

Inwestor: **Gmina Miasto Świnoujście**
ul. Wojska Polskiego 1/5
72-600 ŚWINOUJŚCIE

Inwestycja:

**Przebudowa hallu i klatki schodowej w budynku przychodni miejskiej
przy ul. Dąbrowskiego 4 w Świnoujściu
instalacje elektryczne**

Adres obiektu:

ul. Dąbrowskiego 4 w Świnoujściu

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Branża:

ELEKTRYCZNA

Projektował: *mgr inż. Arkadiusz Sienkiewicz*
nr upr. ZAP/0147/POOE/07

Sprawdził: *mgr inż. Jan Wrona*
nr upr. 144/Sz/80

Opracował: *mgr inż. Marcin Sienkiewicz*

egz. nr 5

kwiecień 2011r

Arkadiusz Sienkiewicz
ul. Kołłątaja 11c/6
72-600 Świnoujście
tel. 0 501 669 240
e-mail: arkos25@wp.pl
NIP 855-148-28-03

USŁUGI:

- | | |
|--|--|
| • Projektowanie sieci i instalacji elektrycznych | • Prace kontrolno-pomiarowe |
| • Nadzór inwestorski | • Wykonawstwo instalacji i sieci elektroenergetycznych |
| • Kosztorysowanie branży elektrycznej | |

SPIS TREŚCI

1. Oświadczenie
2. Kopie dokumentów
3. Opis techniczny
4. Informacja dotycząca BIOZ
5. Obliczenia techniczne

6. Rysunki i plany

Rys. nr 1 Plan instalacji elektrycznych - piwnica

Rys. nr 2 Plan instalacji elektrycznych – parter

Rys. nr 3 Plan instalacji elektrycznych – I piętro

Rys. nr 4 Plan instalacji elektrycznych – II piętro

Rys. nr 5 Plan instalacji elektrycznych – III piętro

Rys. nr 6 Instalacja oddymiania

Rys. nr 7 Tablica administracyjna Tadm – schemat ideowy

Rys. nr 8 Tablica R-06 – schemat ideowy

Rys. nr 9 Tablica oddymiania Todd – schemat ideowy

Rys. nr 10 Rozdzielnica T2 – schemat ideowy

8. Karty katalogowe oprav oświetleniowych

Oświadczenie

Oświadczam, że projekt budowlany pn. "Przebudowa hallu i klatki schodowej w budynku przychodni miejskiej przy ul. Dąbrowskiego 4 w Świnoujściu – instalacje elektryczne", ul. Dąbrowskiego 4 w Świnoujściu został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, współczesną wiedzą techniczną i jest kompletny z punktu widzenia, któremu ma służyć.

Projektant:
mgr inż. Arkadiusz Sienkiewicz

.....

Sprawdzający:
mgr inż. Jan Wrona

.....

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- projekt architektoniczno-konstrukcyjny
- projekt budowlany pn.” Modernizacja WLZ i obwodów ADM w budynku usługowym przychodni”
- uzgodnienia branżowe
- obowiązujące przepisy i normy

3.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- tablice rozdzielcze
- instalację oświetleniową i gniazd wtyczkowych
- instalację oddymiania klatek schodowych
- instalacje teletechniczne (telefon, internet) - orurowanie

3.3. Zasilanie elektroenergetyczne

Zasilanie elektroenergetyczne obwodów ADM z tablicy administracyjnej zaprojektowanej w ramach projektu pn.” Modernizacja WLZ i obwodów ADM w budynku usługowym przychodni”.

Zasilenie tablicy R-06 przewodem YDY 3x6mm² zaprojektowanym w ramach projektu pn.” Modernizacja WLZ i obwodów ADM w budynku usługowym przychodni”.

3.4. Rozdział energii elektrycznej

Rozdział energii elektrycznej z tablic Tadm i R-06. Schemat tablicy R-06 przedstawia rysunek nr 8, natomiast schemat części projektowanej tablicy Tadm przedstawia rysunek nr7

3.5. Pomiar energii elektrycznej

Pomiar energii elektrycznej dla rozliczeń z ENEA S.A istniejący..

3.6. Tablice rozdzielcze

Schemat i wyposażenie tablic rozdzielczych przedstawiają rysunki.

3.7. Instalacje w pomieszczeniach.

Instalację zasilającą odbiorniki zaprojektowano przewodami YDYp 750V układanymi pt.. jako instalację standardową.

Wyłączniki należy instalować na wys. 1,4m, gniazda wtyczkowe części administracyjne na wys. 1,2m, natomiast w pomieszczeniu usługowym na i recepcji na wysokości 0,25m od posadzki,. W pomieszczeniach instalować osprzęt podtynkowy oraz łączniki podtynkowe 10A. W pomieszczeniach instalować gniazda wtyczkowe podtynkowe 10A/Z.

