



Biuro: ul. Chodkiewicza 15, 85-065 Bydgoszcz
tel. 690-953-390 e-mail: biuro@ergoprojekt.com

Projekt Budowlany


Obiekt : Linia oświetleniowa nn

Temat : **Budowa oświetlenia ulicy Tragerów w Bydgoszczy**

- na terenie działek: 23,26/4 obręb 38

Adres : gmina: Bydgoszcz
powiat: Bydgoszcz
woj.: kujawsko-pomorskie

Branża : Elektryczna

Inwestor :  Zarząd Dróg Miejskich
i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
ul. Toruńska 174A, 85-844 Bydgoszcz

Kategoria obiektu : XXVI

Projektant:	mgr inż. Mariusz Prymula upr. bud. do proj. w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. upr. KUP/0078/POOE/15	26.09.2016	
Sprawdził:	inż. Marek Bejger upr. bud. do proj. w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. upr. RGPI-V-7342-34/97	26.09.2016	
Opracował:	Hanna Kartaszewicz	26.09.2016	

Spis treści

1. Opis do projektu zagospodarowania terenu	3
2. Opis techniczny	4
3. Obliczenia techniczne	9
4. Wyniki natężenia oświetlenia	11
5. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	15
6. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia	16
7. Uzgodnienia i dokumenty formalne	19
7.1. Uzgodnienie z Inwestorem.....	19
7.2. Uzgodnienie z Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.....	20
7.3. Uzgodnienie z właścicielem dz. nr 26/4	23
7.4. Uprawnienia projektanta.....	24
7.5. Zaświadczenie przynależności projektanta do izby.....	25
7.6. Uprawnienia sprawdzającego.....	26
7.7. Zaświadczenie przynależności sprawdzającego do izby.....	27
8. Rysunki	28
8.1. Projekt zagospodarowania terenu.....	28
8.2. Schemat ideowy oświetlenia.....	29
9. Zestawienie podstawowych materiałów	30
10. Karty katalogowe	31

1. Opis do projektu zagospodarowania terenu

1) Przedmiot inwestycji

Projekt obejmuje budowę oświetlenia ulicy Tragerów w Bydgoszczy na terenie działek: 23, 26/4 obręb 38.

2) Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na terenie objętym opracowaniem występuje:

- sieć elektroenergetyczna kablowa i napowietrzna SN 15 kV i nn 0,4 kV,
- sieć telekomunikacyjna kablowa i napowietrzna,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacyjna,
- droga o nawierzchni nieutwardzonej.

3) Projektowany stan zagospodarowania terenu

Niniejszy projekt obejmuje:

- budowę linii kablowej oświetleniowej YAKY 5x16 mm² o łącznej dł. 258 m,
- posadowienie sześciu słupów oświetleniowych stalowych, ocynkowanych o wysokości 6 m z wysięgnikiem jednoramiennym o długości 0,5 m i kącie nachylenia 5° z oprawą SGS 101 - SON-TPP 70W.
- wymianę 2 wysięgników jednoramiennych na dwuramienne (dł = 0,5 m / 1,0 m, $\alpha = 5^\circ$ oraz montaż 2 opraw oświetleniowych SGS 101 - SON-TPP 70W.

4) Zestawienie powierzchni

Projektowane są obiekty liniowe – zestawienie powierzchni nie dotyczy.

5) Ochrona zabytków

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.

6) Wpływ eksploatacji górniczej

Przedmiotowy obszar nie leży w terenach górniczych.

7) Zagrożenia dla środowiska, higieny i zdrowia użytkowników

Projektowane urządzenia nie wprowadzają zagrożenia dla środowiska ani nie wpływają na higienę i zdrowie użytkowników. Elementy pod napięciem mogą stanowić jednak zagrożenie dla człowieka na skutek porażenia prądem elektrycznym.

8) Inne ustalenia

Projektowane oświetlenie ulicy Tragerów nie jest sprzeczne z decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego dla zmiany zagospodarowania terenu polegającej na budowie oświetlenia ul. Tragerów na terenie działek nr 23, 26/4 w miejscowości Bydgoszcz.

.....
Projektant

2. Opis techniczny

Przedmiot opracowania dokumentacji

Projekt obejmuje budowę oświetlenia ulicy Tragerów w Bydgoszczy na terenie działek: 23, 26/4 obręb 38 .

Podstawa opracowania dokumentacji

Projekt został opracowany na podstawie:

- umowy zawartej z inwestorem,
- warunków technicznych inwestora,
- danych zebranych przez projektanta w terenie,
- mapy geodezyjnej w skali 1:500,
- wypisów z rejestru gruntów,
- przepisów techniczno-budowlanych i aktów normatywnych.

Stan istniejący

Na ulicy objętej opracowaniem nie występują latarnie oświetleniowe. Na ulicy Nakielskiej przylegającej do Tragerów występują oprawy oświetleniowe typu OUS-400 (własność Enea Oświetlenie Sp. z o.o.) zamontowane na słupach WZ-11 zasilane z szafy oświetleniowej nr 326. Na ulicy Tragerów na terenie kościoła znajdują się słupy oświetleniowe z oprawami typu OUS zasilane z szafy oświetlenia ulicznego „Kalinowa” -UM nr 009.

Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje:

- budowę linii kablowej oświetleniowej YAKY 5x16 mm² o łącznej dł. 258 m,
- posadowienie sześciu słupów oświetleniowych stalowych, ocynkowanych o wysokości 6 m z wysięgnikiem jednoramiennym o długości 0,5 m i kącie nachylenia 5° z oprawą SGS 101 - SON-TPP 70W.
- wymianę 2 wysięgników jednoramiennych na dwuramienne (dł = 0,5 m / 1,0 m, $\alpha = 5^\circ$ oraz montaż 2 opraw oświetleniowych SGS 101 - SON-TPP 70W

Zasilanie w energię elektryczną

W celu przyłączenia projektowanych słupów oświetleniowych należy ułożyć kabel YAKY 4x16 mm² zgodnie z projektem zagospodarowania terenu od istniejącego słupa oświetleniowego znajdującego się na ulicy Tragerów (teren kościoła).

Na istniejących słupach oświetleniowych pokazanych na planie wymienić wysięgnik jednoramienny na dwuramienny. Od strony ulicy Tragerów zamontować nowe oprawy oświetleniowe SGS 101 - SON-TPP 70W oraz od strony kościoła przewiesić istniejące na projektowany wysięgnik. Prace wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Dobór opraw oraz słupów oświetleniowych

Założenia do obliczeń:

- Profil ulicy: jezdnia o szerokości 6 m,
liczba pasów jezdni: 2,
nawierzchnia: R4, q0: 0.080,
- Wybrana klasa oświetleniowa: S4 gdzie $E_m \geq 5,00$ lx oraz $E_{min} \geq 1,00$ lx,
- Sytuacja oświetleniowa: B2,
- Odstępy słupów: 37 m (średnio).
- Odległość słupów od jezdni: 2,0 m

Do oświetlenia ulicy Tragerów przyjęto oprawy oświetleniowe SGS 101 – SON - TPP 70W. Na podstawie obliczeń w programie Dialux dobrano ww. oprawy na słupach stalowych, ocynkowanych o wysokości 6 m zamontowanych na wysięgnikach jednoramiennych, wysokości 0,5 m i kącie nachylenia 5°. Poszczególne oprawy zabezpieczyć wkładkami topikowymi o prądzie znamionowym 6A i podłączyć przewodem YDYżo 3x1,5 mm². Słupy instalować na prefabrykowanych fundamentach typu F100/200 0,3 x 0,3 x 1 m. Ostatnie słupy należy uziemić uziomem taśmowo – prętowym. Oporność uziemienia nie powinna przekraczać 30 omów.

Wyniki obliczeń:

- Średnie natężenie oświetlenia (E_m): 6,98 lx $\geq 5,00$ lx
- Najmniejsze natężenie oświetlenia (E_{min}): 1,88 lx $\geq 1,00$ lx,
- Oprawa oświetleniowa: SGS 101 - SON-TPP 70W,
- Wysokość punktu świetlnego: 6,0 m,
- Długość wysięgnika: 0,5 m,
- Nachylenie wysięgnika: 5°,

Szczegółowe wyniki z programu Dialux załączono w projekcie.

Układanie kabli oświetleniowych

Projektowany kabel oświetleniowy YAKY 5 x 16 mm² należy ułożyć w wykopie otwartym na głębokości minimum 0,5 m. W celu zabezpieczenia kabla przed naprężeniami, należy układać go z falowaniem 4%. Kabel ułożyć na podsypce z piasku drobnoziarnistego o grubości 10 cm i zasypać go warstwą piasku o grubości 10 cm. W gruncie rodzimym służącym do zasypania rowu kablowego nie mogą znajdować się: kamienie, gruz oraz inne ostre materiały lub elementy.

Na kablu ułożonym w ziemi założyć trwałe oznaczniki wykonane z tworzywa sztucznego co 10 m. Dodatkowo należy stosować oznaczniki z tworzywa sztucznego z każdej strony przepustu kablowego.

Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające:

- symbol i numer ewidencyjny kabla,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia.

Taśmę ostrzegawczą z folii PCV w kolorze niebieskim o szerokości 30 cm i grubości minimum 0,5 mm ułożyć na wysokości od 25 do 35 cm względem powierzchni zewnętrznej kabla lub rury ochronnej.

