

PROJEKT BUDOWLANY

Temat:

MODERNIZACJA KOTŁOWNI SZPITALA POWIATOWEGO W OŚWIĘCIMIU INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Inwestor:

**Zespół Opieki Zdrowotnej w Oświęcimiu
32- 600 Oświęcim
ul. Wysokie Brzegi 4**

Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny.
2. Rysunki:
 - Nr 1. Rzut parteru – instalacje elektryczne.
 - Nr 2. Rzut dachu – instalacja odgromowa.
 - Nr 3. Schemat elektryczny rozdzielni RG w agregatorni.
 - Nr 4. Schemat elektryczny rozdzielni w AKPiA.
3. Wytyczne budowlane do ustawienia agregatu spalinowo prądotwórczego.

Proj. instalacji elektrycznej

inż. Elżbieta Samul
upr. nr E-30/75 członek POIIB PDK/IE/0398/03

Sprawdzający w zakresie instalacji elektr.

inż. Adam Zajdel
upr. nr BUA.III – 6/296/63, członek POIIB
PDK/IE/0843/03

OPIS TECHNICZNY

Przedmiot opracowania.

Tematem opracowania jest wykonanie projektu instalacji elektrycznych w kotłowni gazowej Zespołu Opieki Zdrowotnej w Oświęcimiu.

1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- umowa zawarta w inwestorem
- podkłady architektoniczno budowlane
- inwentaryzacja
- wytyczne Inwestora
- wytyczne technologiczne.

2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje:

- wymianę agregatu spalinowo-prądotwórczego
- wymianę rozdzielni głównej w agregatorni
- instalacje elektryczne w kotłowni
- instalację oświetlenia podstawowego
- instalację gniazd wtyczkowych
- instalację siłową zasilania kotła i pomp
- instalację sygnalizacji gazu
- instalację odgromową na dachu
- instalację ochrony od porażeń i przeciwprzepięciową.

3. Zasilanie elektryczne kotłowni.

Kotłownia zasilana jest obecnie kablem zasilania podstawowego z sieci energetycznej i zasilania rezerwowego wewnętrzną linią zasilającą z rozdzielni głównej agregatu spalinowo prądotwórczego.

Po przebudowie zostanie zachowany system zasilania kotłowni.

4. Demontaż agregatu i rozdzielni.

W pomieszczeniu agregatorni znajduje się stary agregat spalinowo-prądotwórczy typu Wola o mocy 120kVA/100kW, który służył do zasilania awaryjnego całego szpitala. Obecnie służy on do zasilania kotłowni i kilku mniejszych odbiorów.

W pomieszczeniu agregatorni znajduje się również duża rozdzielnia elektryczna złożona ze skrzynek żeliwnych na konstrukcji stalowej którą należy zdemontować.

Należy zdemontować agregat rozłączając osobno silnik, a osobno prądnicę. Ażeby wyjąć obydwie części należy wykonać otwór montażowy o wielkości 1,5 m wysokości oraz 1,1 m szerokości w zewnętrznej ścianie agregatorni, który posłuży do wyjęcia starego agregatu i włożenia nowego.

Materiały z demontażu należy przekazać Inwestorowi, chyba że Inwestor zdecyduje inaczej.

5. Montaż nowego agregatu.

W celu zasilania awaryjnego kotłowni projektuje się nowy agregat typu GPW 50 IO 50 kVA/40kW o budowie otwartej, posadowiony na stalowej ramie która stanowi zbiornik paliwa o pojemności 110 l. Silnik i prądnica mocowane są do ramy. Panel sterowania standardowo znajduje się przy agregacie w szafie kontroli i zabezpieczeń. Agregat otwarty przystosowany jest do pracy w pomieszczeniu.

Czerpnia powietrza – to przepust w ścianie pomieszczenia, z którego świeże powietrze zasysane jest z zewnątrz. W tym przypadku należy wykorzystać istniejącą czerpnię powietrza. Wymagane jest zabezpieczenie żaluzją stałą lub przepustnicą otwieraną automatycznie. Powierzchnia czerpni powietrza wynosi 0,5 m².

Wyrzutnia powietrza – to otwór w ścianie pomieszczenia, przez który wyrzucane jest gorące powietrze po ochłodzeniu silnika. W czasie zamurowywania otworu montażowego należy pozostawić otwór na wyrzutnię powietrza. Ma on być również zabezpieczony żaluzją. Powierzchnia wyrzutni powietrza wynosi 0,23 m².

Przewody odbioru mocy – preferowane przewody to LGY – miedziane, giętkie żyły wielodrutowe w izolacji PCV. W przypadku zaprojektowanego urządzenia przewody do odbioru mocy to LGY5x16 mm².

Przewody do automatyki SZR linka giętka 14x1,5 mm².

Przewód potrzeb własnych LGY3x2,5mm².

Wypożyczenie dodatkowe – SZR (samoczynne załączanie rezerwy).

Projektowany agregat jest o mocy maksymalnej 50/40 kVA/KW $\cos \phi$ 0,8. Napięcie znamionowe 400/230 V, częstotliwość 50 Hz, rozruch elektryczny, silnik IVECO, paliwo – olej napędowy, pojemność skokowa 3120 cm³, 3 cylindry, moc silnika 45kW, prędkość obrotowa 1500 obr/min, regulator prędkości obrotowej – elektroniczny, czynnik chłodzący – płyn glikolowy lub równoważny.

Czas pracy na pełnym zbiorniku wyniesie 16 h.

Prądnica np. Mareli, synchroniczna bez szczotkowa, regulacja elektroniczna AVR stopień ochrony IP23 lub równoważna.

Agregat uruchamia się automatycznie po zaniku napięcia zasilania podstawowego.

Nowy agregat należy wstawić do pomieszczenia agregatorni po zdemontowaniu istniejącego agregatu. Należy ustawić go na istniejącym fundamencie. do prowadzenia przewodów należy wykorzystać istniejące przepusty i kanały.

Wymiary agregatu: 1900x1000x1785 mm (dł, szer, wys).

Wymiary fundamentu: 2810x1360 mm (dł, szer).

W agregatorni projektuje się nową tablicę RG, z której zgodnie ze schematem należy zasilic rozdzielnię znajdującą się w szafie AKPiA oraz odbiory dotychczas zasilane z istniejącego agregatu, a także oświetlenie pomieszczenia agregatorni. Tablicę RG należy wykonać jako stalową w obudowie naściennej np. typu Rittal IP54 II kl. w izolacji lub równoważne. Należy zawiesić ją na ścianie przy czym górna krawędź rozdzielni powinna znajdować się na wysokości max. 1,6 m od podłogi. Tablicę RG należy zainstalować w dogodnym miejscu na bocznej ścianie agregatorni tak by była możliwość podłączenia istniejących kabli.

Wewnątrz pomieszczenia agregatorni na ścianie po lewej stronie od wejścia należy wykonać złącze kablowe ZK2b do podłączenia istniejącego kabla zasilania podstawowego YAKY 4x120 mm² w takim miejscu by uniknąć jego przedłużania. Złącze kablowe wykonać na wysokości 30 cm od posadzki agregatorni we wnęce wykutej w ścianie bocznej lub w obudowie naściennej.

W przypadku konieczności przedłużenia pozostałych kabli należy zastosować mufy kablowe przystosowane do danego typu kabla. Po wykonaniu rozdzielni wewnątrz drzwiczek należy umieścić schemat rozdzielni.

W agregatorni zaprojektowano nowe oświetlenie boczne. Oprawy LED tego samego typu co w kotłowni należy zamontować na bocznych ścianach na wysokości 2,4m od podłogi.

Przewody z rozdzielni RG do kotłowni prowadzić na korytku kablowym.

Przewody zasilające powinny mieć izolację na napięcie 750V.

6. Instalacja siłowa oświetleniowa i gniazd wtyczkowych w kotłowni.

Instalację elektryczną siłową do kotłów i pomp należy wykonać przewodami miedzianymi na korytkach kablowych stalowych perforowanych zainstalowanych na zwieszakach pod sufitem lub na ścianie.

Instalacje oświetleniową i gniazd wtyczkowych wykonać układając przewody na uchwytach na ścianie.

Przekrój przewodów gniazd wtyczkowych YDY 3x2,5 mm² – 750V a do wypustów oświetleniowych stosować przewody typu YDY 3x1,5 mm² – 750V.

Osprzęt stosować natynkowo.

Projektowane gniazda wtyczkowe instalować na wysokości 0,8m od podłogi. Wyłącznik oświetleniowy zamontować na wysokości 1,45 m od podłogi na zewnątrz kotłowni. Oświetlenie kotłowni wykonać przy pomocy opraw oświetleniowych ledowych hermetycznych zgodnie z załączonymi obliczeniami natężenia oświetlenia.

W przypadku zamiany typu opraw lub źródeł światła należy ponownie dokonać obliczeń oświetlenia. Oprawy należy zawiesić na zwieszakach na wysokości podanej w obliczeniach.

Zasilanie oświetlenia i gniazd wtyczkowych wykonać z szafy AKPiA.

W szafie AKPiA należy również zainstalować wszystkie zabezpieczenia do zasilania kotłów pomp i automatyki zgodnie z załączonym schematem.

Na rzucie kotłowni zaznaczono trasy korytek kablowych. Korytka kablowe przewidziano do prowadzenia przewodów elektrycznych jak i przewodów sterowniczych, przy czym przewody sterownicze należy prowadzić w korytkach o szer. 10 cm a przewody elektryczne w korytkach o szer. 20 cm. Korytka do prowadzenia przewodów sterowniczych powinny być oddalone min. o 10 cm od korytek do prowadzenia przewodów elektrycznych.

7. System sygnalizacji wycieku gazu.

System sygnalizacji wycieku gazu zaprojektowano przy pomocy centrali typu GAZEX lub równoważne, której czujniki należy umieścić w pomieszczeniu kotłowni nad kotłami. Ma ona za zadanie w razie wykrycia gazu w pomieszczeniu kotłowni odcięcie zasilania elektrycznego do szafy AKPiA i odcięcie dopływu gazu przy pomocy zaworu typu MAG lub równoważne. Centralę GAZEX należy umieścić w pomieszczeniu palaczy obok szafy AKPiA. Centrala GAZEX będzie wyposażona w wewnętrzne zasilanie awaryjne. Zasilanie centrali wykonać przed wyłącznikiem głównego znajdującego się w szafie i zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowo prądowym typu S 301- 6A. Przewód od detektora DEX do centrali zgodnie z wytycznymi producenta powinien być typu 4x1mm² HDGs, również przewód od centrali do zaworu MAG jeżeli przechodzi przez strefę ogniową powinien być typu HDGs 2x4 mm²,

8. Ochrona odgromowa budynku.

Budynek kotłowni i połączony z nim niższy budynek prosektorium posiadają ochronę odgromową starego typu wykonaną przewodem DFeZnØ6 nie odpowiadającą nowej normie odgromowej. Ze względu na ustawienie na dachu baterii kolektorów słonecznych istnieje konieczność wykonania nowej instalacji.

Istniejącą instalację odgromową na dachu oraz pionowe zwody odprowadzające należy zdemonstrować. Ponieważ uziom otokowy spełniał warunki pomiarów należy pozostawić go do wykorzystania do połączenia z nową instalacją odgromową.

Instalację odgromową na dachu kotłowni zaprojektowano w oparciu o elementy np. Ancom lub równoważne. Istniejące kominy o wysokości 7 m nad dachem z obudową metalową należy wykorzystać jako zwody pionowe w ochronie odgromowej. Prowadzenie przewodów odprowadzających wykonać przy pomocy systemowych obejmek.

Ochronę odgromową kolektorów solarnych zaprojektowano przy pomocy masztów np. AN-80/OG -4m lub równoważne.

Połączenia poziome zwodów da dachu wykonać drutem DFeZn Ø 8 mm mocując go w tradycyjny sposób przy pomocy klocków klejonych do pokrycia dachowego. Na dachu prosekatorium nie zainstalowano kolektorów słonecznych, ale ponieważ obydwa dachy się łączą, na nim również należy wykonać nową instalację jak opisano powyżej. Zwody odprowadzające z dachów wykonać należy przewodem DFeZn Ø 8 mm. Na każdym przewodzie odprowadzającym należy zamontować złącze kontrolne ZK do wykonywania pomiarów. Zwody odprowadzające z dachu należy w ziemi połączyć z uziomem otokowym przez spawanie. Od poziomu terenu do wysokości 1,5m zwody należy chronić od uszkodzeń mechanicznych rurami ochronnymi lub kątownikiem.

