

INWESTOR	 GMINA WROCŁAW PL. NOWY TARG 1-8 50-141 WROCŁAW
ZAMAWIAJĄCY	 ZDiUM ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA WE WROCŁAWIU UL. DŁUGA 49 53-633 WROCŁAW
TEMAT OPRACOWANIA	REMONT CIĄGU PIESZEGO WZDŁUŻ UL. OLGII BOŻNAŃSKIEJ (ETAP 2) OD UL. ORŁOWSKIEGO DO UL. RODAKOWSKIEGO WE WROCŁAWIU
KATEGORIA OBIEKTÓW	Kategoria XXV – drogi Kategoria XXVI - sieci
JEDNOSTKA AUTORSKA	Pracownia Projektów Drogowych Rafał Walkowiak ul. Cukrowa 5a/13, 52-316 Wrocław tel. 660 752 988; e-mail: r.walkowiak@wp.pl

CZĘŚĆ	STADIUM DOKUMENTACJI	UMOWA
OŚWIETLENIE	PROJEKT WYKONAWCZY	TXU/EEDD/199/171/2020

OBRĘB/GMINA	ARKUSZ MAPY	NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁEK
BISKUPIN/WROCŁAW	AM-9	43
BISKUPIN/WROCŁAW	AM-7	1, 23, 24, 44
BISKUPIN/WROCŁAW	AM-4	119, 138

Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień/ Specjalność	Podpis	Data
BRANŻA DROGOWA				
Główny Projektant	mgr inż. Rafał Walkowiak	84/DOŚ/12 Drogi		05.2021
BRANŻA ELEKTRYCZNA				
Projektant	mgr inż. Anna Rudzińska	231/83/WBPP Sieci elektryczne		05.2021
Opracował	mgr inż. Tomasz Muklewicz	- Sieci elektryczne		05.2021

SPIS TREŚCI

I CZĘŚĆ OPISOWA

PROJEKT ELEKTRYCZNY

- 1.1. Podstawa techniczna
- 1.2. Zakres projektu
- 1.3. Obszar oddziaływania obiektu
- 1.4. Stan istniejący
- 1.5. Stan projektowany
- 1.6. Słupy i wysięgniki
- 1.7. Oprawy i sterowanie
- 1.8. Zasypywanie słupów oświetleniowych
- 1.9. Uziemienia
- 1.10. Sposób ułożenia linii
- 1.11. Ochrona przeciwporażeniowa sieci 0,4kV
- 1.12. Obliczenia techniczne
- 1.13. Uwagi końcowe

II ZAŁĄCZNIKI

1. Dane koordynacyjne ZDiUM z dnia 03.09.2020r.
2. Warunki techniczne Tauron NT S.A.
3. Opinia plastyczna UM Wrocław z dnia 24.11.2020r.
4. Opinia WUOZ z dnia 26.10.2020r
5. Opinia MKZ z dnia 25.01.2021r..
6. Opinia WIM z dnia 17.12.2020r.
7. Opinia ZDiUM z dnia 16.02.2021r.

III CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|--------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:250 | rys. PZT.1.1 |
| 2. Schemat zasilania | rys. E2 |
| 3. Obliczenia fotometryczne | rys. E3 |

SPIS TREŚCI

I CZĘŚĆ OPISOWA

PROJEKT ELEKTRYCZNY

- 1.1. Podstawa techniczna
- 1.2. Zakres projektu
- 1.3. Obszar oddziaływania obiektu
- 1.4. Stan istniejący
- 1.5. Stan projektowany
- 1.6. Słupy i wysięgniki
- 1.7. Oprawy i sterowanie
- 1.8. Zasypywanie słupów oświetleniowych
- 1.9. Uziemienia
- 1.10. Sposób ułożenia linii
- 1.11. Ochrona przeciwporażeniowa sieci 0,4kV
- 1.12. Obliczenia techniczne
- 1.13. Uwagi końcowe

II ZAŁĄCZNIKI

1. Dane koordynacyjne ZDiUM z dnia 03.09.2020r.
2. Warunki techniczne Tauron NT S.A.
3. Opinia plastyczna UM Wrocław z dnia 24.11.2020r.
4. Opinia WUOZ z dnia 26.10.2020r
5. Opinia MKZ z dnia 25.01.2021r..
6. Opinia WIM z dnia 17.12.2020r.
7. Opinia ZDiUM z dnia 16.02.2021r.

III CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|--------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:250 | rys. PZT.1.1 |
| 2. Schemat zasilania | rys. E2 |
| 3. Obliczenia fotometryczne | rys. E3 |

SPIS TREŚCI

I CZĘŚĆ OPISOWA

PROJEKT ELEKTRYCZNY

- 1.1. Podstawa techniczna
- 1.2. Zakres projektu
- 1.3. Obszar oddziaływania obiektu
- 1.4. Stan istniejący
- 1.5. Stan projektowany
- 1.6. Słupy i wysięgniki
- 1.7. Oprawy i sterowanie
- 1.8. Zasypywanie słupów oświetleniowych
- 1.9. Uziemienia
- 1.10. Sposób ułożenia linii
- 1.11. Ochrona przeciwporażeniowa sieci 0,4kV
- 1.12. Obliczenia techniczne
- 1.13. Uwagi końcowe

II ZAŁĄCZNIKI

1. Dane koordynacyjne ZDiUM z dnia 03.09.2020r.
2. Warunki techniczne Tauron NT S.A.
3. Opinia plastyczna UM Wrocław z dnia 24.11.2020r.
4. Opinia WUOZ z dnia 26.10.2020r
5. Opinia MKZ z dnia 25.01.2021r..
6. Opinia WIM z dnia 17.12.2020r.
7. Opinia ZDiUM z dnia 16.02.2021r.

III CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|--------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:250 | rys. PZT.1.1 |
| 2. Schemat zasilania | rys. E2 |
| 3. Obliczenia fotometryczne | rys. E3 |

SPIS TREŚCI

I CZĘŚĆ OPISOWA

PROJEKT ELEKTRYCZNY

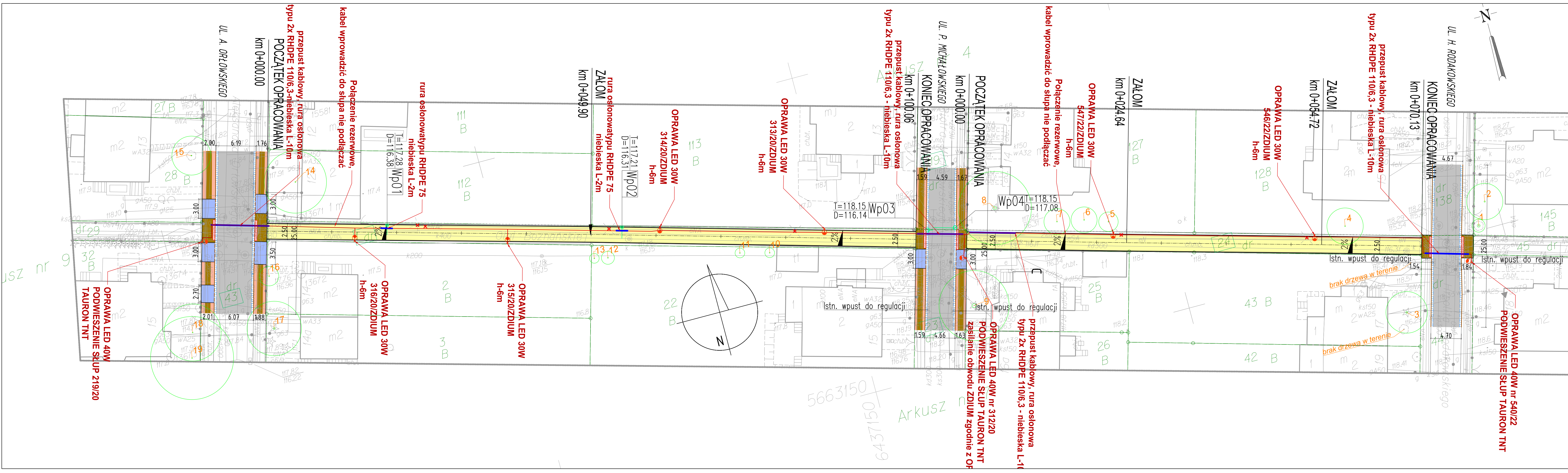
- 1.1. Podstawa techniczna
- 1.2. Zakres projektu
- 1.3. Obszar oddziaływania obiektu
- 1.4. Stan istniejący
- 1.5. Stan projektowany
- 1.6. Słupy i wysięgniki
- 1.7. Oprawy i sterowanie
- 1.8. Zasypywanie słupów oświetleniowych
- 1.9. Uziemienia
- 1.10. Sposób ułożenia linii
- 1.11. Ochrona przeciwporażeniowa sieci 0,4kV
- 1.12. Obliczenia techniczne
- 1.13. Uwagi końcowe