W miejscach skrzyżowań projektowanego kabla z drogami i wjazdami oraz innymi mediami i instalacjami podziemnymi projektuje się rury osłonowe koloru niebieskiego o długościach opisanych na projekcie zagospodarowania terenu

Ochrona dodatkowa od porażen

Sieć odbiorczą wykonać w układzie TT, wyposażoną w urządzenia ochrony przeciwporażeniowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i dokumentacją projektową. Projektowane oprawy oświetleniowe posiadają II klasę ochronności i nie wymagają dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej. Konstrukcje metalowe słupy aluminiowe należy połączyć przewodem ochronnym z zaciskiem PE.

Geotechniczne warunki posadowienia słupów oświetleniowych

Zgodnie z Dz.U.2012 nr 463 Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych stwierdzono, że po wstępnym rozeznaniu geotechnicznym na terenie objętym przedmiotową inwestycją tj. budową linii oświetleniowej występują proste warunki gruntowe.

Projektowane urządzenia elektroenergetyczne należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej. Rozwiązania katalogowe posadowienia słupów, przyjęte dla gruntu średniego zapewniają stabilność projektowanych słupów przy siłach występujących od parcia wiatru. Projektowane słupy oświetleniowe należy posadzić przy użyciu fundamentów prefabrykowanych w wykopie wąskoprzestrzennym. Dla tej technologii przewiduje się wykonanie wykopu wąsko przestrzennego o głębokości dostosowanej do wysokości fundamentu.

Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do prac należy szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem istniejących urządzeń oraz warunkami uzgodnień. Ze względu na uzbrojenie terenu należy podczas budowy zachować szczególną ostrożność. Przy budowie przedmiotowej inwestycji należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

Całość prac budowlanych wykonać zgodnie z podanymi uwagami i wymogami oraz z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami technicznymi. Podczas budowy powinien być zapewniony nadzór służb, które są właścicielami uzbrojenia terenu. Po wykonanych robotach teren powinien być doprowadzony do stanu pierwotnego.

Po ułożeniu kabla, przed jego zasypaniem należy:

- wykonać inwentaryzację geodezyjną,
- dokonać odbioru z przedstawicielem Inwestora,
- przeprowadzić pomiar rezystancji izolacji kabla, sprawdzić ciągłość żył roboczych, sporządzić protokół wartości rezystancji uziemień oraz protokół skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

Wykaz właścicieli działek

L.p.	Numer działki (obręb)	Właściciel/(Zarządca)	Adres
1	23 (obręb 38)	Gmina Bydgoszcz/ ZDM i KP w Bydgoszczy	ul. Jezuicka1, 85-102 Bydgoszcz ul. Toruńska 174A, 85-844 Bydgoszcz
2	26/4 (obręb 38)	Parafia Rzymsko-Katolicka Błogosławionego Michała Kozala	ul. Nakielska 303, 85-391 Bydgoszcz

Obszar oddziaływania obiektu

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane określono obszar oddziaływania projektowanej inwestycji. Przeprowadzono analizę oddziaływania obiektu w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu na podstawie:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2013 poz. 1409 z późn. zmianami) – **Projektowany obiekt – inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszej ustawie.**
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne (Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348) - **Projektowany obiekt – inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszej ustawie.**
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62, poz. 627 z późn. zmianami) – **Projektowany obiekt – inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszej ustawie.**
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 kwietnia 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami) – **Projektowany obiekt – inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu**
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47, poz. 401) – **Projektowany obiekt – inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu.**
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60) – **Projektowany obiekt – inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszej ustawie.**

Przeprowadzono analizę uwarunkowań formalno – prawnych:

- Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 75 poz. 69 z późn. zmianami) pod kątem wyznaczania w otoczeniu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane – Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zmianami) – **nie dotyczy.**

Zasięg obszaru oddziaływania inwestycji:

L.p.	Numer działki (obręb)	Właściciel/(Zarządca)	Adres
1	23 (obręb 38)	Gmina Bydgoszcz/ (ZDMiKP w Bydgoszczy)	ul. Jezuicka1, 85-102 Bydgoszcz ul. Toruńska 174A, 85-844 Bydgoszcz
2	26/4 (obręb 38)	Parafia Rzymsko-Katolicka Błogosławionego Michała Kozala	ul. Nakielska 303, 85-391 Bydgoszcz

3. Obliczenia techniczne

3.1. Sprawdzenie zabezpieczenia przedlicznikowego oraz mocy przyłączeniowej

Stan istniejący:

Układ sieci: TT

Zabezpieczenie przedlicznikowe: 3 x 40A

Moc przyłączeniowa: 25 kW

Układ pomiarowy: 3-fazowy licznik energii elektrycznej

Obwód	Oprawa oświetleniowa	Ilość	Moc zainstalowana [kW]
-	Sterownik	1	0,30
1	125 W	8	1,60
	40W LED	15	
2	40W LED	3	0,12
3	40W LED	4	2,92
	100 W	22	
	Proj. 70 W	8	
Razem			4,94

Oprawy oświetleniowe	
Współczynnik jednoczesności	1,0
Moc szczytowa opraw [kW]	4,94
Moc szczytowa opraw na 1 fazę [kW]	1,7
Prąd obliczeniowy na 1 fazę I _o [A]	7,9
Prąd rozruchowy na 1 fazę (1,6 x I _o) [A]	12,7

Wnioski: Moc przyłączeniowa na potrzeby oświetlenia ulicznego zasilanego z szafki „Kalinowa”-UM- nr 009 jest wystarczająca.

3.2. Sprawdzenie zabezpieczenia obwodu nr 3

Stan istniejący:

Zabezpieczenie obwodu: 3 x 16A

Obwód	Oprawa oświetleniowa	Ilość	Moc zainstalowana [kW]
3	40 W LED	4	2,92
	100W	22	
	Proj. 70 W	8	
Razem			2,92

Oprawy oświetleniowe	
Współczynnik jednoczesności	1,0
Moc szczytowa opraw [kW]	2,92
Moc szczytowa opraw na 1 fazę [kW]	1,0
Prąd obliczeniowy na 1 fazę I _o [A]	4,6
Prąd rozruchowy na 1 fazę (1,6 x I _o) [A]	7,4

Wnioski: Istniejące zabezpieczenie obwodu nr 3 jest wystarczające.

3.3. Dobór przewodów i zabezpieczeńSprawdzenie doboru kabla zasilającego obwód z projektowanej szafy oświetlenia ulicznego

$$I_B = 1,6 \cdot \frac{P_s}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos \varphi} = 1,6 \cdot \frac{2920 \text{ kW}}{\sqrt{3} \cdot 400 \text{ V} \cdot 0,93} = 7,4 \text{ A}$$

Istniejące zabezpieczenie S193 B16 jest wystarczające

gdzie:

I_B – prąd obliczeniowy (szczytowy) [A]

P_s – moc czynna (szczytowa) [W]

U_n – napięcie znamionowe [V]

$\cos \varphi$ – współczynnik przesunięcia fazowego [-]

Projektowany kabel zasilający YAKY 5x16 mm² musi spełniać następujące warunki:

$$I_B < I_n < I_z \quad I_2 < 1,45 \cdot I_z$$

$$7,4 \text{ A} < 16 \text{ A} < 52 \text{ A} \quad 10 \text{ A} \cdot 5 < 1,45 \cdot 52 \text{ A}$$

$$50 \text{ A} < 75,4 \text{ A}$$

gdzie:

I_B – prąd obliczeniowy (szczytowy) [A]

I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia [A]

I_z – obciążalność prądowa długotrwała kabla [A]

I_2 – prąd zadziałania zabezpieczenia [A]

Wnioski: Warunki spełnione.

Sprawdzenie doboru kabla zasilającego oprawy oświetleniowe w słupach

$$I_B = \frac{P_s}{U_n \cdot \cos \varphi} = \frac{80 \text{ W}}{230 \text{ V} \cdot 0,93} = 0,4 \text{ A}$$

Dobrano zabezpieczenie oprawy: BiWts 6A

gdzie:

I_B – prąd obliczeniowy (szczytowy) [A]

P_s – moc czynna (szczytowa) [W]

U_n – napięcie znamionowe [V]

$\cos \varphi$ – współczynnik przesunięcia fazowego [-]

Projektowany kabel zasilający YDYżo 3x1,5 mm² musi spełniać następujące warunki:

$$I_B < I_n < I_z \quad I_2 < 1,45 \cdot I_z$$

$$0,2 \text{ A} < 6 \text{ A} < 15 \text{ A} \quad 6 \text{ A} \cdot 1,9 < 1,45 \cdot 15 \text{ A}$$

$$11,4 \text{ A} < 22 \text{ A}$$

gdzie:

I_B – prąd obliczeniowy (szczytowy) [A]

I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia [A]

I_z – obciążalność prądowa długotrwała kabla [A]

I_2 – prąd zadziałania zabezpieczenia [A]

Wnioski: Warunki spełnione.

3.4. Sprawdzenie maksymalnego spadku napięciaSpadek napięcia do najdalszego słupa

$$\Delta U \% = \frac{100 \cdot \sum (P \cdot l \cdot k)}{\sigma \cdot s \cdot U_n^2} = 1,5 \%$$

gdzie:

- $\Delta U\%$ – względny spadek napięcia [V],

- P – moc czynna [W],

- l – długość linii [m],

- k – współczynnik jednoczesności [-],

- σ – konduktywność [$S \cdot m / mm^2$],

- s – przekrój kabla [mm^2].

