



USŁUGI PROJEKTOWE I WYKONAWSTWO BRANŻY ELEKTRYCZNEJ


MGR INŻ. REMIGIUSZ KOŃCA

tel. 500 728 777 e-mail: remigiusz_konca@o2.pl

ul. Bałtycka 6 64-965 Podgaje

EGZ. 1

Projekt techniczny

temat inwestycji	PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO
adres inwestycji	DZIAŁKI NR 342 OBR. 15
inwestor	MIASTO SZCZECINEK PL. WOLNOŚCI 13 78-400 SZCZECINEK
Projektant	mgr inż. Remigiusz Końca WKP/0408/POOE/11 

WRZESIEŃ 2020

Spis zawartości projektu

Spis zawartości projektu.....	2
OPIS TECHNICZNY	3-5
RYSUNKI I SCHEMATY	6-7



OPIS TECHNICZNY

1. Założenia projektowe

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny przebudowy oświetlenia drogowego na dz. nr 342 w miejscowości Szczecinek ul. B. Prusa obr. 15

Niniejsza dokumentacja obejmuje swoim zakresem przebudowę istniejącego oświetlenia drogowego ul. B. Prusa . Inwestorem jest Miasto Szczecinek

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- Obowiązujące przepisy i normy,
- Zlecenie Inwestora,
- katalogi osprzętu elektrycznego

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. ZASILANIE OBIEKTU

Zasilanie instalacji oświetlenia drogowego bez zmian.

2.2. LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA

W celu przesunięcia istniejących słupów oświetlenia drogowego należy wykonać przedłużenia istniejącej linii kablowej kablem YAKY 4x25mm² oraz stosując mufy kablowe termokurczliwe np. ZRM-1. Projektuje się 26 szt. muf kablowych.

2.4. UKŁADANIE KABLI

Kabel należy układać w ziemi na głębokości normatywnej 60cm (przy przejściu przez drogę – min.100cm) poniżej powierzchni terenu na 10cm warstwie piasku

usypanego na dnie rowu kablowego linią falistą z zapasem (2%) w celu skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Następnie kabel przykryć taką samą warstwą piasku, po czym przysypać 15cm warstwą ziemi rodzimej, by w końcu przykryć folią koloru niebieskiego i rów wypełnić ziemią rodzimą. Oznakowanie kabla w ziemi wykonać w odstępach nie większych niż 10m poprzez zaopatrzenie go w opaski z napisem dotyczącym jego trasy od-do, typu i przekroju, przyszłego użytkownika oraz roku budowy. Wytyczenie trasy oraz zinwentaryzowanie należy zlecić geodezji. Przy słupach pozostawić zapas kabla po około 1m.

2.5. MONTAŻ LATARNI, OPRAW, URZĄDZEŃ ZABEZPIEZAJĄCYCH

Projektuje się wykorzystanie istniejących słupów stalowych ocynkowanych z wysięgnikiem pojedynczym posadowionych w gruncie - 13szt. Istniejące oprawy należy zdemontować. Projektuje się nowe oprawy drogowe LED o parametrach min. 49 W, 4000 K, 7870 lm. Oprawy powinny posiadać wbudowany układ zasilający z możliwością indywidualnej redukcji strumienia o 25% w godz. 21-5, posiadać min. IP65, być wykonane w II klasie ochronności, mieć wbudowane zabezpieczenie przepięciowe min 6 kV. Zabezpieczenia lamp typu DO1 6A należy zabudować w tablicy bezpiecznikowej we wnęce słupów. Zasilanie opraw wewnątrz latarni wykonać przewodem YDY 3x1,5mm². Numerację latarni wykonać za pomocą tabliczek grawerowanych.

Słupy należy uziemić, rezystancja uziemienia nie powinna być większa niż 30 Ω. Przed zamontowaniem opraw na słupach należy sprawdzić ich działanie oraz prawidłowość połączeń. Oprawy na słupach należy montować po ustawieniu słupów.

