

ARTEL Artur Perkowski

**16-070 Choroszcz, ul. Kościukowska 48
NIP 722-147-71-93, REGON 200124925
tel. kom. 505-376-101**

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat: Budowa elektroenergetycznej, kablowej sieci niskiego napięcia oświetlenia drogowego przy ul. Wjazd i Uskok w miejscowości Jurowce

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

Miejscowość: Jurowce – dz. 273/73, 273/93, 273/16

Gmina: Wasilków

Województwo: Podlaskie

Branża: Elektryczna

Rejon Energetyczny: Białystok Teren

INWESTOR: Gmina Wasilków
ul. Białostocka 7, 16-010 Wasilków

Projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autor projektu: mgr inż. Artur Perkowski

Białystok, 26.08.2021r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości projektu
3. Tabela zakresu rzeczowego
4. Opis techniczny
5. Obliczenia fotometryczne
6. Zgłoszenie zamiaru wykonania sieci
7. Warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej
8. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
9. Protokół z narady koordynacyjnej
10. Zgoda Burmistrza Wasilkowa
11. Oświadczenie projektanta
12. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych
13. Zaświadczenie o członkostwie w Podlaskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa
14. Informacja BIOZ
15. Projekt zagospodarowania terenu
16. Schemat ideowy zasilania
17. Profil zbliżenia projektowanej sieci oświetlenia drogowego z siecią elektroenergetyczną
18. Przedmiar
19. Wykaz projektowanych materiałów

Tabela zakresu rzeczowego

Lp.	Wyszczególnienie robót	J.m.	Ilość
1.	Budowa kablowych linii oświetlenia drogowego, kabel YAKXS 4x25 mm ²	m	414(527)
2.	Montaż słupa oświetlenia drogowego aluminiowego anodowanego w kolorze C45 (inox), okrągłego typu SAL-80K o wysokości 8m (lub o parametrach niegorszych) z wysięgnikiem aluminiowym anodowanym w kolorze C45 (inox) pojedynczym o wysokości 1m, wysięgu wysięgnika 1m i kącie nachylenia 0° typu WR-14/1/1,0/0 (lub o parametrach niegorszych)	kpl.	13
3.	Montaż opraw oświetlenia drogowego Cuddle II LED REG 48 4000K DW 55W 2223133/4/DW (lub o parametrach niegorszych)	kpl.	13
4.	Montaż szafki oświetleniowej SO (wyposażenie wg schematu)	kpl.	1

Opis techniczny

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy elektroenergetycznej, kablowej sieci niskiego napięcia oświetlenia drogowego przy ul. Wjazd i Uskok w miejscowości Jurowce wykonany na zlecenie Inwestora – Gmina Wasilków, z siedzibą przy ul. Białostockiej 7, 16-010 Wasilków. Inwestycja przebiega przez działki o numerach geodezyjnych 273/93, 273/73, 273/16 w obrębie Jurowce, gm. Wasilków. Na działkę 273/16 wydano decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Działki 273/93, 273/73 znajdują się na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Wasilków - Uchwała nr XLV/266/02 Rady Miejskiej w Wasilkowie z dnia 26.09.2002r.

2. Podstawa opracowania

- a) Umowa z Inwestorem,
- b) Inwentaryzacja w terenie,
- c) Obowiązujące przepisy i normy.

3. Zakres opracowania

- a) budowa kablowej sieci oświetlenia drogowego YAKXS 4x25mm²,
- b) budowa szafki oświetleniowej SO
- c) montaż słupa oświetlenia drogowego, aluminiowego, okrągłego, anodowanego na kolor C45 (inox), o wysokości 8m typu SAL-80K z wysięgnikiem pojedynczym o wysokości 1,0m, wysięgu 1,0m i kącie nachylenia 0° typu WR-14/1/1,0/0 anodowanym na kolor C45 (inox),
- d) montaż opraw oświetlenia drogowego typu Cuddle II LED REG 48 4000K DW 55W 2223133/4/DW.

4. Zasilanie oświetlenia drogowego

Zasilanie projektowanego oświetlenia drogowego odbywać się będzie z projektowanej szafki oświetleniowej SO, usytuowanej zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Projektowana szafka oświetleniowa SO zasilana będzie ze złącza kablowo-pomiarowego wg oddzielnego opracowania PGE Dystrybucja S.A.

5. Projektowana szafka oświetlenia drogowego SO

Zaprojektowano budowę szafki oświetleniowej SO, zlokalizowanej zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Projektowaną szafkę oświetleniową SO zasilć kablem YAKXS 4x25mm² z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego (wg oddzielnego opracowania PGE Dystrybucja S.A.).

Projektowaną szafkę oświetleniową SO należy wykonać wg wytycznych określonych przez Inwestora.

Obudowa szafki SO powinna być lakierowana, wykonana z tworzywa termoutwardzalnego odpornego na działanie promieni UV. Drzwiczki wyposażać w zamknięcie na zamek typu MASTER KEY.

Szafkę SO wyposażać w listwy zaciskowe umożliwiające rozgałęzienia obwodów, połączenia pomiędzy poszczególnymi aparatami w szafce wykonać za pomocą przewodów typu LgY.

Jako sterowanie oświetlenia ulicznego zaprojektowano programator astronomiczny typu CPA 4.0.

Z projektowanej szafki SO należy wyprowadzić dwa obwody oświetlenia drogowego:

- a) kierunek projektowany słup oświetleniowy nr 1/1
- b) kierunek projektowany słup oświetleniowy nr 2/1.

6. Projektowana kablowa sieć oświetlenia drogowego

Zaprojektowano budowę elektroenergetycznej kablowej sieci niskiego napięcia oświetlenia drogowego, kablem YAKXS 4x25mm² na odcinkach:

- od projektowanego złącza kablowo-pomiarowego (wg oddzielnego opracowania PGE Dystrybucja S.A.) do projektowanej szafki oświetlenia drogowego SO,
- od projektowanej szafki oświetlenia drogowego SO przez projektowany słup nr 1/1 do projektowanego słupa nr 1/2,
- od projektowanej szafki oświetlenia drogowego SO przez projektowane słupy nr 2/1, 2/2, 2/3, 2/4, 2/5, 2/6, 2/7, 2/8 do projektowanego słupa nr 2/9,
- od projektowanego słupa nr 2/2 przez projektowany słup nr 2/10 do projektowanego słupa nr 2/11.

Wykop należy wykonać na głębokości 1,0m i szerokość 0,4m. Na dnie wykopu należy ułożyć bednarke FeZn 25x4, zasypać 10cm warstwą gruntu rodzimego bez gruzu i kamieni a następnie 10cm warstwą piasku. Kabel ułożyć w ziemi na głębokości minimum 0,8m na 10cm podsypce z piasku. Po ułożeniu kabla zamocować na nim tabliczki opisowe, wykonać 10cm warstwę nasypki z piasku, następnie nasypać 25-30cm warstwę rodzimego gruntu, ułożyć ostrzegawczą folię niebieską, po czym zasypać rów do końca zagęszczając grunt warstwami.

Projektowany kabel przy zbliżeniach, skrzyżowaniach z infrastrukturą istniejącą, przejściach pod wyjeżdżeniem ułożyć w rurze osłonowej SRS 75 układanej w wykopie otwartym. Przy przejściach poprzecznych pod drogą oraz w miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu kabel ułożyć w rurze osłonowej SRS 75 wykonując przecisk.

Przy skrzyżowaniu z istniejącą, doziemną siecią telekomunikacyjną spółki KOBA, kabel układać w rurze osłonowej SRS 110 zachowując normatywne odległości od krawędzi sieci teletechnicznej do krawędzi rury osłonowej, tj. minimum w odległościach pionowych i poziomych 0,5m. W celu zabezpieczenia sieci teletechnicznej na skrzyżowaniach zastosować rury grubościenne, dwudzielne. Zabezpieczenie infrastruktury telekomunikacyjnej podlega odbiorowi przez przedstawiciela spółki KOBA. Prace ziemne w odległości 1m od sieci wykonywać ręcznie pod nadzorem gestora sieci.

Przy skrzyżowaniu z siecią elektroenergetyczną kabel układać w rurze osłonowej SRS 75. Prace ziemne w odległości 1,5m od sieci wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Białystok Teren. Istniejące kable energetyczne w miejscach skrzyżowań oraz przy zbliżeniach na odległość mniejszą niż 0,5m od złączy i kabli energetycznych oraz 0,7m od lica słupa zabezpieczyć przepustami dwudzielnymi, dla kabla SN 15kV fi 160mm koloru czerwonego, dla kabla nn 0,4kV fi 110mm koloru niebieskiego. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych wyznaczyć przy pomocy aparatury przebieg linii kablowych w terenie. Dostarczyć do Rejonu Energetycznego Białystok Teren inwentaryzację z naniesionymi przepustami.

Długości, rodzaj przepustu oraz lokalizacje ułożenia rur pokazano w projekcie zagospodarowania terenu. Należy zastosować rury koloru niebieskiego. Końce rur osłonowych należy uszczelnić za pomocą dławnic typu EK.

Końce kabli w złączach słupowych zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci za pomocą palczatek AK4 6-35. Na kablu należy umieścić tabliczki identyfikacyjne z następującymi informacjami: typ kabla, długość, kierunek ułożenia, rok budowy oraz właściciela. Tabliczki identyfikacyjne należy zaczepić na kablu co 10m w rowie kablowym, przy rurze osłonowej kabla, załamaniach linii i w złączach słupowych oraz przy szafce oświetleniowej.

7. Projektowane słupy i oprawy oświetleniowe

Zaprojektowano słupy oświetlenia drogowego nr 1/1, 1/2, 2/1, 2/2, 2/3, 2/4, 2/5, 2/6, 2/7, 2/8, 2/9, 2/10, 2/11 jako aluminiowe, okrągłe, anodowane w kolorze C45 (inox), o wysokości 8m typu SAL-80K z wysięgnikiem pojedynczym o wysokości 1,0m, wysięgu 1,0m i kącie nachylenia 0° typu WR-14/1/1,0/5/0-0 anodowanym na kolor C45 (inox).

