

6. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam zgodnie z zapisami Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 07.07.1994 wraz z późniejszymi zmianami, że projekt wykonawczy dot.

BUDOWA ULICY WILANOWSKIEJ W JÓZEFOSŁAWIU NA ODCINKU OD ULICY UROCZEJ DO ULICY DZIAŁKOWEJ PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA W ULICY WILANOWSKIEJ W JÓZEFOSŁAWIU

gmina Piaseczno, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej.

podpis projektanta

PROJEKTANT

Instalacji i Robót Elektrycznych

mgr inż. Jan Paczuski

Specjalność: Instalacyjno-inżynierska

w zakresie instalacji elektrycznych

nr St-275/82

7. ZAŁĄCZNIKI

UPRAWNIENIA PROJEKTANTA

URZĄD
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
Nr ewidencyjny St-275/82

Warszawa, dnia 31 maja 1982 r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz §

2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. JAN P A C Z U S K I s^{re} Wacława

magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 29.05.1944 r. Pobratyny

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych;

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



z up. PREZYDENTA MIASTA

[Signature]
mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki
2-ca Rzeczelnego Architekta Warszawy

BK/

Druk COIB z. 151/77 n. 10 000 egz.

ZAŚWIADCZENIE Z IZBY



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-6UE-DHK-CAM *

Pan JAN PACZUSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0436/01
adres zamieszkania ul. IRENY 41, 05-806 KOMORÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-03-01 do 2016-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-17 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-Q7E-IH6-SFU *

Pan JAN PACZUSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0436/01

adres zamieszkania ul. IRENY 41, 05-806 KOMORÓW

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-09-01 do 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-30 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Konstancin Jeziorna
05-520 Konstancin Jeziorna
ul. Piaseczyńska 52
tel. 0-22 701-32-20 fax. 0-22 701-33-03

WP-1 (wz. 01.07.2015)

Konstancin Jeziorna, dn. 14-03-2016 r.

Gmina Piaseczno
Piaseczno ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno
Nr kontrahenta: S02458

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 16/R2/04670
dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: **oświetlenie uliczne**

Lokalizacja: **Józefosław, ul. WILANOWSKA, dz. nr 153, 45/51, 45/12, 46/1, 47/9, 47/8, 47/7, gm. Piaseczno.**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia: **10-03-2016 r.**, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: **stłup linii nN.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy;**
3. Moc przyłączeniowa: **7 kW – zasilanie podstawowe.**
4. Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **KIERSZEK [2-0587]** do zwiększonego obciążenia: **nie dotyczy.**
 - 5.2. Wykonaniu przyłącza: **kablowe YAKXS 4x35mm² do złącza ZK-1/SL-1 przy ulicy.**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **szafka pomiarowa nad złączem kablowym przy ulicy;**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **3-fazowy bezpośredni energii czynnej.**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **topikowe (rozłącznik bezpiecznikowy) 25 A w złączu;** zabezpieczenie w złączu pomiarowym: **nadmiarowo-prądowe (przedlicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania 16 A w szafce pomiarowej.**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C.**
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \varphi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
 - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: **Kolasa Bogdan** tel.: (22) 701-32-97
15. Uwagi dodatkowe: **Po realizacji przyłącza dostarczyć oświadczenie elektryka o wykonaniu instalacji odbiorczej zgodnie z normami i przepisami oraz warunkami przyłączenia**
PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:
Hacia Paweł

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Jeziorna
Wydział Przyłączenia i Rozwoju

Kierownik
Dariusz Karamonki

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Jeziorna

Dyrektor
Tomasz Moczulski

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

ul. Wilanowska Józefosław

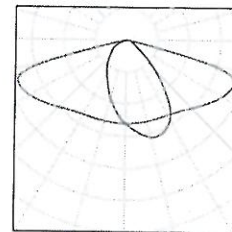
Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
M1	
Dane planowania	4
Wyniki szczegółowe	5
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Klasa oświetleniowa	7
Izolinie (E)	8
M2 (zatoka A)	
Dane planowania	9
Wyniki szczegółowe	10
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	12
M3 (zatoka B)	
Dane planowania	13
Wyniki szczegółowe	14
Pola oszacowania	
Pole oszacowania Jezdnia 1	
Izolinie (E)	16