2.6. OCHRONA PRZED DOTYKIEM BEZPOŚREDNIM (PODSTAWOWA)

Przewody izolowane o napięciu 300/500V, obudowy odbiorników, urządzeń i aparatów wykonane w stopniu ochrony przynajmniej IP 65.

2.7. INSTALACJA PRZECIWPORAŻENIOWA

W sieci nN obowiązującym systemem ochrony od porażień w sieci jest szybkie wyłączenie w systemie TN-C. W związku z tym projektuje się wykonanie uziemienia latarni zgodnie z załączonym schematem. Wzdłuż trasy kabla układać bednarke ocynkowaną FeZn 25x4mm².

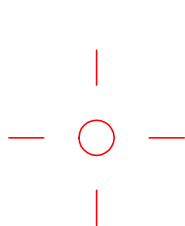
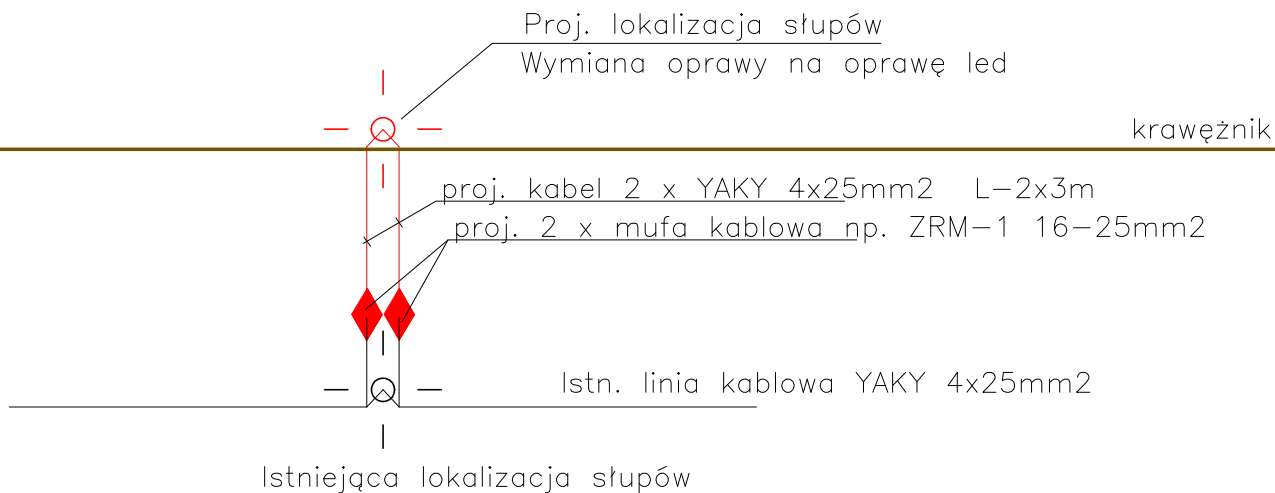
3. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie atesty albo/i certyfikaty dopuszczające do obrotu i stosowania. Dopuszcza się zastosowanie materiałów, urządzeń i innych wyrobów równoważnych do wskazanych w projekcie, pod warunkiem uzyskania parametrów technicznych i jakościowych nie gorszych niż uzyskane poprzez realizację wg wskazań projektu. Zmiana materiałów, urządzeń i innych wyrobów musi być potwierdzona przez autora dokumentacji projektowej. Przed oddaniem do użytku wykonanej infrastruktury elektroenergetycznej, należy wykonać wszelkie niezbędne i określone przepisami (normami) oględziny oraz badania (pomiary i próby) zgodnie z normą PN-HD 60364-6-61. Ich wyniki, zapisane w uprawnionych protokołach, muszą być pozytywne, spełniając określone przepisami (normami) parametry.

