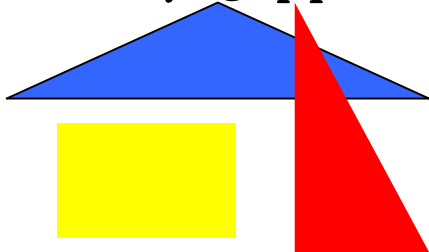


marekryb@op.pl



www.beskidzka5rybnik.pl

INFO MARK CIUĆKA MAREK

ROK ZAŁOŻENIA 1997

INŻYNIERIA – TECHNOLOGIA - WYKONAWSTWO

tel/fax(00 48 32) 42 53 399 , +48 506 110 404

CZŁONEK ZAŁOŻYCIEL IZBY RZEMIEŚLNICZEJ w RYBNIKU

CERTYFIKAT : WARUNKI KONTRAKTOWE FIDIC

CZŁONEK ŚLASKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY BUDOWLANEJ

WYKONUJEMY
USŁUGI
W ZAKRESIE :

WYDRUKI
WIELKOFORMATOWE
DO SZEROKO CI A-0

- PROJEKTY
BUDOWLANE:
- OBIEKTY
SPORTOWE
- Obiekty usługowo -
handlowe
- Domów
jednorodzinnych
- Gara y
- Nadbudowy,
rozbudowy
- Zmiana sposobu
u ytkowania
- KOSZTORYSOWANIE
- NADZORY
INWESTORSKIE
BUDOWLANE I
DROGOWE
- PORADY
BUDOWLANE
- ROBOTY BUDOWLANO -
MONTA OWE

PROJEKT WYKONAWCZY ROBOTY REMONTOWE ELEKTRYCZNE

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 9 W GLIWICACH-
REMONT POMIESZCZE PIWNIC WRAZ Z
ODTWORZENIEM IZOLACJI PRZECIWWILGOCIOWYCH
ORAZ ROBOTAMI TOWARZYSZ CYMI
(Etap II)

LOKALIZACJA :

UI. SOBIESKIEGO 14 , 44-100 GLIWICE ,
PARCELA 279

INWESTOR:

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 9
UI. SOBIESKIEGO 14 , 44-100 GLIWICE

Nazwa i kod zamówienia według CPV:

45000000-7 Roboty budowlane
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45.40.00.00-1 - roboty wykończeniowe

OPRACOWAŁ: mgr inż. Halina Haft – Szatyńska

Nr uprawnień : 159/99

Nr czł. Izby SLK/IE/3642/01

2. SPIS TRE CI

1.	STRONA TYTUŁOWA.....	1
2.	SPIS TRE CI.....	- 2 -
3.	OPIS TECHNICZNY.....	- 3 -
3.1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	- 3 -
3.2.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	- 3 -
3.3.	ZAŁO ENIA PROJEKTOWE	- 3 -
3.4.	STAN ISTNIEJ CY	- 3 -
3.5.	UKŁAD ZASILANIA	- 3 -
3.6.	ZMIANY W ROZDZ. GŁÓWNEJ	- 4 -
3.7.	ROZDZIELNICA KUCHNI „TK”	- 4 -
3.8.	PODROZDIELNICA HARCÓWKI „TH”	- 4 -
3.9.	INSTALACJA W KUCHNI	- 5 -
3.9.1.	Zasilanie odbiorów 0,4kV	- 5 -
3.9.2.	Instalacja wentylacji nawiewno – wywiewnej kuchni	- 5 -
3.10.	INSTALACJA WENTYLACJI W HARCÓWCE	- 5 -
3.11.	INSTALACJA O WIENTLENIOWA	- 6 -
3.11.1.	O wietlenie podstawowe.....	- 6 -
3.11.2.	O wietlenie awaryjne ewakuacyjne.....	- 6 -
3.12.	INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH 230V	- 7 -
3.13.	OCHRONA PRZECIWPORA ENIOWA.....	- 7 -
3.14.	POŁ CZENIA WYRÓWNAWCZE.....	- 7 -
3.15.	PRACE UZUPEŁNIAJ CE.....	- 8 -
3.16.	UWAGI KO COWE	- 8 -
3.17.	OBLICZENIA.....	9
3.18.	BILANS MOCY.....	- 10 -
4.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	- 11 -
5.	ZAŁ CZNIKI	- 13 -
6.	CZ RYSUNKOWA	

Lp.	Nazwa rysunku	Numer rysunku
1.	Rozdzielnica „TK” – 0,4kV. Schemat ideowy.	E – 01
2.	Rozdzielnica „TH” – 0,23kV. Schemat ideowy.	E – 02
3.	Instalacja o wietlenia kuchni i harcÓwki	E – 03
4.	Zasilanie odbiorów kuchni i harcÓwki. Gniazda 400V, 230V i wentylacja	E – 04
5.	Instalacja poŁ cze wyrÓwnawczych.	E – 05
6.	Plan ewakuacji	E – 06

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstaw opracowania jest zlecenie pomi dzy firm INFOMARK Ciu ka Marek z Rybnika dla firmy „PlanInfo” s.c. z Gliwic.

3.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlano-wykonawczy instalacji elektrycznych w kuchni, harcówce i pomieszczeniach pomocniczych w Szkole Podstawowej nr 9 w Gliwicach przy ul. Sobieskiego 14.

Projekt obejmuje zakresem nast puj ce prace:

- Zaprojektowanie rozdz. kuchni wraz z kablem zasilaj cym,
- Zaprojektowanie rozdz. harcówki,
- Wymiana instalacji o wietleniowej w kuchni i harcówce,
- Wymiana instalacji gniazd wtyczkowych 230V i 400V w kuchni i harcówce,
- Podł czenie instalacji wentylacji,
- Podł czenie nowych urz dze w kuchni,
- Instalacja uziemiaj ca i poł cze wyrównawczych,

3.3. ZAŁO ENIA PROJEKTOWE

- Wizja lokalna,
- Uzgodnienia z U ytkownikiem,
- Zało enia bran y architektonicznej i budowlanej – INFO MARK,
- Zało enia bran y sanitarnej,
- Plan ewakuacji ,
- Katalogi i karty producentów i dostawców urz dze ,
- Obowi zuj ce normy i przepisy

3.4. STAN ISTNIEJ CY

Z uwagi na du y stopie zu ycia instalacji elektrycznej i rozdzielnicy kuchni wszystkie jej elementy nale y zdemontowa .

Zdemontowana aparatura nie nadaje si do ponownego wykorzystania.

Układ sieci w cz ci odbiorczej i zasilaj cej TN – C

3.5. UKŁAD ZASILANIA

Budynek szkoły zasilany jest poprzez zł cze kablowe ze stacji G303 6/0,4kV 250kVA kablami (Al 120 mm² l =70m, AKFta 4x95 l = 95m), zabezpieczenie w stacji gG 250A .

Zabezpieczenie w zł czu gG 150A.

Grupa taryfowa C21, pomiar półpo redni.

Rozdzielnica główna zlokalizowana jest w korytarzu na parterze.

3.6. ZMIANY W ROZDZ. GŁÓWNEJ

Zasilanie rozd. kuchni „TK” wykona z rozdzielnicy głównej „RG”.
W tym celu wykona odejcie z szyn rozd. „RG” na rozł cznik
bezpiecznikowy SPX 000 -125A – 3P gG 63A do montażu na szynie
TH35 zabudowany w skrzynce XL³ 125 - 1x18 (300x400x150mm) we
wnęce.

Zasilanie wykona kablem YKY o 5x25 0,6/1 kV od rozd. RG przez
strop do piwnicy, a następnie na drabince kablowej podwieszanej do
stropu korytarza.

Przed przystąpieniem do prac wyłczy zasilanie rozdzielnicy, co należy
zgłosić w Przedsiębiorstwie Energetycznym celem przecięcia plomb.
Po wykonaniu robót zgłosić układ do zaplombowania.

3.7. ROZDZIELNICA KUCHNI „TK”

Rozdzielnicę kuchni „TK” – 0,4kV zaprojektowano z 2 obudów
na ciennych typu XL³ 125 (4x18 + 3x18) (1350x450x150mm)
zlokalizowaną w korytarzu przy kuchni. Schemat na rys. E-01.
Zasilanie kablem YKY o 5x25 0,6/1 kV.

Do momentu przejścia na układ sieci TN – S w całym obiekcie (wymiana
rozd. RG) zaleca się połączenie żył N i PE kabla.

Rozdzielenie żył wykonać na szynie PE rozdzielnicy „TK” łącząc je
z uzziemionymi szynami wyrównawczymi poprzez bednarkę FeZn 25x4 lub
przewód DY o 25mm² z uzziemieniem pionowym na zewnątrz budynku.

Układ sieci w części zasilającej TN – C

Układ sieci w części odbiorczej TN – S

Ponowne łączenie N i PE jest niedozwolone.

Na tylnych drzwiach rozdzielnicy lub w kieszeni drzwi umieścić schemat
ideowy.

Na elewacji napisać symbol rozdzielnicy „TK” a szyldziki aparatury
czytelnie opisać.

Uwaga

**W żadnym punkcie nie wolno łączyć istniejącej instalacji
i projektowanej ze względu na systemy sieci.**

**Istniejąca instalacja na parterze może pozostać na dotychczasowym
systemie, ale z uwagi na możliwość zaistnienia w przyszłości ci
pomyłek przy przeróbkach instalacji zaleca się przejście na
ujednolicony system sieci.**

3.8. PODROZDIELNICA HARCÓWKI „TH”

Rozdzielnicę harcówki „TH” zasilą z istniejącej podstawy bezpiecznikowej
25A na tablicy bakelitowej – 0,4kV w korytarzu.

Zasilanie p/t przewodem YDY o 5x 4mm² - 450/750V do chwili przejścia
w obiekcie na układ sieci TN – S w układzie TN – C.

Obudowa wewnętrzna Practibox 24modułowa

Z „TH” zasilane oświetlenie, gniazda 230V i instalacja wentylacji
nawiewnej.

3.9. INSTALACJA W KUCHNI

3.9.1. Zasilanie odbiorów 0,4kV

W kuchni zostaną zainstalowane dodatkowe odbiory - piekarnik elektryczny PE-1/T (Kromet) P=7kW i kocioł warzelny 150l KE-150.8 (Lozamet)- P=18kW.

Zasilanie piekarnika z gniazda 400V; 32A (informacja producenta).
Zasilanie kotła z puszek z listwami zaciskowymi 5x4mm².

W kuchni zdemontować oprawy oświetleniowe, gniazda 230V i 400V, nieczynne bojler i eliwny skrzynki.
Zasilanie istniejących odbiorów elektrycznych kuchni 0,4kV (patelnie, obieraczka) zaprojektowano z rozdzielnic „TK” poprzez gniazda 5.bieg. 16A i 32A z ł cznikami i puszek przył czeniowe.

Instalację wykona w p/t.

3.9.2. Instalacja wentylacji nawiewno – wywiewnej kuchni

Dla pomieszcze kuchni, zmywalni, magazynu i jadalni zaprojektowano w branży instalacyjnej wentylację nawiewno-wywiewną.
Nawiew poprzez centralę nawiewną C-1 z nagrzewnic wodną wywiewną umieszczoną w korytarzu kuchni i jadalni.

Zasilanie przewodem YDY o 5x4mm² 450/750V.
Sterowanie poprzez panel sterowania SC1 dostarczony z centralą.
Zasilanie z centrali przewodem (skrętka) UTP 4x2x0,5mm² kat. 5.
Minimalna odległość przewodów elektrycznych od sterowniczego 150mm.