Projektowane słupy oświetlenia drogowego posadowić na fundamentach typu B-71. Fundamenty należy zabezpieczyć roztworem gruntującym typu Abizol.

Wnęki projektowanych słupów należy wyposażyć w złącza bezpiecznikowe typu IZK-4-01 z wkładkami D01/E14, złącza fazowe typu IZK-4-02 oraz złącze zerowe typu IZK-4-03.

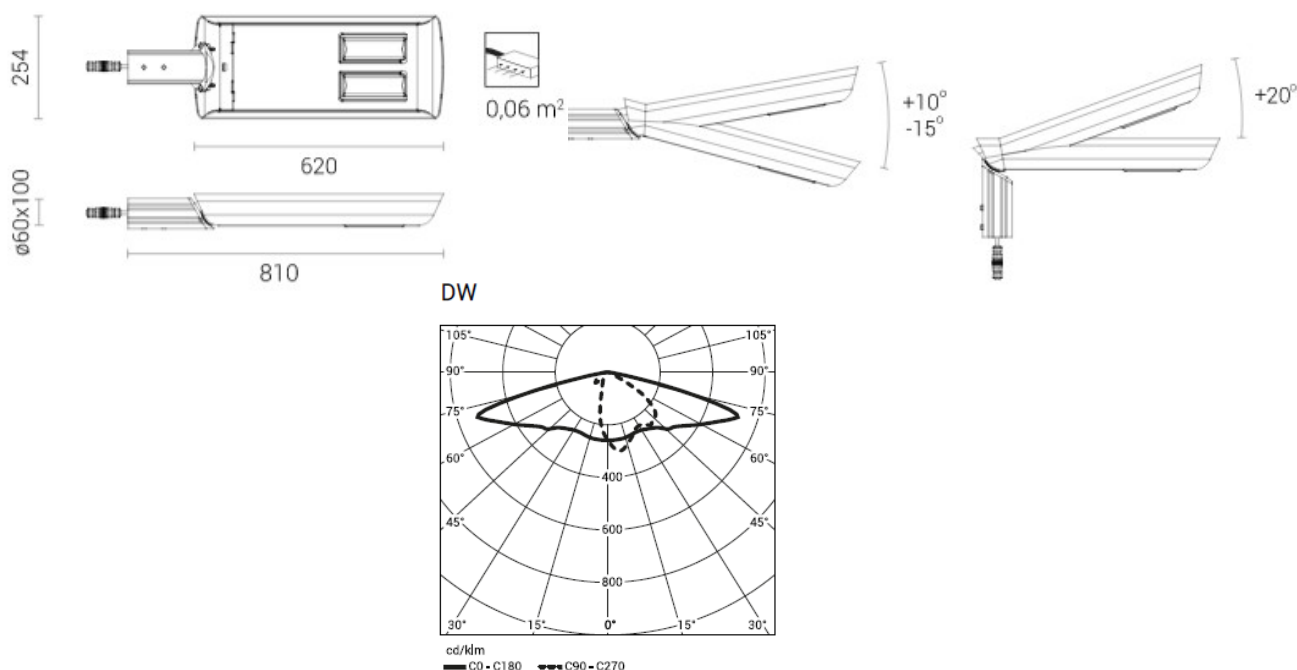
Zasilanie projektowanych opraw oświetleniowych ze złącza bezpiecznikowego wykonać przewodem YDY 3x2,5mm².

Zaprojektowano oprawy oświetlenia drogowego typu Cuddle II LED REG 48 4000K DW 55W 2223133/4/DW. Wysokość montażu oprawy oświetlenia drogowego - 9m, a kąt pochylenia opraw względem podłoża - 0°.

Oprawy dobrano do klasy oświetleniowej: M5.

Parametry techniczne zaprojektowanych opraw Cuddle II LED REG 48 4000K DW

- konstrukcja oprawy z profili oraz blach aluminiowych, zabezpieczona przez anodowanie w kolorze słupa,
- moc całkowita oprawy maksymalnie 55W,
- strumień świetlny oprawy min. 7450 lm, efektywność świetlna 135 lm/W,
- temperatura barwy światła 4000 K,
- oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C,
- zasilacz wyposażony w zabezpieczenia: zwarciove, rozwarciowe, temperaturowe,
- moduł LED wyposażony w czujnik termiczny zabezpieczający diody przed przegrzaniem,
- IP66 modułu optycznego i zasilacza,
- wymaga się zabezpieczenia pozaprzepięciowego poza zasilaczem min. 10kV,
- oprawa wyposażona w programowalny zasilacz umożliwiający zaprogramowanie na etapie produkcji stosowanych profili czasowych oraz zmianę mocy oprawy,
- gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat z możliwością wydłużenia do 10 lat.



8. Ochrona przeciwporażeniowa, uziemienie

Jako ochronę przeciwporażeniową zaprojektowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C.

Zaprojektowano uziemienie ochronne powierzchniowo – głębinowe z wykorzystaniem bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm oraz prętów pomiedziowanych 17,2mm. Uziemienie

powierzchniowe wykonać układając w wykopie kablowym na całej długości trasy bednarkę na głębokości 1,0m na dnie rowu. Projektowane uziemienie przysypać 10 cm warstwą gruntu rodzimego następnie wykonać 10cm warstwę podsypki z piasku. Uziemienie pionowe wykonać z prętów pomiedziowanych 17,2mm przy projektowanych słupach nr 1/2, 2/9, 2/11 i szafce oświetleniowej SO o wartości $R_u < 10\Omega$.

9. Uwagi

- Numerację słupów przed wykonaniem potwierdzić w Urzędzie Gminy w Wasilkowie,
- Przed przystąpieniem do budowy projektowane urządzenia należy wytyczyć przez uprawnionego geodetę. Po wykonaniu budowy wykonane urządzenia zainwentaryzować,
- Prace na urządzeniach czynnych należy wykonywać przy wyłączonym napięciu i dopuszczeniu do pracy przez upoważnionych pracowników.
- W trakcie wykonawstwa uwzględnić wymogi zawarte w decyzjach i uzgodnieniach z poszczególnymi instytucjami.
- Roboty budowlane przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do infrastruktury obcej prowadzić ręcznie z należytą ostrożnością,
- Naruszone podczas budowy nawierzchnie doprowadzić do stanu pierwotnego,
- Użyte w dokumentacji nazwy wyrobów i elementów, które wskazują lub mogłyby kojarzyć się z producentem lub firmą nie mają na celu preferowania wyrobu lub materiałów danego producenta lecz wskazanie na wyrób, materiał lub element, który powinien posiadać cechy – parametry techniczne wygląd wizualny nie gorsze od założonych w dokumentacji. Do celów obliczeniowych przyjęto oprawy producenta ROSA. Możliwa jest zmiana na dowolnego producenta znanego z wysokiej jakości produktów o równoważnych parametrach sprawności pod warunkiem wykonania powtórnych obliczeń fotometrycznych i zachowania odpowiednich, zgodnych z normą wyników natężenia oświetlenia i współczynników równoważnych,
- Zainstalowane urządzenia i instalacje winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub świadectwo zgodności.

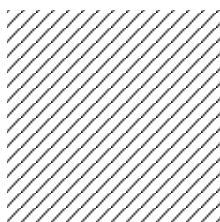


Jurowce - ul. Wjazd i Uskok gm. Wasilków

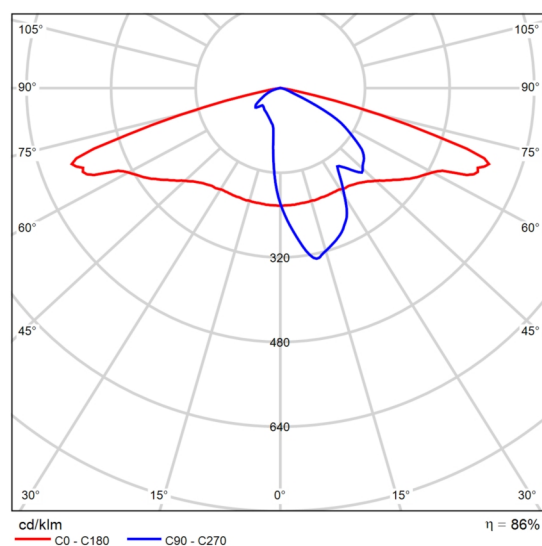
OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

