

Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „OMEGA”
ul. Wiśniowa 2 89-600 Chojnice
tel. 523977777 NIP 555-128-08-60

Egz.1

Obiekt: **Linia kablowa oświetlenia drogowego
ul. Staffa i Kasprowicza
CHOJNICE**

działki nr: 40/7, 54/8, 54/12, 55/5, 55/7, 56/25, 996/15



Inwestor: Gmina Miejska Chojnice
ul. Stary Rynek 1
89-600 Chojnice

Branża: Elektryczna

Stadium: Projekt zamienny

Autor opracowania: Projektant:
Daniela Hapka
upr .bud. nr GP-KZ-7342/210/93

Sprawdzający:
Edmund Hapka
upr. bud. nr UAN-KZ-7210/389/87 i 210/89



Chojnice, dnia 28.05.2014r.

2. ZAWARTOŚĆ

	strona
1. Strona tytułowa	1
2. Zawartość	2
3. Opis techniczny	3
4. Oświadczenie	4
5. Decyzja o pozwoleniu na budowę	5
6. Parametry oprawy	6
7. Schemat ideowy	10
8. Zestawienie montażowe	11

3. OPIS TECHNICZNY

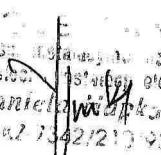
W opracowanym projekcie budowlanym: **Linia kablowa oświetlenia drogowego ulicy Staffa i Kasprowicza w Chojnicach na działkach o numerach 40/7, 54/8, 54/12, 55/5 55/7, 56/25 i 996/15**, który uzyskał pozwolenie na budowę (Decyzja Nr AB.6740.1.7.2014 z dnia 21 luty 2014 r.) wprowadza się nieistotną zmianę polegającą na zastosowaniu innego rodzaju oświetlenia. Z tradycyjnego sodowego na tzw. LED-owe. W tym celu zamiast opraw SGS 104 z źródłem światła SON-T PIA Plus 150W EE-40 zastosować oprawy TECEO 1 5102 48LED o mocy 75 W.

Parametry projektowanego oświetlenia pozostają w zgodności z obowiązującą normą.

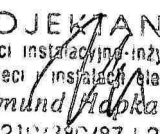
Inwestorem jest bez zmian t.j. Gmina Miejska Chojnice.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Projektant:


w specjalności: Instalacje elektryczne
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej
Daniel Wójcik
GP-KZ 7342/210/89

Sprawdzający:


PROJEKTANT
w specjalności: Instalacje inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej
Edmund Adpka
UAN-KZ-7210/390/87 i 210/89

4. OŚWIADCZENIE

My niżej podpisani, Daniela i Edmund Hapka oświadczamy, że wprowadzone zmiany w projekcie budowlanym: Linia kablowa oświetlenia drogowego ulicy Staffa i Kasprowicza w Chojnicach na działkach o numerach 40/7, 54/8, 54/12, 55/5 55/7, 56/25 i 996/15 są nieistotne i są zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:

PROJEKTANT
w specjalności inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej
Daniela Hapka
GP-KZ 7142/210/93

PROJEKTANT
w specjalności inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznej
Edmund Hapka
UAN-KZ-7210/380/87 i 210/89

DECYZJA NR AB.6740.1.7.2014

Na podstawie art. 28, art. 33 ust. 1, art. 34 ust. 4 i art. 36, art. 81 ust. 1 pkt 2 i art. 82 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jt. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (jt. Dz. U. z 2013 r. poz. 267),
po rozpatrzeniu wniosku o pozwolenie na budowę z dnia 2 stycznia 2014 r. (data wpływu 3 stycznia 2014 r.) i uzupełnienia z dnia 10 stycznia 2014 r.,