4. SPIS RYSUNKÓW



- 1 E1 PZT - PRZESUNIĘCIE - LOKALIZACJA LAMP
- 2 E2 SCHEMAT IDEOWY PRZESUNIĘCIA ISTNIEJĄCEGO OŚWIETLENIA DROGOWEGO

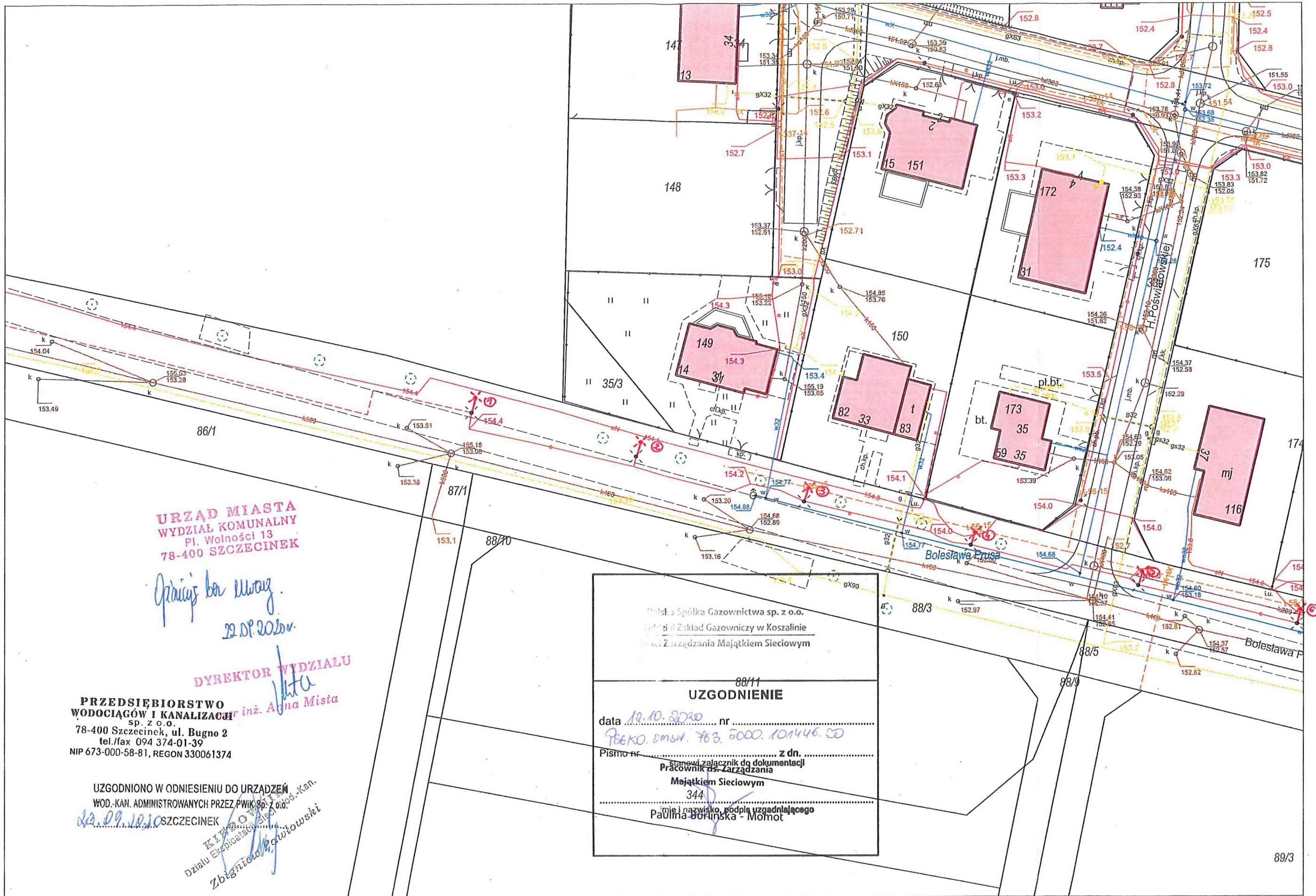




Projektowana latarnia: (szt. 13)