9. Ochrona od porażień i przeciwprzepięciowa.

Jako dodatkową ochronę od porażień prądem elektrycznym zastosowano urządzenia spełniające warunki samoczynnego wyłączania zasilania, są to wyłączniki nadmiarowo prądowe i wyłączniki różnicowo prądowe. Instalację wewnętrzną wykonać w układzie TNC-S. Wyłączniki instalacyjne z członami różnicowo - prądowymi o prądzie znamionowym wyzwalającym 30 mA zapewniają ochronę przed dotykiem bezpośrednim poprzez samoczynne wyłączenie w układzie sieciowym TNC-S. Stanowią one uzupełnienie ochrony podstawowej i ochrony dodatkowej (zgodnie z PN-IEC 60364-4-41;2000). Zgodnie z normą IEC 60364 wszystkie części przewodzące dostępne instalacji powinny być przyłączone do uziemionego punktu zasilania za pomocą przewodów ochronnych uziemionych. Na ścianach kotłowni ułożyć bednarkę pomalowaną w zielono-żółte pasy która stanowić będzie szynę połączeń wyrównawczych. Do tej szyny należy podłączyć wszystkie instalacje wykonane rurami stalowymi, kotły, obejście rozdzielaczy, oraz korytka kablowe. Szynę połączeń wyrównawczych należy minimum w dwóch miejscach wyprowadzić na zewnątrz i w ziemi połączyć z uziomem otokowym budynku. Szynę połączeń wyrównawczych połączyć z punktem neutralnym w szafie AKPiA oraz w tablicy RG w agregatorni.

Jako uzupełniający środek ochrony przed dotykiem bezpośrednim wszystkie projektowane prefabrykaty posiadać powinny II klasę ochronności.

W tablicach rozdzielczych zastosowano odpowiednią ochronę przeciwprzepięciową np. firmy DEHN.

10. Uwagi końcowe

Wykonawcę realizującego niniejszy projekt obowiązuje Prawo Budowlane, przepisy BHP i przepisy przeciwpożarowe, wewnętrzne przepisy bezpieczeństwa stosowane na zakładzie.

Prace związane z demontażem istniejącej w pomieszczeniach instalacji elektrycznej wykonywać przy wyłączonym napięciu.

Po wykonaniu instalacji elektrycznych wykonać następujące pomiary: natężenia oświetlenia podstawowego (wymagane natężenie w pomieszczeniu kotłowni wynosi 300 lx), oporności izolacji przewodów, skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym oraz rezystancji uziemienia która powinna być mniejsza od 10Ω . Sprawdzić skuteczność działania wyłączników różnicowo prądowych. Wyniki pomiarów przekazać inwestorowi.

Instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z istniejącymi normami i przepisami, oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

Opracowała inż. Elżbieta Samul

Projekt światła LED SOLLS

Kotłownia Oświęcim

INWESTOR: Elżbieta Samul

UWAGA:

Niniejszy projekt stanowi własność firmy In4Poland sp. z o.o.
Rozpowszechnianie udostępnianie osobom trzecim zabronione.

Partner kontaktowy:

Numer zlecenia:

Firma:

Numer klienta:

Data: 02.11.2016

Edytor: IN4POLAND Sp z o.o.

IN4POLAND Sp z o.o.

Edytor IN4POLAND Sp z o.o.
Telefon 17 282 1106
faks 17 787 7097
e-Mail info@solls.pl

Spis treści

Projekt światła LED SOLLs

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
Kotłownia	
Podsumowanie	4
Oprawy (plan rozmieszczenia)	5
Pomieszczenie szafa AKPiA	
Podsumowanie	6
Oprawy (plan rozmieszczenia)	7
Pomieszczenie podgrzewaczy CWU	
Podsumowanie	8
Oprawy (plan rozmieszczenia)	9
Pomieszczenie pomp stabilizujących	
Podsumowanie	10
Oprawy (plan rozmieszczenia)	11
Pomieszczenie pomp obiegowych	
Podsumowanie	12
Oprawy (plan rozmieszczenia)	13

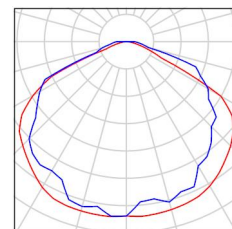
IN4POLAND Sp z o.o.

 Edytor IN4POLAND Sp z o.o.
 Telefon 17 282 1106
 faks 17 787 7097
 e-Mail info@solls.pl

Projekt światła LED SOLLs / Lista opraw

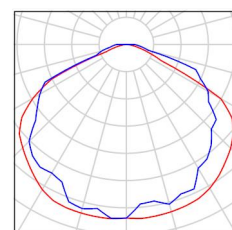
2 Ilość SOLLs TECHNOLOGY H3ZT8M20W120PW
 Pure White (Typ 1)
 Numer artykułu: H3ZT8M20W120PW
 Strumień świetlny (Oprawa): 2159 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 2160 lm
 Moc opraw: 20.0 W
 Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
 Kod Flux CIE: 46 82 97 100 100
 Wyposażenie: 1 x Definiowany przez
 Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
 znajdziesz w naszym
 katalogu oświetleń.



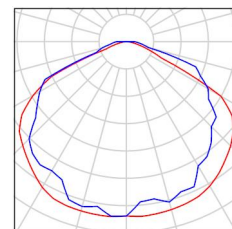
16 Ilość SOLLs TECHNOLOGY H3ZT8M30W150PW
 Pure White
 Numer artykułu: H3ZT8M30W150PW
 Strumień świetlny (Oprawa): 3070 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 3071 lm
 Moc opraw: 28.4 W
 Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
 Kod Flux CIE: 46 82 97 100 100
 Wyposażenie: 1 x Definiowany przez
 Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
 znajdziesz w naszym
 katalogu oświetleń.



8 Ilość SOLLs TECHNOLOGY H3ZT8M40W150PW
 Pure White
 Numer artykułu: H3ZT8M40W150PW
 Strumień świetlny (Oprawa): 4319 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 4320 lm
 Moc opraw: 40.0 W
 Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
 Kod Flux CIE: 46 82 97 100 100
 Wyposażenie: 1 x Definiowany przez
 Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

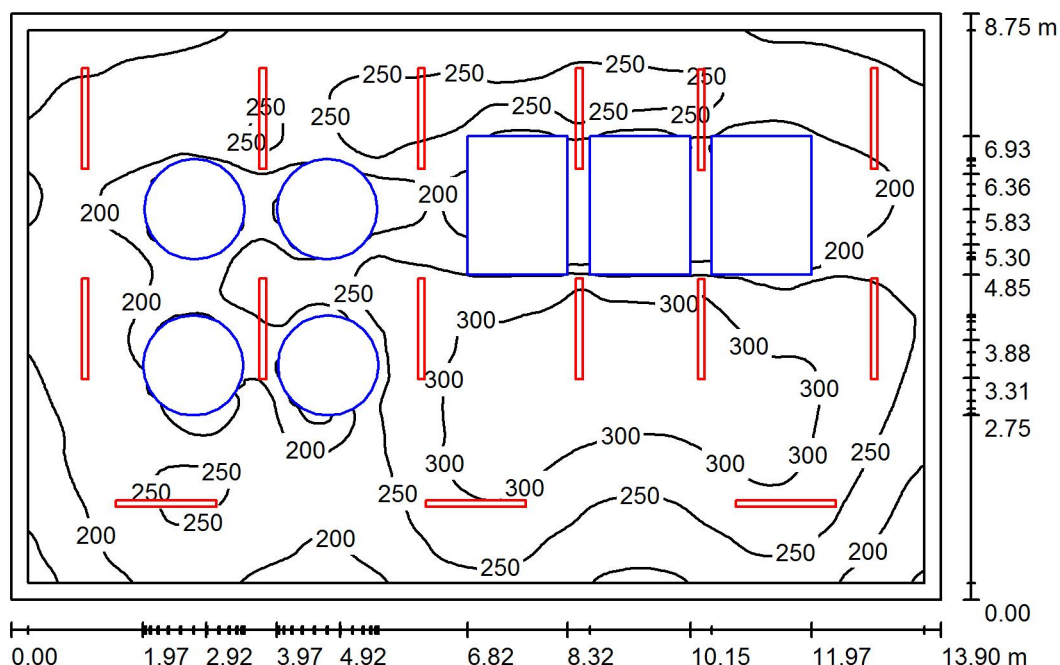
Ilustracje oświetleń
 znajdziesz w naszym
 katalogu oświetleń.



IN4POLAND Sp z o.o.

 Edytor IN4POLAND Sp z o.o.
 Telefon 17 282 1106
 faks 17 787 7097
 e-Mail info@solls.pl

Kotłownia / Podsumowanie


 Wysokość pomieszczenia: 5.000 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:113

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	240	131	340	0.548
Podłoga	20	169	1.91	282	0.011
Sufit	70	48	31	64	0.640
Ściany (4)	50	103	30	307	/

Płaszczyzna pracy:

 Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 128 x 128 Punkty
 Margines: 0.250 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	12	SOLLS TECHNOLOGY H3ZT8M30W150PW Pure White (1.000)	3070	3071	28.4
2	3	SOLLS TECHNOLOGY H3ZT8M40W150PW Pure White (1.000)	4319	4320	40.0

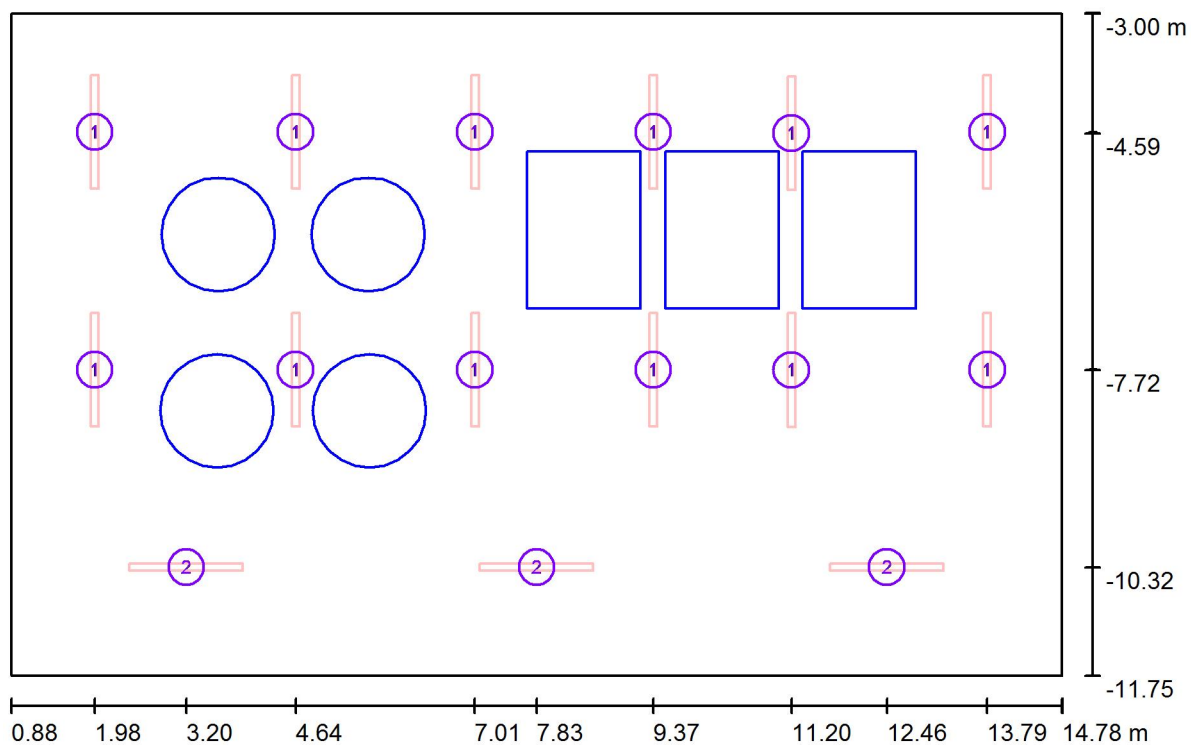
W sumie: 49799 W sumie: 49815 460.8

 Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.79 \text{ W/m}^2 = 1.58 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 121.63 m^2)

IN4POLAND Sp z o.o.