Układ wywiewny zaprojektowano w branży instalacyjnej w oparciu o wentylator wywiewny WW umieszczony na poddaszu.
Załączenie przyciskami ze skrzynki SWW (z wyłącznikiem silnikowym M250 6,3A w obudowie GJM 250 IP41) zamontowanym w kuchni.
Zasilanie silnika przewodem YDY o 4x4mm².
Przed ułożeniem kabla sprawdzić miejsce montażu silnika wentylatora.

3.10. INSTALACJA WENTYLACJI W HARCÓWCE

Dla pomieszczenia harcówki zaprojektowano w branży instalacyjnej wentylację nawiewno-wywiewną.
Nawiew poprzez centralę nawiewną C-2 z wymiennikiem krzyżowym umieszczoną w korytarzu kuchni i jadalni.
Zasilanie z gniazda 230V przy nagrzewnicy
Sterowanie poprzez panel sterowania SC2 dostarczony z centralą.
Zasilanie z centrali przewodem (skrętka) UTP 4x2x0,5mm² kat. 5.
Minimalna odległość przewodów elektrycznych od sterowniczego 150mm.

3.11. INSTALACJA O WIETLENIOWA

Zaprojektowano instalacj o wietlenia podstawowego i awaryjnego ewakuacyjnego.

3.11.1. O wietlenie podstawowe

Warto ci nat enia podstawowego w pomieszczeniach przyj to na podstawie normy PN – EN 12464 – 1:2004. wiatło i o wietlenie.

O wietlenie miejsc pracy. Cz 1: miejsca pracy we wn trzach.

Nat enie w poszczególnych pomieszczeniach:

- Kuchnia 500 lx,
- Harcówka 200 lx,
- Komunikacja 200 lx,
- Magazyny 100 lx.

Instalacj o wietlenia wykonano oprawami wg katalogu ES-SYSTEM.

Rozmieszczenie opraw wykonano programem DIALUX dostawcy opraw.

Typy zastosowanych opraw opisano na rysunkach.

Wszystkie oprawy wyposa one s w elektroniczne stateczniki.

Instalacj o wietleniow wykona przewodami YDY o 2,3,4 x 1,5mm².

W kuchni, jadalni, harcówce i pomieszczeniach pomocniczych instalacj wykona p/t.

W korytarzach przewody układa w listwach podwieszonych do sufitu poni ej konstrukcji stalowych.

Oprawy w korytarzach podwiesza do ci gu

Ł czniki montowa na wysoko ci 1,4m od podłogi.

3.11.2. O wietlenie awaryjne ewakuacyjne

O wietlenie awaryjne z godne z norm PN-EN 1838:2005 „Zastosowania o wietlenia. O wietlenie awaryjne”.

Dla bezpiecznego wyj cia z miejsc pobytu podczas zaniku zasilania zastosowano w ci gach komunikacyjnych oprawy z modułami awaryjnymi na prac ci gł i awaryjn z funkcj samotestowania.

W rozdzielnicach zabudowano ł czniki rozł czne (NO) do testowania lamp.

Czas wiczenia 1 godzina.

Nat enie o wietlenia 1lx.

Na drogach ewakuacji, przy hydrancie i na zewn trz zastosowa oprawy np. MONITOR jednostronne z piktogramami wskazuj ce drog ewakuacji. Oprawa na zewn trz odporna na niskie temperatury.

Droga ewakuacji zgodna z planem ewakuacyjnym szkoły [zał cznik].

Hydrant, zgodnie z wymaganiami normy o wietlono opraw ewakuacyjn .

Instalacje o wietlenia awaryjnego s urz dzeniami

przeciwpo arowymi i dlatego powinny by poddawane przegl dom nie rzadziej ni co rok (Dz. U nr 80, poz. 563 z pó niejszymi zmianami).

3.12. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH 230V

Instalację wykona przewodami YDY o $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ pod tynkiem. Zaprojektowano gniazdka z uziemieniem IP20, a w pomieszczeniach wilgotnych (kuchnia, WC) pojedyncze gniazdka bryzgoszczelne z uziemieniem p/t IP 44.

3.13. OCHRONA PRZECIWPORA ENIOWA

Podstawowa ochrona od porażenia jest zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim, które zapewniają producenci urządzeń. Jako ochronę przy uszkodzeniu (ochrona przy dotyku bezpośrednim) zastosowano w sieci samoczynne szybkie wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia bezpiecznej wartości napięcia dotykowego. Zastosowane wyłączniki nadprądowe zapewniają spełnienie tego warunku.

Jako uzupełniająca rodek ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie zadziałania 30mA.

Wyłączniki różnicowo-prądowe należy testować co miesiąc.

Zastosowano gniazda wtyczkowe ze stykiem ochronnym, do którego przyłączy przewód ochronny PE.

Przewód ochronny musi mieć na całej długości metaliczny ciąg oraz izolację w kolorze żółto-zielonym, a przewód neutralny izolację w kolorze jasnoniebieskim.

Po wykonaniu prac montażowych należy wykonać pomiary skuteczności szybkiego wyłączenia oraz ciągłości przewodów, a wyniki wpisać i dołączyć do protokołu zdawczo – odbiorczego dla Inwestora.

Po rozłączeniu przewodu PEN nie można go ponownie łączyć.

3.14. POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE

Dla poprawy ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przed elektrycznością statyczną zaprojektowano ochronę uzupełniającą. W tym celu wykonano połączenia wyrównawcze mas metalowych z uziemioną szyną TK.

W tym celu od rozdzielni TK ułożono do kuchni przewód LY o 6 mm^2 . Co 2m zamocować go na puszkach z zaciskami. Na puszkach nakleić lub namalować symbol uziemienia.

Metalowe odbiory połączone linkami LgY o $2,5 \text{ mm}^2$ zakończoneymi kołkami oczkowymi z zaciskami obudów.

Zaciski uziemiające wykonać ze stali M6. Stosować podkładki sprężyste.

Połączeniami miejscowymi przewodem LgY o $2,5 \text{ mm}^2$ objąć metalowe stoły w kuchni, które wyposażone w zaciski uziemiające ze stali M6 z podkładkami sprężystymi.

Metalowe obudowy kanałów wentylacyjnych połączone z uziemioną szyną w rozdzielni TK.

3.15. PRACE UZUPEŁNI J CE

Po wykonaniu prac elektroinstalacyjnych pomalowa bruzdy w pomieszczeniach poza zakresem prac remontowych.

3.16. UWAGI KO COWE

Niezale nie od tre ci powy szego opisu technicznego Wykonawca w trakcie realizacji inwestycji zobowi zany jest do przestrzegania aktualnych norm i przepisów PBUE, a wszystkie prace wykona zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – monta owych – tom V – Instalacje elektryczne”.

Zainstalowane urz dzenia elektryczne krajowe i importowane musz posiada certyfikat zgodnie ci lub dopuszczenie do stosowania w budownictwie na terenie kraju przez upowa nione instytucje w Polsce (Dz. U. nr 5 poz. 53 z dnia 28 stycznia 2000 r.).

Wykonanie robót powierzy firmie uprawnionej do wykonywania robót w zakresie instalacji elektrycznych.

Wszelkie zmiany materiałowe w czasie budowy nale y uzgodni z projektantem i Inwestorem.

Po wykonaniu robót wykona pomiary powykonawcze i protokoły przekaza U ytkownikowi.

3.17. OBLICZENIA

Lp.	Odbiór	Moc kW	Zabezpieczenie A	Kabel		Spadek nap. $\Delta U\%$	Imedancja Z_s Ω	k (5s) (0,4 s)	$I_b \cdot k \cdot Z_s \leq U_0$ $U_0 = 230 V$	Uwagi	
				Typ	I_{dop} A						dł/m
1.	Stacja G303 Zł cze ZK3a - 47777 rozd. RG 0,4 kV	97	160	Al 4 x 120	34	235		0,05	5,7	123,3	$Z_s=0,05 \Omega$
2.	Rozdz. RG – rozd. TK	40	63	YDY o 5 x 25	68	50	0,69	0,05	4,8	43,9	
3.	rozd. TK - kocioł	12	S303 B32	YDY o 5x10	39	20	0,26	0,09	10	73,3	
4.	Obwód gniazdek	2	S301 B16	YDY o 3x2,5	18	50	2,7	0,06	10	130,3	
5.	Obwód o wietl.	1,1	S301 B10	YDY o 3x1,5 YDY o 4x1,5	13,5 13,5	50	2,4	0,05	10	145,5	

Kable dobrano na pr d długotrwałe dopuszczalny $I_z \geq I_N \geq I_B$ (PN-IEC 60364-4-43), spadek napi cía i skuteczno ochrony przeciwpora eniowej (PN-IEC 60364-4-41) , obci alno długotrwał dobrano na podstawie normy PN-IEC-60364-5 523 tabela 52-C3.
Dodatkowo obwody gniazdek zabezpieczono wył cznikiem ochronnym ró nicowo-pr dowym o czuło ci 30 mA

Sie zasilaj ca

- Stacja G303 Transformator 250kVA 6/0,4kV
- kabel Al 4 x 120 L= 235m

3.18. BILANS MOCY

Bilans mocy dla rozdz. „TK”

Lp.	Nazwa	Ozn.	Moc [kW]
1.	Kocioł warzelny 150l	K1	6/12/18
2.	Piekarnik	P1	7,0
3.	Patelnia 1	PT1	5,4
4.	Patelnia 2	PT2	5,4
5.	Zmywarka 1	Z1	4,9
6.	Zmywarka 2	Z2	4,9
7.	Zamra arki, lodówki	ZM1, L1-L4	5x0,5x0,6=1,5
8.	Obieraczka	O1	0,55
9.	Centrala nawiewna	C1	1,8
10.	Wentylator wyci gowy	WW	2,46
11.	Gniazda 230V		14x0,2x0,4=1,7
12.	O wietlenie		3,1
	Moc zainstalowana x kj		56,71x0,7
	P _{obl}		40,0 kW

$$I_{obl} = \frac{P_{obl}}{\sqrt{3} * U}$$

$$I_Z = \frac{40}{\sqrt{3} * 0,4} = 57,8A$$

Dobrano kabel YKY o 5x25mm² o I_{dd} =68A (PN-IEC 60364-5-523:2001 tab. 52-C3 kol. 3)

4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Producent	Wyszczególnienie	Ilo	Jedn	Uwagi
1. <u>Rozdzielnica RG</u>					
1.	LEGRAND	Rozł cznik bezpiecznikowy SPX 000 A – 125-3P z wkładk gG 63A	1	kpl	
2.		Rozdzielnica na cienna XL ³ 125 z drzwiami białymi	1	szt.	
3.		Szyna PEN	1	szt.	
4.	TELE-FONIKA	Kabel YKY o 5x25mm ² 0,6/1kV w/t i na drabince	50	m	
5.		Bednarka FeZn 24x4mm	20	m	
6.	GALMAR	Uziom szpilkowy Ø 17,2 l=3x6m	1	szt.	
7.		Rozplombowanie i zaplombowanie układu przez Przedsi biorstwo Energetyczne	1	szt.	

