

USŁUGI ELEKTRYCZNE Andrzej Krzysztof Skórski
27-640 Klimontów ul. Zysmana 15

tel. 604 055 364
e-mail a.skorski@op.pl

STAROSTWO POWIATOWE
W OPATOWIE
27-500 Opatów
ul. Sienkiewicza 17

BRANŻA ELEKTRYCZNA

TEMAT: Remont instalacji elektrycznej części medycznej obiektu

OBIEKT: Budynek Ośrodka Zdrowia w m. Włostów gm. Lipnik

INWESTOR: GMINA LIPNIK
27-540 Lipnik

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- opis techniczny, obliczenia
- schematy instalacji rys E-1 do E-5
- schematy rozdzielnic rys E-6
- karty danych ośw. wewnętrznego

załączniki:

- uprawnienia
- zaświadczenie przynal. do Izby
- oświadczenie

Opracował:

Andrzej SKÓRSKI
upr. 36/Tbg/98

Andrzej Krzysztof Skórski
projektowanie-nadzór-kierowanie
spec. instalacje, sieci, urządzenia elektr.
upr. bud. 36/Tbg/98

egz. 3

marzec 2012

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora na opracowanie projektu remontu instalacji
- projekt budowlany części budowlanej budynku.
- obowiązujące normy i przepisy
 - PN-IEC 60364-4-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia. Obciążalność długotrwała przewodów.
 - PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, ochrona zapewniająca bezpieczeństwo, ochrona przeciwporażeniowa
 - PN-IEC 60364-4-43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych, ochrona zapewniająca bezpieczeństwo, ochrona przed prądem przeciążeniowym.
 - PN-IEC 60364-5 534 Środki ochrony odgromowej i przeciwprzepięciowej charakterystyki prądowo-czasowe urządzeń zabezpieczających

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu wewnętrznych instalacji elektrycznych w części budynku Ośrodka Zdrowia w miejscowości Włostów gm. Lipnik.

3. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje w zakresie instalacji elektrycznych:

- przemontowanie istniejącego licznika na zewnątrz do szafy ZPP
- wykonanie wewnętrznej linii zasilającej
- rozbudowy rozdzielnic "TR"
- instalację elektryczną oświetlenia podstawowego i awaryjnego w części medycznej i piwnicy
- instalację gniazd wtykowych 230V

4. Ogólne dane elektroenergetyczne :

- moc zainstalowana $P_z = 15,0 \text{ kW}$
- moc szczytowa $P_s = 7,5 \text{ kW}$
- współczynnik jednoczesności $k_j = 0,5$
- współczynnik mocy $\cos \varphi = 0,95$
- napięcie zasilania $U_n = 3 \times 230V$

5. Opis szczegółowy wykonania.

5.1 Zasilanie w energię elektryczną

Zasilanie w energię elektryczną budynku odbywać się będzie z istniejącego licznika energii elektrycznej bez dodatkowego zwiększenia mocy w ramach mocy wcześniej przydzielonej.

Licznik pomiaru energii za zgodą energetyki z istniejącej wnęki przemontować do skrzyni pomiarowej ZPP zlokalizowanej na zewnątrz budynku pod przyłączem, zasilając go wewnętrzną linią zasilającą przewodem LGY10mm² x4 w rurce ochronnej. W części przedlicznikowej w.l.z zamontować wyłącznik przeciwpożarowy DPX 125 z wyzwalaczem wzrostowym, sterowanym przyciskiem p.poż zabudowanym przy głównym wejściu do budynku W miejscu wskazanym na rzucie budynku zlokalizować tablicę rozdzielczą TR. Instalacja winna spełniać warunki normy PN-IEC 60364-4-41 /PN-92/E 05009/41/.

5.2. Instalacja oświetleniowa.

Instalację oświetleniową wykonać przewodem o przekroju 2,5mm² YDYpżo p/t dla ciągów głównych, dla odejść pod wyłączniki i oprawy stosować przekrój -1,5mm². Ilość żył poszczególnych odcinków instalacji podano na rzutach budynku.

W gabinetach oraz pomieszczeniach socjalnych należy zastosować osprzęt podtynkowy zwykły. W projekcie przewidziano wypusty oświetleniowe do oświetlenia pomieszczeń. Do wszystkich opraw oświetleniowych

doprowadzić instalację trzy-żyłową (z żyłą ochronną „PE” barwy żółto-zielonej).

Instalacja elektryczna w sanitariatach oraz piwnicy powinna posiadać osprzęt hermetyczny o stopniu ochrony IP44. W miejscach wskazanych na rzucie budynku zabudować oprawy oświetlenia ewakuacyjno-awaryjnego typ Completa 8W/3h z piktogramem informującym o kierunku ewakuacji. Oprawy te przyłączone na stałe do instalacji z autonomicznym zasilaniem wewnętrznym w przypadku zaniku zasilania podstawowego.

5.3. Instalacja gniazd wtykowych 230V.

Instalację gniazd wtykowych 2-biegunowych wykonać należy przewodem o przekroju 2,5mm² YDYpżo p/t. Gniazda podtynkowe 16A z bolcem ochronnym „PE” umieszczać w ramach jedno i dwukrotnych, na wysokości 0,3 od poziomu posadzki.

W pomieszczeniu sanitariatów i piwnicy gniazda montować na wysokości 1,2m .

6. Tablica rozdzielcza:

Istniejącą tablicę rozdzielczą zlokalizowaną we wnęce zlikwidować. W jej miejsce zabudować rozdzielnicę wtykową wyposażoną w osprzęt modułowy. Szczegóły przedstawiono na rysunku E-6.

7. Instalacja ochrony od porażenia prądem elektrycznym :

W instalacjach wewnętrznych zastosować ochronę w postaci szybkiego wyłączenia zasilania w układzie TN-S. Oprócz przewodu neutralnego N, zastosowano przewód ochronny PE. Początek występowania przewodów N i PE następuje w rozdzielnicy TR .

W całym budynku ochrona przeciwporażeniowa przy pomocy wyłączników różnicowoprądowych, które stanowią uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim.

Wyłączniki różnicowoprądowe muszą być raz na miesiąc testowane poprzez przyciśnięcie przycisku kontrolnego T. Należy zwrócić uwagę na niedopuszczalność łączenia przewodów neutralnego N i ochronnego PE za wyłącznikami różnicowoprądowymi.

Ochronie podlegają wszystkie dostępne części przewodzące tj.

- obudowa rozdzielni,
- obudowy aparatów elektrycznych,
- bolce ochronne gniazd wtykowych.

8. Uwagi końcowe.

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem. Prace należy prowadzić zgodnie z opracowanym projektem oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami.

Wszelkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem winny być uzgodnione z autorem opracowania lub inspektorem nadzoru i potwierdzone odpowiednim wpisem w dzienniku budowy.

Po wykonaniu, instalację elektryczną należy sprawdzić zgodnie z PN-93/E-05009/61 – „Sprawdzenie odbiorcze”.

Po wykonaniu robót należy przeprowadzić badania pomontażowe wykonywanych instalacji tj. badania skuteczności szybkiego wyłączenia zasilania, pomiary rezystancji izolacji, uziemień itd.

Wyniki dokonanych pomiarów winny się mieścić w odpowiednich granicach dopuszczalnych normami i przepisami, które wraz z niniejszą dokumentacją powinny być przechowywane przez użytkownika przez cały okres eksploatacji wykonanych instalacji.

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Dane wyjściowe do wykonania obliczeń

moc zainstalowana P_z	- 15kW
moc szczytowa P_{max}	- 7,5 kW
współczynnik jednoczesności „k”	- 0,5
współczynnik mocy $\cos \varphi$	- 0,95
prąd szczytowy I_{max}	- 12,04A

2. Spadek napięcia najbardziej oddalonego odbiornika $L = 10m/gniazdo 1 faz /$

Warunek : Dopuszczalny spadek napięcia ΔU_{dop} -nie może przekroczyć 5 %

$$\Delta U\% = 100 \cdot 1500 \cdot 10 / 57 \cdot 2,5 \cdot 230^2$$

$$\Delta U\% = 1500000 / 7538250$$

$$\Delta U\% = 0,10\%$$

$$\Delta U\% < \Delta U_{dop} < 5\%$$

Warunek dopuszczalnego spadku napięcia na najbardziej oddalonym odbiorniku spełniony.

