

## **Gąskowo gm. Dygowo**

Koncepcja oświetlenia ulicznego

Data: 28.01.2021  
Edytor: Grzegorz Podrózny

Edytor Grzegorz Podrózny  
Telefon 504 488 515  
faks  
e-Mail grzegorz.podrozny@luxon.pl

## Gąskowo gm. Dygowo / Lista oprav

1 ilość

LED CD3-I-40H-DGT-70X120

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 3946 lm

Strumień świetlny (Lampy): 3950 lm

Moc oprav: 30.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 19 45 88 100 100

Wypożyczenie: 16 x OSRAM (Czynnik korekcyjny 1.000).

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



1 ilość

LED CD3-II-40H-DGT-40X120

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 5944 lm

Strumień świetlny (Lampy): 5950 lm

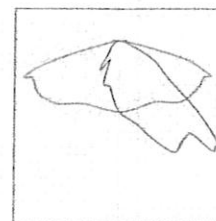
Moc oprav: 45.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 36 71 95 100 100

Wypożyczenie: 24 x OSRAM (Czynnik korekcyjny 1.000).

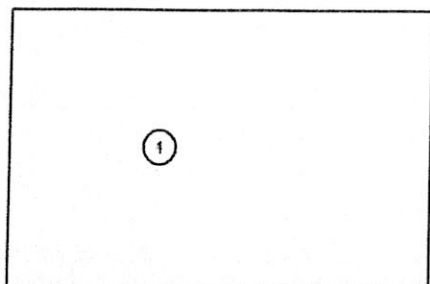
Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.



Edytor Grzegorz Podrózny  
Telefon 504 468 515  
faks  
e-Mail grzegorz.podrozny@luxon.pl

**Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)****LED CD3-I-40H-DGT-70X120**

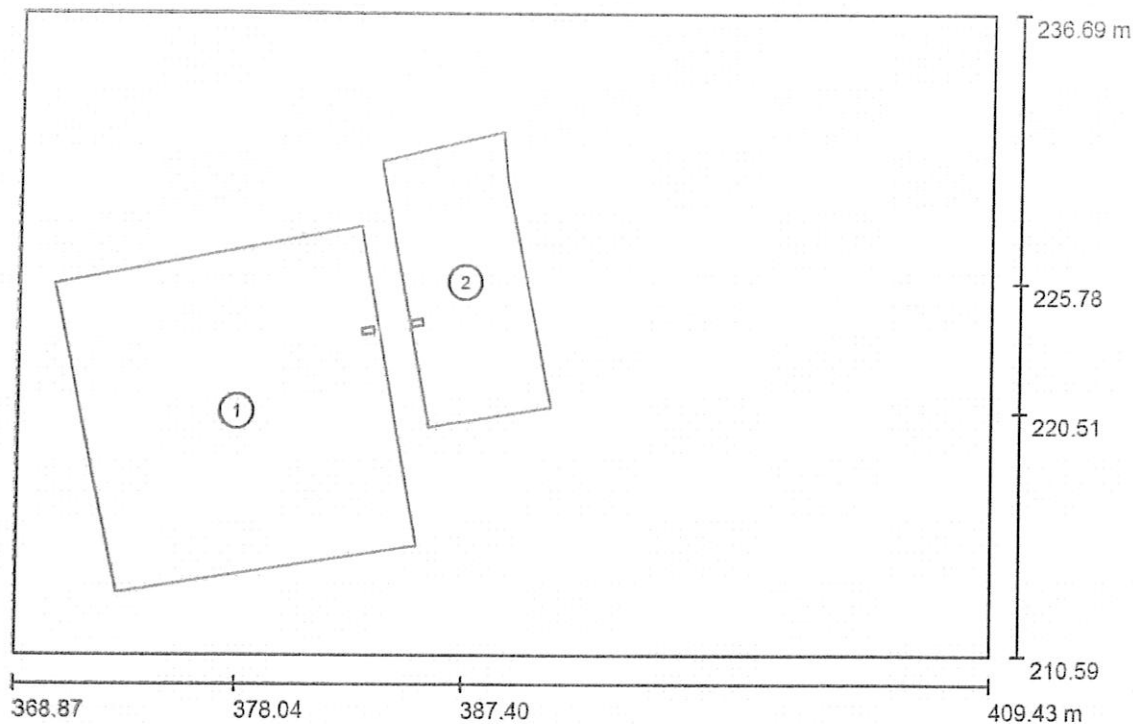
3946 lm, 30.0 W, 1 x 16 x OSRAM (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	383.415	223.822	7.000	10.0	0.0	99.2