- istniejące słupy stalowe ocynkowane h-7m
- proj. oprawa drogowa LED o param. min. 49 W, 4000 K, 7870 lm, IP65, 6kV
- istn. wysięgnik pojedynczy
- istn. złącze izolacyjne bezpiecznikowe IZK z wkładką bezpiecznikową DO1 - 6A

PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO OŚWIETLENIA DROGOWEGO NA UL. B. PRUSA DZIAŁKA NR 342 OBR. 15 SZCZECINEK			
INWESTOR			
MIASTO SZCZECINEK PL. WOLNOŚCI 13 78-400 SZCZECINEK			
WYKONAWCA		USŁUGI PROJEKTOWE I WYKONAWSTWO BRANZY ELEKTRYCZNEJ	
		mgr inż. Remigiusz Końca ul. Bałtycka 6 64-965 Podgaje e-mail: remigiusz_konca@o2.pl tel. 500 728 777	
FAZA	PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA		
TEMAT	SCHEMAT IDEOWY PRZESUNIĘCIA ISTNIEJĄCEGO OŚWIETLENIA DROGOWEGO		
OPRACOWAŁ	UPR.	DATA	PODPIS
MGR INŻ. REMIGIUSZ KOŃCA	WKP/0408/POOE/11	09.2020	
SKALA	-----		INDEKS
DATA	09.2020		E
			NR. RYSUNKU E2



URZĄD MIASTA
WYDZIAŁ KOMUNALNY
Pl. Wolności 13
78-400 SZCZECINEK

Opinijska droga
22.09.2020

DYREKTOR WYDZIAŁU
inż. Anna Mista

PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
sp. z o.o.
78-400 Szczecinek, ul. Bugno 2
tel./fax 094 374-01-39
NIP 673-000-58-81, REGON 330061374

UZGODNIONO W ODNIESIENIU DO URZĄDZEN
WOD.-KAN. ADMINISTROWANYCH PRZEZ PWIK Sp. z o.o.
SZCZECINEK
22.09.2020

Zbigniew Pawłowski
Dział Eksploatacji i
Kierownik

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Dzielnica Zakład Gazowniczy w Koszalinie
Biuro Zarządzania Majątkiem Sieniowym

88/11
UZGODNIENIE

data *12.10.2020* nr
PSGKO. SMSW. 763. 6000. 101446. 50

Pismo nr z dn.
stanowi załącznik do dokumentacji
Pracownik ds. Zarządzania
Majątkiem Sieniowym
344
imię i nazwisko, podpis uzgadniającego
Paulina Bułinska - Momot

Wydruk mapy z systemu WebEWID



UZGODNIENIE
 data 13.10.2020 nr
 Pismo w sprawie z dn. 10.10.20
 stanowi załącznik do dokumentacji
 Pracownik ds. Zarządzania
 Majątkiem Sieciowym
 imię i nazwisko, podpis uzgadniającego
 Paulina Burlńska - Momot