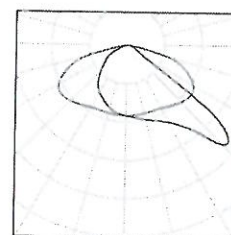
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Wilanowska Józefosław / Lista opraw

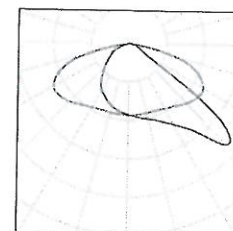
6 ilość SCHREDER TECEO 1 / 5137 / 32 LEDS 700mA
NW / 354992
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 7590 lm
Strumień świetlny (Lampy): 8960 lm
Moc opraw: 71.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 45 78 97 100 84
Wyposażenie: 1 x 32 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



6 ilość SCHREDER TECEO 1 / 5139 / 48 LEDS 700mA
NW / 355032
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 11217 lm
Strumień świetlny (Lampy): 13363 lm
Moc opraw: 107.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 75 97 100 84
Wyposażenie: 1 x 48 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).



6 ilość SCHREDER TECEO 2 / 5139 / 64 LEDS 700mA
NW / 355162
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 15079 lm
Strumień świetlny (Lampy): 17613 lm
Moc opraw: 139.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 35 75 97 100 85
Wyposażenie: 1 x 64 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).

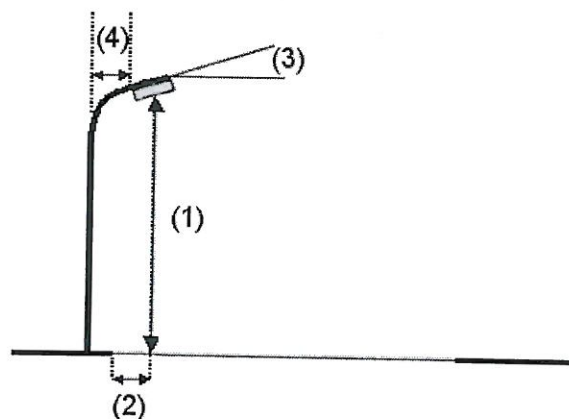
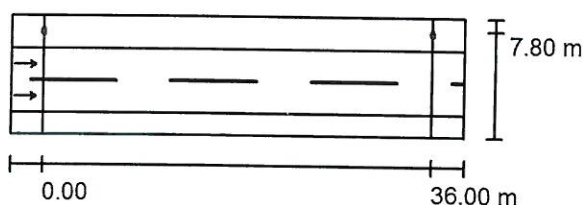


Edytor
Telefon
faks
e-Mail

M1 / Dane planowania**Profil ulicy**

Ścieżka dla rowerzystów 1 (Szerokość: 3.000 m)
Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw

Oprawa: SCHREDER TECEO 1 / 5137 / 32 LEDS 700mA NW / 354992
Strumień świetlny (Oprawa): 7590 lm
Strumień świetlny (Lampy): 8960 lm
Moc opraw: 71.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie u góry
Odstęp słupa: 36.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 9.075 m
Nawis (2): -1.405 m
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 553 cd/klm
przy 80°: 149 cd/klm
przy 90°: 1.74 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

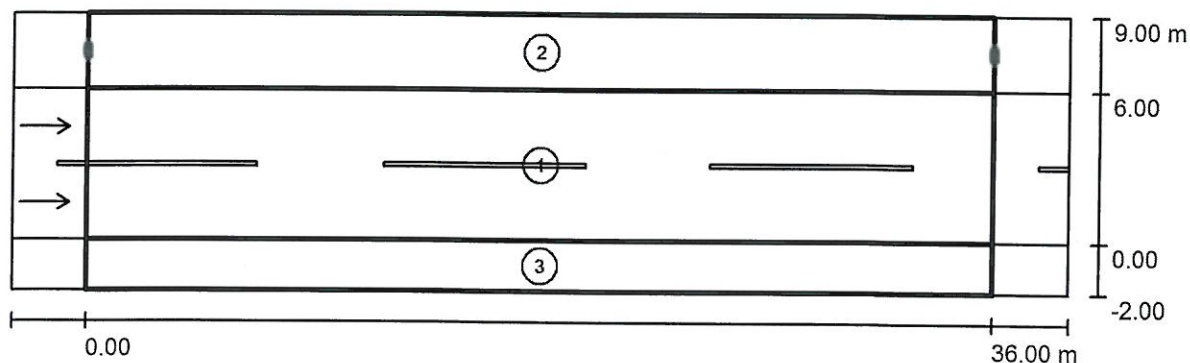
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