Edytor Grzegorz Podrózny  
 Telefon 504 488 515  
 faks  
 e-Mail grzegorz.podrozny@luxon.pl

### Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)



Skala 1 : 298

#### Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
1	Plac zabaw	pionowa	128 x 128	5.46	1.76	20	0.323	0.088
2	Droga	pionowa	128 x 64	19	8.09	26	0.432	0.308

#### Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
pionowa	2	8.82	1.76	26	0.20	0.07

Data:  
28 stycznia 2021

## Gąskowo gm. Dygowo

Koncepcja oświetlenia ulicznego

## Gąskowo gm. Dygowo

Koncepcja oświetlenia ulicznego

C

C

L LED CD3-II-40H-DGT-40X120 24x

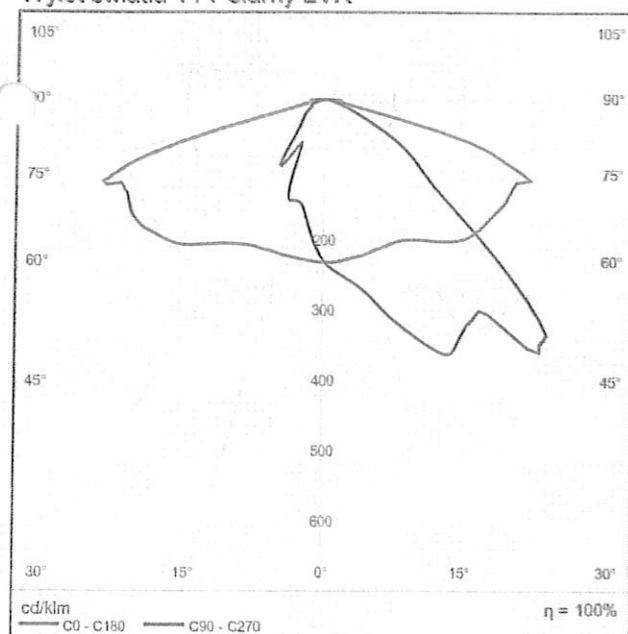
LED - CD3-II-40H-DGT-40X120 (24xG)

## LED CD3-II-40H-DGT-40X120 24x

Ilustracje oświetleń  
znajdziesz w naszym  
katalogu oświetleń.

Stopień efektywności: 100%  
Strumień świetlny opraw: 5950 lm  
Moc: 45.0 W  
Skuteczność świetlna: 132.2 lm/W

## Wylot światła 1 / Polarny LVK



## Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

## Ścieżka dla rowerzystów 1 (P5)

Em [lx]	Emin [lx]
$\geq 3.00$	$\geq 0.60$
$\leq 4.50$	
✓ 3.20	✓ 0.83

## Chodnik 1 (P3)

Em [lx]	Emin [lx]
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
$\leq 11.25$	
✓ 7.94	✓ 3.35

## Jezdnia 1 (P3)

Em [lx]	Emin [lx]
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
$\leq 11.25$	
✓ 10.13	✓ 3.88

## Pas postojowy 1 (HS1)

Em (półkulist e) [lx]	Uo (półkulist e) [lx]
$\geq 5.00$	$\geq 0.15$
✓ 5.19	✓ 0.53

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.011 W/lxm<sup>2</sup>

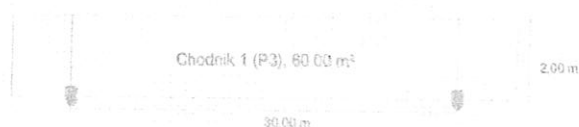
Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: CD3-II-40H-DGT-40X120 (180.0 kWh/rok) 0.3 kWh/m<sup>2</sup> rok