Obwody gniazd wtyczkowych prowadzić równolegle do ścian i stropów lub w posadzkach w rurkach PVC, puszki końcowe stosować głębokie z odgałęźnikiem instalacyjnym.

Dobór opraw oświetleniowych wskazany jest na rysunkach, dopuszcza się zastosowanie opraw oświetleniowych innego producenta i typu lecz o zbliżonych parametrach świetlnych.

Instalacja oddymiania klatki schodowej

Osprzęt przewidziany do instalacji oddymiania klatki schodowej, firmy D+H i MERCOR. System będzie uruchomiany automatycznie poprzez czujki dymu zamontowane w piwnicy i na ostatniej kondygnacji. Na ostatniej kondygnacji będą zamontowane siłowniki elektryczne w klapie oddymiającej (klapa oddymiająca nie jest objęta niniejszym opracowaniem). Dodatkowo należy zapewnić nawiew powietrza do klatki schodowej, co można uzyskać dzięki otwarciu drzwi zewnętrznych. Na drzwiach należy zamontować stopki blokujące, które mają umożliwić pozostawienie drzwi w pozycji otwartej. Na III kondygnacji zamontować przycisk do ręcznego uruchamiania klapy w celu przewietrzania klatki schodowej. Zaleca się również zamontowanie w klapie czujnika deszczu, który tę klapę zamknie gdyby podczas przewietrzania wystąpiły opady. Instalacja elektryczna obwodów dozorowych oddymiania zaprojektowano przewodem pożarowym typu YnTKSYekw 2x2x0,8mm². Instalacja elektryczna obwodów wykonawczych zaprojektowano przewodem ognioodpornym typu HDGSzo PH 90 3x1,5mm². Instalacja elektryczna obwodów dozorowych (przyciski) oddymiania zaprojektowano przewodem pożarowym typu YnTKSYekw 4x2x0,8mm². Wszystkie przewody prowadzić pod tynkiem lub w specjalnie przygotowanych torach kablowych. Dla centrali systemu oddymiania zlokalizowanej na III kondygnacji klatki schodowej, zaprojektowano dwa zasilania :

- podstawowe 230V A.C z tablicy rozdzielczej przewodem YDY 3x1,5mm².
- awaryjne 24V D.C. z baterii akumulatorów „bezobsługowy” 2x12V/1,3Ah zabudowany w obudowie centrali

Przy systemie oddymiania zgodnie z wytycznymi bateria akumulatorów powinna zapewnić minimum 24-godzinną pracę centrali w czasie dozoru, a następnie 30-min. alarmu.

W celu zapewnienia właściwej pracy akumulatorów konieczna jest ich wymiana co 4 lata.

Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego

Na klatce schodowej oraz ciągach komunikacyjnych zaprojektowano oświetlenie awaryjne z zastosowaniem modułów awaryjnych Vip Standard firmy TM Technologie dla źródeł fluorescencyjnych pracujących w trybie pracy sieciowo-awaryjnej. Klasa ochronności urządzenia II, typ akumulatora wysokotemperaturowy Ni-Cd HT. Czas działania oświetlenia ewakuacyjnego po zaniku zasilania powinien wynosić min. 2 godziny.

Dodatkowo zaprojektowano oprawy ewakuacyjne z piktogramami wskazującymi drogę ewakuacji

3.8. Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z PN-IEC 60-364, jako system ochrony od porażenia prądem elektrycznym zastosowano samoczynne dostateczne szybkie wyłączenie zasilania, w przypadku przekroczenia wartości napięcia dotykowego bezpiecznego, z wykorzystaniem urządzeń ochronnych przetężeńowych i różnicowoprądowych oraz połączenia wyrównawcze. Zastosowane wkładki bezpiecznikowe i wyłączniki samoczynne zapewniają dostatecznie szybkie, zgodne z normą, wyłączenie zasilania. Instalację wewnętrzną zaprojektowano w układzie TN-S.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i pomiarów rezystancji izolacji.

3.9. Instalacja telefoniczna, internet .

Od przełącznicy głównej do poszczególnych lokali zaprojektowano kable teletechniczne wieloparowe, zakończone w puszce PK60 gniazdem telefonicznym GTPM z wyjściem RJ-11. Prowadzenie instalacji w szachcie instalacyjnym pionowym zaprojektowano w rurkach RVS47n/t. Rurarz poziomy łączący gniazda abonenckie w lokalach z pionem należy wykonać rurkami RVS18 układanymi pod posadzką.

Od routera do poszczególnych lokali zaprojektowano przewód UTP kat 5, zakończony w puszce PK60 gniazdem internetowym. Prowadzenie instalacji w szachcie instalacyjnym pionowym zaprojektowano w rurkach RVS47n/t. Rurarz poziomy łączący gniazda abonenckie w lokalach z pionem należy wykonać rurkami RVS18 układanymi pod posadzką.

