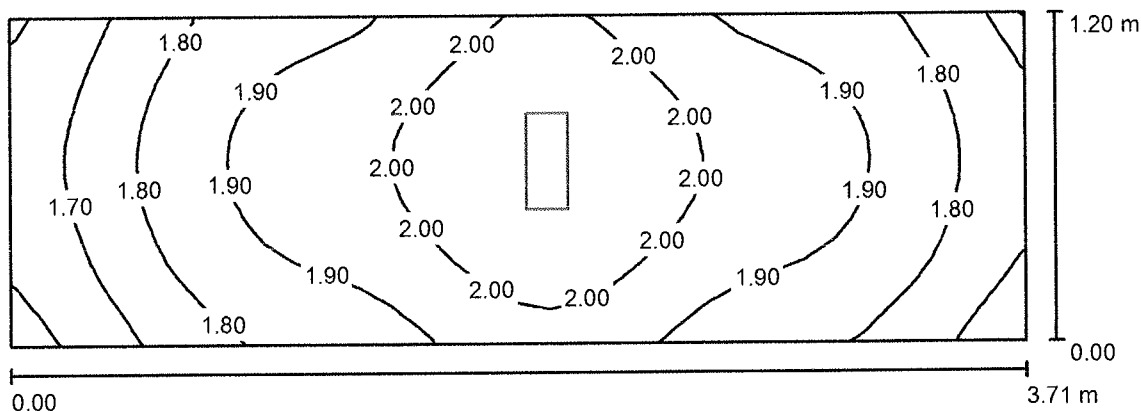
E_{\min} / E_{\max} : 0.240 (1:4)

E_{\min} / E_{\max} : 0.121 (1:8)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.41 \text{ W/m}^2 = 18.04 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 174.64 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 8 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Wysokość montażu: 4.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:27

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	1.88	1.56	2.07	0.829
Podłoga	0	1.87	1.55	2.05	0.830
Sufit	0	0.01	0.00	0.03	0.000
Ściany (4)	0	2.87	0.00	32	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 32 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Cooper Menvier Univel ltd. Cooper Univel O-S11 INV.Ulm (1.000)	180	252	11.0
			W sumie: 180	W sumie: 252	11.0

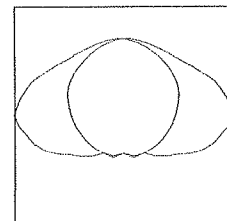
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.47 \text{ W/m}^2 = 131.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.45 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 8 / Lista opraw

1 Ilość Cooper Menvier Univel ltd. Cooper Univel O-S11
INV.Ulm
Numer artykułu: Cooper Univel
Strumień świetlny (Oprawa): 180 lm
Strumień świetlny (Lampy): 252 lm
Moc opraw: 11.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 40 75 95 100 72
Wyposażenie: 1 x 11 Watt (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 8 / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień światły: 180 lm
Moc całkowita: 11.0 W
Współczynnik konserwacji: 0.67
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	1.88	0.00	1.88	/	/
Podłoga	1.87	0.00	1.87	0	0.00
Sufit	0.01	0.00	0.01	0	0.00
Ściana 1	2.81	0.00	2.81	0	0.00
Ściana 2	2.86	0.00	2.86	0	0.00
Ściana 3	3.05	0.00	3.05	0	0.00
Ściana 4	2.48	0.00	2.48	0	0.00

Równomierności na płaszczyźnie pracy

E_{\min} / E_m : 0.829 (1:1)

E_{\min} / E_{\max} : 0.754 (1:1)

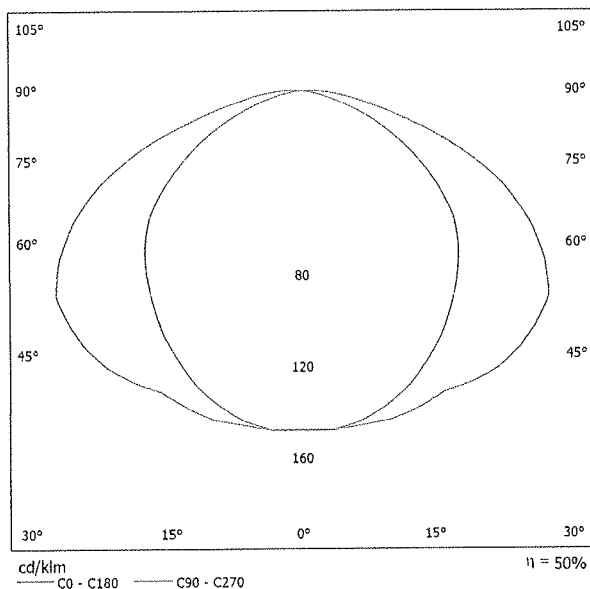
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.47 \text{ W/m}^2 = 131.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 4.45 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Cooper Menvier Univel Ltd. Cooper Univel O-S18 INV.Ulm / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 42 76 95 100 50

Wylot światła 1:

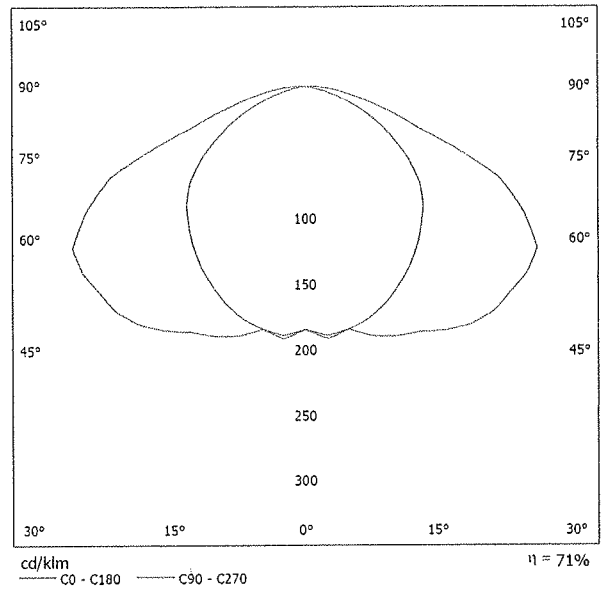
Oszacowanie oślepienia według UGR											
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
rozmiar pomieszczenia x y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy				
2H	2H	16.9	18.3	17.2	18.5	18.7	14.0	15.4	14.3	15.6	15.9
	3H	18.7	19.9	19.0	20.2	20.5	15.2	16.5	15.5	16.7	17.0
	4H	19.3	20.5	19.6	20.7	21.0	15.5	16.7	15.9	17.0	17.3
	6H	19.7	20.8	20.0	21.1	21.4	15.6	16.7	16.0	17.0	17.3
	8H	19.8	20.9	20.2	21.2	21.5	15.6	16.7	16.0	17.0	17.3
4H	12H	19.9	20.9	20.3	21.3	21.6	15.6	16.6	15.9	16.9	17.2
	2H	17.4	18.6	17.7	18.9	19.1	15.3	16.5	15.6	16.8	17.1
	3H	19.4	20.4	19.8	20.7	21.1	16.7	17.7	17.1	18.0	18.4
	4H	20.1	21.0	20.5	21.4	21.7	17.1	18.0	17.5	18.3	18.7
	6H	20.6	21.4	21.1	21.8	22.2	17.2	18.0	17.7	18.4	18.8
8H	12H	20.8	21.6	21.3	22.0	22.4	17.2	18.0	17.7	18.4	18.8
	2H	21.0	21.7	21.4	22.1	22.5	17.2	17.9	17.7	18.3	18.7
	4H	20.3	21.0	20.7	21.4	21.8	17.6	18.3	18.0	18.7	19.1
	6H	20.9	21.5	21.4	22.0	22.4	17.9	18.5	18.3	18.9	19.3
	8H	21.2	21.7	21.7	22.2	22.7	17.9	18.4	18.4	18.9	19.4
12H	2H	21.5	21.9	22.0	22.4	22.9	17.9	18.4	18.4	18.8	19.3
	4H	20.3	20.9	20.7	21.3	21.8	17.6	18.3	18.1	18.7	19.2
	6H	21.0	21.5	21.4	21.9	22.4	18.0	18.5	18.5	19.0	19.4
8H	21.3	21.7	21.8	22.2	22.7	18.1	18.5	18.6	19.0	19.5	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów oprawy S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.5 / -0.6				
S = 2.0H		+0.4 / -0.4					+0.9 / -1.4				
Tabela standardowa		BK06					BK04				
Składnik sumy korekty		1.8					-2.4				
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 526lm całkowitej strażnicy świetlnej											

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Cooper Menvier Univel Ltd. Cooper Univel O-S11 INV.UIm / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetlenia znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



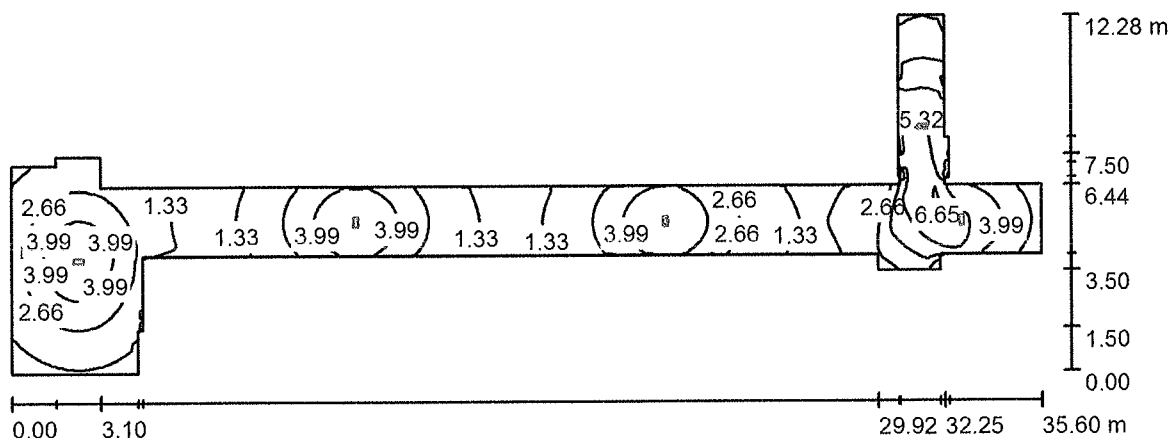
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 40 75 95 100 72