## Syt.3 do EN 13201:2015

## LED CD3-I-40H-DGT-40X120



Wyniki dla pól oceny  
Współczynnik konserwacji: 0.80

## Chodnik 1 (P3)

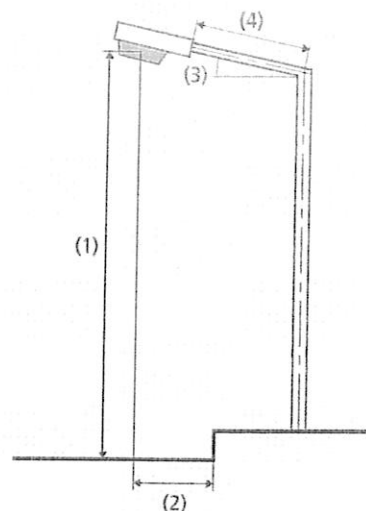
Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 8.21	✓ 3.14

## Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp) 0.061 W/lxm²

Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: CD3-I-40H-DGT-40X120 (120.0 kWh/rok) 2.0 kWh/m² rok



Lampa:	16x
Strumień świetlny (oprawa):	3946.04 lm
Strumień świetlny (lampa):	3950.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 30.0 W
W/km:	990.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	0.0°
Długość wysięgnika (4):	0.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	7.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	0.000 m

ULR:	0.00
ULOR:	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
ponad 70°	1069 cd/klm *
ponad 80°	79.5 cd/klm *
ponad 90°	36.2 cd/klm *
Klasa natężenia oświetlenia:	G*1

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

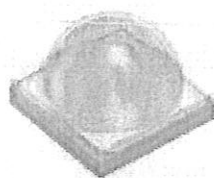
\* Luminous intensity values in [cd/klm] for calculating luminous intensity class refer to the output flux of the luminaire, according EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4

Materiał radiatora	Aluminium
Materiał obudowy zasilacza	Aluminium
Materiał dyfuzora	Szkoło płaskie hartowane
Materiał soczewek	PMMA

## 2. Źródło Światła

1. Oprawa wykonana w technologii LED.
2. Dedykowana optyka LED dla oświetlenia drogowego i przejść dla pieszych.
3. Diody ceramiczne o efektywności  $\geq 170 \text{ Lm/W}$ .
4. Współczynnik oddawania barw:  $R_a > 70$  oraz opcjonalnie  $R_a > 80$ .
5. Wymienny moduł LED z optyką matrycową.