 Edytor IN4POLAND Sp z o.o.
 Telefon 17 282 1106
 faks 17 787 7097
 e-Mail info@solls.pl

Kotłownia / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 100

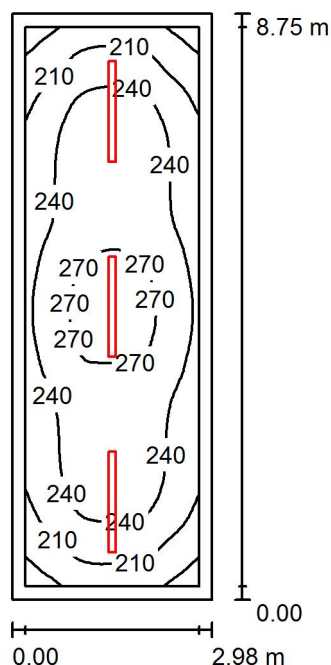
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	12	SOLLs TECHNOLOGY H3ZT8M30W150PW Pure White
2	3	SOLLs TECHNOLOGY H3ZT8M40W150PW Pure White

IN4POLAND Sp z o.o.

 Edytor IN4POLAND Sp z o.o.
 Telefon 17 282 1106
 faks 17 787 7097
 e-Mail info@solls.pl

Pomieszczenie szafa AKPiA / Podsumowanie


 Wysokość pomieszczenia: 5.000 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:113

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	239	164	281	0.684
Podłoga	20	182	129	215	0.705
Sufit	70	38	29	44	0.761
Ściany (4)	50	106	27	280	/

Płaszczyzna pracy:

 Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 64 x 32 Punkty
 Margines: 0.200 m

Wykaz opraw

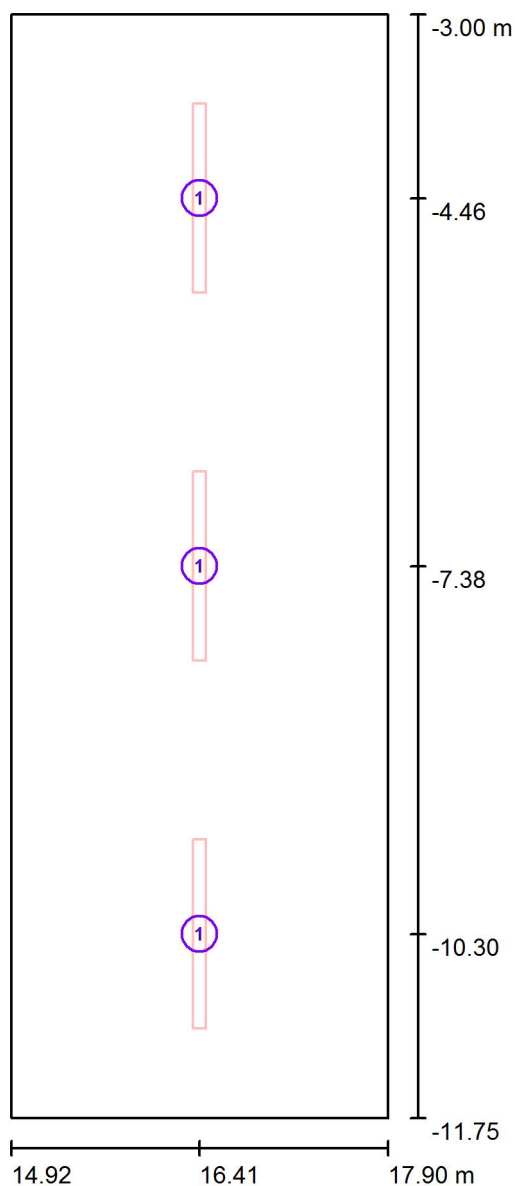
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	SOLLS TECHNOLOGY H3ZT8M40W150PW Pure White (1.000)	4319	4320	40.0
W sumie:			12956	12960	120.0

 Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.59 \text{ W/m}^2 = 1.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 26.12 m^2)

IN4POLAND Sp z o.o.

Edytor IN4POLAND Sp z o.o.
Telefon 17 282 1106
faks 17 787 7097
e-Mail info@solls.pl

Pomieszczenie szafa AKPiA / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 60

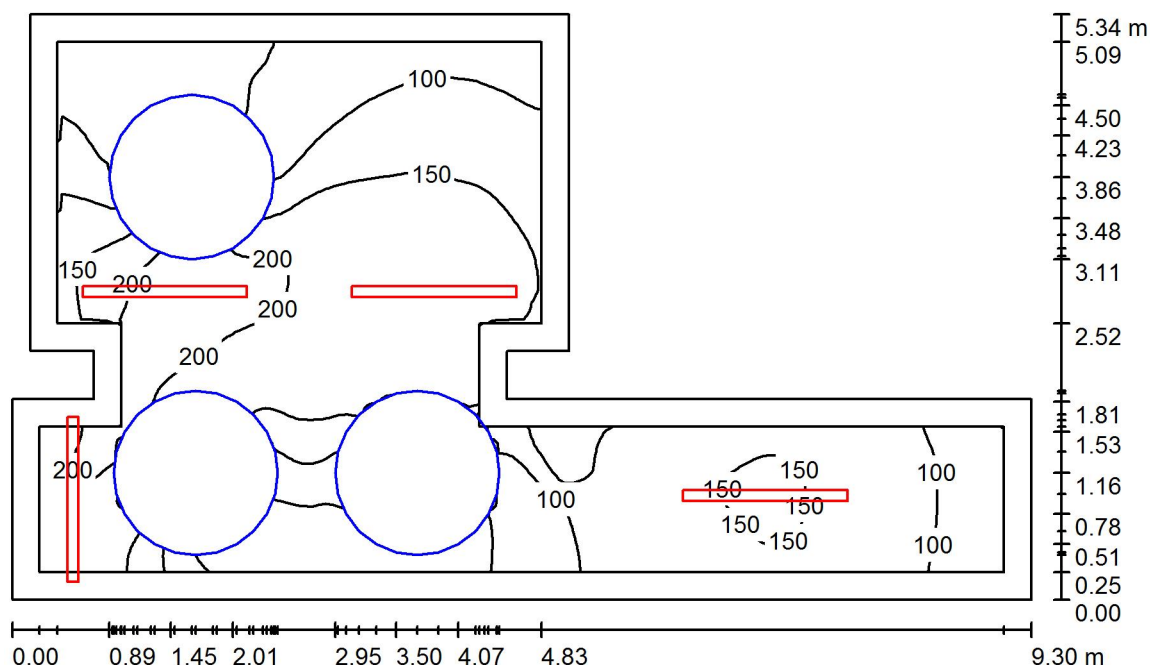
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	3	SOLLS TECHNOLOGY H3ZT8M40W150PW Pure White

IN4POLAND Sp z o.o.

 Edytor IN4POLAND Sp z o.o.
 Telefon 17 282 1106
 faks 17 787 7097
 e-Mail info@solls.pl

Pomieszczenie podgrzewaczy CWU / Podsumowanie


 Wysokość pomieszczenia: 5.000 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:69

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	130	16	236	0.123
Podłoga	20	77	2.59	166	0.034
Sufit	70	27	16	45	0.592
Ściany (12)	50	65	14	817	/

Płaszczyzna pracy:

 Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 128 x 128 Punkty
 Margines: 0.250 m

Wykaz opraw

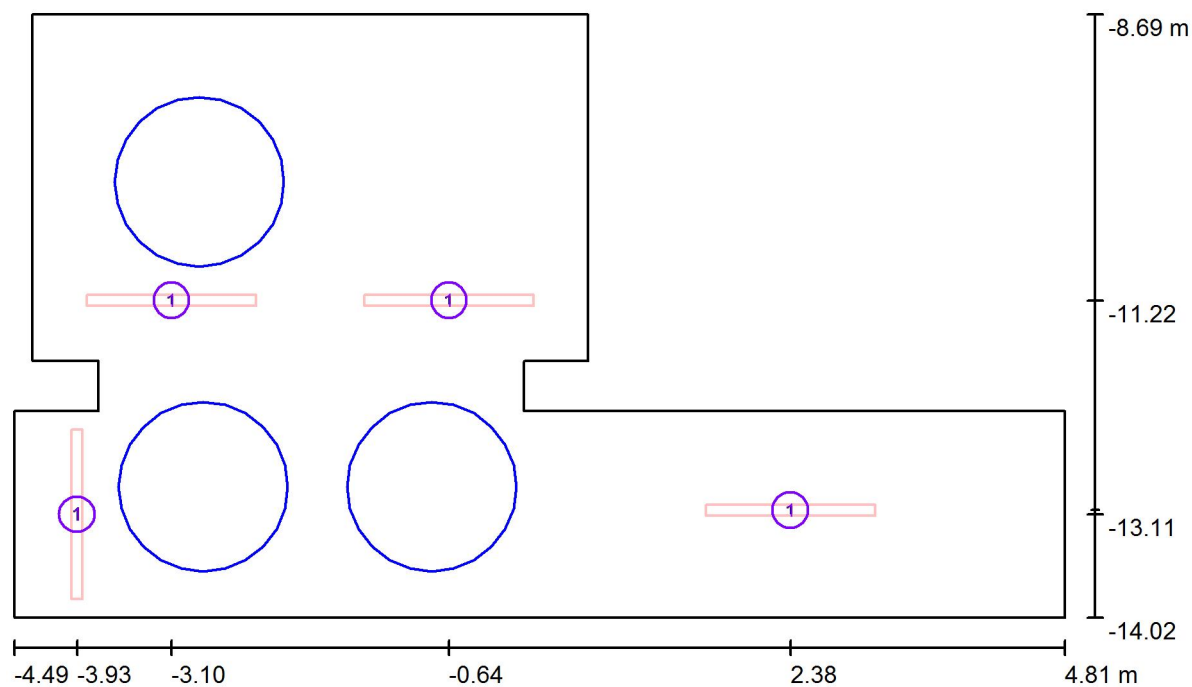
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	SOLLs TECHNOLOGY H3ZT8M30W150PW Pure White (1.000)	3070	3071	28.4
W sumie:			12281	W sumie: 12285	113.6

 Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.37 \text{ W/m}^2 = 2.60 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 33.75 m^2)

IN4POLAND Sp z o.o.

Edytor IN4POLAND Sp z o.o.
Telefon 17 282 1106
faks 17 787 7097
e-Mail info@solls.pl

Pomieszczenie podgrzewaczy CWU / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 67

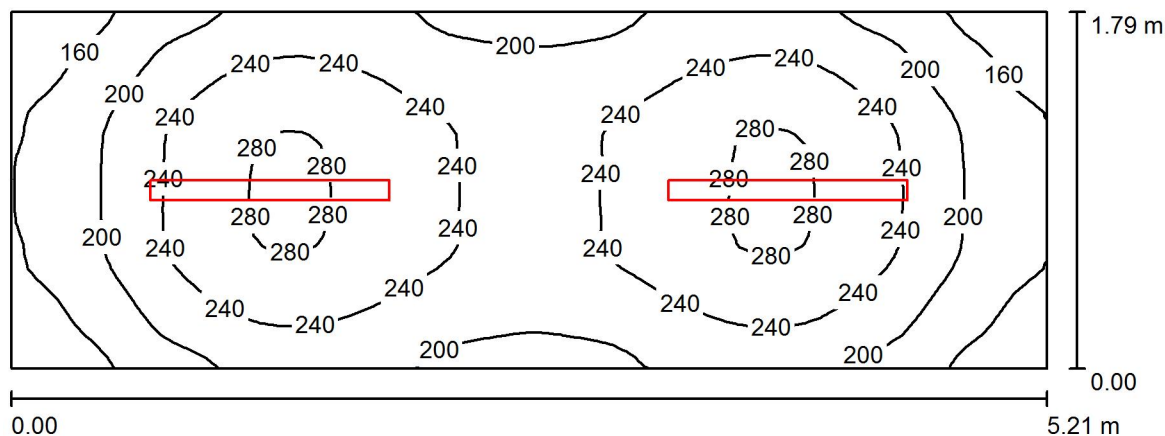
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	4	SOLLs TECHNOLOGY H3ZT8M30W150PW Pure White

IN4POLAND Sp z o.o.