2. <u>Tablica TK</u>					
1.	LEGRAND	Wyposa enie wg doł czonej listy urz dze	1	kpl	
2.	TELE-FONIKA	Przewód LY 4 mm ²		m	
3.		Przewód LY o 4 mm ²		m	
3. <u>Tablica TH</u>					
1.	LEGRAND	Wyposa enie wg doł czonej listy urz dze	1	kpl	
2.	TELE-FONIKA	Przewód LY 2,5 mm ²	6	m	
3.		Przewód LY o 2.5 mm ²	2	m	
4.		Przewód YDY o 3x2,5mm ² 450/750V p/t	10	m	
4. <u>Instalacja gniazd i wentylacji w kuchni i harcówce</u>					
1.	SPAMEL	Zestaw instalacyjny ZI z rozł cznikiem 0-1 16A 3Z+N+PE	5	szt.	PT1, PT2, Z1, Z2,O1
2.		Zestaw instalacyjny ZI z rozł cznikiem 0-1 32A 3Z+N+PE	1	szt.	P1
3.		Puszka przył czeniowa z 5.zaciskami odgał nymi do 4mm ² IP44 n/t	1	szt.	K1
4.	LEGRAND	Wył cznik silnikowy M250 M250 6,3A w obudowie GJM 250 IP41)	1	kpl	SWW
5.		Gniazdo 230V, 16A IP44 p/t	17	szt.	
6.		Gniazdo 230V, 16A IP20 podwójne p/t	7	szt.	
7.		Gniazdo 230V, 16A IP20 pojedyncze p/t	1	szt.	
8.		Puszka odgał na z zaciskami IP44	50	szt.	
9.		Przewód YDY o 5x10mm ² 450/750V p/t	20	m	K1
10.		Przewód YDY o 4x2,5mm ² 450/750V p/t	50	m	WW
11.		Przewód YDY o 5x2,5mm ² 450/750V p/t	140	m	
12.		Przewód YDY o 3x2,5mm ² 450/750V p/t	165	m	
13.		Przewód YDY o 3x4mm ² 450/750V p/t	5	m	
14.		Przewód (skr tka) UTP 4x2x0,5mm ² kat.	20	m	SC1, SC2

Lp.	Producent	Wyszczególnienie	Ilo	Jedn	Uwagi
		5. Instalacja poł cze wyrównawczych			
1.	TELE-FONIKA	Przewód LY o 6mm ²	25	m	
2.		Przewód LY o 2,5mm ²	15	m	
3.		Listwa elektroinstalacyjna l=2m	13	szt.	
4.		Puszka odgał na listw zaciskow 4mm ²	10	szt.	
5.		Ko cówka oczkowa M8 95 R/8	10	szt.	
6.		rubka M6	10	szt.	

		1. Instalacja o wietleniowa			
1.	BAKS	Korytko kablowe perforowane KPR 100H 30/2 z ł cznikami i zawieszami l=2m	14	szt.	
2.	ES-SYSTEM	Oprawa CO1 236 EVG ze wietlówkami 2xT8 trimax 36 W	8	szt.	A1
3.		Oprawa CO1 258 EVG ze wietlówkami 2xT8 trimax 36 W	2	szt.	A2
4.		Oprawa SRN 418.PA EVG EVG ze wietlówkami 4xT8 trimax 18 W	9	szt.	B1
5.		Oprawa BPN.136 EVG ze wietlówkami 1xT8 trimax 36 W	4	szt.	C1
6.		Oprawa TR236.DP EVG ze wietlówkami 2xT8 trimax 36 W	10	szt.	D1
7.		Oprawa TR236.DP EVG ze wietlówkami 2xT8 trimax 36 W z członem awaryjnym	11	szt.	D1AW
8.		Oprawa awaryjna jednostronna n/t OP1-S1,2TC1N 1,2LED z piktogramem	12	szt.	EW1
9.		Oprawa OP3-S4 x1TA1N120 -20st C	1	szt.	EMZ
10.		ELDA	Ł cznik 1.biegunowy p/t IP44 HIT typ LIP – 1000H	9	szt.
11.	Ł cznik 1.biegunowy p/t IP20 HIT typ WPt-1H		5	szt.	
12.	Ł cznik 2.biegunowy p/t IP20 HIT typ WPt-2H		2	szt.	
13.	Ł cznik 1.biegunowy impulsowy p/t IP20 HIT typ WPt-11H		5	szt.	
14.	Puszka p/t instalacyjna PK-4		25	szt.	
15.		Puszka z odgał nikiem 4.wylotowy	30	szt.	
16.	TELE-FONIKA	Przewód instalacyjny miedziany 450/750 V YDY o 4 x 1,5mm ² ,	220	m	
17.		Przewód instalacyjny miedziany 300/450 V YDY 2 x 1,5mm ² ,	40	m	

		5. Pomiary pomonta owe			
1.		Pomiary	1	kpl	

		6. Demonta			
2.		Demonta w ilo ci 20% r-g instalacji nowej	1	kpl	

Lista urządzeń Legrand

Producent	Referencja	Opis	Ilość
Legrand	001961	MASKOWNICE, 5MOD., CIEMNOSZARY R746A	3
Legrand	001967	Zestaw łączeniowy	4
Legrand	003143	SYGNALIZATOR POTRÓJNY 250/500 V	1
Legrand	004163	PRZEKAŹNIK BISTAB. PB401 1NO 16 A	1
Legrand	004354	ROZŁ. IZOL. FR 303 100 A	1
Legrand	004458	ŁĄCZNIK PRZYC. LP 312 NO+NC 20 A	1
Legrand	008909	WYŁ. RÓŻNIC. P 302 25 A 30 mA AC	1
Legrand	008993	WYŁ. RÓŻNIC. P 304 25 A 30 mA AC	1
Legrand	008994	WYŁ. RÓŻNIC. P 304 40 A 30 mA AC	4
Legrand	037160	ZŁ. VIKING 1 TOR 2,5 mm2 SZAR.	2
Legrand	037161	ZŁ. VIKING 1 TOR 4 mm2 SZAR.	32
Legrand	037162	ZŁ. VIKING 1 TOR 6 mm2 SZAR.	3
Legrand	037171	ZŁ. VIKING 1 TOR 4 mm2 PE	16
Legrand	037172	ZŁ. VIKING 1 TOR 6 mm2 PE	1
Legrand	037513	BLOKADA KOŃCOWA SZER. 12mm	4
Legrand	037550	OSŁONA KOŃCOWA ZŁĄCZEK SZER. 5-6-8-10 mm	4
Legrand	601943	ROZDZ. RN65 IP65 3x12 Z LISTWAMI PRZYŁ.	3
Legrand	605508	WYŁ. S 301 B 10 1P 10 A 6 kA	3
Legrand	605510	WYŁ. S 301 B 16 1P 16 A 6 kA	3
Legrand	605546	WYŁ. S 303 B 6 3P 6 A 6 kA	1
Legrand	605550	WYŁ. S 303 B 16 3P 16 A 6 kA	7
Legrand	605552	WYŁ. S 303 B 25 3P 25 A 6 kA	1
Legrand	605553	WYŁ. S 303 B 32 3P 32 A 6 kA	1
Legrand	605602	WYŁ. S 301 C 1 1P 1 A 6 kA	3

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Autor:

Data:

TK

C

F

B

E

A

D

Nr. akusza:

1 /

 Lista urządzeń Legrand

Producent	Referencja	Opis	Ilość
Legrand	001660	OSŁONKA 5 MOD. BIAŁA	4
Legrand	004308	ROZŁ. IZOL. FR 301 16 A	1
Legrand	008909	WYŁ. RÓŻNIC. P 302 25 A 30 mA AC	1
Legrand	037161	ZŁ. VIKING 1 TOR 4 mm2 SZAR.	3
Legrand	037171	ZŁ. VIKING 1 TOR 4 mm2 PE	3
Legrand	601123	Rozdzielnica Practibox, 24 mod.	1
Legrand	605508	WYŁ. S 301 B 10 1P 10 A 6 kA	2
Legrand	605510	WYŁ. S 301 B 16 1P 16 A 6 kA	1

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Autor:

Data:

TH

C

B

A

F

E

D

Nr. akusza:

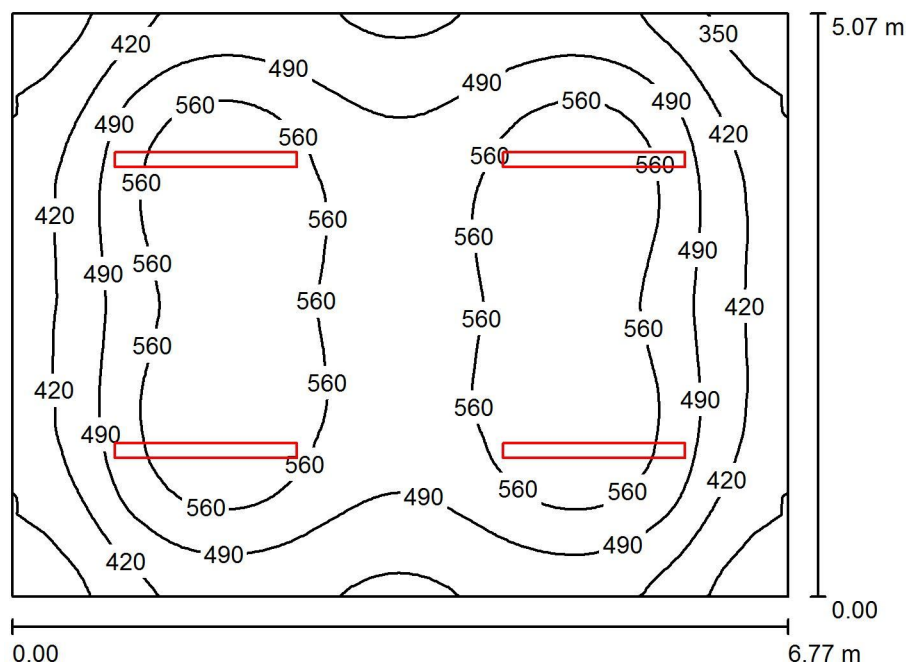
1 /

5. ZAŁ CZNIKI

1. Obliczenia o wietlenia
2. Uprawnienia budowlane
3. Za wiadczenie o członkostwie w OIIB
4. O wiadczenie

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

KUCHNIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.950 m, Wysokość montażu: 2.950 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:66

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	503	309	625	0.615
Podłoga	20	411	276	493	0.672
Sufit	70	175	125	282	0.712
Ściany (4)	50	338	187	607	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Wzdłuż-
Lewa ściana 27
Dolna ściana 25
(CIE, SHR = 0.25.)

W poprzek
do osi oświetlenia
24
23

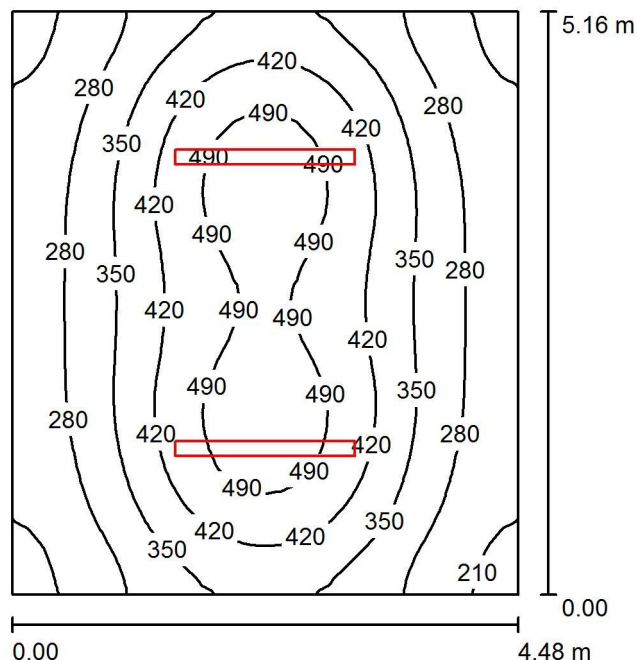
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	ESSYSTEM 6843000 CO1 258 EVG (1.000)	8108	10400	124.0
			W sumie: 32434	W sumie: 41600	496.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $14.45 \text{ W/m}^2 = 2.87 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 34.34 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ZAPLECZE / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.950 m, Wysokość montażu: 2.950 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:67

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	359	191	533	0.531
Podłoga	20	283	193	368	0.680
Sufit	70	124	74	243	0.600
Ściany (4)	50	223	117	530	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 25 23
Dolna ściana 24 21
(CIE, SHR = 0.25.)