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepienia według UGR												
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
o Sufit		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
o Ściany		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
o Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy		Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
Koordinaty pomieszczenia X Y												
2H	2H	16.3	17.6	16.6	18.0	18.3	12.4	13.8	12.7	14.1	14.3	
	3H	17.9	19.2	18.2	19.4	19.7	13.7	15.0	14.0	15.2	15.5	
	4H	18.3	19.5	18.6	19.8	20.1	14.0	15.3	14.4	15.5	15.8	
	6H	18.5	19.7	18.9	20.0	20.3	14.1	15.3	14.5	15.6	15.9	
	8H	18.6	19.7	19.0	20.0	20.4	14.1	15.2	14.5	15.5	15.9	
	12H	18.7	19.7	19.1	20.1	20.4	14.1	15.1	14.5	15.5	15.8	
4H	2H	16.9	18.1	17.2	18.4	18.7	14.1	15.3	14.5	15.6	15.9	
	3H	18.5	19.6	18.9	19.9	20.3	15.6	16.6	16.0	17.0	17.3	
	4H	19.0	20.0	19.4	20.3	20.7	16.0	16.9	16.4	17.3	17.7	
	6H	19.4	20.2	19.8	20.6	21.0	16.2	17.0	16.6	17.4	17.8	
	8H	19.6	20.3	20.0	20.7	21.1	16.2	16.9	16.6	17.3	17.7	
	12H	19.7	20.4	20.1	20.8	21.2	16.2	16.8	16.6	17.2	17.7	
8H	4H	19.2	19.9	19.6	20.3	20.7	16.5	17.2	16.9	17.6	18.0	
	6H	19.7	20.3	20.1	20.7	21.2	16.8	17.4	17.2	17.8	18.3	
	8H	19.9	20.4	20.4	20.9	21.4	16.8	17.4	17.3	17.8	18.3	
	12H	20.1	20.5	20.6	21.0	21.5	16.8	17.3	17.3	17.7	18.3	
	12H	4H	19.2	19.8	19.6	20.2	20.7	16.5	17.2	17.0	17.6	18.1
		6H	19.7	20.2	20.2	20.7	21.2	16.9	17.4	17.3	17.8	18.3
8H		19.9	20.4	20.4	20.9	21.4	17.0	17.4	17.5	17.9	18.4	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.2					
S = 1.5H		+0.2 / -0.2					+0.4 / -0.5					
S = 2.0H		+0.7 / -0.9					+1.1 / -1.3					
Tablica standardowa		BK05					BK04					
Składnik sumy korekty		1.5					-2.5					
Poprawione wskaźniki oślepienia odnoszone do 252lm Całkowity strumień świetlny												

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:255

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	2.89	0.30	6.96	0.102
Podłoga	0	2.87	0.30	6.90	0.104
Sufit	0	0.01	0.00	0.06	0.001
Ściany (26)	0	1.73	0.00	25	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	5	Cooper Menvier Univel ltd. Cooper Univel O-S18 INV.Ulm (1.000)	268	536	18.0
W sumie:			1339	2680	90.0

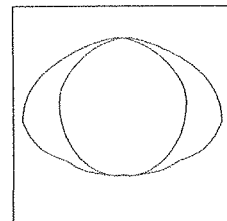
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.77 \text{ W/m}^2 = 26.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 117.11 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 1 / Lista oprav

5 Ilość Cooper Menvier Univel ltd. Cooper Univel O-S18
INV.Ulm
Numer artykułu: Cooper Univel
Strumień świetlny (Oprawa): 268 lm
Strumień świetlny (Lampy): 536 lm
Moc oprav: 18.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 42 76 95 100 50
Wyposażenie: 1 x 18 Watt (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 1 / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 1339 lm
Moc całkowita: 90.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.67
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminancja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	2.89	0.00	2.89	/	/
Podłoga	2.87	0.00	2.87	0	0.00
Sufit	0.01	0.00	0.01	0	0.00
Ściana 1	1.00	0.00	1.00	0	0.00
Ściana 2	0.66	0.00	0.66	0	0.00
Ściana 3	1.10	0.00	1.10	0	0.00
Ściana 4	1.58	0.00	1.58	0	0.00
Ściana 5	1.41	0.00	1.41	0	0.00
Ściana 6	1.70	0.00	1.70	0	0.00
Ściana 7	1.90	0.00	1.90	0	0.00
Ściana 8	0.17	0.00	0.17	0	0.00
Ściana 9	3.44	0.00	3.44	0	0.00
Ściana 10	2.18	0.00	2.18	0	0.00
Ściana 11	2.99	0.00	2.99	0	0.00
Ściana 12	1.54	0.00	1.54	0	0.00
Ściana 13	3.62	0.00	3.62	0	0.00
Ściana 14	3.61	0.00	3.61	0	0.00
Ściana 15	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Ściana 16	3.05	0.00	3.05	0	0.00
Ściana 17	1.19	0.00	1.19	0	0.00
Ściana 18	3.56	0.00	3.56	0	0.00
Ściana 19	3.67	0.00	3.67	0	0.00
Ściana 20	3.61	0.00	3.61	0	0.00
Ściana 21	1.42	0.00	1.42	0	0.00
Ściana 22	0.45	0.00	0.45	0	0.00
Ściana 23	1.37	0.00	1.37	0	0.00
Ściana 24	0.31	0.00	0.31	0	0.00
Ściana 25	1.17	0.00	1.17	0	0.00

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 1 / Wyniki szczegółowe

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Ściana 26	1.22	0.00	1.22	0	0.00

Równomierności na płaszczyźnie pracy

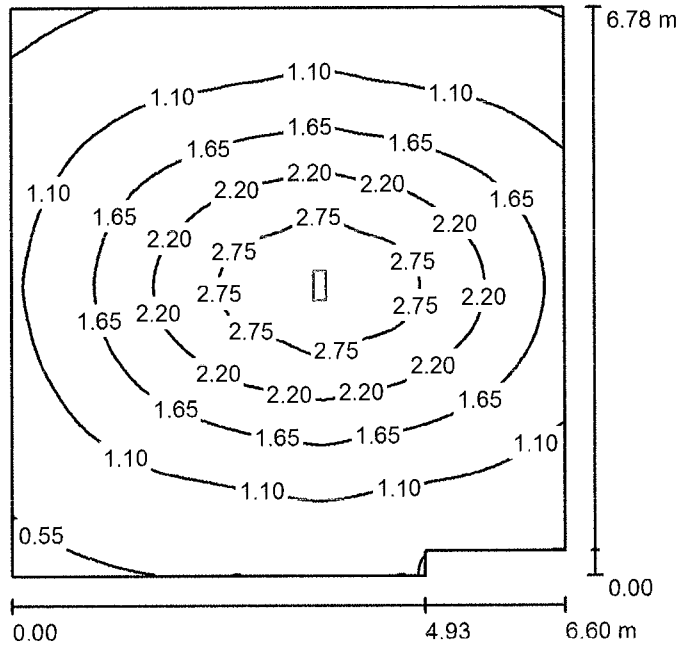
E_{\min} / E_m : 0.102 (1:10)