Instalację telefoniczną i internet doprowadzić do istniejącej szafy rozdzielczej i powiązać z istniejącą instalacją.

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1) Zakres robót objętym zamierzeniem inwestycyjnym

Zakres robót obejmuje prace związane z montażem instalacji elektrycznych

2) Istniejące obiekty budowlane i elementy zagospodarowania działki które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Istniejące sieci energetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i gazowe.

3) Zagrożenia podczas wykonywania robót budowlanych

- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów
- środki transportu poziomego (uderzenia p przejeżdżające samochody)
- porażenie prądem elektrycznym
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów)
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów

4) Sposób instruktażu pracowników

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego udokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby
- wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej

5) Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych.

- wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych
- zagospodarowanie placu i zaplecza budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami
- przechowywanie i przemieszczanie materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych w miejscach i pomieszczeniach odpowiednio oznaczonych
- zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez: bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy, zapewnienie ciągłości prowadzenia ruchu pieszego i odgrodenie zaporami wysokimi strefy robót drogowych tak aby wykluczyć możliwość stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych, możliwie szybką ewakuację w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

Szczegółowy instruktaż BHP w okresie prowadzenia robót, jak również stosowne okresowe szkolenia pracowników w zakresie obowiązków i zagrożeń, mogących wystąpić na budowie przeprowadzi Kierownik robót i wpisze do dziennika szkoleń.

Bezpośrednio przed przystąpieniem do robót budowlanych, Kierownik budowy ma obowiązek sporządzić „plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

5. OBLICZENIA

5.1. Zestawienie mocy dla lokalu

- moc przeznaczona dla wszystkich obwodów adm. P=20kW, zasilanie 3-fazowe
- moc dla lokalu usługowego na parterze – P-5kW, zasilanie jednofazowe

5.2. Dobór zabezpieczeń, przewodów zasilających i spadki napięć.

Przewody i kable dobieramy według zależności:

$$I_B \leq I_n \leq I_{dd}$$

$$1,6 \cdot I_n \leq 1,45 \cdot I_{dd}$$

gdzie:

I_B - prąd obciążenia w [A],

I_n - prąd urządzenia zabezpieczającego w [A],

I_{dd} - obciążalność prądowa długotrwała kabla w [A],

Wyniki obliczeń zestawiono w tabeli:

Obiekt	Moc obliczeniowa P_Z [kW]	Prąd obliczeniowy I_B [A]	Prąd zabezpieczenia I_n [A]	Typ i przekrój kabla [mm ²]	Obciążalność prądowa długotrwała I_{dd} [A]	Skuteczność ochrony kabli od przeciążeń oraz zwarc
R-06	5	21,74	25	YDY3x6	51	tak
Todd	1	4,34	10	YDYp3x1,5	25	tak
Gn.wtyk	2	8,69	16	YDYp 3x2,5	30	tak
Oświetlenie	1	4,35	10	YDYp 3x1,5	22	tak

Spadki napięć

Obiekt	Moc obciążenia [kW]	Typ i przekrój przewodu [mm ²]	Długość linii [m]	Spadek napięcia [%]
R-06	5	YDY 3x6	20	1,14
Todd	1	YDYp 3x1,5	30	0,29
Gn.wtyk	2	YDYp 3x2,5	20	1,10
Ośw.	1	YDYp 3x1,5	20	0,91

Koordinacja zabezpieczeń z kablami

Warunki:

$$I_b \leq I_n \leq I_{dd}$$

$$I_w \leq 1,45 I_{dd}$$

I_b – prąd roboczy w obwodzie

I_n – prąd znamionowy bezpiecznika

I_{dd} – obciążalność długotrwała kabla

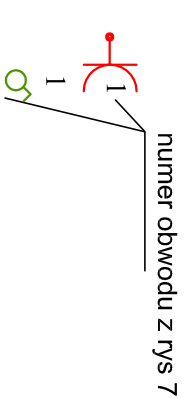
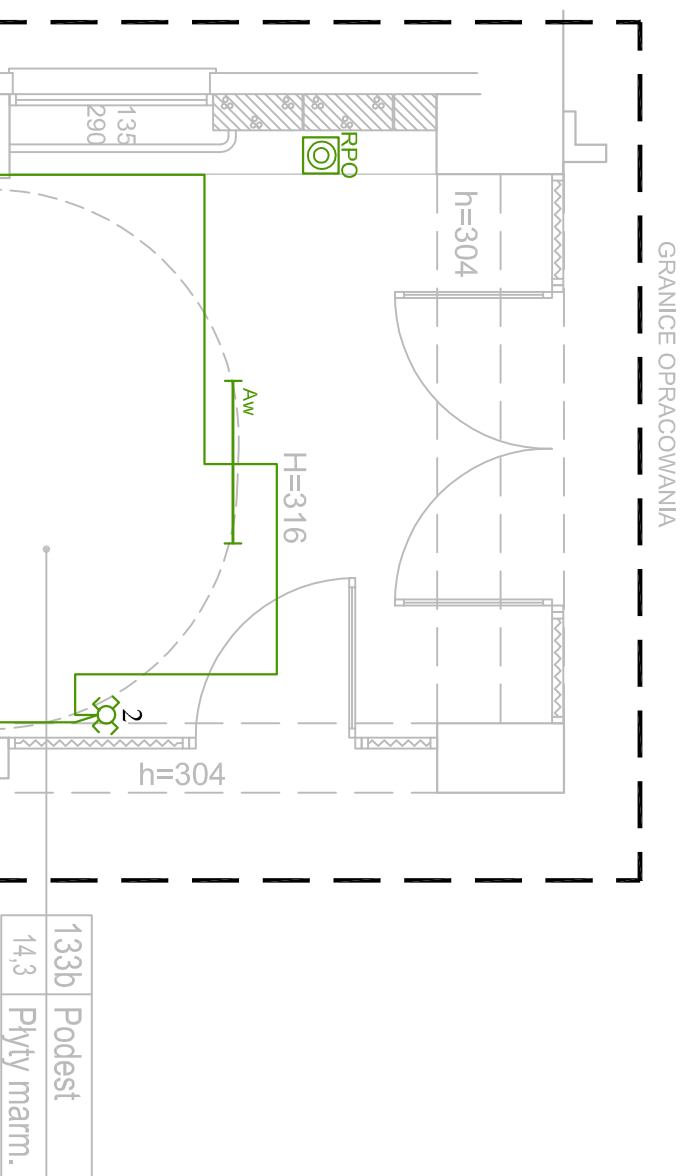
I_w – prąd zadziałania bezpiecznika

	I_b	I_n	I_{dd}	I_w	$I_b \leq I_n \leq I_{dd}$	$I_w \leq 1,45 I_{dd}$
R-06	21,74	25	51	40	spełniony	spełniony
Todd	4,34	10	25	14	spełniony	spełniony
Gn.wtyk	8,69	16	30	23	spełniony	spełniony
Oświetlenie	4,35	10	22	16	spełniony	spełniony

Parametry oświetleniowe

Obliczenia parametrów oświetlenia zawarte zostały w opracowaniu wykonanym przy pomocy programu PROMETHEUS 3.0.


Wyniki obliczeń spełniają wymagania obowiązującej normy **PN-EN 12464-1:2004** dotyczącej oświetlenia miejsc pracy.




BRANŻA	ELMA-Projekt Projektowanie i Wykonawstwo Elektryczne Arkadiusz Stenkiewicz ul. Kołłątaja 11/58 72-600 Świnoujście			
	TEMAT	Przebudowa hallu i Klatki schodowej w budynku przychodni miejskiej przy ul. Dąbrowskiego 4 w Świnoujściu - instalacje elektryczne		
	INWESTOR	Gmina Miasto Świnoujście ul. Wojska Polskiego 1/5, 72-600 Świnoujście		
	ADRES	Świnoujście, ul. Dąbrowskiego 4		
	RYSUUNEK	Plan instalacji elektrycznych - I piętro		
AUTORIZY		Imię i nazwisko	Nr upr.	Rys. m 3
	Projektant	mgr inż. Arkadiusz Stenkiewicz	ZAP/0147/P/OOE/07	
	Sprawdzający	mgr inż. Jan Wrona	144/Sz/80	
	Opracował	mgr inż. Marcin Stenkiewicz		




BRANŻA	ELEKTRYCZNA			
	AUTORZY			
	Projektant Sprawdzający Opiniował		mgr inż. Arkadiusz Sienkiewicz mgr inż. Jan Wrona mgr inż. Marcin Sienkiewicz	
	Opracował		1445280	
ELMA-Projekt	Temat		Przebudowa hallu i klatki schodowej w budynku przychodni miejskiej przy ul. Dąbrowskiego 4 w Świnoujściu - Instalacja elektryczna	
	Inwestor		Gmina Miasto Świnoujście ul. Wojska Polskiego 115, 72-500 Świnoujście	
	Adres		Świnoujście, ul. Dąbrowskiego 4	
	RYSUNEK		Instalacja oddymiania	
Projektant Sprawdzający Opiniował	Inicjator		Nr upr.	
	Inicjator		Podpis	
	Inicjator		Podpis	
	Inicjator		Podpis	




ručny przycisk oddymiania MCR RPO-1
(przewód YnTKSYekw 4x2x0,8)



optyczna czujka dymu (przewód YnTKSYekw 2x2x0,8)