Arkusz danych produktu

ZPSO ROSA Cuddle II LED REG 48 4000K DW



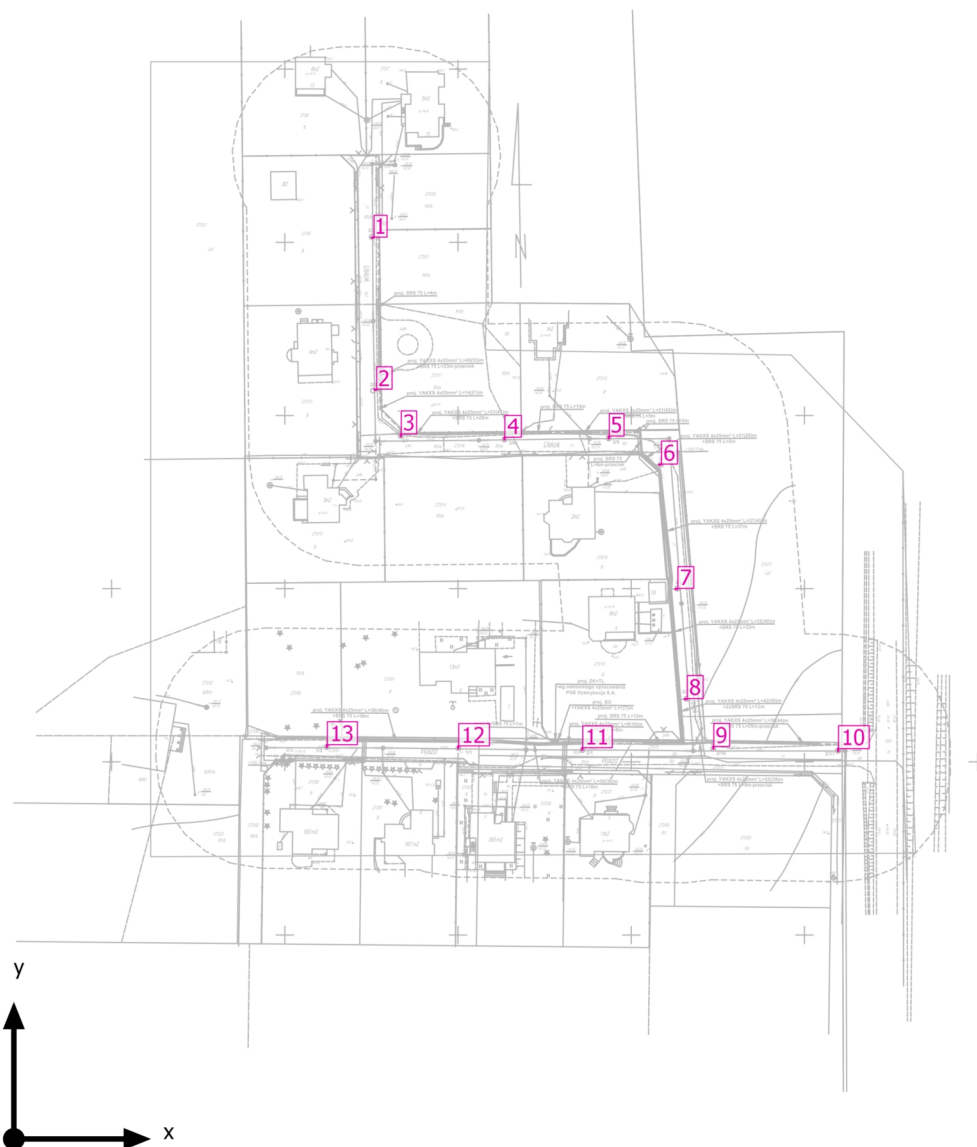
Numer artykułu	2223133/4/DW
P	55.0 W
Φ_{Lampa}	8650 lm
Φ_{Oprawa}	7449 lm
η	86.12 %
Skuteczność świetlna	135.4 lm/W
CCT	4000 K
CRI	70



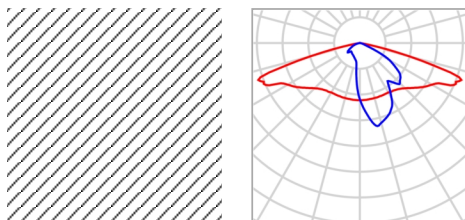
Polarny LVK

Teren 1

Plan sytuacyjny oprav



Teren 1

Plan sytuacyjny opraw

Producent	ZPSO ROSA
Numer artykułu	2223133/4/DW
Nazwa artykułu	Cuddle II LED REG 48 4000K DW

Pojedyncze oprawy

X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
103.568 m	260.250 m	9.000 m	1
104.329 m	216.354 m	9.000 m	2
111.695 m	203.151 m	9.000 m	3
141.590 m	202.210 m	9.000 m	4
171.731 m	202.536 m	9.000 m	5
186.523 m	194.704 m	9.000 m	6
191.269 m	158.806 m	9.000 m	7
193.966 m	127.014 m	9.000 m	8
201.904 m	112.934 m	9.000 m	9
237.915 m	112.296 m	9.000 m	10
164.074 m	112.571 m	9.000 m	11
128.285 m	113.087 m	9.000 m	12
90.353 m	113.432 m	9.000 m	13

Teren 1

Lista opraw Φ_{razem}

96837 lm

 P_{razem}

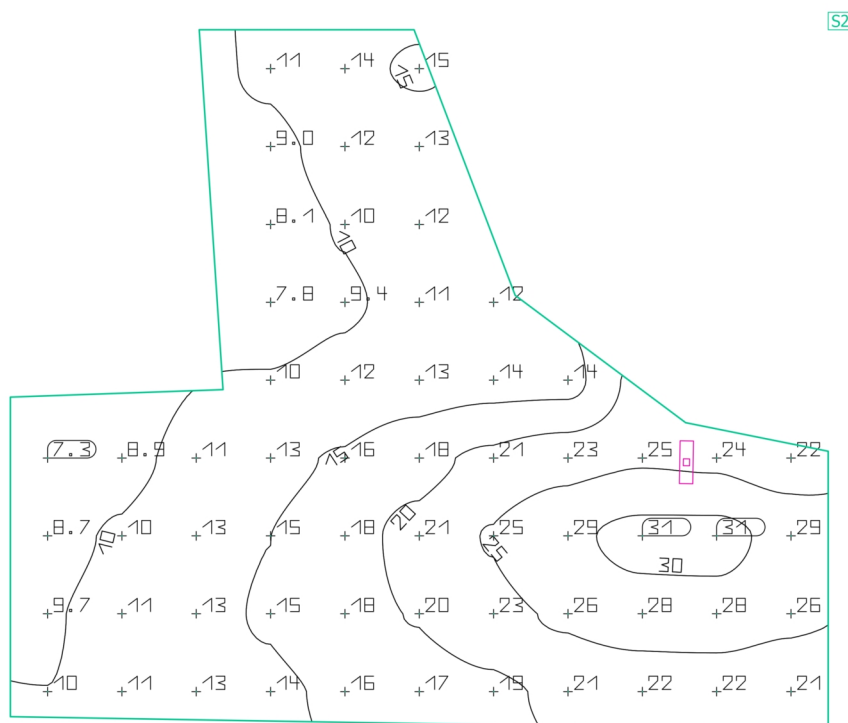
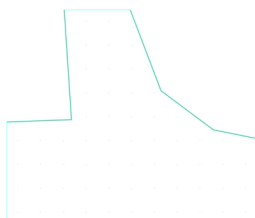
715.0 W

Skuteczność świetlna

135.4 lm/W

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
13	ZPSO ROSA	2223133/4/DW	Cuddle II LED REG 48 4000K DW	55.0 W	7449 lm	135.4 lm/W

Teren 1 (Scena świetlna 1)

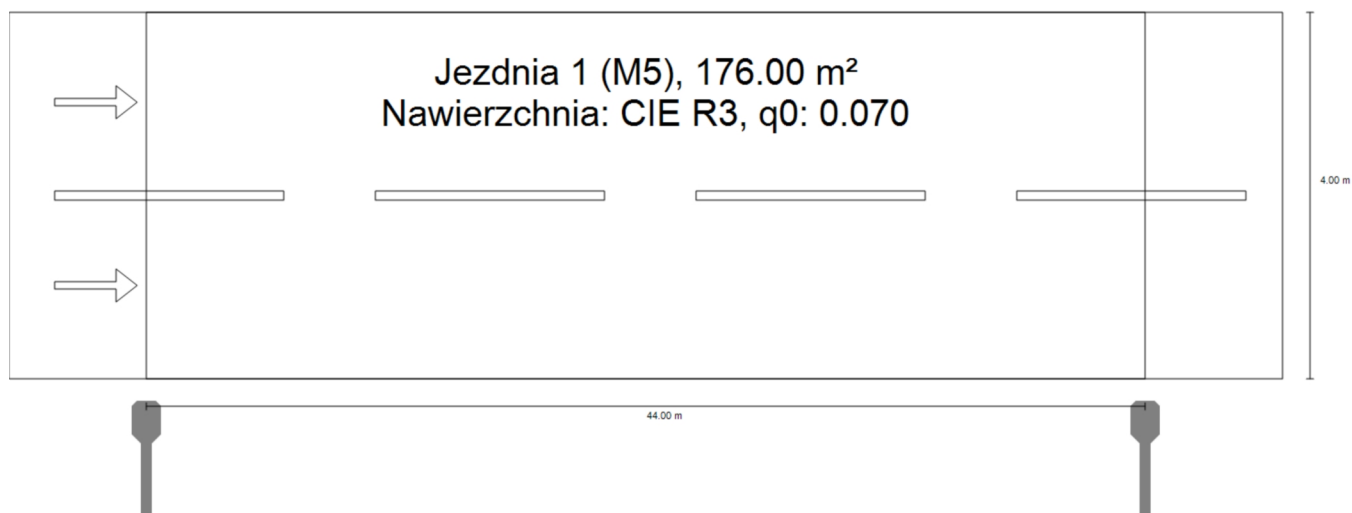
Powierzchnia obliczeniowa 2

Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 2	16.6 lx	7.31 lx	31.2 lx	0.44	0.23	S2
Prostopadłe natężenia oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

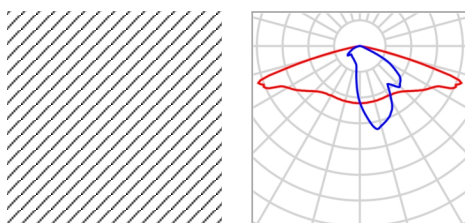
Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Uskok - 1 przypadek · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



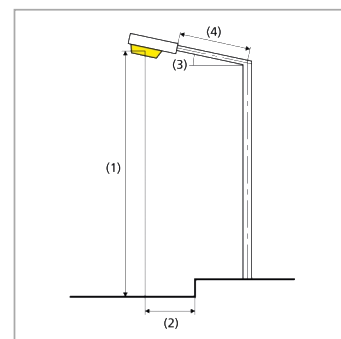
Uskok - 1 przypadek · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	ZPSO ROSA	P	55.0 W
Numer artykułu	2223133/4/DW	Φ_{Lampa}	8650 lm
Nazwa artykułu	Cuddle II LED REG 48 4000K DW	Φ_{Oprawa}	7449 lm
Wyposażenie	1x Samsung LH351C 4000K 48W	η	86.12 %

