

Inwestycja:

PROJEKT REMONTU DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ
Instalacje elektryczne

05-480 Karczew, ul. Anielin 1

Inwestor:

Dom Pomocy Społecznej „Anielin”
ul. Anielin 1, 05-480 Karczew

Data wykonania: kwiecień 2025

Opracował: Ryszard Siarkiewicz /Wa-547/94/ podpis

Projektował: Marek Cwojdzński /MAZ/0035/PWOE/10/ podpis

1. Spis treści

1.	Spis treści	2
2.	Wstęp.....	3
2.1.	<u>Uwagi wstępne</u>	<u>3</u>
2.2.	<u>Podstawa opracowania</u>	<u>3</u>
2.3.	<u>Zakres opracowania</u>	<u>3</u>
2.4.	<u>Dane techniczne</u>	<u>4</u>
3.	Opis techniczny	5
3.1.	<u>Zasilanie obiektu – rozdział energii</u>	<u>5</u>
3.2.	<u>Rozdzielnice obiektowe.....</u>	<u>5</u>
3.3.	<u>Instalacja oświetlenia zewnętrznego</u>	<u>5</u>
3.4.	<u>Instalacje oświetlenia awaryjnego.....</u>	<u>5</u>
3.5.	<u>Instalacja oświetlenia podstawowego</u>	<u>6</u>
3.6.	<u>Instalacja gniazd wtykowych i urządzeń technologicznych.....</u>	<u>6</u>
3.7.	<u>Ochrona odgromowa</u>	<u>7</u>
3.8.	<u>Instalacja SSP</u>	<u>7</u>
3.9.	<u>Instalacja wyrównawcza</u>	<u>7</u>
3.10.	<u>Trasy kablowe, kable, osprzęt instalacyjny.....</u>	<u>7</u>
3.11.	<u>PWP - przeciwpożarowy wyłącznik prądu - zestaw.....</u>	<u>7</u>
4.	Obliczenia	8
5.	Uwagi końcowe.....	8
6.	Rysunki, schematy, tabele, załączniki	8

2. Wstęp

2.1. Uwagi wstępne

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu Domu Opieki Społecznej. Niniejszy projekt jest podstawą do wykonania instalacji elektrycznych i teletechnicznych. Wszystkie zastosowane w projekcie urządzenia i materiały zostały pokazane jako przykładowe. W instalacjach należy zastosować urządzenia i materiały o funkcjonalności i parametrach nie gorszych niż zastosowane w projekcie. Na terenie znajdują się dwa budynki – budynek główny i budynek administracyjny. Remontem będzie objęty budynek główny (zakwalifikowany jako ZL II). Instalację należy układać n/t w kanałach i listwach elektroinstalacyjnych. Dopuszcza się wykorzystanie fragmentów instalacji p/t w pomieszczeniach remontowanych lub nowo wybudowanych pod warunkiem sprawdzenia pomiarem rezystancji izolacji ich przydatności. Ze względu na charakter budynku należy wszystkie czynności dostosować do jego pracy w uzgodnieniu z odpowiedzialnym pracownikiem.

2.2. Podstawa opracowania

- Wytyczne Inwestora
- Wizja lokalna na terenie inwestycji
- Dane techniczne urządzeń technicznych i technologicznych
- Opracowane podkłady inwentaryzacji i projektu architektonicznego budynku
- Obowiązujące normy i przepisy w tym:
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity – Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2022 r., poz. 1225)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 marca 2022 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2023, poz. 822 ze zm.)
- Norma PN-IEC 60364 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- Instytut Techniki Budowlanej. Kable elektryczne stosowane w budynkach. Wymagania dotyczące reakcji na ogień.

2.3. Zakres opracowania

Projektowana instalacja obejmuje:

- Budowa Złączy z Przeciwpowozarowymi Wyłącznikami Prądu

- Przebudowa Rozdzielnic obiektowych
- Instalacje oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego
- Instalacja oświetlenia podstawowego
- Instalacja gniazd wtykowych i zasilania urządzeń technologicznych
- Trasy kablowe dla instalacji elektrycznych
- Instalacja połączeń wyrównawczych
- Instalacja odgromowa
- Instalacja SSP

2.4. Dane techniczne

Napięcie sieci – 400/230 V

Moc szczytowa

Budynek główny – 40 kW

Budynek administracyjny – 40 kW

Prąd obliczeniowy

Budynek główny – ≤ 63 A

Budynek administracyjny – ≤ 63 A

Układ sieci inwestora: TNC, TNC-S

Dla zapewnienia ochrony przed dotykiem bezpośrednim zostanie zastosowana izolacja części czynnych.

Dla zapewnienia ochrony przed dotykiem pośrednim zostanie zastosowane:

- dodatkowe miejscowe połączenia wyrównawcze,
- samoczynne wyłączenie zasilania wyłącznikami nadmiarowo prądowymi,
- samoczynne wyłączenie zasilania wyłącznikami różnicowoprądowymi.

Instalację elektryczną odbiorczą należy wykonać

- 230V jako trójżyłową (L, N, PE)
- 400V jako pięćżyłową (L1, L2, L3, N, PE).

3. Opis techniczny

3.1. Zasilanie obiektu – rozdział energii

Budynki- Budynek główny (Bg) oraz Budynek administracyjny są zasilone z istniejących przyłączy. Złącza licznikowe są usytuowane na północnej ścianie Bg. Obydwa zasilania są zabezpieczone wyłącznikami nadprądowymi 63A.

Po złączach licznikowych należy zamontować złącza wyłączników p.poż. Złącza p.poż należy zbudować wg indywidualnego projektu dla wyłącznika pożarowego.

3.2. Rozdzielnice obiektowe

W budynku głównym istnieją dwie rozdzielnice główna RG ogrzewania Rog oraz rozdzielnica łazienek RŁ usytuowana w korytarzu przy windzie na parterze. W rozdzielnicach RG i Rog należy wymienić wszystkie aparaty i zabudować w istniejących obudowach wg rysunków E0.4.1 i E0.4.2. Konieczna jest identyfikacja istniejących obwodów. Rozdzielnicę łazienek należy wymienić w całości – zarówno aparaty jak i obudowę (rys. E0.4.3)

3.3. Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Instalacja oświetlenia zewnętrznego była wykonana w późniejszym okresie i decyzję o wymianie kabli należy podjąć po sprawdzeniu rezystancji izolacji obwodów.

3.4. Instalacje oświetlenia awaryjnego

W budynku zaprojektowano instalację oświetlenia awaryjnego. Oświetlenie będzie realizowane za pomocą opraw oświetlenia awaryjnego ze źródłem światła LED. Oprawy są wyposażone w układy optyczne dla korytarzy lub dookólne dla przestrzeni otwartych. W części graficznej przedstawiono rozmieszczenie i typy optyki opraw. Oświetlenie będzie zasilane z osobnych obwodów w rozdzielnicach.

Układ musi załączyć lampę w czasie nie dłuższym niż 2 sek. Czas pracy na akumulatorze nie może być mniejszy niż 1 godzina.

Lampa powinna być również wyposażona w układ autotestu sprawdzający stan oprawy i sygnalizujący diodą prawidłowość pracy.

Oprawy muszą mieć certyfikat dopuszczający wydany przez CNBOP (Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Pożarowej).

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary natężenia oświetlenia na drodze ewakuacyjnej oraz w basie bocznym. Minimalne natężenie oświetlenia nie może być mniejsze niż 1 lux, a w pasie bocznym nie mniejsze niż 0,5 wartości środka na poziomie podłogi.

Pomiary należy poprzeć protokołem pomiarowym uwzględniającym również czas pracy i czas załączania. Natężenie max do natężenia min nie może być większe niż 40. Rozmieszczenie opraw przedstawiono na rzutach

Ze względu na wymagania normy PN-EN 50172:205P co najmniej raz w roku musi być przeprowadzona kontrola czasu świecenia opraw , a raz w miesiącu test funkcjonalny wszystkich opraw ze stosownym wpisem do dziennika, dlatego wybrano oprawy wyposażone w autotest. Zaletą tego rozwiązania jest automatyczne testowanie opraw i sygnalizacja kolorem diody sprawność oprawy. Miesięczny obchód sprowadza się do sprawdzenia wzrokowo stanu oprawy i wpisu do dziennika, w rocznym należy sprawdzić dodatkowo natężenie oświetlenia i poprzeć protokołem.

3.5. Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalacja oświetlenia podstawowego ma za zadanie zapewnienie komfortowych warunków pracy i czynności sanitarnych.

Wartości natężenia oświetlenia dla poszczególnych pomieszczeń:

Korytarze, magazyny – 100lx

Schody – 150lx

Szatnie, umywalnie, toalety - 200lx

Stołówki, spiżarnie – 200lx

Pomieszczenia techniczne – 200lx

Pokoje opieki medycznej ogólne oświetlenie – 300lx

Instalację należy wykonać n/t kablami o odporności ogniowej min. Dca-s2,d1,a3

Rozmieszczenie opraw oświetleniowych wg rzutów E0.2.1, E0.2.2, E0.2.3

3.6. Instalacja gniazd wtykowych i urządzeń technologicznych

W pomieszczeniach zaprojektowano gniazda wtykowe podzielone na obwody.

Wysokość montaż gniazd $h=0,3m$. Należy stosować ramki i puszki wielokrotne dla gniazd położonych obok siebie.

Instalację należy wykonać kablami o odporności ogniowej min. Dca-s2,d1,a3

W pomieszczeniach wilgotnych takich jak łazienki, pomieszczenia techniczne należy stosować gniazda IP44.

Rzuty rozmieszczenia gniazd na rysunkach E0.2.1 do E0.2.2

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary rezystancji izolacji obwodów oraz pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Wyniki zebrać w protokołach i dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

Zasilanie urządzeń technologicznych pokazano na rzutach pomieszczeń oraz schematach rozdzielnic . Precyzyjne doprowadzenie przewodów należy dostosować do istniejących urządzeń.

3.7. Ochrona odgromowa

Budynek posiada instalację odgromową oraz aktualne badania sprawności instalacji.

3.8. Instalacja SSP

Budynek posiada instalację sygnalizacji pożaru oraz aktualne badania sprawności instalacji.

3.9. Instalacja wyrównawcza

Połączenia wyrównawcze powinny łączyć ze sobą następujące części przewodzące:

- przewód ochronny z rozdzielnic RG do głównej szyny wyrównawczej GSW (LY35żo)
- przewód ochronny obwodu zasilania rozdzielnic do lokalnych szyn wyrównawczych LSW (LY10żo, DY10żo)
- metalowe elementy instalacji wodociągowej (LY4żo, DY4żo)
- metalowe elementy rury, konstrukcje i obudowy LY4żo, DY4żo)

Instalację należy łączyć z elementami metalowymi za pomocą obejm, uchwytów, zapinek systemowych.

Główną Szynę Uziemiającą należy instalować na ścianie w puszce instalacyjnej nad rozdzielnicą elektryczną RG z możliwością dostępu serwisowego do szyny.

Lokalne Szyny Uziemiające należy instalować w puszce na ścianie w łazienkach i pomieszczeniach technicznych i podłączyć do nich wszystkie elementy metalowe znajdujące się w pomieszczeniach.

Należy zmierzyć oporność przejścia dla instalacji wyrównawczej i protokół dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

3.10. Trasy kablowe, kable, osprzęt instalacyjny

Przewody należy układać w kanałach i listwach kablowych typu LSHF (bezhlogenowe) dostosowując wielkość kanału do ilości przewodów wg katalogów producenta. Kanały należy montować poprzez przykręcenie do ścian i sufitów na kołki rozporowe. Należy stosować łączniki proste i kątowe kanałów i listew. Wszystkie kable muszą mieć odporność na ogień klasy min Dca-s2,d1,a3. Osprzęt elektryczny dostosowany do instalacji w kanałach i listwach.

3.11. PWP - przeciwpożarowy wyłącznik prądu - zestaw

W budynku istnieje wyłącznik p.poż który nie spełnia wymagań aktualnych przepisów, dlatego zaprojektowano dwa zestawy Przeciwpowozarowych Wyłączników Prądu dla obydwu zasilai. Každy z przycisków p.poż wyłącza obydwu zasilania.

Zestawy należy wykonać wg indywidualnego projektu. Wyłącznik nie będzie wyłączał zasilania do Centrali Systemu Sygnalizacji Pożarowej.

Wyłącznik PWP wymaga sprawdzenia zadziałania min. jeden raz w roku i zapis w książce obiektu.

Schemat zestawów wyłączników przedstawia rys E.0.6.1, a widok rys. E0.6.2

4. Obliczenia

Obliczenia natężenia oświetlenia wykonano w programie Dialux (załącznik)

5. Uwagi końcowe

- Instalacje i pomiary powykonawcze wykonać zgodnie z:
ustawą Prawo Budowlane (Dz.U. z 2021 poz. 2351, Dz. U. z 2022 poz.88 z późniejszymi zmianami)
rozporządzeniem (Dz. U. z 2022 poz.1225) w sprawie ustalenia warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki wraz z późniejszymi zmianami
- wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać niezbędne atesty i spełniać odpowiednie normy i przepisy
- wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej uwzględniającej ewentualne zmiany wprowadzone podczas wykonywania instalacji.

6. Rysunki, schematy, tabele, załączniki

Rysunek E0.0.1 – Legenda symboli zastosowanych w rysunkach

Rysunek E0.2.1_1 – Instalacje elektryczne parter cz.1

Rysunek E0.2.1_2 – Instalacje elektryczne parter cz.2

Rysunek E0.2.2_1 – Instalacje elektryczne piętro cz.1

Rysunek E0.2.2_2 – Instalacje elektryczne piętro cz.2

Rysunek E0.2.3 – Instalacje elektryczne piwnica

Rysunek E0.6.1 – Schemat ideowy zestawu p.pożarowych wyłączników prądu

Rysunek E0.6.2 – Widok zestawów p.pożarowych wyłączników prądu

Projekt oświetlenia

Uprawnienia projektanta

Przynależność do izby zawodowej

Oświadczenie projektanta

Uprawnienia projektanta

Przynależność do izby zawodowej

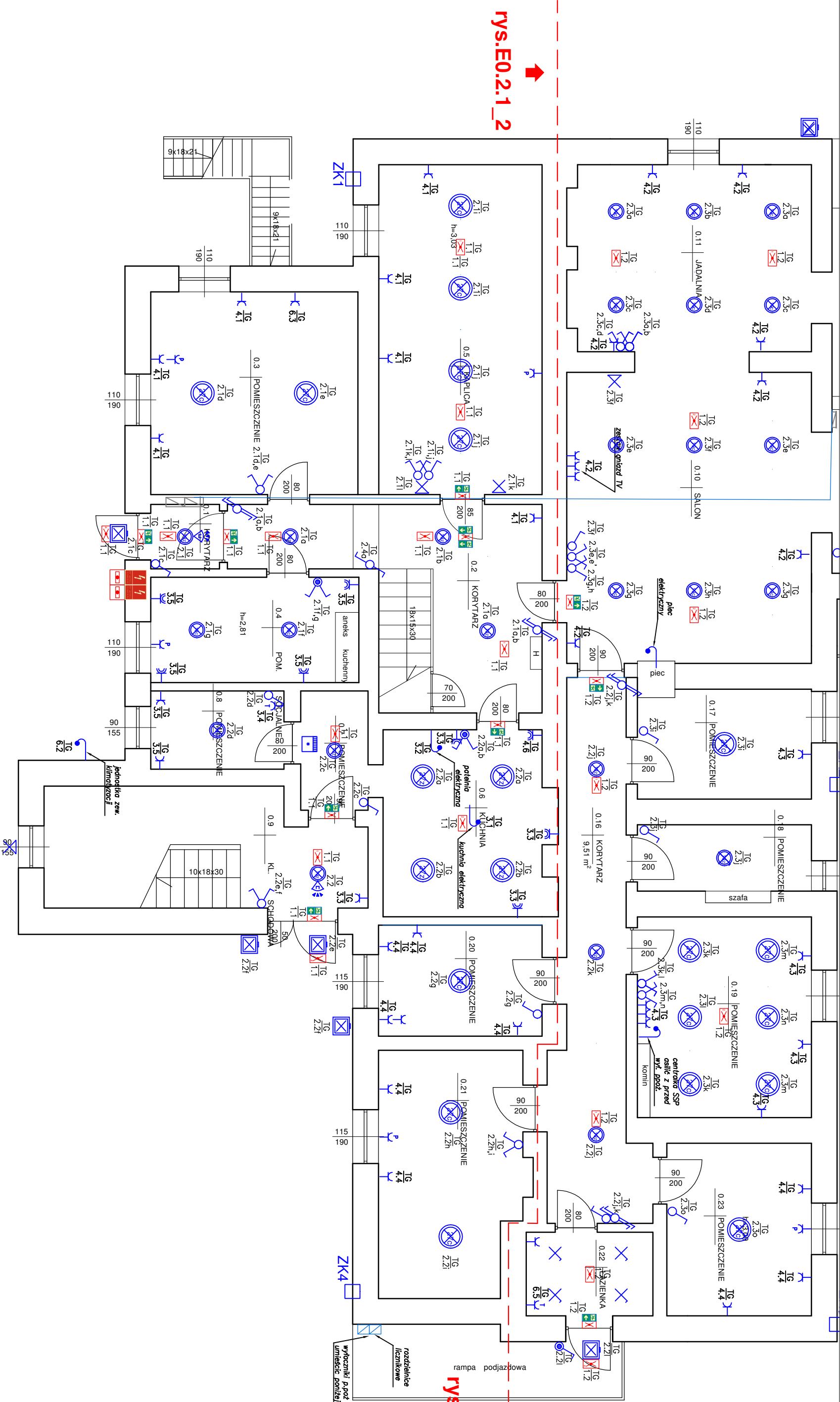
Oświadczenie projektanta

Dopuszczenie Jednostkowe Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu

Indywidualna dokumentacja techniczna – Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu

	punkt przyłączeniowy oświetlenia sufit, ściana
	FLAT_RD_500_P_27W_3000K_3600lm
	FLAT_RD_500_P_27W_4000K_3780lm
	FLAT_RD_500_P_27W_4000K_3780lm - montaż nacienny
	FLAT_RD_330_P_19W_3000K_2490lm
	FLAT_RD_330_P_19W_4000K_2660lm
	oprawa ścienna (naswietlacz) ENDURA Flood 20W 4000K IP65
	czujka ruchu z wyłącz. czsu ośw.
	łącznik oświetlenia schodowy
	łącznik oświetlenia
	łącznik oświetlenia świecznikowy IP44
	łącznik oświetlenia IP44
	łączniki oświetlenia świecznikowe
	gniazdo funkcyjne (P-piec)
	gniazdo funkcyjne (T-terma)
	gniazdo jednofazowe
	gniazdo ze stykiem ochronnym IP44 230V
	klimatyzator
	wypust elektryczny
	przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP) - przycisk, sygnalizacja
	znaki kierunku ewakuacji
	znaki kierunku ewakuacji
	znaki kierunku ewakuacji
	oprawa oświetlenia drogi ewakuacyjnej
	oprawa Vella LED SO 150 SA 3H AT 190lm 5W
	oprawa Vella LED SO 250 SA 3H AT 331lm 7W
	oprawa Vella LED SCHA 250 SA 3H AT 336lm 9W
	oprawa EXIT S LED 3W AT -25-40 st.C IP65 IK08 z grzałką HTR25
ZK1	złącze kontrolne instalacji odgromowej

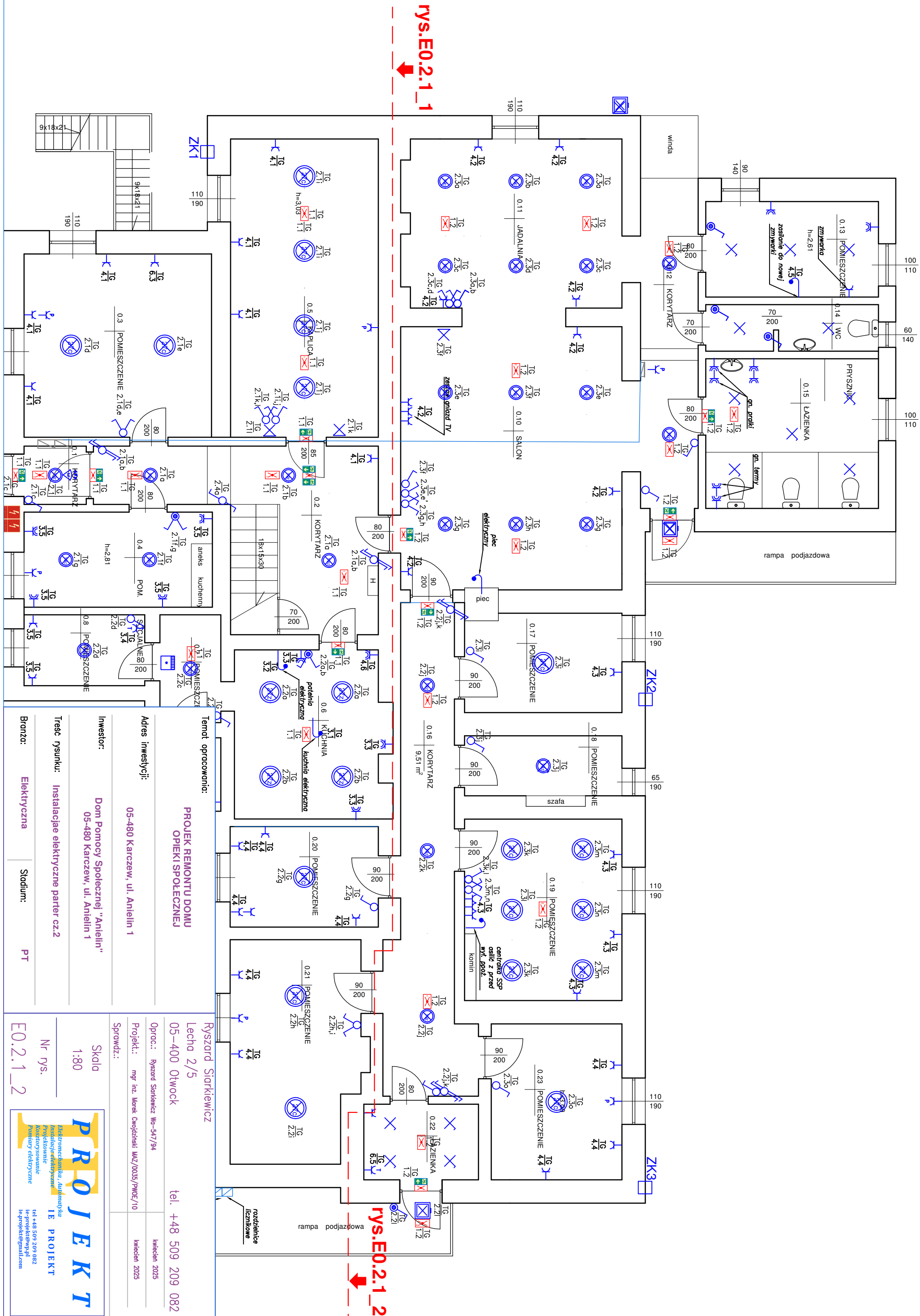
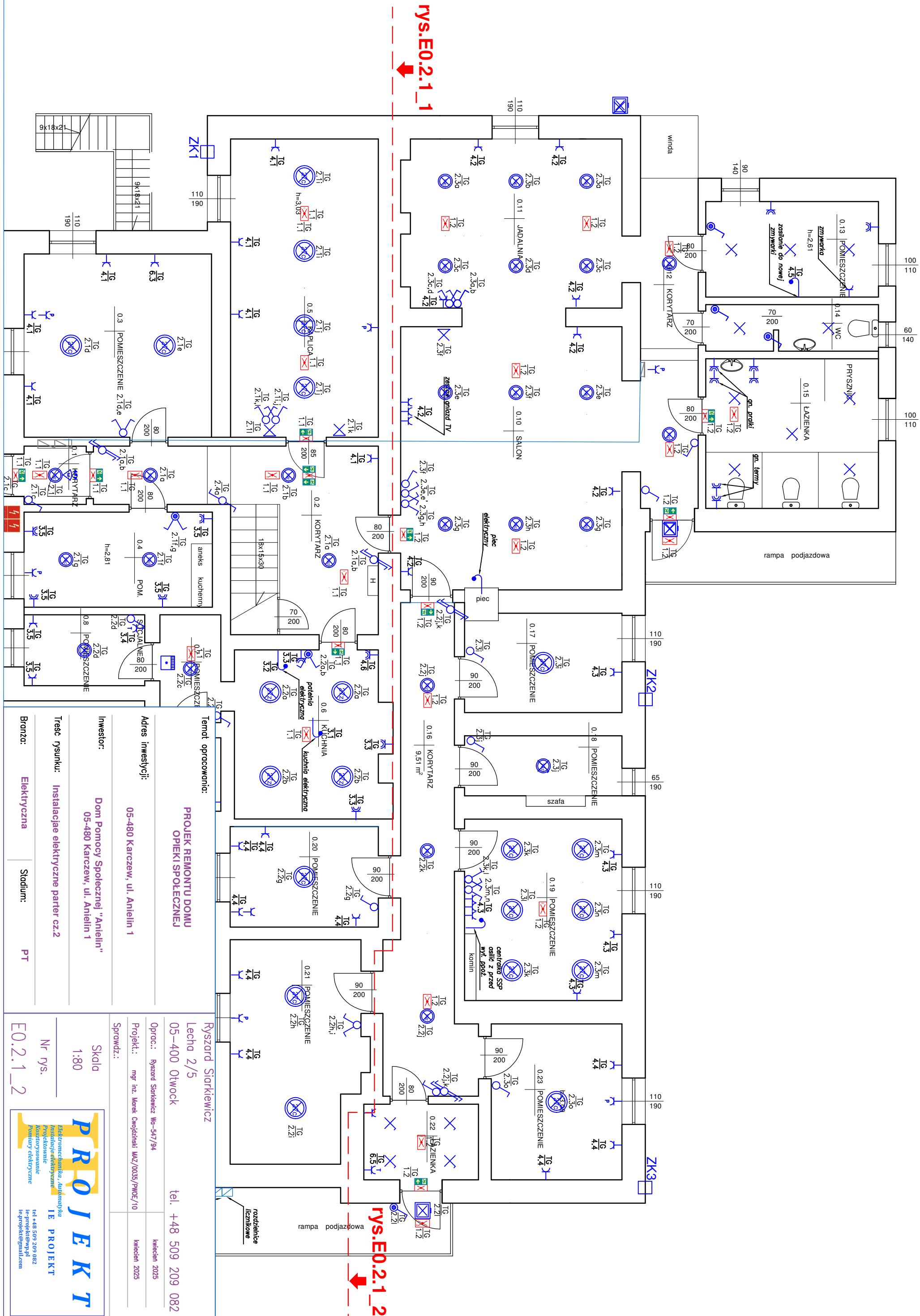
Temat opracowania:		PROJEKT REMONTU DOMU OPIEKI SPOŁECZNEJ	
Adres inwestycji:		05-480 Karczew, ul. Anielin 1	
Inwestor:		Dom Pomocy Społecznej "Anielin" 05-480 Karczew, ul. Anielin 1	
Treść rysunku:		Legenda symboli	
Branża:	Elektryczna	Stadium:	PT
Ryszard Siarkiewicz Lecha 2/5 05-400 Otwock			



rys.E0.2.1_2

rys.E0.2.1_2

Temat opracowania:		Ryszard Siarkiewicz	
PROJEKT REMONTU		Lecha 2/5	
DOMU OPIEKI SPOŁECZNEJ		05-400 Otwock	
Adres inwestycji:		tel. +48 509 209 082	
05-480 Karcew, ul. Anielin 1		kwiecień 2025	
Inwestor:		Szkółka	
Dom Pomocy Społecznej "Anielin"		1:80	
05-480 Karcew, ul. Anielin 1		Nr rys.	
Treść rysunku:		E0.2.1_1	
Instalacje elektryczne parter cz.1		PROJEKT	
Branża:		IE PROJEKT	
Elektryczna		tel +48 509 209 082	
Stadium:		ie-projekt@wp.pl	
PT		ie-projekt@gmail.com	