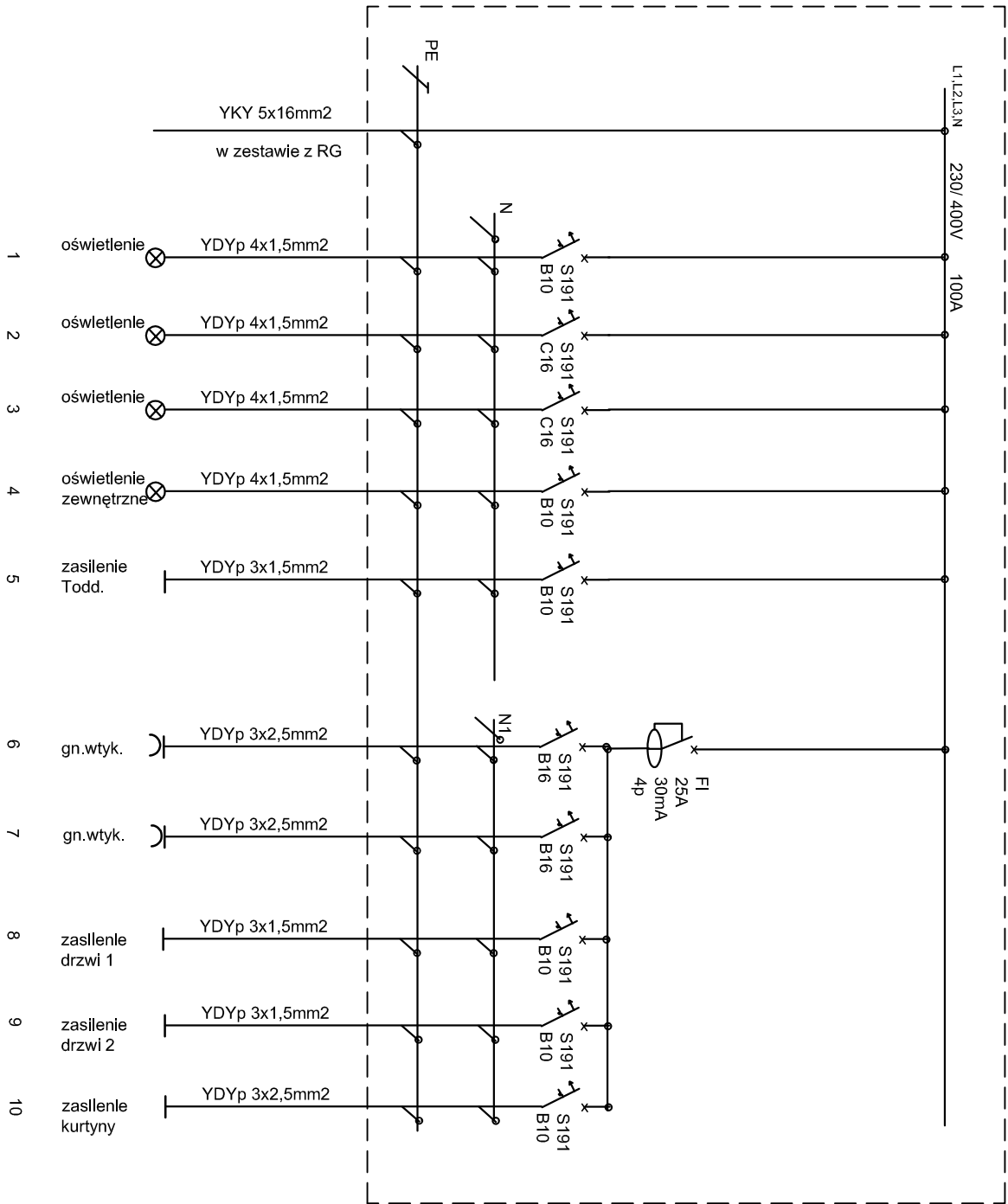


siłownik elektryczny (przewód HDGSzo 3x1,5mm²)



przycisk przewietrzania (przewód YnTKSYekw 2x2x0,8)