Opracował:

Andrzej SKÓRSKI
Upr. 36/Tbg/98



OPIS DO INFORMACJI BiOZ

1. Zakres prac dla branżowego zamierzenia budowlanego.

W ramach realizacji zamierzenia budowlanego planuje się remont elektrycznej instalacji wewnętrznej budynku Ośrodka Zdrowia w m. Włostów gm. Lipnik

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Istniejący budynek, przyłącze elektryczne.

3. Wskazanie elementów miejsca realizacji inwestycji mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Ze względu na mało skomplikowany zakres robót i prostotę rozwiązań technicznych planowanych robót nie występują elementy stwarzające istotnego zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Realizowana budowa będzie wykonana w technologii tradycyjnej.

4. Wskazanie dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Zagrożenia jakie mogą wystąpić na w/w budowie to:
Możliwość porażenia prądem elektrycznym. Praca na czynnych urządzeniach energetycznych powinna odbywać się zgodnie z zasadami bezpiecznej pracy na urządzeniach elektrycznych.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Każdorazowo przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy ma obowiązek przeszkolić pracowników o zasadach BHP podczas wykonywania tych robót.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych prac budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i życia lub w ich sąsiedztwie.

Realizacja projektowanej inwestycji nie stwarza istotnego zagrożenia dla bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi. Wszystkie prace wykonywane będą przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe i uprawnienia energetyczne pod nadzorem kierownika budowy. Z uwagi na niewielką skalę przedsięwzięcia nie przewiduje się zagrożeń z powodu wybuchu, pożaru lub awarii.

7. Ochrona środowiska naturalnego

Cała inwestycja objęta niniejszym opracowaniem - w części elektrycznej, nie stwarza zagrożenia dla środowiska naturalnego. Ziemia uzyskana z wykopów w czasie prowadzenia prac ziemnych - wykonanie uziemienia, będzie składowana w bezpośrednim ich sąsiedztwie. Po wykonaniu podstawowych robót, zostanie zużyta do ponownego zasypania wykopów, a nadwyżki będą wykorzystane do wyrównania terenu w rejonie prowadzonych prac.

Opracował:

Andrzej SKÓRSKI
Upr.36/Tbg/98

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz. 414 z 1994r. z późn. zm.) oraz § 3 ust. 1, § 5 ust. 6, § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 38 z 1995r.) i art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego,

n a d a j ę

Panu Andrzejowi Krzysztofowi SKÓRSKIEMU
ur. 16 maja 1952r. w Klimontowie
posiadającemu tytuł - technik energetyk

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Pan Andrzej Krzysztof Skórski jest upoważniony do projektowania instalacji i urządzeń niskiego (wraz z przyłączami) i kierowania budową i robotami budowlanymi przy wykonywaniu instalacji i urządzeń niskiego napięcia (wraz z przyłączami) w budownictwie jednorodinnym i zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ i prostej funkcji technologicznej, takich jak magazyny, niewielkie obiekty handlowe, warsztaty rzemieślnicze.

Niniejsze uprawnienia budowlane stanowią również podstawę do :

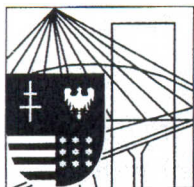
- kierowania wytwarzaniem elementów instalacji i urządzeń niskiego napięcia oraz nadzorowania i kontroli technicznej wykonywania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania instalacji i urządzeń niskiego napięcia

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania, za moim pośrednictwem.

Za zgodność
z oryginałem
Andrzej Krzysztof Skórski
projektowanie-nadzór-kierowanie
spec. instalacje, sieci, urządzenia elektr.
upr. bud. 36/Tbg/98



Z up. Wojewody
mgr inż. arch. Janusz Jakub
Dyrektor Wydziału
Architekt Wojewódzki



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 14 grudzień 2011

Zaświadczenie

Pan(i) Skórski Andrzej

miejsce zamieszkania :

ul. Zysmana 15

27-640 Klimontów

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/IE/0052/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-02-2012 do 31-01-2013

*Za zgodność
z oryginałem*

Andrzej Krzysztof Skórski
projektowanie-nadzór-kierowanie
spec. instalacje sieci / urządzenia elektr.
upr. bud. 367/bg/98

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB
mgr inż. Wiesława Sobuńska
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82
www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00

Klimontów 29.03.2012r

Andrzej Krzysztof SKÓRSKI
27-640 Klimontów
ul. Zysmana 15
Uprawnienia bud.nr 36/Tbg/98
Świętokrzyska OIB
Nr ewid. SWK/IE/0052/03

STAROSTWO POWIATOWE
W OPATOWIE
27-500 Opatów
ul. Sienkiewicza 47

OŚWIADCZENIE

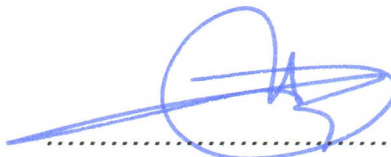
Oświadczam, że projekt techniczny :

**remontu instalacji elektrycznej wewnętrznej oraz zasilania budynku
ośrodka zdrowia w m. Włostów gm. Lipnik**

Inwestor : **GMINA LIPNIK**

Adres budowy : **Włostów gm. Lipnik**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

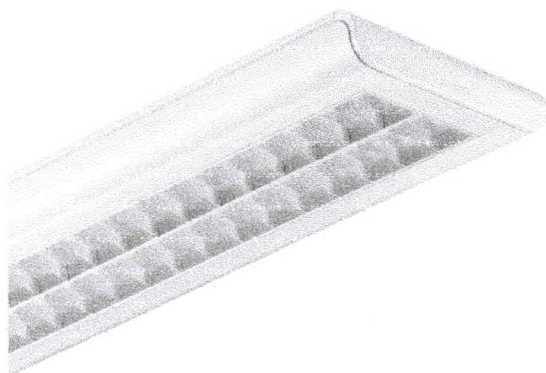


Usługi Elektryczne
27-640 Klimontów
ul. Zysmana 15

Edytor A.K Skorski
Telefon 604055364
faks
e-Mail

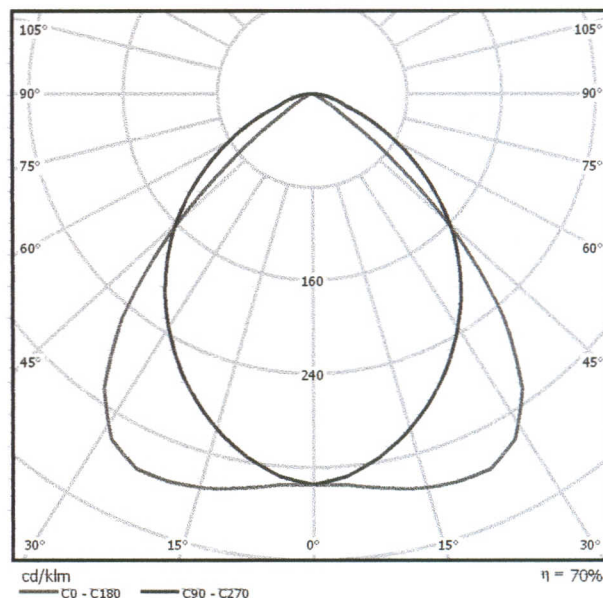
STAROSTWO POWIATOWE
W OPATOWIE
27-500 Opatów
ul. Sienkiewicza 1

Philips TCS460 2xTL5-50W HFP M2 / Karta danych oprawy



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 65 93 99 100 70

Wylot światła 1:



Wylot światła 1:

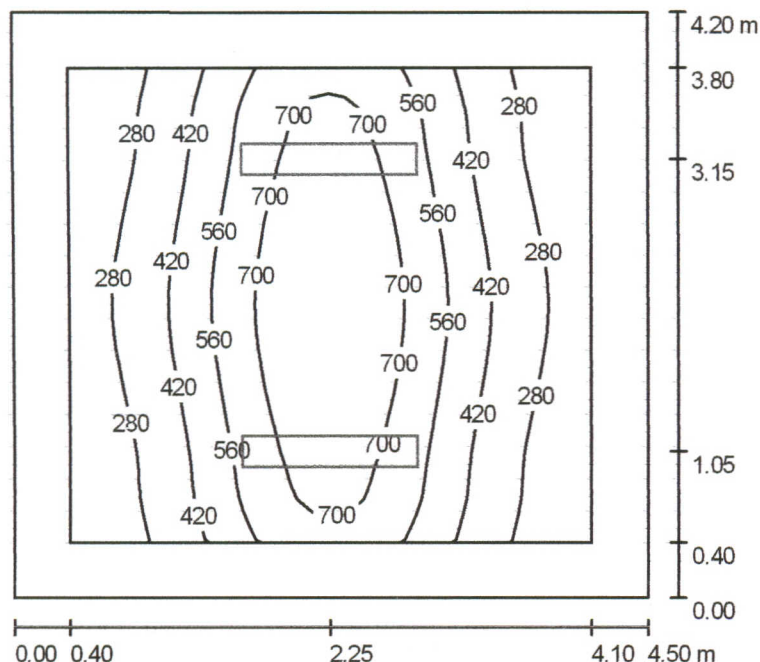
Oszacowanie oślepienia według UGR												
p Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	20
p Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kierunek pomieszczenia x y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	19,0	20,1	19,3	20,3	20,5	21,3	22,4	21,6	22,6	22,8	
	3H	19,0	19,9	19,3	20,2	20,4	21,9	22,8	22,2	23,1	23,3	
	4H	18,9	19,8	19,2	20,1	20,3	22,0	22,9	22,4	23,2	23,5	
	6H	18,8	19,7	19,2	20,0	20,3	22,2	23,0	22,5	23,3	23,6	
	8H	18,8	19,6	19,2	19,9	20,2	22,2	23,0	22,6	23,3	23,6	
4H	12H	18,8	19,5	19,1	19,8	20,2	22,2	23,0	22,6	23,3	23,6	
	2H	19,3	20,2	19,7	20,5	20,8	21,4	22,3	21,7	22,5	22,8	
	3H	19,4	20,1	19,7	20,4	20,6	22,0	22,7	22,4	23,1	23,4	
	4H	19,4	20,0	19,8	20,4	20,7	22,2	22,9	22,6	23,2	23,6	
	6H	19,3	19,9	19,7	20,3	20,7	22,5	23,0	22,9	23,4	23,8	
8H	12H	19,3	19,8	19,7	20,2	20,6	22,6	23,1	23,0	23,5	23,9	
	2H	19,3	19,7	19,7	20,1	20,6	22,6	23,1	23,1	23,5	23,9	
	4H	19,5	20,0	19,9	20,4	20,8	22,2	22,7	22,6	23,1	23,5	
	6H	19,5	19,9	19,9	20,3	20,8	22,5	22,9	23,0	23,3	23,8	
	8H	19,5	19,8	19,9	20,3	20,7	22,6	23,0	23,1	23,4	23,8	
12H	12H	19,4	19,7	19,9	20,2	20,7	22,7	23,1	23,2	23,5	24,0	
	4H	19,5	19,9	19,9	20,3	20,8	22,5	22,7	22,6	23,1	23,5	
	6H	19,5	19,9	20,0	20,3	20,8	22,5	22,8	23,0	23,3	23,8	
	8H	19,5	19,8	20,0	20,3	20,8	22,6	22,9	23,1	23,4	23,9	
	Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów graw S											
S = 1.0H		+1,4 / -3,1					+0,4 / -0,5					
S = 1.5H		+2,8 / -5,3					+0,8 / -1,2					
S = 2.0H		+4,4 / -6,3					+1,6 / -2,4					
Tabela standardowa składnik sumy korekty		BK01 0,2					BK02 3,4					
Porównanie wskaźniki oślepienia odwołanie do 8900lm Całkowity strumień świetlny												

Usługi Elektryczne
27-640 Klimontów
ul. Zysmana 15

Edytor A.K. Skorski
Telefon 604055364
faks
e-Mail

STAROSTWO POWIATOWE
W OPATOWIE
27-500 Opatów
ul. Sienkiewicza 17

Gabinet stomatologiczny / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:54

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaskiźna pracy	/	479	167	824	0.348
Podłoga	20	330	150	566	0.456
Sufit	70	63	44	75	0.700
Ściany (4)	50	133	50	374	/

Płaskiźna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.400 m

Relacja mocy oświetleniowej (według LG7): Ściany / Płaskiźna pracy: 0.248, Sufit / Płaskiźna pracy: 0.132.

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	2	Philips TCS460 2xTL5-50W HFP M2 (1.000)	8800	110.0
W sumie:			17600	220.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $11.64 \text{ W/m}^2 = 2.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 18.90 m^2)

Usługi Elektryczne
27-640 Klimontów
ul. Zysmana 15

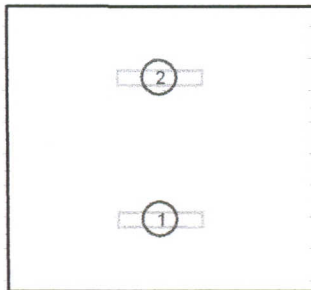
Edytor A.K Skorski
Telefon 604055364
faks
e-Mail

STACJA ROZPRZESZCZANIA
W OPATOWIE
27-500 Opatów
ul. Sienkiewicza 17

Gabinet stomatologiczny / Oprawy (lista współrzędnych)

Philips TCS460 2xTL5-50W HFP M2

8800 lm, 110.0 W, 1 x 2 x TL5-50W (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	2.250	1.050	2.500	0.0	0.0	90.0
2	2.250	3.150	2.500	0.0	0.0	90.0

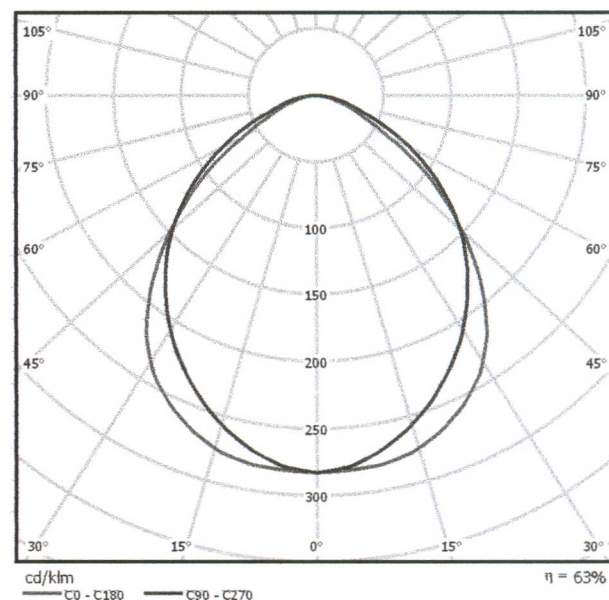
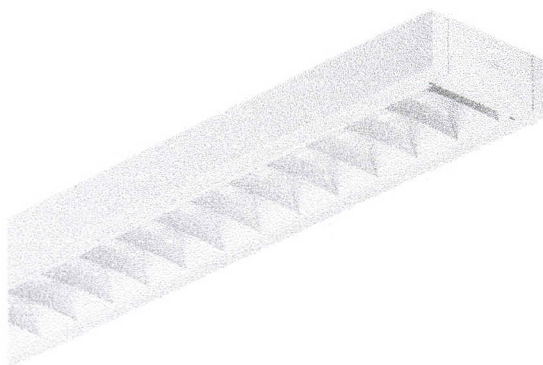
Usługi Elektryczne
27-640 Klimontów
ul. Zysmana 15