Wnioski: Maksymalny spadek napięcia od projektowanej szafy oświetleniowej do najbardziej oddalonego słupa wynosi 1,5 %.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

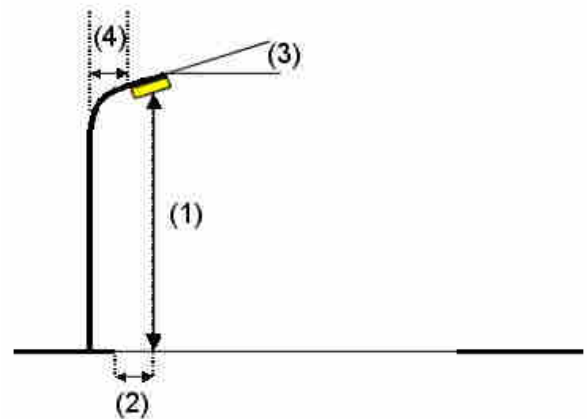
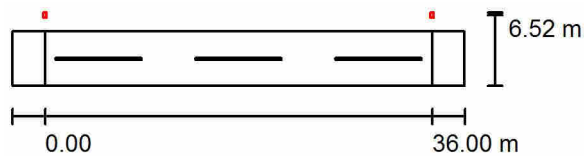
Ulica 17 (Ul.Tragerów) / Dane planowania

Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R4, q0: 0.080)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	PHILIPS SGS101 1xSON-TPP70W 3P-UK_220
Strumień świetlny (Oprawa):	4554 lm
Strumień świetlny (Lampy):	6600 lm
Moc opraw:	80.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	36.000 m
Wysokość montażu (1):	6.199 m
Wysokość punktu świetlnego:	6.000 m
Nawis (2):	-1.500 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 529 cd/klm

przy 80°: 161 cd/klm

przy 90°: 9.12 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

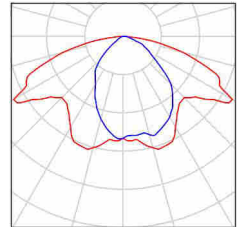
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 17 (Ul.Tragerów) / Lista opraw

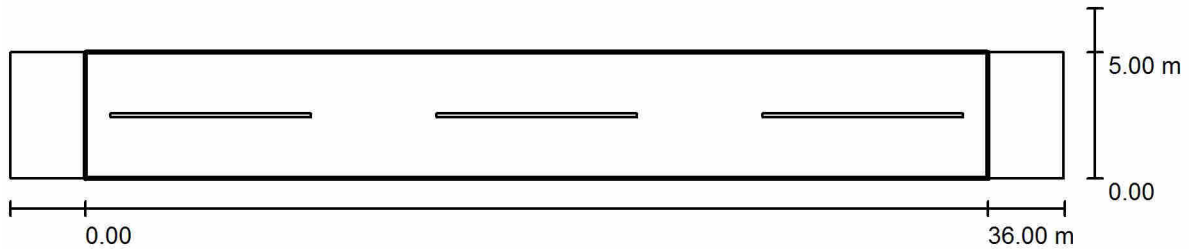
PHILIPS SGS101 1xSON-TPP70W 3P-UK_220
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 4554 lm
Strumień świetlny (Lampy): 6600 lm
Moc opraw: 80.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 43 74 95 100 69
Wyposażenie: 1 x SON-TPP70W/220 (Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 17 (Ul.Tragerów) / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:301

Siatka: 12 x 4 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
6.98	1.88
≥ 5.00	≥ 1.00
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 17 (Ul.Tragerów) / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Grafika wartości (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 301

Nie wszystkie obliczone wartości mogą zostać przedstawione.

Siatka: 12 x 4 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.98	1.88	23	0.270	0.081



Biuro: ul. Chodkiewicza 15, 85-065 Bydgoszcz
tel. 690-953-390 e-mail: biuro@ergoprojekt.com

Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia


Obiekt : Linia oświetleniowa nn

Temat : **Budowa oświetlenia ulicy Tragerów w Bydgoszczy**

- na terenie działek: 23,26/4 obręb 38

Adres : gmina: Bydgoszcz
powiat: Bydgoszcz
woj.: kujawsko-pomorskie

Branża : Elektryczna

Inwestor :  Zarząd Dróg Miejskich
i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
ul. Toruńska 174A, 85-844 Bydgoszcz

Kategoria obiektu : XXVI

Opracował:	mgr inż. Mariusz Prymula upr. bud. do proj. w spec. Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. upr. KUP/0078/POOE/15	26.09.2016	
-------------------	---	------------	--

I DANE

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Projekt obejmuje budowę oświetlenia ulicy Tragerów w Bydgoszczy na terenie działek: 23, 26/4 obręb 38.

Projekt obejmuje:

- budowę linii kablowej oświetleniowej YAKY 5x16 mm² o łącznej dł. 258 m ,
- posadowienie sześciu słupów oświetleniowych stalowych, ocynkowanych o wysokości 6 m zamontowanych na wysięgnikach jednoramiennych o długości 0,5m, i kącie nachylenia 5° z oprawą SGS 101 - SON-TPP 70W .
- wymianę 2 wysięgników jednoramiennych na dwuramienne (dł = 0,5 m / 1,0 m, $\alpha = 5^\circ$ oraz montaż 2 opraw oświetleniowych SGS 101 - SON-TPP 70W.

Nazwa inwestora i adres:

Zarząd Dróg Miejskich
i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
ul. Toruńska 174A, 85-844 Bydgoszcz

Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:

mgr inż. Mariusz Prymula

II CZĘŚĆ OPISOWA

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

- budowę linii kablowej oświetleniowej YAKY 5x16 mm² o łącznej dł. 258 m ,
- posadowienie sześciu słupów oświetleniowych stalowych, ocynkowanych o wysokości 6 m zamontowanych na wysięgnikach jednoramiennych o długości 0,5m, kącie nachylenia 5° z oprawą SGS 101 - SON-TPP 70W .
- wymianę 2 wysięgników jednoramiennych na dwuramienne (dł = 0,5 m / 1,0 m, $\alpha = 5^\circ$ oraz montaż 2 opraw oświetleniowych SGS 101 - SON-TPP 70W.

Kolejność realizacji przedsięwzięcia:

1. Wyłączenie linii nn spod napięcia,
2. Budowa linii oświetleniowej,
3. Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego,
4. Wykonanie pomiarów,
5. Załączenie linii.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych w pasie prowadzonych robót.

- sieć elektroenergetyczna kablowa i napowietrzna SN 15 kV i nn 0,4 kV,
- sieć telekomunikacyjna napowietrzna,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacyjna,
- droga o nawierzchni nieutwardzonej,

Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- porażenie prądem elektrycznym,
- potrącenie na drodze,
- przygniecenie przez słup oświetleniowy.

Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

- odpowiednio oznakować miejsce wykopów,
- zachować normatywne odległości podczas pracy sprzętu od linii energetycznej,
- przestrzegać przepisów dotyczących ochrony środowiska,
- przestrzegać zasad gospodarki odpadami.

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

prac szczególnie niebezpiecznych należy zaliczyć przyłączenie projektowanej linii elektroenergetycznej do sieci:

- przestrzegać zasad gospodarki odpadami,
- rozpoczęcie (zakończenie) prac będzie zgłaszane do Kierownika Budowy.
- dopuszcza się zgłaszanie telefoniczne potwierdzone pisemnie w dniu rozpoczęcia (zakończenia) prac.
- pracownicy przed przystąpieniem do prac zostaną poinformowani o przewidywanej skali zagrożenia.

Instruktaż pracowników:

- do pracy dopuszczeni będą pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie o zdolności do pracy oraz posiadający przeszkolenie okresowe i stanowiskowe z zakresu BHP. Wszelkie prace wykonywane będą przez uprawnionych i przeszkolonych do prac elektrycznych pracowników pracujących pod nadzorem kierownika budowy i brygadzysty.
- pracownicy realizujący roboty szczególnie niebezpieczne przed ich rozpoczęciem będą poinformowani o skali i rodzaju zagrożeń podczas prowadzenia robót oraz zasad postępowania w wypadku awarii.

W przypadku wystąpienia zagrożenia należy:

1. bezzwłocznie powiadomić:
 - kierownika budowy,
 - osobę nadzorującą prace.
2. przystąpić do udzielenia pomocy poszkodowanym,
3. zawiadomić odpowiednie służby ratownicze,
4. ostrzec osoby postronne przed zagrożeniem.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich, w tym zapewniających bezpieczną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń w sąsiedztwie. **Zwrócić uwagę na zapewnienie bezpiecznej odległości od czynnych przewodów sieci energetycznej**

.....
Projektant
mgr inż. Mariusz Prymula



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
I KOMUNIKACJI PUBLICZNEJ W BYDGOSZCZY

Bydgoszcz, dnia 26.08.2016r.

ZDM-UD-5042/063/16
Nr wpływu -17118

ERGOPROJEKT
ul. Chodkiewicza 15
85-065 BYDGOSZCZ

Dotyczy: projektów budowy linii kablowych oświetlenia ulicznego.