Ryszard Siarkiewicz
Lecha 2/5
05-400 Otwock

tel. +48 509 209 082

Oprac.: Ryszard Siarkiewicz Wa-547/94

kwiecień 2025

mgr inż. Marek Cwojdzinski MAZ/0035/PWOE/10

kwiecień 2025

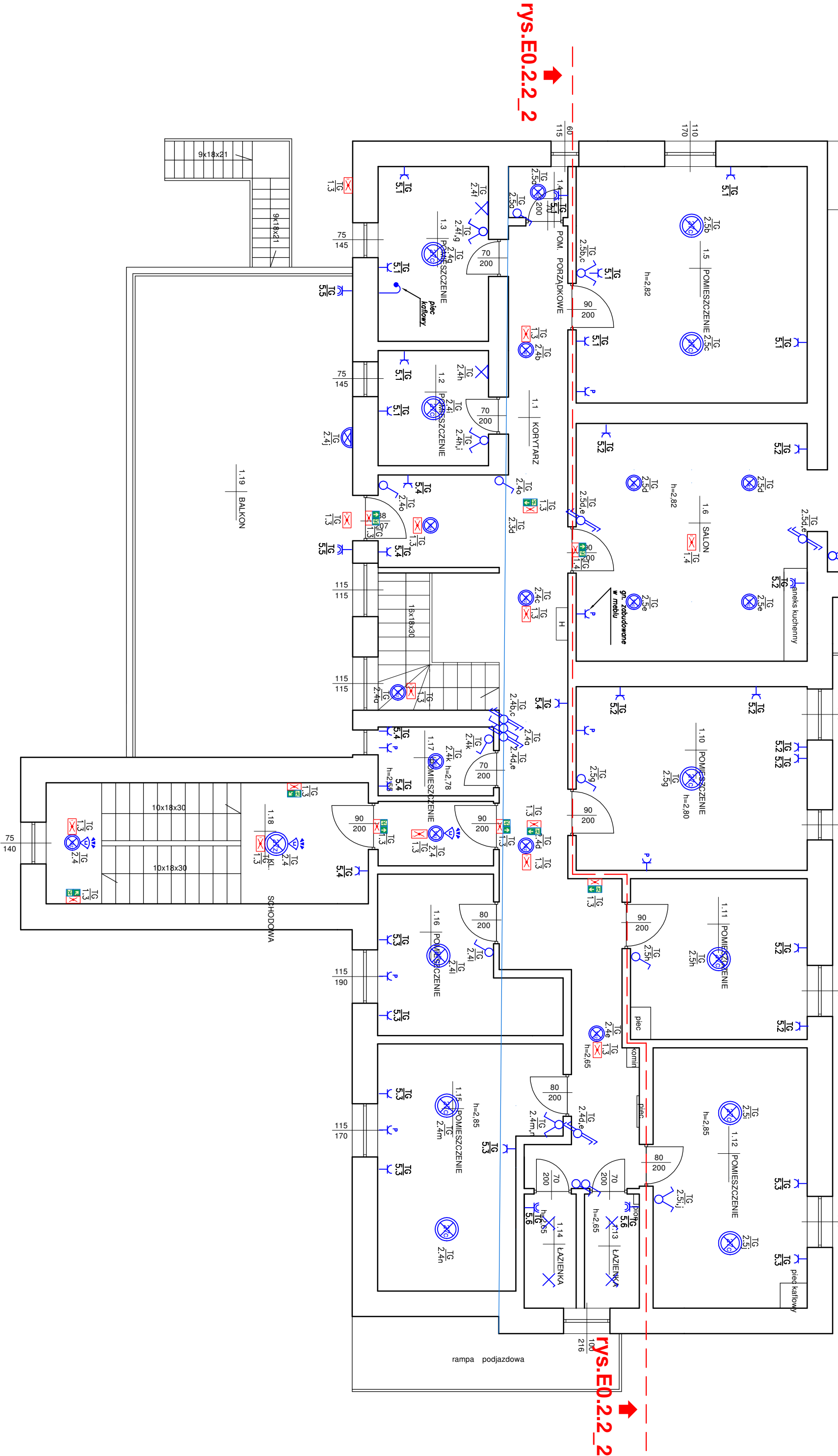
Sprawdz.:

Skald
1:80

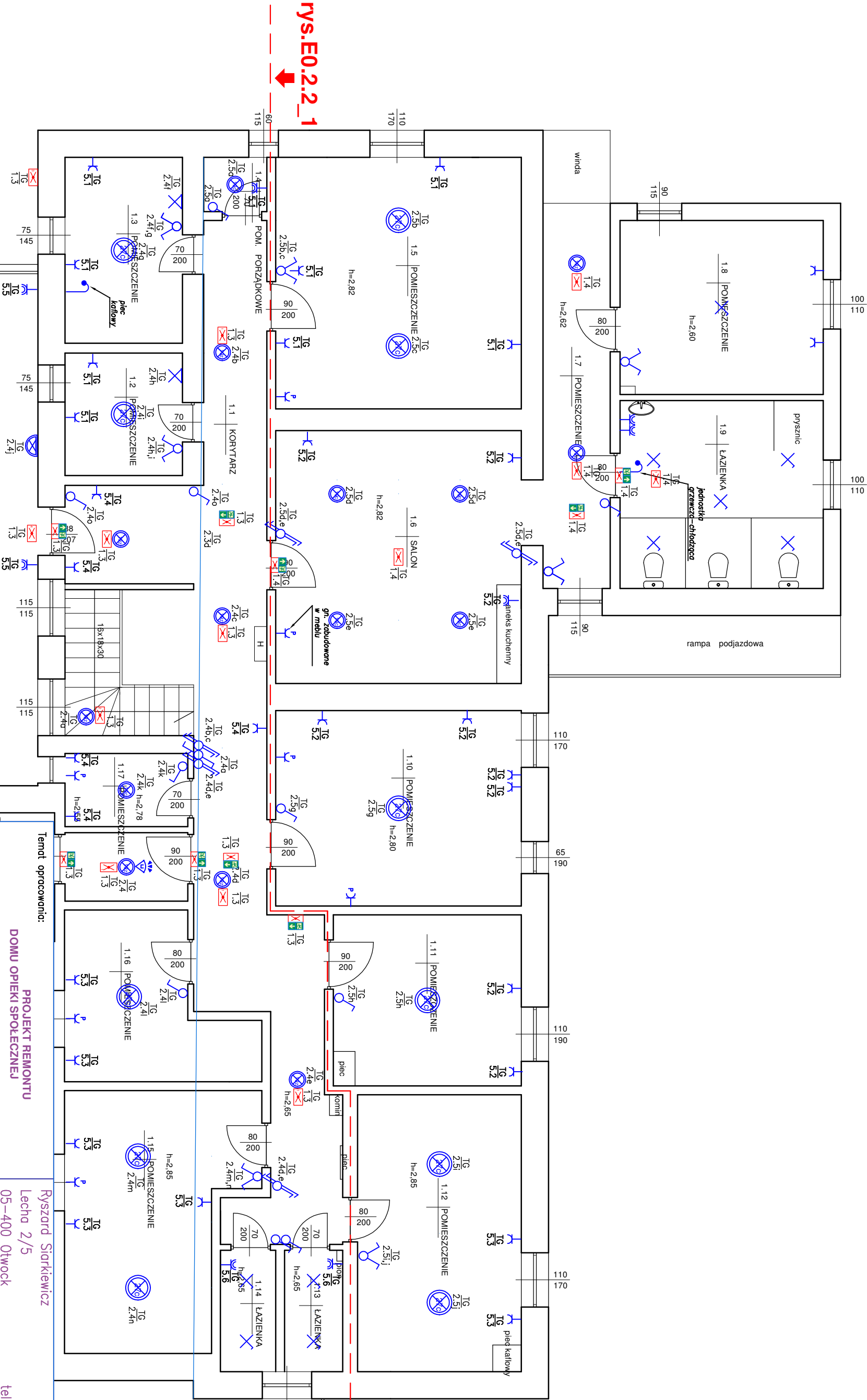
Nr rys.

PROJEKT
Elektromechanika, Automatyka
Instalacje elektryczne
Projektowanie
Kosztytowanie
Pomiarły elektryczne

IE PROJEKT
tel. +48 509 209 082
ie-projekt@gmail.com
ie-projekt@poczta.pl



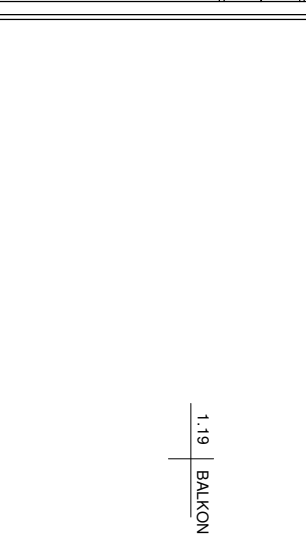
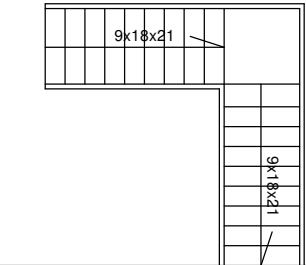
Temat opracowania:		Ryszard Siarkiewicz	
PROJEKT REMONTU		Lecha 2/5	
DOMU OPIEKI SPOŁECZNEJ		05-400 Otwock	
Adres inwestycji:		tel. +48 509 209 082	
05-480 Karcew, ul. Aniela 1		kwiecień 2025	
Inwestor:		Skłoda	
Dom Pomocy Społecznej "Aniela"		1:80	
05-480 Karcew, ul. Aniela 1		Nr rys.	
Treść rysunku:		E0.2.2_1	
Instalacje elektryczne 1piętro cz.2		E0.2.2_1	
Branża:		Elektryczna	
Stadium:		PT	



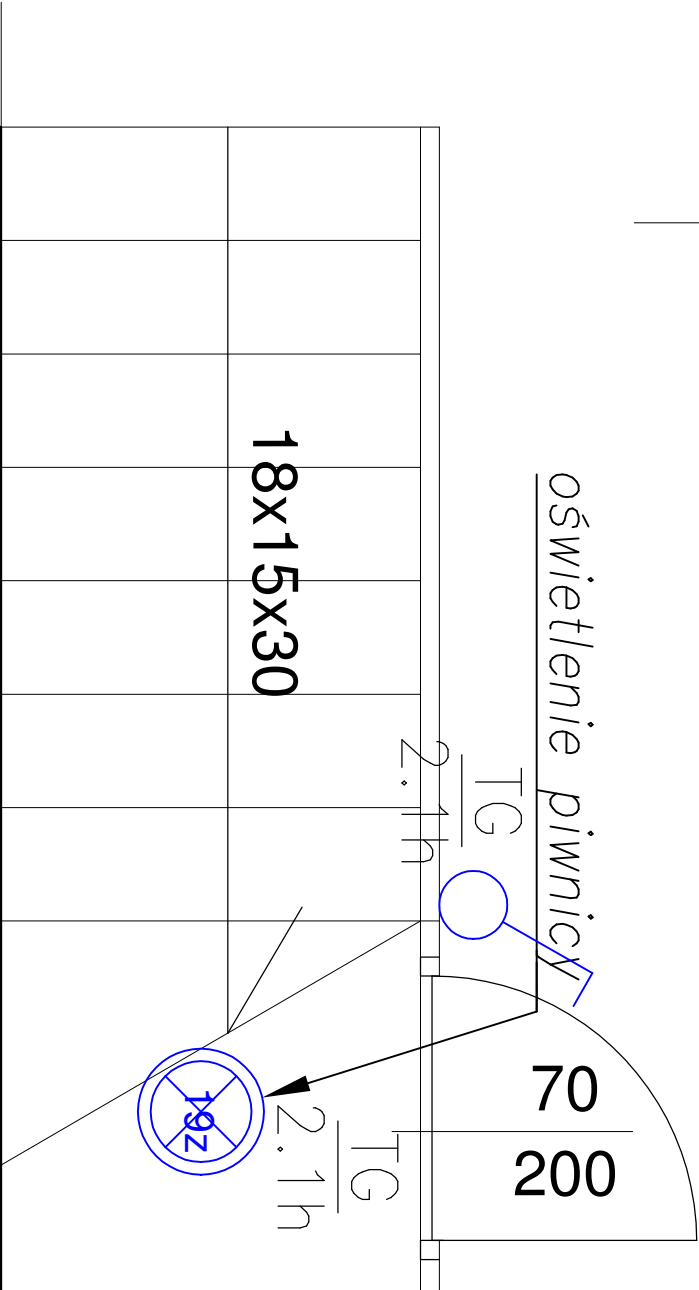
rys.E0.2.2_1

rys.E0.2.2_1

Temat opracowania:		Ryszard Siarkiewicz	
PROJEKT REMONTU		Lecha 2/5	
DOMU OPIEKI SPOŁECZNEJ		05-400 Ołtwock	
Adres inwestycji:		tel. +48 509 209 082	
05-480 Karcew, ul. Anielin 1		kwiecień 2025	
Inwestor:		mgr inż. Marek Cwojdzinski MWZ/0035/PWOC/10	
Dom Pomocy Społecznej "Anielin"		kwiecień 2025	
05-480 Karcew, ul. Anielin 1		Szkoda	
Treść rysunku:		1:80	
Instalacje elektryczne 1 piętro cz.1		Nr rys.	
Bronzo:		Elektryczna	
Stadium:		PT	
Sprowdz:		E0.2.2_2	

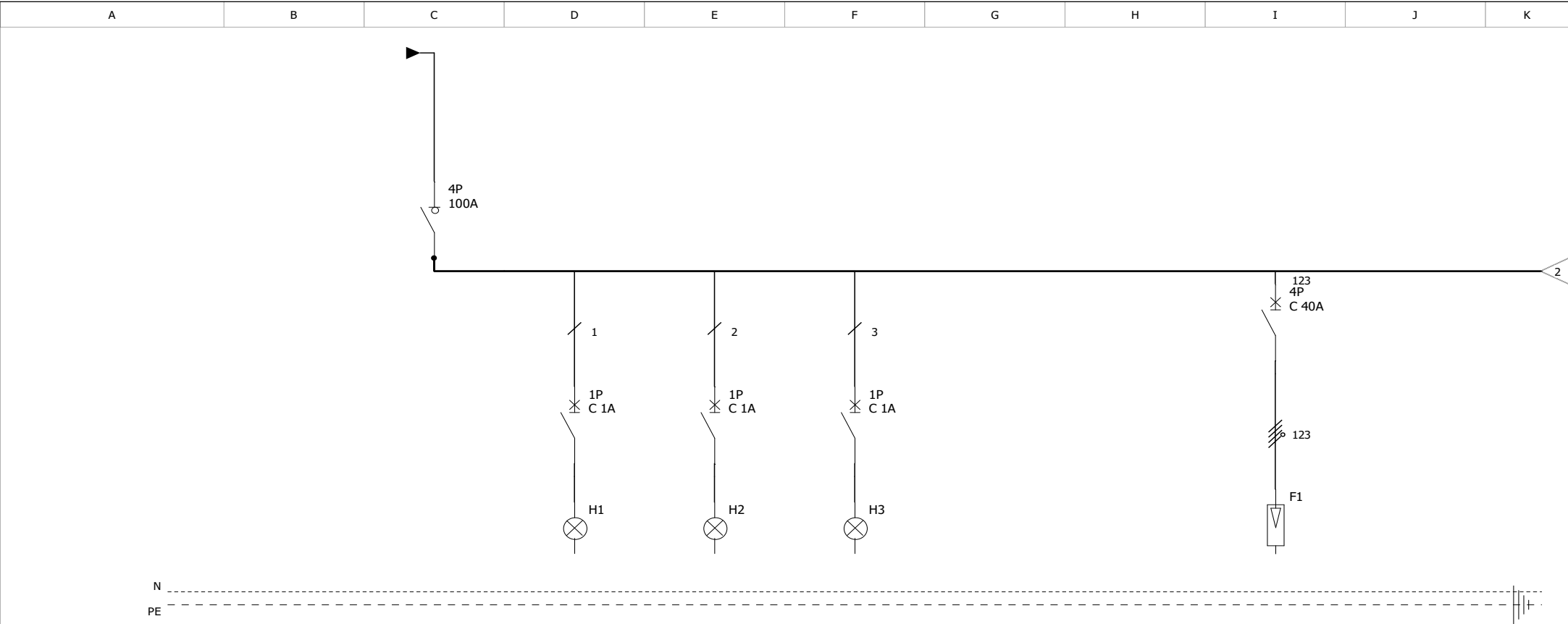


0.2 KORYTARZ

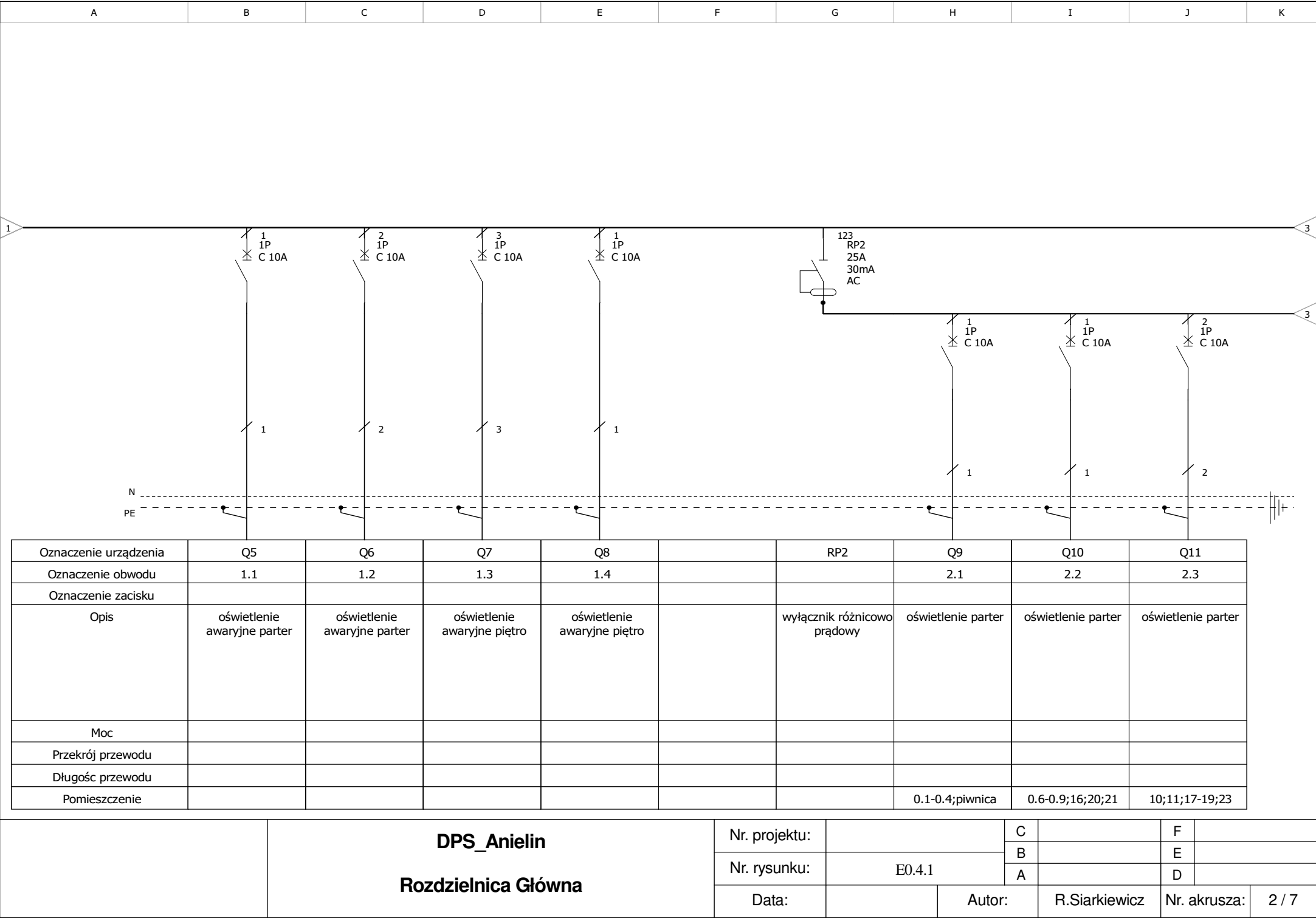


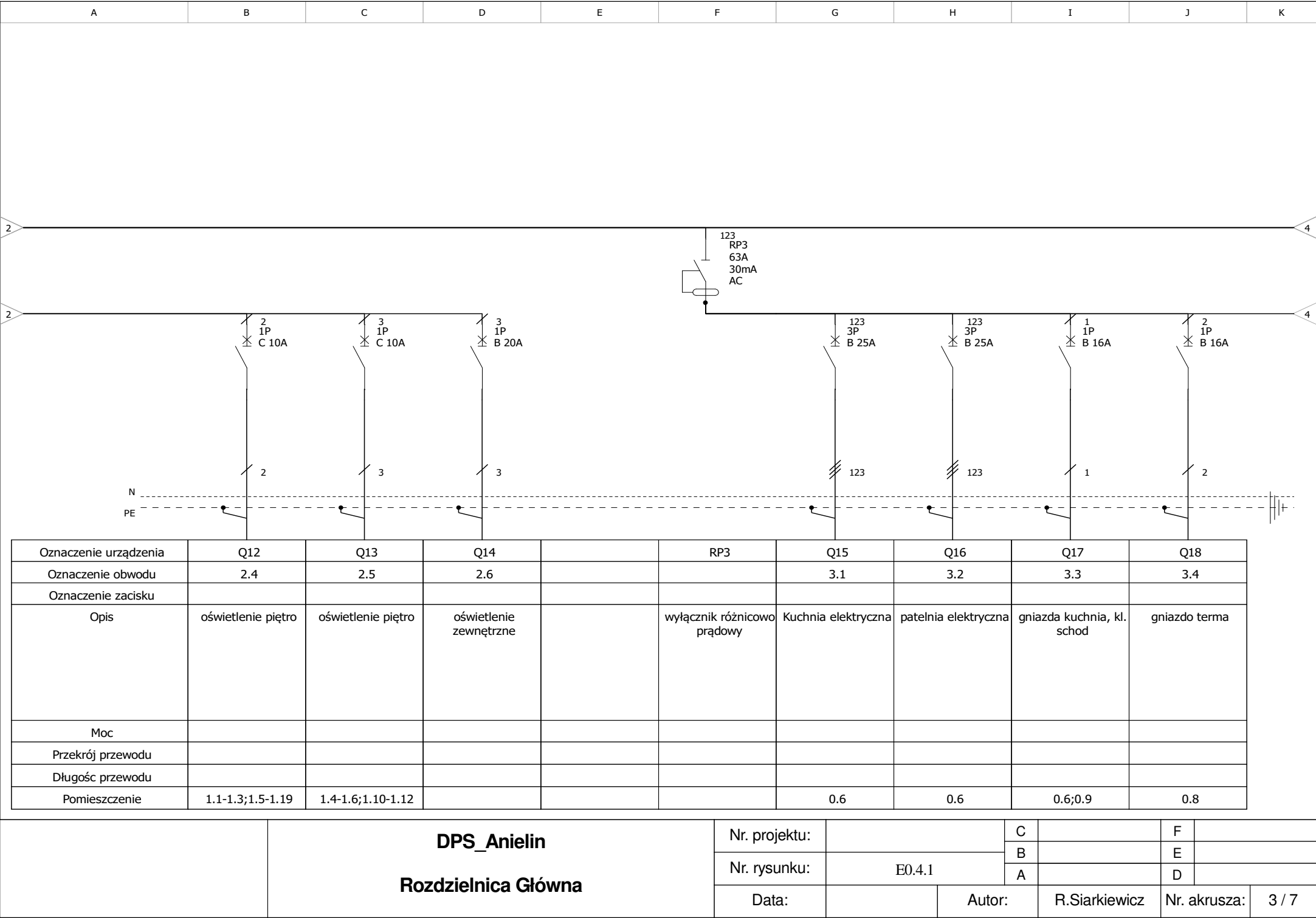
aneks kuchenny

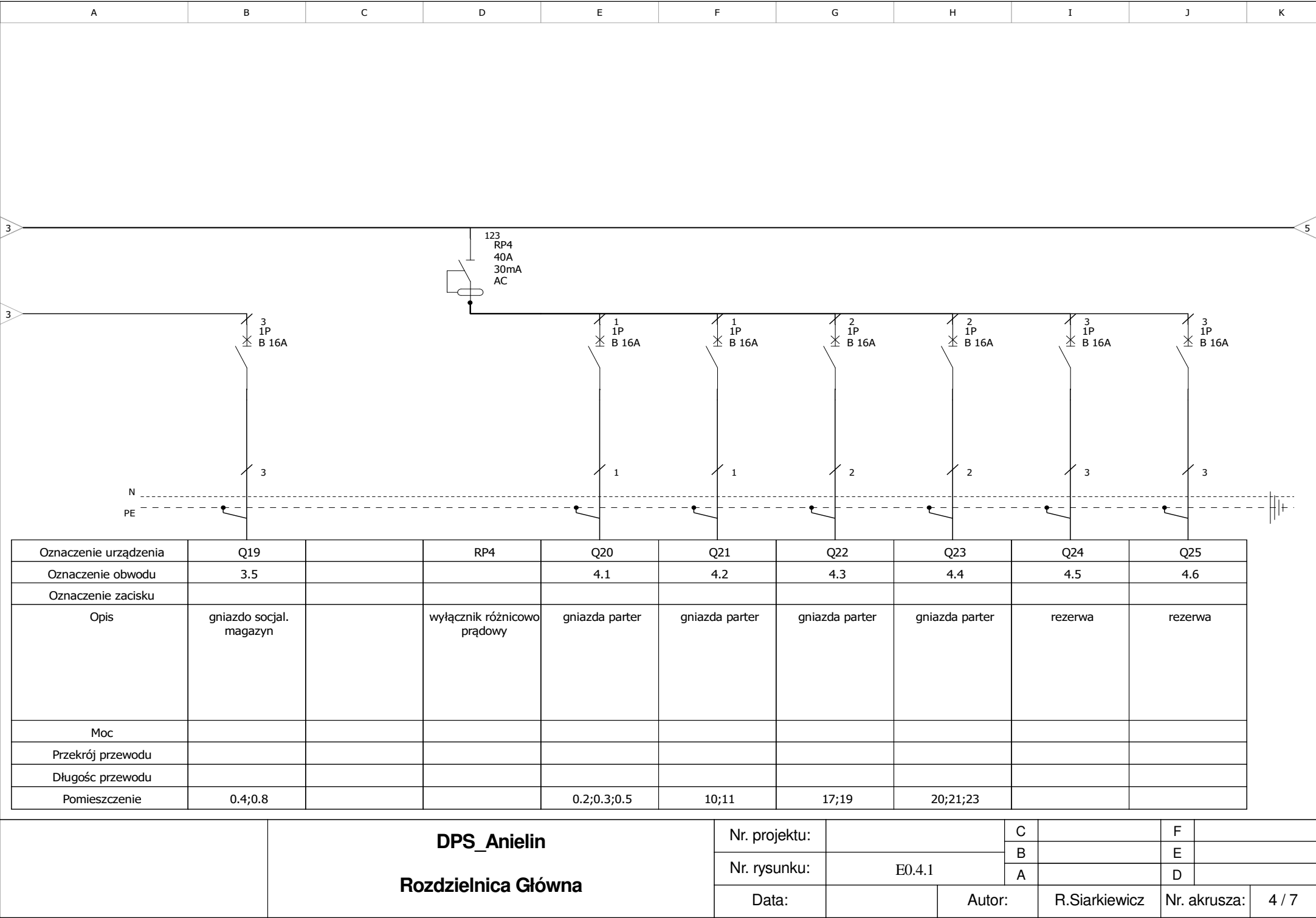
Temat opracowania: PROJEKT REMONTU DOMU OPIEKI SPOŁECZNEJ		Ryszard Siorkiewicz Lecia 2/5 05-400 Otwock	
Adres inwestycji:	05-480 Karzew, ul. Aniela 1	Oprac.:	Ryszard Siorkiewicz Wz-517/94
Investor:	Dom Pomocy Społecznej "Aniela"	Projek.:	mjr inż. Marek Ciofka inż. Józef/0035/PWCE/10
Treść rysunku:	Instalacje elektryczne piwnica	Sprawił:	
Brzoza:	Elektryczna	Stodum:	PT
Skala 1:5		tel. +48 509 209 082	
Nr rys. E0.2.3		luty 2025	
		luty 2025	