E_{\min} / E_{\max} : 0.042 (1:24)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.77 \text{ W/m}^2 = 26.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 117.11 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:88

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	1.48	0.41	3.16	0.279
Podłoga	0	1.47	0.42	3.12	0.282
Sufit	0	0.00	0.00	0.03	0.000
Ściany (6)	0	0.64	0.00	2.44	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	Cooper Menvier Univel ltd. Cooper Univel O-S11 INV.UIm (1.000)	180	252	11.0
W sumie:			180	252	11.0

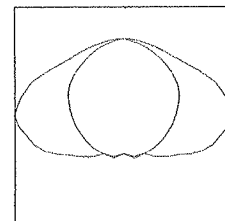
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.25 \text{ W/m}^2 = 16.77 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 44.25 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 2 / Lista oprav

1 Ilość Cooper Menvier Univel ltd. Cooper Univel O-S11
INV.Ulm
Numer artykułu: Cooper Univel
Strumień świetlny (Oprawa): 180 lm
Strumień świetlny (Lampy): 252 lm
Moc oprav: 11.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 40 75 95 100 72
Wyposażenie: 1 x 11 Watt (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 2 / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 180 lm
Moc całkowita: 11.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.67
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminancja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	1.48	0.00	1.48	/	/
Podłoga	1.47	0.00	1.47	0	0.00
Sufit	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Ściana 1	0.44	0.00	0.44	0	0.00
Ściana 2	0.20	0.00	0.20	0	0.00
Ściana 3	0.52	0.00	0.52	0	0.00
Ściana 4	0.97	0.00	0.97	0	0.00
Ściana 5	0.48	0.00	0.48	0	0.00
Ściana 6	0.66	0.00	0.66	0	0.00

Równomierności na płaszczyźnie pracy

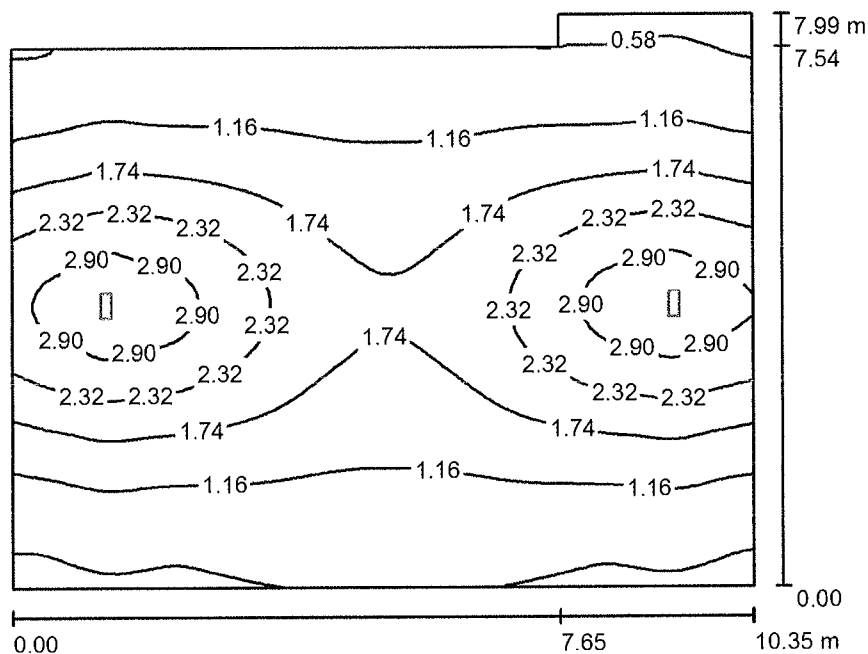
E_{\min} / E_m : 0.279 (1:4)

E_{\min} / E_{\max} : 0.131 (1:8)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.25 \text{ W/m}^2 = 16.77 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 44.25 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 3 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:103

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	1.58	0.37	3.28	0.236
Podłoga	0	1.58	0.38	3.24	0.238
Sufit	0	0.00	0.00	0.03	0.027
Ściany (6)	0	0.98	0.00	17	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Cooper Menvier Univel ltd. Cooper Univel O-S11 INV.Ulm (1.000)	180	252	11.0
			W sumie: 360	W sumie: 504	22.0

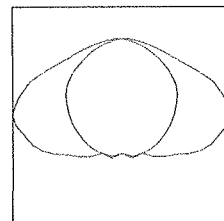
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.28 \text{ W/m}^2 = 17.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 79.25 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 3 / Lista opraw

2 Ilość Cooper Menvier Univel Ltd. Cooper Univel O-S11
INV.Ulm
Numer artykułu: Cooper Univel
Strumień świetlny (Oprawa): 180 lm
Strumień świetlny (Lampy): 252 lm
Moc opraw: 11.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 40 75 95 100 72
Wyposażenie: 1 x 11 Watt (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 3 / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień światły: 360 lm
Moc całkowita: 22.0 W
Współczynnik konserwacji: 0.67
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	1.58	0.00	1.58	/	/
Podłoga	1.58	0.00	1.58	0	0.00
Sufit	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Ściana 1	0.40	0.00	0.40	0	0.00
Ściana 2	1.76	0.00	1.76	0	0.00
Ściana 3	0.35	0.00	0.35	0	0.00
Ściana 4	0.17	0.00	0.17	0	0.00
Ściana 5	0.48	0.00	0.48	0	0.00
Ściana 6	1.72	0.00	1.72	0	0.00