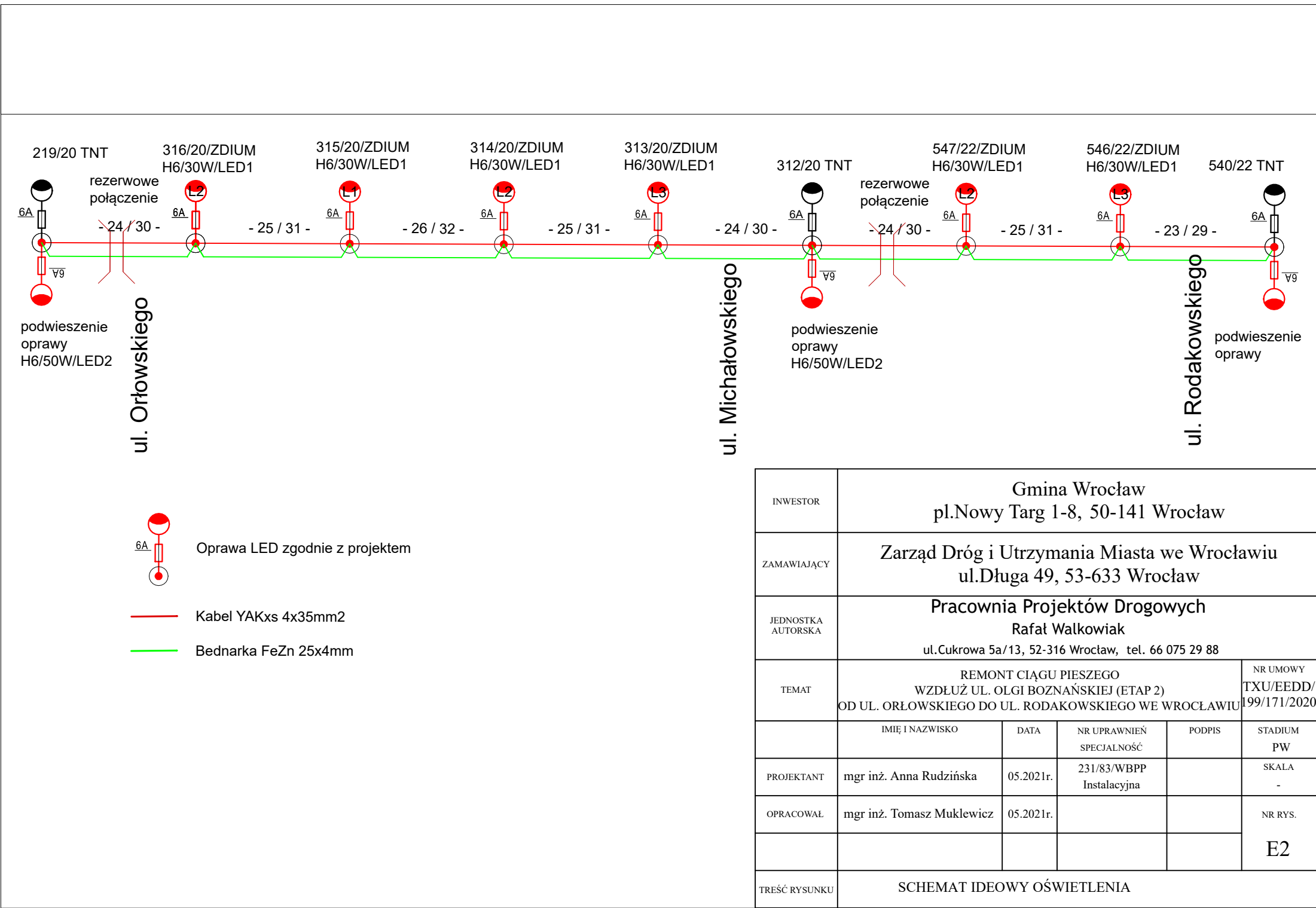
II ZAŁĄCZNIKI

1. Dane koordynacyjne ZDiUM z dnia 03.09.2020r.
2. Warunki techniczne Tauron NT S.A.
3. Opinia plastyczna UM Wrocław z dnia 24.11.2020r.
4. Opinia WUOZ z dnia 26.10.2020r
5. Opinia MKZ z dnia 25.01.2021r..
6. Opinia WIM z dnia 17.12.2020r.
7. Opinia ZDiUM z dnia 16.02.2021r.

III CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|--------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:250 | rys. PZT.1.1 |
| 2. Schemat zasilania | rys. E2 |
| 3. Obliczenia fotometryczne | rys. E3 |





RYS. E3 Obliczenia fotometryczne

Ciąg pieszy ul. Olgi Boznańskiej, Wrocław

Treść

Strona tytułowa	1
Treść	2
Lista opraw	3

Ciąg pieszy ul. Olgi Boznańskiej, Wrocław

Opis	4
Plan sytuacyjny opraw	5
Obiekty obliczeniowe	7
Oprawa podwieszana ~40W / Prostopadłe natężenia oświetlenia	9

Ciąg pieszy ul. Olgi Boznańskiej, Wrocław · -

Opis	10
Podsumowanie (do EN 13201:2015)	11

Lista opraw

Φ_{razem} 15115 lm	P_{razem} 126.6 W	Skuteczność świetlna 119.4 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	------------------------------------

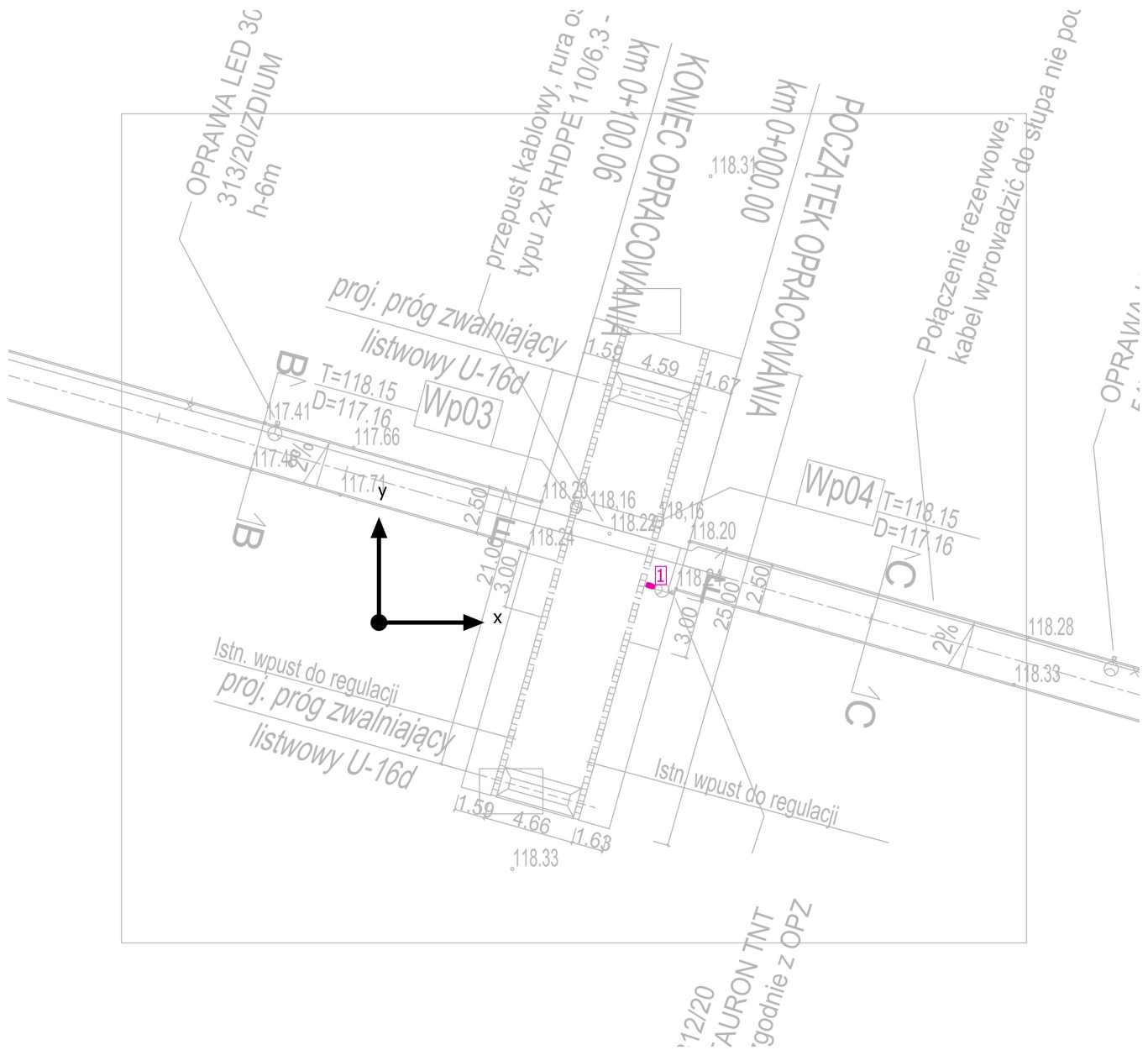
Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
5	LED 1		LED 1 / 5136 / 16 LEDs 350mA NW 740 18,1W / Back light / 367592	18.1 W	2120 lm	117.1 lm/W
1	LED 2		LED 2 / 5139 / 16 LEDs 700mA NW 740 36,1W / Light Exhauster / 408842	36.1 W	4515 lm	125.1 lm/W