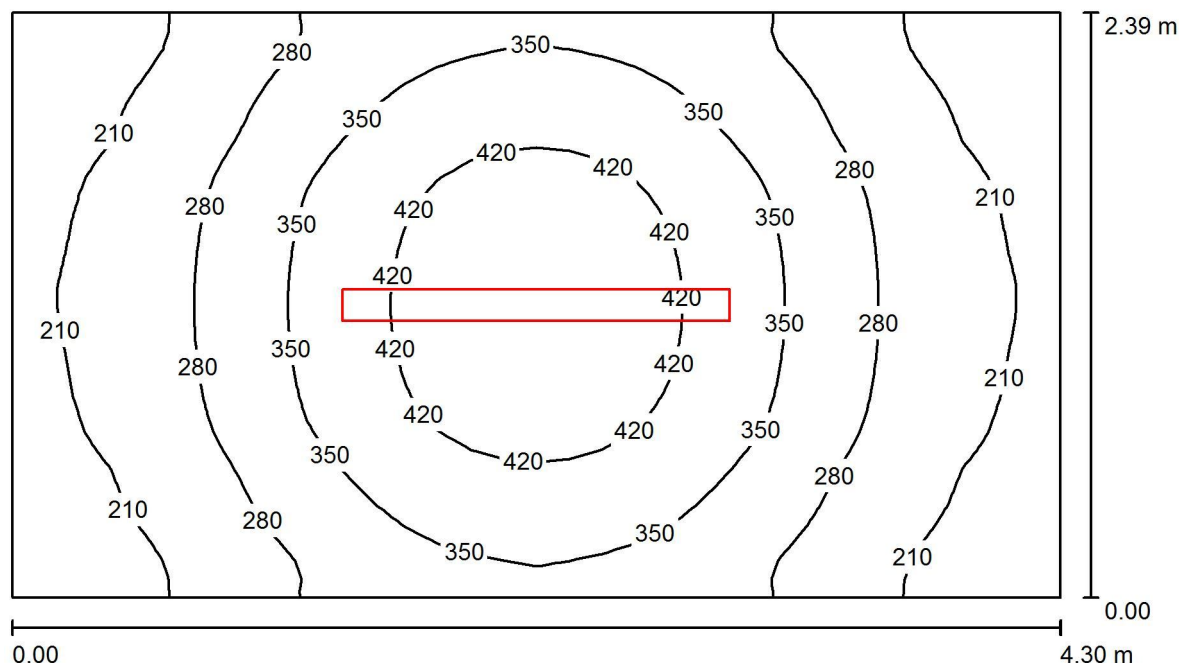
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ESSYSTEM 6843000 CO1 258 EVG (1.000)	8108	10400	124.0
W sumie:			16217	20800	248.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.72 \text{ W/m}^2 = 2.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 23.13 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ZMYWALNIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.950 m, Wysokość montażu: 2.950 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:31

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płasczyzna pracy	/	306	168	469	0.550
Podłoga	20	218	151	278	0.693
Sufit	70	126	72	249	0.567
Ściany (4)	50	205	97	555	/

Płasczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

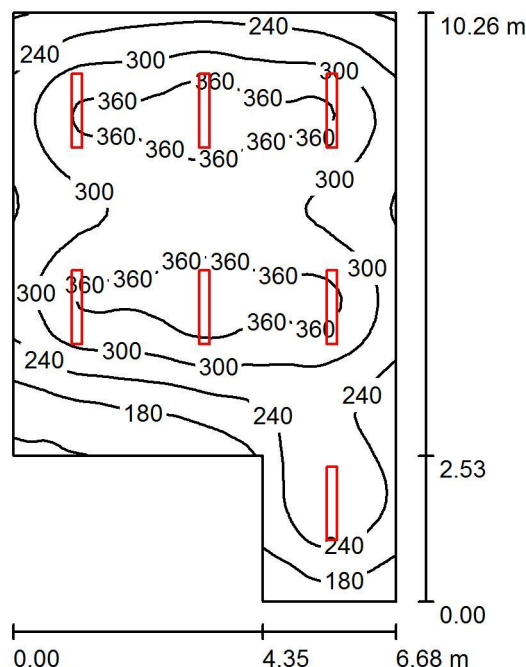
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ESSYSTEM 6843000 CO1 258 EVG (1.000)	8108	10400	124.0
W sumie:			8108	10400	124.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $12.05 \text{ W/m}^2 = 3.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.29 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

JADALNIA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.950 m, Wysokość montażu: 2.950 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:132

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	287	113	405	0.394
Podłoga	20	245	125	316	0.511
Sufit	70	99	51	666	0.516
Ściany (6)	50	178	84	404	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

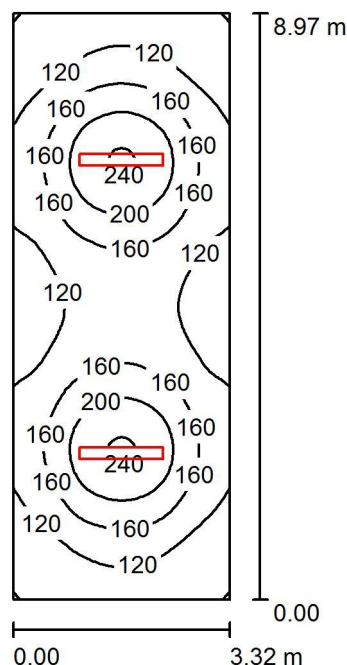
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	7	ES-SYSTEM 6719001 TRIO 236 (1.000)	4079	6700	82.0
W sumie:			28552	46900	574.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.99 \text{ W/m}^2 = 3.48 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 57.47 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

KORYTARZ1 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.950 m, Wysokość montażu: 2.950 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:116

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	147	79	246	0.537
Podłoga	20	117	75	154	0.640
Sufit	70	51	31	497	0.601
Ściany (4)	50	84	53	118	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Lewa ściana
Dolna ściana
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

20
25

W poprzek

18
18

do osi oświetlenia

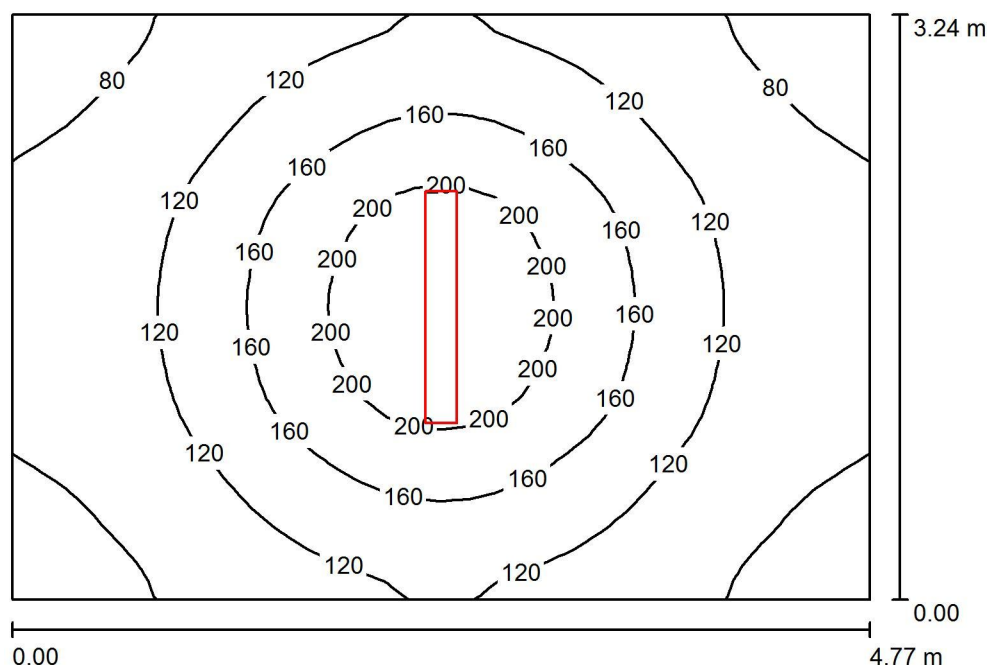
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ES-SYSTEM 6719001 TRIO 236 (1.000)	4079	6700	82.0
W sumie:			8158	13400	164.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.51 \text{ W/m}^2 = 3.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 29.79 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

KORYTARZ2 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.950 m, Wysokość montażu: 2.950 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:42

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	128	66	233	0.512
Podłoga	20	97	63	137	0.645
Sufit	70	46	26	443	0.568
Ściany (4)	50	73	43	116	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

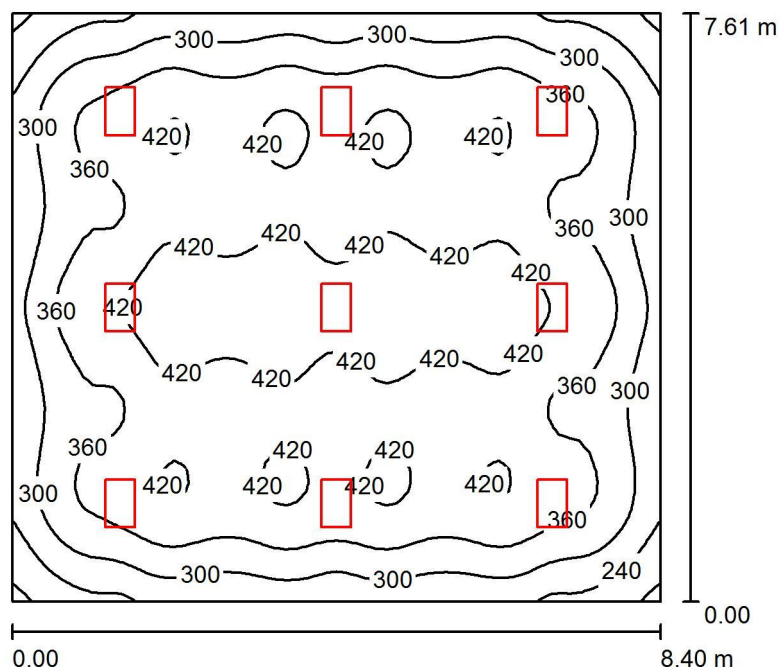
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	ES-SYSTEM 6719001 TRIO 236 (1.000)	4079	6700	82.0
W sumie:			4079	6700	82.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.31 \text{ W/m}^2 = 4.14 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.46 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

HARCÓWKA / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.950 m, Wysokość montażu: 2.950 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:98

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	365	167	466	0.458
Podłoga	20	327	180	419	0.551
Sufit	70	65	51	76	0.780
Ściany (4)	50	137	48	235	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Lewa ściana
Dolna ściana
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
18 19
18 19

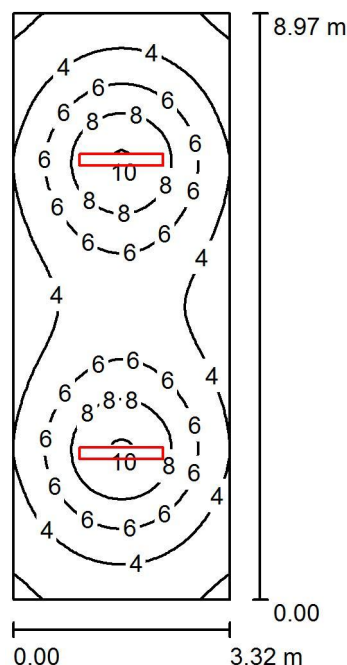
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	9	ESSYSTEM 7053001 SRN418.PA EVG (1.000)	3543	5400	78.0
W sumie:			31883	W sumie: 48600	702.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $10.99 \text{ W/m}^2 = 3.01 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 63.88 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