Edytor A.K. Skorski
Telefon 604055364
faks
e-Mail

STAROSTWO POWIATOWE
W OPATOWIE
27-500 Opatów
ul. Ślenkiewicza 17

Philips TCS165 2xTL5-49W HFP L1 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 57 88 98 100 64

Wylot światła 1:

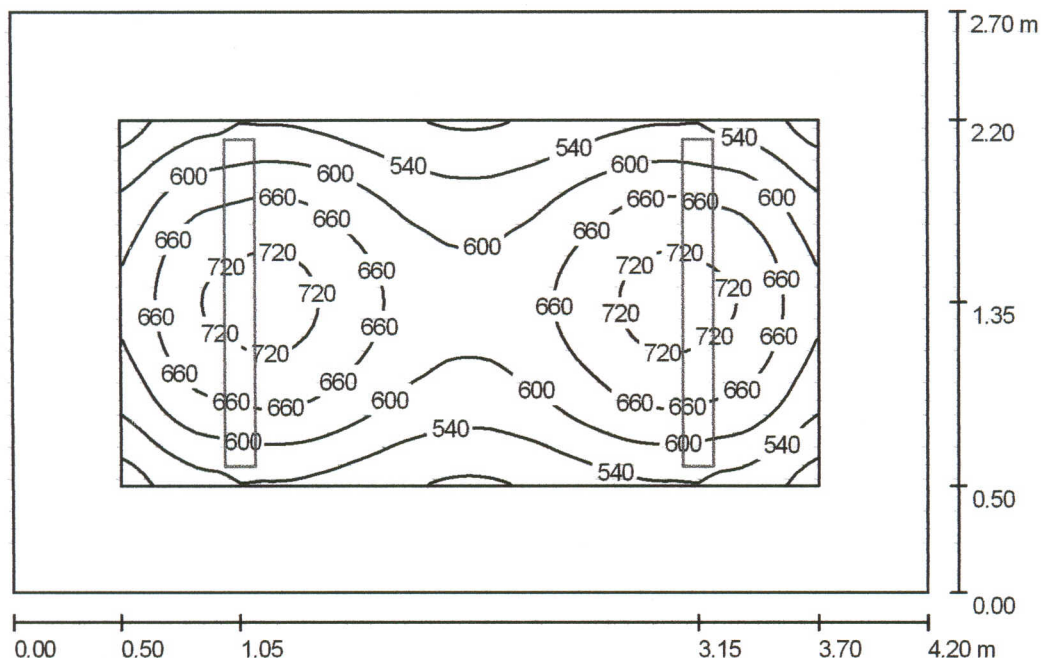
Oszacowanie oślepienia według UGR												
p. Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
p. Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
p. Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Rozmiar pomieszczenia x y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
2H	2H	20.3	21.5	20.6	21.7	21.9	21.0	22.2	21.3	22.4	22.6	
	3H	20.8	21.9	21.1	22.1	22.4	21.9	22.9	22.2	23.2	23.4	
	4H	21.0	22.0	21.4	22.3	22.6	22.2	23.2	22.5	23.4	23.7	
	6H	21.1	22.1	21.5	22.4	22.7	22.4	23.3	22.8	23.6	23.9	
	8H	21.2	22.1	21.5	22.4	22.7	22.5	23.4	22.8	23.7	24.0	
4H	12H	21.2	22.0	21.6	22.3	22.7	22.5	23.4	22.9	23.7	24.0	
	2H	20.7	21.7	21.1	22.0	22.3	21.3	22.3	21.7	22.6	22.9	
	3H	21.4	22.3	21.8	22.6	22.9	22.3	23.2	22.7	23.5	23.8	
	4H	21.7	22.4	22.1	22.8	23.1	22.8	23.5	23.1	23.8	24.2	
	6H	21.9	22.6	22.3	22.9	23.3	23.1	23.7	23.5	24.1	24.5	
8H	8H	22.0	22.6	22.4	23.0	23.4	23.2	23.8	23.7	24.2	24.6	
	12H	22.0	22.5	22.5	22.9	23.4	23.3	23.9	23.8	24.3	24.7	
	4H	21.9	22.5	22.3	22.8	23.3	22.8	23.4	23.3	23.8	24.2	
	6H	22.2	22.6	22.6	23.1	23.5	23.3	23.8	23.7	24.2	24.6	
	8H	22.3	22.7	22.8	23.1	23.6	23.5	23.9	24.0	24.3	24.8	
12H	12H	22.3	22.7	22.8	23.2	23.7	23.6	24.0	24.1	24.5	25.0	
	4H	21.9	22.4	22.3	22.8	23.2	22.8	23.4	23.3	23.8	24.2	
	6H	22.2	22.6	22.7	23.1	23.5	23.3	23.7	23.6	24.2	24.6	
	8H	22.3	22.7	22.8	23.2	23.7	23.5	23.9	24.0	24.3	24.8	
Wariacje pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H		+0.3 / -0.4					+0.2 / -0.3					
S = 1.5H		+0.7 / -1.3					+0.4 / -0.7					
S = 2.0H		+1.4 / -2.1					+0.9 / -1.3					
Tabela standardowa		BK03					BK03					
Składnik sumy korekty		2.9					3.9					
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 8600lm Całkowity strumień światła												

Usługi Elektryczne
27-640 Klimontów
ul. Zysmana 15

Edytor A.K Skorski
Telefon 604055364
faks
e-Mail

STAROSTWO POWIATOWE
W OPATOWIE
27-500 Opatów
ul. Sienkiewicza 17

gabinet lekarski / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.400 m, Wysokość montażu: 2.400 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:35

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	617	453	743	0.734
Podłoga	20	376	240	477	0.639
Sufit	70	92	70	106	0.762
Ściany (4)	50	213	75	341	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 64 x 32 Punkty
Margines: 0.500 m

UGR

Wzdłuż-
Lewa ściana 21
Dolna ściana 21
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

Wykaz oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	2	Philips TCS165 2xTL5-49W HFP L1 (1.000)	8600	108.0
W sumie:			17200	216.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $19.05 \text{ W/m}^2 = 3.08 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 11.34 m^2)

Usługi Elektryczne
27-640 Klimontów
ul. Zysmana 15

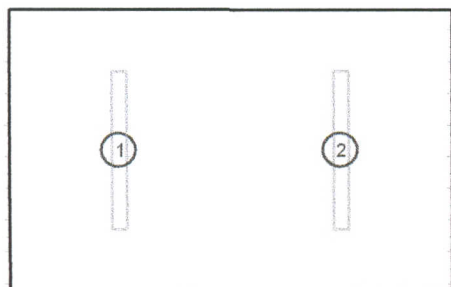
Edytor A.K Skorski
Telefon 604055364
faks
e-Mail

STAROSTWO POWIATOWE
W OPATOWIE
27-500 Opatów
ul. Sienkiewicza 23

gabinet lekarski / Oprawy (lista współrzędnych)

Philips TCS165 2xTL5-49W HFP L1

8600 lm, 108.0 W, 1 x 2 x TL5-49W (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	1.050	1.350	2.400	0.0	0.0	180.0
2	3.150	1.350	2.400	0.0	0.0	180.0