Cuddle II LED REG 48 4000K DW (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	44.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	-0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 55.0 W
Zużycie	1265.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	$\geq 70^\circ$: 809 cd/klm $\geq 80^\circ$: 51.6 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.74 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	
Klasa natężenia oświetlenia	G*3
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4



Uskok - 1 przypadek · Alternatywa 1

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.74 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.54	≥ 0.35	✓
	U _I	0.46	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.68	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Uskok - 1 przypadek	D _p	0.030 W/lx*m ²	-
Cuddle II LED REG 48 4000K DW (z jednej strony na dole)	D _e	1.3 kWh/m ² rok	220.0 kWh/rok

Uskok - 1 przypadek · Alternatywa 1

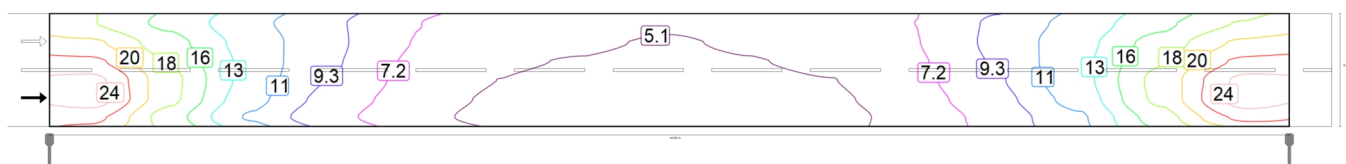
Jezdnia 1 (M5)

Wyniki dla pola oceny

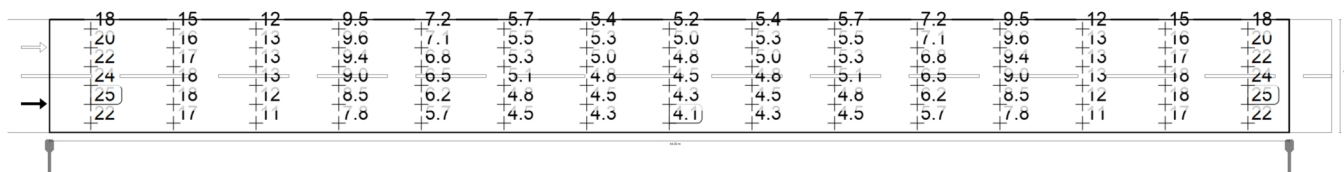
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	0.74 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.35	✓
	U_l	0.46	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.68	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 1.000 m, 1.500 m	L_m	0.74 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.35	✓
	U_l	0.46	≥ 0.40	✓
	TI	13 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 3.000 m, 1.500 m	L_m	0.79 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.54	≥ 0.35	✓
	U_l	0.52	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)

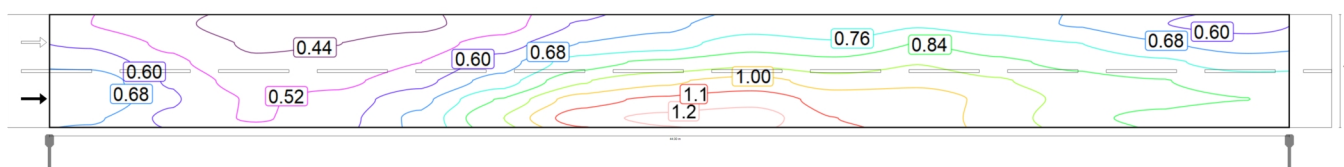


Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

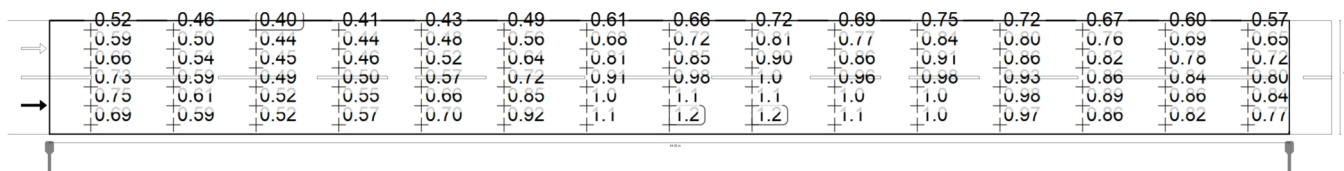
m	1.467	4.400	7.333	10.267	13.200	16.133	19.067	22.000	24.933	27.867	30.800	33.733	36.667	39.600	42.533
3.667	17.78	15.05	12.00	9.52	7.19	5.67	5.44	5.21	5.44	5.67	7.19	9.52	12.00	15.05	17.78
3.000	20.10	16.34	12.62	9.62	7.10	5.51	5.26	5.00	5.26	5.51	7.10	9.62	12.62	16.34	20.10
2.333	22.27	17.43	12.79	9.42	6.85	5.32	5.03	4.77	5.03	5.32	6.85	9.42	12.79	17.43	22.27
1.667	24.38	18.30	12.67	9.04	6.54	5.07	4.77	4.52	4.77	5.07	6.54	9.04	12.67	18.30	24.38
1.000	24.89	18.17	12.10	8.50	6.18	4.81	4.51	4.28	4.51	4.81	6.18	8.50	12.10	18.17	24.89
0.333	22.35	16.56	11.06	7.81	5.74	4.53	4.26	4.05	4.26	4.53	5.74	7.81	11.06	16.56	22.35

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	10.5 lx	4.05 lx	24.9 lx	0.384	0.163



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Izoluxy)

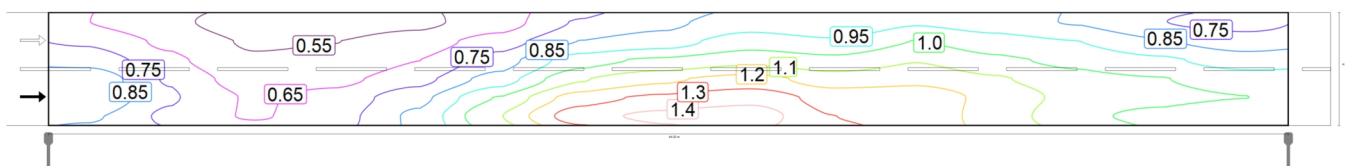


Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

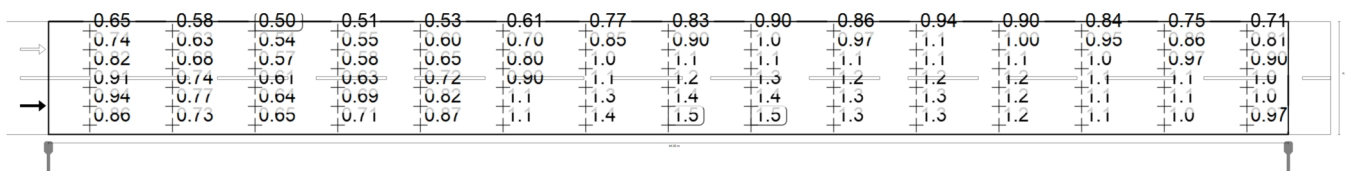
m	1.467	4.400	7.333	10.267	13.200	16.133	19.067	22.000	24.933	27.867	30.800	33.733	36.667	39.600	42.533
3.667	0.52	0.46	0.40	0.41	0.43	0.49	0.61	0.66	0.72	0.69	0.75	0.72	0.67	0.60	0.57
3.000	0.59	0.50	0.44	0.44	0.48	0.56	0.68	0.72	0.81	0.77	0.84	0.80	0.76	0.69	0.65
2.333	0.66	0.54	0.45	0.46	0.52	0.64	0.81	0.85	0.90	0.86	0.91	0.86	0.82	0.78	0.72
1.667	0.73	0.59	0.49	0.50	0.57	0.72	0.91	0.98	1.03	0.96	0.98	0.93	0.86	0.84	0.80
1.000	0.75	0.61	0.52	0.55	0.66	0.85	1.04	1.09	1.13	1.04	1.04	0.98	0.89	0.86	0.84
0.333	0.69	0.59	0.52	0.57	0.70	0.92	1.12	1.17	1.20	1.08	1.05	0.97	0.86	0.82	0.77

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.74 cd/m^2	0.40 cd/m^2	1.20 cd/m^2	0.542	0.338



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluxy)

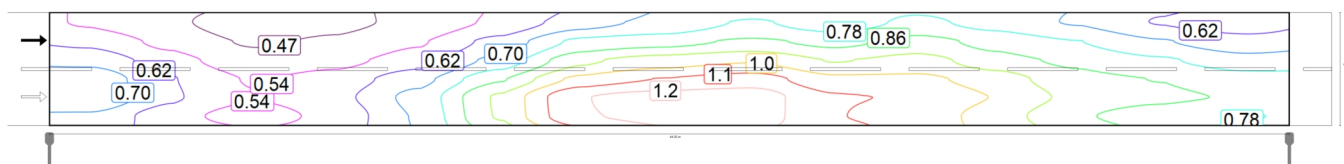
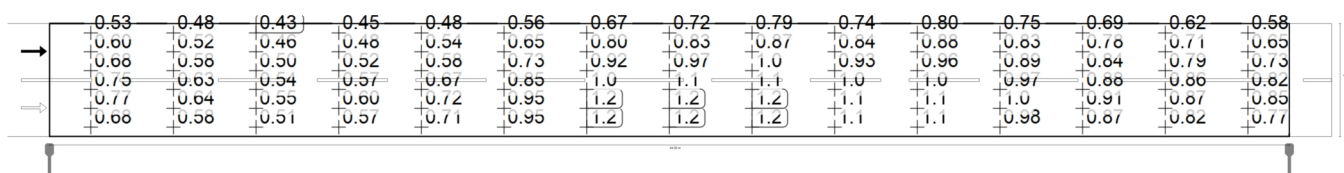


Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.467	4.400	7.333	10.267	13.200	16.133	19.067	22.000	24.933	27.867	30.800	33.733	36.667	39.600	42.533
3.667	0.65	0.58	0.50	0.51	0.53	0.61	0.77	0.83	0.90	0.86	0.94	0.90	0.84	0.75	0.71
3.000	0.74	0.63	0.54	0.55	0.60	0.70	0.85	0.90	1.01	0.97	1.05	1.00	0.95	0.86	0.81
2.333	0.82	0.68	0.57	0.58	0.65	0.80	1.01	1.07	1.12	1.08	1.14	1.07	1.03	0.97	0.90
1.667	0.91	0.74	0.61	0.63	0.72	0.90	1.14	1.23	1.28	1.20	1.22	1.16	1.08	1.05	1.00
1.000	0.94	0.77	0.64	0.69	0.82	1.06	1.30	1.37	1.41	1.31	1.30	1.22	1.11	1.08	1.05
0.333	0.86	0.73	0.65	0.71	0.87	1.15	1.41	1.47	1.49	1.35	1.31	1.21	1.08	1.03	0.97

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

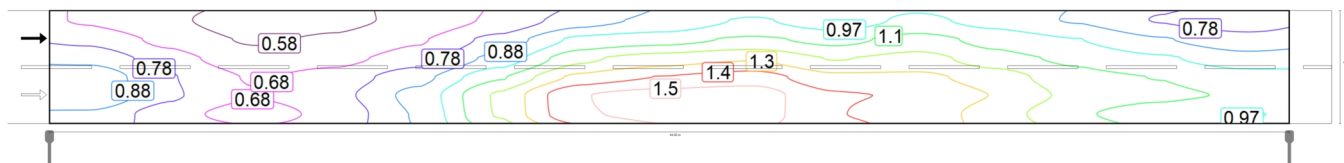
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	0.93 cd/m ²	0.50 cd/m ²	1.49 cd/m ²	0.542	0.338

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Izoluxy)Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

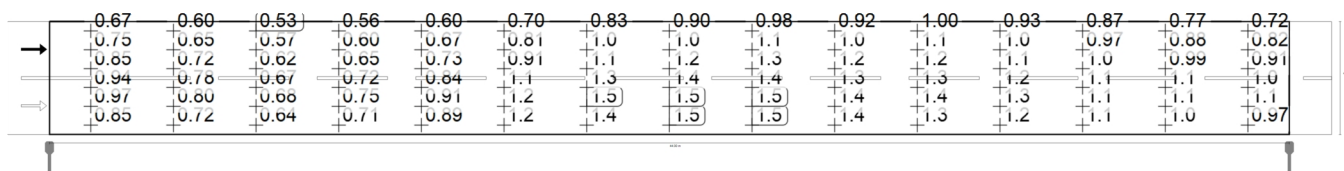
m	1.467	4.400	7.333	10.267	13.200	16.133	19.067	22.000	24.933	27.867	30.800	33.733	36.667	39.600	42.533
3.667	0.53	0.48	0.43	0.45	0.48	0.56	0.67	0.72	0.79	0.74	0.80	0.75	0.69	0.62	0.58
3.000	0.60	0.52	0.46	0.48	0.54	0.65	0.80	0.83	0.87	0.84	0.88	0.83	0.78	0.71	0.65
2.333	0.68	0.58	0.50	0.52	0.58	0.73	0.92	0.97	1.01	0.93	0.96	0.89	0.84	0.79	0.73
1.667	0.75	0.63	0.54	0.57	0.67	0.85	1.04	1.10	1.13	1.03	1.03	0.97	0.88	0.86	0.82
1.000	0.77	0.64	0.55	0.60	0.72	0.95	1.17	1.20	1.21	1.10	1.09	1.01	0.91	0.87	0.85
0.333	0.68	0.58	0.51	0.57	0.71	0.95	1.16	1.19	1.21	1.10	1.07	0.98	0.87	0.82	0.77

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.79 cd/m ²	0.43 cd/m ²	1.21 cd/m ²	0.540	0.352



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Izoluxy)



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Siatka wartości)

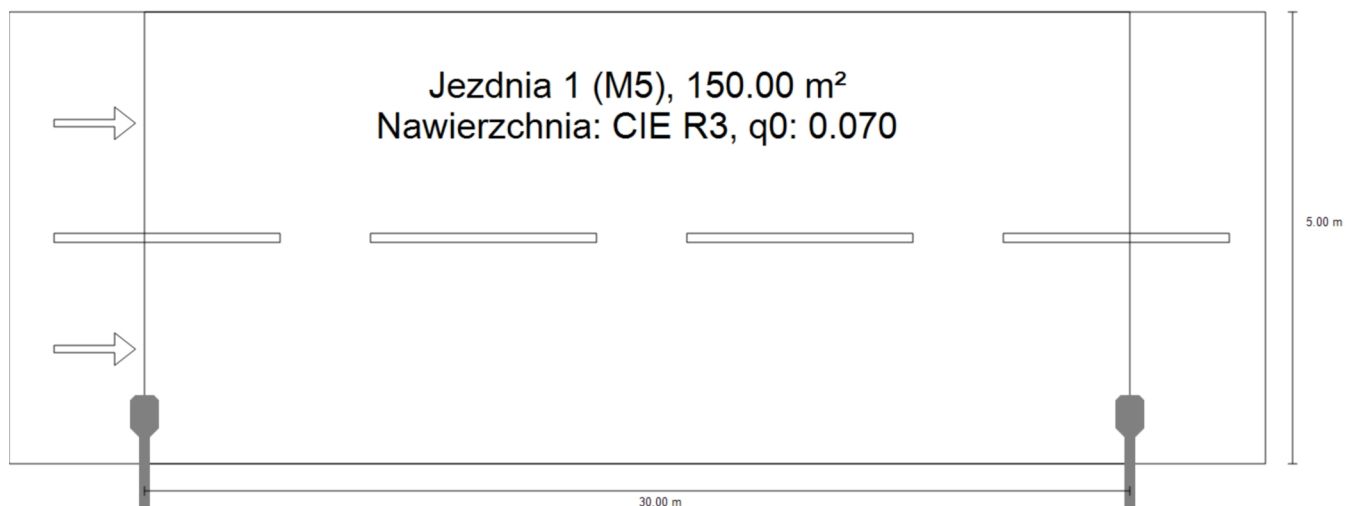
m	1.467	4.400	7.333	10.267	13.200	16.133	19.067	22.000	24.933	27.867	30.800	33.733	36.667	39.600	42.533
3.667	0.67	0.60	0.53	0.56	0.60	0.70	0.83	0.90	0.98	0.92	1.00	0.93	0.87	0.77	0.72
3.000	0.75	0.65	0.57	0.60	0.67	0.81	1.00	1.03	1.09	1.04	1.11	1.04	0.97	0.88	0.82
2.333	0.85	0.72	0.62	0.65	0.73	0.91	1.15	1.22	1.26	1.16	1.21	1.11	1.05	0.99	0.91
1.667	0.94	0.78	0.67	0.72	0.84	1.06	1.30	1.37	1.41	1.29	1.29	1.22	1.10	1.07	1.02
1.000	0.97	0.80	0.68	0.75	0.91	1.19	1.46	1.50	1.51	1.38	1.36	1.26	1.14	1.09	1.06
0.333	0.85	0.72	0.64	0.71	0.89	1.18	1.45	1.49	1.51	1.37	1.34	1.22	1.09	1.03	0.97

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Tabela wartości)

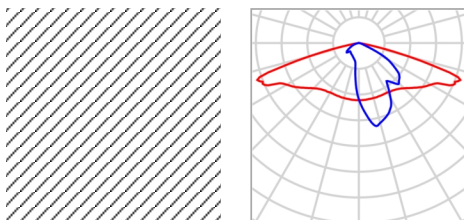
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	0.99 cd/m²	0.53 cd/m²	1.51 cd/m²	0.540	0.352

Uskok - 2 przypadek · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



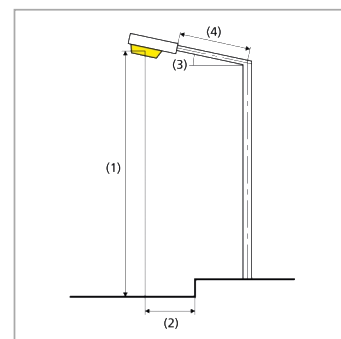
Uskok - 2 przypadek · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	ZPSO ROSA	P	55.0 W
Numer artykułu	2223133/4/DW	Φ_{Lampa}	8650 lm
Nazwa artykułu	Cuddle II LED REG 48 4000K DW	Φ_{Oprawa}	7449 lm
Wyposażenie	1x Samsung LH351C 4000K 48W	η	86.12 %

Cuddle II LED REG 48 4000K DW (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	30.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	0.500 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 55.0 W
Zużycie	1815.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	$\geq 70^\circ$: 809 cd/klm $\geq 80^\circ$: 51.6 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.74 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	
Klasa natężenia oświetlenia	G*3
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4



Uskok - 2 przypadek · Alternatywa 2

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	1.08 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.73	≥ 0.35	✓
	U _I	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.48	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Uskok - 2 przypadek	D _p	0.025 W/lx*m ²	-
Cuddle II LED REG 48 4000K DW (z jednej strony na dole)	D _e	1.5 kWh/m ² rok	220.0 kWh/rok

Uskok - 2 przypadek · Alternatywa 2

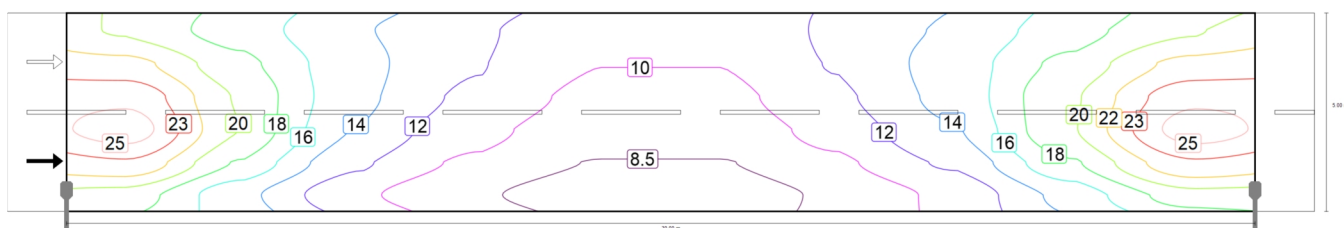
Jezdnia 1 (M5)