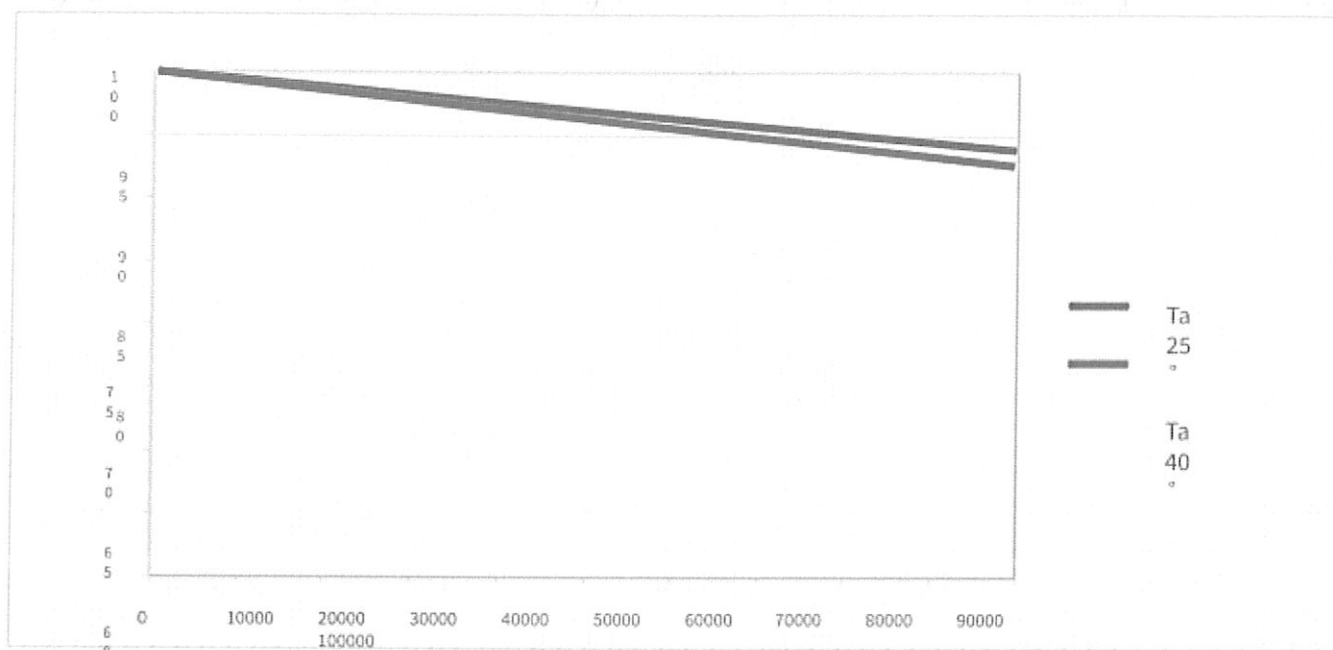
Osram GW CSSRM2.PM

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Prąd zasilania	$I_f$	650	mA
Spadek napięcia	$V_f$	2.8	V
Strumień świetlny	$\Phi_v$	317	lm
Jasność	$I_v$	101	cd
Kąt świecenia dla 50% $I_v$	$2\theta$	120	°
Rezystancja termiczna	$R_{th \text{ j-s}}$	2.1	K/W

### Dostępne temperatury barwowe

CCT	CIE
3000K	$\sim C_y 0,400 \times C_x 0,435$
4000K	$\sim C_y 0,380 \times C_x 0,385$
5700K	$\sim C_y 0,340 \times C_x 0,340$

## Degradacja strumienia świetlnego na bazie standardu IESNA LM-80 (w tys. godzin)



### 3. Zasilanie

1. Oprawa posiada system odcinania zasilania w momencie otwarcia oprawy.
2. Oprawa posiada wbudowany zasilacz posiadający zintegrowane funkcje sterowania 0-10V i AstroDIM.
3. Żywotność zasilacza do 100 000 godzin.
4. Ochrona przeciwprzepięciowa 10 kV/10kA.
5. Napięcie zasilania opraw 220 - 240 V/50-60Hz.
6. Współczynnik korekcji mocy (PF):> 0,95 (100% mocy).
7. Przyłącze elektryczne - przewód 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> lub 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>.
8. Możliwość zaprogramowania zmniejszenia natężenia świecenia w określonych godzinach.
9. THD<8%

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Napięcie wejściowe	Vf	195-264	VAC
Napięcie wyjściowe	Vf	35-186	VDC
Prąd wyjściowy	If	650	mA

## 8. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono opracowanie w zakresie objętym projektem branży elektrycznej.

**Obiekt:** Drogi Gminne, Linia Kablowa Podziemna

**Adres:** Gąskowo gm. Dygowo dz. nr 3; 11/1; 11/4; 11/6;  
11/8; 11/27; 11/28; 11/29; 11/30; 11/31; 11/32;  
11/33; 12/1; 1/52; 1/55 obr. 0022 Gąskowo

**Identyf.**  
**jednost.**  
**ewiden.:** 320801\_1

**Inwestor:** Wójt Gminy Dygowo Gmina Dygowo  
78-113 Dygowo  
ul. Kolejowa 1

### Imię i Nazwisko

**Projektował:** mgr inż. Janusz Hołubowicz  
upr. bud : UAN/N/7210/68/89  
izba bud.: ZAP/IE/1098/01  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych  
78-200 Białogard ul. Piłsudskiego 67/2

### Podpis

mgr inż. Janusz Hołubowicz

Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych  
Wyd. przez UW Koszalin, nr ewid. 101/2011, 10.01.2011

Karlino, 24.03.2021r

### **8.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji poszczególnych obiektów.**

Zakres robót całego zamierzenia budowlanego obejmuje:

- roboty ziemne przygotowawcze: wykopy pod kabel oświetleniowy oraz rury kanału
- przepych pod drogą
- roboty kablowe
- montaż fundamentów
- montaż studzienek
- montaż słupów
- montaż opraw oświetleniowych z podnośnika
- pomiary elektryczne

Kolejność realizacji robót przy budowie instalacji oświetlenia drogowego jak w/w.

### **8.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na terenie objętym opracowaniem znajdują się budynki wielorodzinne i jednorodzinne, drogi gminne, ogrodzenia, linia napowietrzna 0,4kV i oświetleniowa, instalacja wodna, kanalizacyjna; gazowa, telefoniczna.