**zatwierdzam projekt budowlany i udzielam pozwolenia
na budowę**

dla **Gminy Miejskiej Chojnice**
89-600 Chojnice, Stary Rynek 1

obejmującego budowę linii kablowej oświetlenia drogowego – z istniejącego słupa oświetlenia drogowego nr 109 do poszczególnych latarni kablem YAKY 4x35mm² o łącznej dł. 352,0 m (dł. trasy 304,0 m) wraz z montażem 7 słupów oświetleniowych z oprawami,
na terenie działek nr 40/7, 54/8, 54/12, 55/5, 55/7, 56/25 i 996/15 położonych w Chojnicach przy ul. Staffa i ul. Kasprowicza,

kategoria obiektów: XXVI,

wg projektu opracowanego przez:

Danielę Hapka, upr. bud. nr GP-KZ-7342/210/93 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej, w zakresie sieci instalacji elektrycznej, członka Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku o nr ewid. POM/IE/1480/01,

sprawdzonego przez:

Edmunda Hapkę, upr. bud. nr UAN-KZ-7210/380/87 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych i upr. bud. nr UAN-KZ-7210/210/89 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci elektrycznych, członka Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku o nr ewid. POM/IE/1481/01,

z zachowaniem następujących warunków, zgodnie z art. 36 ust. 1 oraz art. 42 ust. 2 i 3 ustawy - Prawo budowlane:

1. Szczególne warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych: kierownictwo budowy należy powierzyć osobom uprawnionym.
2. Inwestor jest zobowiązany zawiadomić właściwy organ nadzoru budowlanego o zakończeniu budowy co najmniej 21 dni przed zamierzonym terminem przystąpienia do użytkowania.
3. Kierownik budowy (robót) jest obowiązany prowadzić dziennik budowy oraz umieścić na budowie, w widocznym miejscu, tablicę informacyjną oraz ogłoszenie, zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Obszar oddziaływania obiektu(ów), o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy – Prawo budowlane, obejmuje nieruchomości: teren inwestycji, tj. działki nr: 40/7, 54/8, 54/12, 55/5, 55/7, 56/25 i 996/15.

UZASADNIENIE

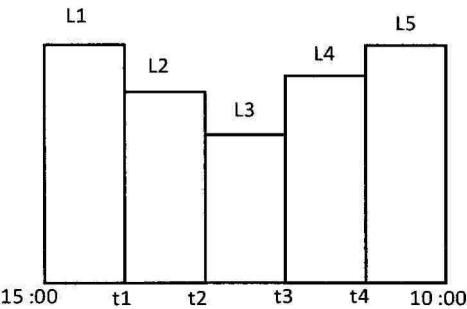
Odstąpiono od uzasadnienia niniejszej decyzji uwzględniającej w całości żądanie strony (art. 107 § 4 K.p.a.).

6.PARAMETRY OPRAWY

parametry równoważności oprawy LED

- Oprawa wykonana w technologii LED
- Gwarancja na oprawy 10 lat
- Temperatura barwowa diod LED nie wyższa 4250K
- Diody LED sterowane prądem nie przekraczającym wartości 500mA
- Moc całkowita oprawy nie przekracza 75W
- Różne rodzaje soczewek (tzw. matryc) celem optymalnego dostosowania oprawy do danej aplikacji (wąska uliczka, ścieżka rowerowa, droga miejska, park)
- Korpus oprawy wykonany z aluminium
- Klosz chroniący diody LED wykonany ze szkła hartowanego o odporności IK 08
- Oprawa posiada budowę dwukomorową - komora optyczna jest odseparowana od komory osprzętu zwiększając tym samym żywotność komponentów
- Szczelność komory optycznej - IP66
- Szczelność komory osprzętu IP66
- Możliwość montażu oprawy zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie
- Możliwość regulacji kąta nachylenia oprawy
- Możliwość wyposażenia oprawy w rozłącznik odcinający zasilanie w momencie otworzenia komory osprzętu
- Układy zasilające oprawę pozwalają na utrzymanie stałego w czasie strumienia świetlnego oprawy pozwalając tym samym na redukcję zużycia energii
- Układy zasilające pozwalają na wprowadzenie 5-ciu poziomów redukcji mocy
- Układy zasilające pozwalają na wyposażenie oprawy w inteligentne systemy sterowania
- Oprawa wyposażona w czujnik termiczny zapobiegający przypadkowemu przegrzaniu komponentów
- Możliwość wymiany podzespołów - w przypadku ew. uszkodzenia możliwa jest wymiana podzespołów np. panel LED, zasilacz bez konieczności wymiany całej oprawy.
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w ogólnodostępnych programach komputerowych (np. Dialux) pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych dla danych aplikacji