KORYTARZ1 AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.950 m, Wysokość montażu: 2.950 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:116

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	5.27	1.65	10	0.313
Podłoga	0	3.87	1.72	5.69	0.445
Sufit	0	0.77	0.02	23	0.020
Ściany (4)	0	2.44	0.65	4.23	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

UGR

Lewa ściana
Dolna ściana
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
11 <10
16 <10

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	ES-SYSTEM 6719001 TRIO 236 (Typ 1)* (1.000)	204	335	82.0

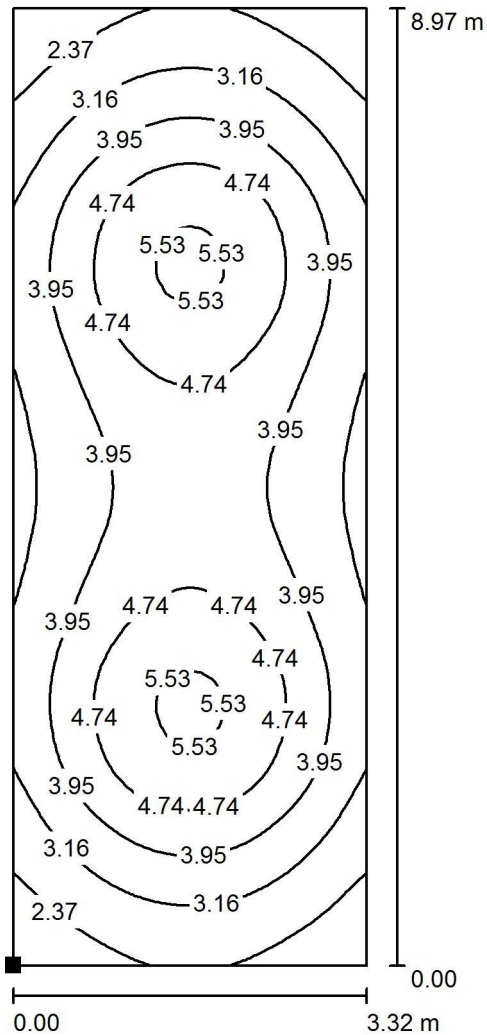
*Zmienne dane techniczne

W sumie: 408 W sumie: 670 164.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.51 \text{ W/m}^2 = 104.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 29.79 m^2)

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

KORYTARZ1 AW / Podłoga / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w
pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(0.353 m, 4.705 m, 0.000 m)



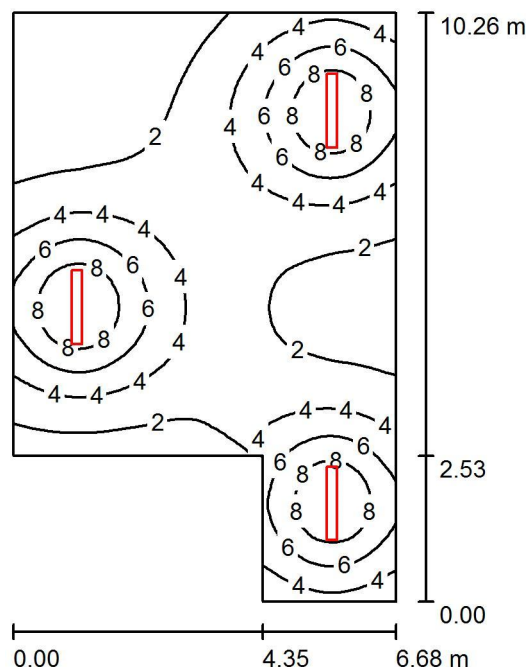
Wartości Lux, Skala 1 : 71

Siatka: 64 x 32 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.87	1.72	5.69	0.445	0.303

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

JADALNIA AW / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.950 m, Wysokość montażu: 2.950 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:132

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	3.94	0.36	10	0.092
Podłoga	0	3.13	0.55	5.56	0.176
Sufit	0	0.57	0.00	30	0.005
Ściany (6)	0	2.60	0.23	14	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 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	3	ES-SYSTEM 6719001 TRIO 236 (Typ 1)* (1.000)	204	335	82.0

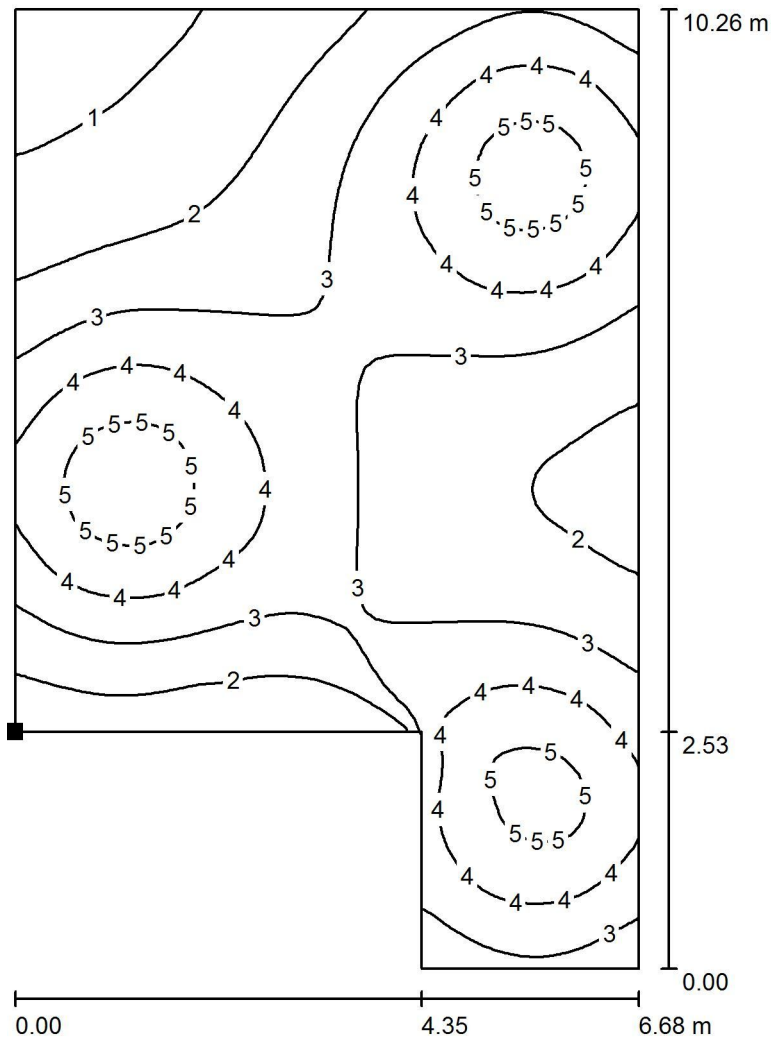
*Zmienne dane techniczne

W sumie: 612 W sumie: 1005 246.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.28 \text{ W/m}^2 = 108.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 57.47 m^2)

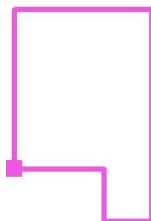
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

JADALNIA AW / Podłoga / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 81

Położenie powierzchni w pomieszczeniu:
Zaznaczony punkt:
(-6.738 m, 13.468 m, 0.000 m)



Siatka: 64 x 64 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.13	0.55	5.56	0.176	0.099



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-L1A-JWD-P83 *

Pani Halina Haft - Szatyńska o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3642/01
adres zamieszkania ul. Gwardii Ludowej 10/1, 44-121 Gliwice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-19 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Katowice, dnia 2 października 1996 r.

Ar. VII-7342/159/99

DECYZJA NR 159/99

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414) i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.i B. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr. 8, poz.38 z 1995 r./, w związku z art. 104 § 1 i 2 kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pani Haliny Haft - Szatyńskiej na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r.

nadaje

Pani Halinie HAFT - SZATYŃSKIEJ

mgr inż. elektryk

ur. dnia 14 marca 1949 r. w Gliwicach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

do projektowania i kierowania budową i robotami
w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję Egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. posiadania przez Panią Halinę Haft - Szatyńską wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Elektrycznym oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Halina Haft - Szatyńska
ul. Gwardii Ludowej 10/1, 44-121 Gliwice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z upoważnienia WOJEWODY

Zygmunt Konopka
Zygmunt Konopka
Dyrektor Wydziału Architektury
i Gospodarki Przestrzennej

O WIADCZENIE

Gliwice, 01.2015 r.

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 40,768,822,1133,1200) niniejszym o wiadczam, e projekt pod nazw .

Temat: **REMONT POMIESZCZE w SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 9 –
KUCHNIA
44-100 GLIWICE ul. SOBIESKIEGO 14**

Zleceniodawca: **SZKOŁA PODSTAWOWA NR 9
ul. SOBIESKIEGO 14 44-100 GLIWICE**

Obiekt: **SZKOŁA PODSTAWOWA NR 9
ul. SOBIESKIEGO 14 44-100 GLIWICE**

**został sporz dzony zgodnie z obowi zuj cymi
przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projektant bran y elektrycznej
mgr in . Halina Haft – Szaty ska

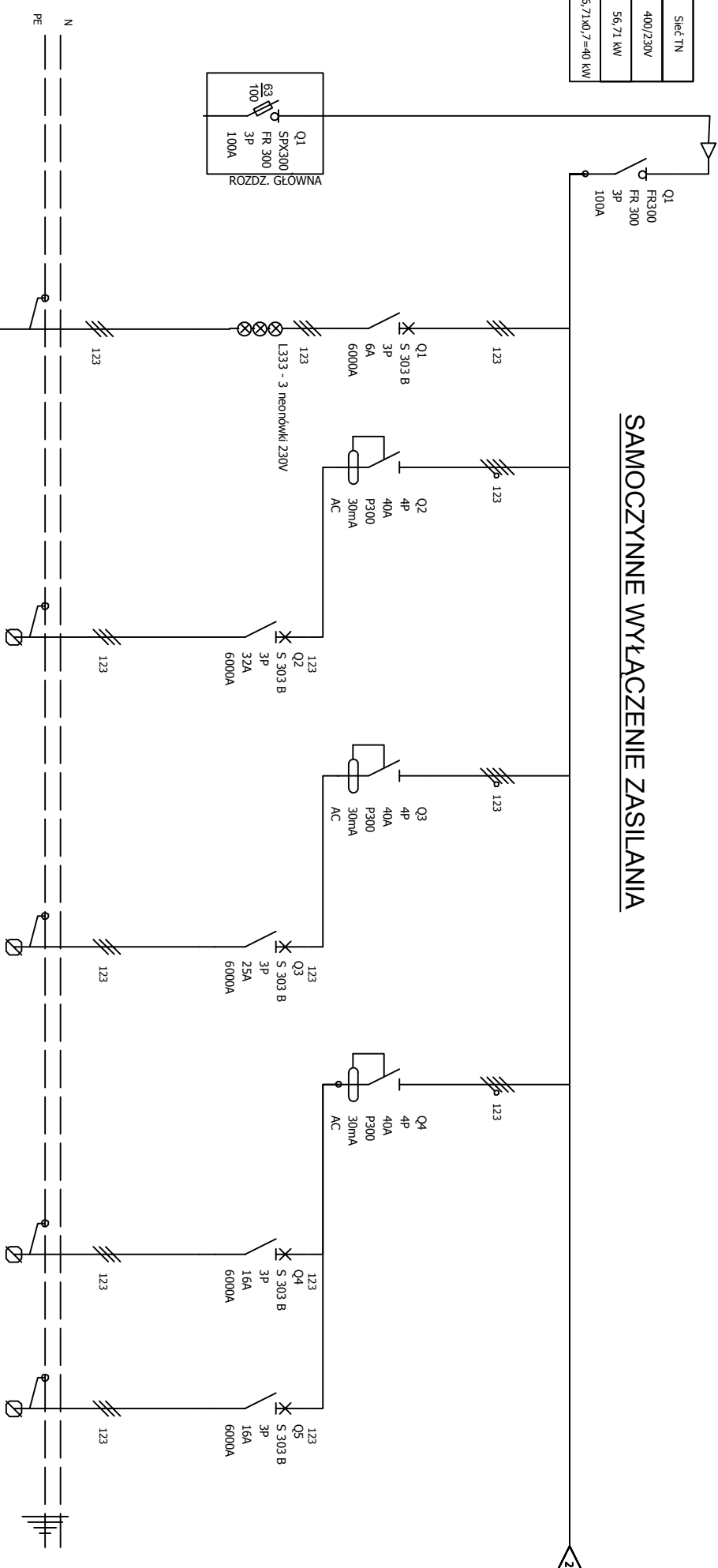
Nr upr. 159/99

Wpis do SOIIB nr SLK/IE/3642/01

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Układ sieci	Sieć TN
Napięcie znamionowe	400/230V
Moc zainstalowana	56,71 kW
Moc obliczeniowa	56,71x0,7=40 kW