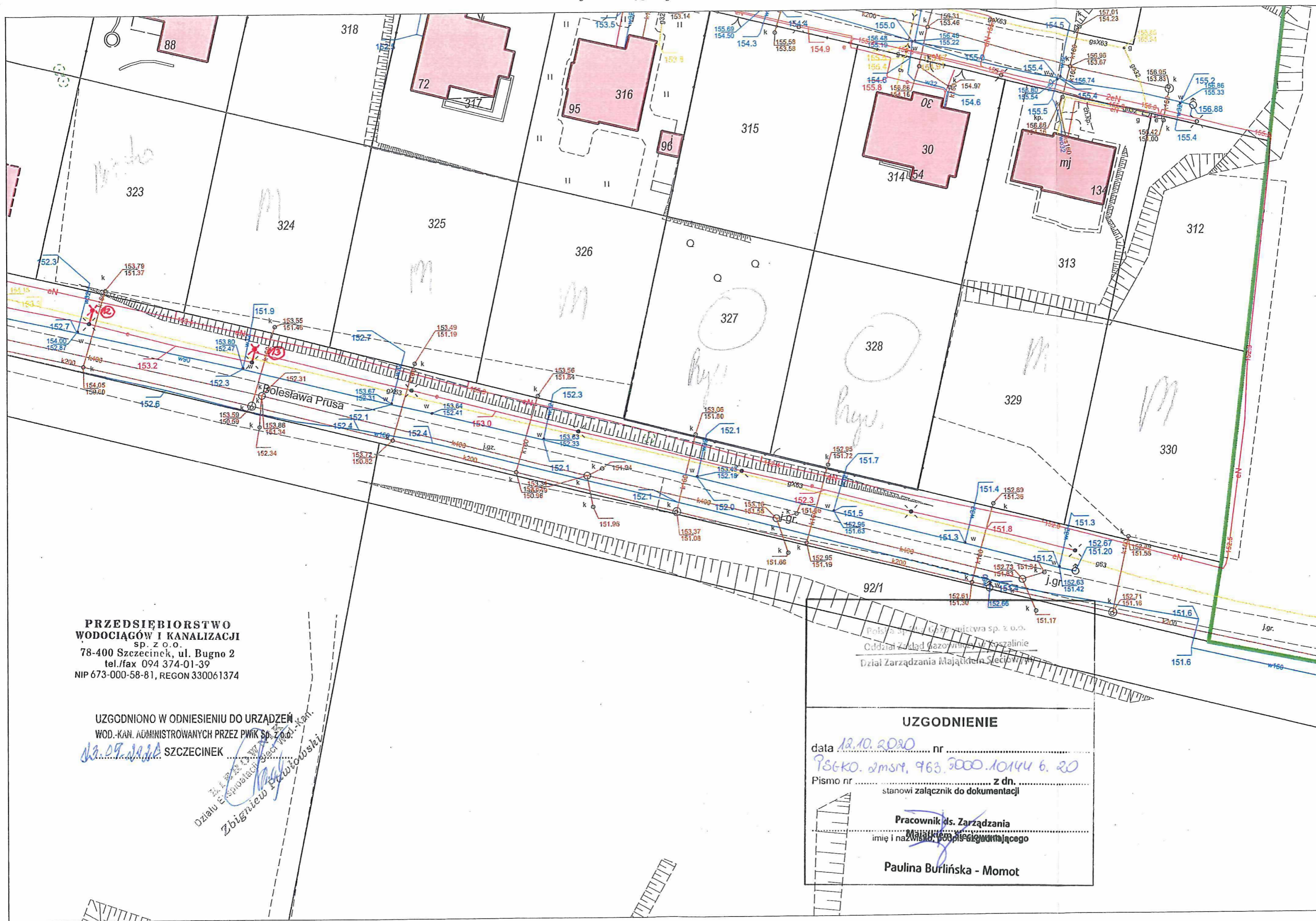
**PRZEDSIĘBIORSTWO
 WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI**
 sp. z o.o.
 78-400 Szczecinek, ul. Bugno 2
 tel./fax 094 374 01 39
 NIP 673-000-58-81, REGON 330061374

UZGODNIENO W ODNIESIENIU DO URZĄDZEN
 WOD.-KAN. ADMINISTROWANYCH PRZEZ PWK Sp. z o.o. ul. Kan.
 SZCZECINEK
 89/4
 Zbigniew Radziowski
 Działu Inżynierii Sieci Wod.-Kan.

Wydruk z systemu WebEWID
 (w tym dane z operatu ewidencji gruntów i budynków Starostwa Powiatowego w Szczecinku) należy zamawiać w Wydziale Geodezji. Dokumenty zawierające inne informacje przetwarzane w Wewnętrznym Portalu
 Mapowym należy zamawiać w wydziałach merytorycznych, odpowiedzialnych za aktualizację tych danych.