M1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:301

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 36.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 12 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.78	0.52	0.83	12	0.66
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

M1 / Wyniki szczegółowe**Lista pól oszacowania****2 Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1**

Długość: 36.000 m, Szerokość: 3.000 m

Siatka: 12 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

 E_m [lx]

10.64

 ≥ 10.00  E_{min} [lx]

3.42

 ≥ 3.00 **3 Pole oszacowania Chodnik 1**

Długość: 36.000 m, Szerokość: 2.000 m

Siatka: 12 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

 E_m [lx]

6.54

 ≥ 5.00  E_{min} [lx]

4.63

 ≥ 1.00 



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

M1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Klasa oświetleniowa

Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

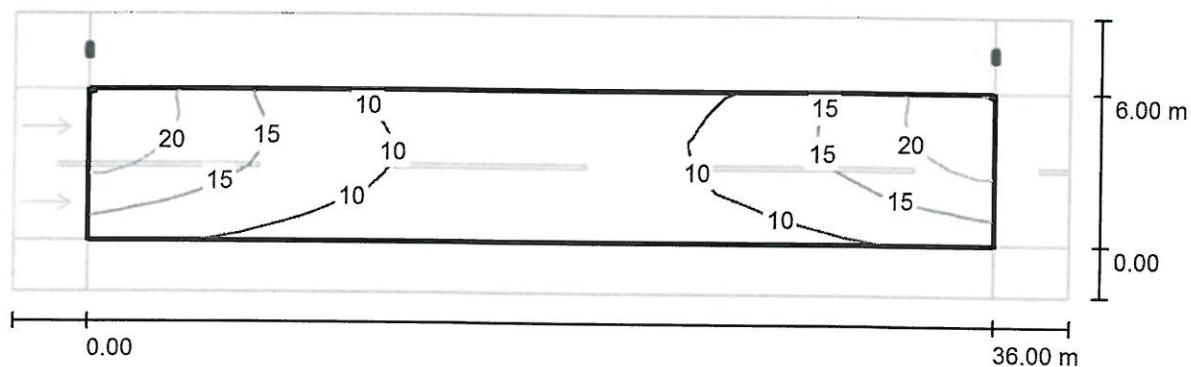
Ta klasa oświetleniowa bazuje na następującej sytuacji ruchu drogowego:

Parametry	Wartość
Typowa prędkość głównego użytkownika	Średnia (między 30 i 60 km/h)
Główny użytkownik	Ruch samochodowy, Powoli poruszające się pojazdy
Inni dopuszczeni użytkownicy	Rowerzyści, Piesi
Wykluczeni użytkownicy	/
Sytuacja oświetleniowa	B1
Połączenie do innej ulicy	Zwykłe skrzyżowania
Zagęszczenie skrzyżowań [liczba na 1 km]	>=3
Strefa konfliktowa	Nie
Środki budowlane do uspokojenia ruchu	Nie
Natężenie strumienia pojazdów [liczba sztuk na dobę]	<7000
Natężenie strumienia ruchu rowerzystów	Normalna
Trudność nawigacji	Normalna
Zaparkowane pojazdy	Tak
Kompleksowość pola widzenia	Normalna
Poziom luminancji otoczenia	Niski (okolica wiejska)
Główny typ pogody	Sucha