Oświetl. wewnętrzne Osrodek Zdrowia Włostów

DIALux

16.04.2012

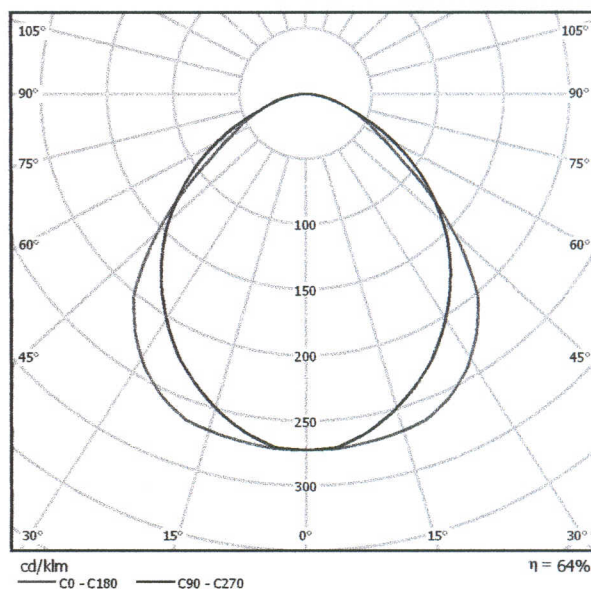
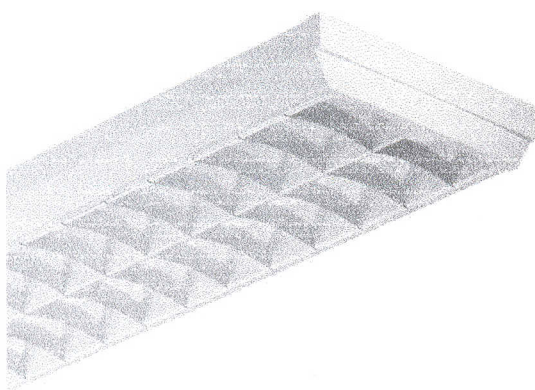
Usługi Elektryczne
27-640 Klimontów
ul. Zysmana 15

Edytor A.K Skorski
Telefon 604055364
faks
e-Mail

7 AROSTWO POWŁATOWE
W OPATOWIE
27-500 Opatów
ul. Sienkiewicza 7

Philips TCS198 2xTL-D18W HFP L1 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 56 87 97 100 64

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepiania według UGR												
ρ Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70
ρ Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30
ρ Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kod instalacji pomieszczenia	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy						
x y	2H	3H	4H	6H	8H	12H	2H	3H	4H	6H	8H	12H
2H	2H	16.3	17.5	16.6	17.7	17.9	17.0	18.2	17.2	18.4	18.6	18.6
	3H	17.2	18.2	17.5	18.5	18.8	17.8	18.9	18.1	19.2	19.4	19.4
	4H	17.5	18.6	17.9	18.8	19.1	18.1	19.1	18.5	19.4	19.7	19.7
	6H	17.8	18.7	18.2	19.0	19.3	18.4	19.3	18.7	19.6	19.9	19.9
	8H	17.9	18.8	18.2	19.1	19.4	18.4	19.3	18.8	19.6	20.0	20.0
	12H	17.9	18.8	18.3	19.1	19.4	18.5	19.4	18.9	19.7	20.0	20.0
4H	2H	16.8	17.8	17.1	18.0	18.3	17.3	18.3	17.6	18.6	18.9	18.9
	3H	17.8	18.7	18.2	19.0	19.3	18.3	19.2	18.7	19.5	19.8	19.8
	4H	18.3	19.1	18.7	19.4	19.8	18.7	19.5	19.1	19.8	20.2	20.2
	6H	18.7	19.3	19.1	19.7	20.1	19.1	19.8	19.5	20.1	20.5	20.5
	8H	18.8	19.4	19.2	19.8	20.2	19.2	19.8	19.7	20.2	20.6	20.6
	12H	18.9	19.4	19.3	19.8	20.3	19.3	19.9	19.8	20.3	20.7	20.7
8H	4H	18.5	19.1	18.9	19.5	19.9	18.9	19.5	19.3	19.9	20.3	20.3
	6H	19.0	19.5	19.4	19.9	20.3	19.4	19.8	19.8	20.3	20.7	20.7
	8H	19.2	19.6	19.6	20.0	20.5	19.6	20.0	20.0	20.4	20.9	20.9
	12H	19.3	19.7	19.8	20.1	20.6	19.7	20.1	20.2	20.6	21.1	21.1
12H	4H	18.5	19.0	18.9	19.4	19.9	18.9	19.4	19.3	19.8	20.3	20.3
	6H	19.0	19.4	19.5	19.9	20.4	19.4	19.8	19.9	20.3	20.7	20.7
	8H	19.2	19.6	19.7	20.1	20.6	19.6	20.0	20.1	20.5	21.0	21.0
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H	+0.3 / -0.4					+0.2 / -0.3						
S = 1.5H	+0.6 / -0.9					+0.4 / -0.7						
S = 2.0H	+1.2 / -1.3					+0.9 / -1.3						
Tabela standardowa	BK04					BK04						
Składnik sumy korekty	-0.1					0.5						
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 2700lm Całkowity strumień świetlny												

Oświel. wewnętrzne Osrodek Zdrowia Włostów

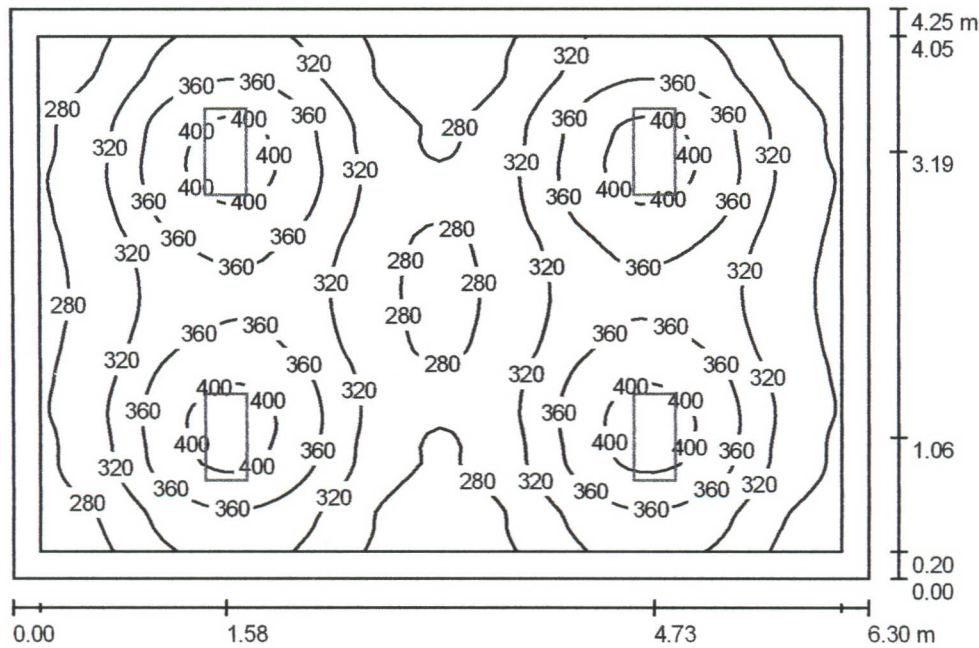
DIALux

16.04.2012

Usługi Elektryczne
27-640 Klimontów
ul. Zysmana 15

Edytor A.K Skorski
Telefon 604055364
faks
e-Mail

AROSTWO POWIATOWE
W OPATOWIE
27-500 Opatów
ul. Sienkiewicza 11

poczekalnia / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 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
Płasczyzna pracy	/	329	247	417	0.751
Podłoga	75	296	237	326	0.799
Sufit	70	213	169	242	0.793
Ściany (4)	86	239	162	315	/

Płasczyzna pracy:

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

UGR

Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia
Lewa ściana 19 19
Dolna ściana 18 18
(CIE, SHR = 0.25.)