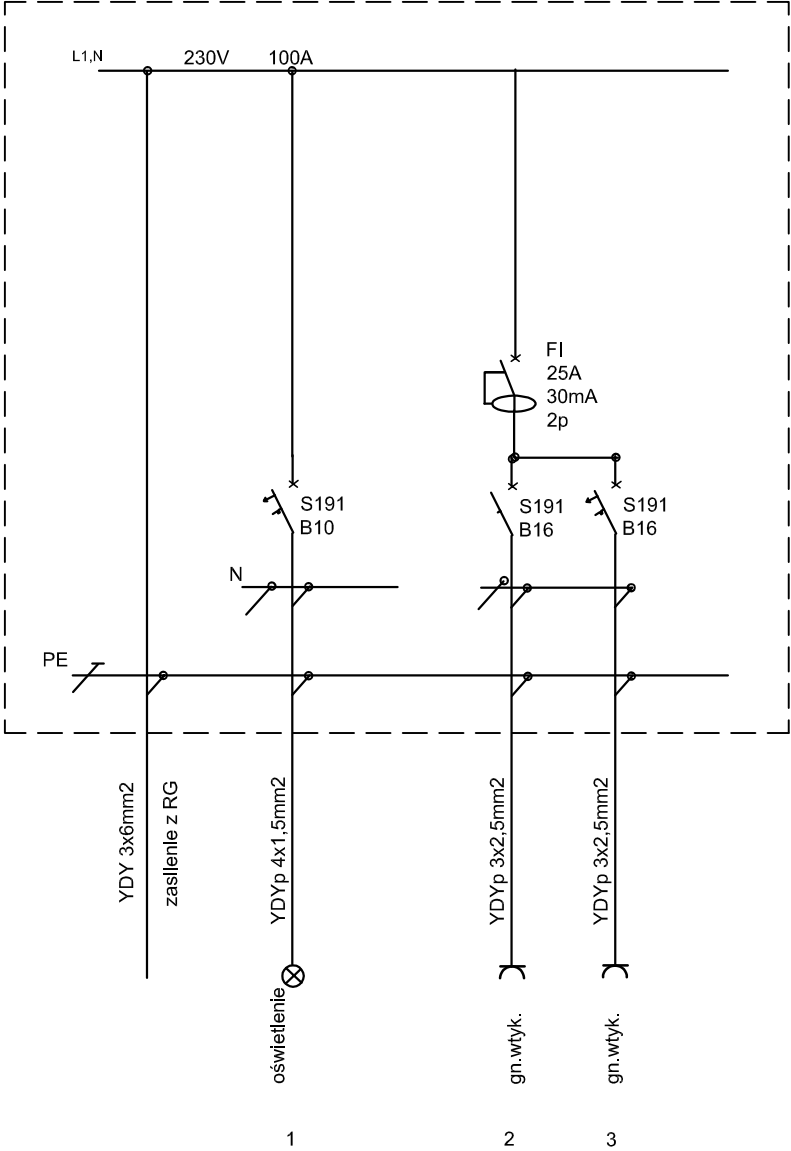
ROZDZIELNICA Tadm w zestawie z RG - część projektowana



Tablica administracyjna w zestawie z rozdzielnicą RG zaprojektowaną w ramach projektu pn. "Modernizacja WLZ oraz obwodów ADM w budynku usługowym przychodni"

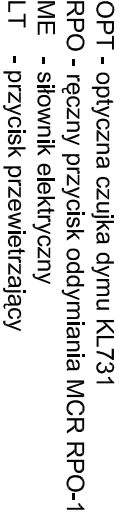
BRANŻA	ELMA-Projekt Projektowanie i Wykonawstwo Elektryczne Arkadiusz Sienkiewicz ul. Kosiągaja 1106 72-500 Świnoujście		TEMAT	Przebudowa hallu i klatki schodowej w budynku przychodni miejskiej przy ul. Dąbrowskiego 4 w Świnoujściu - instalacje elektryczne	Rys. nr 7
	ADRES		INWESTOR	Gmina Miasto Świnoujście ul. Wojska Polskiego 1/5, 72-500 Świnoujście	
	RYSUNEK		Świnoujście, ul. Dąbrowskiego 4		
	Imię i nazwisko		Tablica administracyjna Tadm - schemat ideowy		
	Nr upr.		Podpis		
ELEKTRYCZNA	AUTORZY		Projektant	mgr inż. Arkadiusz Sienkiewicz	ZAP/0147/POOE/07
	Sprawdzający		mgr inż. Jan Wrona		144/Sz/80
	Opracował		mgr inż. Marcin Sienkiewicz		

ROZDZIELNICA R-06



Rozdzielnica R-06 zasilona z rozdzielni RG zaprojektowanej w ramach projektu pn." Modernizacja WLZ oraz obwodów ADM w budynku usługowym przychodni"

<div>ELMA-Projekt</div> <div>Projektowanie I Wykonawstwo Elektryczne</div> <div>Arkadiusz Sienkiewicz</div> <div>ul. Kółkajtāja 11c/6</div> <div>72-600 Świnoujście</div>		TEMAT		Przebudowa hallu I klatki schodowej w budynku przychodni miejskiej przy ul. Dąbrowskiego 4 w Świnoujściu - instalacje elektryczne		Rys. nr 8		
		INWESTOR		Gmina Miasto Świnoujście ul. Wojska Polskiego 1/5, 72-600 Świnoujście				
		ADRES		Świnoujście, ul. Dąbrowskiego 4				
		RYSUNEK		Tablica R-06 - schemat ideowy				
						Imię i nazwisko		Nr upr.
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	AUTORZY	Projektant	mgr inż.Arkadiusz Sienkiewicz		ZAP/0147/POOE/07		
			Sprawdzający	mgr inż.Jan Wrona		144/Sz/80		
			Opracował	mgr inż.Marcin Sienkiewicz				