W odpowiedzi na pismo z dnia 19 sierpnia 2016 roku w sprawie uzgodnienia projektów budowy linii kablowych oświetlenia ulicznego w Bydgoszczy informuję, że Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy uzgadnia bez uwag przedłożone projekty oświetlenia ulic:

- Paprocia
- Tragerów
- Otorowska
- Sicieńska
- Warzywna, Zasobna, Żytnia
- Hebanowa

Z upoważnienia Dyrektora ZDMiKP
p.o. Naczelnika Wydziału
Utrzymania i Ewidencji

Jacek Piotrowski

Otrzymują:

1. Adresat
2. ZDM-UD-a/a

Kontakt:

Dariusz Radzinski
52 582-27-01



Bydgoszcz, dnia 19 września 2016

Prezydent Miasta Bydgoszczy

MPG.Z.431.0917.2016

Protokół

odpis

Przedmiot: linia kablowa oświetleniowa

Położenie:

ulica	numer	obręb	numer działki
Augustyna i Romana Trägerów		38	

Zlecenie: **"ERGOPROJEKT" M.Prymula**

Pismo z dnia 2016-08-30

DOKUMENTACJA była przedmiotem narady koordynacyjnej w dniu **08.09.2016r.** w formie zebrania zainteresowanych podmiotów, w zakresie lokalizacji urządzeń (*projektowanych*) podziemnych i nadziemnych z uwagami jak podano niżej.

Przy ewentualnym dalszym postępowaniu w przedmiotowej sprawie prosimy powoływać się na nr niniejszego pisma

Wszelkie odstępstwa (w trakcie realizacji) od projektu podstawowego należy **bezwzględnie** uzgadniać w ZUDP.

Podstawa prawna:

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. art. 28b - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. 2010 nr 193 poz. 1287 ze zmianami)

Zarządzenie Nr 477/2015 z dnia 7 września 2015 r. Prezydenta Miasta Bydgoszczy.

Zarządzenie Nr 478/2015 z dnia 7 września 2015 r. Prezydenta Miasta Bydgoszczy

Zarządzenie Nr 3/2016 z dnia 4 sierpnia 2016 r. Dyrektora Miejskiej Pracowni Geodezyjnej w Bydgoszczy.

Uczestnicy Narady - UWAGI i ZALECENIA:

A.Przewodniczący Narady Koordynacyjnej - Halina Czechtot

B.Wydział Administracji Budowlanej - Arleta Leśniak

C.Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego.

D.Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej - Dominik Malcer

1.Miejska Pracownia Urbanistyczna - Elżbieta Lis

2.Enea Operator-Oddział Dystrybucji Bydgoszcz - Wiesław Strzyżuk

3.Polska Spółka Gazownictwa,Z-d w Bydgoszczy - Ryszard Rapel, Dawid Kawczyński

4.Komunalne Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej - Zbigniew Bartosz

5.Przedsiębiorstwo Telekomunikacyjne K-Ptel

6.Miejskie Wodociągi i Kanalizacja - Rafał Kęskrawiec, Małgorzata Dylas

7.Wydział Gospodarki Komunalnej - Justyna Olszewska-Uzgodnienie nie zwalnia inwestora z obowiązku ochrony drzew i stosowania rozwiązań korzystnych dla drzew na każdym etapie realizacji zadania (zasada przezorności art. 6 POŚ)

8.Netia S.A. - Andrzej Grycmacher

9. CHEM W i K - Olgierd Sadowski

10.PGE G i EK Oddział Zespół Elektrociepłowni

Zobowiązuje się inwestora i wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia znaków geodezyjnych (punkty poligonowe, repery) oraz powstania awarii sieci gazowej, wod-kan, a także pokrycia wszelkich kosztów z nią związanych. Bezwzględnie zachować normatywne odległości od w/w sieci.

z up. Prezydenta Miasta

Halina Czechtot
Przewodniczący Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej

Miejska Pracownia Geodezyjna
w Bydgoszczy
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
dla m. Bydgoszczy
ul. Grudziądzka 9-15, 85-130 BYDGOSZCZ
tel. 52 585 92 81, tel./fax 52 585 88 91
projekty@mpg.bydgoszcz.pl zudp@mpg.bydgoszcz.pl

ZAŁĄCZNIK
(do protokołu ZUDP)

1. Na 7 dni przed przystąpieniem do wykonania robót należy powiadomić właściwego użytkownika sieci uzbrojenia o rozpoczęciu robót.
2. **Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.**
3. Dokumenty geodezyjne powstałe po inwentaryzacji powykonawczej należy uwierzytelnić w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej dla miasta Bydgoszczy (Miejska Pracownia Geodezyjna).
4. **Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie (art.15,16 Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Ustawa z 17.V.1989r. Dz.U.2010.nr 193 poz.1287 z późniejszymi zmianami)**

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

SKALA 1 : 500

Województwo: kujawsko-pomorskie

Miasto: BYDGOSZCZ, ul. Tragarów

Jedn. ewid.: m. Bydgoszcz [046101_1]

OBREB: 38_41

MPG.D.422.2361.2016

Sekcja mapy nr 320-0234_0712

P.U.W.G. 2000 pas 6 Uł: wys: AMSTERDAM

Nie wykonano ustalenia obciążen służebnościami grunowymi uljamiomnych w kszegach wiezyslych.

Nie wyklucza sie sieniowa w terenie rowniez urzadzén podziemnych uszozonych a nie zpozozonych do inwentaryzacji geodezyjnej.

MAPE WYKONAL: 04.08.2016r.

GEODETA UPRAWNIIONY
mgr inż. JACEK GEZELA
uprawnienia zawodowe nr 21791
ul. Kosciuszki, 42 85-079 Bydgoszcz
tel. 508 159 450

Wojciech Grzesiak, Jacek Gezela
ul. Kosciuszki 3/4, 85-079 Bydgoszcz
tel./kom.: 603 655 094, 503 159 450
REGON: 3862521765, NIP: 0000342103
NIP: 987 131 93 02

Podatniczo sfa. 7e niniejszy dokument zostal oporowony w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, ktorych rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materialnego zozobu geodezyjnego i kartograficznego MIĘSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA W BYDGOSZCZY

Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy
Identyfikator ewidencyjny zozobu operatu technicznego: P.0461.2016.2513
Data wpisania operatu technicznego: 19.08.2016
do ewidencji materialnego zozobu: imie, nazwisko i podpis osoby reprezentujacej w grn. Z up. Przewideno Bydgoszcz
Antonio Mielniczko-Kloczko
.....
młodszy geodeta

Zespół Urzędnicza Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczy
Analiza projektowa: see: uprzedzona w ZUP
.....
Siatka refer.: 15.07.2016r.

PREZIDENT MIASTA BYDGOSZCZY
Dokumentacja nr: MPG.Z.431. 0917. 2016
Była przedmiotem narady koalicyjnej przewodniczącej w siedzibie Miejskiej Pracowni Geodezyjnej w Bydgoszczy przy ul. Grudziądzkiej 9-15 w Bydgoszczy w formie zebrania zainteresowanych podmiotów.
Z up. Przewideno Miasta
Przewodnicząc narady koalicyjnej w Bydgoszczy
Halina Czeczak

19.08.2016
Bydgoszcz, dnia

Projektowana trasa oświetlenia
Projektowany słup oświetleniowy h = 6m
z wysięgnikiem (d=0,5 m, g=5°)
Projektowany wysięgnik dwuramienny (d=0,5 m / 1,0 m, g=5°) oraz oprawa osłonięta SSS 101 - SON-TPP 70W

36m
42m
Długość trasy
Długość tablic z zapisami

LEGENDA

Projektowany kabel YAKT 4x16 mm²

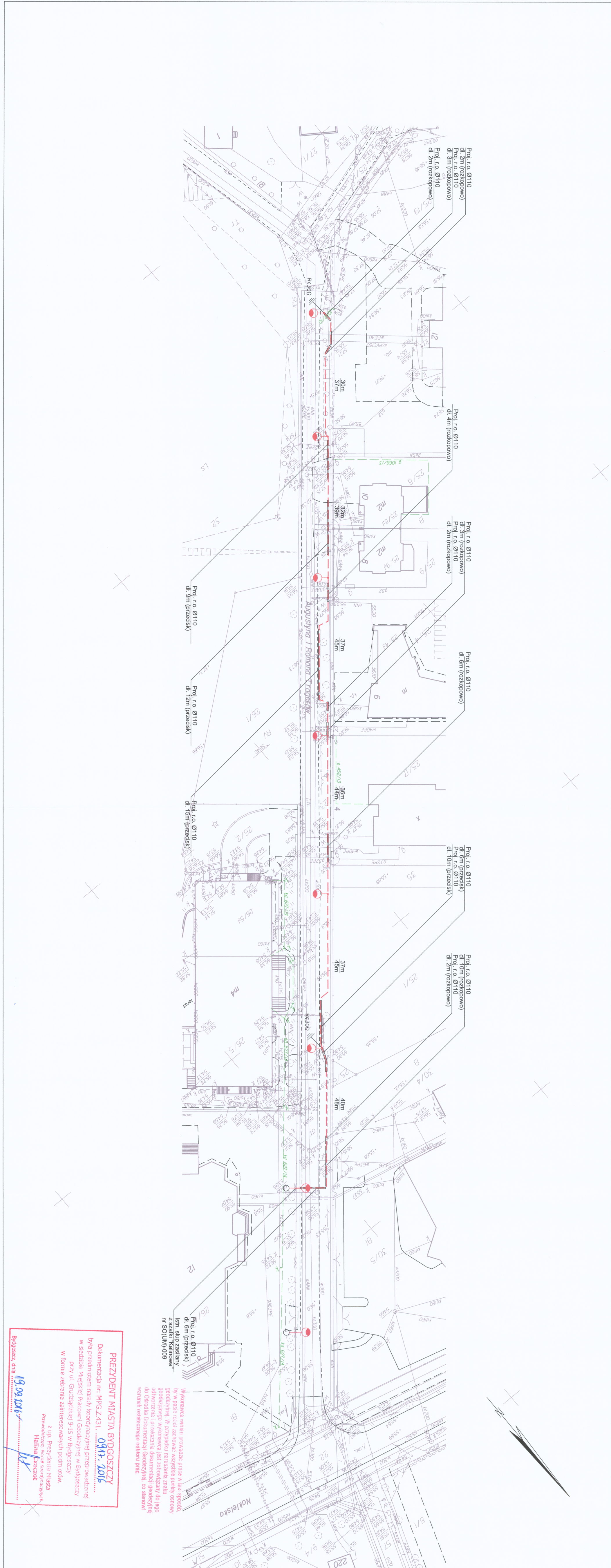
Projektowana trasa oświetlenia

Projektowany słup oświetleniowy h = 6m z wysięgnikiem (d=0,5 m, g=5°)