Równomierności na płaszczyźnie pracy

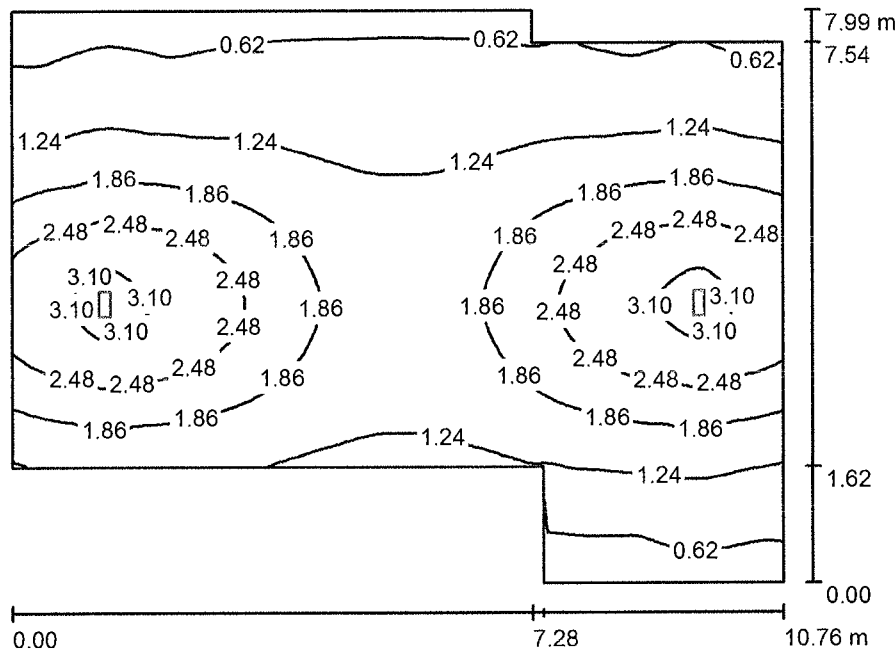
E_{min} / E_m : 0.236 (1:4)

E_{min} / E_{max} : 0.114 (1:9)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.28 \text{ W/m}^2 = 17.52 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 79.25 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 4 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:103

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	1.62	0.15	3.26	0.091
Podłoga	0	1.61	0.15	3.22	0.093
Sufit	0	0.00	0.00	0.03	0.002
Ściany (8)	0	1.02	0.00	15	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Cooper Menvier Univel ltd. Cooper Univel O-S11 INV.Ulm (1.000)	180	252	11.0
W sumie:			360	504	22.0

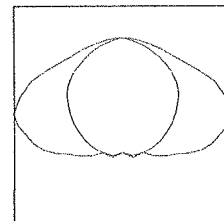
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.30 \text{ W/m}^2 = 18.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 72.37 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 4 / Lista oprav

2 ilość Cooper Menvier Univel Ltd. Cooper Univel O-S11
INV.Ulm
Numer artykułu: Cooper Univel
Strumień świetlny (Oprawa): 180 lm
Strumień świetlny (Lampy): 252 lm
Moc oprav: 11.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 40 75 95 100 72
Wyposażenie: 1 x 11 Watt (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 4 / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 360 lm
Moc całkowita: 22.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.67
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	1.62	0.00	1.62	/	/
Podłoga	1.61	0.00	1.61	0	0.00
Sufit	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Ściana 1	0.83	0.00	0.83	0	0.00
Ściana 2	0.41	0.00	0.41	0	0.00
Ściana 3	0.36	0.00	0.36	0	0.00
Ściana 4	1.80	0.00	1.80	0	0.00
Ściana 5	0.46	0.00	0.46	0	0.00
Ściana 6	0.13	0.00	0.13	0	0.00
Ściana 7	0.35	0.00	0.35	0	0.00
Ściana 8	1.96	0.00	1.96	0	0.00

Równomierności na płaszczyźnie pracy

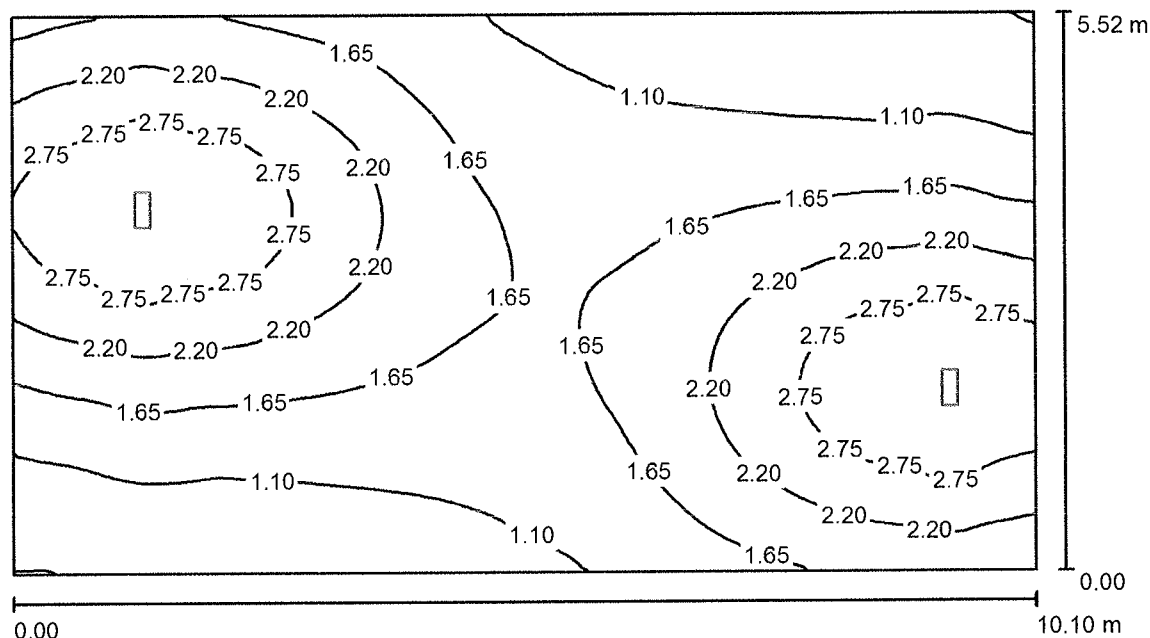
E_{\min} / E_m : 0.091 (1:11)