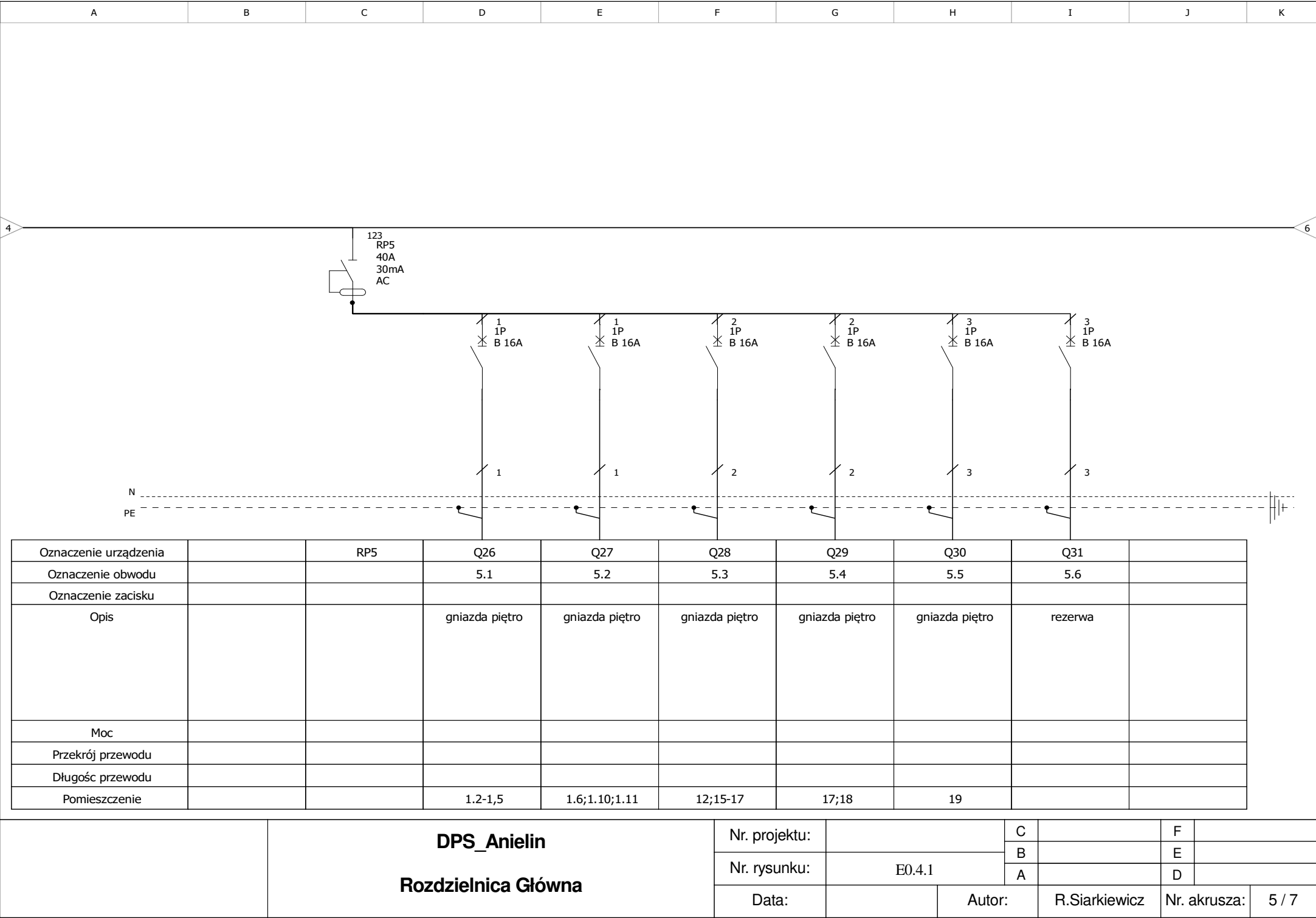


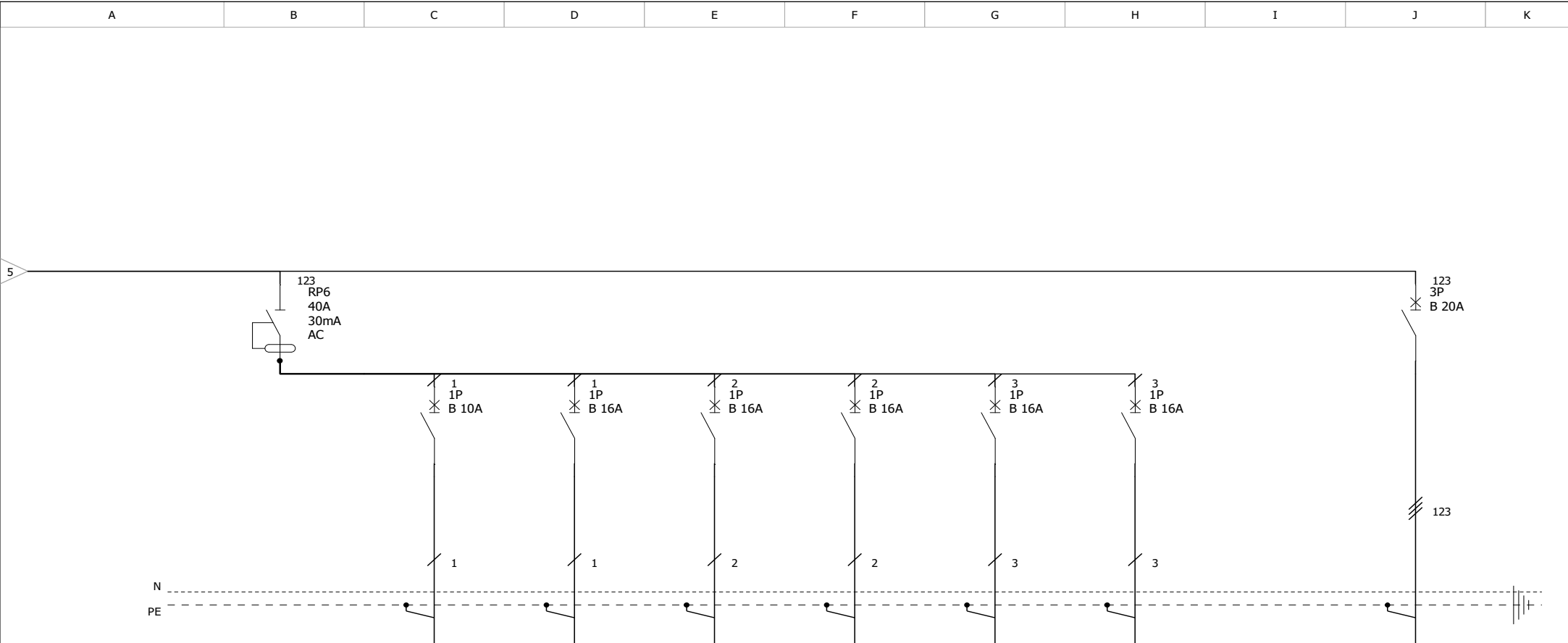
Oznaczenie urządzenia		RP1	Q1	Q2	Q3			F1	
Oznaczenie obwodu									
Oznaczenie zacisku									
Opis		rozłącznik główny	kontrolka obenności napięcia	kontrolka obenności napięcia	kontrolka obenności napięcia			ochronnik przepięciowy T1+T2 8/50 3P+N	
Moc									
Przekrój przewodu									
Długość przewodu									
Pomieszczenie									





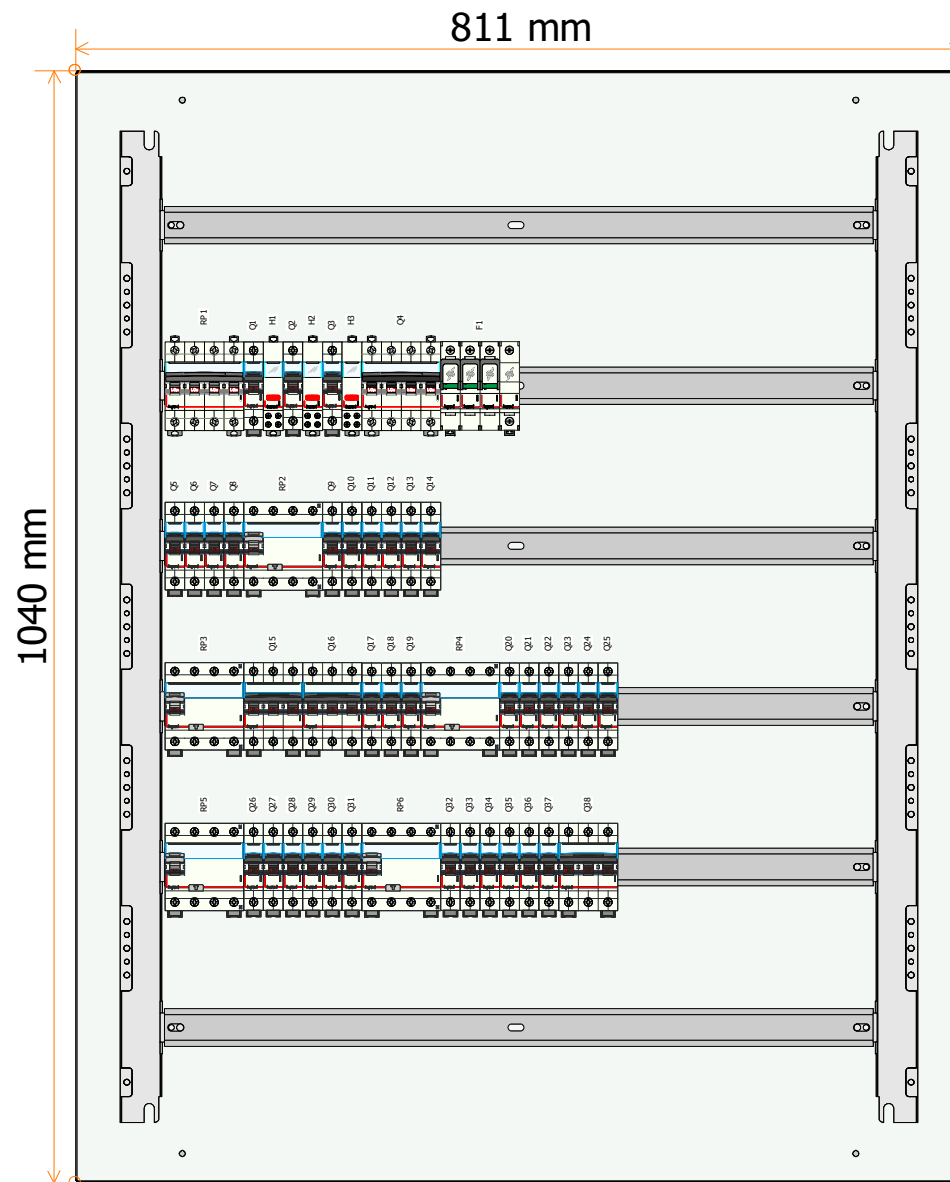
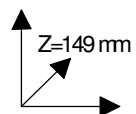




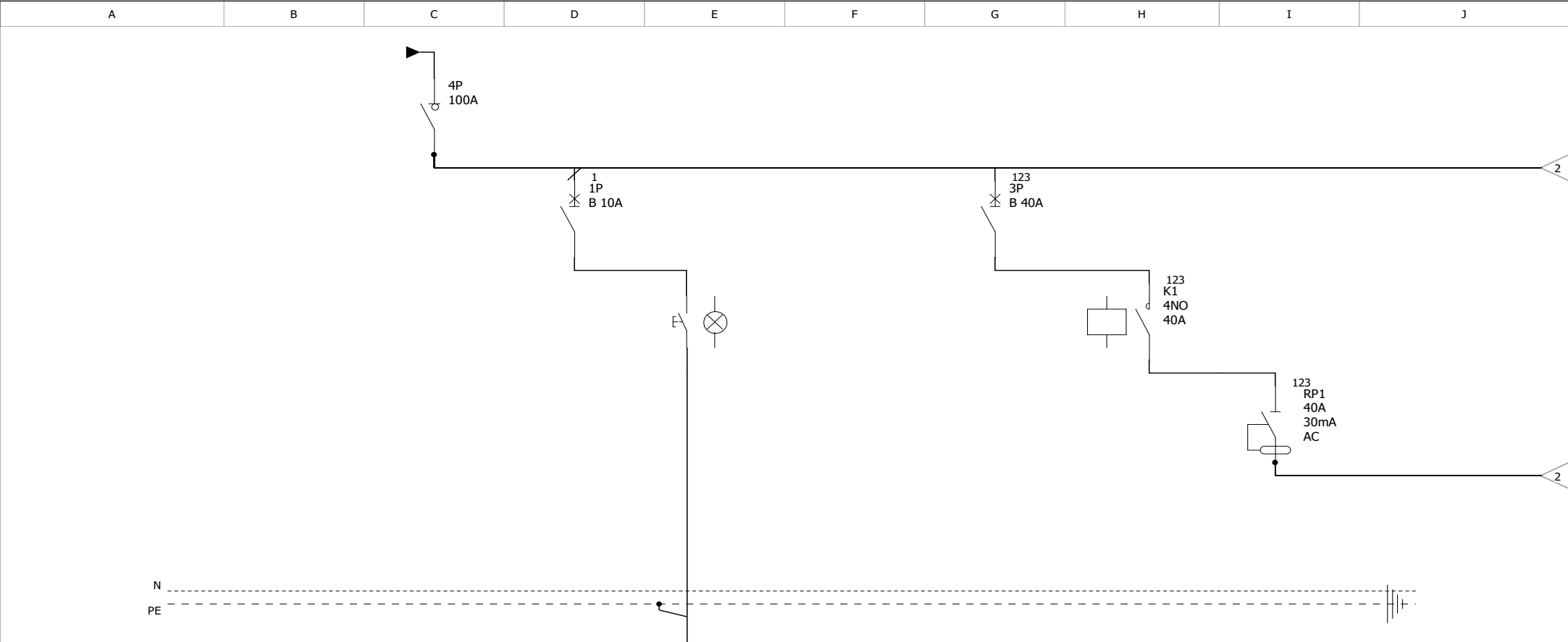


Oznaczenie urządzenia	RP6	Q32	Q33	Q34	Q35	Q36	Q37		Q38
Oznaczenie obwodu		6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6		7
Oznaczenie zacisku									
Opis		domofon	rezerwa	rezerwa	rezerwa	rezerwa	rezerwa		zasilanie rozdzielnic łazienek RŁ
Moc									
Przekrój przewodu									5x4
Długość przewodu									
Pomieszczenie									

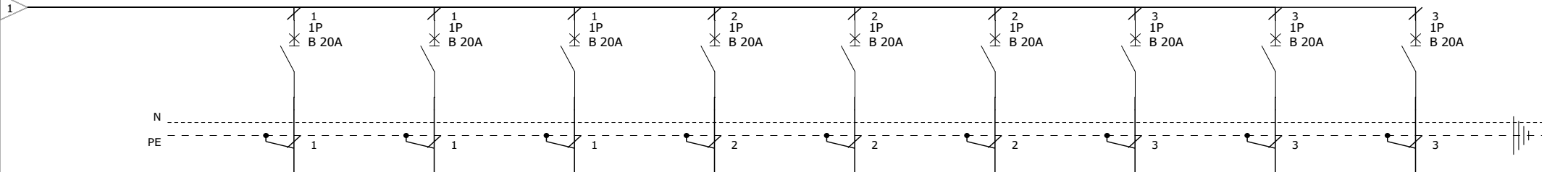
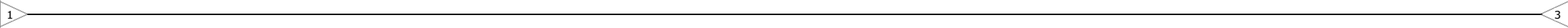
	DPS_Anielin				Nr. projektu:		C		F	
					Nr. rysunku:		B		E	
							A		D	
	Rozdzielnica Główna				Data:		Autor:		R.Siarkiewicz	Nr. akusza: 6 / 7



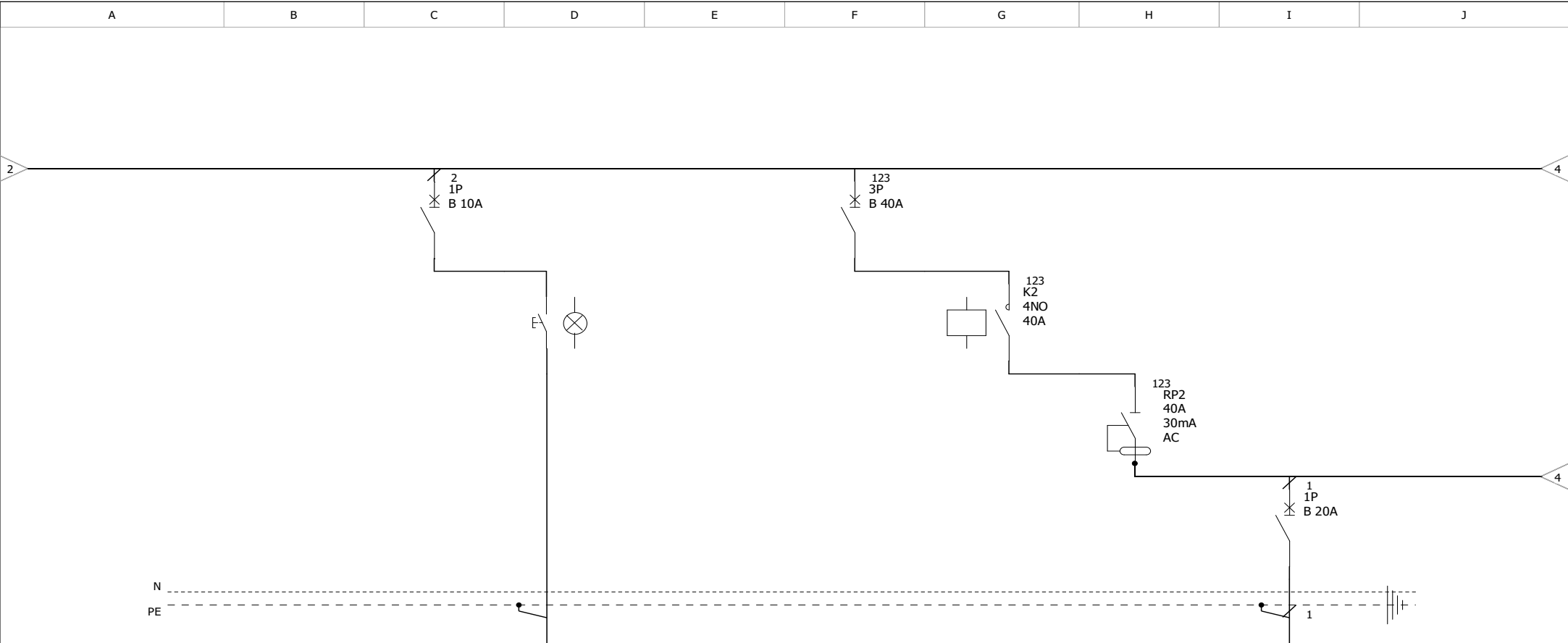
	DPS_Anielin Rozdzielnica Główna	Nr. projektu:		C		F	
		Nr. rysunku:		B		E	
		Data:		A		D	
		Autor:		R.Siarkiewicz		Nr. akusza:	7 / 7



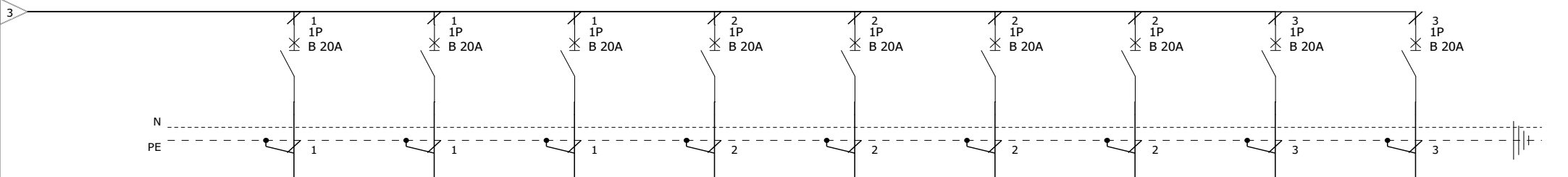
Oznaczenie urządzenia		WG	Q1	S1		Q2	K1	RP1
Oznaczenie obwodu			1	2		3	4	
Oznaczenie zacisku								
Opis			wył ster	ster. reczne kontrolka		zabezp styczn	stycznik nr 1	wyłącznik różnicowo prądowy DOBUDOWANY
Moc								
Przekrój przewodu								
Długość przewodu								
Pomieszczenie								



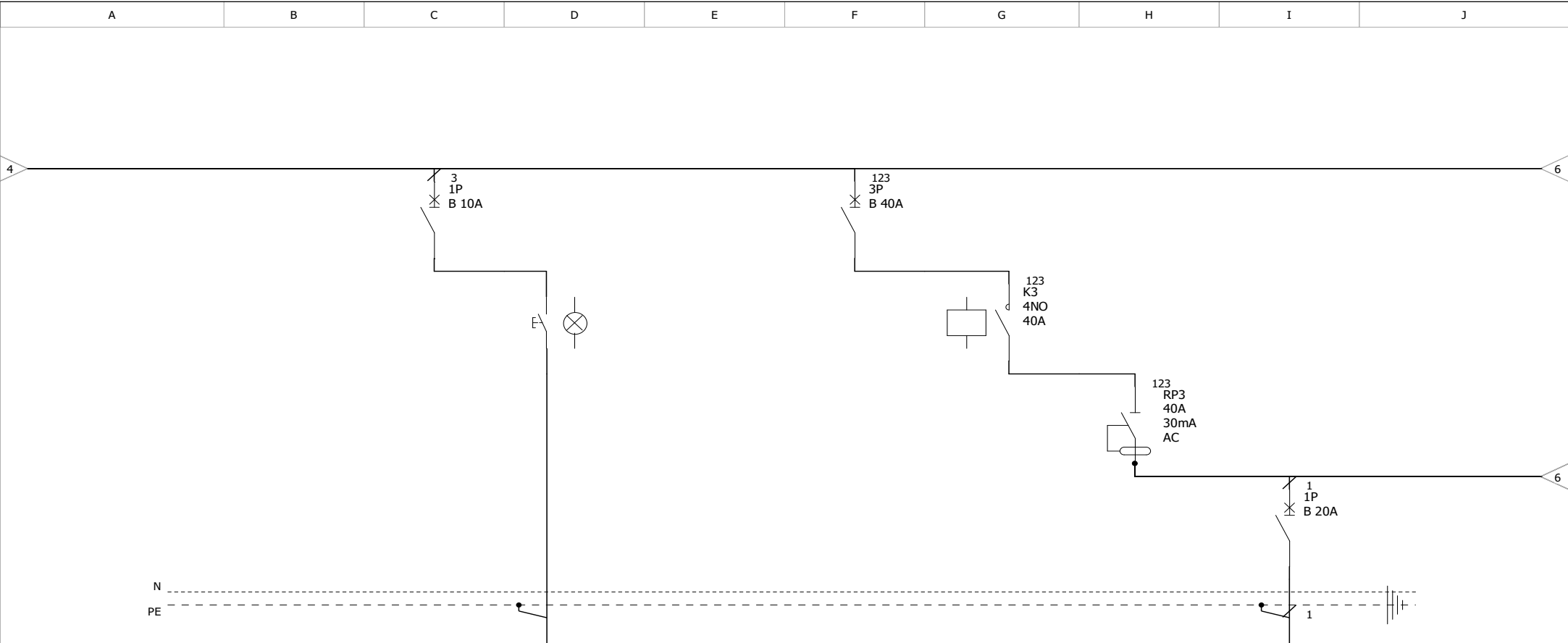
Oznaczenie urządzenia	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11
Oznaczenie obwodu	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Oznaczenie zacisku									
Opis	9	9	14	7	5,6	5,6	5,6	światl. góra	rezerwa
Moc									
Przekrój przewodu									
Długość przewodu									
Pomieszczenie									



Oznaczenie urządzenia		Q12	S2		Q13	K2	RP2	Q14
Oznaczenie obwodu		14	15		16	17		18
Oznaczenie zacisku								
Opis		wył ster	ster. reczne kontrolka		zabezp styczn	stycznik nr 2	wyłącznik różnicowo prądowy DOBUDOWANY	10
Moc								
Przekrój przewodu								
Długość przewodu								
Pomieszczenie								



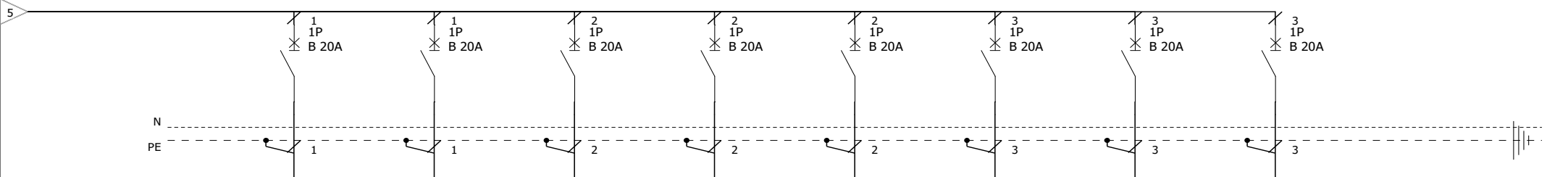
Oznaczenie urządzenia	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q23
Oznaczenie obwodu	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Oznaczenie zacisku									
Opis	10	10	11	11	11	rezerwa	13	12	rezerwa
Moc									
Przekrój przewodu									
Długość przewodu									
Pomieszczenie									



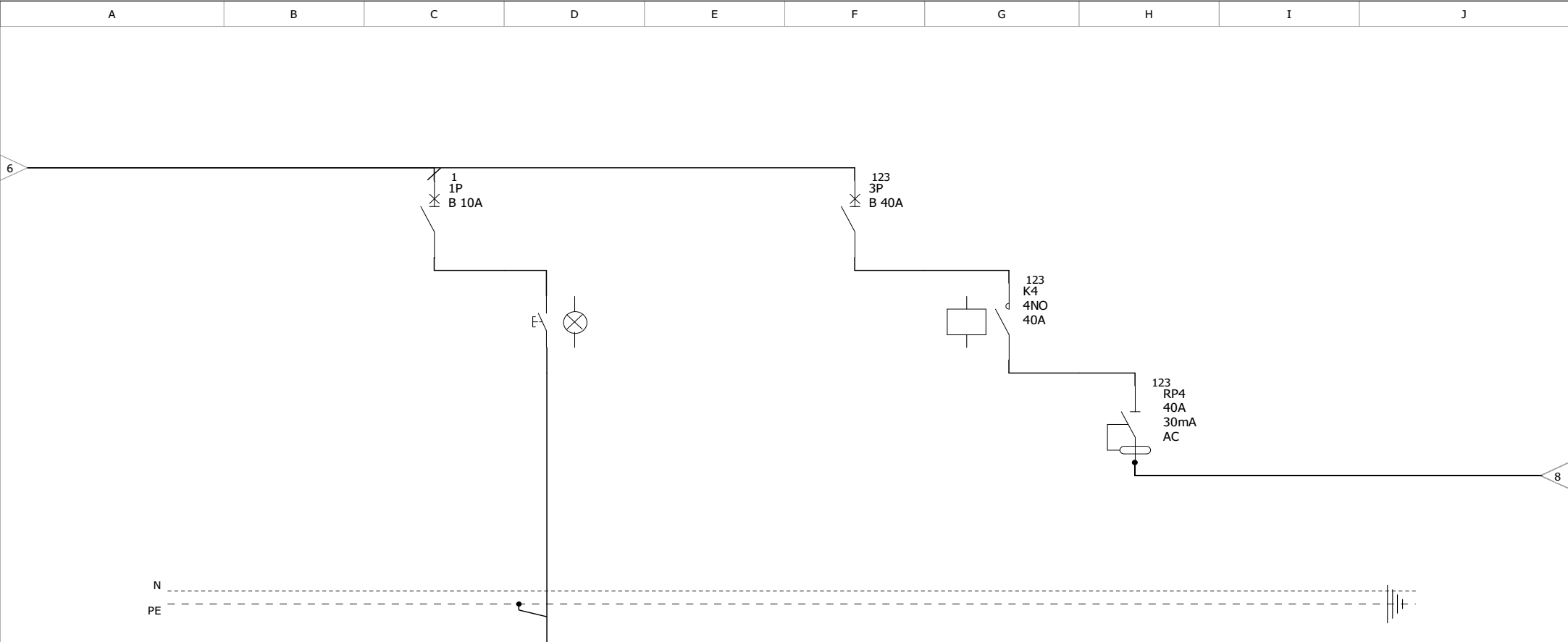
Oznaczenie urządzenia		Q24	S3		Q25	K3	RP3	Q26
Oznaczenie obwodu		28	29		30	31		32
Oznaczenie zacisku								
Opis		wył ster	ster. reczne kontrolka		zabezp styczn	stycznik nr 3	wyłącznik różnicowo prądowy DOBUDOWANY	2
Moc								
Przekrój przewodu								
Długość przewodu								
Pomieszczenie								