 Edytor IN4POLAND Sp z o.o.
 Telefon 17 282 1106
 faks 17 787 7097
 e-Mail info@solls.pl

Pomieszczenie pomp stabilizujących / Podsumowanie


 Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	224	131	286	0.587
Podłoga	20	153	106	176	0.696
Sufit	70	54	35	62	0.658
Ściany (4)	50	123	45	284	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz opraw

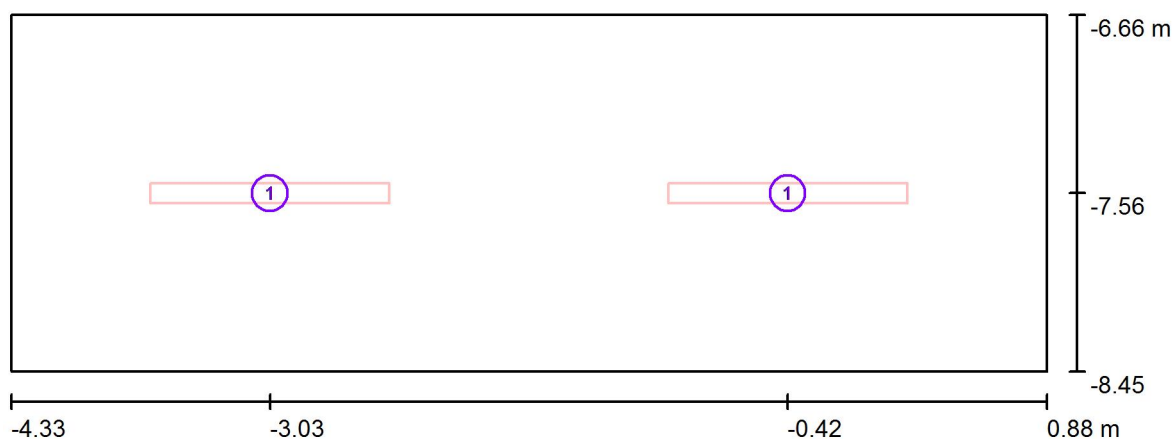
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SOLLs TECHNOLOGY H3ZT8M20W120PW Pure White (Typ 1)* (1.000)	2159	2160	20.0
*Zmienione dane techniczne			W sumie: 4319	W sumie: 4320	40.0

 Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.30 \text{ W/m}^2 = 1.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 9.30 m^2)

IN4POLAND Sp z o.o.

Edytor IN4POLAND Sp z o.o.
Telefon 17 282 1106
faks 17 787 7097
e-Mail info@solls.pl

Pomieszczenie pomp stabilizujących / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 38

Wykaz opraw

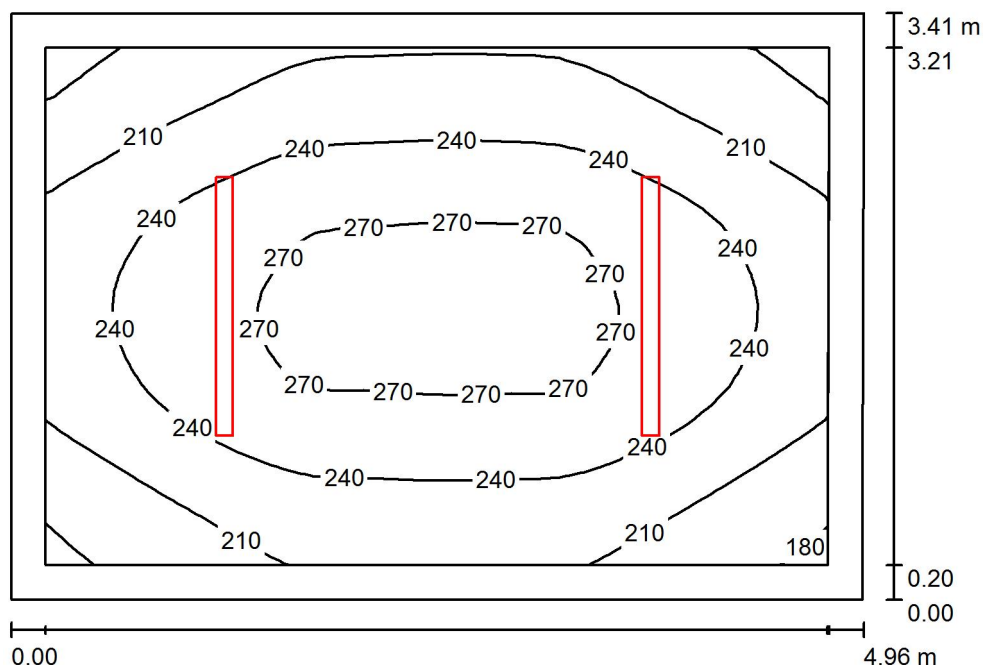
Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	SOLLs TECHNOLOGY H3ZT8M20W120PW Pure White (Typ 1)*

*Zmienione dane techniczne

IN4POLAND Sp z o.o.

 Edytor IN4POLAND Sp z o.o.
 Telefon 17 282 1106
 faks 17 787 7097
 e-Mail info@solls.pl

Pomieszczenie pomp obiegowych / Podsumowanie


 Wysokość pomieszczenia: 5.000 m, Wysokość montażu: 3.500 m,
 Współczynnik konserwacji: 0.80

Wartości Lux, Skala 1:44

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	235	170	281	0.722
Podłoga	20	174	128	208	0.737
Sufit	70	38	29	44	0.779
Ściany (4)	50	105	27	298	/

Płaszczyzna pracy:

 Wysokość: 0.850 m
 Siatka: 32 x 32 Punkty
 Margines: 0.200 m

Wykaz opraw

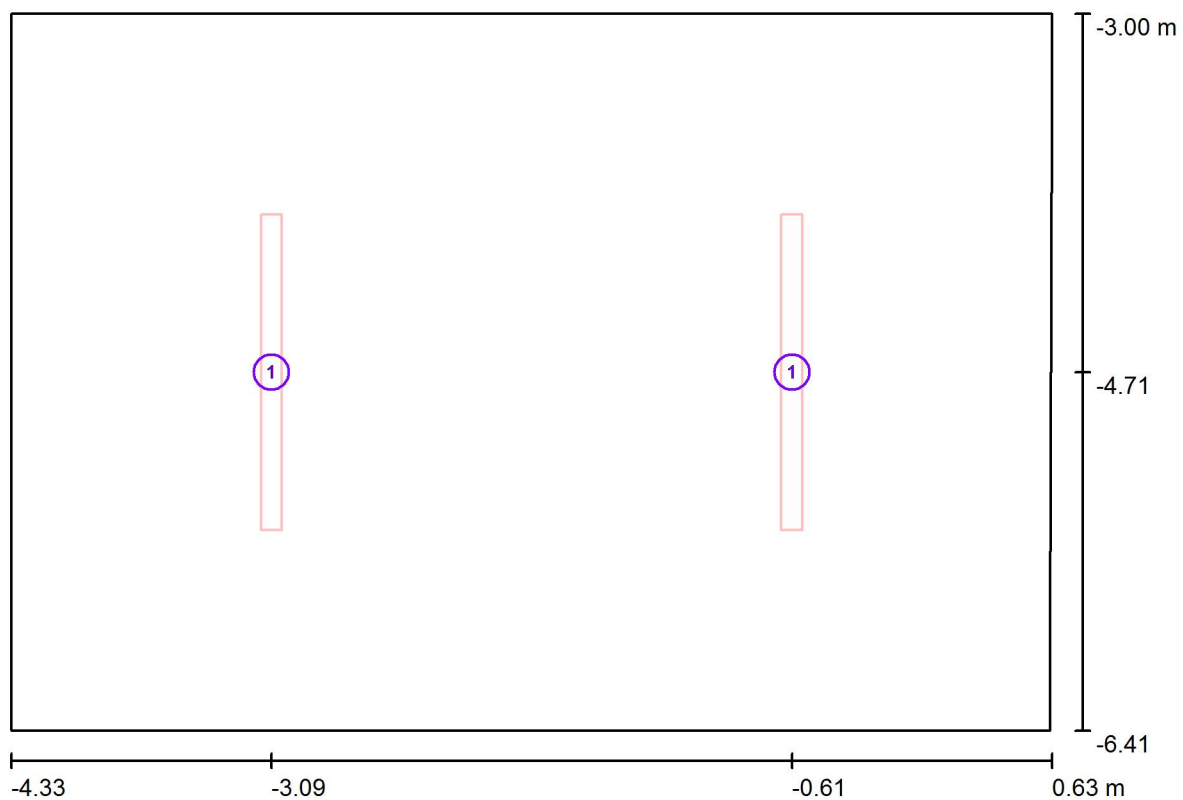
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SOLLs TECHNOLOGY H3ZT8M40W150PW Pure White (1.000)	4319	4320	40.0
W sumie:			8637	8640	80.0

 Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.74 \text{ W/m}^2 = 2.01 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 16.89 m^2)

IN4POLAND Sp z o.o.

Edytor IN4POLAND Sp z o.o.
Telefon 17 282 1106
faks 17 787 7097
e-Mail info@solls.pl

Pomieszczenie pomp obiegowych / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 36

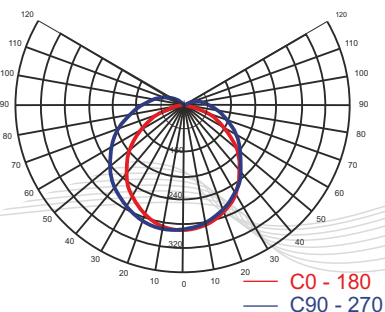
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	2	SOLLS TECHNOLOGY H3ZT8M40W150PW Pure White

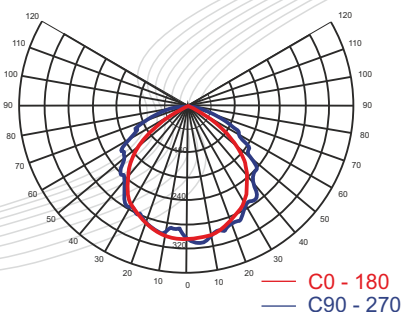
LINIA ŚWIETLNA LED SOLLS H3ZT10M(...)



rozkład oświetlenia
(klosz mleczny)



rozkład oświetlenia
(klosz pryzmatyczny)



MODEL	DŁUGOŚĆ	MOC	NAPIĘCIE WEJŚCIOWE	WYDAJNOŚĆ ŹRÓDŁA LED	KĄT
H3ZT10M10(...)	60CM	10W	AC(85-265V)/(50-60Hz)	150 lm/W	120°
H3ZT10M15(...)	90CM	15W	AC(85-265V)/(50-60Hz)	150 lm/W	120°
H3ZT10M25(...)	120CM	25W	AC(85-265V)/(50-60Hz)	150 lm/W	120°
H3ZT10M40(...)	150CM	40W	AC(85-265V)/(50-60Hz)	150 lm/W	120°

Zalety stosowania lamp LED SOLLS:

- zmniejszenie rocznego zużycia energii nawet o 70%,
- zmniejszenie ilości lamp na całej inwestycji nawet o 25%,
- oszczędności na konserwacji.

Uwaga! Zastrzegamy sobie prawo do zamiany parametrów.

DANE TECHNICZNE

ŹRÓDŁO ŚWIATŁA:

MOC:

WYDAJNOŚĆ LED:

TEMPERATURA BARWY ŚWIATŁA:

KĄT ROZSYŁU ŚWIATŁA:

PROJEKTOWANA ŻYWOTNOŚĆ LED DLA L80:

NAPIĘCIE ZASILANIA:

WSP.MOCY BIERNEJ:

TEMPERATURA PRACY (2):

WYMIARY:

CAŁKOWITY STRUMIEŃ ŚWIETLNY LED:

IP:

KLASA OCHRONNOŚCI:

ZASTOSOWANIE:

LED CHIP SMD EPISTAR

10-40W

150lm/W

2800-7000K

120°

50000h

AC(85-265V)/(50-60Hz)

>0,98

-40~ +55°

1514 x 34 [mm]

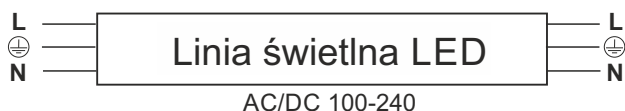
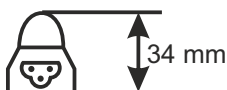
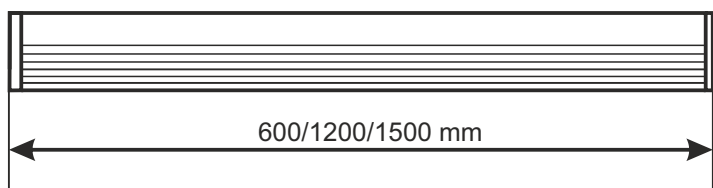
1280 - 5120 lm

54

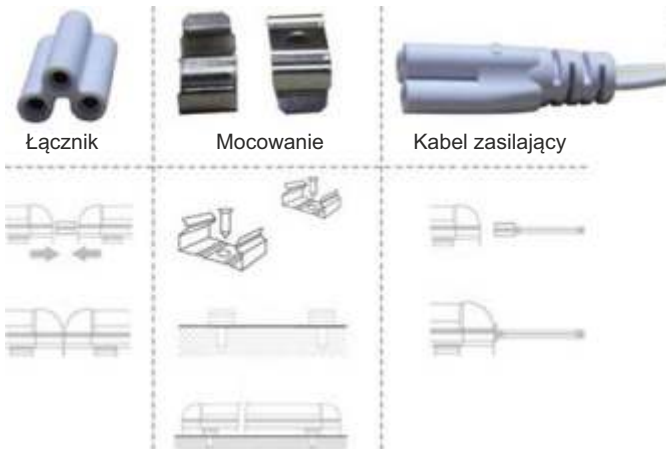
II

OŚWIETLENIE BIUR, KORYTARZY,
SKLEPÓW, HAL PRODUKCYJNYCH

LINIA ŚWIETLNA LED SOLLS H3ZT10M(...)