E_{\min} / E_{\max} : 0.045 (1:22)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.30 \text{ W/m}^2 = 18.81 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 72.37 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 5 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.250 m, Wysokość montażu: 3.250 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:73

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	1.82	0.53	3.25	0.291
Podłoga	0	1.81	0.53	3.22	0.293
Sufit	0	0.00	0.00	0.03	0.019
Ściany (4)	0	1.38	0.00	29	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.020 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	Cooper Menvier Univel ltd. Cooper Univel O-S11 INV.Ulm (1.000)	180	252	11.0
			W sumie: 360	W sumie: 504	22.0

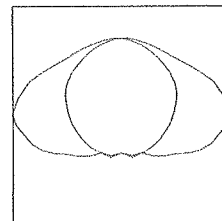
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.39 W/m² = 21.71 W/m²/100 lx (Powierzchnia podstawowa: 55.75 m²)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 5 / Lista opraw

2 Ilość Cooper Menvier Univel Ltd. Cooper Univel O-S11
INV.Ulm
Numer artykułu: Cooper Univel
Strumień świetlny (Oprawa): 180 lm
Strumień świetlny (Lampy): 252 lm
Moc opraw: 11.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 40 75 95 100 72
Wyposażenie: 1 x 11 Watt (Czynnik korekcyjny
1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Pomieszczenie 5 / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 360 lm
Moc całkowita: 22.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.67
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminancja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	1.82	0.00	1.82	/	/
Podłoga	1.81	0.00	1.81	0	0.00
Sufit	0.00	0.00	0.00	0	0.00
Ściana 1	0.82	0.00	0.82	0	0.00
Ściana 2	2.62	0.00	2.62	0	0.00
Ściana 3	0.82	0.00	0.82	0	0.00
Ściana 4	2.21	0.00	2.21	0	0.00

Równomierności na płaszczyźnie pracy

E_{\min} / E_m : 0.291 (1:3)

E_{\min} / E_{\max} : 0.162 (1:6)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.39 \text{ W/m}^2 = 21.71 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 55.75 m^2)



Oprawy oświetlenia awaryjnego do zastosowania wewnątrz oraz na zewnątrz budynków

Sirios™



IP42/IP65

4 YEAR
GUARANTEE

Rodzina opraw oświetlenia awaryjnego do zastosowania w wielu rodzajach budynków

Szybki montaż

Opcja autotestu lub testu centralnego

Duży wybór akcesoriów

Wymienne akumulatory

Certyfikaty na zgodność z PN-EN 60 598-2-22

Certyfikaty ENEC

Stopień szczelności IP42 lub IP65

Obudowa z poliwęglanu i ABS

4 lata gwarancji (oprócz świetlówki i baterii)

Rodzina opraw SIRIOS została zaprojektowana jako uniwersalne rozwiązanie do niemal wszystkich rodzajów instalacji oświetlenia awaryjnego.

Niskoprofilowa obudowa z poliwęglanu posiada wiele opcji źródeł światła oraz rozwiązań technicznych umożliwiających jej zastosowanie jako niezależnych opraw z autotestem lub włączenie do systemów centralnego monitorowania oraz centralnego zasilania.

Oprawy SIRIOS posiadają 4 letnią gwarancję zapewniającą długotrwałe bezpieczeństwo.

Duży wybór dodatkowych akcesoriów znacznie skraca czas montażu oprawy oraz wychodzi na przeciw wymaganiom architektonicznym.

Opcjonalny zestaw IP65 umożliwia zastosowanie oprawy w trudnych warunkach otoczenia wewnątrz budynku jak również na zewnątrz.

Szeroki wachlarz źródeł światła (od 8W do 24W) pozwala wykorzystać jeden rodzaj opraw zarówno do podświetlenia znaków kierunku ewakuacji jak i do oświetlenia dróg ewakuacyjnych oraz stref wysokiego ryzyka (min 15lx).



Wpływ na środowisko



Niewielki pobór energii. W trybie pracy z sieci ograniczony do 2/3 mocy nominalnej.

Części obudowy przystosowane do pełnego recyklingu.

Przyjazne środowisku opakowania tekturowe.

Zwiększony zasięg rozpoznawania znaku do 30m pozwala na zastosowanie mniejszej liczby opraw co oznacza redukcję poboru energii.

Zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z Europejską Dyrektywą ROHS & WEEE.