Wydruk w skali 1:500
 Udostępniane informacje nie są dokumentami w postępowaniach administracyjnych i innych. Materiały zawierające informacje z powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w Szczecinku) należy zamawiać w Wydziale Geodezji. Dokumenty zawierające inne informacje przetwarzane w Wewnętrznym Portalu

Sporządził: MIASTO SZCZECINEK/



**PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI**
sp. z o.o.
78-400 Szczecinek, ul. Bugno 2
tel./fax 094 374-01-39
NIP 673-000-58-81, REGON 330061374

UZGODNIONO W ODNIESIENIU DO URZĄDZEŃ
WOD.-KAN. ADMINISTROWANYCH PRZEZ PWIK Sp. z o.o.
13.09.2020 SZCZECINEK

Zakład Gospodarki Wod.-Kan.
Działu Eksploatacji Sieci Wod.-Kan.
Zbigniew Pawłowski

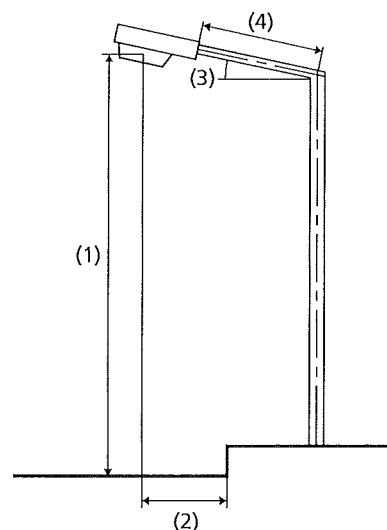
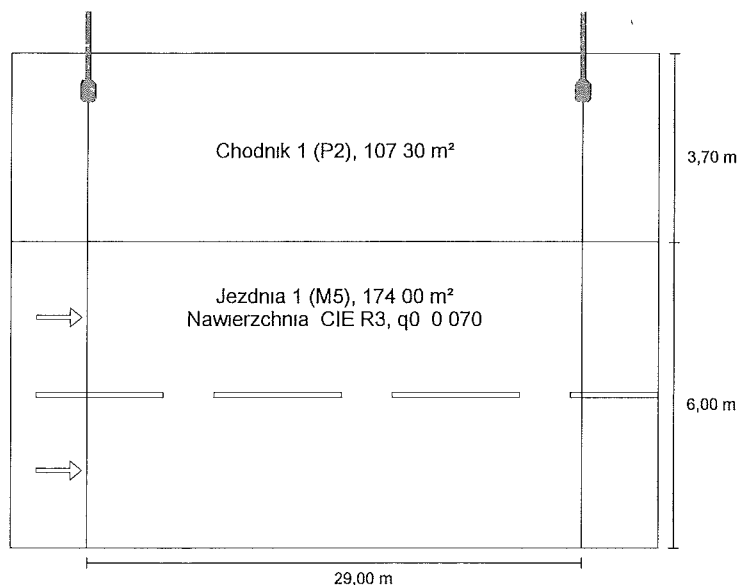
Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział Zakład Gazownictwa w Koszalinie
Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym

UZGODNIENIE

data 12.10.2020 nr
PSGKO.2msr.963.000.10144 6. 20
Pismo nr z dn.
stanowi załącznik do dokumentacji
Pracownik ds. Zarządzania
Majątkiem Sieciowym
imię i nazwisko, podpis i legitymacja
Paulina Burlińska - Momot

Ulica 1 - wariant 1 do EN 13201:2015

Philips BGP282 T25 1 xLED80-4S/740 DM11

Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji 0.70

Chodnik 1 (P2)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 12.10	✓ 5.41

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.30
✓ 0.55	✓ 0.48	✓ 0.78	✓ 13	✓ 0.46

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.017 W/lx·m²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie BGP282 T25 1 xLED80-4S/740 DM11 (200.0 kWh/rok)	0.7 kWh/m² rok

Lampa	1xLED80-4S/740
Strumień świetlny (oprawa)	7014.74 lm
Strumień świetlny (lampa)	8000.00 lm
Godziny pracy	
4000 h	100.0 %, 50.0 W
W/km	1700.0
Rozmieszczenie	z jednej strony u góry
Odstęp słupa	29.000 m
Nachylenie wysięgnika (3)	0.0°
Długość wysięgnika (4)	1.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1)	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2)	-3.000 m