Akcesoria



CHARAKTERYSTYKA

ŹRÓDŁO ŚWIATŁA

W liniach świetlnych LED SOLLS serii H3ZT10 zastosowano źródła światła SMD LED o bardzo wysokich wydajnościach. Zastosowanie źródła światła pozwoliło na znaczne obniżenie temperatury pracy LED, a tym samym zwiększenie żywotności.

Współczynnik oddawania barw CRI dobrany jest do wymagań klienta. Dostępne są trzy zakresy:

- > 70
- > 80,
- > 90,

Dzięki wysokiemu współczynnikowi CRI światło idealnie oddaje barwy i wpływa pozytywnie na samopoczucie użytkowników.

Od wyboru Klienta uzależniona jest temperatura barwy światła podzielona na trzy zakresy:

- WW (ciepły biały): 2800 - 4500 K
- PW (dzienny biały): 4500 - 5500 K
- CW (zimny biały): 5500 - 7000 K

Parametr ten nie ma wpływu na cenę oprawy

CHARAKTERYSTYKA

Linie świetlne LED SOLLS H3ZT10 występują z trzema różnymi kloszami:

- klosz mleczny,
- klosz pryzmatyczny,
- klosz przezroczysty.

W liniach świetlnych H3ZT10 istnieje możliwość ściemniania od 10 do 100%. Tuby LED występują z obrotowymi końcówkami G13 w zakresie +/- 90°, co pozwala na zastosowanie tub prawie we wszystkich rodzajach opraw.

MONTAŻ

Linie świetlne z serii H3ZT10 pozwalają na szybki montaż. Lekka waga nie obciąża stropu. Konstrukcja umożliwia szybkie połączenia w nieograniczone ciągi świetlne. Nie wymaga koryt kablowych.

TRWAŁOŚĆ

Ekonomia linii świetlnych LED SOLLS wynika przede wszystkim z niskiego poboru prądu oraz efektywnej żywotności diod LED przekraczającej 50 000 godzin. Dodatkowo zastosowanie najwyższej jakości materiałów do produkcji obudowy zapewnia znaczną redukcję kosztów serwisowania i konserwacji.

FOTOMETRIA

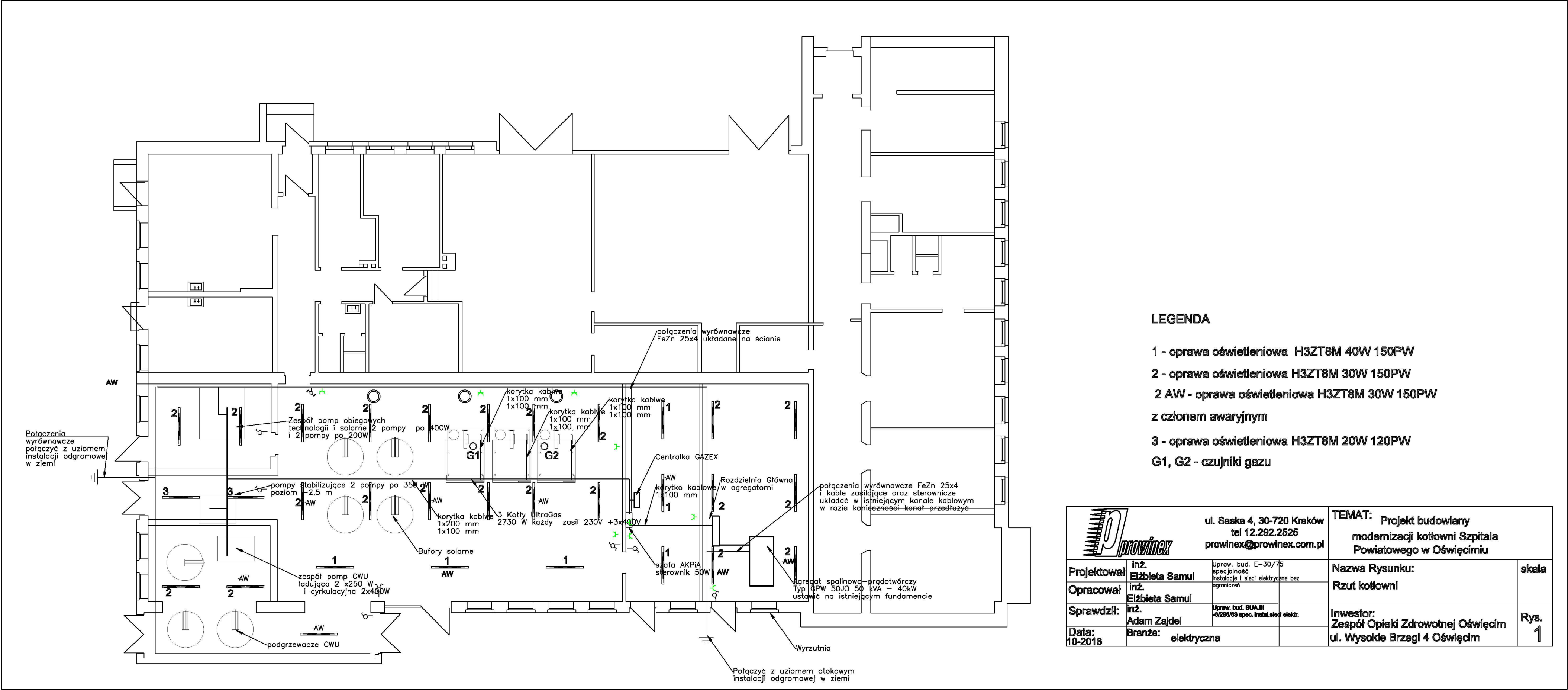
Linie świetlne LED SOLLS serii H3ZT10 poddane zostały badaniom fotometrycznym przeprowadzonym przez specjalistyczną jednostkę badawczą oraz posiadają odpowiednie pliki fotometryczne.

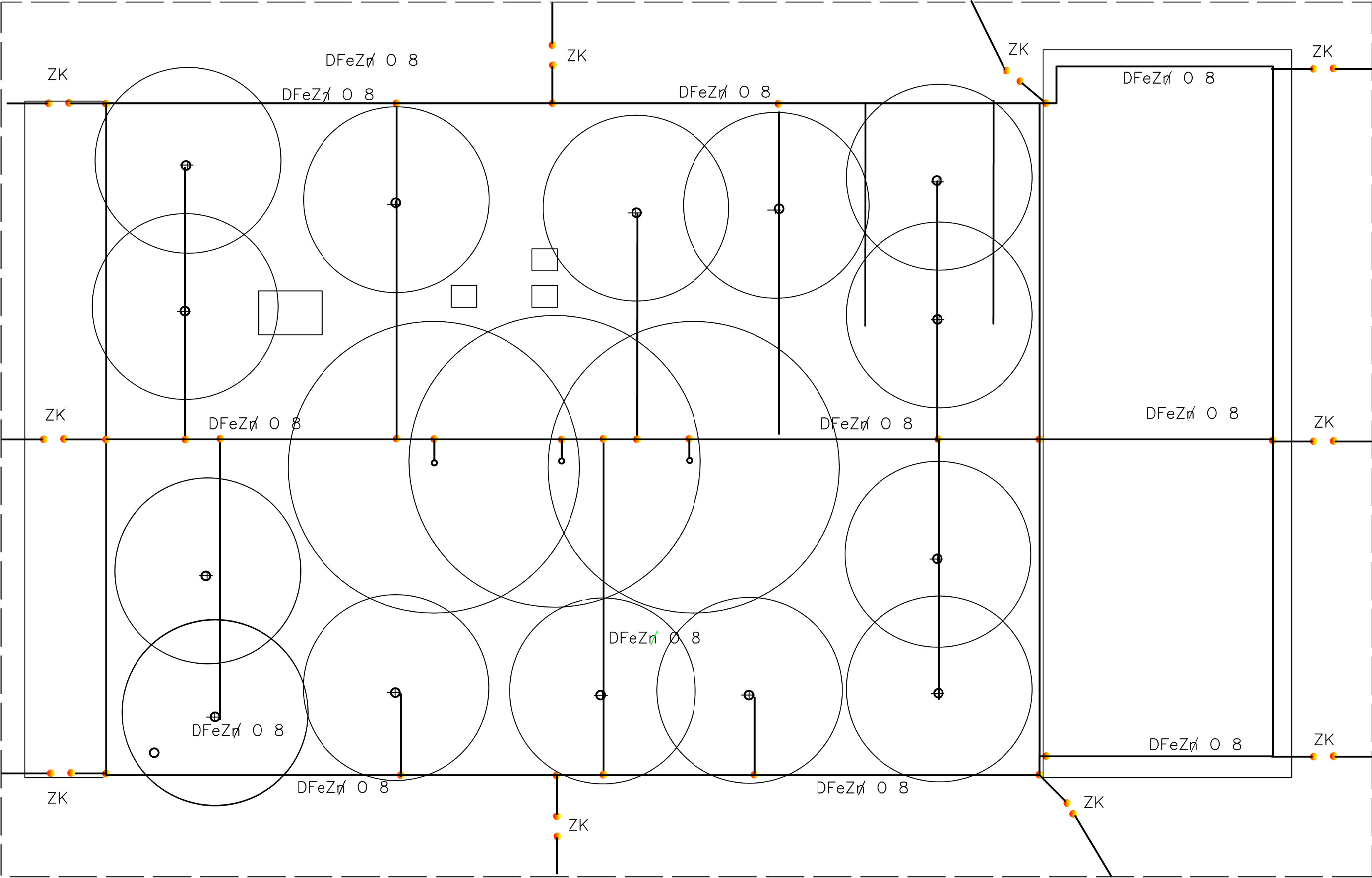
ZALETY STOSOWANIA LINII ŚWIETLNYCH LED SOLLS H3ZT10:

- zmniejszenie rocznego zużycia energii nawet o 70%,
- zmniejszenie ilości lamp na całej inwestycji nawet o 25%,
- oszczędności na konserwacji,
- zastąpienie tradycyjnych świetlówek.

Uwaga! Zastrzegamy sobie prawo do zmiany parametrów.