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

M1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 301

Siatka: 12 x 6 Punkty

E_m [lx]
12

E_{min} [lx]
7.11

E_{max} [lx]
23

E_{min} / E_m
0.574

E_{min} / E_{max}
0.307

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

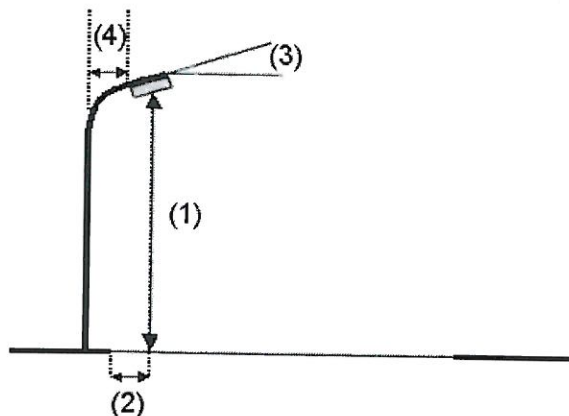
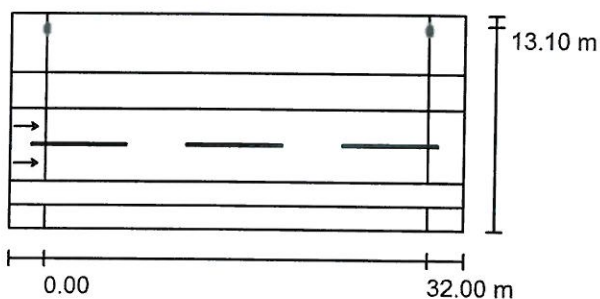
M2 (zatoka A) / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 2 przy zatoce	(Szerokość: 5.000 m)
Zatoka autobusowa	(Szerokość: 3.000 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Zieleń	(Szerokość: 2.000 m)
Chodnik 1	(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SCHREDER TECEO 2 / 5139 / 64 LEDS 700mA NW / 355162
Strumień świetlny (Oprawa):	15079 lm
Strumień świetlny (Lampy):	17613 lm
Moc opraw:	139.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	32.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.083 m
Nawis (2):	-6.605 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	521 cd/klm
przy 80°:	121 cd/klm
przy 90°:	1.87 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

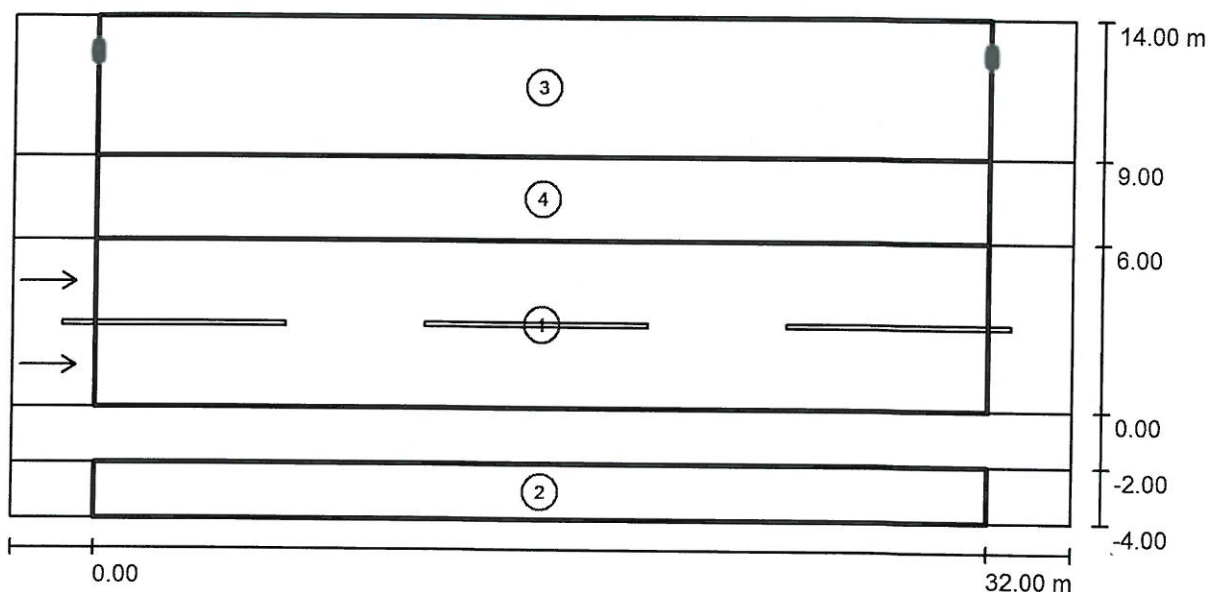
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