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

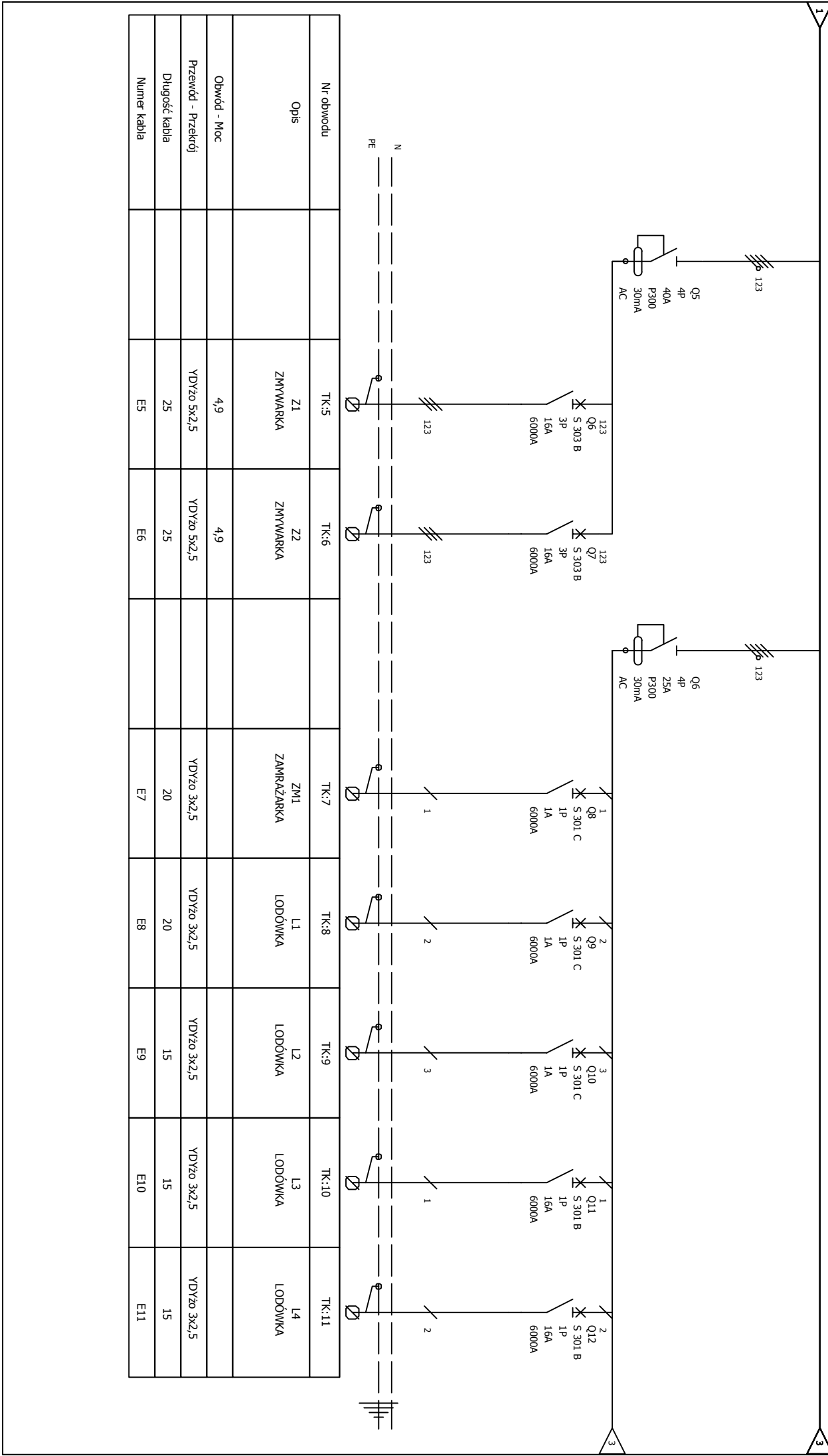


Nr obwodu	TK0	TK:1	TK:2	TK:3	TK:4
Opis	ZASILANIE Z RG	K1 KOCIOŁ. WARSZELNY	P1 PIEKARNIK	PT1 PATELNIJA	PT2 PATELNIJA
Obwód - Moc		6/12/18	7,0	5,4	5,4
Przewód - Przekrój	YKY20 5x2,5	YDY20 5x10	YDY20 5x2,5	YDY20 5x2,5	YDY20 5x2,5
Długość kabla		20	15	20	20
Numer kabla	E0	E1	E2	E3	E4

Nazwisko		INFORMARK	
Projektował:	mgr inż. Halina Haft-Szatyńska	Nr upr.:	159/99
Opracował:	mgr inż. Halina Haft-Szatyńska	Podpis	Ciučka Marek Rybnik
Obiekt:	Szkola Podstawowa nr 9 Gliwice, ul. Sobieskiego 14	Skala:	-----
Temat:	Remont kuchni	Data:	styczeń 201
Nazwa rys:	ROZDZIELNICA TK-0,4KV. SCHEMAT IDEOWY. ARKUSZ 1	PBW	
		Nr rys.:	E-01.1

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA



Nr obwodu	TK:5	TK:6	TK:7	TK:8	TK:9	TK:10	TK:11
Opis	Z1 ZMIYWARKA	Z2 ZMIYWARKA	ZM1 ZAMRAZARKA	L1 LODOWKA	L2 LODOWKA	L3 LODOWKA	L4 LODOWKA
Obwód - Moc	4,9	4,9					
Przewód - Przekrój	YDYżo 5x2,5	YDYżo 5x2,5	YDYżo 3x2,5	YDYżo 3x2,5	YDYżo 3x2,5	YDYżo 3x2,5	YDYżo 3x2,5
Długość kabla	25	25	20	20	15	15	15
Numer kabla	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11

Nazwisko	Nr upr.:	Podpis	INFORMARK
----------	----------	--------	-----------

Projektował:	mgr inż. Halina Haft-Szatyńska	159/99	Ciučka
Opracował:	mgr inż. Halina Haft-Szatyńska		Marek Rybnik

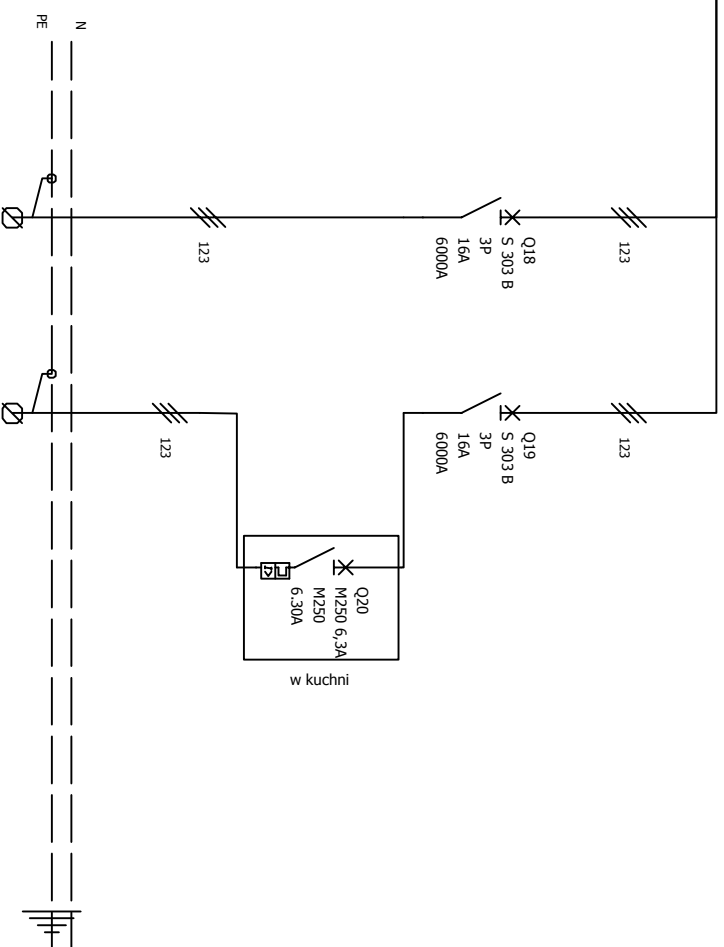
Obiekt:	Szkola Podstawowa nr 9 Gliwice, ul. Sobieskiego 14	Skala:	-----
---------	---	--------	-------

Temat:	Remont kuchni	PBW	Data: styczeń 201
--------	---------------	-----	----------------------

Nazwa rys:	ROZDZIELNICA TK-0,4KV. SCHEMAT IDEOWY. ARKUSZ 2	Nr rys.:	E-01.2
------------	--	----------	--------