5

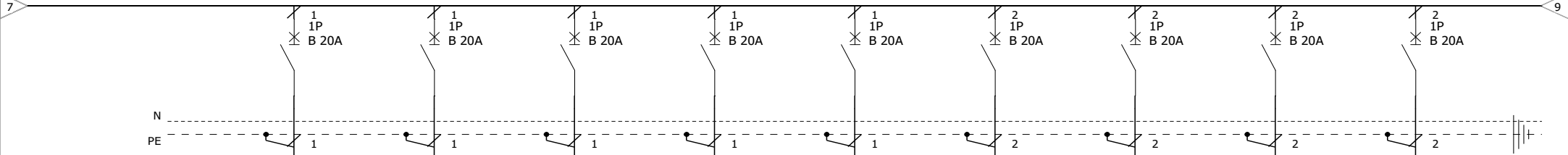
7



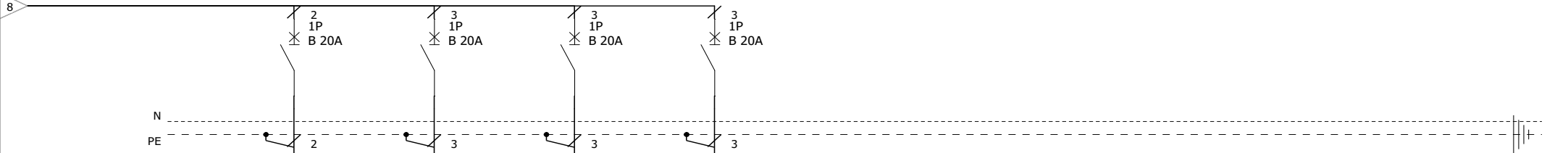
Oznaczenie urządzenia	Q27	Q28	Q29	Q30	Q31	Q32	Q33	Q34	
Oznaczenie obwodu	33	34	35	36	37	38	39	40	
Oznaczenie zacisku									
Opis	rezerwa	4	15	rezerwa	16	rezerwa	rezerwa	rezerwa	
Moc									
Przekrój przewodu									
Długość przewodu									
Pomieszczenie									



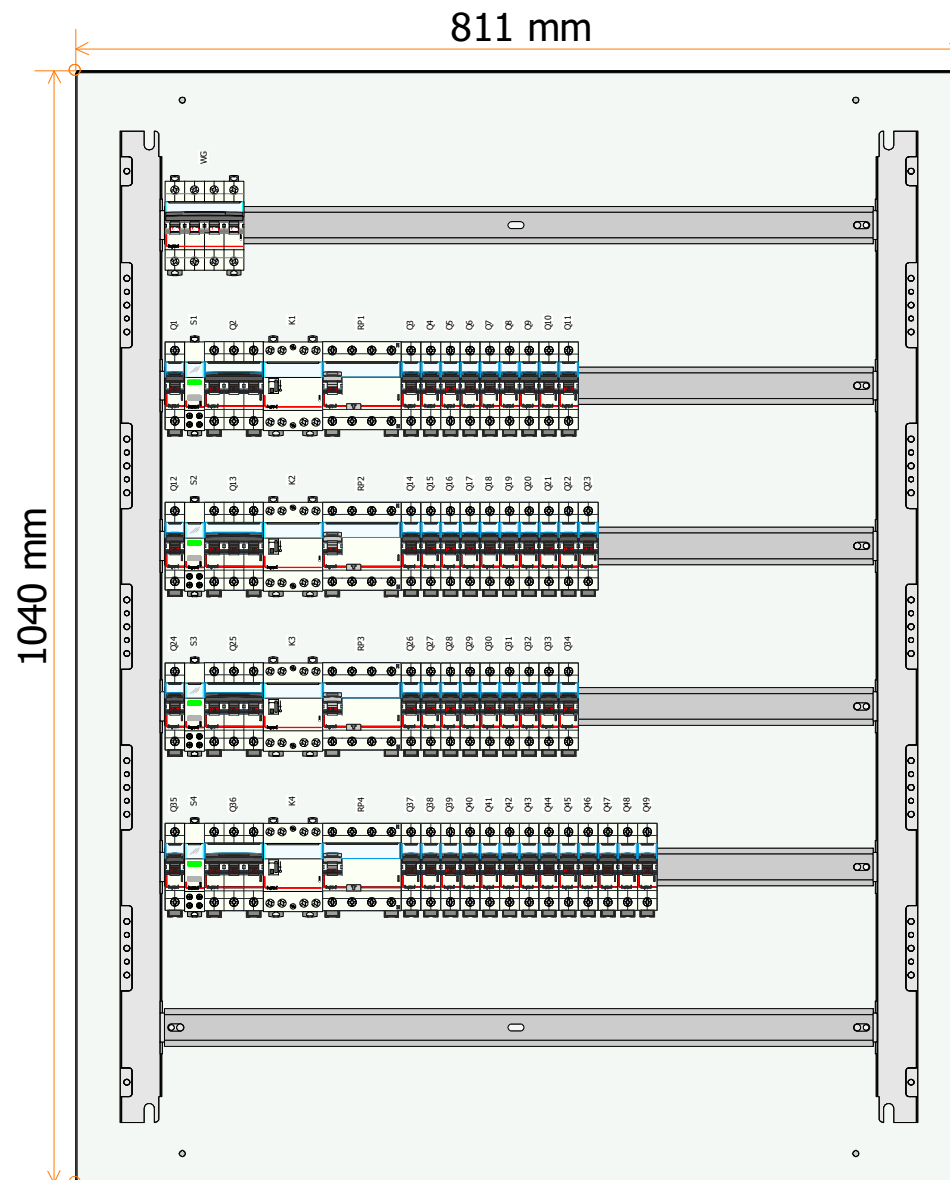
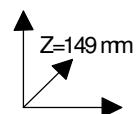
Oznaczenie urządzenia		Q35	S4		Q36	K4	RP4	
Oznaczenie obwodu		41	42		43	44		
Oznaczenie zacisku								
Opis		wył ster	ster. reczne kontrolka		zabezp styczn	stycznik nr 4	wyłącznik różnicowo prądowy DOBUDOWANY	
Moc								
Przekrój przewodu								
Długość przewodu								
Pomieszczenie								



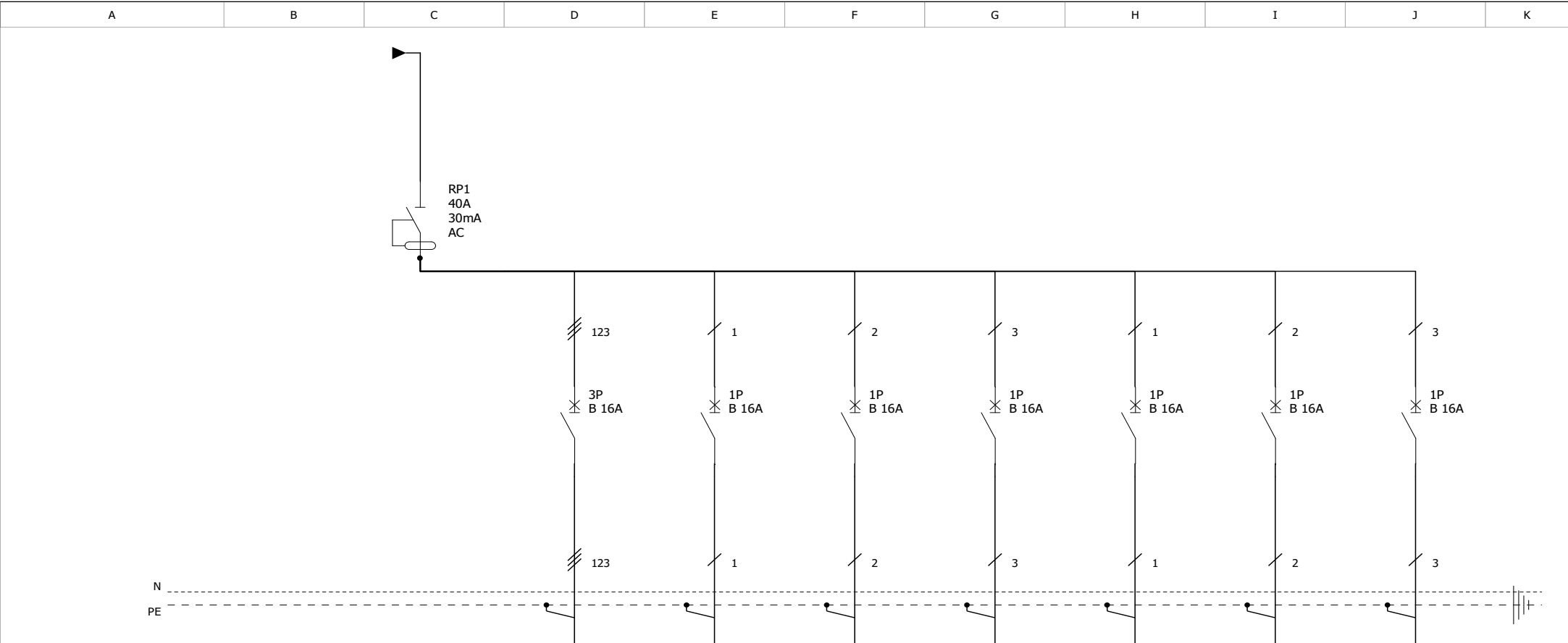
Oznaczenie urządzenia	Q37	Q38	Q39	Q40	Q41	Q42	Q43	Q44	Q45
Oznaczenie obwodu	45	46	47	48	49	50	51	52	53
Oznaczenie zacisku									
Opis	rezerwa	rezerwa	zabiegowy	światl. dół	światl. dół	światl. dół	rezerwa	stołówka	rezerwa
Moc									
Przekrój przewodu									
Długość przewodu									
Pomieszczenie									



Oznaczenie urządzenia	Q46	Q47	Q48	Q49					
Oznaczenie obwodu	54	55	56	57					
Oznaczenie zacisku									
Opis	kaplica	kaplica	kaplica	3					
Moc									
Przekrój przewodu									
Długość przewodu									
Pomieszczenie									



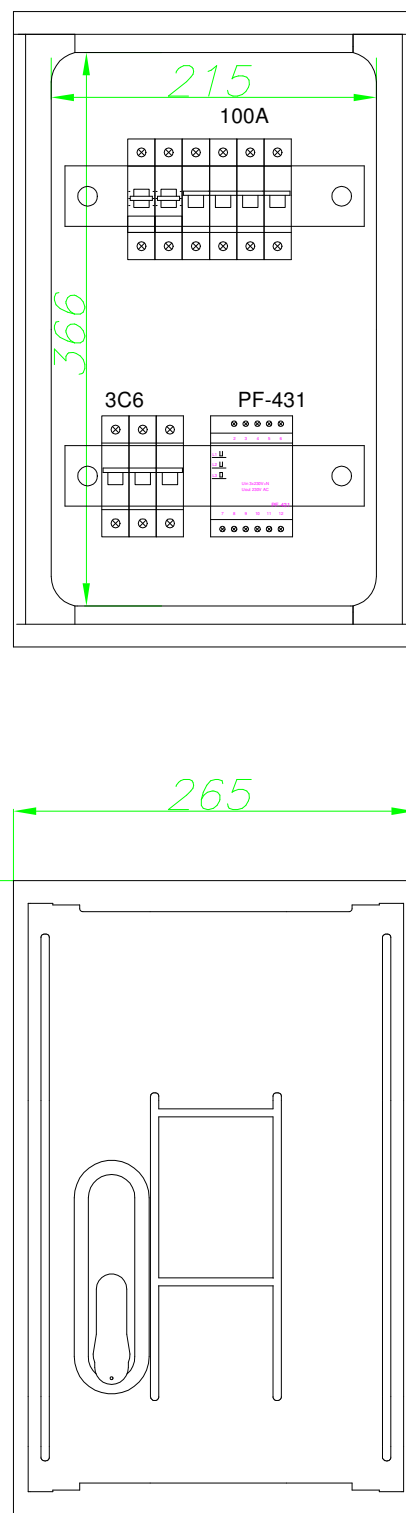
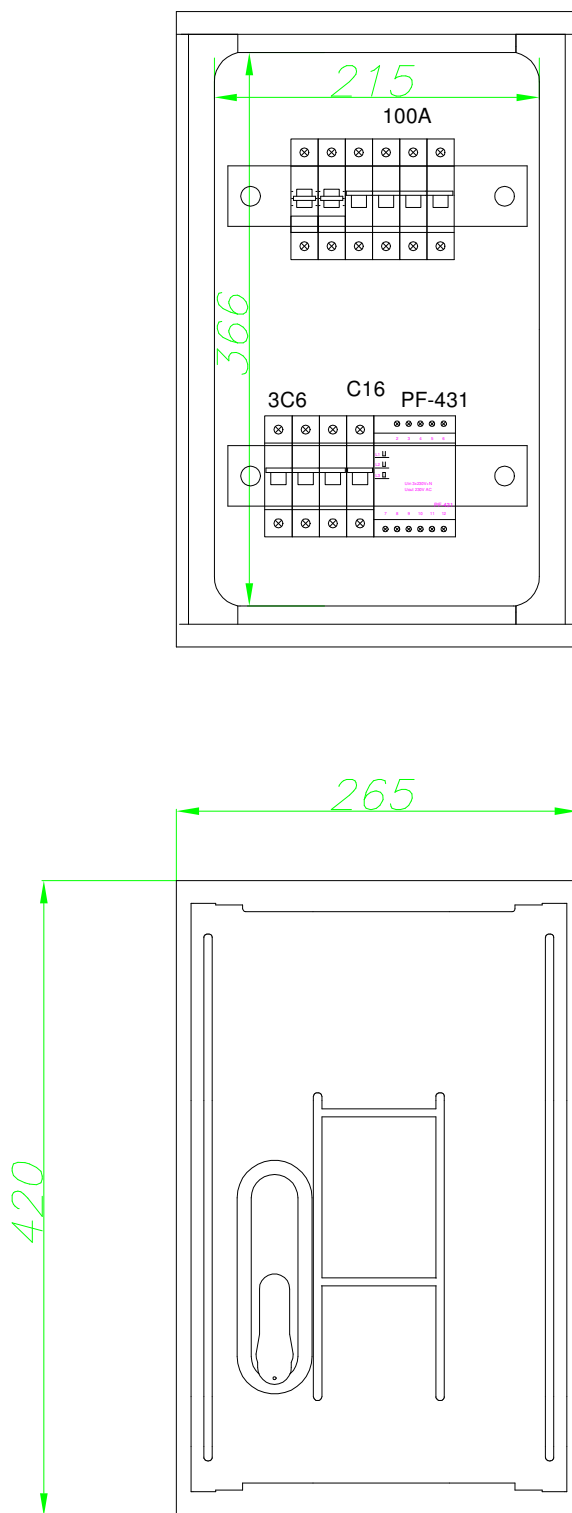
	DPS_Anielin Rozdzielnica ogrzew	Nr. projektu:		C		F	
		Nr. rysunku:		B		E	
		Data:		A		D	
		Autor:		R.Siarkiewicz		Nr. akusza:	10 / 10



Oznaczenie urządzenia		RP1	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
Oznaczenie obwodu			1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
Oznaczenie zacisku									
Opis		wyłącznik różnicowo prądowy	platforma	gniazda umywalnia	gn. dyżurka	gn. góra	gn. góra	gn.prysznic	
Moc									
Przekrój przewodu									
Długość przewodu									
Pomieszczenie									



Oznaczenie urządzenia	Q15	Q16	Q17						
Oznaczenie obwodu	2.8	2.9	2.10						
Oznaczenie zacisku									
Opis									
Moc									
Przekrój przewodu									
Długość przewodu									
Pomieszczenie									



Temat opracowania:		Ryszard Siarkiewicz	
PROJEKT REMONTU DOMU OPIEKI SPOŁECZNEJ		Lecha 2/5	
Adres inwestycji:		05-400 Otwock	tel. +48 509 209 082
05-480 Karczew, ul. Anielin 1		Oprac.: Ryszard Siarkiewicz Wa-547/94	Kwiecień 2025
Inwestor:		Projekt.: mgr inż. Marek Cwojdzinski MAZ/0035/PWCE/10	Kwiecień 2025
Dom Pomocy Społecznej "Anielin"		Sprawdz.:	
05-480 Karczew, ul. Anielin 1		Skala	
Treść rysunku:		1:5	
Widok pożarowych wyłączników prądu		Nr rys.	
Branża: Elektryczna		E0.6.2	
Stadium: PT			
		Elektromechanika, Automatyka Instalacje elektryczne Projektowanie Konsultowanie Pomiar elektryczny tel. +48 509 209 082 ie-projekt@wp.pl ie-projekt@gmail.com	

Projekt oświetlenia DPS Anielin

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 10.04.2025
Edytor: Ryszard Siakiewicz

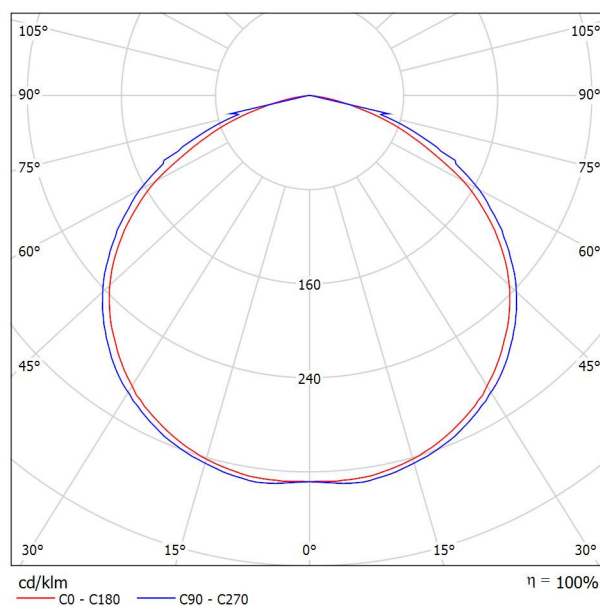
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

INTELIGHT VELLA LED SO 250 SA 3H AT IP65 praca awaryjna / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 81 98 100 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oświetlenia według UGR												
p Sufit	70	70	50	50	30	30	70	70	50	50	30	30
p Ściany	50	30	50	30	30	30	50	30	50	30	30	30
p Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kierunek pomieszczenia X Y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	16.6	17.9	16.9	18.1	18.4	16.8	18.1	17.1	18.4	18.6	18.6
	3H	17.8	19.0	18.1	19.2	19.5	18.3	19.5	18.7	19.8	20.1	20.1
	4H	18.2	19.3	18.5	19.6	19.8	18.9	20.0	19.2	20.3	20.6	20.6
	6H	18.3	19.3	18.7	19.6	19.9	19.0	20.0	19.4	20.3	20.7	20.7
	8H	18.3	19.3	18.7	19.6	19.9	19.0	20.0	19.3	20.3	20.6	20.6
4H	12H	18.3	19.2	18.6	19.5	19.9	18.9	19.9	19.3	20.2	20.5	20.5
	2H	17.3	18.4	17.6	18.7	19.0	17.5	18.6	17.8	18.9	19.2	19.2
	3H	18.6	19.6	19.0	19.9	20.3	19.1	20.1	19.5	20.4	20.7	20.7
	4H	19.1	20.0	19.5	20.3	20.7	19.8	20.6	20.2	21.0	21.3	21.3
	6H	19.3	20.1	19.8	20.4	20.8	20.0	20.7	20.4	21.1	21.5	21.5
8H	8H	19.3	20.0	19.8	20.4	20.8	19.9	20.6	20.4	21.0	21.4	21.4
	12H	19.3	19.9	19.8	20.3	20.8	19.9	20.5	20.4	20.9	21.4	21.4
	4H	19.4	20.0	19.8	20.4	20.8	20.0	20.6	20.4	21.0	21.4	21.4
	6H	19.7	20.2	20.1	20.6	21.1	20.2	20.7	20.7	21.2	21.6	21.6
	8H	19.7	20.2	20.2	20.6	21.1	20.2	20.6	20.7	21.1	21.6	21.6
12H	12H	19.7	20.1	20.2	20.6	21.1	20.1	20.5	20.6	21.0	21.5	21.5
	4H	19.4	20.0	19.8	20.4	20.8	20.0	20.6	20.4	21.0	21.4	21.4
	6H	19.7	20.1	20.1	20.6	21.1	20.2	20.7	20.7	21.1	21.6	21.6
8H	19.7	20.1	20.2	20.6	21.1	20.2	20.6	20.7	21.0	21.5	21.5	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.2					+0.2 / -0.2					
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.6					
S = 2.0H		+0.7 / -1.1					+0.5 / -0.7					
Tabela standardowa		BK04					BK04					
Składnik sumy korekty		2.1					2.6					
Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 333lm Całkowity strumień świetlny												



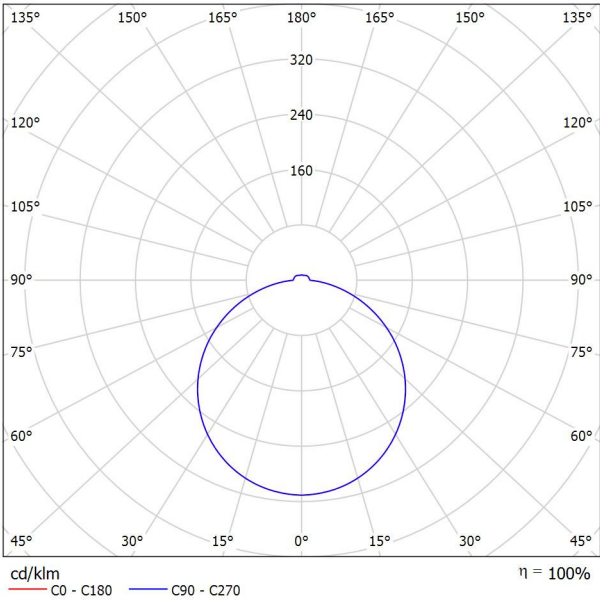
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

LEDVANCE GmbH 4099854292552 SF FLAT RD 500 P 27W CPS / Karta danych
oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 94
Kod Flux CIE: 45 76 94 94 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepienia według UGR												
ρ Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
ρ Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
ρ Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy							Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy							Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	18.1	19.4	18.5	19.7	20.1	18.1	19.4	18.5	19.7	20.1	
3H	3H	19.8	21.0	20.2	21.3	21.7	19.8	21.0	20.2	21.3	21.7	
4H	4H	20.5	21.6	21.0	22.0	22.4	20.5	21.6	21.0	22.0	22.4	
6H	6H	21.1	22.2	21.6	22.6	23.0	21.1	22.2	21.6	22.6	23.0	
8H	8H	21.4	22.4	21.9	22.8	23.3	21.4	22.4	21.9	22.8	23.3	
12H	12H	21.6	22.5	22.1	23.0	23.4	21.6	22.5	22.1	23.0	23.4	
4H	2H	18.8	19.9	19.2	20.3	20.7	18.8	19.9	19.2	20.3	20.7	
3H	3H	20.7	21.6	21.2	22.1	22.5	20.7	21.6	21.2	22.1	22.5	
4H	4H	21.6	22.4	22.1	22.9	23.4	21.6	22.4	22.1	22.9	23.4	
6H	6H	22.3	23.0	22.8	23.5	24.1	22.3	23.0	22.8	23.5	24.1	
8H	8H	22.6	23.3	23.2	23.8	24.4	22.6	23.3	23.2	23.8	24.4	
12H	12H	22.9	23.5	23.5	24.1	24.6	22.9	23.5	23.5	24.1	24.6	
8H	4H	21.9	22.6	22.4	23.1	23.6	21.9	22.6	22.4	23.1	23.6	
6H	6H	22.9	23.4	23.4	23.9	24.5	22.9	23.4	23.4	23.9	24.5	
8H	8H	23.3	23.8	23.9	24.3	24.9	23.3	23.8	23.9	24.3	24.9	
12H	12H	23.7	24.1	24.3	24.7	25.3	23.7	24.1	24.3	24.7	25.3	
12H	4H	22.0	22.6	22.5	23.1	23.7	22.0	22.6	22.5	23.1	23.7	
6H	6H	23.0	23.4	23.5	24.0	24.6	23.0	23.4	23.5	24.0	24.6	
8H	8H	23.4	23.9	24.0	24.4	25.1	23.4	23.9	24.0	24.4	25.1	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6					
Tabela standardowa		BK07					BK07					
Składnik sumy korekty		6.6					6.6					
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 3600lm Całkowity strumień świetlny												



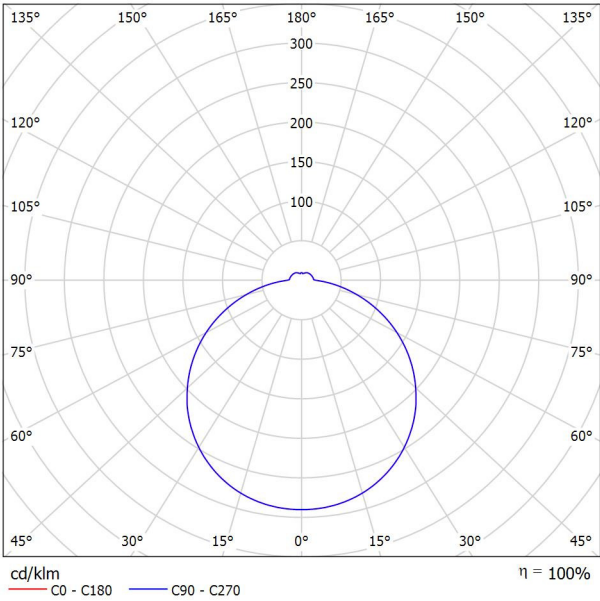
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT RD 330 P 19W CPS / Karta danych
oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 92
Kod Flux CIE: 44 75 93 92 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR												
ρ Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
ρ Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
ρ Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
Tabela standardowa												
Składnik sumy korekty												
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 2490lm Całkowity strumień świetlny												