### **8.3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

- Droga występuje zagrożenie potrącenia pracownika przez pojazd podczas prowadzenia robót w ich pobliżu.
- Uzbrojenie terenu w trakcie robót może nastąpić niebezpieczeństwo uszkodzenia istniejącego uzbrojenia podziemnego: instalacja wodna, kanalizacyjna, gazowa.

### **8.4 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia.**

W trakcie realizacji mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- upadek z wysokości podczas montażu opraw oświetleniowych słupie,
- zagrożenie poparzeniem i porażeniem ( uszkodzenie przewodów elektroenergetycznych lub zwarcia przez dotknięcie o przez pracującą maszynę w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych 0,4kV),
- zagrożenie wybuchem ( uszkodzenie przewodu gazowego),
- zagrożenie zatruciem lub zakażeniem ( uszkodzenie przewodu kanalizacyjnego),
- zagrożenie potrąceniem pracownika przez koparkę lub przejeżdżający pojazd w pobliżu wykopów.

Czas wystąpienia zagrożeń jest czasem wykonywania danych robót.

**8.5 Wskazania prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownik budowy określi zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkoli pracowników w sprawie postępowania z osobami których, bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskaże konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz wyznaczy osoby do bezpośredniego nadzoru.

W czasie wykonywania robót należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP zawarte w opisie, normach i instrukcjach wykonywania procedur zalecanych przez producentów.

**8.6 Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Używany sprzęt i materiały muszą posiadać niezbędne atesty, certyfikat bezpieczeństwa.

Wykonawca robót zobowiązany jest do zapoznania się z dokumentacją techniczną instalowanych urządzeń i stosowanego sprzętu oraz stosowanie się do podawanych zaleceń dotyczących bezpieczeństwa.

Kierownik robót zobowiązany jest do sprawdzenia wymaganych uprawnień pracowników wykonujących roboty budowlane.

**Kierownik robót jest obowiązany, w oparciu o informacje o której mowa w art.20 st.1 pkt.1b, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządza się na etapie realizacji robót budowlanych.**

Opracował:

mgr inż. Janusz Hołubowicz

mgr inż. Janusz Hołubowicz

Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie  
sieci i instalacji elektrycznych  
Wyd. przez UW Koszalin, nr ewid.: UAN/N/7210/68/86

Starosta Kołobrzegi  
ul. Gryfitów 4-6  
78-100 Kołobrzeg

Kołobrzeg, dn. 17.03.2021 r.

Znak sprawy: GN.6630.85.2021.KS

**PROTOKÓŁ GN.6630.85.2021.KS Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**przeprowadzonej w dniach od 08.03.2021 r. do 17.03.2021 r.**  
**w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Na podstawie art. 7d pkt 2, 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2052 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	<b>budowa kanalizacji deszczowej , instalacji oświetlenia drogowego oraz kanału technologicznego kablowego</b>
Lokalizacja:	<b>GĄSKOWO, gm. Dygowo, dz.: 1/52, 3/1, 3/2, 3, 11/1, 11/4, 11/6, 11/8, 11/27, 11/28, 11/29, 11/30, 11/31, 11/32, 11/33, 12/1</b>
Wnioskodawca:	ZAKŁAD OŚWIETLENIA DRÓG ul. Chopina 8, 78-230 Karlino
Projektant:	RYSZARD TOMCZYK Inne upr.: budowlane: UAN/U/7342/42/93
Przewodniczący:	Katarzyna Stecka inspektor
Miejsce narady:	Kołobrzeg
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	05.03.2021 r.

**Uwagi i stanowisko Przewodniczącego:**

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 322.144-1096.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	<b>Energa Oświetlenie Sp. z o.o.</b> <b>Rejonowy Dział Realizacji Usług Karlino</b> <b>ul. Moniuszki 8A</b> <b>78-230 Karlino</b> elektroniczny	<b>Uzgodniono pozytywnie</b>  Uzgodniono bez uwag	<b>Andrzej Filipiński</b>
2	<b>Energa-Operator S.A. Oddział w Koszalinie, Rejon Dystrybucji w Kołobrzegu</b> <b>ul. Morska 10</b> <b>75-950 Koszalin</b> elektroniczny	<b>Uzgodniono pozytywnie</b>  Uzgodniono pozytywnie z następującymi uwagami: 1.Sposób wykonania robót w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych i niezbędne ich zabezpieczenie określają przepisy PN/E – 05100 i PN/E – 05125 oraz przepisy branżowe. 2.Prace ziemne w pobliżu urządzeń wykonywać ręcznie pod nadzorem uprawnionego pracownika, a odkryte kable energetyczne zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem rurami ochronnymi	<b>Grzegorz Pękuł</b>