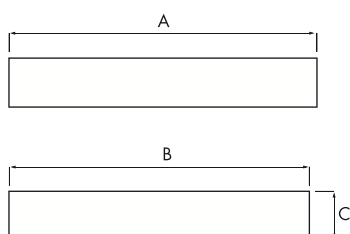
YDYp 3x1,5mm2



SENAR 4x18W VLA

Oprawy rastrowe do świetlówek liniowych T8 o mocy 4x18W, przeznaczone do montażu bezpośredniego w sufitach modułowych 600x600mm lub za pomocą wsporników (opcja) w kartonowo - gipsowych. Korpus oprawy wykonany z blachy stalowej zapewniającej oprawie odpowiednią stabilność. Obudowa malowana proszkowo na kolor biały, powłoka lakiernicza odporna na promieniowanie UV. Oprawa wyposażona w układy stabilizacyjno - zapłonowe renomowanych firm oraz na życzenie w układ zasilający do oświetlenia awaryjnego i kompensację mocy biernej. Stateczniki konwencjonalne magnetyczne (KVG) lub elektroniczne (EVG). Do wyboru 6 rodzajów odbłyśnika: VLA, PARP, VLB, PAR, PLX, PRM.

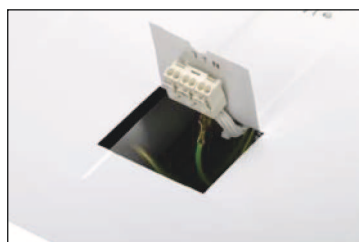
Zastosowanie: w obiektach użyteczności publicznej (sklepy, szkoły, biura, hotele, banki) oraz wszędzie tam, gdzie wymagany jest wysoki poziom natężenia oświetlenia.



Nr kat.	moc [W]	optyka	statecznik	źródło/trzonek	wymiary A/B/C [mm]	waga [kg]
883972	4x18	VLA	KVG	T8/G13	595/595/80	4,90
890192	4x18	VLA	EVG	T8/G13	595/595/80	4,30
884009	4x18	VLB	KVG	T8/G13	595/595/80	4,90
033766	4x18	VLB	EVG	T8/G13	595/595/80	4,30
883989	4x18	PAR	KVG	T8/G13	595/595/80	4,90
890437	4x18	PAR	EVG	T8/G13	595/595/80	4,30
883996	4x18	PARP	KVG	T8/G13	595/595/80	4,90
034527	4x18	PARP	EVG	T8/G13	595/595/80	4,30
034756	4x18	PLX	KVG	T8/G13	595/595/80	4,90
034763	4x18	PLX	EVG	T8/G13	595/595/80	4,30
034800	4x18	PRM	KVG	T8/G13	595/595/80	4,90
034817	4x18	PRM	EVG	T8/G13	595/595/80	4,30



UCHWYT KG - kpl 4 szt.
(54000100)



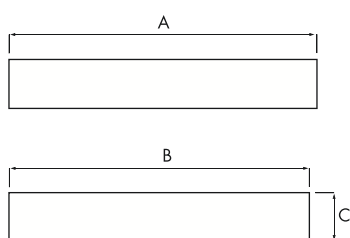
SOLARIS 4x18 PAR



~230V / G13 / IP20 / 1 szt.

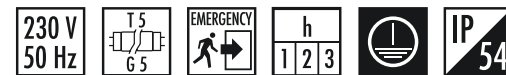
Oprawy rastrowe, nasufitowe, do świetlówek liniowych T8. Korpus wykonany z blachy stalowej 0,5mm zapewniającej oprawie odpowiednią stabilność. Oprawa malowana proszkowo na kolor biały, powłoka lakiernicza odporna na promieniowanie UV. Naróżniki wykonane z tworzywa ABS. Oprawa wyposażona w układy stabilizacyjno-zapłonowe renomowanych firm oraz na życzenie w układ zasilający do oświetlenia awaryjnego i kompensację mocy biernej. Stateczniki konwencjonalne magnetyczne (KVG) lub elektroniczne (EVG). Montowana bezpośrednio do sufitu za pomocą kołków rozporowych lub zwieszana za pomocą linek. Źródło światła stanowią świetłówki linowe T8 – 18W, 36W i 58W. Do wyboru 6 rodzajów optyki: VLA, VLB, PAR, PARP, PLX, PRM. Zastosowanie: w obiektach użyteczności publicznej (sklepy, szkoły, biura, hotele, banki) oraz wszędzie tam, gdzie wymagany jest wysoki poziom natężenia oświetlenia.