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	4	Philips TCS198 2xTL-D18W HFP L1 (1.000)	2700	38.0
W sumie:			10800	152.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $5.68 \text{ W/m}^2 = 1.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 26.78 m^2)

Oświetl. wewnętrzne Osrodek Zdrowia Włostów

DIALux

16.04.2012

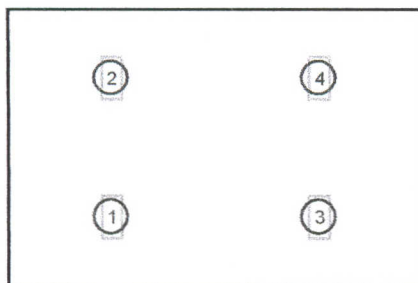
Usługi Elektryczne
27-640 Klimontów
ul. Zysmana 15

Edytor A.K Skorski
Telefon 604055364
faks
e-Mail

AKUSIWO POKŁADOWE
W OPATOWIE
27-500 Opatów
ul. Sienkiewicza 11

poczekalnia / Oprawy (lista współrzędnych)**Philips TCS198 2xTL-D18W HFP L1**

2700 lm, 38.0 W, 1 x 2 x TL-D18W (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	1.580	1.060	2.500	0.0	0.0	180.0
2	1.580	3.190	2.500	0.0	0.0	180.0
3	4.730	1.060	2.500	0.0	0.0	180.0
4	4.730	3.190	2.500	0.0	0.0	180.0

Oświetlenie wewnętrzne Ośrodek Zdrowia Włost

DIALux

16.04.2012

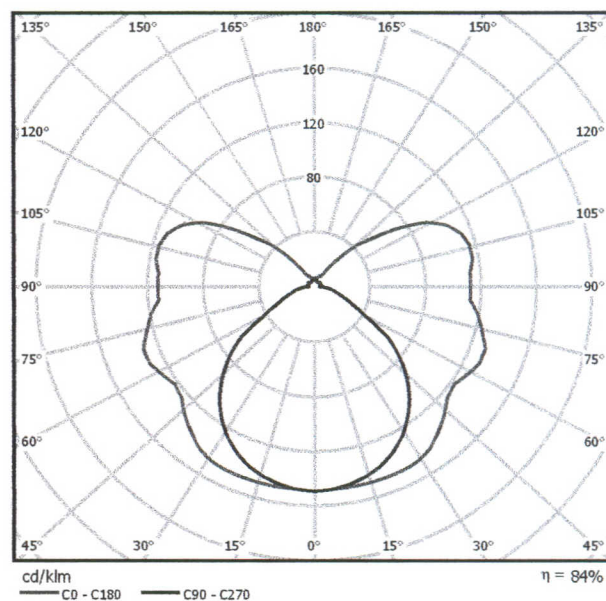
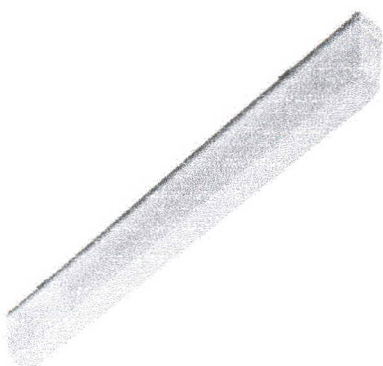
Usługi Elektryczne
27-640 Klimontów
ul. Zysmana 15

Edytor A.K Skorski
Telefon 604055364
faks
e-Mail

STAROSTWO POWIATOWE
W OPATOWIE
27-500 Opatów
ul. Sienkiewicza 17

Philips TCS097 1xTL-D36W P / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 71
Kod Flux CIE: 36 62 83 71 84

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepienia według UGR											
p	Sufft	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p	Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Kierunek		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy				
pomięszczenia x y											
2H	2H	14.9	16.0	15.6	16.7	17.5	11.9	13.0	12.6	13.7	14.5
	3H	17.7	16.7	18.4	19.4	20.3	12.7	13.7	13.4	14.4	15.2
	4H	19.1	20.1	19.9	20.8	21.7	13.1	14.0	13.8	14.7	15.6
	6H	20.5	21.4	21.2	22.1	23.0	13.5	14.4	14.2	15.1	16.0
	8H	21.1	22.0	21.9	22.7	23.6	13.7	14.6	14.4	15.3	16.2
	12H	21.7	22.6	22.5	23.3	24.2	13.9	14.7	14.6	15.5	16.4
4H	2H	15.3	16.3	16.0	17.0	17.9	13.1	14.0	13.8	14.7	15.6
	3H	18.5	19.3	19.2	20.0	20.9	14.1	14.9	14.9	15.7	16.6
	4H	20.1	20.8	20.8	21.6	22.5	14.7	15.4	15.4	16.2	17.1
	6H	21.6	22.3	22.4	23.1	24.1	15.2	15.9	16.0	16.7	17.6
	8H	22.4	23.0	23.2	23.8	24.8	15.5	16.1	16.3	16.9	17.9
	12H	23.1	23.7	24.0	24.5	25.5	15.7	16.3	16.5	17.1	18.1
8H	4H	20.3	20.9	21.1	21.7	22.7	16.0	16.6	16.8	17.4	18.4
	6H	22.1	22.6	23.0	23.5	24.5	16.8	17.3	17.6	18.1	19.1
	8H	23.1	23.6	23.9	24.4	25.4	17.2	17.6	18.0	18.5	19.5
	12H	24.1	24.5	24.9	25.3	26.4	17.5	17.9	18.4	18.8	19.8
12H	4H	20.3	20.8	21.1	21.6	22.6	16.4	17.0	17.2	17.8	18.8
	6H	22.2	22.6	23.0	23.5	24.5	17.4	17.9	18.3	18.7	19.8
	8H	23.2	23.6	24.1	24.5	25.6	17.9	18.3	18.8	19.2	20.2
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S											
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1				
S = 1.5H		+0.2 / -0.2					+0.3 / -0.3				
S = 2.0H		+0.3 / -0.4					+0.4 / -0.6				
Tabela standardowa		BK12					BK13				
Składnik sumy korekty		8.0					1.1				
Poprawione wskaźniki oślepienia odniesione do 3350lm całkowity strumień świetlny											

Oświetlenie wewnętrzne Ośrodek Zdrowia Włost

DIALux

16.04.2012

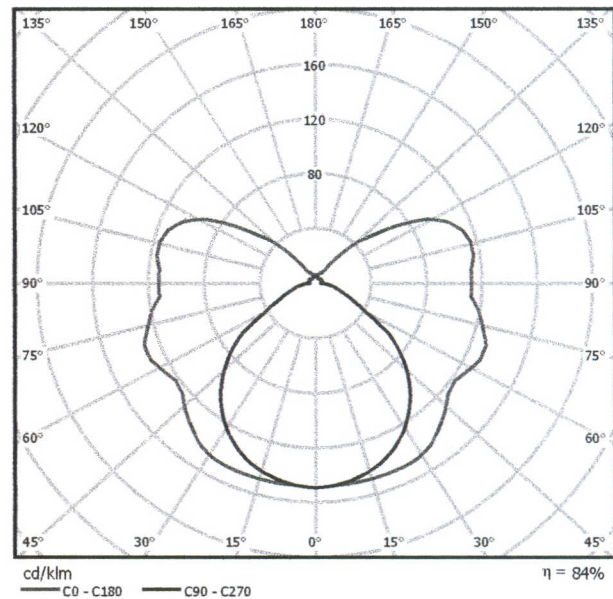
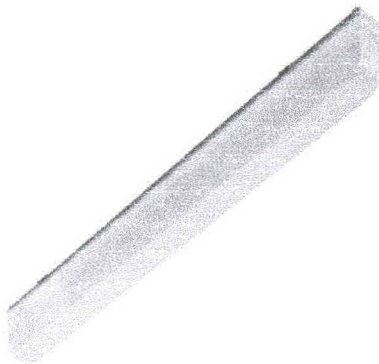
Usługi Elektryczne
27-640 Klimontów
ul. Zysmana 15

Edytor A.K Skorski
Telefon 604055364
faks
e-Mail

W Opatowie
27-500 Opatów
ul. Sienkiewicza 17

Philips TCS097 1xTL-D36W P / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 71
Kod Flux CIE: 36 62 83 71 84

Wylot światła 1:

Oszacowanie oślepienia według UGR													
a Sufit		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
b Ściany		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
c Podłoga		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Rozmiar pomieszczenia x y		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy						
2H	2H	14.9	16.0	15.6	16.7	17.5	11.9	13.0	12.6	13.7	14.5		
	3H	17.7	18.7	18.4	19.4	20.3	12.7	13.7	13.4	14.4	15.2		
	4H	19.1	20.1	19.9	20.8	21.7	13.1	14.0	13.8	14.7	15.6		
	6H	20.5	21.4	21.2	22.1	23.0	13.5	14.4	14.2	15.1	16.0		
	8H	21.1	22.0	21.9	22.7	23.6	13.7	14.6	14.4	15.3	16.2		
	12H	21.7	22.6	22.5	23.3	24.2	13.9	14.7	14.6	15.5	16.4		
4H	2H	15.3	16.3	16.0	17.0	17.9	13.1	14.0	13.8	14.7	15.6		
	3H	18.5	19.3	19.2	20.0	20.9	14.1	14.9	14.9	15.7	16.6		
	4H	20.1	20.8	20.8	21.6	22.5	14.7	15.4	15.4	16.2	17.1		
	6H	21.6	22.3	22.4	23.1	24.1	15.2	15.9	16.0	16.7	17.6		
	8H	22.4	23.0	23.2	23.8	24.8	15.5	16.1	16.3	16.9	17.9		
	12H	23.1	23.7	24.0	24.5	25.5	15.7	16.3	16.5	17.1	18.1		
8H	4H	20.3	20.9	21.1	21.7	22.7	16.0	16.6	16.8	17.4	18.4		
	6H	22.1	22.6	23.0	23.5	24.5	16.8	17.3	17.6	18.1	19.1		
	8H	23.1	23.6	23.9	24.4	25.4	17.2	17.6	18.0	18.5	19.5		
	12H	24.1	24.5	24.9	25.3	26.4	17.5	17.9	18.4	18.8	19.8		
	4H	20.3	20.8	21.1	21.6	22.6	16.4	17.0	17.2	17.8	18.8		
	6H	22.2	22.6	23.0	23.5	24.5	17.4	17.9	18.3	18.7	19.8		
12H	8H	23.2	23.6	24.1	24.5	25.6	17.9	18.3	18.8	19.2	20.2		
	12H	24.1	24.5	24.9	25.3	26.4	17.5	17.9	18.4	18.8	19.8		
Warianty pozycji obserwatora dla odstępów opraw S													
S = 1.0H		+0.1 / -0.1						+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.2						+0.3 / -0.3					
S = 2.0H		+0.3 / -0.4						+0.4 / -0.6					
Tabela standardowa		BK12						BK13					
Składnik sumy korekty		8.0						1.1					
Poprawione wskaźniki oślepiania odniesione do 3350lm całkowitego strumienia świetlnego													

Oświetlenie wewnętrzne Ośrodek Zdrowia Włost

DIALux

16.04.2012

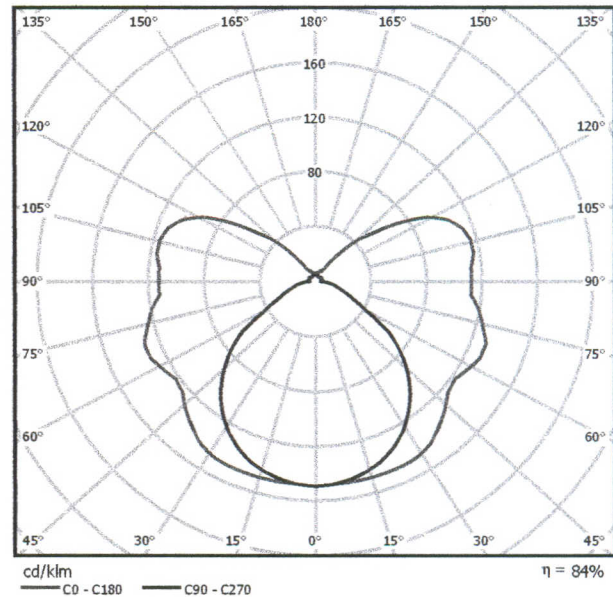
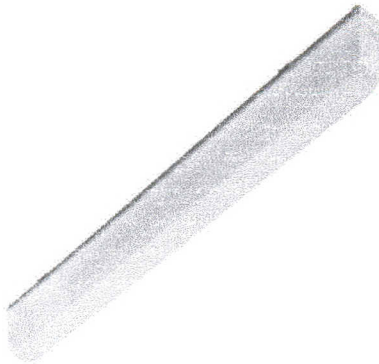
Usługi Elektryczne
27-640 Klimontów
ul. Zysmana 15

Edytor A.K Skorski
Telefon 604055364
faks
e-Mail

STAROSTWO
W OPATOWIE
27-500 Opatów
ul. Sienkiewicza 17

Philips TCS097 1xTL-D36W P / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 71
Kod Flux CIE: 36 62 83 71 84

Wylot światła 1:

Oszacowanie oświeśnienia według UGR												
h Sufit	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	70	70
h Ściany	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	50	30
h Podłoga	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Koordinaty pomieszczenia x y	Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy						
2H	2H	14.9	16.0	15.6	16.7	17.5	11.9	13.0	12.6	13.7	14.5	
	3H	17.7	18.7	18.4	19.4	20.3	12.7	13.7	13.4	14.4	15.2	
	4H	19.1	20.1	19.9	20.8	21.7	13.1	14.0	13.8	14.7	15.6	
	6H	20.5	21.4	21.2	22.1	23.0	13.5	14.4	14.2	15.1	16.0	
	8H	21.1	22.0	21.9	22.7	23.6	13.7	14.6	14.4	15.3	16.2	
	12H	21.7	22.6	22.5	23.3	24.2	13.9	14.7	14.6	15.5	16.4	
4H	2H	15.3	16.3	16.0	17.0	17.9	13.1	14.0	13.8	14.7	15.6	
	3H	18.5	19.3	19.2	20.0	20.9	14.1	14.9	14.9	15.7	16.6	
	4H	20.1	20.8	20.8	21.6	22.5	14.7	15.4	15.4	16.2	17.1	
	6H	21.6	22.3	22.4	23.1	24.1	15.2	15.9	16.0	16.7	17.6	
	8H	22.4	23.0	23.2	23.8	24.8	15.5	16.1	16.3	16.9	17.9	
	12H	23.1	23.7	24.0	24.5	25.5	15.7	16.3	16.5	17.1	18.1	
8H	4H	20.3	20.9	21.1	21.7	22.7	16.0	16.6	16.8	17.4	18.4	
	6H	22.1	22.6	23.0	23.5	24.5	16.8	17.3	17.6	18.1	19.1	
	8H	23.1	23.6	23.9	24.4	25.4	17.2	17.6	18.0	18.5	19.5	
	12H	24.1	24.5	24.9	25.3	26.4	17.5	17.9	18.4	18.8	19.8	
	4H	20.3	20.8	21.1	21.6	22.6	16.4	17.0	17.2	17.8	18.8	
	6H	22.2	22.6	23.0	23.5	24.5	17.4	17.9	18.3	18.7	19.8	
12H	8H	23.2	23.6	24.1	24.5	25.6	17.9	18.3	18.8	19.2	20.2	
Wartość po pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1						
S = 1.5H	+0.2 / -0.2					+0.3 / -0.3						
S = 2.0H	+0.3 / -0.4					+0.4 / -0.6						
Tabela standardowa	BK12					BK13						
Składnik sumy korekty	8.0					1.1						
Poprawione wskaźniki oświeśnienia odniesione do 3350lm Całkowity strumień świetlny												

Oświetlenie wewnętrzne Ośrodek Zdrowia Włostó

DIALux

16.04.2012

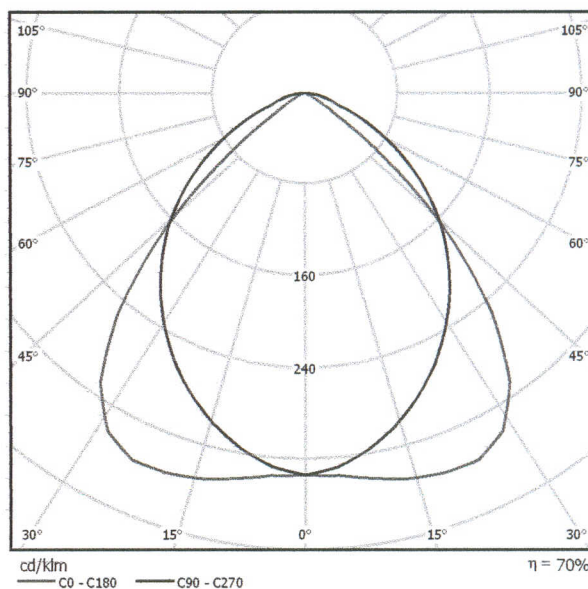
Usługi Elektryczne
27-640 Klimontów
ul. Zysmana 15