Ciąg pieszy ul. Olgi Boznańskiej, Wrocław

Opis

Ciąg pieszy ul. Olgi Boznańskiej, Wrocław

Plan sytuacyjny opraw



Ciąg pieszy ul. Olgi Boznańskiej, Wrocław

Plan sytuacyjny opraw



Producent

Numer artykułu

Nazwa artykułu LED2/ 5139 / 16
LEDs 700mA NW
740 36,1W / Light
Exhauster / 408842

1 x LED 2 / 5139 / 16 LEDs 700mA NW 740 36,1W / Light Exhauster / 408842

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	14.089 m, 1.830 m, 8.000 m	14.089 m	1.830 m	7.00 m	1

Ciąg pieszy ul. Olgi Boznańskiej, Wrocław (Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe



Ciąg pieszy ul. Olgi Boznańskiej, Wrocław (Scena świetlna 1)

Obiekty obliczeniowe

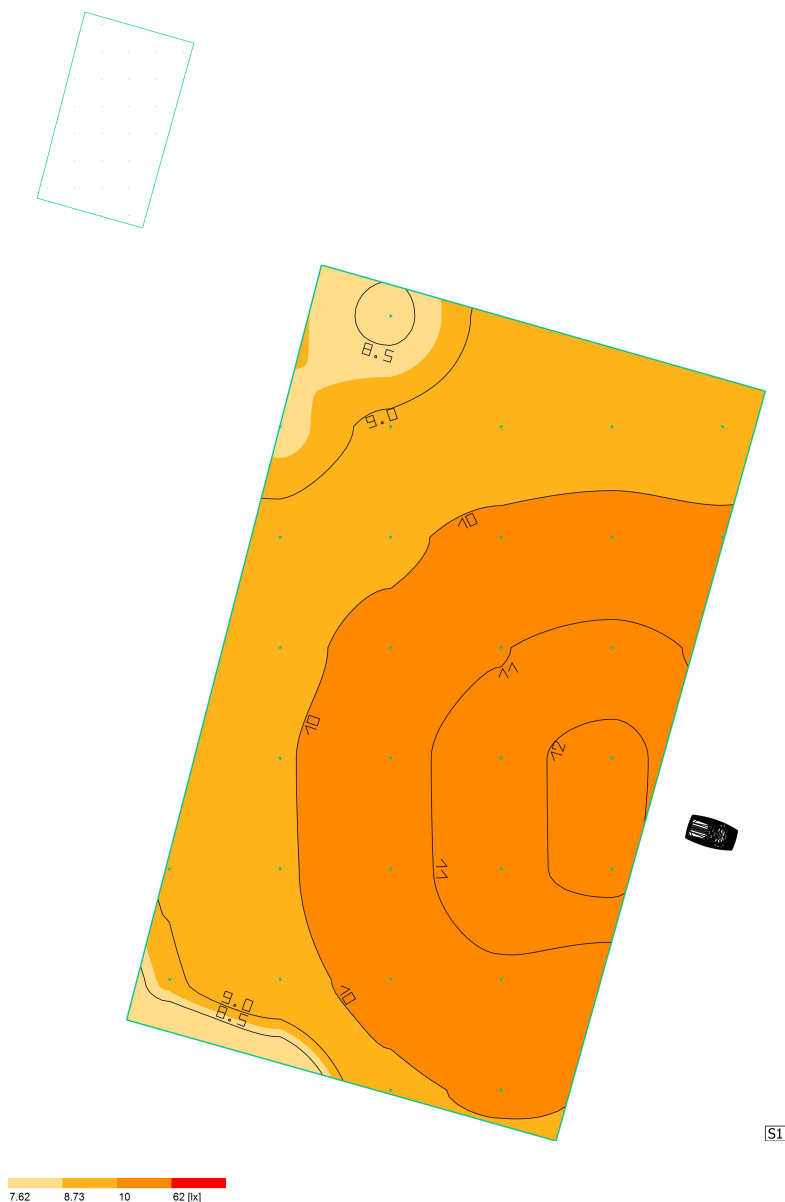
Powierzchnie obliczeniowe

Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Oprawa podwieszana ~40W Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	10.1 lx	8.41 lx	11.6 lx	0.83	0.73	S1