Projektowany wysięgnik dwuramienny (d=0,5 m / 1,0 m, g=5°) oraz oprawa osłonięta SSS 101 - SON-TPP 70W

36m
42m
Długość trasy
Długość tablic z zapisami

Projektant: Hanna Karaszewicz
Asystent: 19.08.2016
Studium: PB Skala: 1:500 Nr/ys.: E-01



Bydgoszcz, dnia 30.08.16 ✓

OŚWIADCZENIE

**Parafia Rzymsko-Katolicka
Błogosławionego Michała Kozala**

siedziba 85-391 Bydgoszcz, Nakiejska 303
(dokładny adres)

w związku z inwestycją planowaną przez Inwestora – ZDM i KP w Bydgoszczy polegającą na budowie obiektu elektroenergetycznego pod nazwą:

Budowa oświetlenia ulicy Tragerów w Bydgoszczy

oświadczam, że jako właściciel nieruchomości wyrażam zgodę na dysponowanie nieruchomością do celów budowlanych, dla działki oznaczonej w ewidencji gruntów i budynków jako działka nr 26/4 w obrębie ewidencyjnym nr 38 .


Jednocześnie oświadczam, że:

- zapoznałem się z zakresem ww. inwestycji i wyrażam zgodę na realizację całego zakresu prac na odcinku przebiegającym przez nieruchomość:
Linia kablowa oświetleniowa długość 2m, montaż dwóch opraw wraz z wymianą 2 wysięgników
(rodzaj i zakres prac na nieruchomości – linia napowietrzna, linia kablowa, napięcie znamionowe linii, długość linii itp.)
- wyrażam zgodę na wejście na nieruchomość w celu wykonania ww. prac .
- wykonawca robót zobowiązany jest do przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.

Świadomy odpowiedzialności karnej za prawdziwość wskazanych wyżej danych na zasadzie art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam ich prawdziwość przez złożenie własnoręcznego podpisu na niniejszym oświadczeniu.

Załącznikiem do niniejszego oświadczenia jest mapa sytuacyjno-wysokościowa z oznaczonym przebiegiem projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej, która winna być podpisana przez właściciela nieruchomości.

Bydgoszcz, dnia 30.08.16 r.
(miejscowość, data)

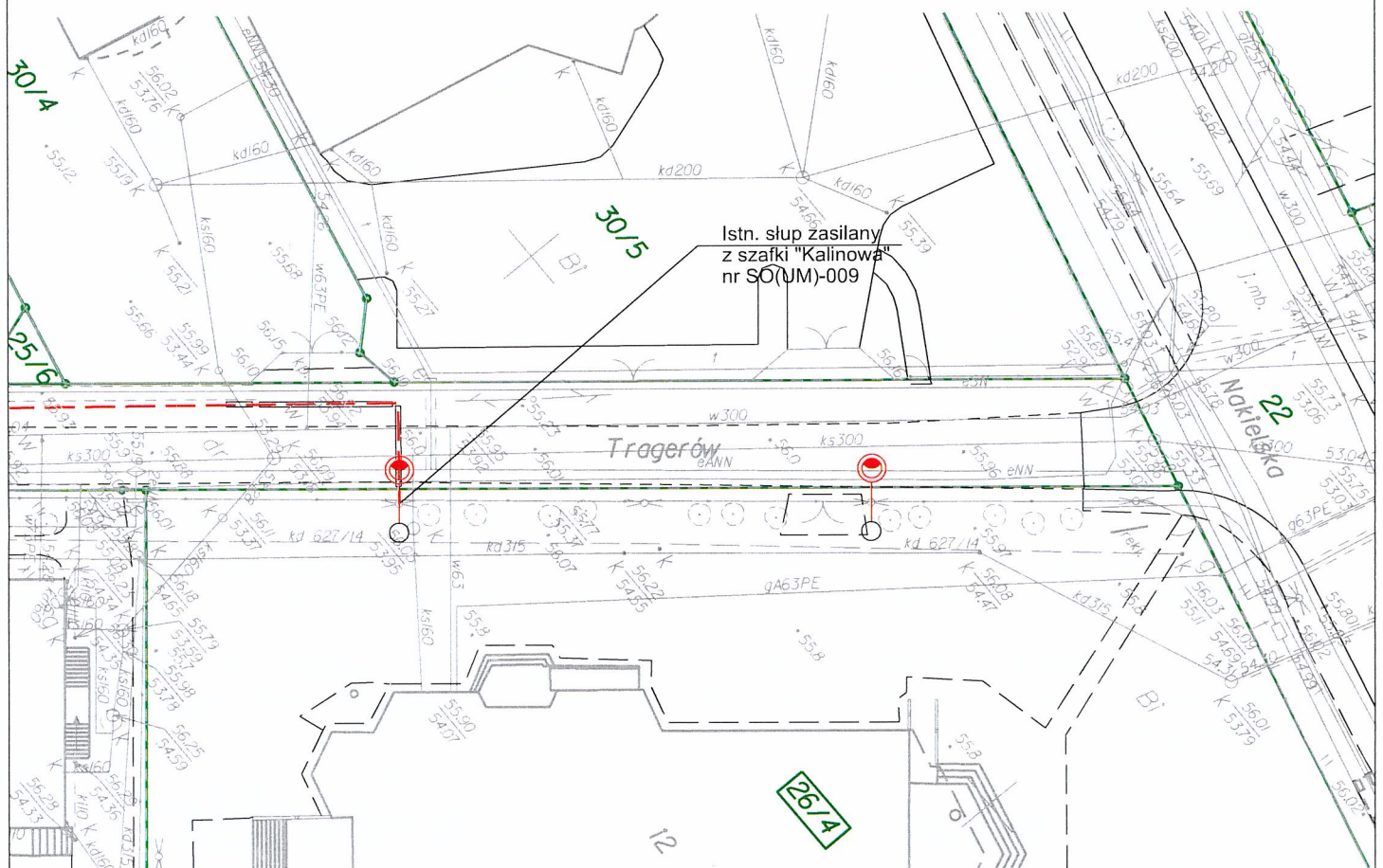

(podpis)

52 379 86 35
(telefon kontaktowy)

PARAFIA RZYMSKOKATOLICKA
p.w. Bł. Michała Kozala B.M.
ul. Nakiejska 303
85-391 BYDGOSZCZ
tel. 52/ 379 86 35
REGON 091253196, NIP 967-10-60-519

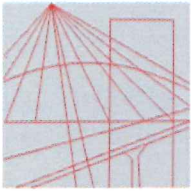
LEGENDA

- - - Projektowany kabel YAKY 4x16 mm²
- Projektowana rura ochronna
- Projektowany wysięgnik dwuramienny (dł=0,5 m / 1,0 m, α=5°) oraz oprawa oświetleniowa SGS 101 - SON-TPP 70W



.....
Podpis właściciela działki

Biuro	 ERGO PROJEKT ul. Chodkiewicza 15, 85-065 Bydgoszcz tel. 690-953-390 e-mail: biuro@ergoprojekt.com	
Obiekt	Budowa oświetlenia ulicy Tragerów w Bydgoszczy	
Inwestor	 Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy ul. Toruńska 174A, 85-844 Bydgoszcz	
Treść	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Stadium: PB	Skala: 1:500	Nr rys.: E-01



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 17 czerwca 2015 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0029/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c) i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Mariusz Prymula
magister inżynier o kierunku elektrotechnika
ur. dnia 17 kwietnia 1987 r. w Nakle nad Notecią

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0078/POOE/15

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r., poz. 267) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołaniu decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczorzewicz

Otrzymują:

1. Pan Mariusz Prymula
Paterek, oś. Jana Sobieskiego 14/10
89-100 Nakło nad Notecią
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan **Mariusz Prymula** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami

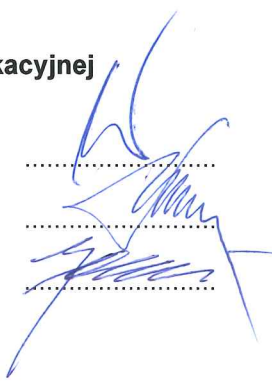
bez ograniczeń.