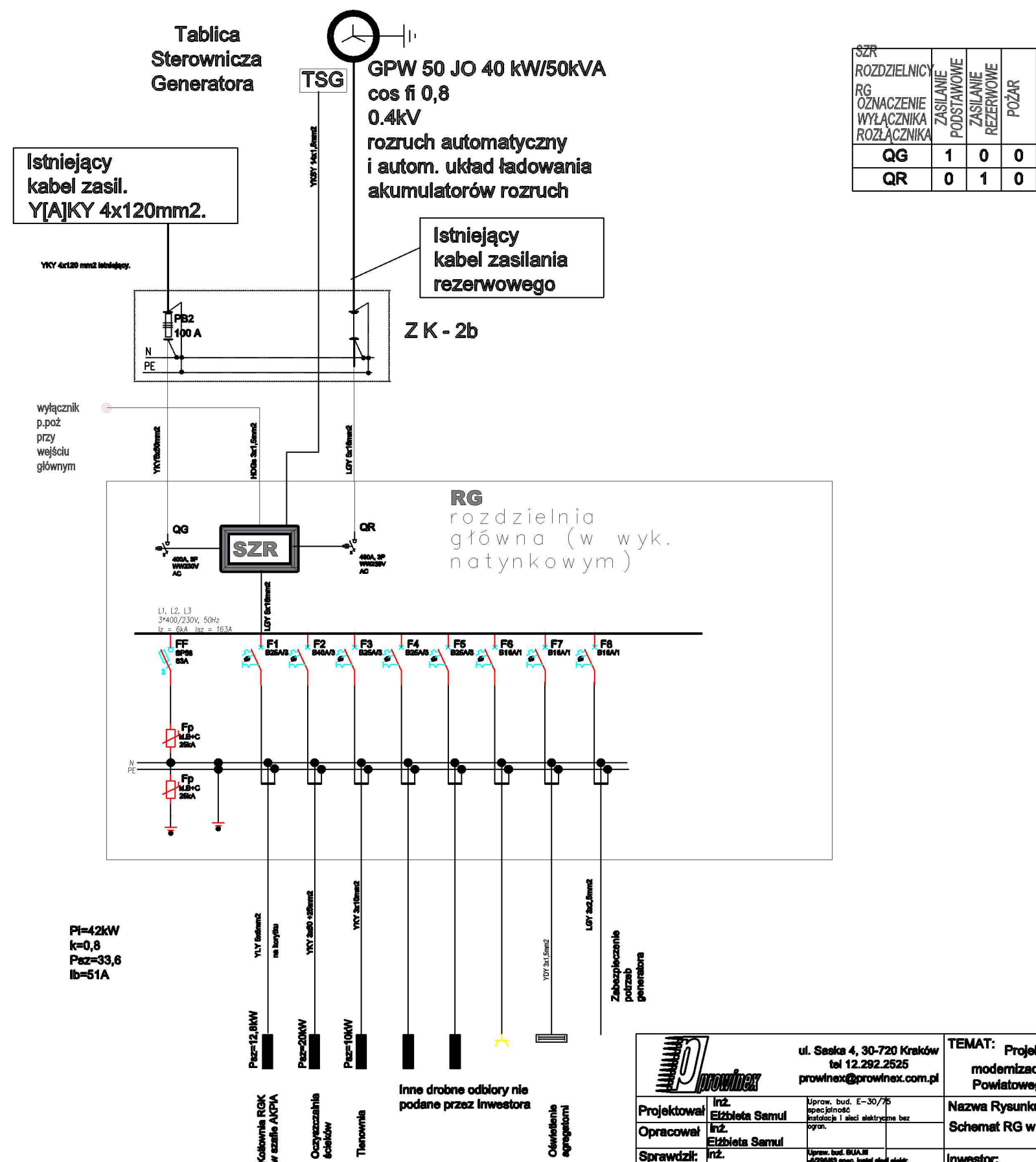





LEGENDA

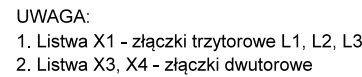
- Maszt AN-80/OG - 4m
- Maszty - istniejące kominy - 7m
- Złącze kontrolne
- Istn. uziom otokowy

		Prowinex Sp. z o.o. ul. Saska 4, 30-720 Kraków tel 12.292.2525 prowinex@prowinex.com.pl		TEMAT: Projekt budowlany modernizacji kotłowni Szpitala Powiatowego w Oświęcimiu	
Projektował	inż. Elżbieta Samul	Uprawn. bud. E-30/75 specjalność: instalacje i sieci elektryczne bez ogrz.		Nazwa Rysunku:	skala
Opracował	inż. Elżbieta Samul			Rzut dachu - instalacja odgromowa	1:100
Sprawdził:	inż. Adam Zajdel	Uprawn. bud. BIA.00-0/206/03 spec. instalacji elektr.		Investor:	Rys.
Data:	11-2016	Branża: elektryczna		Zespół Opieki Zdrowotnej Oświęcim ul. Wysokie Brzegi 4 Oświęcim	2



		ul. Saska 4, 30-720 Kraków tel 12.292.2525 prowinex@prowinex.com.pl		TEMAT: Projekt budowlany modernizacji kotłowni Szpitala Powiatowego w Oświęcimiu	
Projektował	Inż. Elżbieta Samul	Upraw. bud. E-30/75 specjalność: Instalacje i sieci elektryczne bez pgon.		Nazwa Rysunku:	skala
Opracował	Inż. Elżbieta Samul			Schemat RG w agregatami	
Sprawdził:	Inż. Adam Zajdel	Upraw. bud. BJA.B 4/230/03 spec. instal. obrot. el. obdr.		Inwestor:	Rys.
Data:	10-2016	Branża: elektryczna		Zespół Opieki Zdrowotnej Oświęcim ul. Wysokie Brzegi 4 Oświęcim	3

UKŁAD ZASILANIA TN-S

RK
zasilanie

wyłącznik
główny

Przełącznik kontroli nap

Zabezpieczenie różnicowoprądowe odpiływów

Zasilanie obwodu sterowniczego

3f Pompa obiegu wentylacji
PW1 (2,2kW, 5,2A)

3f Pompa obiegu Wentylacji
PW2 (2.2kW. 5.2A)

3f Pompa ładująca CWU
PLCW1 (0.75 kW, 1.75A)

3f Pompa ładująca CWU
PI CW2 (0.75 kW 1.75A)

3f Pompa Cyrkulacyjna
Pcyrk (0 25 kW 0 6A)

1f Pompa Wym. Solar PWSOI (0 085kW 0 6A)

1f Pompa Solarna
Bccl / 0 35kW 1 37A)

3f Pompa Stabilizująca
Data: 1.05.2017 14:18

3f Pompa Stabilizująca


1f Pompa Stabi Solar

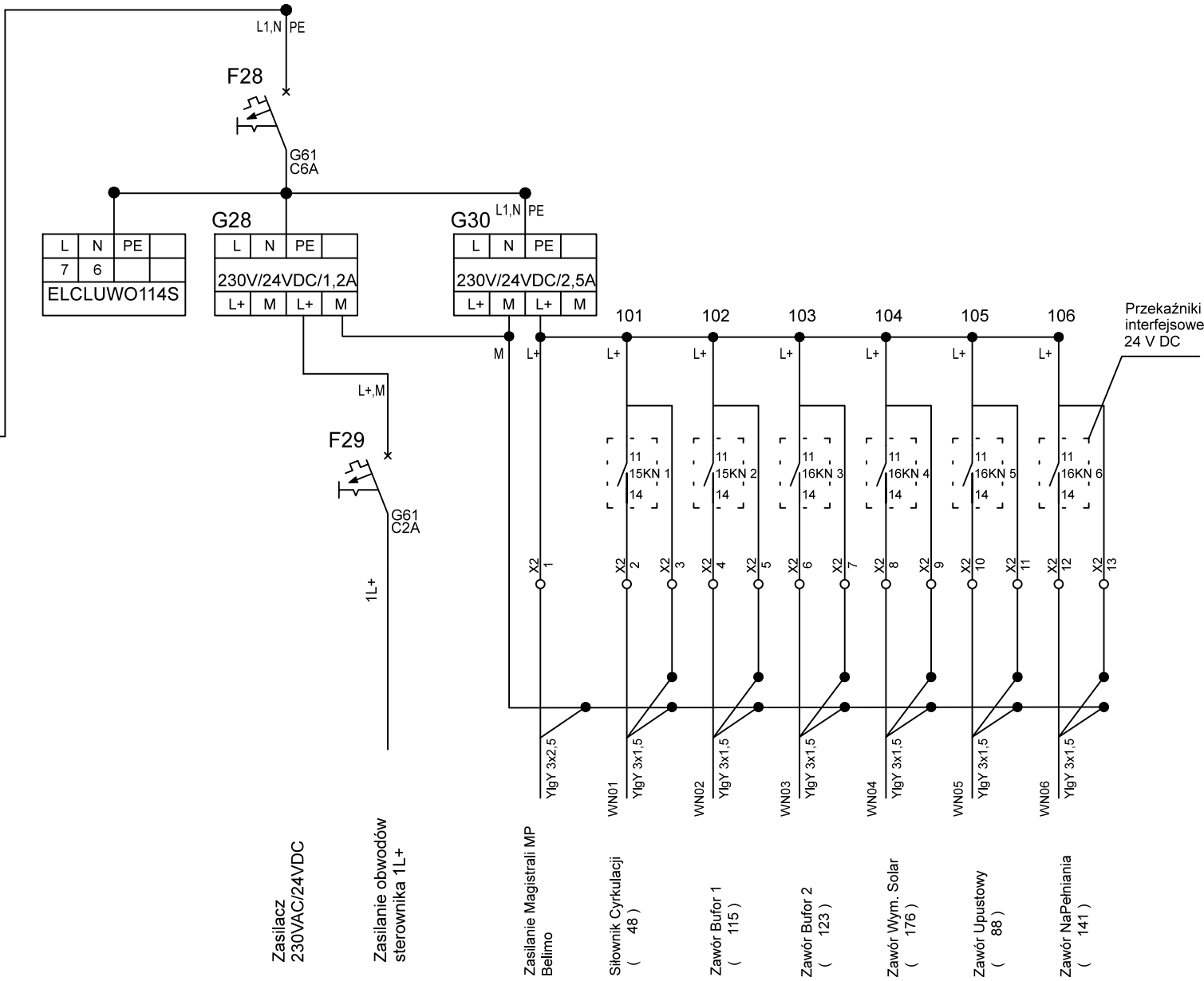
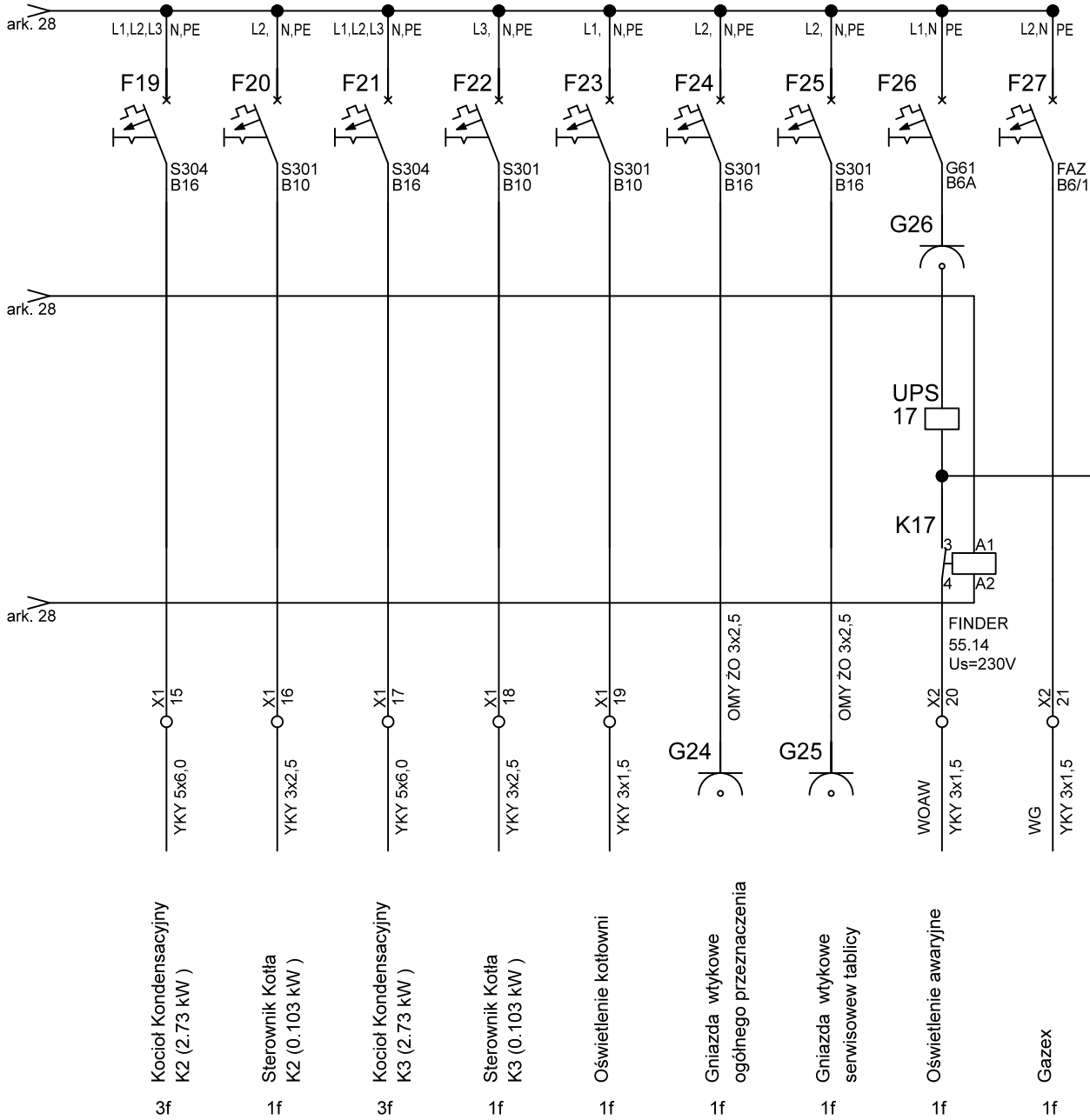
1f Lapa alarmowa