Dokument wygenerował(a): Katarzyna Stecka, dn. 17-03-2021 08:15:00

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem



		<p>8. Nie ujawnione na planszach koordynacyjnych kolizje z urządzeniami wod-kan., można usunąć po uzyskaniu zgody MWiK w Kołobrzegu na wyłączny koszt Inwestora.</p> <p>9. Uszkodzenia infrastruktury powstałe w trakcie prac ziemnych będą naprawione na wyłączny koszt Wykonawcy. Za wykonane prace zostanie wystawiona faktura VAT.</p> <p>10. Dokonać regulacji włazów na studziennych i skrzynek do zasuw do poziomu wyznaczonego przez projektowane rzędne wysokościowe. Regulacja i wymiana uszkodzonych w trakcie prac elementów urządzeń wod-kan na koszt Wykonawcy.</p> <p>11. Zakończenie zadania inwestycyjnego wymaga zgłoszenia do MWiK w formie pisemnej terminu odbioru końcowego prac przez Inwestora oraz dostarczeniu mapy powykonawczej części dotyczącej uzgodnionych kolizji, skrzyżowań i zblżeń.</p>	
6	<p>Orange Polska S.A. Orange Polska S.A. Wydział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Sosnkowskiego 20 45-273 Opole</p>	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
7	<p>Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Koszalinie ul. Polczyńska 55/57 75-808 Koszalin elektroniczny</p>	<p><b>Uzgodniono pozytywnie</b></p> <p>Trasę uzgodniono pozytywnie. Brak sieci gazowej PSG.</p>	Artur Zając
8	UPC	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
9	<p>Wójt Gminy Dygowo ul. Kolejowa 1 78-113 Dygowo elektroniczny</p>	<b>Uzgodniono pozytywnie</b>	Paulina Gałyga
10	<p>Zarząd Dróg Powiatowych w Kołobrzegu ul. Gryfitów 8 78-100 Kołobrzeg elektroniczny</p>	<b>Uzgodniono pozytywnie</b>	Czesław Malinowski
11	<p>Asta-Net s.a. ul. Podgórna 10 64-920 Piła elektroniczny</p>	<p><b>Uzgodniono pozytywnie</b></p> <p>ASTA-NET S.A. 64-920 PIŁA ul. PODGÓRNA 10 UWAGA NR 1</p> <p>Uzgadnia się projekt z następującymi uwagami:</p> <p>1. W rejonie wrysowanych na planie urządzeń telekomunikacyjnych Asta-Net projektowaną sieć należy ułożyć wg obowiązujących przepisów z bezwzględnym zachowaniem normatywnych odległości. Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie odległości przy zbliżeniu i skrzyżowaniu z siecią Asta-Net – zastosować odpowiednie zabezpieczenia przed jej uszkodzeniem i osiadaniami ziemi.</p> <p>2. Wykonać przekopy próbne, celem dokładnej lokalizacji w terenie urządzeń podziemnych Asta-Net w obecności naszego przedstawiciela.</p> <p>3. Przy natrafieniu w trakcie robót ziemnych na urządzenia Asta-Net nie naniesione na podkład mapowy należy je zabezpieczyć i powiadomić Asta-Net Piła ( tel.506585833) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania z w.w urządzeniami.</p> <p>4. Prace ziemne w zasięgu naszych urządzeń muszą być prowadzone sposobem ręcznym bez użycia sprzętu mechanicznego z należytą ostrożnością.</p>	Tadeusz Siwiec

Dokument wygenerował(a): Katarzyna Stecka, dn. 17-03-2021 08:15:00

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem



Dz. U. z 2020 r. poz. 2052 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.

3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2052 z późn. zm.).

4. Na podstawie art. 28ba ust 1 PGIK brak opinii podmiotów nieobecnych, zawiadomionych o naradzie koordynacyjnej nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmioty te nie składają zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego na planie sytuacyjnym stanowiącym przedmiot narady.