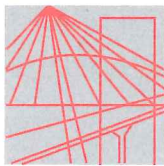
Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczorzewicz

Handwritten signatures in blue ink over dotted lines, corresponding to the names listed on the left. The signatures are stylized and difficult to read.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2016-08-16

(miejsowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **PRYMULA MARIUSZ**

miejsce zamieszkania

89-100 NAKŁO N/NOTECIĄ, PATEREK

OS. J. III SOBIESKIEGO 14/10

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IE/0096/15

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2016-09-01

do dnia 2017-08-31

**KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59**

**PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby**
A. Podhorecki
prof. dr hab. inż. Adam Podhorecki
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Bydgoszcz, dnia 18.08.1997 r.



WOJEWODA BYDGOSKI

Nr ewid. RGPI-V-7342-34/97

DECYZJA

Na podstawie art. 12, ust. 1, pkt 1, art. 13, ust. 1, pkt 1, art. 14, ust. 1, pkt 5 i ust. 3, pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane [Dz.U. Nr 89, poz. 414], w związku z § 3 i § 9, ust. 1, pkt 1 i 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie [Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38], po rozpatrzeniu wniosku Pana Marka Bejger,

nadaje
Panu Markowi BEJGER
inż. elektrykowi
ur. dnia 30 września 1958 r. w Żołędowie,

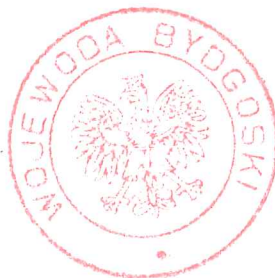
uprawnienia budowlane
do projektowania
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

Uzasadnienie

Komisja Egzaminacyjna, działająca w oparciu o zarządzenie Nr 115/95 Wojewody Bydgoskiego z dnia 8 sierpnia 1995 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania [Dz. Urz. Woj. Bydg. Nr 10, poz. 60] - stwierdziła posiadanie przez ww. wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych we wnioskowanej specjalności.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu - orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Z up. Wojewody

mgr inż. arch. Jerzy Wintlekt
Architekt Wojewódzki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-FB9-ETJ-DPK *

Pan MAREK BEJGER o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0092/01
adres zamieszkania ul. LESZCZYNOWA 17, 86-031 OSIELSKO, ŻOŁĘDOWO
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-03-21 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1 : 500

Województwo: kujawsko-pomorskie

Miasto: BYDGOSZCZ, ul. Tragerów

Jedn. ewid.: m. Bydgoszcz [046101_1]

OBREB: 38, 41

MPG.D.422.2361.2016

Sekcja mapy nr 320-0234, 0712

PUNWG 2000 pas 6 Ukl. wys. AMSTERDAM

Nie wykonano ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi ujawnionych w księgach wieczystych.

Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych ułożonych a nie zgłoszonych do Inwentaryzacji geodezyjnej.

MAPĘ WYKONAŁ: 04.08.2016r.

GEAD Spółka Jawna
Wojciech Grzesiak, Jacek Gezela
ul. Kościuszki 3/3, 85-079 Bydgoszcz
tel./fax 52 322 23 97
tel. kom. 603 655 094, 503 159 450
REGON: 340671952, KRS: 0000342103
NIP: 967 131 93 02

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. JACEK GEZELA
uprawnienia zawodowe nr 21791
ul. Kościuszki 3/3, 85-079 Bydgoszcz
tel. 503 159 450

UWAGA
Obowiązuje ochrona drzew (w tym systemu korzeniowego)

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograf.

MIĘSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA w BYDGOSZCZY

Grodzki Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej w Bydgoszczy
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P.0461.2016.2513

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 19 SIE.2016
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ:

Z up. Prezydenta Bydgoszczy
Antonina Mielcarska-Kłoczek
młodszy geodeta

Zespół Uzgadniania Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczy
Aktualne projektowane sieci uzgodnione w ZUDP
Stan na dzień: 15.07.2016r.

LEGENDA

- - - - - Projektowany kabel YAKY 5x16 mm²
- - - - - Projektowana rura ochronna
- - - - - - Projektowany słup oświetleniowy h = 6m z wysięgnikiem (dł=0,5 m, α=5°) oraz oprawą oświetleniową SGS 101 - SON-TPP 70W
- - - - - - Projektowany wysięgnik dwuramienny (dł=0,5 m / 1,0 m, α=5°) oraz oprawą oświetleniową SGS 101 - SON-TPP 70W
- 36m - - - - - Długość trasowa
- 42m - - - - - Długość kabla z zapasami

Biuro: **ERGO PROJEKT** ul. Chodkiewicza 15, 85-065 Bydgoszcz
tel. 690-953-390 e-mail: biuro@ergoprojekt.com

Obekt: Budowa oświetlenia ulicy Tragerów w Bydgoszczy

Inwestor: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
ul. Toruńska 174A, 85-844 Bydgoszcz

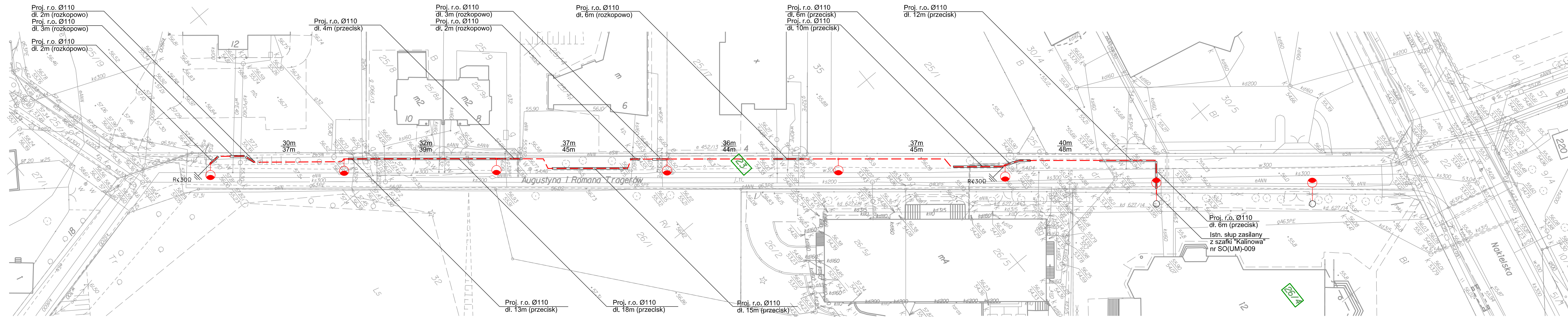
Treść: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projektant: mgr inż. Mariusz Prymula
ul. bud. do projektowania w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. Upr. KUP/0078/P/00E/15
26.09.2016

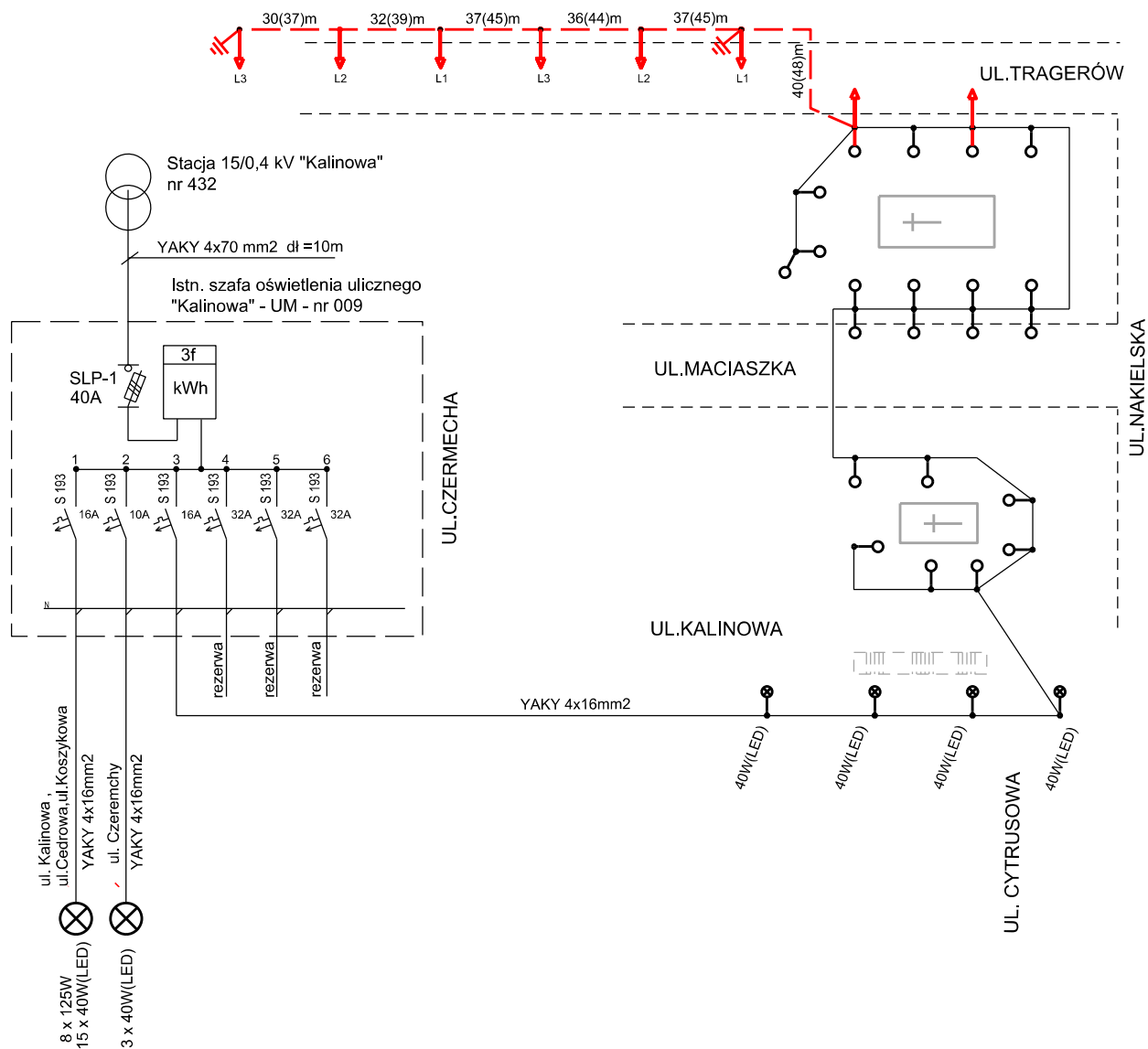
Sprawdził: inż. Marek Bejger
ul. bud. do projektowania w spec. instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr RGP/1-7342-34/97
26.09.2016