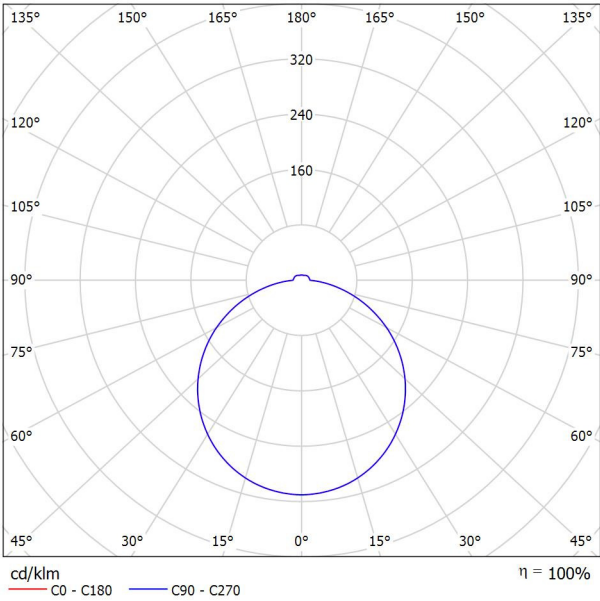
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

LEDVANCE GmbH 4099854292552 SF FLAT RD 500 P 27W CPS / Karta danych
oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu
oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 94
Kod Flux CIE: 45 76 94 94 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR												
ρ Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
ρ Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
ρ Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy												
Kierunek spojrzenia												



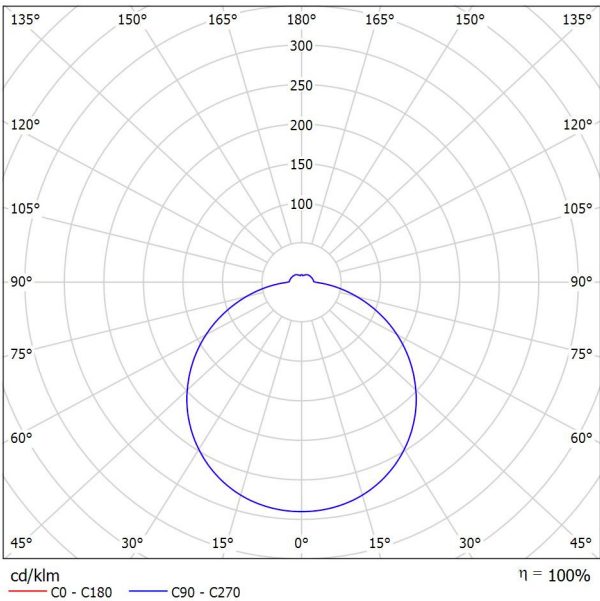
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT RD 330 P 19W CPS / Karta danych
oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 92
Kod Flux CIE: 44 75 93 92 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR												
ρ Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
ρ Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
ρ Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy							Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy							Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	19.8	21.0	20.2	21.4	21.8	19.8	21.0	20.2	21.4	21.8	
	3H	21.6	22.7	22.0	23.1	23.6	21.6	22.7	22.0	23.1	23.6	
	4H	22.4	23.4	22.8	23.9	24.3	22.4	23.4	22.8	23.9	24.3	
	6H	23.1	24.1	23.5	24.5	25.0	23.1	24.1	23.5	24.5	25.0	
	8H	23.4	24.3	23.9	24.8	25.3	23.4	24.3	23.9	24.8	25.3	
	12H	23.7	24.6	24.2	25.1	25.6	23.7	24.6	24.2	25.1	25.6	
4H	2H	20.5	21.6	20.9	22.0	22.5	20.5	21.6	20.9	22.0	22.5	
	3H	22.5	23.4	23.0	23.9	24.4	22.5	23.4	23.0	23.9	24.4	
	4H	23.4	24.2	23.9	24.7	25.3	23.4	24.2	23.9	24.7	25.3	
	6H	24.3	25.0	24.8	25.5	26.1	24.3	25.0	24.8	25.5	26.1	
	8H	24.7	25.3	25.2	25.9	26.5	24.7	25.3	25.2	25.9	26.5	
	12H	25.1	25.7	25.6	26.2	26.8	25.1	25.7	25.6	26.2	26.8	
8H	4H	23.8	24.5	24.4	25.0	25.6	23.8	24.5	24.4	25.0	25.6	
	6H	24.9	25.4	25.4	26.0	26.6	24.9	25.4	25.4	26.0	26.6	
	8H	25.4	25.9	26.0	26.4	27.1	25.4	25.9	26.0	26.4	27.1	
	12H	25.9	26.3	26.5	26.9	27.6	25.9	26.3	26.5	26.9	27.6	
12H	4H	23.8	24.5	24.4	25.0	25.6	23.8	24.5	24.4	25.0	25.6	
	6H	25.0	25.5	25.6	26.0	26.7	25.0	25.5	25.6	26.0	26.7	
	8H	25.6	26.0	26.2	26.6	27.3	25.6	26.0	26.2	26.6	27.3	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H		+0.3 / -0.5					+0.3 / -0.5					
Tabela standardowa		BK08					BK08					
Składnik sumy korekty		9.0					9.0					
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 2660lm Całkowity strumień świetlny												



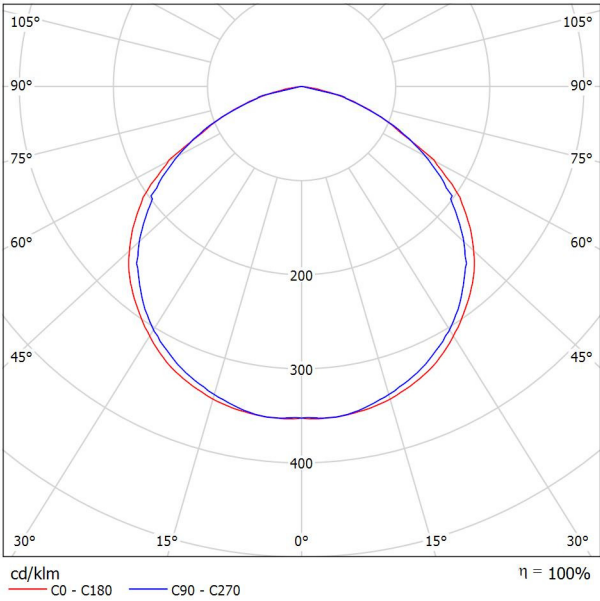
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

INTELIGHT VELLA LED SO 150 SA 3H AT IP65 praca awaryjna / Karta danych
oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu
oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 49 83 98 100 100

Wylot światła 1:

Oszacowanie oświetlenia według UGR												
ρ Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
ρ Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
ρ Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy							Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
Kolumna X Y												
2H	2H	14.7	16.0	15.0	16.3	16.5	14.5	15.8	14.8	16.0	16.3	
	3H	15.8	17.0	16.2	17.3	17.5	15.8	16.9	16.1	17.2	17.5	
	4H	16.2	17.3	16.5	17.5	17.8	16.1	17.2	16.5	17.5	17.8	
	6H	16.3	17.3	16.7	17.6	17.9	16.2	17.2	16.5	17.5	17.8	
	8H	16.3	17.3	16.7	17.6	17.9	16.1	17.1	16.5	17.4	17.7	
12H	16.3	17.2	16.6	17.5	17.9	16.1	17.0	16.5	17.4	17.7		
4H	2H	15.3	16.4	15.7	16.7	17.0	15.2	16.2	15.5	16.5	16.8	
	3H	16.5	17.5	16.9	17.8	18.1	16.5	17.5	16.9	17.8	18.1	
	4H	17.0	17.8	17.4	18.1	18.5	17.0	17.8	17.4	18.2	18.5	
	6H	17.1	17.8	17.6	18.2	18.6	17.1	17.8	17.5	18.1	18.5	
	8H	17.2	17.8	17.6	18.2	18.6	17.0	17.7	17.5	18.1	18.5	
12H	17.1	17.7	17.6	18.1	18.6	17.0	17.6	17.5	18.0	18.4		
8H	4H	17.1	17.8	17.5	18.1	18.6	17.1	17.8	17.6	18.2	18.6	
	6H	17.3	17.9	17.8	18.3	18.7	17.2	17.8	17.7	18.2	18.6	
	8H	17.4	17.8	17.8	18.3	18.7	17.2	17.7	17.7	18.1	18.6	
	12H	17.3	17.7	17.8	18.2	18.7	17.2	17.6	17.7	18.0	18.5	
	4H	17.1	17.7	17.5	18.1	18.5	17.1	17.7	17.6	18.1	18.5	
6H	17.3	17.8	17.8	18.2	18.7	17.2	17.7	17.7	18.1	18.6		
12H	8H	17.3	17.7	17.8	18.2	18.7	17.2	17.6	17.7	18.0	18.5	
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H		+0.1 / -0.2					+0.2 / -0.2					
S = 1.5H		+0.4 / -0.5					+0.5 / -0.7					
S = 2.0H		+0.8 / -1.2					+0.7 / -1.1					
Tabela standardowa		BK03					BK03					
Składnik sumy korekty		-0.5					-0.6					
Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 190lm Całkowity strumień świetlny												



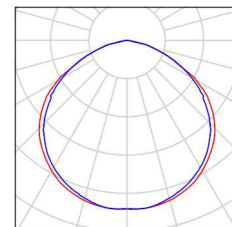
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.1 / Lista opraw

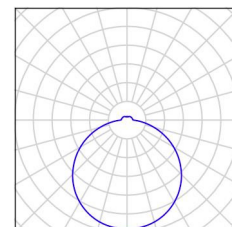
1 Ilość INTELIGHT VELLA LED SO 150 SA 3H AT IP65
praca awaryjna
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 190 lm, 0.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 49 83 98 100 100
Wyposażenie: 1 x Definiowany przez
Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



1 Ilość LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT
RD 330 P 19W CPS
Numer artykułu: 4099854292378
Strumień świetlny (Oprawa): 2661 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2660 lm
Moc opraw: 19.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 92
Kod Flux CIE: 44 75 93 92 100
Wyposażenie: 1 x LED 4000K / CRI >= 80
(Czynnik korekcyjny 1.000).

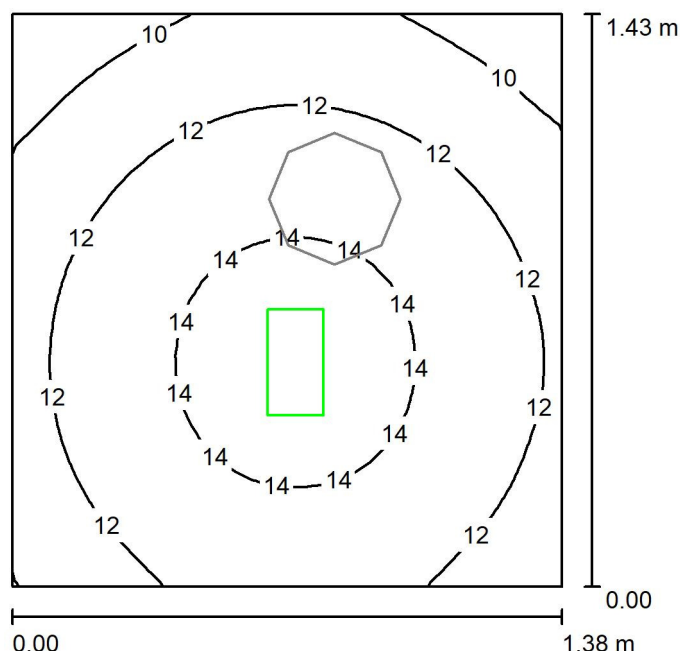
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.1 / Scena świetlna oświetlenia ewakuacyjnego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:19

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	12	8.32	15	0.671
Podłoga	20	6.42	5.31	6.98	0.828
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	8.48	0.00	53	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	INTELIGHT VELLA LED SO 150 SA 3H AT IP65 praca awaryjna (1.000)	190	190	0.0
W sumie:			190	190	0.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 1.98 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.1 / Scena świetlna oświetlenia ewakuacyjnego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 190 lm
Moc całkowita: 0.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	12	0.00	12	/	/
Podłoga	6.42	0.00	6.42	20	0.41
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Ściana 1	10	0.00	10	50	1.62
Ściana 2	8.48	0.00	8.48	50	1.35
Ściana 3	7.20	0.00	7.20	50	1.15
Ściana 4	8.09	0.00	8.09	50	1.29

Równomierności na płaszczyźnie pracy
E_{min} / E_m: 0.671 (1:1)
E_{min} / E_{max}: 0.565 (1:2)

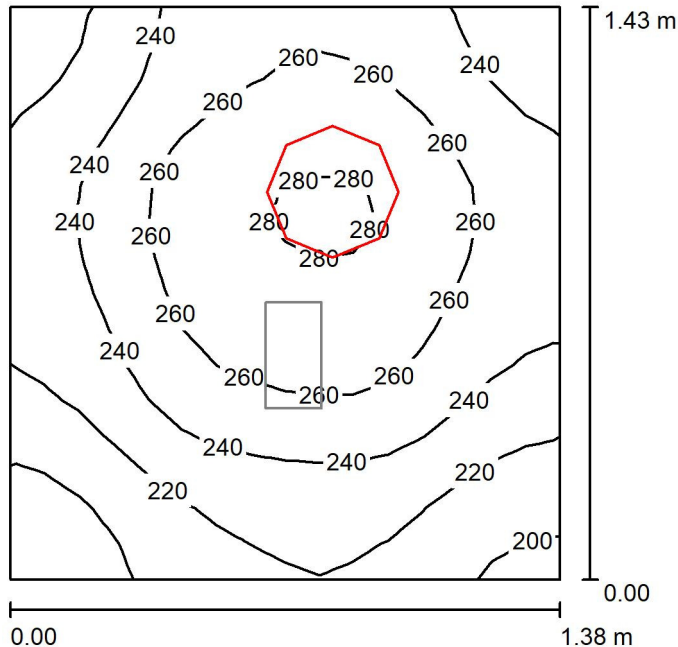
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Powierzchnia podstawowa: 1.98 m²)

Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.1 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:19

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	243	186	284	0.766
Podłoga	20	137	116	148	0.848
Sufit	70	227	91	2118	0.402
Ściany (4)	50	214	56	1092	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 16 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT RD 330 P 19W CPS (1.000)	2661	2660	19.0
W sumie:			2661	2660	19.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.60 \text{ W/m}^2 = 3.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 1.98 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.1 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 2661 lm
Moc całkowita: 19.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	133	110	243	/	/
Podłoga	70	67	137	20	8.72
Sufit	81	146	227	70	51
Ściana 1	83	101	185	50	29
Ściana 2	121	104	226	50	36
Ściana 3	145	105	251	50	40
Ściana 4	94	103	197	50	31

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_m$: 0.766 (1:1)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.656 (1:2)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.60 \text{ W/m}^2 = 3.95 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 1.98 m^2)



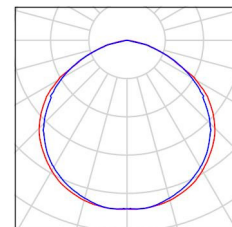
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

korytarz 0.2/1 / Lista opraw

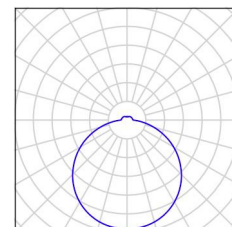
1 Ilość INTELIGHT VELLA LED SO 150 SA 3H AT IP65
praca awaryjna
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 190 lm, 0.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 49 83 98 100 100
Wyposażenie: 1 x Definiowany przez
Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



1 Ilość LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT
RD 330 P 19W CPS
Numer artykułu: 4099854292378
Strumień świetlny (Oprawa): 2661 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2660 lm
Moc opraw: 19.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 92
Kod Flux CIE: 44 75 93 92 100
Wyposażenie: 1 x LED 4000K / CRI >= 80
(Czynnik korekcyjny 1.000).

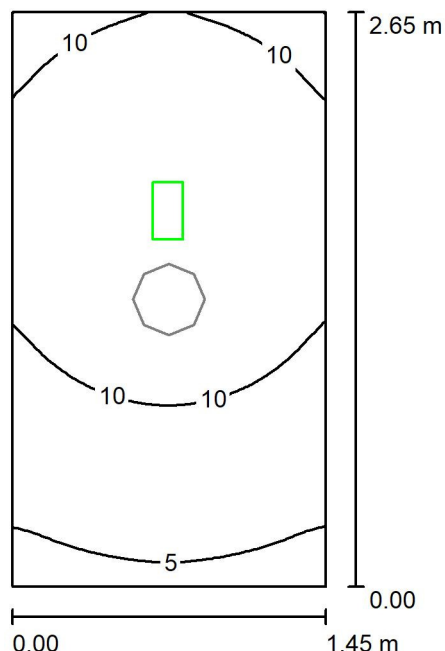
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

korytarz 0.2/1 / Scena świetlna oświetlenia ewakuacyjnego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:35

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	10	3.94	15	0.387
Podłoga	20	5.72	3.39	6.97	0.593
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	5.41	0.00	29	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	INTELIGHT VELLA LED SO 150 SA 3H AT IP65 praca awaryjna (1.000)	190	190	0.0
W sumie:			190	190	0.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.85 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

korytarz 0.2/1 / Scena świetlna oświetlenia ewakuacyjnego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 190 lm
Moc całkowita: 0.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	10	0.00	10	/	/
Podłoga	5.72	0.00	5.72	20	0.36
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Ściana 1	3.07	0.00	3.07	50	0.49
Ściana 2	5.65	0.00	5.65	50	0.90
Ściana 3	6.76	0.00	6.76	50	1.08
Ściana 4	5.70	0.00	5.70	50	0.91

Równomierności na płaszczyźnie pracy
E_{min} / E_m: 0.387 (1:3)
E_{min} / E_{max}: 0.267 (1:4)

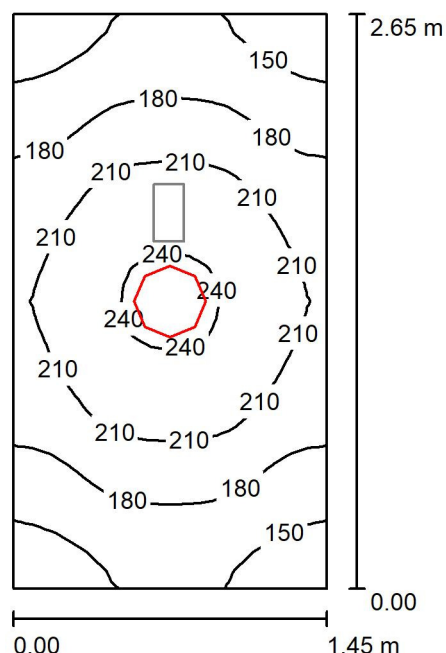
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Powierzchnia podstawowa: 3.85 m²)

Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

korytarz 0.2/1 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:35

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	192	133	245	0.694
Podłoga	20	119	98	136	0.820
Sufit	70	117	52	1851	0.440
Ściany (4)	50	134	49	458	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 16 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT RD 330 P 19W CPS (1.000)	2661	2660	19.0
W sumie:			2661	2660	19.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.94 \text{ W/m}^2 = 2.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.85 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

korytarz 0.2/1 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 2661 lm
Moc całkowita: 19.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	116	76	192	/	/
Podłoga	65	54	119	20	7.57
Sufit	42	75	117	70	26
Ściana 1	59	60	119	50	19
Ściana 2	78	64	142	50	23
Ściana 3	59	60	119	50	19
Ściana 4	78	64	142	50	23

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_m$: 0.694 (1:1)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.542 (1:2)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.94 \text{ W/m}^2 = 2.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.85 m^2)



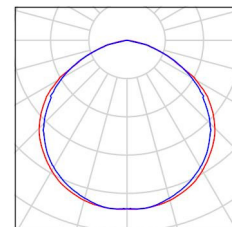
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.2/2 / Lista opraw

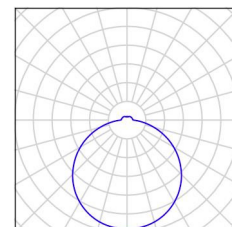
2 Ilość INTELIGHT VELLA LED SO 150 SA 3H AT IP65
praca awaryjna
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 190 lm, 0.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 49 83 98 100 100
Wyposażenie: 1 x Definiowany przez
Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



2 Ilość LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT
RD 330 P 19W CPS
Numer artykułu: 4099854292378
Strumień świetlny (Oprawa): 2661 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2660 lm
Moc opraw: 19.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 92
Kod Flux CIE: 44 75 93 92 100
Wyposażenie: 1 x LED 4000K / CRI >= 80
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

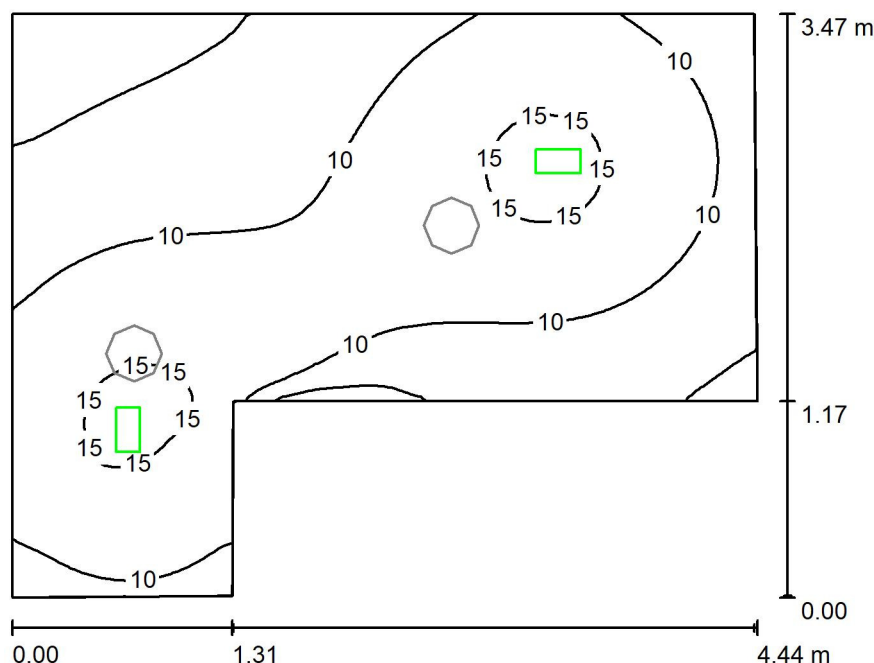




Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.2/2 / Scena świetlna oświetlenia ewakuacyjnego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:45

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	10	2.69	16	0.263
Podłoga	20	6.79	3.27	8.64	0.482
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (6)	50	4.83	0.00	38	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	INTELIGHT VELLA LED SO 150 SA 3H AT IP65 praca awaryjna (1.000)	190	190	0.0
W sumie:			380	380	0.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.70 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.2/2 / Scena świetlna oświetlenia ewakuacyjnego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 380 lm
Moc całkowita: 0.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	10	0.00	10	/	/
Podłoga	6.79	0.00	6.79	20	0.43
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Ściana 1	6.42	0.00	6.42	50	1.02
Ściana 2	8.33	0.00	8.33	50	1.33
Ściana 3	3.02	0.00	3.02	50	0.48
Ściana 4	4.64	0.00	4.64	50	0.74
Ściana 5	4.38	0.00	4.38	50	0.70
Ściana 6	5.38	0.00	5.38	50	0.86

Równomierności na płaszczyźnie pracy
 $E_{\min} / E_m$: 0.263 (1:4)
 $E_{\min} / E_{\max}$: 0.170 (1:6)

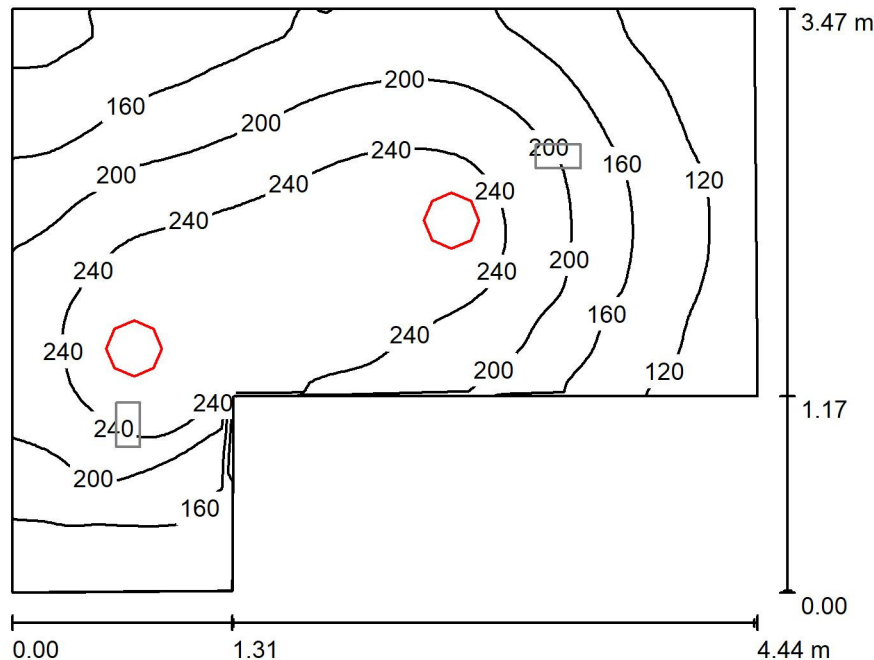
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
 Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
 Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.70 m^2)

Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.2/2 / Scena świetlna oświetlenie podstawowego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:45

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	192	90	273	0.469
Podłoga	20	140	86	180	0.615
Sufit	70	81	34	1922	0.415
Ściany (6)	50	113	47	476	/

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	2	LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT RD 330 P 19W CPS (1.000)	2661	2660	19.0
W sumie:			5322	5320	38.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.25 \text{ W/m}^2 = 1.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.70 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.2/2 / Scena świetlna oświetlenie podstawowego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 5322 lm
Moc całkowita: 38.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	130	61	192	/	/
Podłoga	86	53	140	20	8.88
Sufit	28	53	81	70	18
Ściana 1	54	54	108	50	17
Ściana 2	61	61	123	50	20
Ściana 3	65	48	114	50	18
Ściana 4	45	47	91	50	15
Ściana 5	58	49	107	50	17
Ściana 6	81	52	133	50	21

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_m$: 0.469 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.329 (1:3)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.25 \text{ W/m}^2 = 1.69 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.70 m^2)



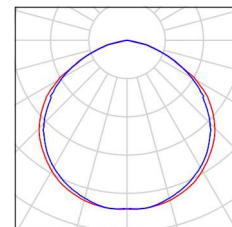
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.16 / Lista opraw

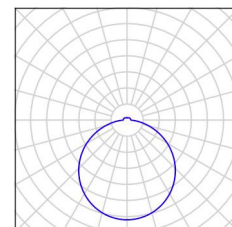
2 Ilość INTELIGHT VELLA LED SO 150 SA 3H AT IP65
praca awaryjna
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 190 lm, 0.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 49 83 98 100 100
Wyposażenie: 1 x Definiowany przez
Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



3 Ilość LEDVANCE GmbH 4099854292552 SF FLAT
RD 500 P 27W CPS
Numer artykułu: 4099854292552
Strumień świetlny (Oprawa): 3780 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3780 lm
Moc opraw: 27.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 94
Kod Flux CIE: 45 76 94 94 100
Wyposażenie: 1 x LED 4000K / CRI >= 80
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

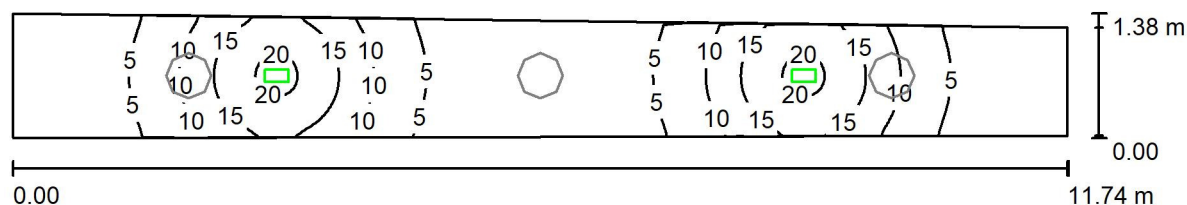




Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.16 / Scena świetlna oświetlenia awaryjnego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	7.95	0.89	21	0.112
Podłoga	20	5.20	1.44	8.95	0.278
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	2.94	0.00	46	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	INTELIGHT VELLA LED SO 150 SA 3H AT IP65 praca awaryjna (1.000)	190	190	0.0
W sumie:			380	380	0.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.09 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.16 / Scena świetlna oświetlenia awaryjnego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 380 lm
Moc całkowita: 0.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	7.95	0.00	7.95	/	/
Podłoga	5.20	0.00	5.20	20	0.33
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Ściana 1	3.09	0.00	3.09	50	0.49
Ściana 2	0.98	0.00	0.98	50	0.16
Ściana 3	3.21	0.00	3.21	50	0.51
Ściana 4	0.97	0.00	0.97	50	0.15

Równomierności na płaszczyźnie pracy
E_{min} / E_m: 0.112 (1:9)
E_{min} / E_{max}: 0.042 (1:24)

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

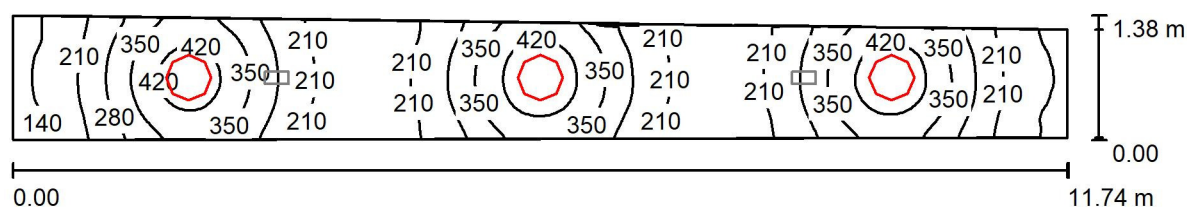
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Powierzchnia podstawowa: 15.09 m²)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.16 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:84

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	280	125	465	0.446
Podłoga	20	196	117	250	0.601
Sufit	70	101	44	273	0.432
Ściany (4)	50	164	51	1026	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	LEDVANCE GmbH 4099854292552 SF FLAT RD 500 P 27W CPS (1.000)	3780	3780	27.0
W sumie:			11340	11340	81.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.37 \text{ W/m}^2 = 1.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.09 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.16 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 11340 lm
Moc całkowita: 81.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	193	87	280	/	/
Podłoga	125	70	196	20	12
Sufit	24	77	101	70	22
Ściana 1	91	76	167	50	27
Ściana 2	52	63	114	50	18
Ściana 3	95	76	171	50	27
Ściana 4	51	60	111	50	18

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_m$: 0.446 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.269 (1:4)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.37 \text{ W/m}^2 = 1.92 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 15.09 m^2)



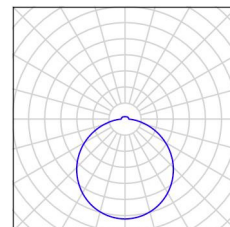
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Pomieszczenie 0.3 / Lista opraw

2 Ilość LEDVANCE GmbH 4099854292552 SF FLAT
RD 500 P 27W CPS
Numer artykułu: 4099854292552
Strumień świetlny (Oprawa): 3599 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm
Moc opraw: 27.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 94
Kod Flux CIE: 45 76 94 94 100
Wyposażenie: 1 x LED 3000K / CRI >= 80
(Czynnik korekcyjny 1.000).