Edytor A.K. Skorski
Telefon 604055364
faks
e-Mail

STAROSTWO GMINNE
W OPATOWIE
27-500 Opatów
ul. Sienkiewicza 17

Philips TCS460 2xTL5-50W HFP M2 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 65 93 99 100 70

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 pomieszczenia		Kierunek spojrzenia w poprzek do osi lampy					Kierunek spojrzenia wzdłuż do osi lampy					
x y												
2H	2H	19.0	20.1	19.3	20.3	20.5	21.3	22.4	21.6	22.6	22.8	22.8
	3H	19.0	19.9	19.3	20.2	20.4	21.9	22.8	22.2	23.1	23.3	23.3
	4H	18.9	19.8	19.2	20.1	20.3	22.0	22.9	22.4	23.2	23.5	23.5
	6H	18.8	19.7	19.2	20.0	20.3	22.2	23.0	22.5	23.3	23.6	23.6
	8H	18.8	19.6	19.2	19.9	20.2	22.2	23.0	22.6	23.3	23.6	23.6
	12H	18.8	19.5	19.1	19.8	20.2	22.2	23.0	22.6	23.3	23.6	23.6
4H	2H	19.3	20.2	19.7	20.5	20.8	21.4	22.3	21.7	22.5	22.8	22.8
	3H	19.4	20.1	19.7	20.4	20.8	22.0	22.7	22.4	23.1	23.4	23.4
	4H	19.4	20.0	19.8	20.4	20.7	22.2	22.9	22.6	23.2	23.6	23.6
	6H	19.3	19.9	19.7	20.3	20.7	22.5	23.0	22.9	23.4	23.8	23.8
	8H	19.3	19.8	19.7	20.2	20.6	22.6	23.1	23.0	23.5	23.9	23.9
	12H	19.3	19.7	19.7	20.1	20.6	22.6	23.1	23.1	23.5	23.9	23.9
8H	4H	19.5	20.0	19.9	20.4	20.8	22.2	22.7	22.6	23.1	23.5	23.5
	6H	19.5	19.9	19.9	20.3	20.8	22.5	22.9	23.0	23.3	23.8	23.8
	8H	19.5	19.8	19.9	20.3	20.7	22.6	23.0	23.1	23.4	23.9	23.9
	12H	19.4	19.7	19.9	20.2	20.7	22.7	23.1	23.2	23.5	24.0	24.0
12H	4H	19.5	19.9	19.9	20.3	20.8	22.2	22.7	22.6	23.1	23.5	23.5
	6H	19.5	19.9	20.0	20.3	20.8	22.5	22.8	23.0	23.3	23.8	23.8
	8H	19.5	19.8	20.0	20.3	20.8	22.6	22.9	23.1	23.4	23.9	23.9
	12H	19.4	19.7	19.9	20.2	20.7	22.7	23.1	23.2	23.5	24.0	24.0
Wariacja pozycji obserwatora dla odstępów opraw S												
S = 1.0H		+1.4 / -3.1					+0.4 / -0.5					
S = 1.5H		+2.8 / -5.3					+0.8 / -1.2					
S = 2.0H		+4.4 / -6.3					+1.6 / -2.4					
Tabela standardowa		BK01					BK02					
Składnik sumy korekty		0.2					3.4					
Poprawione wskaźniki oświetlenia odniesione do 800lm całkowitego strumienia świetlnego												

Oświetlenie wewnętrzne Ośrodek Zdrowia Włostów

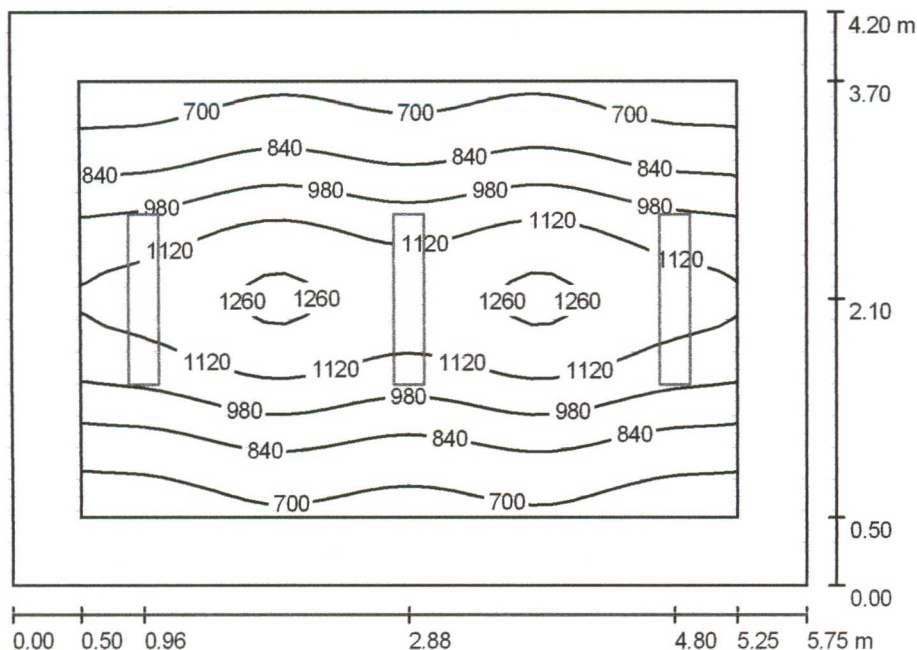
DIALux

16.04.2012

Usługi Elektryczne
27-640 Klimontów
ul. Zysmana 15

Edytor A.K Skorski
Telefon 604055364
faks
e-Mail

STAROSTWO POWIATOWE
W OPATOWIE
27-500 Opatów
ul. Sienkiewicza 17

Gabinet lekarski i zabiegowy / Podsumowanie

Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.500 m,
Współczynnik konserwacji: 0.67

Wartości Lux, Skala 1:54

Powierzchnia	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Płaszczyzna pracy	/	947	616	1288	0.651
Podłoga	75	791	554	1005	0.700
Sufit	70	542	435	608	0.803
Ściany (4)	86	583	410	867	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m
Siatka: 32 x 32 Punkty
Margines: 0.500 m

UGR

Lewa ściana 19
Dolna ściana 19
(CIE, SHR = 0.25.)

Wzdłuż-

W poprzek

do osi oświetlenia

22
22

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ [lm]	P [W]
1	3	Philips TCS460 2xTL5-50W HFP M2 (1.000)	8800	110.0
W sumie:			26400	330.0

Specyfikacja mocy przyłączeniowej: $13.66 \text{ W/m}^2 = 1.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Powierzchnia podstawowa: 24.15 m^2)

Oświetlenie wewnętrzne Ośrodek Zdrowia Włostów

DIALux

16.04.2012

Usługi Elektryczne
27-640 Klimontów
ul. Zysmana 15

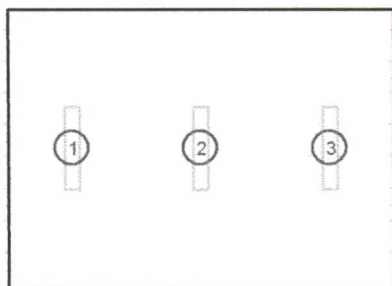
Edytor A.K Skorski
Telefon 604055364
faks
e-Mail

STAROSTWO POWIATOWE
W OPATOWIE
27-500 Opatów
ul. Sienkiewicza 17

Gabinet lekarski i zabiegowy / Oprawy (lista współrzędnych)

Philips TCS460 2xTL5-50W HFP M2

8800 lm, 110.0 W, 1 x 2 x TL5-50W (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.960	2.100	2.500	0.0	0.0	180.0
2	2.880	2.100	2.500	0.0	0.0	180.0
3	4.800	2.100	2.500	0.0	0.0	180.0