Opracował: Hanna Kartaszewicz
26.09.2016

Stadium: PB Skala: 1:500 Nr rys.: E-01



Obw.3 - istn. YAKY 4x16mm² +
proj. YAKY 5x16mm² l=258m



LEGENDA

- Projektowany słup oświetleniowy h = 6m z wysięgnikiem (dł=0,5 m, α=5°) oraz oprawą oświetleniową SGS 101- SON-TPP 70W
- L3 L2 L1 Fazowanie obwodu
- Projektowany wysięgnik dwuramienny (dł=0,5 m / 1,0 m; α=5°) oraz oprawa oświetleniowa SGS 101 - SON-TPP 70W
- Proj. kabel YAKY 5x16mm² l=258m
- Uziom roboczy pręt stalowy śr. 16 mm dł. 6m R < 30 Ω
- 36(44)m Długość trasowa/Długość kabla z zapasami

UKŁAD SIECI: TT

Biuro	ul. Chodkiewicza 15, 85-065 Bydgoszcz tel. 690-953-390 e-mail: biuro@ergoprojekt.com	
Obiekt	Budowa oświetlenia ulicy Tragerów w Bydgoszczy	
Inwestor	Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy ul. Toruńska 174A, 85-844 Bydgoszcz	
Treść	Schemat ideowy oświetlenia	
Projektant	mgr inż. Mariusz Prymula upr. bud. do projektowania w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. upr. KUP/0078/PO/0E/15	26.09.2016
Sprawdził	inż. Marek Bejger upr. bud. do projektowania w spec. instalacyjnej bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr RGPI-V-7342-34/97	26.09.2016
Opracował	Hanna Kartaszewicz	26.09.2016
Stadium: PB		Nr rys.: E-02

9. Zestawienie podstawowych materiałów

Linia kablowa		
1	Kabel typu YAKY 5x16 mm ²	258 m
2	Folia niebieska (szer. 300, grubość min 0,5 mm)	114 m
3	Rura Ø110 (rozkopowo)	18 m
4	Rura Ø110 (przecisk)	84 m
5	Tabliczka opisowa kabla (wzdłuż trasy)	26 szt
6	Piasek drobnoziarnisty	12,3 m ³
Słupy oświetleniowe		
1	Słup oświetleniowy h=6m (stalowy ocynkowany)	6 szt
2	Fundament prefabrykowany betonowy	6 szt
3	Tabliczka słupowa 1x6A	6 szt
4	Tabliczka słupowa 2x6A	2 szt
5	Wkładka topikowa D01/E14 6A	10 szt
6	Wysięgnik jednoramienny stalowy ocynkowany (h=0,5m, 5°)	6 szt
7	Wysięgnik dwuramienny stalowy ocynkowany (h=0,5m,w=1,0, 5°)	2 szt
8	Przewód YDYżo 3x1,5 mm ²	74 m
9	Oprawa oświetleniowa SGS 101	8 szt
10	Źródło światła SON-TPP 70W	8 szt
Uziemienie		
1	Taśma stalowa Fe/Zn 25 x 4 mm	14 m
2	Pręt stalowy Ø 16 x 1,5 m (8 szt.)	12 m
3	Grot do pręta stalowego	2 szt
4	Złączki do pręta stalowego	6 szt
5	Zacisk krzyżowy	2 szt

Specyfikacje

• Typ	SGS101/SGS102	• Kolor	Szary RAL 7035
• Źródło światła	HID: - 1 x MASTER SON-T PIA Plus / E27 / 50, 70 W (SGS101) - 1 x MASTER SON-T PIA Plus / E40 / 100, 150, 250 W (SGS102)	• Instalacja	Zamocowanie szczytowe lub boczne do każdego słupa lub wysięgnika o średnicy końcówki 42-60 mm Zintegrowany zaczepek montażowy Zalecana wysokość montażowa: 6-10m Standardowy kąt nachylenia na szczycie słupa: 15° Regulowany rozsył światła: 3 pozycje odbłyśnika (SGS101), 5 pozycji odbłyśnika (SGS102) Maksymalna powierzchnia boczna: 0,09 m ² Maksymalna wartość SCx: 0,04 m ²
• Zawiera lampę	Nie	• Konserwacja	Klosz na zamki oraz łatwo demontowana płyta zamykająca
• Osprzęt	Elektromagnetyczny (niskostratny) 230 / 50 Hz	• Główne zastosowania	Tereny mieszkalne, drogi, parkingi, przemysł
• Napięcie	230 V		
• Optyka	3-częściowa optyka z wysokiej jakości aluminium młotkowanego Regulowany rozsył światła: 3 pozycje odbłyśnika (SGS101), 5 pozycji odbłyśnika (SGS102)		
• Klosz	Klosz z poliwęglanu		
• Zapłonnik	Szeregowo-równoległy (SP)		
• Materiały i wykończenie	Korpus: polipropylen wzmacniany włóknem szklanym, z zabezpieczeniem przeciwko promieniowaniu UV Klosz: poliwęglan Zaczepek montażowy: odlew aluminiowy, niekorodujący		

Produkty powiązane



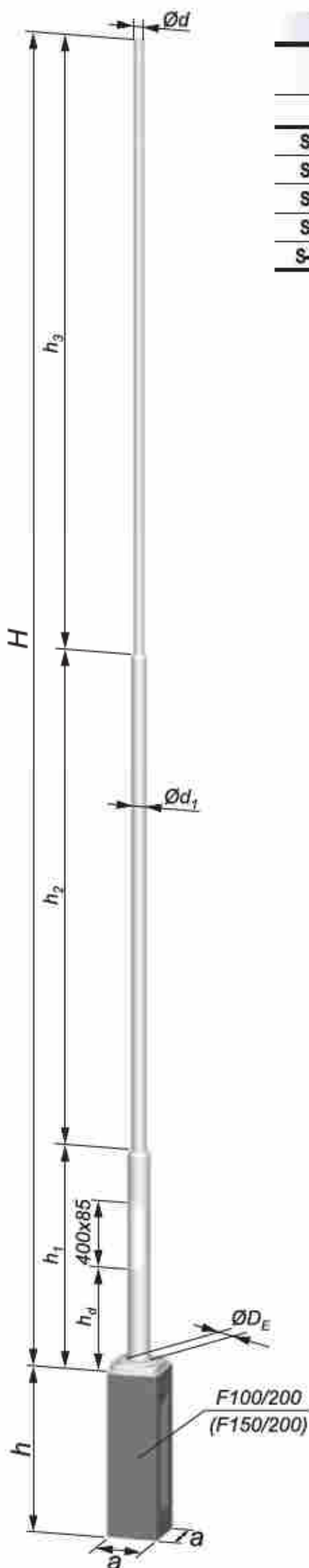
Malaga SGS101 FG z płaską szybą i montażem bocznym

Informacje podstawowe

order code	Trzonek	Znak CE	Typ pokrywy optycznej/ soczewki	Oznaczenie ENEC	Osprzęt	Kod rodziny źródła światła	Moc źródła światła	Liczba źródeł światła	Typ optyki	Rodzina produktów
93191300	E27	-	-	-	-	-	-	-	ruchomy odbłyśnik	SGS101
11859800	E27	CE	PC	ENEC	CONV	SON-T	50	1	ruchomy odbłyśnik	SGS101
63456300	E27	CE	PC	ENEC	CONV	SON-I	70	1	ruchomy odbłyśnik ze śrubą imbusową	SGS101
63458700	E27	CE	PC	ENEC	CONV	SON-T	70	1	ruchomy odbłyśnik	SGS101
63459400	E27	CE	PC	ENEC	CONV	SON-T	70	1	ruchomy odbłyśnik ze śrubą imbusową	SGS101
11977900	E27	CE	PC	ENEC	CONV	SON-TPP	70	1	ruchomy odbłyśnik	SGS101
11978600	E27	CE	PC	ENEC	CONV	SON-I	70	1	ruchomy odbłyśnik	SGS101
11862800	E27	CE	PC	ENEC	CONV	SON-I	70	1	ruchomy odbłyśnik	SGS101
11976200	E27	CE	PC	ENEC	CONV	SON-TPP	50	1	ruchomy odbłyśnik	SGS101
63642000	E27	CE	FG	ENEC	CONV	SON-T	50	1	ruchomy odbłyśnik	SGS101
63644400	E27	CE	FG	ENEC	CONV	SON-TPP	50	1	ruchomy odbłyśnik	SGS101