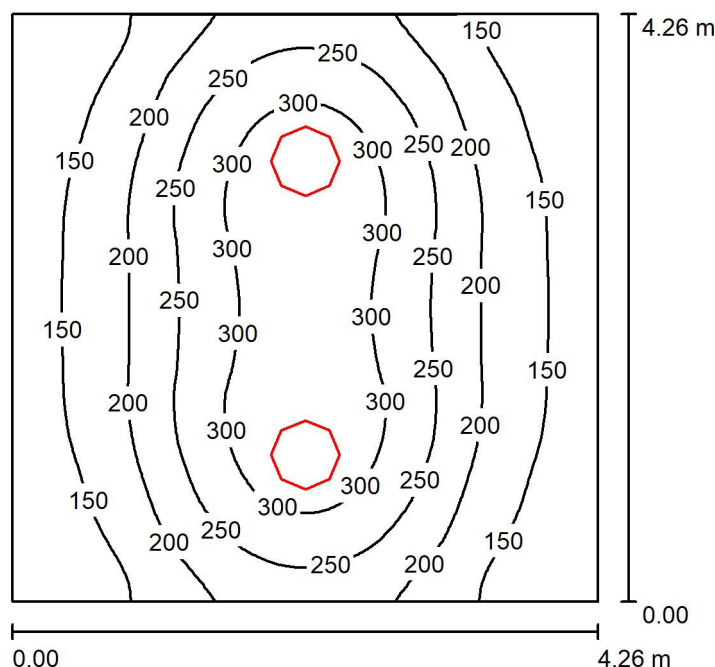
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Pomieszczenie 0.3 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:55

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	215	103	341	0.481
Podłoga	20	168	105	222	0.624
Sufit	70	68	34	927	0.491
Ściany (4)	50	114	47	298	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Lewa ściana 20
Dolna ściana 20
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

20
20

W poprzek

20
20

do osi oświetlenia

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LEDVANCE GmbH 4099854292552 SF FLAT RD 500 P 27W CPS (1.000)	3599	3600	27.0
W sumie:			7197	7200	54.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.97 \text{ W/m}^2 = 1.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 18.16 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Pomieszczenie 0.3 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień świetlny: 7197 lm
Moc całkowita: 54.0 W
Współczynnik konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminancja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	158	56	215	/	/
Podłoga	113	55	168	20	11
Sufit	19	49	68	70	15
Ściana 1	77	48	124	50	20
Ściana 2	55	47	103	50	16
Ściana 3	77	48	124	50	20
Ściana 4	55	48	103	50	16

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_m$: 0.481 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.303 (1:3)

UGR

Lewa ściana

Dolna ściana

(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

20

20

W poprzek

20

20

do osi oświetlenia

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.97 \text{ W/m}^2 = 1.38 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 18.16 m^2)



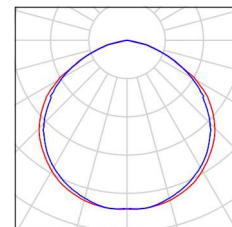
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.12 / Lista opraw

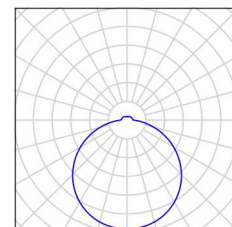
2 Ilość INTELIGHT VELLA LED SO 150 SA 3H AT IP65
praca awaryjna
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 190 lm, 0.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 49 83 98 100 100
Wyposażenie: 1 x Definiowany przez
Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



2 Ilość LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT
RD 330 P 19W CPS
Numer artykułu: 4099854292378
Strumień świetlny (Oprawa): 2661 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2660 lm
Moc opraw: 19.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 92
Kod Flux CIE: 44 75 93 92 100
Wyposażenie: 1 x LED 4000K / CRI >= 80
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

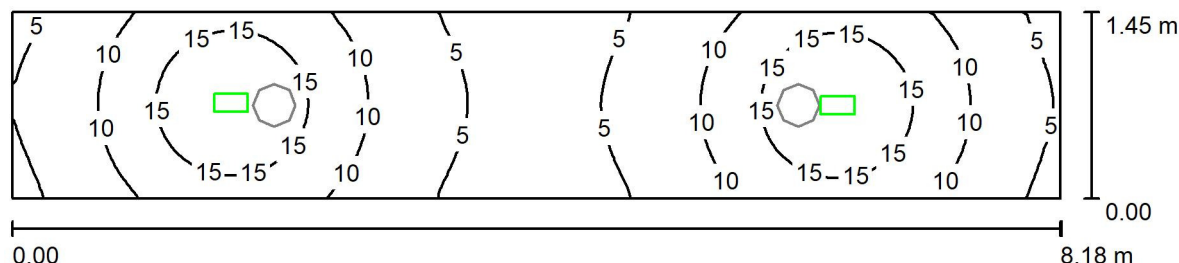




Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.12 / Scena świetlna oświetlenia ewakuacyjnego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.600 m, Wysokość montażu: 2.600 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:59

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	9.93	3.53	19	0.355
Podłoga	20	6.31	3.74	8.49	0.592
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	4.35	0.00	30	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 32 Punkty
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	INTELIGHT VELLA LED SO 150 SA 3H AT IP65 praca awaryjna (1.000)	190	190	0.0
W sumie:			380	380	0.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.86 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.12 / Scena świetlna oświetlenia ewakuacyjnego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 380 lm
Moc całkowita: 0.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	9.93	0.00	9.93	/	/
Podłoga	6.31	0.00	6.31	20	0.40
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Ściana 1	4.52	0.00	4.52	50	0.72
Ściana 2	3.21	0.00	3.21	50	0.51
Ściana 3	4.56	0.00	4.56	50	0.73
Ściana 4	3.30	0.00	3.30	50	0.53

Równomierności na płaszczyźnie pracy
E_{min} / E_m: 0.355 (1:3)
E_{min} / E_{max}: 0.189 (1:5)

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

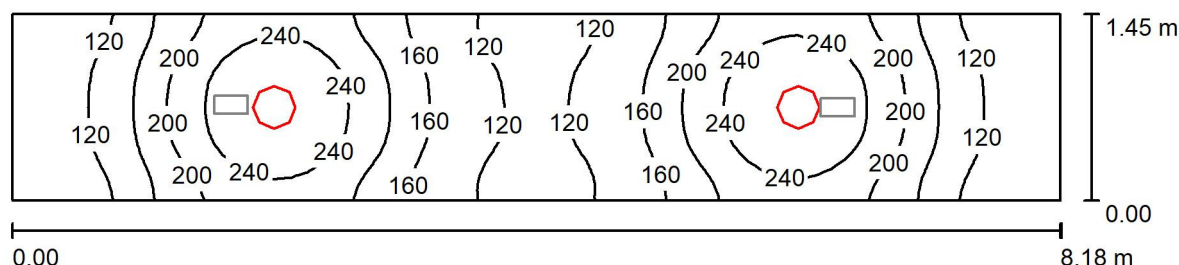
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Powierzchnia podstawowa: 11.86 m²)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.12 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.600 m, Wysokość montażu: 2.600 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:59

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	173	83	282	0.478
Podłoga	20	121	78	152	0.643
Sufit	70	81	30	1957	0.372
Ściany (4)	50	106	39	447	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 16 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT RD 330 P 19W CPS (1.000)	2661	2660	19.0
W sumie:			5322	5320	38.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.21 \text{ W/m}^2 = 1.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.86 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 0.12 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 5322 lm
Moc całkowita: 38.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	113	60	173	/	/
Podłoga	73	47	121	20	7.68
Sufit	28	53	81	70	18
Ściana 1	62	49	111	50	18
Ściana 2	36	40	76	50	12
Ściana 3	62	49	111	50	18
Ściana 4	36	40	76	50	12

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_m$: 0.478 (1:2)

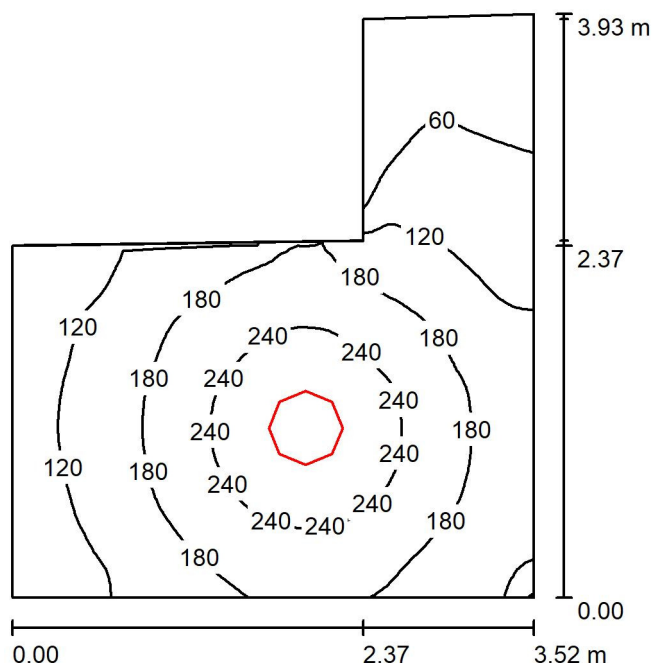
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.293 (1:3)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.21 \text{ W/m}^2 = 1.85 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.86 m^2)

Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Pomieszczenie 1.16 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:51

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	158	17	286	0.106
Podłoga	20	113	19	161	0.165
Sufit	70	56	15	894	0.261
Ściany (6)	50	81	15	248	/

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	1	LEDVANCE GmbH 4099854292552 SF FLAT RD 500 P 27W CPS (1.000)	3599	3600	27.0
W sumie:			3599	3600	27.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.66 \text{ W/m}^2 = 1.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.14 m^2)



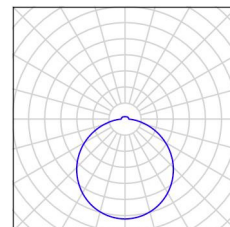
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Pomieszczenie 1.16 / Lista opraw

1 Ilość LEDVANCE GmbH 4099854292552 SF FLAT
RD 500 P 27W CPS
Numer artykułu: 4099854292552
Strumień świetlny (Oprawa): 3599 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm
Moc opraw: 27.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 94
Kod Flux CIE: 45 76 94 94 100
Wyposażenie: 1 x LED 3000K / CRI $\geq$ 80
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Pomieszczenie 1.16 / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 3599 lm
Moc całkowita: 27.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	112	46	158	/	/
Podłoga	72	41	113	20	7.20
Sufit	17	39	56	70	13
Ściana 1	66	41	107	50	17
Ściana 2	44	32	76	50	12
Ściana 3	12	21	33	50	5.29
Ściana 4	0.00	22	22	50	3.50
Ściana 5	63	44	107	50	17
Ściana 6	42	41	83	50	13

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_m$: 0.106 (1:9)

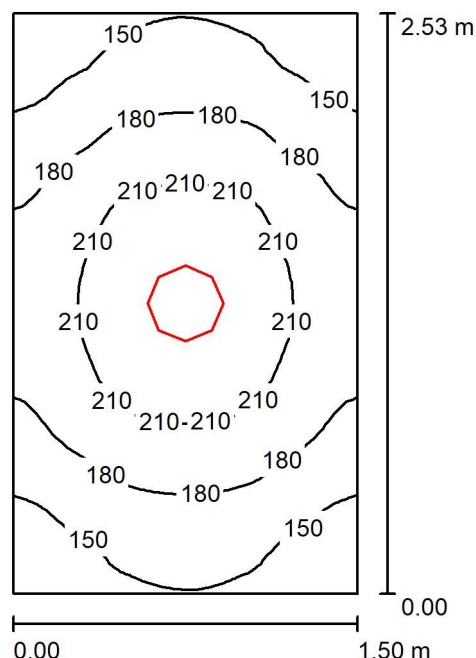
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.059 (1:17)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.66 \text{ W/m}^2 = 1.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 10.14 m^2)

Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Pomieszczenie 1.17 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:33

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	183	128	231	0.699
Podłoga	20	113	93	129	0.821
Sufit	70	114	52	1857	0.458
Ściany (4)	50	128	49	408	/

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	LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT RD 330 P 19W CPS (1.000)	2489	2490	19.0
W sumie:			2489	2490	19.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.01 \text{ W/m}^2 = 2.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.79 m^2)



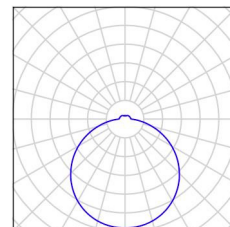
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Pomieszczenie 1.17 / Lista opraw

1 Ilość LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT
RD 330 P 19W CPS
Numer artykułu: 4099854292378
Strumień świetlny (Oprawa): 2489 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2490 lm
Moc opraw: 19.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 92
Kod Flux CIE: 44 75 93 92 100
Wyposażenie: 1 x LED 3000K / CRI >= 80
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Pomieszczenie 1.17 / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 2489 lm
Moc całkowita: 19.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	110	73	183	/	/
Podłoga	61	52	113	20	7.22
Sufit	42	71	114	70	25
Ściana 1	58	59	117	50	19
Ściana 2	74	62	135	50	22
Ściana 3	58	58	117	50	19
Ściana 4	74	61	135	50	21

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.699 (1:1)

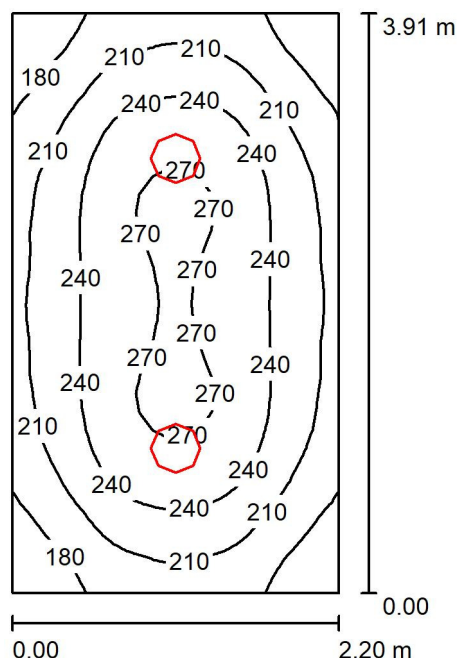
$E_{\min} / E_{\max}$: 0.552 (1:2)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.01 \text{ W/m}^2 = 2.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 3.79 m^2)

Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Pomieszczenie socj. 0.4 / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:51

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	226	151	276	0.667
Podłoga	20	159	122	186	0.762
Sufit	70	105	55	1819	0.526
Ściany (4)	50	144	73	271	/

Płaszczyzna pracy:

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

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 20 20
Dolna ściana 20 20
(CIE, SHR = 0.25.)

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT RD 330 P 19W CPS (1.000)	2489	2490	19.0
W sumie:			4978	4980	38.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.43 \text{ W/m}^2 = 1.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.58 m^2)



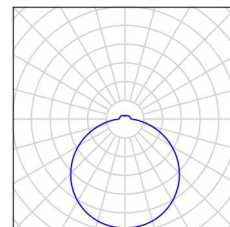
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Pomieszczenie socj. 0.4 / Lista opraw

2 Ilość LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT
RD 330 P 19W CPS
Numer artykułu: 4099854292378
Strumień świetlny (Oprawa): 2489 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2490 lm
Moc opraw: 19.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 92
Kod Flux CIE: 44 75 93 92 100
Wyposażenie: 1 x LED 3000K / CRI $\geq$ 80
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Pomieszczenie socj. 0.4 / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 4978 lm
Moc całkowita: 38.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	147	79	226	/	/
Podłoga	93	66	159	20	10
Sufit	36	68	105	70	23
Ściana 1	81	64	146	50	23
Ściana 2	79	65	144	50	23
Ściana 3	81	64	145	50	23
Ściana 4	79	65	144	50	23

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.667 (1:1)
 $E_{\min} / E_{\max}$: 0.546 (1:2)

UGR

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

Wzdłuż-

20
20

W poprzek

20
20

do osi oświetlenia

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.43 \text{ W/m}^2 = 1.96 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 8.58 m^2)



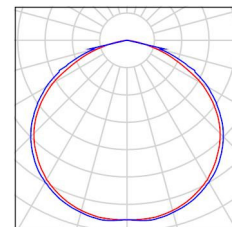
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

kuchnia 0.6 / Lista opraw

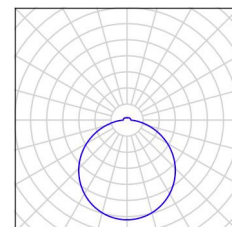
1 Ilość INTELIGHT VELLA LED SO 250 SA 3H AT IP65
praca awaryjna
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 333 lm, 0.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 81 98 100 100
Wyposażenie: 1 x Definiowany przez
Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



4 Ilość LEDVANCE GmbH 4099854292552 SF FLAT
RD 500 P 27W CPS
Numer artykułu: 4099854292552
Strumień świetlny (Oprawa): 3780 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3780 lm
Moc opraw: 27.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 94
Kod Flux CIE: 45 76 94 94 100
Wyposażenie: 1 x LED 4000K / CRI >= 80
(Czynnik korekcyjny 1.000).

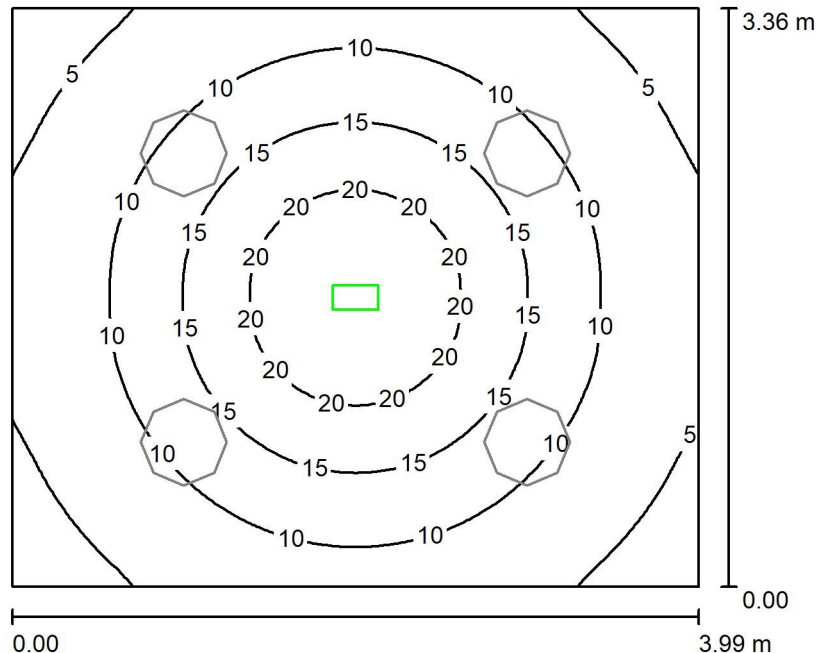
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

kuchnia 0.6 / Scena świetlna oświetlenie awaryjne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:44

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	11	3.15	24	0.283
Podłoga	20	7.39	3.48	11	0.471
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	3.83	0.00	10	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	INTELIGHT VELLA LED SO 250 SA 3H AT IP65 praca awaryjna (1.000)	333	333	0.0
W sumie:			333	333	0.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.40 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

kuchnia 0.6 / Scena świetlna oświetlenie awaryjne / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 333 lm
Moc całkowita: 0.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	11	0.00	11	/	/
Podłoga	7.39	0.00	7.39	20	0.47
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Ściana 1	4.13	0.00	4.13	50	0.66
Ściana 2	3.46	0.00	3.46	50	0.55
Ściana 3	4.13	0.00	4.13	50	0.66
Ściana 4	3.46	0.00	3.46	50	0.55

Równomierności na płaszczyźnie pracy
 $E_{\min} / E_m$: 0.283 (1:4)
 $E_{\min} / E_{\max}$: 0.131 (1:8)

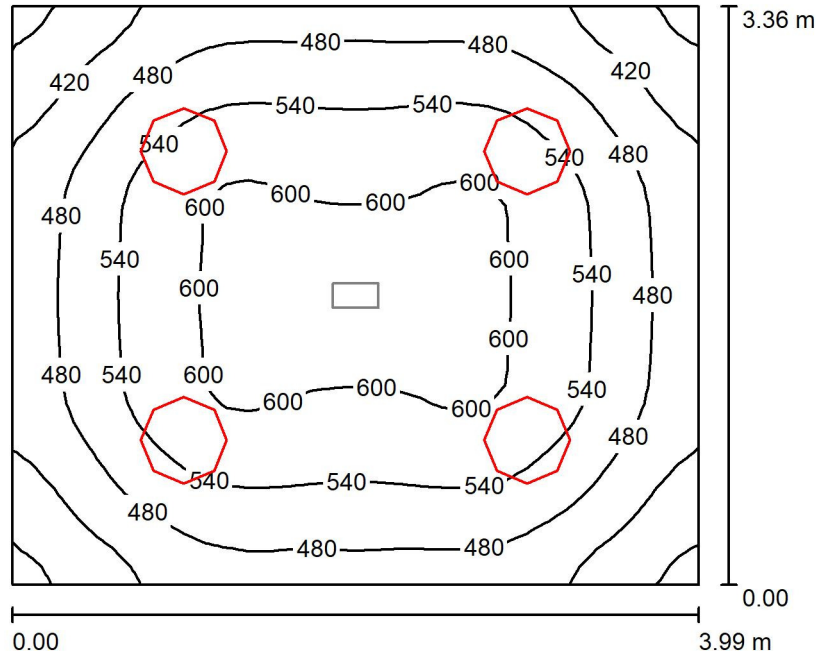
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
 Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
 Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.40 m^2)

Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

kuchnia 0.6 / Scena świetlna oświetlenie podstawowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:44

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	517	350	615	0.677
Podłoga	20	392	288	463	0.734
Sufit	70	199	121	1124	0.605
Ściany (4)	50	321	172	589	/

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	4	LEDVANCE GmbH 4099854292552 SF FLAT RD 500 P 27W CPS (1.000)	3780	3780	27.0
W sumie:			15120	15120	108.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.06 \text{ W/m}^2 = 1.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.40 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

kuchnia 0.6 / Scena świetlna oświetlenie podstawowe / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 15120 lm
Moc całkowita: 108.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	355	162	517	/	/
Podłoga	245	147	392	20	25
Sufit	56	144	199	70	44
Ściana 1	189	136	325	50	52
Ściana 2	181	135	316	50	50
Ściana 3	189	136	325	50	52
Ściana 4	181	137	317	50	50

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.677 (1:1)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.570 (1:2)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $8.06 \text{ W/m}^2 = 1.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 13.40 m^2)



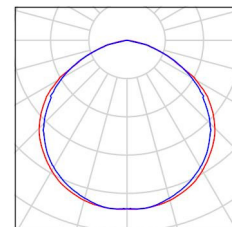
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Kaplica 0.5 / Lista opraw

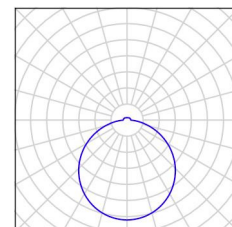
2 Ilość INTELIGHT VELLA LED SO 150 SA 3H AT IP65
praca awaryjna
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 190 lm, 0.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 49 83 98 100 100
Wyposażenie: 1 x Definiowany przez
Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



4 Ilość LEDVANCE GmbH 4099854292552 SF FLAT
RD 500 P 27W CPS
Numer artykułu: 4099854292552
Strumień świetlny (Oprawa): 3599 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm
Moc opraw: 27.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 94
Kod Flux CIE: 45 76 94 94 100
Wyposażenie: 1 x LED 3000K / CRI >= 80
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

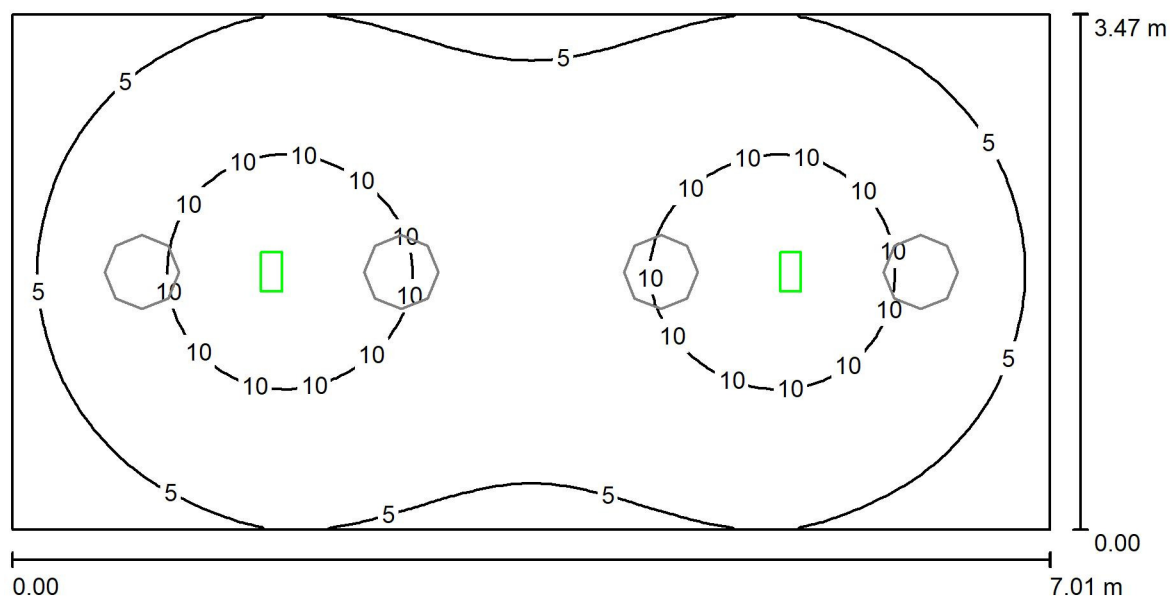




Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Kaplica 0.5 / Scena świetlna oświetlenia awaryjnego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:51