M2 (zatoka A) / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:272

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 32.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 11 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.80	0.68	0.79	11	0.86
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail**M2 (zatoka A) / Wyniki szczegółowe****Lista pól oszacowania****2 Pole oszacowania Chodnik 1**

Długość: 32.000 m, Szerokość: 2.000 m

Siatka: 11 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

 E_m [lx]

5.93

 ≥ 5.00  E_{min} [lx]

3.01

 ≥ 1.00 **3 Chodnik 2 przy zatoce**

Długość: 32.000 m, Szerokość: 5.000 m

Siatka: 11 x 4 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2 przy zatoce.

Wybrana klasa oświetleniowa: S1

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

 E_m [lx]

18.46

 ≥ 15.00  E_{min} [lx]

6.49

 ≥ 5.00 **4 Pole oszacowania Zatoka autobusowa**

Długość: 32.000 m, Szerokość: 3.000 m

Siatka: 11 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Zatoka autobusowa.

Wybrana klasa oświetleniowa: CE4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

 E_m [lx]

19.62

 ≥ 10.00 

U0

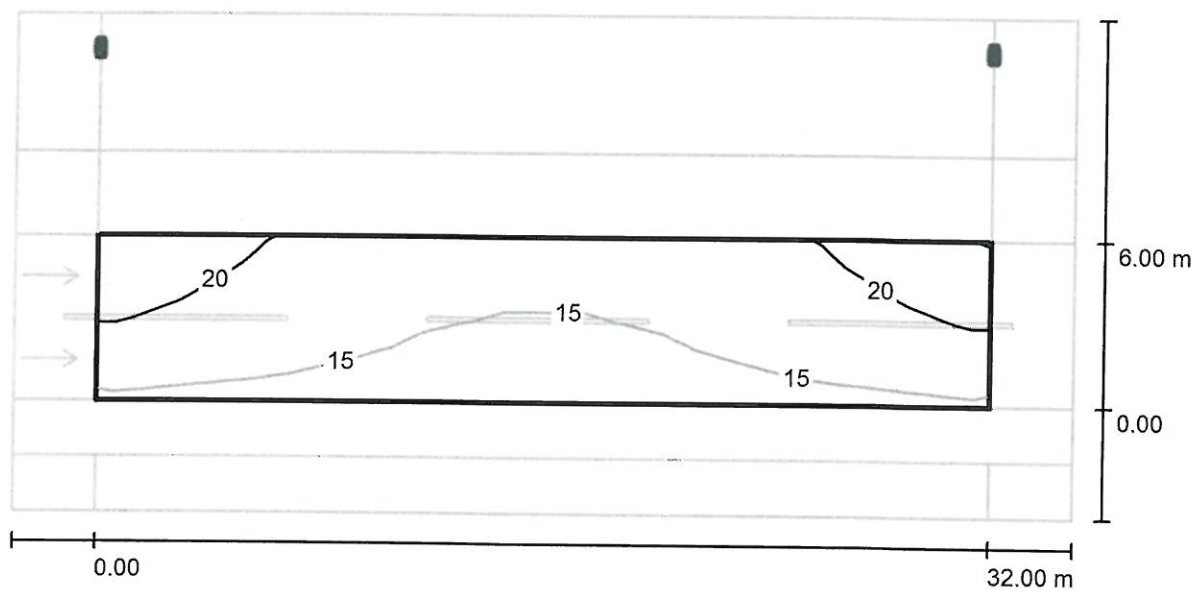
0.71

 ≥ 0.40 



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

M2 (zatoka A) / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 272

Siatka: 11 x 6 Punkty

E_m [lx]
17

E_{min} [lx]
13

E_{max} [lx]
23

E_{min} / E_m
0.753

E_{min} / E_{max}
0.551

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