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Ciąg pieszy ul. Olgi Boznańskiej, Wrocław (Scena świetlna 1)

Oprawa podwieszana ~40W



Właściwości	$\bar{E}$	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Oprawa podwieszana ~40W Prostopadłe natężenia oświetlenia Wysokość: 0.000 m	10.1 lx	8.41 lx	11.6 lx	0.83	0.73	S1

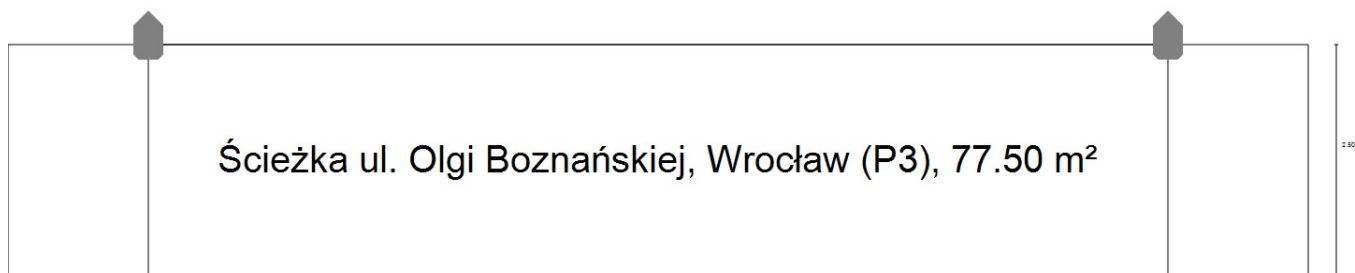
Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Ciąg pieszy ul. Olgi Boznańskiej, Wrocław · -

Opis

Ciąg pieszy ul. Olgi Boznańskiej, Wrocław · -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Ciąg pieszy ul. Olgi Boznańskiej, Wrocław · -

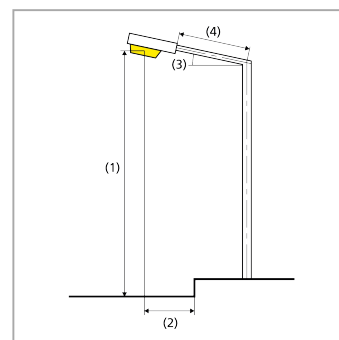
Podsumowanie (do EN 13201:2015)



Producent		P	18.1 W
Numer artykułu		Φ_{Lampa}	2928 lm
Nazwa artykułu	LED 1 / 5136 / 16 LEDs 350mA NW 740 18,1W / Back light /	Φ_{Oprawa}	2120 lm
		η	72.39 %
Wypożyczenie	1x 16 LEDs 350mA NW 740		

LED 1 / 5136 / 16 LEDs 350mA NW 740 18,1W / Back light / 367592 (z jednej strony u góry)

Odstęp słupa	31.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	6.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.100 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	0.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 18.1 W
Zużycie	579.2 W/km
ULR / ULOR	0.06 / 0.04
Maks. natężenia światła	≥ 70°: 1060 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	≥ 80°: 162 cd/klm ≥ 90°: 47.4 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia	G*1
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	



Ciąg pieszy ul. Olgi Boznańskiej, Wrocław · -
Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Klasa wskaźnika ośnienia D.4

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Ścieżka ul. Olgi Boznańskiej, Wrocław (P3)	E_m	8.01 lx	[7.50 - 11.25] lx	✓
	E_{min}	3.79 lx	≥ 1.50 lx	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Ciąg pieszy ul. Olgi Boznańskiej, Wrocław	D_p	0.029 W/lx*m ²	-
LED 1 / 5136 / 16 LEDs 350mA NW 740 18,1W / Back light / 367592 (z jednej strony u góry)	D_e	0.9 kWh/m ² rok	72.4 kWh/rok