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	7.29	2.33	13	0.319
Podłoga	20	5.29	2.46	7.17	0.465
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	2.61	0.00	5.71	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	INTELIGHT VELLA LED SO 150 SA 3H AT IP65 praca awaryjna (1.000)	190	190	0.0
W sumie:			380	380	0.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 24.29 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Kaplica 0.5 / Scena świetlna oświetlenia awaryjnego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 380 lm
Moc całkowita: 0.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	7.29	0.00	7.29	/	/
Podłoga	5.29	0.00	5.29	20	0.34
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Ściana 1	2.69	0.00	2.69	50	0.43
Ściana 2	2.46	0.00	2.46	50	0.39
Ściana 3	2.69	0.00	2.69	50	0.43
Ściana 4	2.46	0.00	2.46	50	0.39

Równomierności na płaszczyźnie pracy
E_{min} / E_m: 0.319 (1:3)
E_{min} / E_{max}: 0.183 (1:5)

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

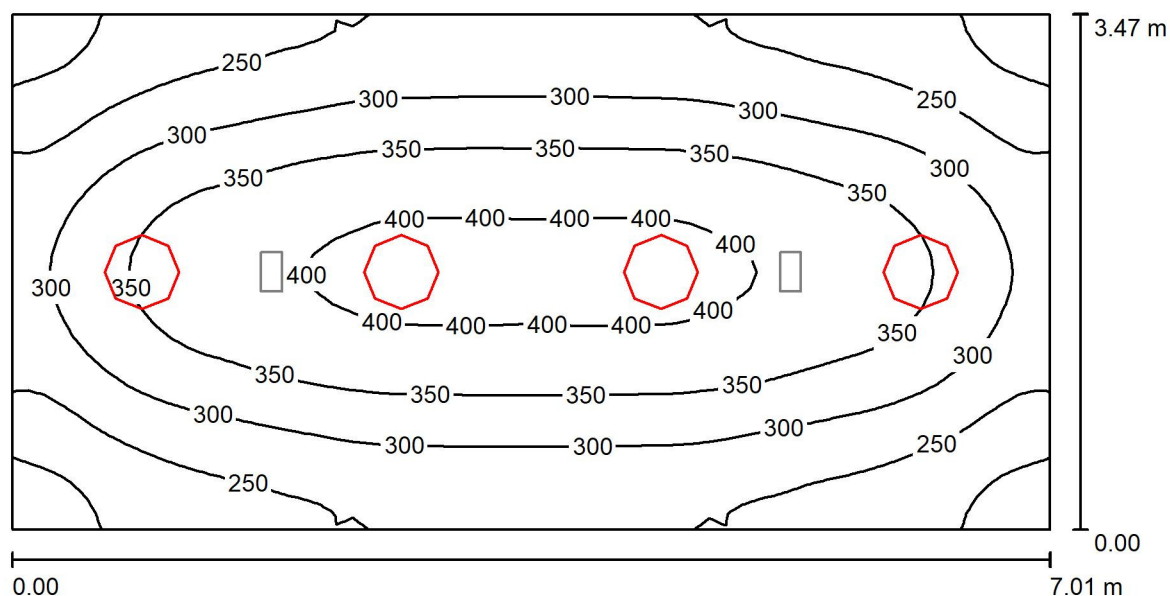
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: 0.00 W/m² = 0.00 W/m²/ lx (Powierzchnia podstawowa: 24.29 m²)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Kaplica 0.5 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:51

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	309	181	415	0.585
Podłoga	20	246	162	305	0.657
Sufit	70	104	58	1007	0.554
Ściany (4)	50	175	81	448	/

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	4	LEDVANCE GmbH 4099854292552 SF FLAT RD 500 P 27W CPS (1.000)	3599	3600	27.0
W sumie:			14395	14400	108.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.45 \text{ W/m}^2 = 1.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 24.29 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Kaplica 0.5 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 14395 lm
Moc całkowita: 108.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	223	86	309	/	/
Podłoga	164	82	246	20	16
Sufit	29	75	104	70	23
Ściana 1	97	73	170	50	27
Ściana 2	113	72	185	50	29
Ściana 3	97	73	170	50	27
Ściana 4	113	72	185	50	29

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_m$: 0.585 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.436 (1:2)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $4.45 \text{ W/m}^2 = 1.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 24.29 m^2)



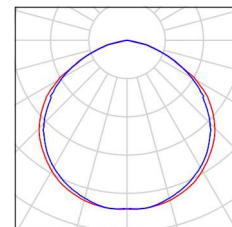
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Jadalnia 0.11 / Lista opraw

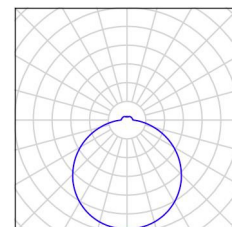
2 Ilość INTELIGHT VELLA LED SO 150 SA 3H AT IP65
praca awaryjna
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 190 lm, 0.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 49 83 98 100 100
Wyposażenie: 1 x Definiowany przez
Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



6 Ilość LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT
RD 330 P 19W CPS
Numer artykułu: 4099854292378
Strumień świetlny (Oprawa): 2489 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2490 lm
Moc opraw: 19.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 92
Kod Flux CIE: 44 75 93 92 100
Wyposażenie: 1 x LED 3000K / CRI >= 80
(Czynnik korekcyjny 1.000).

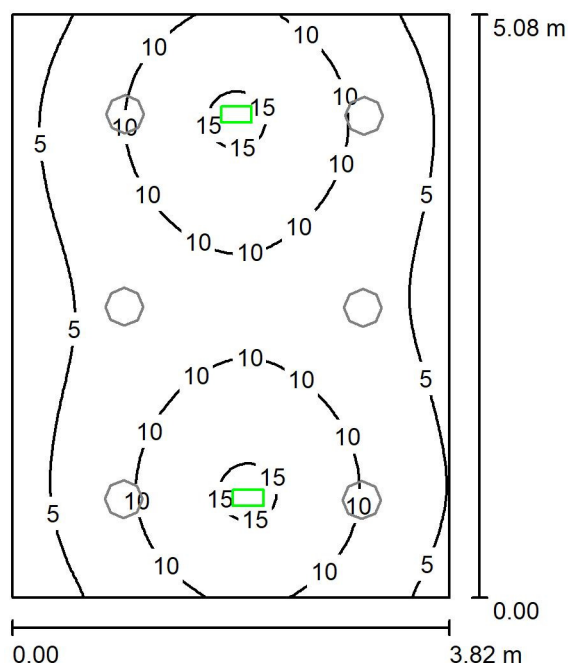
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Jadalnia 0.11 / Scena świetlna oświetlenia awaryjnego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 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	/	8.58	2.86	16	0.333
Podłoga	20	6.15	3.06	8.17	0.498
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	3.48	0.00	20	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	INTELIGHT VELLA LED SO 150 SA 3H AT IP65 praca awaryjna (1.000)	190	190	0.0
W sumie:			380	380	0.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 19.39 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Jadalnia 0.11 / Scena świetlna oświetlenia awaryjnego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 380 lm
Moc całkowita: 0.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	8.58	0.00	8.58	/	/
Podłoga	6.15	0.00	6.15	20	0.39
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Ściana 1	4.45	0.00	4.45	50	0.71
Ściana 2	2.94	0.00	2.94	50	0.47
Ściana 3	4.45	0.00	4.45	50	0.71
Ściana 4	2.56	0.00	2.56	50	0.41

Równomierności na płaszczyźnie pracy
 $E_{\min} / E_m$: 0.333 (1:3)
 $E_{\min} / E_{\max}$: 0.184 (1:5)

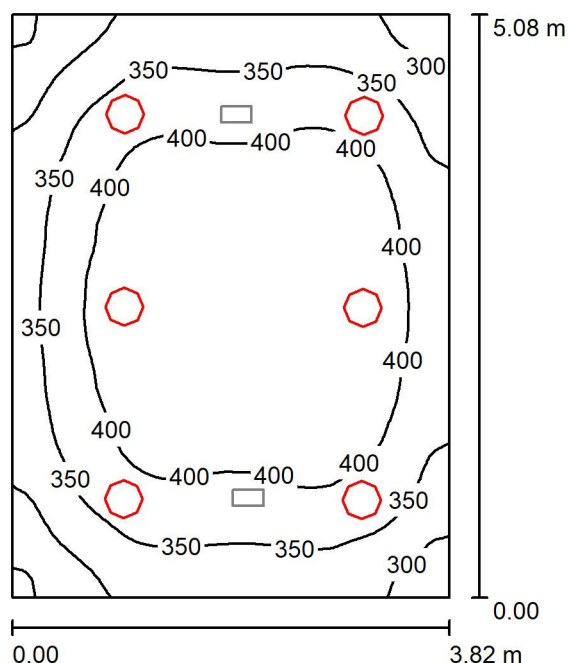
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
 Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
 Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 19.39 m^2)

Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Jadalnia 0.11 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 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	/	377	244	449	0.648
Podłoga	20	298	219	354	0.736
Sufit	70	153	92	1840	0.600
Ściany (4)	50	240	134	471	/

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	6	LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT RD 330 P 19W CPS (1.000)	2489	2490	19.0
W sumie:			14935	14940	114.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.88 \text{ W/m}^2 = 1.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 19.39 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Jadalnia 0.11 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 14935 lm
Moc całkowita: 114.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	257	120	377	/	/
Podłoga	187	111	298	20	19
Sufit	49	104	153	70	34
Ściana 1	136	100	236	50	37
Ściana 2	153	101	254	50	40
Ściana 3	134	100	234	50	37
Ściana 4	133	100	233	50	37

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_m$: 0.648 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.543 (1:2)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.88 \text{ W/m}^2 = 1.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 19.39 m^2)



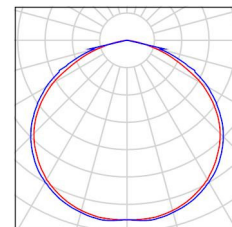
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Salon 0.10 / Lista opraw

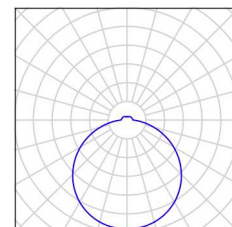
2 Ilość INTELIGHT VELLA LED SO 250 SA 3H AT IP65
praca awaryjna
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 333 lm, 0.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 81 98 100 100
Wyposażenie: 1 x Definiowany przez
Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



6 Ilość LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT
RD 330 P 19W CPS
Numer artykułu: 4099854292378
Strumień świetlny (Oprawa): 2489 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2490 lm
Moc opraw: 19.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 92
Kod Flux CIE: 44 75 93 92 100
Wyposażenie: 1 x LED 3000K / CRI >= 80
(Czynnik korekcyjny 1.000).

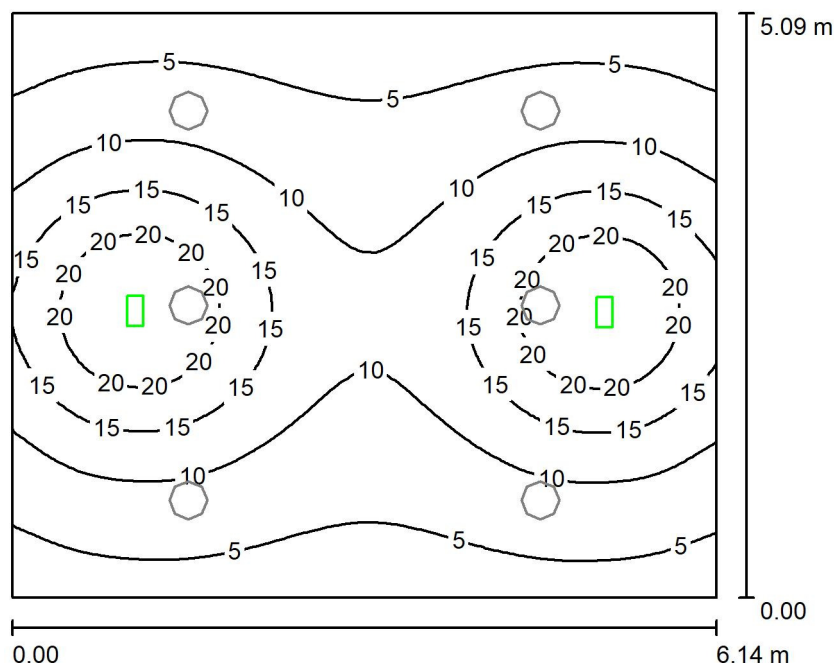
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Salon 0.10 / Scena świetlna oświetlenia awaryjnego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 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	/	11	2.66	25	0.249
Podłoga	20	8.11	3.33	13	0.410
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	4.12	0.00	30	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	INTELIGHT VELLA LED SO 250 SA 3H AT IP65 praca awaryjna (1.000)	333	333	0.0
W sumie:			666	666	0.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 31.26 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Salon 0.10 / Scena świetlna oświetlenia awaryjnego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 666 lm
Moc całkowita: 0.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	11	0.00	11	/	/
Podłoga	8.11	0.00	8.11	20	0.52
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Ściana 1	2.90	0.00	2.90	50	0.46
Ściana 2	5.87	0.00	5.87	50	0.93
Ściana 3	2.70	0.00	2.70	50	0.43
Ściana 4	5.56	0.00	5.56	50	0.88

Równomierności na płaszczyźnie pracy
 $E_{\min} / E_m$: 0.249 (1:4)
 $E_{\min} / E_{\max}$: 0.107 (1:9)

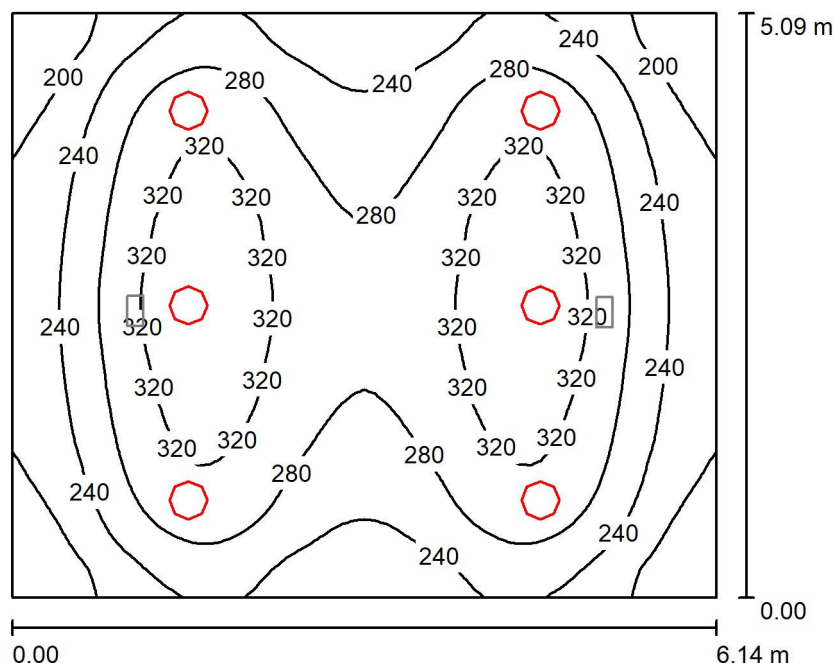
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
 Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
 Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 31.26 m^2)

Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Salon 0.10 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 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	/	270	160	348	0.592
Podłoga	20	222	152	265	0.681
Sufit	70	96	57	1851	0.591
Ściany (4)	50	159	84	349	/

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	6	LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT RD 330 P 19W CPS (1.000)	2489	2490	19.0
W sumie:			14935W	sumie: 14940	114.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.65 \text{ W/m}^2 = 1.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 31.26 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Salon 0.10 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 14935 lm
Moc całkowita: 114.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	194	76	270	/	/
Podłoga	148	74	222	20	14
Sufit	30	66	96	70	21
Ściana 1	101	65	165	50	26
Ściana 2	87	65	152	50	24
Ściana 3	101	65	165	50	26
Ściana 4	87	65	152	50	24

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_m$: 0.592 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.459 (1:2)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.65 \text{ W/m}^2 = 1.35 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 31.26 m^2)



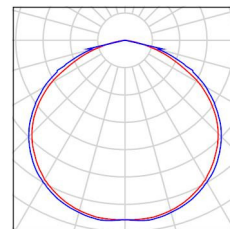
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Pokój pielęgniarek 0.19 / Lista opraw

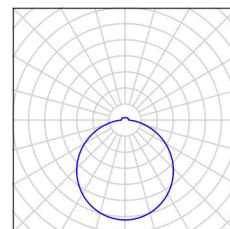
1 Ilość INTELIGHT VELLA LED SO 250 SA 3H AT IP65
praca awaryjna
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 333 lm, 0.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 81 98 100 100
Wyposażenie: 1 x Definiowany przez
Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



6 Ilość LEDVANCE GmbH 4099854292552 SF FLAT
RD 500 P 27W CPS
Numer artykułu: 4099854292552
Strumień świetlny (Oprawa): 3599 lm
Strumień świetlny (Lampy): 3600 lm
Moc opraw: 27.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 94
Kod Flux CIE: 45 76 94 94 100
Wyposażenie: 1 x LED 3000K / CRI >= 80
(Czynnik korekcyjny 1.000).

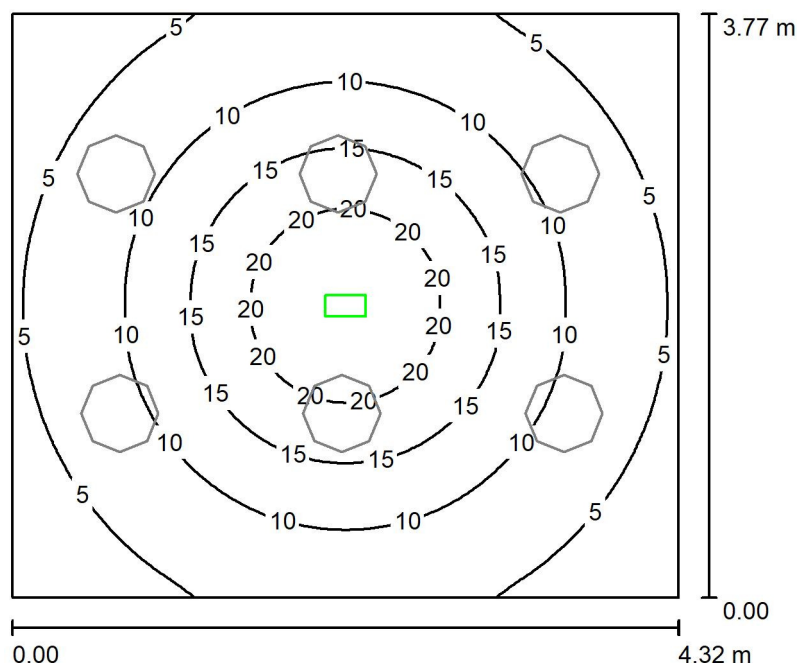
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Pokój pielęgniarek 0.19 / Scena świetlna oświetlenia awaryjnego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:49

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	10	2.41	24	0.241
Podłoga	20	6.87	2.89	11	0.421
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	3.19	0.00	7.97	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	INTELIGHT VELLA LED SO 250 SA 3H AT IP65 praca awaryjna (1.000)	333	333	0.0
W sumie:			333	333	0.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 16.30 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Pokój pielęgniarek 0.19 / Scena świetlna oświetlenia awaryjnego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień świetlny: 333 lm
Moc całkowita: 0.0 W
Współczynnik konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	10	0.00	10	/	/
Podłoga	6.87	0.00	6.87	20	0.44
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Ściana 1	3.43	0.00	3.43	50	0.55
Ściana 2	2.92	0.00	2.92	50	0.46
Ściana 3	3.43	0.00	3.43	50	0.55
Ściana 4	2.92	0.00	2.92	50	0.46

Równomierności na płaszczyźnie pracy
 $E_{\min} / E_m$: 0.241 (1:4)
 $E_{\min} / E_{\max}$: 0.101 (1:10)

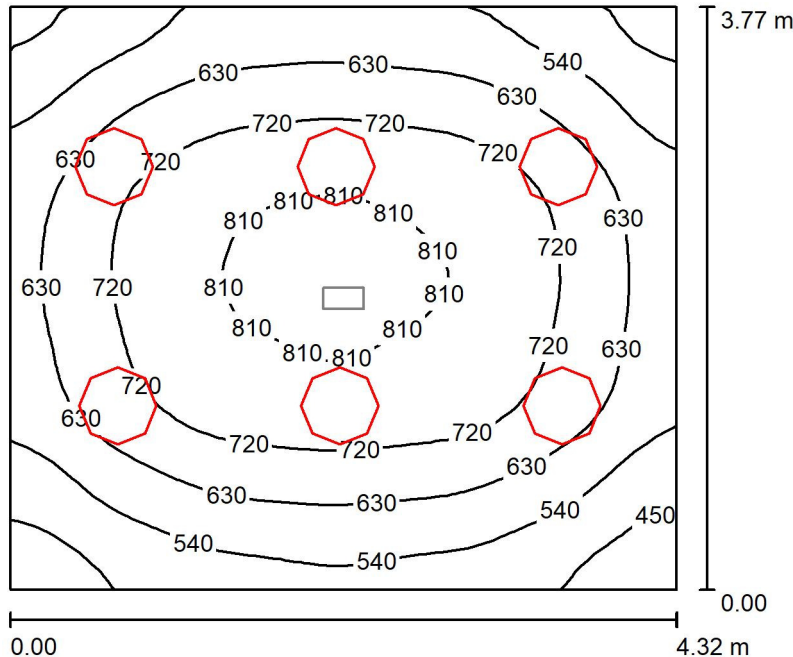
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
 Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
 Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 16.30 m^2)

Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Pokój pielęgniarek 0.19 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:49

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	652	387	832	0.594
Podłoga	20	506	360	615	0.712
Sufit	70	234	135	1057	0.576
Ściany (4)	50	389	193	843	/

Płaszczyzna pracy:

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

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	6	LEDVANCE GmbH 4099854292552 SF FLAT RD 500 P 27W CPS (1.000)	3599	3600	27.0
W sumie:			21592	21600	162.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.94 \text{ W/m}^2 = 1.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 16.30 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Pokój pielęgniarek 0.19 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień świetlny: 21592 lm
Moc całkowita: 162.0 W
Współczynnik konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	459	192	652	/	/
Podłoga	326	180	506	20	32
Sufit	63	171	234	70	52
Ściana 1	203	161	364	50	58
Ściana 2	236	162	398	50	63
Ściana 3	225	163	388	50	62
Ściana 4	247	164	411	50	65

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_m$: 0.594 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.465 (1:2)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $9.94 \text{ W/m}^2 = 1.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 16.30 m^2)



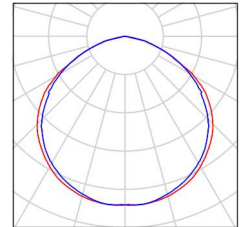
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 1.1/1 / Lista opraw

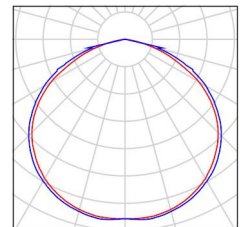
3 Ilość INTELIGHT VELLA LED SO 150 SA 3H AT IP65
praca awaryjna
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 190 lm, 0.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 49 83 98 100 100
Wyposażenie: 1 x Definiowany przez
Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



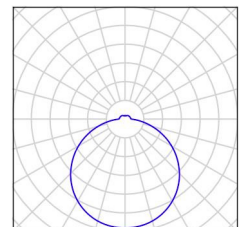
1 Ilość INTELIGHT VELLA LED SO 250 SA 3H AT IP65
praca awaryjna
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 333 lm, 0.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 81 98 100 100
Wyposażenie: 1 x Definiowany przez
Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



4 Ilość LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT
RD 330 P 19W CPS
Numer artykułu: 4099854292378
Strumień świetlny (Oprawa): 2661 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2660 lm
Moc opraw: 19.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 92
Kod Flux CIE: 44 75 93 92 100
Wyposażenie: 1 x LED 4000K / CRI >= 80
(Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

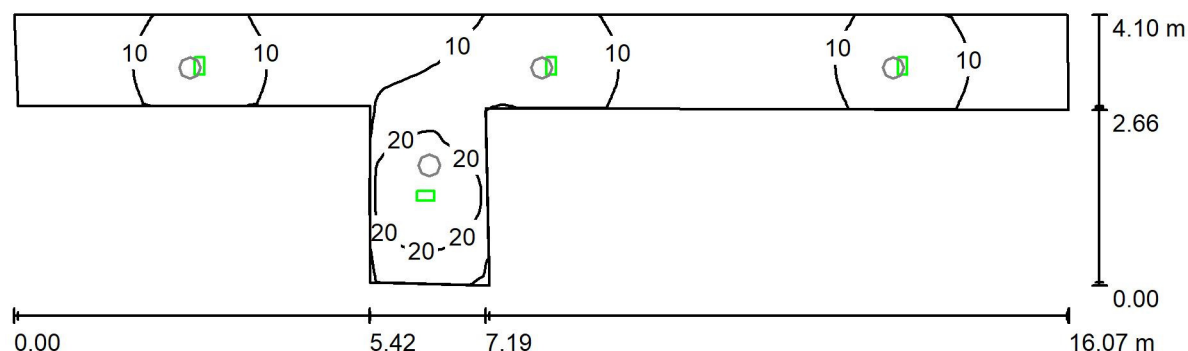




Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 1.1/1 / Scena świetlna oświetlenia awaryjnego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.600 m, Wysokość montażu: 2.600 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:115

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	11	1.07	30	0.100
Podłoga	20	7.03	1.55	14	0.221
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (8)	50	4.80	0.00	45	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	3	INTELIGHT VELLA LED SO 150 SA 3H AT IP65 praca awaryjna (1.000)	190	190	0.0
2	1	INTELIGHT VELLA LED SO 250 SA 3H AT IP65 praca awaryjna (1.000)	333	333	0.0
W sumie:			903	903	0.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 27.32 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 1.1/1 / Scena świetlna oświetlenia awaryjnego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 903 lm
Moc całkowita: 0.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminancja [cd/m²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	11	0.00	11	/	/
Podłoga	7.03	0.00	7.03	20	0.45
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Ściana 1	3.85	0.00	3.85	50	0.61
Ściana 2	10	0.00	10	50	1.63
Ściana 3	7.73	0.00	7.73	50	1.23
Ściana 4	9.14	0.00	9.14	50	1.45
Ściana 5	4.34	0.00	4.34	50	0.69
Ściana 6	1.50	0.00	1.50	50	0.24
Ściana 7	4.01	0.00	4.01	50	0.64
Ściana 8	1.18	0.00	1.18	50	0.19

Równomierności na płaszczyźnie pracy
 $E_{\min} / E_m$: 0.100 (1:10)
 $E_{\min} / E_{\max}$: 0.036 (1:28)

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
 Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
 Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

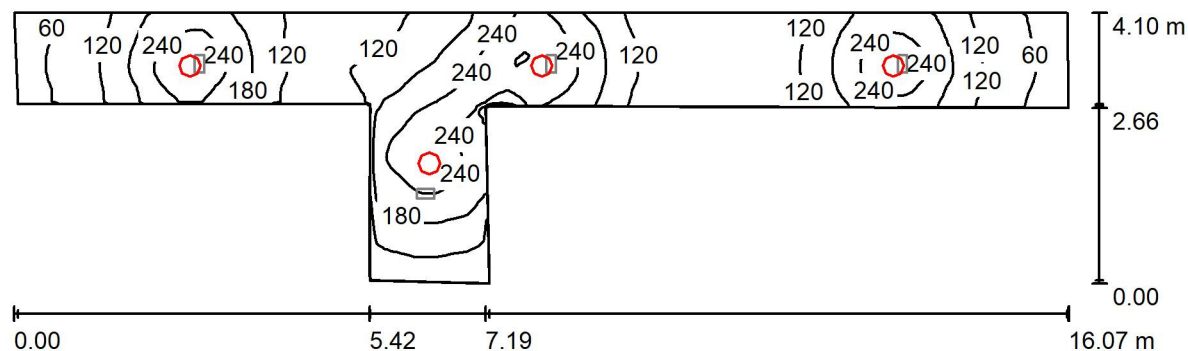
Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 27.32 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 1.1/1 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.600 m, Wysokość montażu: 2.600 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:115

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	159	44	307	0.275
Podłoga	20	114	53	190	0.467
Sufit	70	72	20	1993	0.272
Ściany (8)	50	97	26	659	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 64 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	4	LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT RD 330 P 19W CPS (1.000)	2661	2660	19.0
W sumie:			10644	10640	76.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.78 \text{ W/m}^2 = 1.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 27.32 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Korytarz 1.1/1 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światlny: 10644 lm
Moc całkowita: 76.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminancja [cd/m²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	105	53	159	/	/
Podłoga	70	44	114	20	7.29
Sufit	25	48	72	70	16
Ściana 1	52	45	96	50	15
Ściana 2	76	51	128	50	20
Ściana 3	39	45	83	50	13
Ściana 4	70	50	120	50	19
Ściana 5	58	43	100	50	16
Ściana 6	22	28	50	50	7.92
Ściana 7	53	44	96	50	15
Ściana 8	22	29	51	50	8.16

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_m$: 0.275 (1:4)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.142 (1:7)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $2.78 \text{ W/m}^2 = 1.75 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 27.32 m^2)



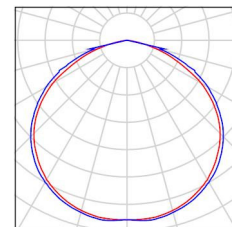
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Salon 1.6 / Lista opraw

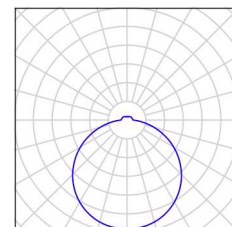
1 Ilość INTELIGHT VELLA LED SO 250 SA 3H AT IP65
praca awaryjna
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 333 lm, 0.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 81 98 100 100
Wyposażenie: 1 x Definiowany przez
Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



4 Ilość LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT
RD 330 P 19W CPS
Numer artykułu: 4099854292378
Strumień świetlny (Oprawa): 2661 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2660 lm
Moc opraw: 19.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 92
Kod Flux CIE: 44 75 93 92 100
Wyposażenie: 1 x LED 4000K / CRI >= 80
(Czynnik korekcyjny 1.000).