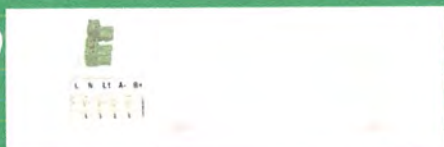
Akcesoria



O-S-RB



O-S-IP



O-S-WB

Nr. zamówienia

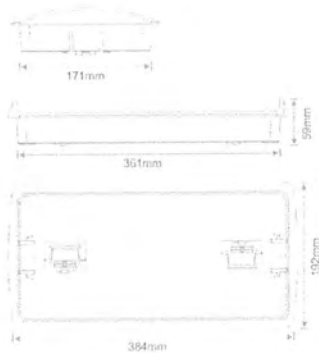
Opis produktu

O-S-RB Puszka podtynkowa

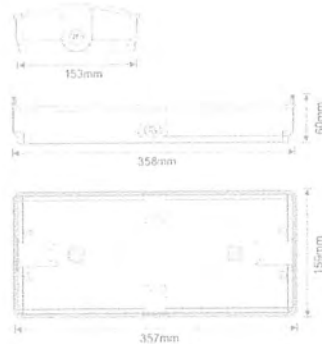
O-S-IP Zestaw IP65

O-S-WB Zestaw szybkiego montażu

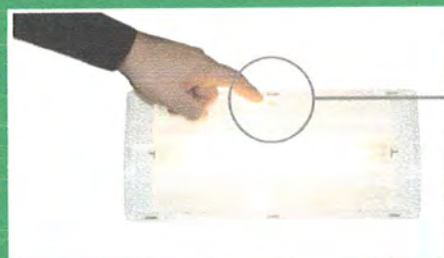
Puszka podtynkowa



Zestaw IP65



Test ręczny



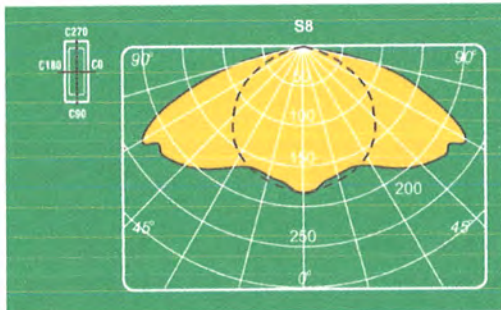
Oprawy SIRIOS z własnym akumulatorem są wyposażone w przycisk umożliwiający wykonanie testu funkcjonalnego w dowolnym czasie.

W celu wykonania testu należy nacisnąć kłosek w miejscu pod którym znajduje się kontrolka LED.



Krzywe rozsyłu światła

Tabela rozstawu opraw



Rozstaw dla 1 lx

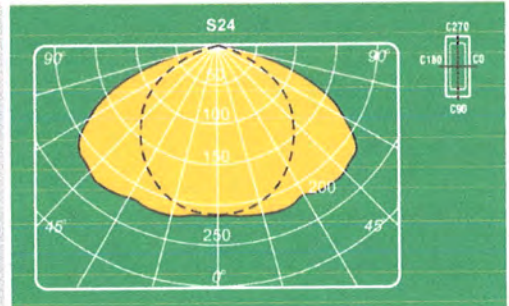
Rozstaw dla 0.5 lx

h								
02.20	03.06	08.45	02.25	05.84	04.73	10.37	03.42	07.27
02.40	03.07	08.66	02.25	06.03	04.83	10.78	03.52	07.48
02.60	03.02	08.86	02.21	06.20	04.93	11.15	03.60	07.71
02.80	02.94	08.76	02.19	06.26	04.88	11.48	03.63	08.00
03.00	02.83	08.67	02.13	06.34	04.83	11.78	03.67	08.26
03.20	02.67	08.68	02.06	06.40	04.84	12.04	03.70	08.43
03.50	02.33	08.68	01.92	06.32	04.84	12.37	03.66	08.64
04.00	01.49	08.26	01.50	06.16	04.63	12.23	03.58	08.88

Rozstaw dla 1 lx

Rozstaw dla 0.5 lx

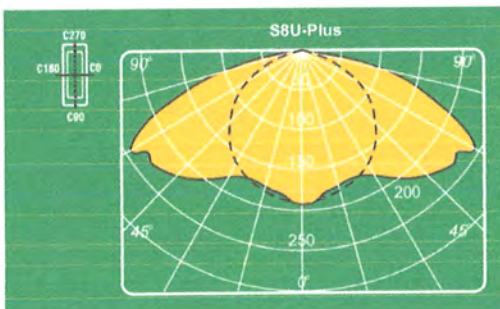
h								
02.20	04.36	10.37	03.39	08.21	05.68	12.09	04.60	09.74
02.40	04.51	11.04	03.51	08.52	06.02	12.64	04.76	10.20
02.60	04.65	11.68	03.59	08.83	06.34	13.41	04.91	10.66
02.80	04.77	11.90	03.72	09.14	06.45	13.86	05.07	10.99
03.00	04.88	12.25	03.80	09.42	06.62	14.49	05.21	11.28
03.20	04.97	12.56	03.85	09.67	06.78	15.08	05.33	11.64
03.50	05.09	12.89	03.94	10.00	06.95	15.72	05.50	12.12
04.00	05.23	13.53	04.01	10.58	07.26	16.85	05.79	12.90



Rozstaw dla 1 lx

Rozstaw dla 0.5 lx

h								
02.20	05.18	12.09	03.66	08.75	06.54	14.39	04.87	10.37
02.40	05.39	12.84	03.81	09.10	06.92	15.04	05.05	10.78
02.60	05.58	13.55	03.91	09.46	07.27	15.82	05.23	11.31
02.80	05.74	13.86	04.00	09.82	07.43	16.26	05.41	11.79
03.00	05.89	14.49	04.13	10.15	07.74	16.94	05.57	12.30
03.20	06.04	15.00	04.25	10.44	08.00	17.58	05.72	12.56
03.50	06.26	15.50	04.32	10.78	08.25	18.33	05.89	13.17
04.00	06.30	16.40	04.49	11.43	08.70	19.80	06.21	13.86