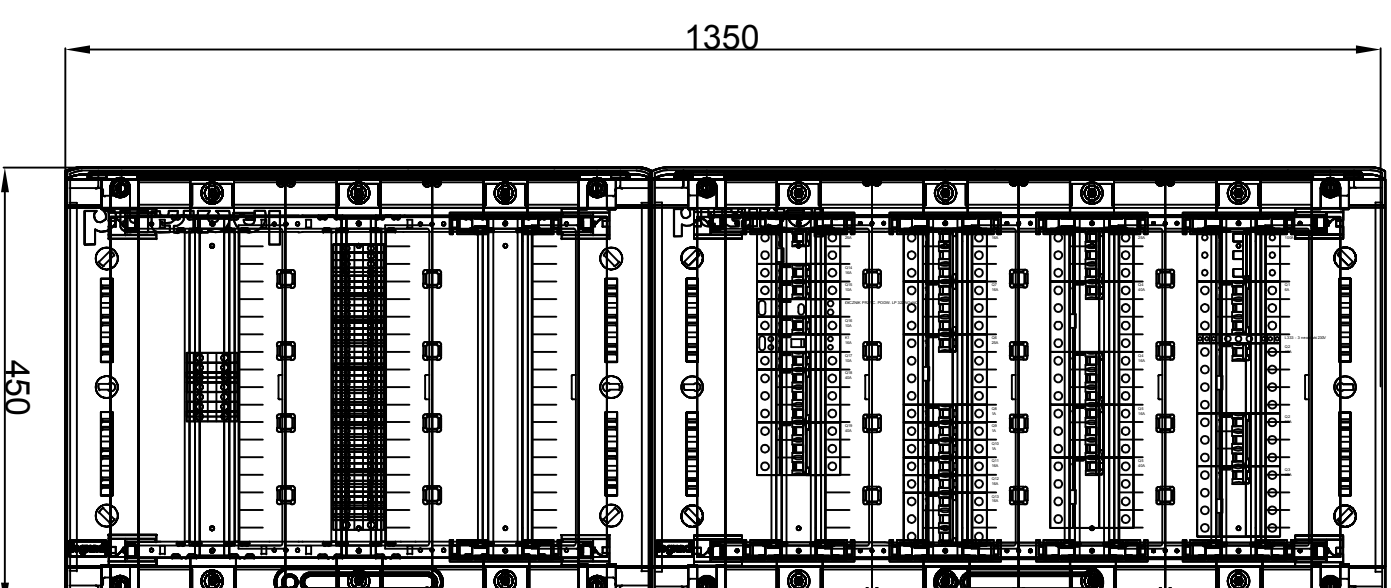
A B C D E F

SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

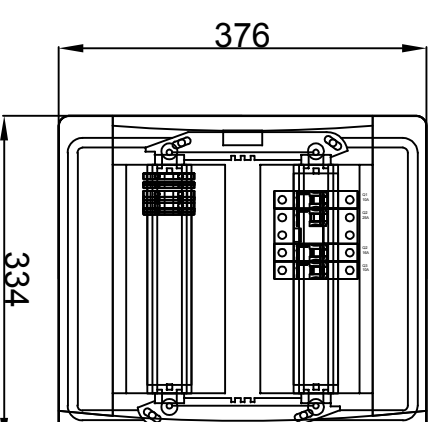
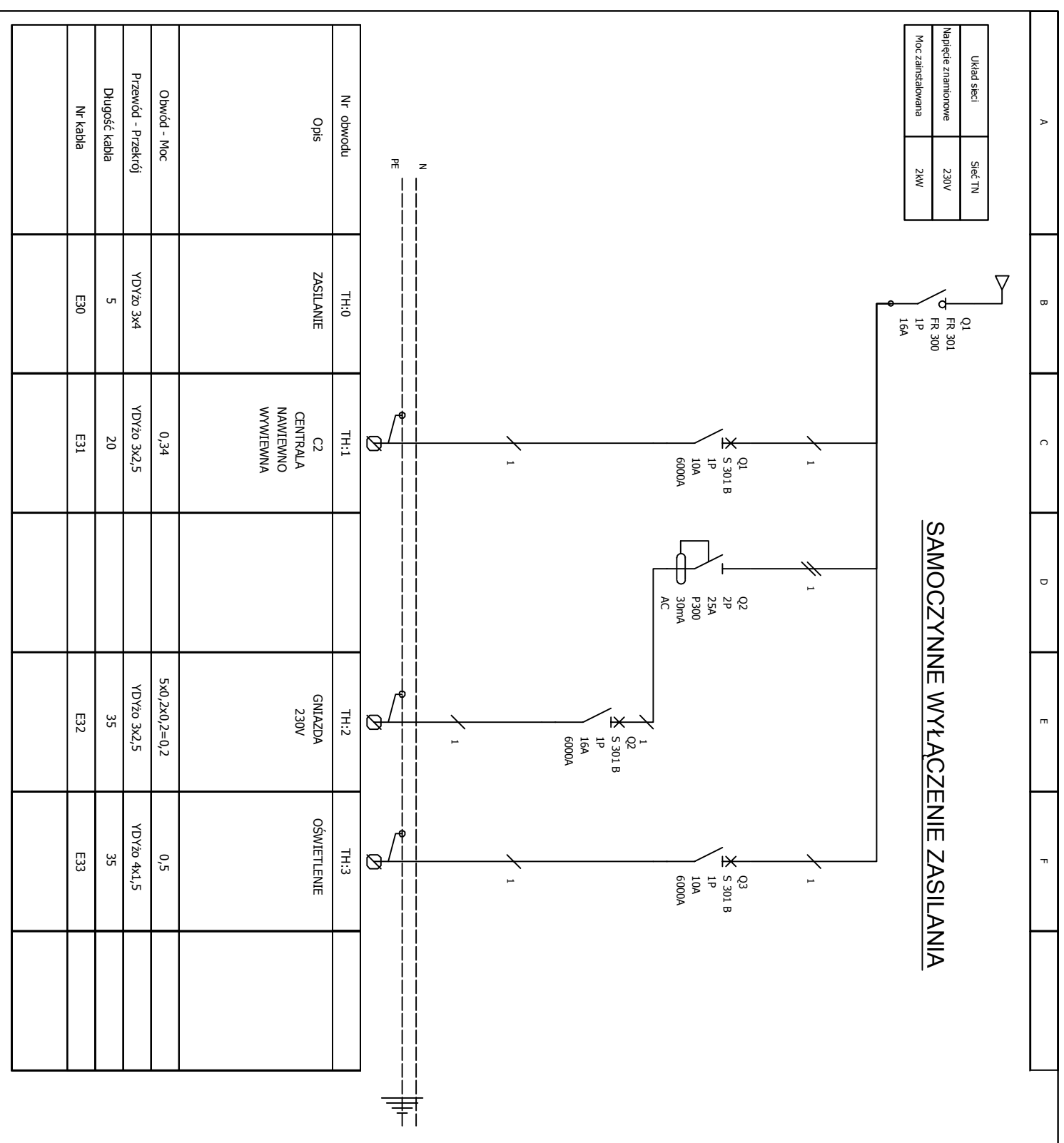


Nr obwodu	TK:19	TK:20	
Opis	C-1 CENTRALA NAWIEWNA	WW WENTYLATOR WYCIĄGOWY	SWW ZALĄCZANIE WENTYLATORA WYCIĄGOWEGO
Obwód - Moc	1,8	2,46	
Przewód - Przekrój	YDYżo 5x2,5	YDYżo 4x2,5	
Długość kabla	15	50	
Numer kabla	E19	E20	

**OBUDOWA NAŚCIENNA
XL3 125 (4x18 + 3x18)**



Nazwisko	Nr upr.:	Podpis	INFORMARK Ciucka Marek Rybnik
Projektował: mgr inż. Halina Haft-Szatyńska	159/99		
Opracował: mgr inż. Halina Haft-Szatyńska			
Obiekt: Szkoła Podstawowa nr 9 Gliwice, ul. Sobieskiego 14			Skala: 1:8
Temat: Remont kuchni		PBW	Data: styczeń 201
Nazwa rys.:	ROZDZIELNICA TK-0,4KV. SCHEMAT IDEOWY. ARKUSZ 4		Nr rys.:
			E-01.4



	Nazwisko	Nr upr.:	Podpis
Projektował:	mgr inż. Halina Haft-Szatyńska	159/99	
Opracował:	mgr inż. Halina Haft-Szatyńska		
Obiekt:	Szkoła Podstawowa nr 9 Gliwice, ul. Sobieskiego 14		
Temat:	Remont kuchni		
Nazwa rys.:	ROZDZIELNICA TH-0,23kV. SCHEMAT IDEOWY.		Data: styczeń 201
			Nr rys.: E-02