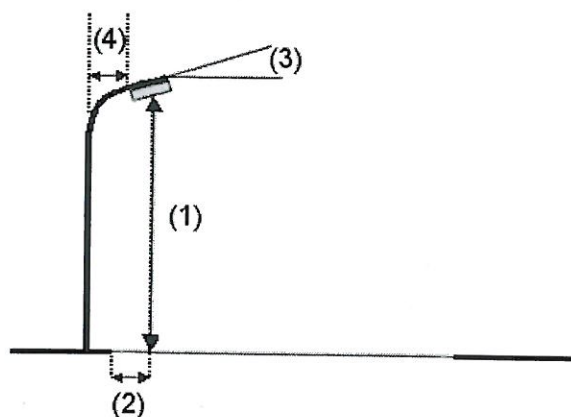
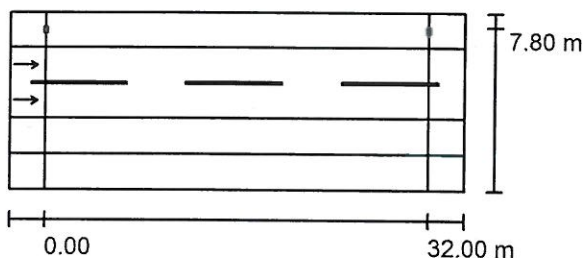
M3 (zatoka B) / Dane planowania

Profil ulicy

Ścieżka dla rowerzystów 1	(Szerokość: 3.000 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Zatoka autobusowa	(Szerokość: 3.000 m)
Chodnik 1	(Szerokość: 3.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SCHREDER TECEO 1 / 5139 / 48 LEDS 700mA NW / 355032
Strumień świetlny (Oprawa):	11217 lm
Strumień świetlny (Lampy):	13363 lm
Moc opraw:	107.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie u góry
Odstęp słupa:	32.000 m
Wysokość montażu (1):	9.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.075 m
Nawis (2):	-1.405 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °
Długość wysięgnika (4):	1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 529 cd/klm
przy 80°: 112 cd/klm
przy 90°: 1.98 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

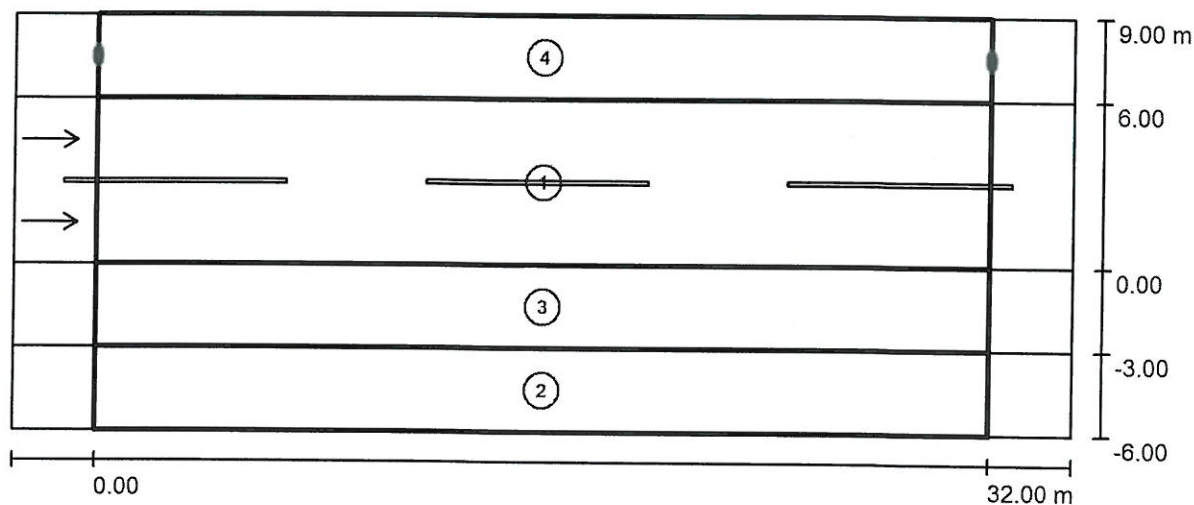
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G2.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

M3 (zatoka B) / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:272

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 32.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 11 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4b

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
0.86	0.67	0.82	9	0.89
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

Edytor
Telefon
faks
e-Mail**M3 (zatoka B) / Wyniki szczegółowe****Lista pól oszacowania**