SOLARIS 2x18 VLA



Nr kat.	moc [W]	optyka	statecznik	źródło/trzonek	wymiary A/B/C [mm]	waga [kg]
882210	2x18	VLA	KVG	T8/G13	650/356/85	3,00
882333	2x18	VLA	EVG	T8/G13	650/356/85	2,40
882227	2x36	VLA	KVG	T8/G13	1250/356/85	5,50
882340	2x36	VLA	EVG	T8/G13	1250/356/85	4,80
882234	2x58	VLA	KVG	T8/G13	1550/356/85	7,10
882357	2x58	VLA	EVG	T8/G13	1550/356/85	6,40
418037	4x18	VLA	KVG	T8/G13	650/650/85	5,90
882364	4x18	VLA	EVG	T8/G13	650/650/85	5,90
882241	2x18	VLB	KVG	T8/G13	650/356/85	3,00
882371	2x18	VLB	EVG	T8/G13	650/356/85	2,40
882258	2x36	VLB	KVG	T8/G13	1250/356/85	5,50
882388	2x36	VLB	EVG	T8/G13	1250/356/85	4,80
882265	2x58	VLB	KVG	T8/G13	1550/356/85	7,10
882395	2x58	VLB	EVG	T8/G13	1550/356/85	6,40
418235	4x18	VLB	KVG	T8/G13	650/650/85	5,90
882401	4x18	VLB	EVG	T8/G13	650/650/85	5,20
882302	2x18	PARP	KVG	T8/G13	650/356/85	3,00
882456	2x18	PARP	EVG	T8/G13	650/356/85	2,40
418334	4x18	PARP	KVG	T8/G13	650/650/85	5,90
882487	4x18	PARP	EVG	T8/G13	650/650/85	5,20
882272	2x18	PAR	KVG	T8/G13	650/356/85	3,00
882418	2x18	PAR	EVG	T8/G13	650/356/85	2,40
882289	2x36	PAR	KVG	T8/G13	1250/356/85	5,50
882425	2x36	PAR	EVG	T8/G13	1250/356/85	4,80
882296	2x58	PAR	KVG	T8/G13	1550/356/85	7,10
882432	2x58	PAR	EVG	T8/G13	1550/356/85	6,40
418136	4x18	PAR	KVG	T8/G13	650/650/85	5,90
882449	4x18	PAR	EVG	T8/G13	650/650/85	5,20
887338	2x18	PLX	KVG	T8/G13	650/356/85	3,00
002601	2x18	PLX	EVG	T8/G13	650/356/85	2,40
887345	2x36	PLX	KVG	T8/G13	650/356/85	3,00
004605	2x36	PLX	EVG	T8/G13	650/650/85	4,80
887352	2x58	PLX	KVG	T8/G13	1250/356/85	5,50
006852	2x58	PLX	EVG	T8/G13	1250/356/85	6,40
418433	4x18	PLX	KVG	T8/G13	650/650/85	5,90
886522	4x18	PLX	EVG	T8/G13	650/650/85	5,20
001901	2x18	PRM	KVG	T8/G13	650/356/85	3,00
001918	2x18	PRM	EVG	T8/G13	650/356/85	2,40
003905	2x36	PRM	KVG	T8/G13	1250/356/85	5,50
003912	2x36	PRM	EVG	T8/G13	1250/356/85	4,80
005909	2x58	PRM	KVG	T8/G13	1550/356/85	7,10
005916	2x58	PRM	EVG	T8/G13	1550/356/85	6,40
007903	4x18	PRM	KVG	T8/G13	650/650/85	5,90
007910	4x18	PRM	EVG	T8/G13	650/650/85	5,20

PORTAL EXIT



~230V / G5 / 6W / IP54 / 1 szt.

Portal Exit to natynkowa oprawa oświetleniowa, mocowana bezpośrednio do podłoża za pomocą kołków rozporowych. Może być montowana na ścianie lub na suficie. Podstawę w kolorze białym wykonano z tworzywa sztucznego, klosz biały matowy z poliwęglanu. Oprawa Portal Exit posiada stopień szczelności IP54. Może być stosowana w ciągach komunikacyjnych, przy wyznaczaniu dróg i wyjść ewakuacyjnych. W komplecie z oprawą dostarczany jest zestaw trzech piktogramów ewakuacyjnych oraz źródło światła - świetlówka T5 o mocy 6W. Zastosowanie: oświetlenie dróg ewakuacyjnych itp.

Nr kat.	tryb pracy	czas pracy	moc [W]	klosz	źródło
899669	AWARYJNA	1h	6	MATOWY	T5/G5
899676	AWARYJNA	2h	6	MATOWY	T5/G5
899683	AWARYJNA	3h	6	MATOWY	T5/G5
899690	AWARYJNO/SIECIOWA	1h	6	MATOWY	T5/G5
899706	AWARYJNO/SIECIOWA	2h	6	MATOWY	T5/G5
899713	AWARYJNO/SIECIOWA	3h	6	MATOWY	T5/G5