1f Buczek alarmowy

3f Kocioł Kondensacyjny

1f Sterownik Kotła

		Prowinex Sp. z o.o. ul. Saska 4, 30-720 Kraków tel 12.292.2525 prowinex@prowinex.com.pl		TEMAT: Projekt budowlany modernizacji kotłowni Szpitala Powiatowego w Oświęcimiu	
Projektował	inż. Elżbieta Samul	Upraw. bud. E-30/75 specjalność instalacje i sieci elektryczne bez ogron.		Nazwa Rysunku: Schemat Rozdzielni RK w szafie AKPiA część I	skala
Opracował	inż. Elżbieta Samul				
Sprawdził:	inż. Adam Zajdel	Upraw. bud. BUA.III-6/29663 spec. instal.sieci elekt.			
Data: 11-2016	Branża: elektryczna			Inwestor: Zespół Opieki Zdrowotnej Oświęcim ul. Wysokie Brzegi 4 Oświęcim	Rys. 4



				Prowinex Sp. z o.o. ul. Saska 4, 30-720 Kraków tel 12.292.2525 prowinex@prowinex.com.pl		TEMAT: Projekt budowlany modernizacji kotłowni Szpitala Powiatowego w Oświęcimiu	
Projektował	inż. Elżbieta Samul	Upraw. bud. E-30/75 specjalność instalacje i sieci elektryczne bez ogran.		Nazwa Rysunku: Schemat Rozdzielni RK w szafie AKPiA część II		skala	
Opracował	inż. Elżbieta Samul						
Sprawdził:	inż. Adam Zajdel	Upraw. bud. BJA.III-6/296/63 spec. instal. sieci elektr.		Inwestor: Zespół Opieki Zdrowotnej Oświęcim ul. Wysokie Brzegi 4 Oświęcim		Rys. 4	
Data: 11-2016	Branża: elektryczna						

Układ SZR typu RTSE 63-125A na przełączniku ABB

1. Budowa i działanie układu SZR.	2
2. Obsługa.....	2
3. Przycisk zatrzymania awaryjnego agregatu.	2
4. Komendy sterujące.....	4
5. Układ podwójnego zasilania ODPS.....	4
6. Podłączenia zewnętrzne.....	4
7. Dane techniczne.	5
8. Możliwe usterki i sposób ich usuwania.....	6
9. Schematy i normy.	6

Opracował:
mgr. inż. Jacek Trojanowski
Agregaty Pex-Pool Plus Dębica

1. Budowa i działanie układu SZR.

Układ SZR jest zbudowany na bazie przełącznika z napędem silnikowym typu OTM_F4_CMA firmy ABB. Przełącznik jest wykonany w układzie 4-biegunowym (3P+N) i jest przystosowany do pracy w układzie TN-S. Budowa wewnętrzna przełącznika zapewnia blokadę mechaniczną i elektryczną torów zasilających, uniemożliwiając tym samym przedostanie się napięcia z jednego toru na drugi.

SZR jest wykonany jako RTSE, tzn jest tylko elementem wykonawczym, natomiast monitoringiem napięć zasilających i wydawaniem komend przełączających zajmuje się sterownik zewnętrzny np. sterownik agregatu prądotwórczego, gdzie dokonywane są wszelkie nastawy.

SZR po otrzymaniu odpowiednich komend zewnętrznych dokonuje przełączenia obciążenia (odbiorów) z zasilania podstawowego (sieć energetyczna – tor I) na zasilanie z sieci rezerwowej (generator – tor II) albo dokonuje odłączenia od obu zasilających (poz. 0). Czerwony wskaźnik (18) znajdujący się w otworze na rączkę sygnalizuje podczas pracy automatycznej (wyjęta rączka) aktualną pozycję przełącznika.

Urządzenie wyposażone jest ponadto w możliwość sygnalizacji elektrycznej aktualnej pozycji przełącznika, stanu zablokowania napędu oraz wewnętrzne zabezpieczenie napędu silnikowego.

Przełączenia pozycji SZR-a można także dokonać w sytuacjach awaryjnych w sposób ręczny za pomocą rączki będącej na wyposażeniu szafy.

Oprócz przełącznika układ SZR zawiera wszelkie niezbędne zabezpieczenia obwodów wewnętrznych oraz zewnętrznych na potrzeby agregatu prądotwórczego.

2. Obsługa.

a. Sterowanie elektryczne (praca automatyczna)

Jest to podstawowy tryb pracy układu SZR. Sterowanie elektryczne jest możliwe, gdy nie jest włożona rączka, ani założona kłódka. Możliwość sterowania elektrycznego sygnalizowana jest świeceniem zielonej lampki LED z oznaczeniem silnika.

Przełącznik reaguje na podawanie komend sterujących I, II, 0 odpowiednio na zaciski 27-28, 29-30, 31-32.

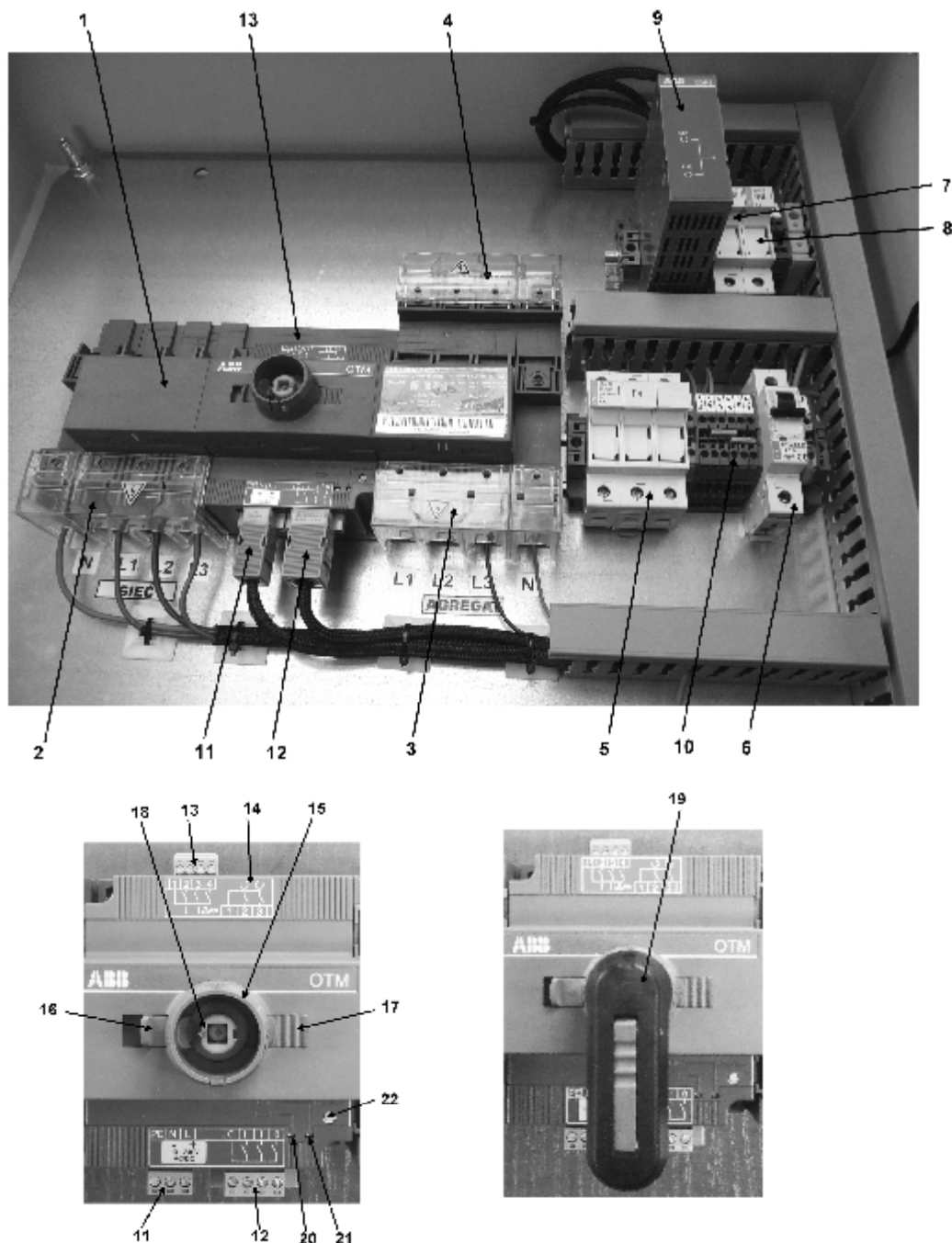
b. Sterowanie ręczne (praca serwisowa)

Przełącznikiem SZR można wymusić pracę z określonego źródła zasilania lub odłączenie obu zasilających. W tym celu należy przy odciągniętym w lewo suwaku (16) włożyć rączkę (19) w otwór (15), a następnie przestawić przełącznik w pozycję I, II lub 0. Włożenie rączki blokuje możliwość sterowania elektrycznego, co sygnalizowane jest zgaśnięciem zielonej lampki **m**.

Za pomocą kłódki można zabezpieczyć wybraną pozycję po uprzednim wyjęciu rączki i przesunięciu w lewo suwaka (17). Założenie kłódki blokuje możliwość sterowania elektrycznego oraz możliwość włożenia rączki do sterowania ręcznego.

3. Przycisk zatrzymania awaryjnego agregatu.

Przycisku zdalnego stopu używać do blokady pracy agregatu albo do awaryjnego wyłączenia agregatu po uprzednim odłączeniu obciążenia! Styk typu NC.



- 1 – Przełącznik SZR
- 2 – Tor I – zasilanie z sieci energetycznej, kolejność zacisków N, L1, L2, L3
- 3 – Tor II – zasilanie z generatora (agregatu), kolejność zacisków L1, L2, L3, N
- 4 – Odbiory – instalacja odbiorcza, kolejność zacisków L1, L2, L3, N
- 5 – Zabezpieczenie pomiaru napięcia sieci – F1 (6A)
- 6 – Zabezpieczenie zasilania potrzeb własnych agregatu – F4 (B16)
- 7 – Zabezpieczenie zasilania z sieci napędu silnikowego przełącznika SZR – F2 (6A)
- 8 – Zabezpieczenie zasilania z generatora napędu silnikowego przełącznika SZR – F3 (6A)
- 9 – Układ podwójnego zasilania napędu silnikowego przełącznika SZR – ODPS
- 10 – Zaciski dla połączeń zewnętrznych
- 11 – Wtyczka zasilania napędu silnikowego
- 12 – Wtyczka komend sterujących
- 13 – Wtyczka potwierdzeń pozycji i stanu blokady przełącznika (opcja)
- 14 – Wtyczka komend specjalnych (opcja)
- 15 – Otwór na rączkę
- 16 – Suwak zwalnający rączkę
- 17 – Suwak do zakładania kłódki
- 18 – Czerwony wskaźnik pozycji przełącznika
- 19 – Rączka
- 20 – Czerwona lampka sygnalizująca zadziałanie zabezpieczenia napędu
- 21 – Zielona lampka sygnalizująca obecność zasilania napędu oraz brak blokady
- 22 – Przycisk kasujący zadziałanie zabezpieczenia napędu

4. Komendy sterujące.

Do sterowania pozycjami przełącznika SZR (zaciski 27-28, 29-30, 31-32) należy używać styków beznapięciowych typu NO – zwarcie styku oznacza przestawienie przełącznika w określoną pozycję:

- zwarcie zacisków 27-28 – zasilanie z toru I – sieć energetyczna
- zwarcie zacisków 29-30 – zasilanie z toru II – agregat prądotwórczy
- zwarcie zacisków 31-32 – przełączenie w poz. 0 – odłączenie obu zasilających

Uwagi:

- przełączanie z jednego toru na drugi odbywa się zawsze z przejściem przez pozycję 0.
- komenda przełączenia w pozycję 0 posiada priorytet i może być wykorzystana na potrzeby wyłączenia przeciwpożarowego
- zalecany przekrój kabli sterujących 1,5-2,5 mm²
- długość kabli sterujących nie powinna przekraczać 100m
- w przypadku występowania zakłóceń w kablach sterujących należy zastosować przekładniki pośredniczące (np. interfejsowe) umieszczone w szafie SZR
- na zaciskach sterujących pozycjami występuje napięcie 24Vdc
- czas trwania komendy min. 100ms lub ciągła

5. Układ podwójnego zasilania ODPS.

Układ ten (9) zapewnia zasilanie napędu silnikowego przełącznika w przypadku obecności napięcia na którymkolwiek z torów. Diody LED sygnalizują obecność zasilania z danego toru (LN1, LN2). Przy obecności obu napięć zasilanie z toru I posiada priorytet.