Wyniki dla pola oceny

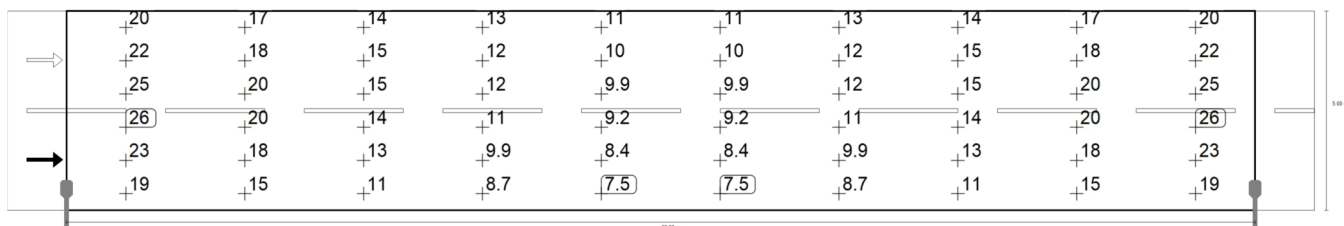
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L_m	1.08 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.73	≥ 0.35	✓
	U_l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
	R_{EI}	0.48	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	L_m	1.08 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.73	≥ 0.35	✓
	U_l	0.77	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	L_m	1.14 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U_o	0.74	≥ 0.35	✓
	U_l	0.85	≥ 0.40	✓
	TI	10 %	≤ 15 %	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluksy)

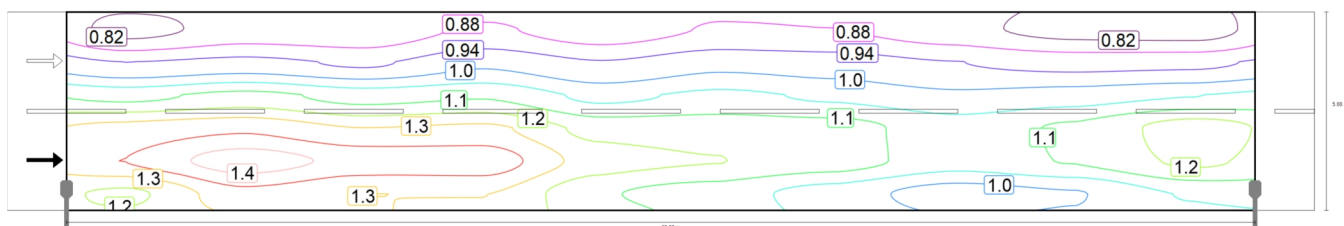
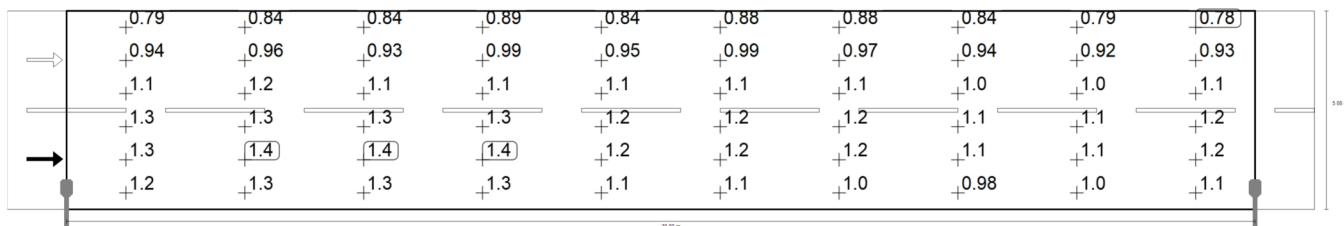


Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.583	19.52	17.05	14.32	12.53	10.69	10.69	12.53	14.32	17.05	19.52
3.750	22.30	18.43	14.79	12.34	10.37	10.37	12.34	14.79	18.43	22.30
2.917	24.86	19.52	14.64	11.79	9.86	9.86	11.79	14.64	19.52	24.86
2.083	26.30	19.68	13.93	10.99	9.18	9.18	10.99	13.93	19.68	26.30
1.250	23.17	17.64	12.54	9.95	8.40	8.40	9.95	12.54	17.64	23.17
0.417	18.87	14.73	10.77	8.74	7.54	7.54	8.74	10.77	14.73	18.87

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

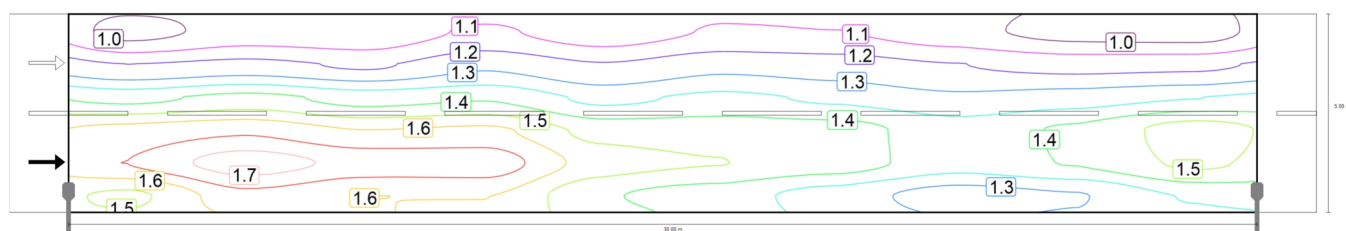
	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	14.8 lx	7.54 lx	26.3 lx	0.508	0.287

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Izoluxy)Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

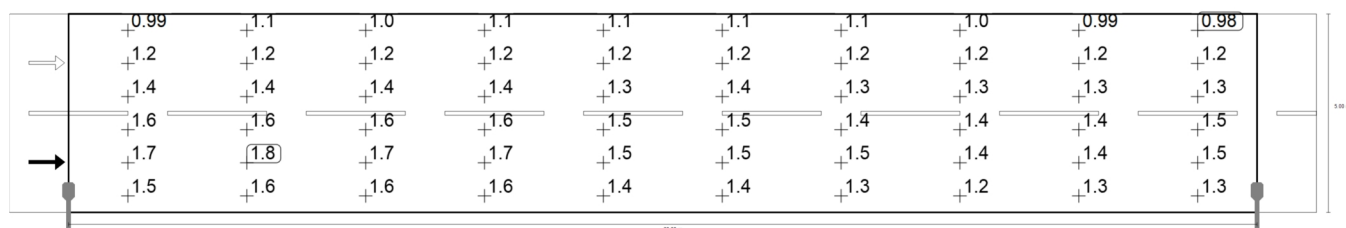
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.583	0.79	0.84	0.84	0.89	0.84	0.88	0.88	0.84	0.79	0.78
3.750	0.94	0.96	0.93	0.99	0.95	0.99	0.97	0.94	0.92	0.93
2.917	1.11	1.15	1.11	1.13	1.05	1.09	1.06	1.02	1.04	1.07
2.083	1.28	1.31	1.26	1.28	1.17	1.17	1.16	1.10	1.14	1.22
1.250	1.32	1.42	1.37	1.36	1.23	1.20	1.16	1.10	1.14	1.21
0.417	1.18	1.30	1.26	1.26	1.14	1.10	1.04	0.98	1.00	1.08

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	1.08 cd/m^2	0.78 cd/m^2	1.42 cd/m^2	0.727	0.552



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluxy)

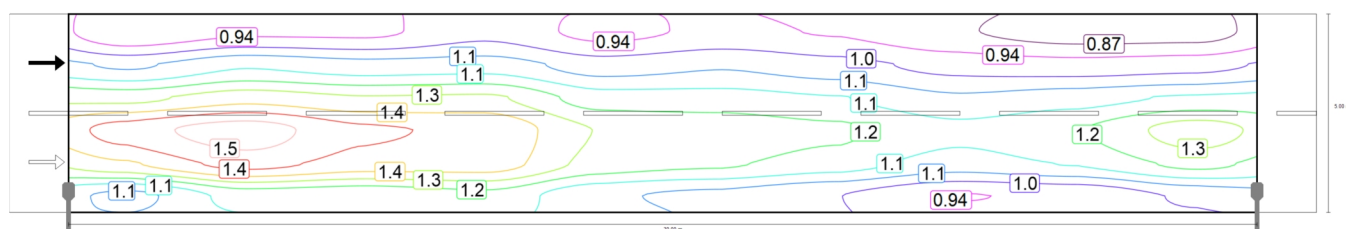


Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

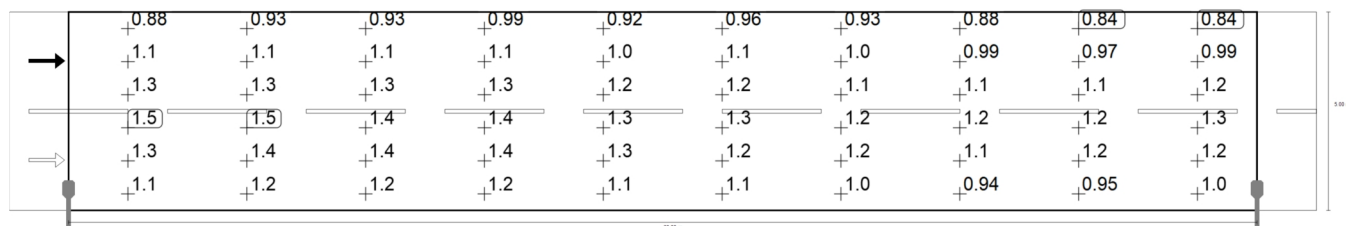
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.583	0.99	1.05	1.05	1.11	1.05	1.11	1.10	1.05	0.99	0.98
3.750	1.18	1.21	1.16	1.24	1.18	1.23	1.22	1.18	1.15	1.16
2.917	1.39	1.44	1.38	1.41	1.32	1.36	1.32	1.27	1.30	1.33
2.083	1.60	1.64	1.58	1.59	1.47	1.46	1.45	1.37	1.43	1.53
1.250	1.65	1.77	1.71	1.70	1.54	1.50	1.46	1.37	1.42	1.51
0.417	1.48	1.62	1.57	1.58	1.43	1.38	1.30	1.22	1.25	1.34