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 32.000 m, Szerokość: 3.000 m
Siatka: 11 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
10.73	8.86
≥ 10.00	≥ 3.00
✓	✓

- 3 Pole oszacowania Zatoka autobusowa
Długość: 32.000 m, Szerokość: 3.000 m
Siatka: 11 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Zatoka autobusowa.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	U0
12.96	0.84
≥ 10.00	≥ 0.40
✓	✓

- 4 Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1
Długość: 32.000 m, Szerokość: 3.000 m
Siatka: 11 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S2

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

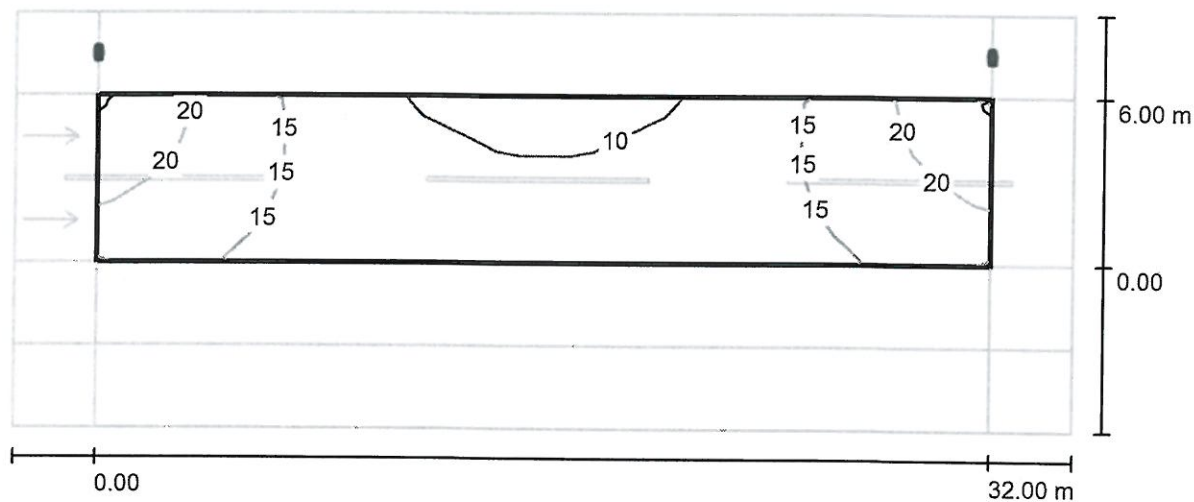
Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
12.53	4.24
≥ 10.00	≥ 3.00
✓	✓



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

M3 (zatoka B) / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 272

Siatka: 11 x 6 Punkty

E_m [lx]
14

E_{min} [lx]
8.25

E_{max} [lx]
23

E_{min} / E_m
0.576

E_{min} / E_{max}
0.357

OPIS WYMAGAŃ DO INWENTARYZACJI NOWYEGO OŚWIETLENIA ULICZNEGO.

1. Inwentaryzacja nowej infrastruktury oświetleniowej.

Inwentaryzacja metodą geoinformatyczną wybudowanego oświetlenia umożliwiającą migrację danych do systemu informacji przestrzennej w oprogramowaniu QGIS wykonana zgodnie z opisem poniżej.

Dla obiektów podlegających geoinwentaryzacji należy podać lokalizacje XY w formacie SHP zapisane w systemie odniesień przestrzennych w układzie prostokątnych płaskich, strefa Polska 1992/19, WGS 1984, system wysokości MSL (Średni poziom morza), model obowiązującej quasi-geoidy PL-geoid-2011 zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 15 października 2012 r. w sprawie państwowego systemu odniesień przestrzennych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1247). Baza Danych ma obejmować warstwy wektorowe opisane atrybutami.