Układ ODPS posiada dodatkowe wewnętrzne zabezpieczenia 4A obu torów zasilających !

6. Podłączenia zewnętrzne.

a. Podłączenie kabli mocy

Minimalny zalecany przekrój kabli siłowych odpowiedni dla prądu znamionowego układu SZR jest podany poniżej w tabeli.

Tor I – zasilanie z sieci energetycznej, kolejność zacisków N, L1, L2, L3

Tor II – zasilanie z generatora (agregatu), kolejność zacisków L1, L2, L3, N

Odbiory – instalacja odbiorcza, kolejność zacisków L1, L2, L3, N

Uwagi:

- Szafkę SZR uziemić wykorzystując istniejący zacisk uziemiający
- W przypadku użycia szafki SZR w układzie sieciowym TNC należy zmostkować bieguny neutralne w obu torach przełącznika

- Układ SZR jest przystosowany do podłączenia kabli zasilających od dołu. Istnieje możliwość przystosowania układu do przyłączenia kabli zasilających od góry poprzez zmianę położenia szyny mostkującej oraz przewodów kontrolnych na przeciwną stronę.

b. Podłączenie kabli sterowniczych

Do współpracy szafki SZR z agregatem wykorzystywane są zaciski:

L1, L2, L3, N – pomiar napięcia sieci na potrzeby sterownika agregatu

27-28 – komenda przełączenia na zasilanie z sieci (tor I)

29-30 – komenda przełączenia na zasilanie z generatora (tor II)

L, N, PE – zasilanie potrzeb własnych agregatu (grzałka, ładowarka buforowa)

37-2 – przycisk zatrzymania awaryjnego agregatu (styk beznapięciowy NC), wymagany jest sygnał ciągły

Uwagi:

- Oznaczenia listwy w SZR są zgodne z oznaczeniami listwy zaciskowej w szafkach sterowniczych agregatów produkcji Pex-Pool Plus. W celu połączenia obu urządzeń wystarczy połączyć ze sobą zaciski o jednakowych oznaczeniach.
- Jeśli SZR będzie wykorzystany do współpracy z obcym agregatem, wówczas należy zwrócić uwagę na funkcję poszczególnych zacisków:

c. Dodatkowe, opcjonalne połączenia

Na listwie sterowniczej znajdują się dodatkowe zaciski 31,32. Zwarcie tych zacisków powoduje przełączenie SZR-a w pozycję 0 (wyłączenie obu zasilających). Może to być opcjonalnie wykorzystane do podłączenia np. zewnętrznego wyłącznika przeciwpożarowego. Komenda przełączenia w pozycję 0 posiada priorytet.

Przełącznik SZR posiada także styki pomocnicze (13) sygnalizujące stan torów głównych przełącznika I, II oraz stan blokady sterowania elektrycznego. Styki nie są standardowo wyprowadzone na listwę sterowniczą. W celu ich użycia należy zastosować odpowiednią wtyczkę.

Nie wolno używać zacisków komend specjalnych (14), zabezpieczonych folią ochronną!

7. Dane techniczne.

Wielkość SZR [A]	63	80	100	125
Klasa zwarcia urządzenia	PC			
Typ sterowania	RTSE			
Ilość biegunów	4			
Sekwencja działania	I-0-II, II-0-I			
Pojemność zacisków dla przewodów zasilających	10-70mm ²			
Zalecany przekrój kabli zasilających do prądu SZR-a	16mm ²	25mm ²	35mm ²	35mm ²
Napięcie znamionowe izolacji U _i	800Vac			
Napięcie znamionowe łączeniowe U _e	415Vac			
Częstotliwość znamionowa	50Hz			
Temperatura pracy	-25°C ...+55°C			
Znamionowy prąd ciągły I _u [A] dla t=40°C	63A	80A	100A	125A
Znamionowy prąd łączeniowy I _e [A] dla AC-31B	63A	80A	100A	125A
Znamionowy prąd łączeniowy I _e [A] dla AC-32B	63A	80A	100A	125A
Znamionowy prąd łączeniowy I _e [A] dla AC-33B	63A	80A	80A	80A
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany I _{cw} dla 0,1s	5kA			
Prąd znamionowy zwarcia umowy I _{cc}	50kA			
Wymagane dodatkowe zabezpieczenie gG/aM	125A			
Napięcie obwodu zasilania napędu silnikowego	230Vac			
Napięcie na zaciskach komend sterujących	24Vdc			
Czas przełączania zestyków I-II, II-I	1,2s-1,5s			
Czas wyłączenia (przerwy beznapięciowej w poz. 0)	0,4s-0,8s			
Czas operacji między kolejnymi pozycjami	0,5s-1,0s			
Obciążalność styków sygnalizacyjnych	250V/3A/AC-1			
Stopień ochrony szafy	IP66 / NEMA4			
Gabaryty szafy	600 x 600 x 210 mm			
Masa szafy	około 30kg			

Uwaga:

Należy zapewnić zabezpieczenie układu SZR od strony sieci bezpiecznikiem wymienionym w tabeli.

8. Możliwe usterki i sposób ich usuwania.

Usterka	L.p.	Opis	Przyczyna / usuwanie usterki
Brak możliwości sterowania elektrycznego	1a	<ul style="list-style-type: none"> - Nie świeci się zielona lampka m (21). - Świeci się czerwona lampka (20). - Świeci się lampka LN1 lub LN2 na module ODPS. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zadziałanie zabezpieczenia wewnętrznego przełącznika. - Naciśnąć czerwony przycisk „Fuse Reset” (22) na przełączniku.
	1b	<ul style="list-style-type: none"> - Nie świeci się zielona lampka m (21). - Nie świeci się czerwona lampka (20). - Świeci się lampka LN1 lub LN2 na module ODPS. 	<ul style="list-style-type: none"> - Włożona rączka. - Wyjąć rączkę (19) z przełącznika. - Zacięty mikrowyłącznik blokady elektrycznej. - Kilka razy przesunąć suwak (16) zwalniający rączkę.
	1c	<ul style="list-style-type: none"> - Nie świeci się zielona lampka m (21). - Nie świeci się czerwona lampka (20). - Nie świeci się żadna lampka na module ODPS. 	<ul style="list-style-type: none"> - Brak zasilania sieciowego i zasilania z agregatu. Przełącznik zadziała po pojawieniu się któregoś z napięć. - Przepalony bezpiecznik F2 lub F3 na listwie sterowniczej. Wymienić.
	1d	<ul style="list-style-type: none"> - Świeci się zielona lampka m (21). - Nie świeci się czerwona lampka (20). - Świeci się lampka LN1 lub LN2 na module ODPS 	<ul style="list-style-type: none"> - Podana komenda wyłączenia obu zasilających na zaciski 31-32. Sprawdzić. - Niewłaściwe podpięcie zewnętrznych przewodów sterujących na zaciski 27-28 i 29-30. Sprawdzić. - Odłączyć przewód zewnętrzny i sprawdzić działanie przełącznika poprzez kolejne zwieranie w/w par zacisków.
Brak przełączenia na zasilanie z sieci	2a	<ul style="list-style-type: none"> - Świeci się zielona lampka m (21). - Nie świeci się czerwona lampka (20). - Świeci się lampka LN1 lub LN2 na module ODPS. 	<ul style="list-style-type: none"> - Przepalony bezpiecznik F1 lub F2 na listwie sterowniczej. Wymienić.
			<ul style="list-style-type: none"> - Przyczyny wymienione w pkt 1d. Sprawdzić.
Brak przełączenia na zasilanie z agregatu.	3a	- Agregat nie uruchamia się.	<ul style="list-style-type: none"> - Naciśnięty przycisk zatrzymania awaryjnego na szafce SZR. Odblokować.
	3b	<ul style="list-style-type: none"> - Agregat pracuje. - Świeci się zielona lampka m (21). - Nie świeci się czerwona lampka (20). - Świeci się lampka LN1 lub LN2 na module ODPS 	<ul style="list-style-type: none"> - Przepalony bezpiecznik F3 na listwie sterowniczej. Wymienić.
			<ul style="list-style-type: none"> - Przyczyny wymienione w pkt 1d. Sprawdzić. - Przyczyna leży po stronie agregatu: zatrzymanie awaryjne, awaria, brak trybu Auto

Inne przypadki, które nie są wymienione w powyższej tabeli mogą świadczyć o uszkodzeniu przełącznika SZR. Należy skontaktować się z serwisem producenta.

9. Schematy i normy.

Połączenia elektryczne oraz widok listwy sterowniczej znajdują się na załączonych schematach. Układ SZR wykonany został zgodnie z normą PN-EN 60947-6-1 – „Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa. Urządzenia przełączające.”

Technical drawing of the 490x460 (wysxsz) engine compartment. The drawing shows a side view of the engine and its associated components. Key dimensions and labels include:

- Dimensions:**
 - Overall width: 1900
 - Overall height: 1000
 - Engine block height: 60
 - Exhaust pipe diameter: (330)
 - Exhaust pipe length: 500
 - Exhaust pipe offset: 665
- Labels:**
 - Otwór wyrzutni (Launcher hole)
 - Wyrzut spalin (Exhaust outlet)
 - Kompensator drgań (Vibration compensator)
 - Otwór czepni (Grab hole)

Komin dedykowany do agregatów prądotwórczych
Średnica wewnętrzna zależna od długości komina
i ilości kolan
powiększanie średnicy wew.
-kolano 10 mm
-10mb 10 mm

Konstruował		R.Długosz									Tolerancja:
Sprawdził		T.Kozak									Material :
Zatwierdził		P.Buszek									
Podziałka:	Nazwa przedmiotu :	Otwory wentylacyjne						Numer rysunku :		Symbol wyrobu :	
		Otwory wentylacyjne						ZPW 45 DTDE0			PEX^{PODŁUGA} PLUS

URZĄD WOJEWÓDZKI
W RZESZOWIE

Wydział Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

NR
E-30/75

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 -
i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d - rozporządzenia
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicz-
nych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 46) stwierdza się, że
Ob. **S A M U L E Ł Ź B I E T A**

inzyńier

ur. 17 listopada 1946 r. w Krakowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji **projektanta i kier. budowy instalacji elektrycznych** - w specjalności

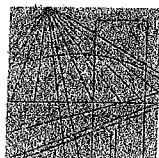
- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych,
- 4/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych.

Z up. WIDEWORD

mgr Kazimierz Beres
Dyrektor



Prezów, dnia



PODKARPACKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2016-08-26

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **Elżbieta Samul**

miejsce zamieszkania **ul. Lisa Kuli 18/2**

35-025 Rzeszów

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnym **PDK/IE/0398/03**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie ważne jest

od dnia **2016-09-01** do dnia **2017-02-28**

Przewodniczący Rady

PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Detyna

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
35-050 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 608, tel.: +48 17 850-77-05, +48 17 850-77-06, fax +48 17 850-77-07,
www.inzynier.rzeszow.pl, e-mail: sekretariat@inzynier.rzeszow.pl

Nr ewid. upraw. BUA.III-6/296/63

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r.
- prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 34 i 9 ust. 1 pkt. 1 i 2.-
rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia
10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje tech-
niczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. inż. elektr. A d a m Z a j d e l

urodzony dnia 30.VII. 1930 w Głowieńce pow. Krosno.

o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych.-

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów wszelkiego rodzaju
instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu
budownictwa powszechnego, oraz kierowania robotami budowlanymi
w zakresie budowy wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń
elektrycznych budownictwa powszechnego.-



Kierownik Wydziału
Główny Architekt
Województwa Rzeszowskiego
Henryk Michałski
mgr inż. arch. Henryk Michałski