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	1.35 cd/m^2	0.98 cd/m^2	1.77 cd/m^2	0.727	0.552



Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Izoluxy)

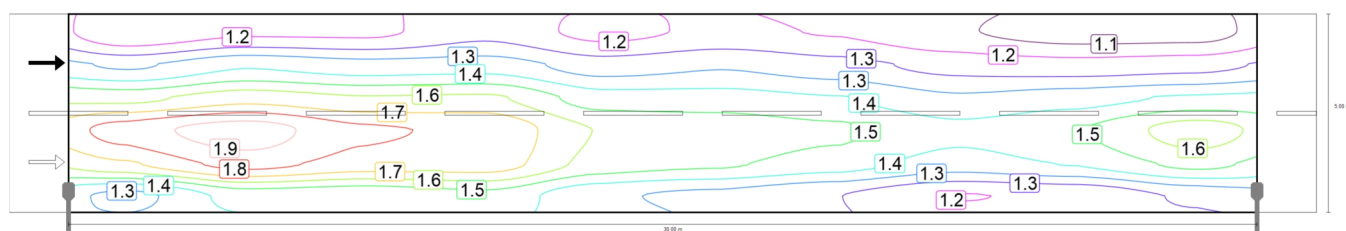


Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Siatka wartości)

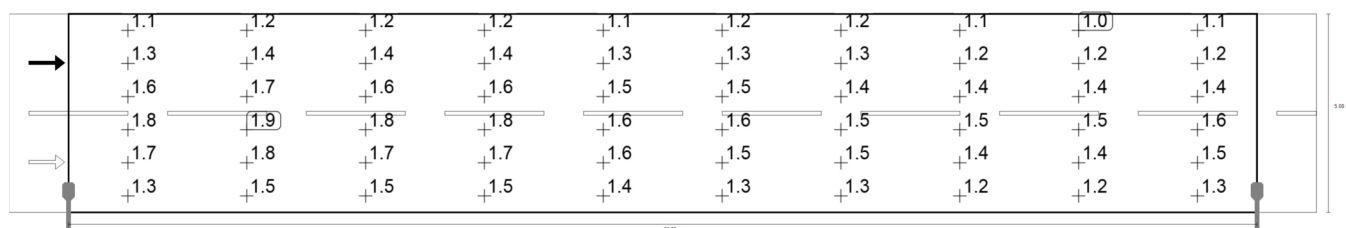
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.583	0.88	0.93	0.93	0.99	0.92	0.96	0.93	0.88	0.84	0.84
3.750	1.07	1.14	1.11	1.12	1.04	1.07	1.04	0.99	0.97	0.99
2.917	1.26	1.33	1.29	1.30	1.18	1.18	1.15	1.09	1.12	1.16
2.083	1.45	1.52	1.43	1.41	1.28	1.26	1.23	1.17	1.21	1.32
1.250	1.34	1.45	1.39	1.39	1.26	1.23	1.18	1.11	1.15	1.24
0.417	1.06	1.17	1.16	1.19	1.09	1.06	1.01	0.94	0.95	1.02

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	1.14 cd/m^2	0.84 cd/m^2	1.52 cd/m^2	0.735	0.549



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluxy)



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

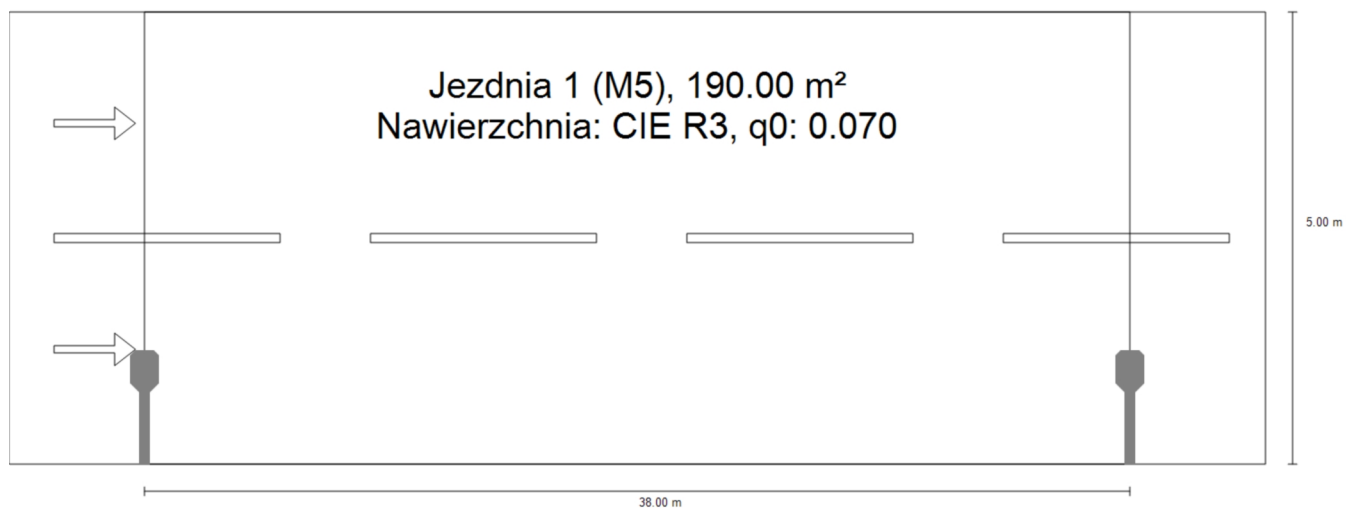
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500
4.583	1.10	1.16	1.16	1.24	1.15	1.20	1.17	1.10	1.05	1.05
3.750	1.33	1.42	1.38	1.39	1.30	1.34	1.29	1.23	1.21	1.23
2.917	1.58	1.66	1.61	1.62	1.47	1.47	1.44	1.36	1.40	1.45
2.083	1.82	1.91	1.79	1.77	1.60	1.58	1.54	1.46	1.51	1.65
1.250	1.68	1.81	1.74	1.74	1.57	1.53	1.48	1.39	1.44	1.54
0.417	1.32	1.46	1.46	1.49	1.37	1.33	1.26	1.17	1.19	1.28

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

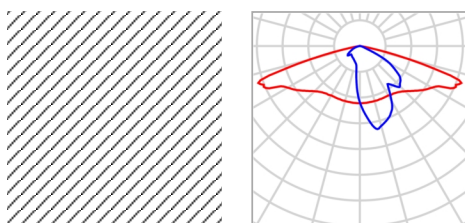
	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	1.42 cd/m^2	1.05 cd/m^2	1.91 cd/m^2	0.735	0.549

Wjazd · Alternatywa 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



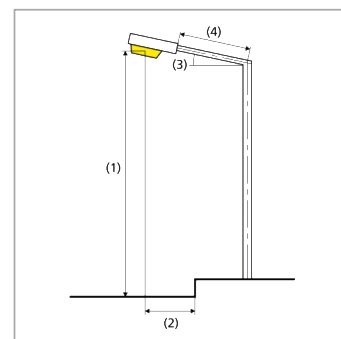
Wjazd · Alternatywa 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Producent	ZPSO ROSA	P	55.0 W
Numer artykułu	2223133/4/DW	Φ_{Lampa}	8650 lm
Nazwa artykułu	Cuddle II LED REG 48 4000K DW	Φ_{Oprawa}	7449 lm
Wyposażenie	1x Samsung LH351C 4000K 48W	η	86.12 %

Cuddle II LED REG 48 4000K DW (z jednej strony na dole)

Odstęp słupa	38.000 m
(1) Wysokość punktu świetlnego	9.000 m
(2) Nawis punktu świetlnego	1.000 m
(3) Nachylenie wysięgnika	0.0°
(4) Długość wysięgnika	1.000 m
Godziny pracy w ciągu roku	4000 h: 100.0 %, 55.0 W
Zużycie	1430.0 W/km
ULR / ULOR	0.00 / 0.00
Maks. natężenia światła	$\geq 70^\circ$: 809 cd/klm $\geq 80^\circ$: 51.6 cd/klm $\geq 90^\circ$: 1.74 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	
Klasa natężenia oświetlenia	G*3
Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.	
Klasa wskaźnika oślnienia	D.4



Wjazd · Alternatywa 4

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.86 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.35	✓
	U _l	0.63	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{EI}	0.43	≥ 0.30	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
Wjazd	D _p	0.025 W/lx*m ²	-
Cuddle II LED REG 48 4000K DW (z jednej strony na dole)	D _e	1.2 kWh/m ² rok	220.0 kWh/rok

Wjazd · Alternatywa 4

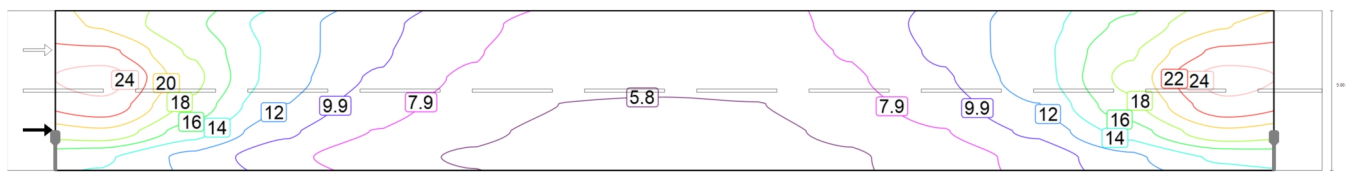
Jezdnia 1 (M5)