Grupa	Nr. zamówienia	Opis	Źródło światła		Tryb pracy	Czas pracy (minuty)	lm sieć	lm bateria
			Typ	lm				
multi	Praca awaryjna							
	O-S8	Emergency Light Sirios 8W 1h30	FL8WG5	450	N/M	90	-	85
	O-S8-3H	Emergency Light Sirios 8W 3h	FL8WG5	450	N/M	180	-	85
	O-S11	Emergency Light Sirios 11W 1h30	FL11W2G7	900	N/M	90	-	180
	O-S11-3H	Emergency Light Sirios 11W 3h	FL11W2G7	900	N/M	180	-	180
	O-S18	Emergency Light Sirios 18W 1h30	FL18W2G11	1200	N/M	90	-	268
	O-S18-3H	Emergency Light Sirios 18W 3h	FL18W2G11	1200	N/M	180	-	268
	O-S24	Emergency Light Sirios 24W 1h30	FL24W2G11	1850	N/M	90	-	330
	O-S24-3H	Emergency Light Sirios 24W 3h	FL24W2G11	1850	N/M	180	-	330
	Praca awaryjno-sieciowa							
	O-S8M	Emergency Light Sirios 8W 1h30	FL8WG5	450	M	90	200	85
	O-S8M-3H	Emergency Light Sirios 8W 3h	FL8WG5	450	M	180	200	85
	O-S11M	Emergency Light Sirios 11W 1h30	FL11W2G7	900	M	90	350	180
	O-S11M-3H	Emergency Light Sirios 11W 3h	FL11W2G7	900	M	180	350	180
	O-S18M	Emergency Light Sirios 18W 1h30	FL18W2G11	1200	M	90	500	268
O-S18M-3H	Emergency Light Sirios 18W 3h	FL18W2G11	1200	M	180	500	268	
O-S24M	Emergency Light Sirios 24W 1h30	FL24W2G11	1850	M	90	650	330	
O-S24M-3H	Emergency Light Sirios 24W 3h	FL24W2G11	1850	M	180	650	330	
Praca mieszana								
O-S8S	Emergency Light Sirios 8W 1h30	2 x FL8WG5	450	SU	90	200	85	
O-S8S-3H	Emergency Light Sirios 8W 3h	2 x FL8WG5	450	SU	180	200	85	
Praca sieciowa								
O-S8MAINS	Emergency Light Sirios 8W	FL8WG5	450	Mains	-	320	-	
O-S11MAINS	Emergency Light Sirios 11W	FL11W2G7	900	Mains	-	450	-	
O-S18MAINS	Emergency Light Sirios 18W	FL18W2G11	1200	Mains	-	500	-	
O-S24MAINS	Emergency Light Sirios 24W	FL24W2G11	1850	Mains	-	650	-	
ultra	Praca awaryjna							
	O-S8U	Emergency Light Sirios 8W 1h	FL8WG5	450	N/M	60	-	230
	O-S8U-PLUS	Emergency Light Sirios 8W 1h	FL8WG5	450	N/M	60	-	320
	O-S8U-3H	Emergency Light Sirios 8W 3h	FL8WG5	450	N/M	180	-	210
	O-S11U	Emergency Light Sirios 11W 1h	FL11W2G7	900	N/M	60	-	350
	Praca awaryjno-sieciowa							
	O-S8MU	Emergency Light Sirios 8W 1h	FL8WG5	450	M	60	320	230
	O-S8MU-PLUS	Emergency Light Sirios 8W 1h	FL8WG5	450	M	60	320	320
	O-S8MU-3H	Emergency Light Sirios 8W 3h	FL8WG5	450	M	180	320	210
	O-S11MU	Emergency Light Sirios 11W 1h	FL11W2G7	900	M	60	450	350
auto test	Praca awaryjna							
	O-S8-AT	Emergency Light Sirios 8W Autotest 1h	FL8WG5	450	N/M	60	-	200
	O-S8-AT-3H	Emergency Light Sirios 8W Autotest 3h	FL8WG5	450	N/M	180	-	100
	O-S11-AT	Emergency Light Sirios 11W Autotest 1h	FL11W2G7	900	N/M	60	-	220
	O-S11-AT-3H	Emergency Light Sirios 11W Autotest 3h	FL11W2G7	900	N/M	180	-	110
	O-S18-AT	Emergency Light Sirios 18W Autotest 1h	FL18W2G11	1200	N/M	60	-	230
	O-S18-AT-3H	Emergency Light Sirios 18W Autotest 3h	FL18W2G11	1200	N/M	180	-	120
	O-S24-AT	Emergency Light Sirios 24W Autotest 1h	FL24W2G11	1850	N/M	60	-	330
	O-S24-AT-3H	Emergency Light Sirios 24W Autotest 3h	FL24W2G11	1850	N/M	180	-	330
	Praca awaryjno-sieciowa							
	O-S8M-AT	Emergency Light Sirios 8W Autotest 1h	FL8WG5	450	M	60	320	200
	O-S8M-AT-3H	Emergency Light Sirios 8W Autotest 3h	FL8WG5	450	M	180	320	100
	O-S11M-AT	Emergency Light Sirios 11W Autotest 1h	FL11W2G7	900	M	60	450	220
	O-S11M-AT-3H	Emergency Light Sirios 11W Autotest 3h	FL11W2G7	900	M	180	450	110
	O-S18M-AT	Emergency Light Sirios 18W Autotest 1h	FL18W2G11	1200	M	60	500	230
	O-S18M-AT-3H	Emergency Light Sirios 18W Autotest 3h	FL18W2G11	1200	M	180	500	120
	O-S24M-AT	Emergency Light Sirios 24W Autotest 1h	FL24W2G11	1850	M	60	650	330
	O-S24M-AT-3H	Emergency Light Sirios 24W Autotest 3h	FL24W2G11	1850	M	180	650	330