Proponowany diagram redukcji mocy w godzinach nocnych dla oprav



t1 :	21 :30	t2 :	00 :00	t3 :	02 :00	t4 :	03 :00		
L1 :	100	L2 :	70	L3 :	50	L4 :	70	L5 :	100

Od momentu włączenia oprav do 21:30 - 100%

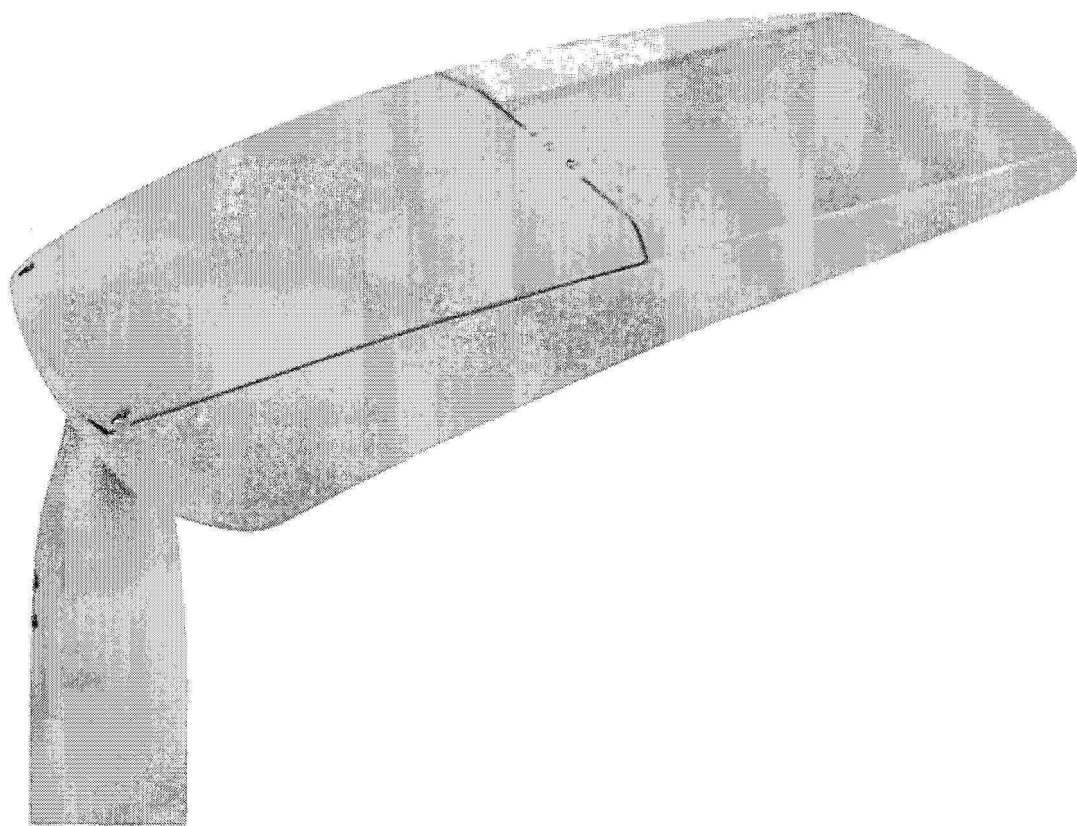
Od 21:30 do północy – 70%

Od północy do 2:00 – 50%

Od 2:00 do 3:00 – 70%

Od 3:00 do wyłączenia oprawy nad ranem 100%

Kształt i wygląd oprawy



TECEO 1

Liczba LED	Neutralny biały	16 LED	24 LED	32 LED	40 LED	48 LED	@100.000h
Prąd: 350mA	Nominalny strumień świetlny (lm*)	2200	3400	4500	5700	6800	90%
	Średni pobór mocy (W)	18	27	36	44	53	
	Wersja solarna - 12V	✓	✓	✓	✓	✓	
	Wersja solarna - 24V	✓	✓	✓	✓	✓	
Prąd: 500mA	Nominalny strumień świetlny (lm*)	3000	4500	6000	7500	9000	
	Średni pobór mocy (W)	26	38	51	63	75	
	Wersja solarna - 12V	✓	✓	✓	-	-	
	Wersja solarna - 24V	✓	✓	✓	✓	✓	
Prąd: 700mA	Nominalny strumień świetlny (lm*)	3800	5800	7700	9700	11600	
	Średni pobór mocy (W)	36	55	71	90	107	
	Wersja solarna - 12V	✓	-	✓	-	-	
	Wersja solarna - 24V	✓	-	✓	-	-	

TECEO 2

Liczba LED	Neutralny biały	56 LED	64 LED	72 LED	80 LED	88 LED	96 LED	104 LED	112 LED	120 LED	128 LED	136 LED	144 LED	@100.000h