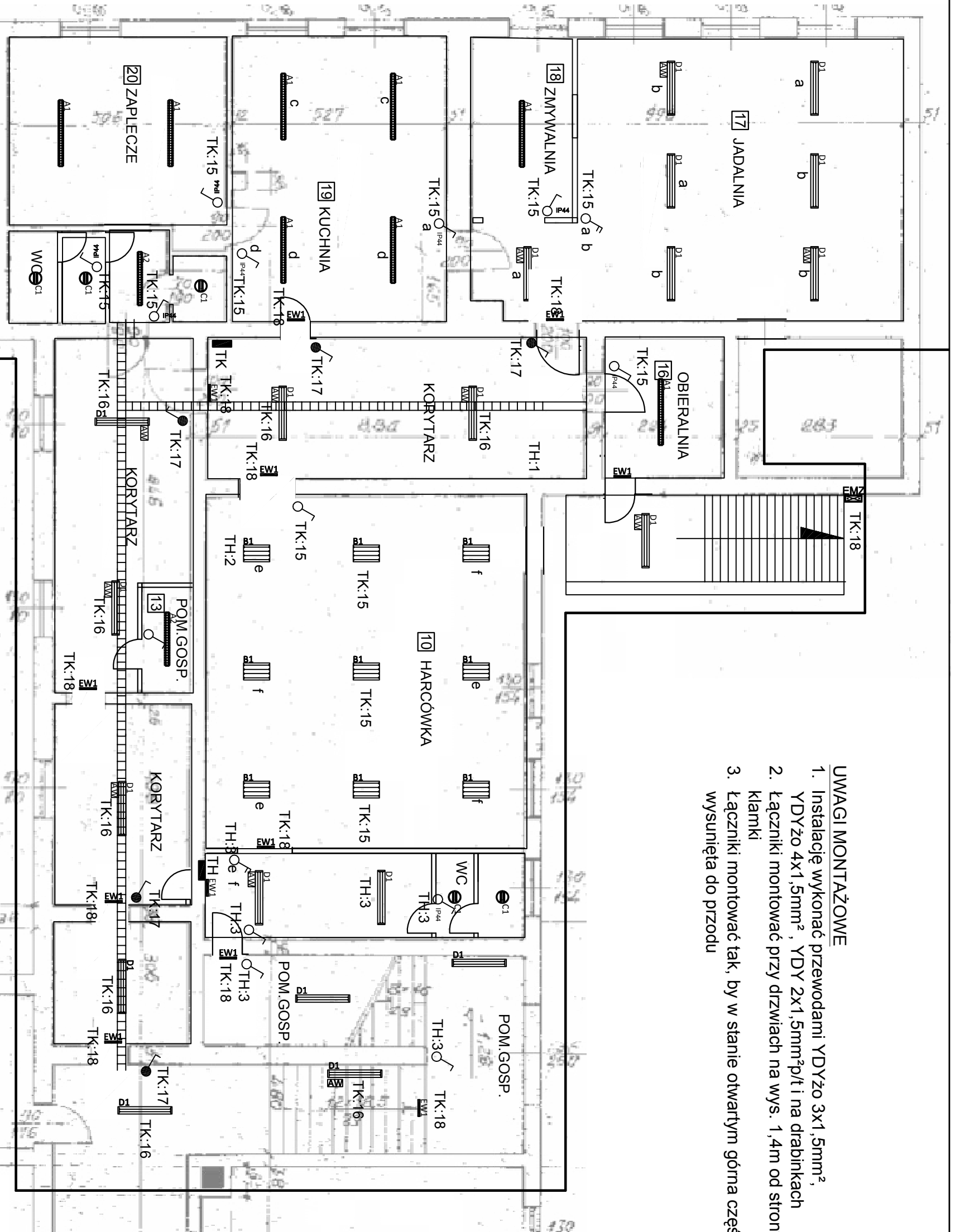
INFOMARK
Ciučka
Marek
Rybnik

Skala:
 1:8

Data:
 styczeń 201

Nr rys.:
E-02

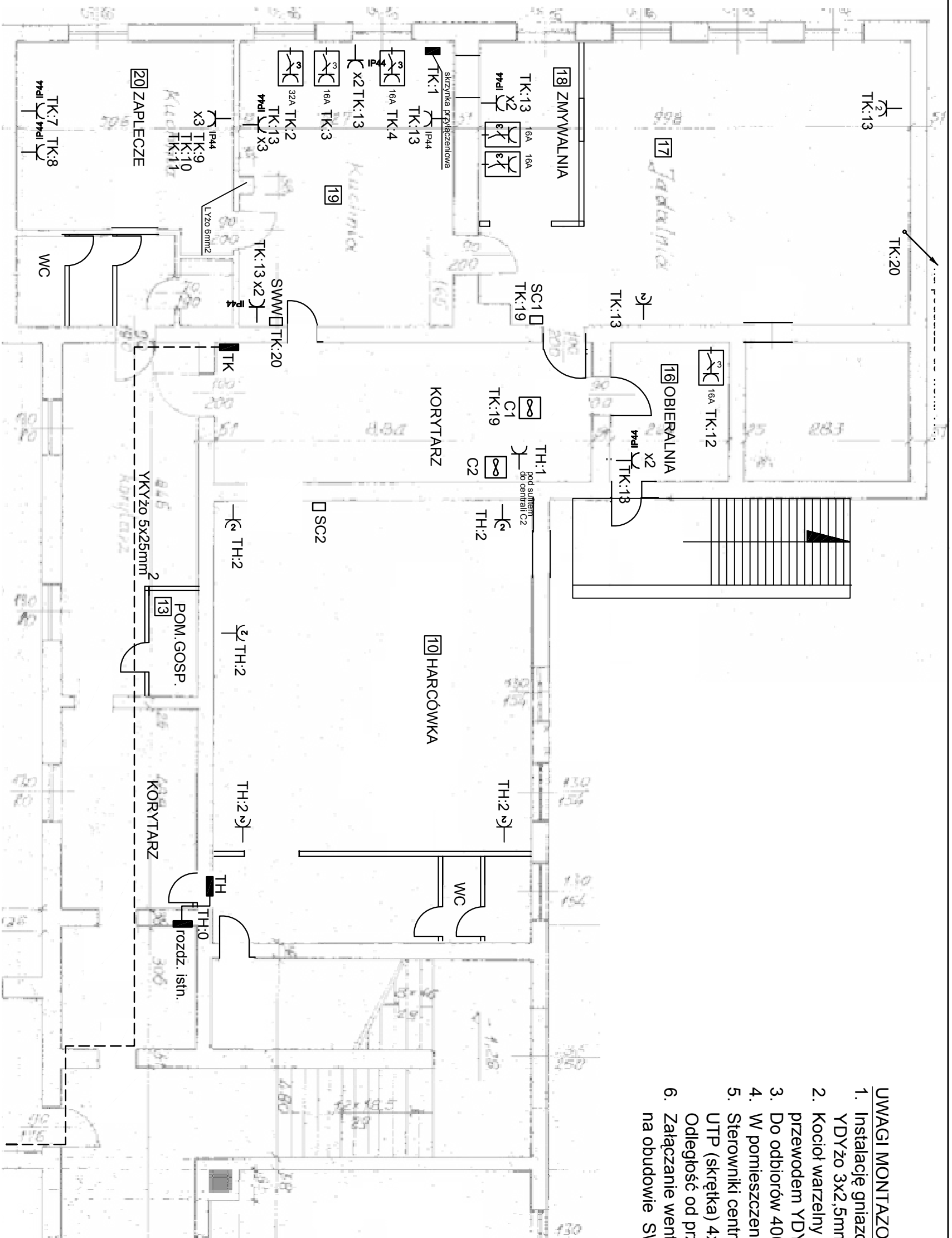
- UWAGI MONTAŻOWE**
- Instalację wykonać przewodami YDYżo 3x1,5mm², YDYżo 4x1,5mm², YDY 2x1,5mm²/p/t i na drabinkach
 - Łączniki montować przy drzwiach na wys. 1,4m od strony kłamki
 - Łączniki montować tak, by w stanie otwartym górna część była wysunięta do przodu



- A1 - CO1 258 EVG
- A2 - CO1 236 EVG
- B1 - SRN418.PA EVG
- C1 - BPN.136 EVG
- D1 - TR236.DP EVG
- E1 - OP1-S1,2TC1N
- E2 - OP3-S4x1TA1N 120 -20StC

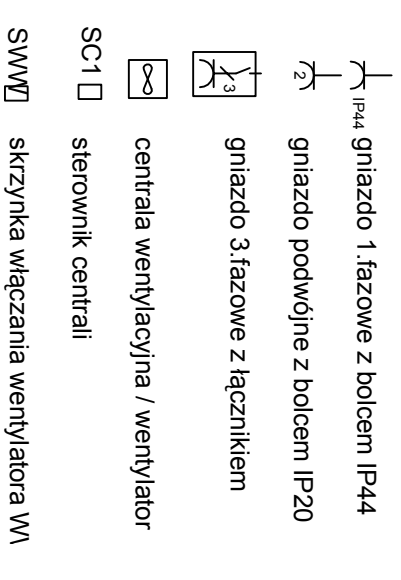
- łącznik 1. bieg. IP44
- łącznik 1. bieg. IP20
- łącznik 2. bieg. IP20
- łącznik impulsowy

Nazwisko		Podpis		INFORMARK	
Projektował:	mgr inż. Halina Haft-Szałyńska	Nr upr.:	159/99	Ciućka	Marek
Opracował:	mgr inż. Halina Haft-Szałyńska			Rybniak	
Obiekt:	Szkoła Podstawowa nr 9 Gliwice, ul. Sobieskiego 14			Skala:	1:100
Temat:	Remont kuchni			Data:	styczeń 201
Nazwa rys:	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA KUCHNI I HARCÓWKI			Nr rys.:	E-03

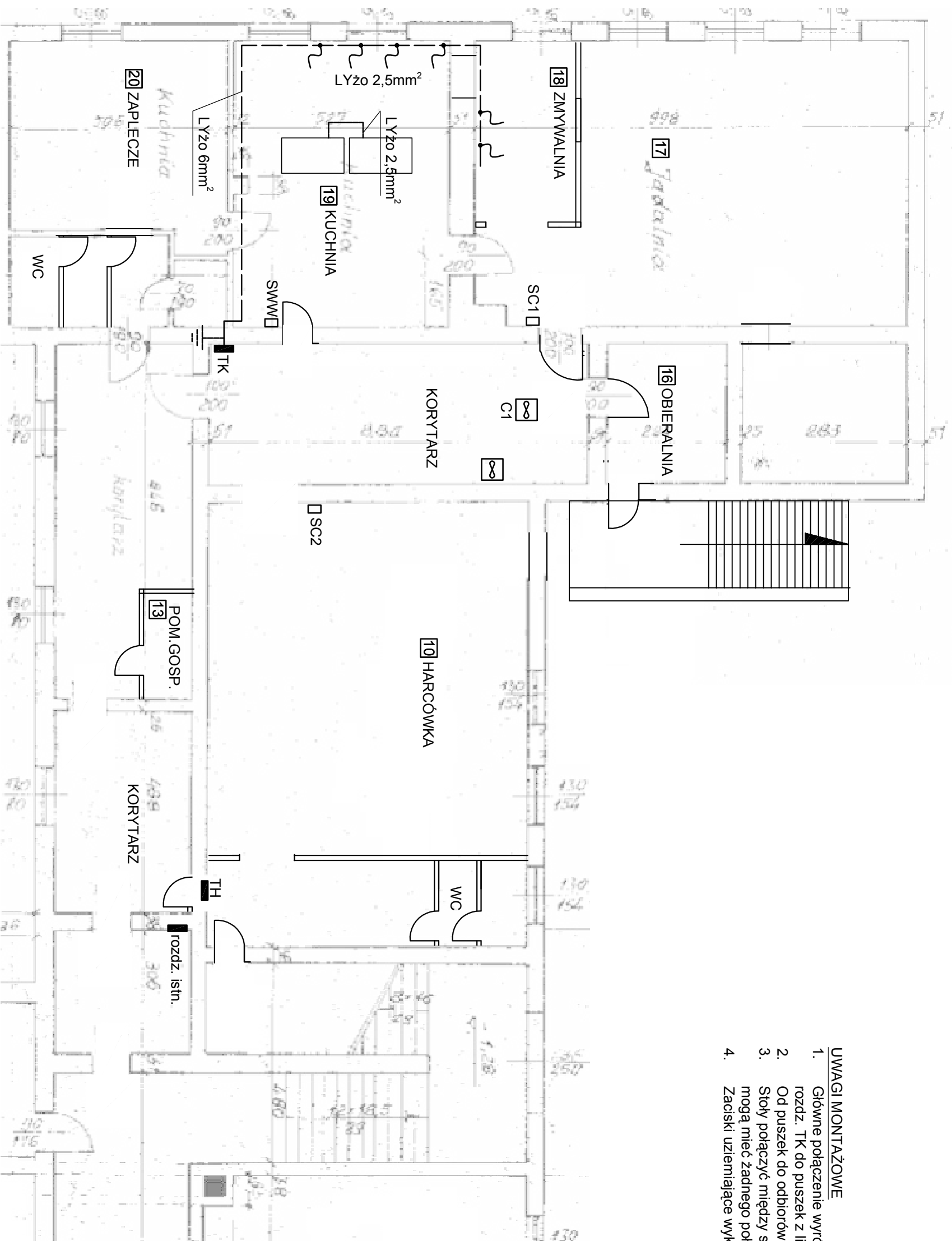


UWAGI MONTAZOWE

1. Instalację gniazd 230V i 400V wykonać przewodami YDY 20 3x2,5mm², YDY 20 5x2,5mm² p/t
2. Kociół warzelny zasilić z puszki odgątajnej z zaciskami przewodem YDY 20 5x4mm²
3. Do odbiorów 400V stosować gniazda 16A i 32A z łącznikami.
4. W pomieszczeniach kuchennych stosować gniazda IP44
5. Sterowniki central C1 i C2 połączyć z centralami przewodami UTP (skrętka) 4x2x0,5mm² kat.5.
6. Zażądanie wentylatora wywiewnego kuchni WW przyzyciskami na obudowie SWW wyłącznika M250 6,3



Nazwisko		Podpis		INFORMARK	
Projektował:	mgr inż. Halina Haft-Szałyńska	Nr upr.:	159/99	Ciucka Marek Rybnik	
Opracował:	mgr inż. Halina Haft-Szałyńska				
Obiekt:	Szkoła Podstawowa nr 9 Gliwice, ul. Sobieskiego 14			Skala: 1:100	
Temat:	Remont kuchni			Data: styczeń 201	
Nazwa rys:	ZASILANIE ODBIORÓW KUCHNI I HARCÓWKI. GNIAZDA 400V, 230V I WENTYLACJA			Nr rys.: E-04	



UWAGI MONTAŻOWE

1. Główne połączenie wyrównawcze wykonać linką LYżo 6mm² od listwy PE rozdz. TK do puszek z listwami odgałęźnymi w pobliżu odbiorów
2. Od puszek do odbiorów połączenia wykonać linką LYżo 2,5mm²
3. Stoły połączyć między sobą linką LYżo 2,5mm². Miejscowe połączenia nie mogą mieć żadnego połączenia z potencjałem ziemi.
4. Zaciski uzmiędlające wykonać ze śrub M6 z podkładkami sprężystymi.

Nazwisko		Nr upr.:	Podpis	INFORMARK	
Projektował:	mgr inż. Halina Haft-Szałyńska	159/99		Ciućka	
Opracował:	mgr inż. Halina Haft-Szałyńska			Marek	
				Rybniak	
Obiekt:	Szkoła Podstawowa nr 9 Gliwice, ul. Sobieskiego 14			Skala:	1:100
Temat:	Remont kuchni			Data:	styczeń 201
Nazwa rys:	INSTALACJA POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH			Nr rys.:	E-05