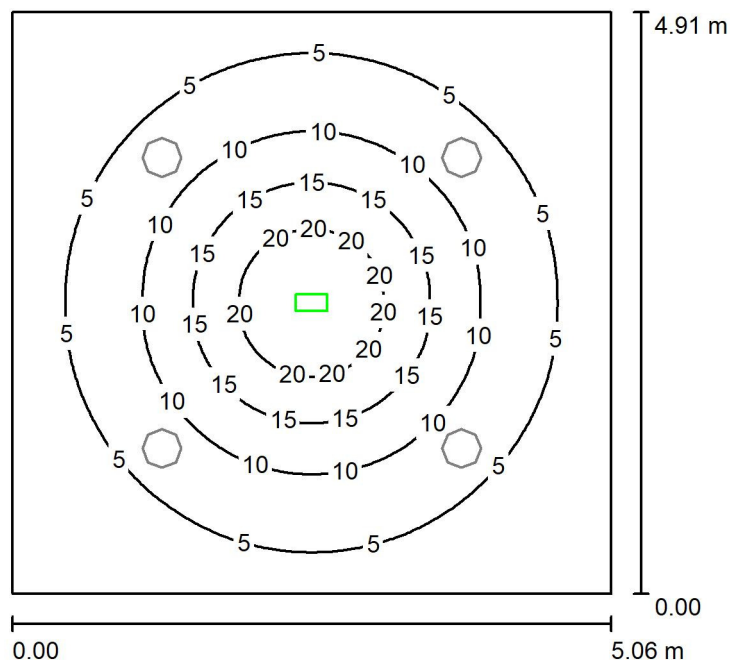
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Salon 1.6 / Scena świetlna oświetlenia awaryjnego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:64

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	7.64	1.19	24	0.156
Podłoga	20	5.68	1.73	11	0.305
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (4)	50	2.06	0.00	4.71	/

Płaszczyzna pracy:

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

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	INTELIGHT VELLA LED SO 250 SA 3H AT IP65 praca awaryjna (1.000)	333	333	0.0
W sumie:			333	333	0.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 24.88 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Salon 1.6 / Scena świetlna oświetlenia awaryjnego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 333 lm
Moc całkowita: 0.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m ²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	7.64	0.00	7.64	/	/
Podłoga	5.68	0.00	5.68	20	0.36
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Ściana 1	2.14	0.00	2.14	50	0.34
Ściana 2	1.98	0.00	1.98	50	0.32
Ściana 3	2.14	0.00	2.14	50	0.34
Ściana 4	1.98	0.00	1.98	50	0.32

Równomierności na płaszczyźnie pracy
 $E_{\min} / E_m$: 0.156 (1:6)
 $E_{\min} / E_{\max}$: 0.050 (1:20)

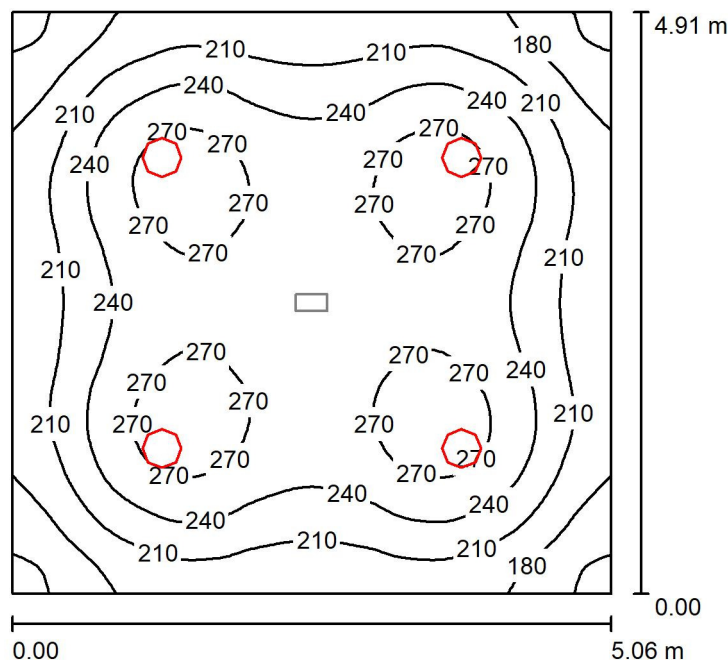
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
 Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
 Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 24.88 m^2)

Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Salon 1.6 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.800 m, Wysokość montażu: 2.800 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:64

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	232	142	288	0.610
Podłoga	20	187	129	222	0.688
Sufit	70	84	45	1764	0.540
Ściany (4)	50	137	73	207	/

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	4	LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT RD 330 P 19W CPS (1.000)	2661	2660	19.0
W sumie:			10644	10640	76.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.05 \text{ W/m}^2 = 1.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 24.88 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Salon 1.6 / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światłny: 10644 lm
Moc całkowita: 76.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	166	67	232	/	/
Podłoga	122	64	187	20	12
Sufit	27	57	84	70	19
Ściana 1	81	57	138	50	22
Ściana 2	80	57	137	50	22
Ściana 3	81	56	137	50	22
Ściana 4	80	56	136	50	22

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_m$: 0.610 (1:2)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.493 (1:2)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.05 \text{ W/m}^2 = 1.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 24.88 m^2)



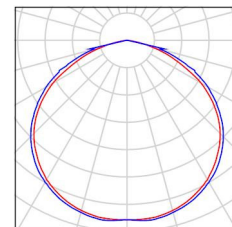
Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Kl.schod.wewnętrzna / Lista opraw

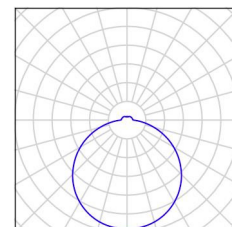
1 Ilość INTELIGHT VELLA LED SO 250 SA 3H AT IP65
praca awaryjna
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 0 lm
Strumień świetlny (Lampy): 0 lm
Moc opraw: 0.0 W
Oświetlenie awaryjne: 333 lm, 0.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 81 98 100 100
Wyposażenie: 1 x Definiowany przez
Użytkownika (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



1 Ilość LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT
RD 330 P 19W CPS
Numer artykułu: 4099854292378
Strumień świetlny (Oprawa): 2661 lm
Strumień świetlny (Lampy): 2660 lm
Moc opraw: 19.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 92
Kod Flux CIE: 44 75 93 92 100
Wyposażenie: 1 x LED 4000K / CRI >= 80
(Czynnik korekcyjny 1.000).

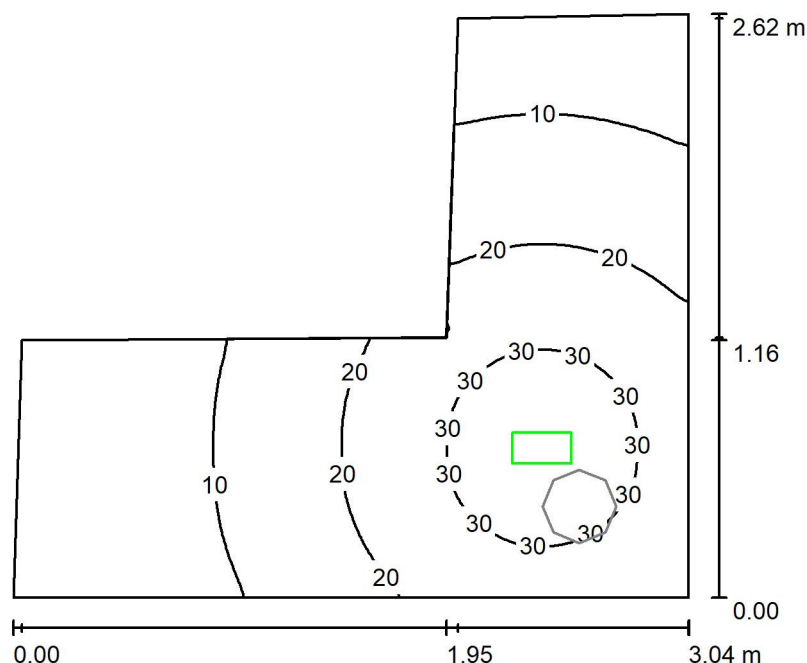
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Kl.schod.wewnętrzna / Scena świetlna oświetlenia awaryjnego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:34

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	17	3.04	34	0.175
Podłoga	20	9.95	3.80	14	0.382
Sufit	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Ściany (6)	50	7.36	0.00	62	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):

Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.

Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	INTELIGHT VELLA LED SO 250 SA 3H AT IP65 praca awaryjna (1.000)	333	333	0.0
W sumie:			333	333	0.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.05 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Kl.schod.wewnętrzna / Scena świetlna oświetlenia awaryjnego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień świetlny: 333 lm
Moc całkowita: 0.0 W
Współczynnik konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	17	0.00	17	/	/
Podłoga	9.95	0.00	9.95	20	0.63
Sufit	0.00	0.00	0.00	70	0.00
Ściana 1	9.65	0.00	9.65	50	1.54
Ściana 2	11	0.00	11	50	1.76
Ściana 3	4.79	0.00	4.79	50	0.76
Ściana 4	4.92	0.00	4.92	50	0.78
Ściana 5	4.51	0.00	4.51	50	0.72
Ściana 6	3.03	0.00	3.03	50	0.48

Równomierności na płaszczyźnie pracy
 $E_{\min} / E_m$: 0.175 (1:6)
 $E_{\min} / E_{\max}$: 0.089 (1:11)

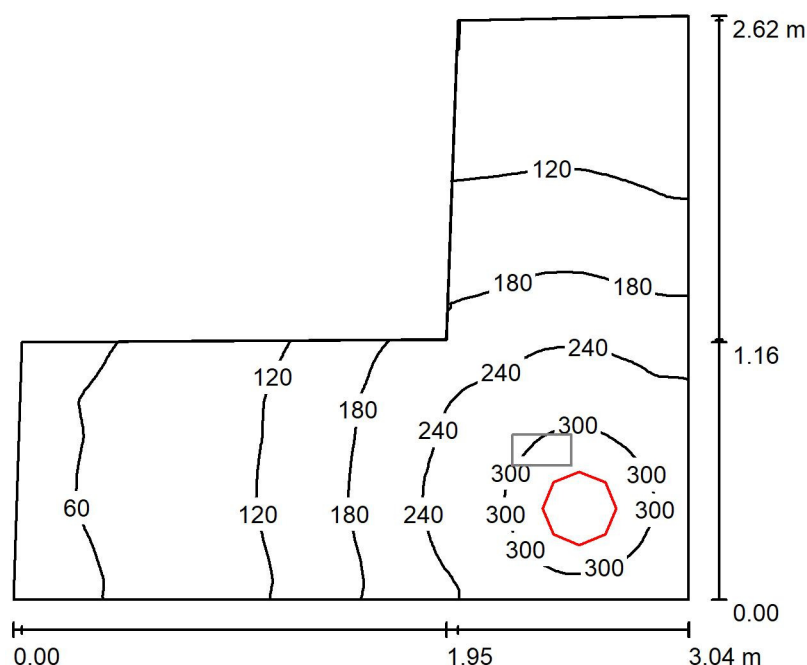
Scena oświetlenia awaryjnego (EN 1838):
 Zostanie obliczone tylko światło bezpośrednie.
 Współdziałanie odbitego światła nie jest uwzględnione.

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $0.00 \text{ W/m}^2 = 0.00 \text{ W/m}^2 / \text{lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.05 m^2)

Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Kl.schod.wewnętrzna / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:34

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	163	51	328	0.316
Podłoga	20	107	57	151	0.537
Sufit	70	96	23	2027	0.239
Ściany (6)	50	106	27	1338	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 128 x 128 Punkty
Margines: 0.000 m

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	1	LEDVANCE GmbH 4099854292378 SF FLAT RD 330 P 19W CPS (1.000)	2661	2660	19.0
W sumie:			2661	2660	19.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.77 \text{ W/m}^2 = 2.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.05 m^2)



Ryszard Siarkiewicz
ul. Lecha 2/5
05-400 Otwock

Edytor Ryszard Siarkiewicz
Telefon +48 509 209 082
faks
e-Mail siarel@wp.pl

Kl.schod.wewnętrzna / Scena świetlna oświetlenia podstawowego / Wyniki szczegółowe

Całkowity strumień
światły: 2661 lm
Moc całkowita: 19.0 W
Współczynnik
konserwacji: 0.77
Margines: 0.000 m

Powierzchnia	Średnie wartości natężenia [lx]			Współczynnik odbicia [%]	Średnia luminacja [cd/m²]
	bezpośrednio	pośrednio	razem		
Płaszczyzna pracy	101	62	163	/	/
Podłoga	61	45	107	20	6.79
Sufit	32	64	96	70	21
Ściana 1	84	52	136	50	22
Ściana 2	86	57	143	50	23
Ściana 3	30	45	75	50	12
Ściana 4	27	49	76	50	12
Ściana 5	29	45	73	50	12
Ściana 6	23	37	60	50	9.47

Równomierności na płaszczyźnie pracy

$E_{\min} / E_m$: 0.316 (1:3)

$E_{\min} / E_{\max}$: 0.157 (1:6)

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $3.77 \text{ W/m}^2 = 2.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 5.05 m^2)

DOPUSZCZENIE JEDNOSTKOWE

PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Remont instalacji elektrycznej w budynku Domu Opieki Społecznej

05 – 480 Karczew ul. Anielin 1

Zgodnie z **art. 5 w związku z art. 10, Ustawy o wyrobach budowlanych** [Dz. U. Nr 92 z 2004 roku poz. 881 z późniejszymi zmianami], dopuszcza się do jednostkowego zastosowania zestaw tworzący przeciwpożarowy wyłącznik prądu, złożony z następujących elementów:

Zestaw PWP

L.p.	Funkcja	Nazwa	Świadectwa dopuszczenia	Opis
2	Urządzenie uruchamiające i sygnalizujące	Spamel PWP1 szt.2	Krajowy certyfikat stałości właściwości użytkowych nr 063-UWB-0181 Krajowa deklaracja właściwości użytkowych nr 04/2022 Krajowa ocena techniczna CNBOP-PIB CNBOP-PIB-KOT-2019/0110-1014 wyd 2	Przycisk sterowniczy z diodami LED sygnalizującymi
3	Urządzenie wykonawcze	Schneider Electric - Rozłącznik kompaktowy iSW-NA 100A szt.2	Deklaracja zgodności UE Deklaracja zgodności CE	Wyłączniki główne
4		Schneider Electric - Wyzwalacz wzrostowy 240-415V 50/60Hz i styki pomocnicze (akcesoria do wyłącznika) szt.2	Deklaracja zgodności UE Deklaracja zgodności CE	Wyzwalacz wzrostowy
5.	Urządzenia sterujące	EVOZ C6 - Zabezpieczenie automatycznego przełącznika faz szt.2	Deklaracja zgodności EU	Aparaty sterujące
		Schrack PPZRAZF 101 - Automatyczny przełącznik faz szt.2	Deklaracja zgodności CE nr 320 UE	

		Obudowa termoutwardzalna Icobex 265x420	Deklaracja zgodności Ce	

Zestaw tworzący Przeciwpowozarowy Wyłącznik Prądu nie jest objęty normą zharmonizowaną z rozporządzeniem PUE i R nr 305/2011, o których mowa w art. 5 ust. 1 Ustawy o wyrobach budowlanych [Dz. U. Nr 92 z 2004 roku, poz. 881 z późniejszymi zmianami].

Załączniki:

- Indywidualna Dokumentacja Techniczna IDT.IE.01/02
- Oświadczenie Wykonawcy

INDYWIDUALNA DOKUMENTACJA TECHNICZNA
PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

Remont instalacji elektrycznej w budynku Domu Pomocy Społecznej

05 – 480 Karczew ul. Anielin 1

Inwestor: Dom Pomocy Społecznej „Anielin”
ul. Anielin 1, 05-480 Karczew

Projektant: Marek Cwojdzński /MAZ/0035/PWOE/10/ podpis

Projektant: Ryszard Siarkiewicz /Wa – 547/94/ podpis

kwiecień, 2025 r.

LISTA DOKUMENTÓW I RYSUNKÓW

L.p.	NUMER DOKUMENTU	NAZWA DOKUMENTU	SKALA	FORMAT	DATA
DOKUMENTY					
1	IDT.IE.02	Opis techniczny	-	A4	04.2025
RYSUNKI					
2	E0.6.1	Schemat przeciwpożarowego wyłącznika prądu	-	A3	04.2025
	E0.6.2	Widok zestawu		A4	04.2025
ZAŁĄCZNIKI					
3	-	Certyfikaty, deklaracje 1. Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-Certyfikat zgodności CNBOP 2. Przycisk PWP – Krajowa ocena techniczna CNBOP, Krajowy certyfikat właściwości użytkowych, 3. Krajowa deklaracja właściwości użytkowych 4. Rozłącznik z akcesoriami – Deklaracja zgodności 5. Automatyczny przełącznik fazj - Deklaracja zgodności 6. Zabezp. automatycznego przełącznika faz - Deklaracja zgodności		A4	

Spis treści

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
3. OPIS ROZWIĄZANIA.....	4
4. PARAMETRY TECHNICZNE	6
5. SPOSÓB WYKONANIA.....	6
6. SPOSÓB DZIAŁANIA PWP.....	7
7. POMIARY KONTROLNE	8

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest indywidualna dokumentacja techniczna przeciwpożarowego wyłącznika prądu dla budynku Domu Pomocy Społecznej, usytuowany 05–480 Otwock, ul. Anielin 1.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą wykonania niniejszej indywidualnej dokumentacji technicznej jest:

1. Artykuł 10 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021, poz. 12311). dopuszczający do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym wyroby budowlane wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej, sporządzonej przez projektanta obiektu lub : nim uzgodnionej, dla których producent wydał oświadczenie ze zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz z przepisami.
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414).
3. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225).

Zestaw tworzący PWP nie jest objęty normą zharmonizowaną z rozporządzeniem PUE i R Nr305/201 L oraz nie wydano dla niego europejskiej oceny technicznej, tym samym nie należy do wyrobów, o których mowa w art. 5 ust. 1 Ustawy o wyrobach budowlanych [Dz. U. z 2021 r. poz. 12131].

3. OPIS ROZWIĄZANIA

Ze względu na zasilanie odbiorów (10) w budynku z dziesięcioma niezależnymi kablami zaprojektowano zestaw PWP składający się z 2 rozłączników wyposażonych w cewki wyzwalaczy wzrostowych sterowanych poprzez przycisk zwierny ręcznego ostrzegacza pożarowego typu ROP. Rolę sygnalizatorów pełnią urządzenia typu PWP1 wyposażone w dwie diody sygnalizujące stan dozoru i stan uruchomienia.

- element wykonawczy – rozłącznik wyposażony w cewkę wyzwalającą nadprądową.
- element uruchamiający –przycisk typu PWP1 prod. Spamel (produkt certyfikowany przez CNBOP)

- urządzenie sygnalizujące typu PWP1 prod. Spamel (produkt certyfikowany przez CNBOP)
- sposób zasilania – układ sterowania zasilany jest z toru prądowego poprzez automatyczny przełącznik faz prod. Schrack typu PPZRAZF101. I zabezpieczenie przełącznika faz C6/3 prod. TRACON

4. PARAMETRY TECHNICZNE

Zestaw PWP

L.p.	Nazwa	Ozn.katalogowe	Ilość szt.
1.	Przycisk sterujący i sygnalizujący	PWP1	2
2.	Rozłącznik główny	Rozłącznik iSW-NA 100A	2
3.	Wyzwalacz wzrostowy	240-415V AC Schneider Electric	2
4.	Styk pomocniczy	1r i 1z Schneider Electric	2
5.	Automatyczny przełącznik faz	PPZRAZF 101 Schrack	2
5.	Zabezpieczenie przełącznika faz	EVOZ C6 3p	2
6	Obudowa termoutwardzalna	Icobex 265x420	2

5. SPOSÓB WYKONANIA

Obudowy wyłączników należy montować pod rozdzielnicami licznikowymi na elewacji budynku. Zasilanie z rozdzielnic licznikowej należy prowadzić do wyłącznika p.poż , a następnie do rozdzielnic głównych. Aparaty wykonawcze i sterujące należy montować w obudowach zgodnie z rysunkami E0.6.1 i E0.6.2. Poszczególne wyłączniki należy opisać trwale:

„Administracja”;

„ Budynek główny”

Każdy wyzwalacz wzrostowy połączony jest poprzez styki pomocnicze z elementem sygnalizacyjnym **PWP1** zainstalowanym przy wejściu do budynku, wyposażonym w dwie diody sygnalizacyjne. Przyciski PWP1 zasilany jest z automatycznego przełącznika faz.. Oprzewodowanie łączące przycisk z elementami zasilającym, sterującym i sygnalizującym wykonać **w klasie odporności ogniowej E90 kable HDGs FE180E90 5x1,5..** Wyłączenie będzie sygnalizowane na poszczególnych przyciskach.

Przyciski ppoż zainstalowane przy wejściu głównym, należy oznaczyć tabliczkami „Przeciwpożarowy wyłącznik prądu” zgodnie z normą PN-N-01256-4:1997.



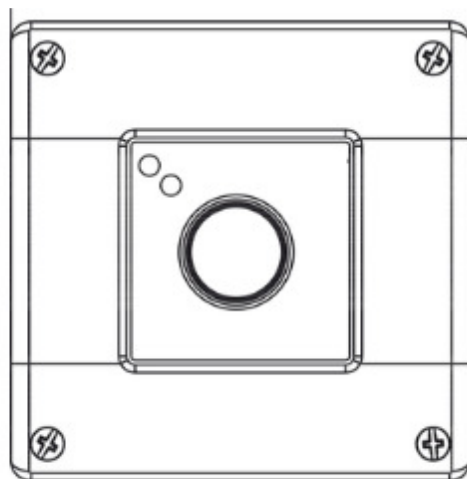
Pod przyciskami należy umieścić tabliczkę z opisem „W przypadku braku sygnalizacji optycznej należy ręcznie wyłączyć wyłącznik p.poż. w złączach pod licznikami.

Całość połączeń należy wykonać zgodnie ze schematami [E.0.6.1](#)

6. SPOSÓB DZIAŁANIA PWP

Podczas prowadzenia akcji gaśniczej może zająć potrzeba pozbawienia budynku zasilania w energię elektryczną. Obecność napięcia sygnalizowana jest przez świecącą na czerwono diodę umieszczoną w urządzeniu PWP1 przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Wyłączenie zasilania może być zrealizowane poprzez uruchomienie przycisku przeciwpożarowego wyłącznika prądu lub poprzez ręczne wyłączenie przeciwpożarowego wyłącznika prądu w złączu wyłącznika PWP.

Uruchomienie przycisku odbywa się poprzez zabicie szybki. Uruchomienie przycisku powoduje zamknięcie toru prądowego zasilającego wyzwalacz wzrostowy i podanie zasilania na cewkę wyzwalacza. W efekcie następuje otwarcie wyłącznika w torze prądowym zasilającym budynek i wyłączenie zasilania obiektu. Równocześnie zostaje otwarty styk pomocniczy w wyłączniku głównym, sterujący bezpośrednio diodami sygnalizacyjnymi. Przełączenie styku powoduje otwarcie toru prądowego sygnalizacyjnej czerwonej diody LED informującej o obecności napięcia i zamknięcie toru prądowego sygnalizacyjnej zielonej diody LED informującej o wyłączeniu zasilania.



- dioda "Stan dozoru" – kolor czerwony, świecenie informuje że budynek znajduje się pod napięciem.
- dioda „stan uruchomienia” – kolor zielony, świecenie po uruchomieniu przycisku potwierdza brak obecności napięcia.

Zadziałanie dowolnego przycisku powoduje wyłączenie napięcia w obydwóch złączach

W przypadku braku sygnalizacji optycznej należy ręcznie wyłączyć wyłączniki. W tym celu należy w złączach PWP ręcznie odłączyć zasilanie.

Po zakończeniu akcji gaśniczej, układ należy przywrócić do stanu pierwotnego. W przeciwpożarowym przycisku wyłącznika prądu należy wymienić zbitą szybkę. W rozdzielnicy głównej niskiego napięcia należy ręcznie załączyć zasilanie na wyłącznikach przeciwpożarowych.

7. POMIARY KONTROLNE

Pomiary i próby działania przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy wykonywać:

- przed przekazaniem budynku do eksploatacji;
- w czasie eksploatacji: w okresach jednorocznych i po każdym zadziałaniu;

Pomiary i próby działania powinny być wykonywane przez osobę posiadającą świadectwo kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku eksploatacji w zakresie kontrolno-pomiarowym i zweryfikowane przez osobę posiadającą świadectwo kwalifikacyjne do wykonywania pracy na stanowisku dozoru w zakresie kontrolno-pomiarowym. Wyniki pomiarów i prób należy przedstawić w postaci protokołów i przekazać Właścicielowi budynku.

Zakres prac pomiarowych i prób:

- a) oględziny;

b) pomiary:

- rezystancja izolacji kabli;
- ciągłość żył;

c) próba działania wyłącznika p.poż, wraz z prawidłowością sygnalizacji optycznej.