Prąd 350mA	Nominalny strumień świetlny (lm*)	8000	9100	10200	11400	12500	13700	14800	16000	17100	18300	19400	20500	90%
	Średni pobór mocy (W)	62	70	78	86	94	102	116	124	132	140	147	155	
Prąd 500mA	Nominalny strumień świetlny (lm*)	10500	12000	13500	15100	16600	18100	19600	21100	22600	24100	25600	27100	
	Średni pobór mocy (W)	87	99	111	122	134	146	163	174	186	198	210	221	
Prąd 700mA	Nominalny strumień świetlny (lm*)	13600	15500	17500	19400	21300	23300	25200	27200	29100	31100	-	-	
	Średni pobór mocy (W)	123	139	163	180	196	213	229	245	262	279	-	-	

(*) Nominalny strumień świetlny zależy od rodzaju zastosowanych diod i może zmieniać się wraz z nieustannym rozwojem technologii LED.

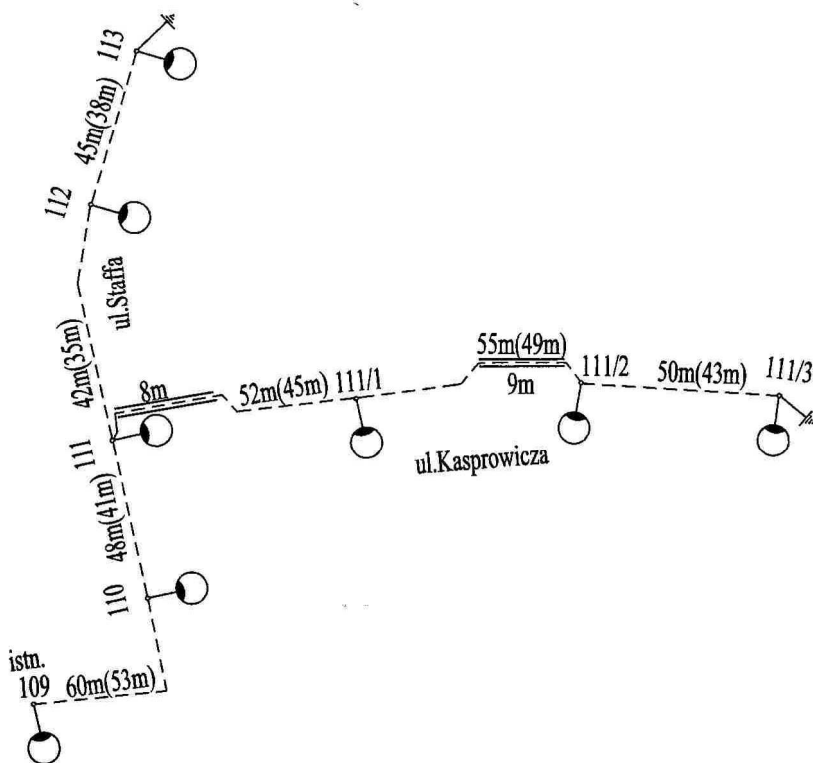
Rzeczywista wartość strumienia świetlnego wychodzącego z oprawy zależy od warunków pracy np. temperatury, zanieczyszczenia środowiska oraz od sprawności optycznej oprawy. W celu uzyskania najświeższych informacji dotyczących aktualnych skuteczności świetlnych LED zachęcamy do odwiedzenia naszej strony internetowej.