Poszczególne warstwy wraz z listą atrybutów:

1. Warstwę wektorową **DROGI** dróg i ulic inwentaryzowanego obszaru wraz z nazwami dla całej Gminy opisaną atrybutami:
 - 1.1. szerokość drogi
 - 1.2. kategoria drogi (gminna, powiatowa, wojewódzka....)
 - 1.3. klasa oświetleniowa (zgodnie z normą PN-EN 13 201)
 - 1.4. nawierzchnia drogi
 - 1.5. inne (puste miejsce na przyszłe wpisy)
2. Warstwę wektorową **LATARNIE** (podlegającą geoinwentaryzacji) opisaną atrybutami:
 - 2.1. jednolity, niepowtarzalny numer latarni
 - 2.2. lokalizacja latarni
 - 2.2.1. współrzędna X (z odchyleniem standardowym jak we wstępie)
 - 2.2.2. współrzędna Y (z odchyleniem standardowym jak we wstępie)
 - 2.2.3. kod TERYT
 - 2.2.4. numer obrębu
 - 2.2.5. numer ewidencyjny działki
 - 2.3. rodzaj własności działki (gminna, inne)
 - 2.4. rodzaj słupa, stan słupa
 - 2.5. wysokość słupa (w metrach)
 - 2.6. odległość między słupami (w metrach z dokładnością 0,5 m)
 - 2.7. odległość słupa od krawędzi drogi (w metrach z dokładnością 0,5 m)
 - 2.8. długość wysięgnika (w metrach)
 - 2.9. wysokość wysięgnika (w metrach)
 - 2.10. kąt nachylenia ramienia (w stopniach)
 - 2.11. ilość ramion (w sztukach)
 - 2.12. mocowanie wysięgnika (na szczycie, nad linią, pod linią)
 - 2.13. rodzaj oprawy
 - 2.14. moc nominalna oprawy
 - 2.15. moc rzeczywista oprawy
 - 2.16. ilość opraw na słupie
 - 2.17. właściciel oprawy (Gmina, PGE, inni)

- 2.18. właściciel słupa (Gmina, PGE, inni)
 - 2.19. numer skrzynki sterującej SON, z którą powiązana jest latarnia
 - 2.20. rodzaj linii (napowietrzna, AI, YKY/YAKY)
 - 2.21. typ linii (AL, AsXSn)
 - 2.22. inne (puste miejsce na przyszłe wpisy)
3. Warstwę wektorową **SKRZYNKI STERUJĄCE** (podlegają geoinwentaryzacji) opisaną atrybutami:
- 3.1. jednolity, niepowtarzalny numer skrzynki sterującej
 - 3.2. rodzaj skrzynki (SON, SOK, S)
 - 3.2.1. lokalizacja skrzynki sterującej
 - 3.2.2. współrzędna X (z odchyleniem standardowym jak we wstępie)
 - 3.2.3. współrzędna Y (z odchyleniem standardowym jak we wstępie)
 - 3.2.4. kod TERYT
 - 3.2.5. numer obrębu
 - 3.2.6. numer ewidencyjny działki
 - 3.3. rodzaj własności działki (gminna, inne) ³
 - 3.4. przydział mocy dla skrzynki
 - 3.5. moc rzeczywista odbiorników powiązanych z punktem zasilania
 - 3.6. wartość zabezpieczeń przed licznikowych
 - 3.7. oznaczenie stacji transformatorowej, z którym powiązany jest punkt zasilania
 - 3.8. nr licznika
 - 3.9. nr punktu pomiarowego, punktu poboru energii PPE
 - 3.10. właściciel skrzynki (Gmina, PGE, inni)
4. Warstwę wektorową **STACJE TRANSFORMATOROWE** (podlegają geoinwentaryzacji) opisaną atrybutami:
- 4.1. jednolity, niepowtarzalny numer stacji transformatorowej
 - 4.2. rodzaj stacji transformatorowej (SON, SOK, S)
 - 4.3. oznakowanie stacji transformatorowej
 - 4.4. lokalizacja stacji transformatorowej
 - 4.4.1. współrzędna X (z odchyleniem standardowym jak we wstępie)
 - 4.4.2. współrzędna Y (z odchyleniem standardowym jak we wstępie)
 - 4.4.3. kod TERYT
 - 4.4.4. numer obrębu
 - 4.4.5. numer ewidencyjny działki
 - 4.5. rodzaj własności działki (gminna, inne)
 - 4.6. konstrukcja (kontenerowa, słupowa)
 - 4.7. układ sieciowy i ochrona PP (TNC, TT)
 - 4.8. inne (puste miejsce na przyszłe wpisy)