OŚWIETLENIE ULICZNE - STAL

SŁUPY OŚWIETLENIOWE ULICZNE PROSTE RUROWE SPAWANE



Dane techniczne									
TYP	H	h _d	Ød/D _E	Ød ₁	h ₁	h ₂	h ₃	m	a x a x h TYP
	m	mm	mm	mm	m	m	m	kg	m
S-60SRsP	6,0	400	60/114		1,0	2,0	3,0	43,5	0,3 x 0,3 x 1,0
S-70SRsP	7,0				1,0	2,0	4,0	48,1	F100/200
S-80SRsP	8,0	600	60/133	89	1,3	3,0	3,7	61,0	0,3 x 0,3 x 1,5 F150/200
S-90SRsP	9,0		60/140		1,5	4,0	3,5	71,2	
S-100SRsP	10,0		60/159		2,0	4,0	4,0	84,0	

Dane wytrzymałościowe

TYP	Masa opraw	Strefa wiatrowa wg PN EN 1991-1-4				M _F
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
	kg	I	I	II	III	kNm
		≤300m n.p.m.	≤500m n.p.m.	≤300m n.p.m.	≤950m n.p.m.	
S-60SRsP	40	0,629	0,441	0,393	0,250	4,7
S-70SRsP	40	0,400	0,258	0,221	0,113	4,7
S-80SRsP	40	0,448	0,318	0,285	0,182	6,4
S-90SRsP	40	0,410	0,255	0,217	0,104	7,7
S-100SRsP	35	0,329	0,190	0,156	0,053	8,3

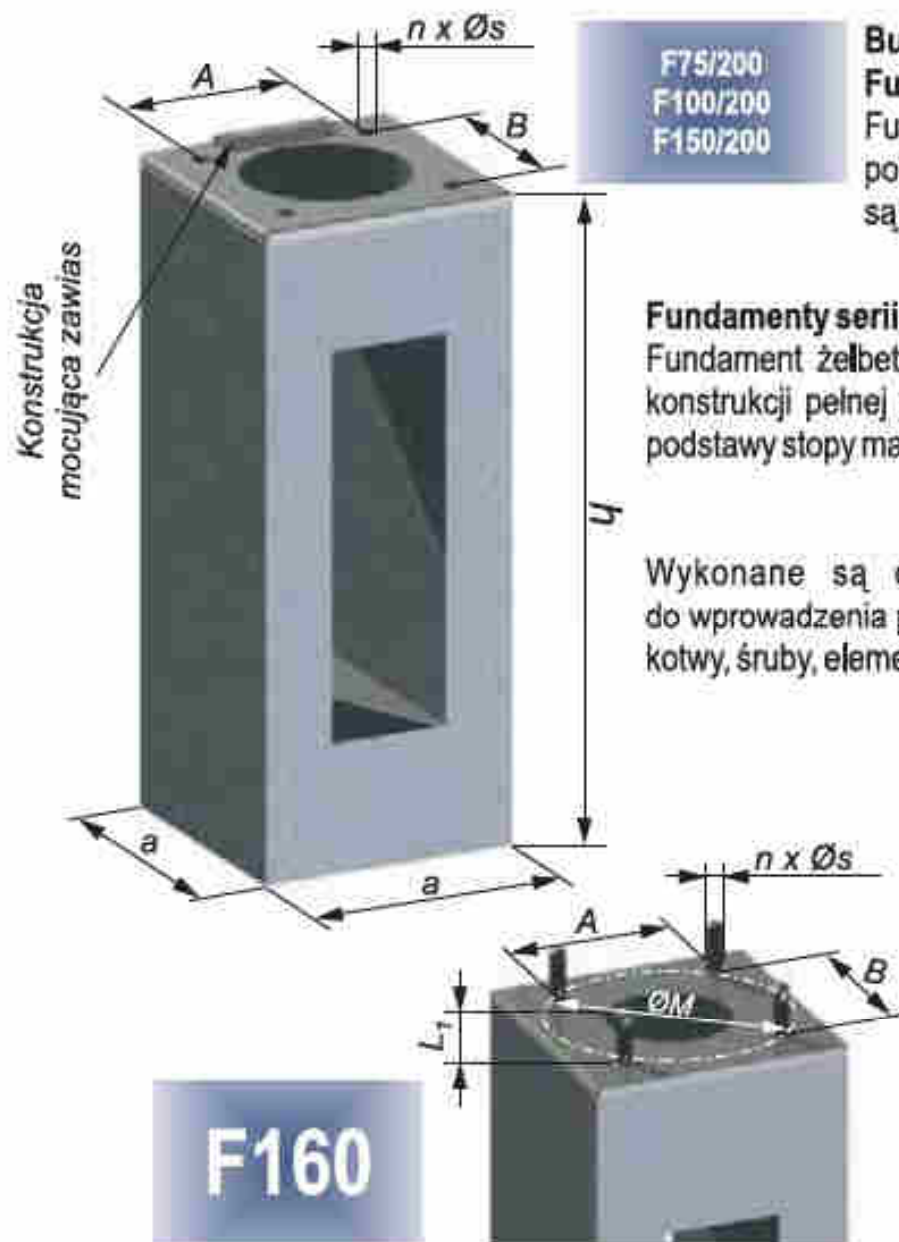
ULICZNE
PROSTE RUROWE - SPAWANE

INFORMACJE OGÓLNE

PREFABRYKOWANE FUNDAMENTY ŻELBETOWE DO SŁUPÓW I MASZTÓW $H \leq 14m$

Zastosowanie:

Fundamenty przeznaczone są do posadowienia słupów oświetleniowych typu "S", oraz innych konstrukcji, których moment utwierdzenia nie przekroczy M_g , oraz posadowionych w gruncie z grupy II o średnich parametrach geotechnicznych.



F75/200
F100/200
F150/200

Budowa:

Fundamenty serii F/200:

Fundament żelbetowy prefabrykowany zakończony marką stalową z systemem mocowania podstawy słupa oraz elementami mocującymi zawias. Fundamenty bez zawiasu są wykonywane na indywidualne zamówienie.

Fundamenty serii F160:

Fundament żelbetowy o konstrukcji dzielonej (dwuczęściowej), która ułatwia transport oraz montaż, lub konstrukcji pełnej jednoczęściowej. Fundament wyposażony jest w 4 kotwy M24, służące do mocowania podstawy stopy masztów oraz innych konstrukcji.

Wykonane są one z betonu zbrojonego klasy C16/20 (B20) z odpowiednimi otworami do wprowadzenia przewodów elektrycznych o maks. przekroju $4 \times 95 \text{ mm}^2$. Elementy stalowe fundamentu: kotwy, śruby, elementy złączne są ocynkowane.

TYP	h	a	AxB/ØM	L_1	$n \times \text{Øs}$	m	M_g
	m	m	mm	mm	mm	kg	kNm
*F75/200	0,75					92	3,9
F100/200	1,0	0,3	200 x 200	-	4xM20	126	9,3
F150/200	1,5					188	25
F160	1,6	0,4	250x250	80 ^{±5}	4xM24	356	40

* - Fundament przeznaczony do słupów parkowych $H \leq 4m$, gdzie obciążenie słupa nie przekracza dopuszczalnego obciążenia fundamentu $M_r \leq M_g$.

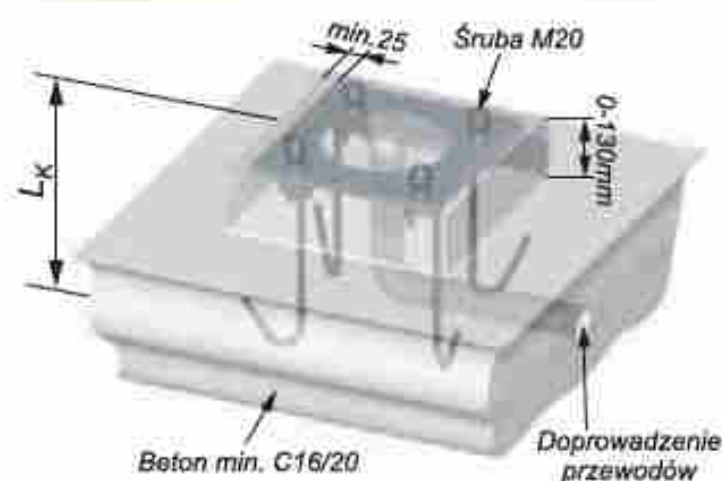
ZAKOTWIENIE SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH NA MOŚCIE LUB W ELEMENTIE MONOLITYCZNYM



FAJKOWE



PLYTKOWE



Poz.	TYP	RODZAJ ZAKOTWIENIA	MINIMALNA GRUBOŚĆ ELEMENTU ŻELBETOWEGO [L_z]	DOPUSZCZALNY MOMENT PRZENOSZONY PRZEZ ZAKOTWIENIE [M_z]
1.	BF/200/440	FAJKOWE	440mm	18kNm
2.	BF/200/210	PLYTKOWE	210mm	8kNm
3.	BF/200/240	PLYTKOWE	240mm	13kNm
4.	BF/200/250	PLYTKOWE	250mm	18kNm

Uwaga: Beton zalewać przy wkręconych śrubach. Po wstępnym związaniu wykręcić śruby, nałożyć środek smary na gwint, po czym ponownie wkręcić śruby w otwory.