(**) Zgodnie z IES LM-80 - TM-21.

WYŁĄCZENIE SZYBKIE

LEGENDA

-----	Proj. kabel oświell. YAKXS 4x35mm2 długość 352m (trasy 304m)
111	Proj. latarnia
	słupy SSO 60/90/3 na fundamentach FB 150
	wysięgniki W1 G10 A10
	oprawy i źródła światła TECEO 1 48LED
=====	Proj. rura ochronna AROT SRS 75mm
45m(38m)	długość odcinka kabla (długość trasy)
⏏	Proj. uziemienie



Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe "OMEGA"
89-600 Chojnice ul. Wiśniowa 2

Nazwa i adres obiektu budowlanego:
Linia kablowa oświetlenia drogowego ul. Staffa i Kasprowicza w Chojnicach
Działki: 40/7, 54/8, 54/12, 55/5, 55/7, 56/25, 996/15

Przedmiot: Schemat ideowy	Skala:	Nr rys. 2
Projektant: Daniela Hapka GP-KZ-7342/210/93 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznej	Podpis: <i>[Signature]</i>	Data: 28.05.2014
Sprawdzający: Edmund Hapka UAN-KZ-7210/389/87 i 210/89 w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznej	Podpis: <i>[Signature]</i>	Data: 28.05.2014

8. Zestawienie montażowe kabli i osprzętu kablowego oświetlenia drogowego

L.p.	Stup, złącze kablowe lub pomiarowe	słup oświetlenia SSO 60/90/3P	wysięgnik W1 G10A10	oprawa TECO 1 5102 48 LED 75W	element łączeniowy typu IZK 201 (bezpiecznikowy)	element łączeniowy typu IZK 202 (fazowy)	element łączeniowy typu IZK 203 (zerowy)	fundament FB150	wkładka bezpiecznikowa BiWts 10A	przewód VDY 3x2,5	kabel YAKXS 4x35mm ²	rura osłonowa AROT SRS 75mm niebieska	rura osłonowa AROT DVK 75mm niebieska	przewód LY16 zielono-żółty	folia niebieska 25cm	piasek drobnziarnisty	opaski kablowe do założenia w ziemi	tabliczka opisowa grawerowan	tabliczka aluminiowa z nr słupa lub złącza	bednarka FeZn 4x25mm	pręty miedziane 14,2mm
1	słup nr 110	1	1	1	1	2	1	1	1	13	60		8	0,5	53	7	10	2	1		
2	słup nr 111	1	1	1	1	2	1	1	1	13	48		12	0,5	41	5	6	2	1		
3	słup nr 112	1	1	1	1	2	1	1	1	13	42		10	0,5	35	4	5	2	1		
4	słup nr 113	1	1	1	1	2	1	1	1	13	45		5	1,5	38	4	4	2	1	12	24
5	słup nr 111/1	1	1	1	1	2	1	1	1	13	52	8	6	0,5	45	5	6	2	1		
6	słup nr 111/2	1	1	1	1	2	1	1	1	13	55	9	6	1,5	49	5	8	2	1		
7	słup nr 111/3	1	1	1	1	2	1	1	1	13	50		6	0,5	43	4	6	2	1	12	24
	Razem	7	7	7	7	14	7	7	7	91	352	17	53	5,5	304	34	45	14	7	24	48