ULR	-1.00
ULOR	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70° i powyżej	621 cd/klm *
przy 80° i powyżej	108 cd/klm *
przy 90° i powyżej	0.00 cd/klm *
Klasa natężenia oświetlenia	G*2

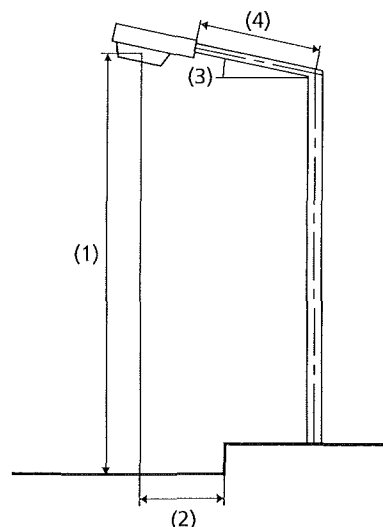
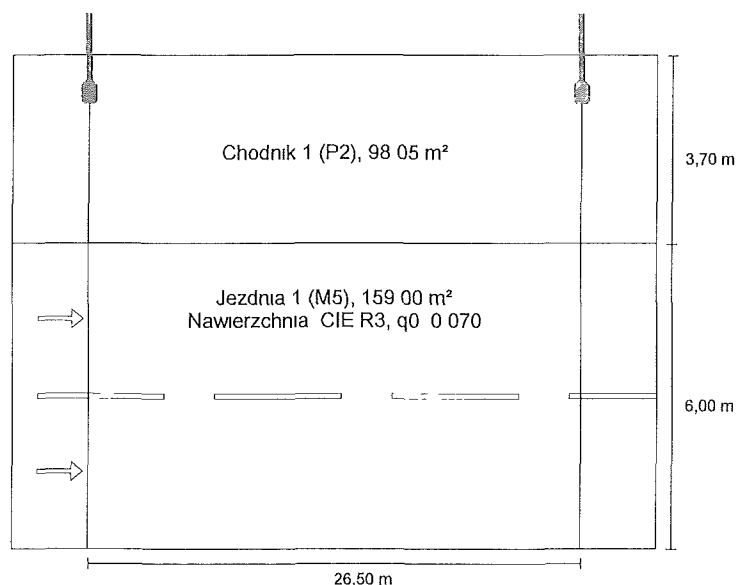
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu

* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu osłepiania D 6

Ulica 1 - wariant 2 do EN 13201:2015

Philips BGP282 T25 1 xLED80-4S/740 DM11



Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji 0.70

Chodnik 1 (P2)

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 10.00	≥ 2.00
≤ 15.00	
✓ 13.24	✓ 6.71

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²]	Uo	UI	TI [%]	EIR
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.30
✓ 0.60	✓ 0.49	✓ 0.79	✓ 12	✓ 0.46

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.017 W/lxm²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie BGP282 T25 1 xLED80-4S/740 DM11 (200.0 kWh/rok)	0.8 kWh/m² rok

Lampa	1xLED80-4S/740
Strumień świetlny (oprawa)	7014.74 lm
Strumień świetlny (lampa)	8000.00 lm
Godziny pracy	
4000 h	100.0 %, 50.0 W
W/km	1900.0
Rozmieszczenie	z jednej strony u góry
Odstęp słupa	26.500 m
Nachylenie wysięgnika (3)	0.0°
Długość wysięgnika (4)	1.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1)	8.000 m
Nawis punktu świetlnego (2)	-3.000 m

ULR	-1.00
ULOR	0.00
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70° i powyżej	621 cd/klm *
przy 80° i powyżej	108 cd/klm *
przy 90° i powyżej	0.00 cd/klm *
Klasa natężenia oświetlenia	G*2

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

* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201 2015

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oslepienia D 6