Wyniki dla pola oceny

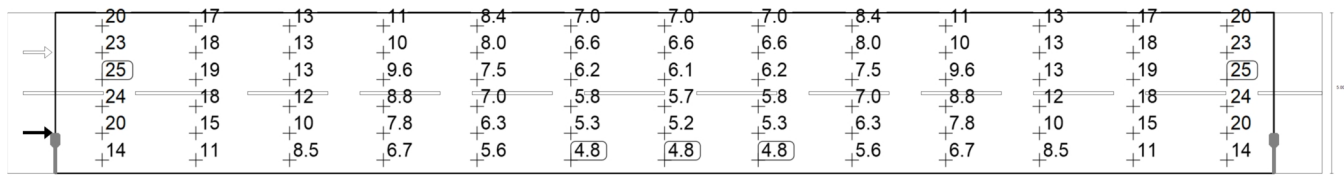
	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia 1 (M5)	L _m	0.86 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.35	✓
	U _l	0.63	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓
	R _{Et}	0.43	≥ 0.30	✓

Wyniki dla obserwatora

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Obserwator 1 Pozycja: -60.000 m, 1.250 m, 1.500 m	L _m	0.86 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.64	≥ 0.35	✓
	U _l	0.63	≥ 0.40	✓
	TI	11 %	≤ 15 %	✓
Obserwator 2 Pozycja: -60.000 m, 3.750 m, 1.500 m	L _m	0.89 cd/m ²	≥ 0.50 cd/m ²	✓
	U _o	0.58	≥ 0.35	✓
	U _l	0.67	≥ 0.40	✓
	TI	12 %	≤ 15 %	✓



Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Izoluxy)

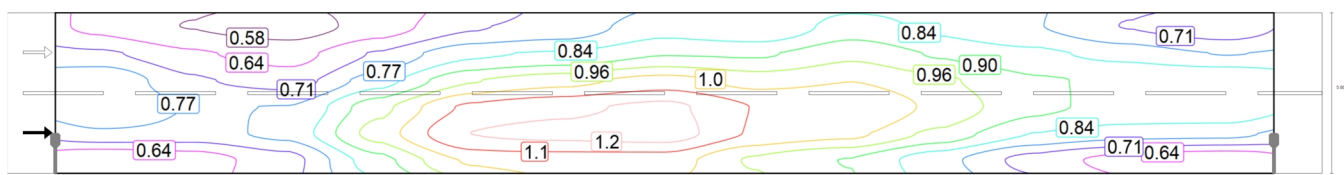


Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Siatka wartości)

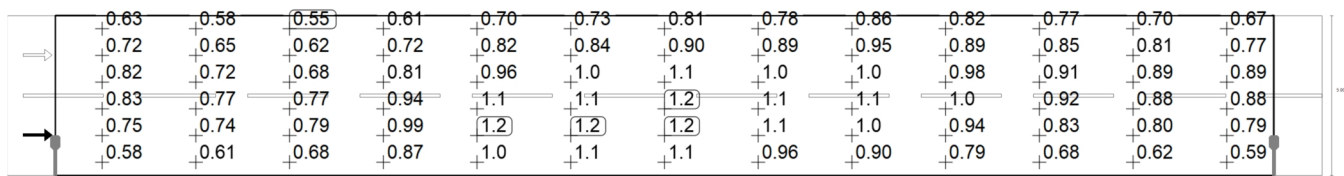
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
4.583	20.01	16.51	13.05	10.50	8.39	6.99	6.98	6.99	8.39	10.50	13.05	16.51	20.01
3.750	22.72	17.86	13.28	10.21	8.01	6.65	6.59	6.65	8.01	10.21	13.28	17.86	22.72
2.917	25.31	18.73	13.01	9.65	7.53	6.23	6.13	6.23	7.53	9.65	13.01	18.73	25.31
2.083	23.60	17.52	11.95	8.82	6.97	5.79	5.69	5.79	6.97	8.82	11.95	17.52	23.60
1.250	19.77	14.97	10.34	7.78	6.28	5.31	5.25	5.31	6.28	7.78	10.34	14.97	19.77
0.417	14.36	11.49	8.48	6.68	5.59	4.85	4.80	4.85	5.59	6.68	8.48	11.49	14.36

Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia [lx] (Tabela wartości)

	E_m	E_{min}	E_{max}	g_1	g_2
Wartości konserwacji, poziome natężenie oświetlenia	11.4 lx	4.80 lx	25.3 lx	0.422	0.190



Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Izoluxy)

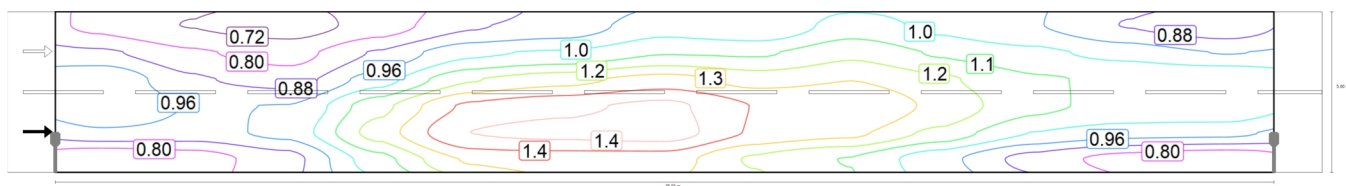


Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
4.583	0.63	0.58	0.55	0.61	0.70	0.73	0.81	0.78	0.86	0.82	0.77	0.70	0.67
3.750	0.72	0.65	0.62	0.72	0.82	0.84	0.90	0.89	0.95	0.89	0.85	0.81	0.77
2.917	0.82	0.72	0.68	0.81	0.96	1.01	1.05	1.00	1.03	0.98	0.91	0.89	0.89
2.083	0.83	0.77	0.77	0.94	1.11	1.14	1.17	1.09	1.09	1.01	0.92	0.88	0.88
1.250	0.75	0.74	0.79	0.99	1.16	1.18	1.19	1.08	1.05	0.94	0.83	0.80	0.79
0.417	0.58	0.61	0.68	0.87	1.04	1.06	1.06	0.96	0.90	0.79	0.68	0.62	0.59

Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m^2] (Tabela wartości)

	L_m	L_{\min}	L_{\max}	g_1	g_2
Obserwator 1: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.86 cd/m^2	0.55 cd/m^2	1.19 cd/m^2	0.640	0.461



Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Izoluxy)

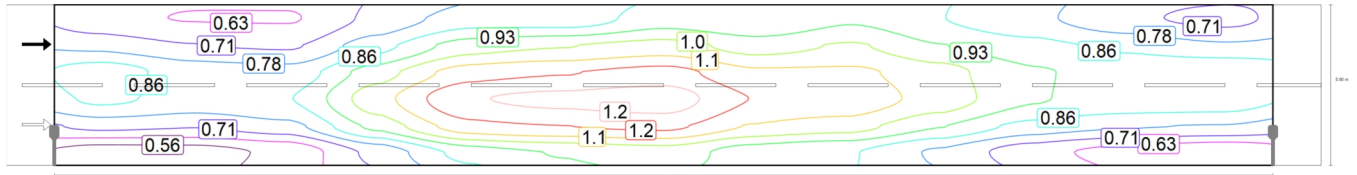
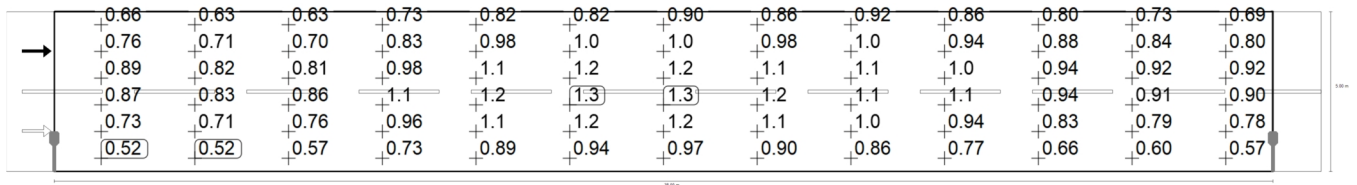
	0.78	0.72	0.68	0.76	0.87	0.92	1.0	0.97	1.1	1.0	0.97	0.88	0.84
	0.90	0.82	0.78	0.89	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.0	0.96
	1.0	0.90	0.85	1.0	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	1.1
	1.0	0.96	0.97	1.2	1.4	1.4	1.5	1.4	1.4	1.3	1.1	1.1	1.1
	0.94	0.93	0.99	1.2	1.4	1.5	1.5	1.4	1.3	1.2	1.0	0.99	0.99
	0.73	0.76	0.85	1.1	1.3	1.3	1.3	1.2	1.1	0.99	0.85	0.77	0.74

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Siatka wartości)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
4.583	0.78	0.72	0.68	0.76	0.87	0.92	1.01	0.97	1.08	1.02	0.97	0.88	0.84
3.750	0.90	0.82	0.78	0.89	1.03	1.06	1.12	1.12	1.19	1.11	1.06	1.01	0.96
2.917	1.02	0.90	0.85	1.01	1.20	1.26	1.32	1.25	1.28	1.22	1.13	1.12	1.11
2.083	1.03	0.96	0.97	1.18	1.39	1.43	1.46	1.36	1.36	1.26	1.14	1.10	1.10
1.250	0.94	0.93	0.99	1.24	1.45	1.47	1.49	1.36	1.31	1.18	1.04	0.99	0.99
0.417	0.73	0.76	0.85	1.09	1.30	1.32	1.32	1.19	1.12	0.99	0.85	0.77	0.74

Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m^2] (Tabela wartości)

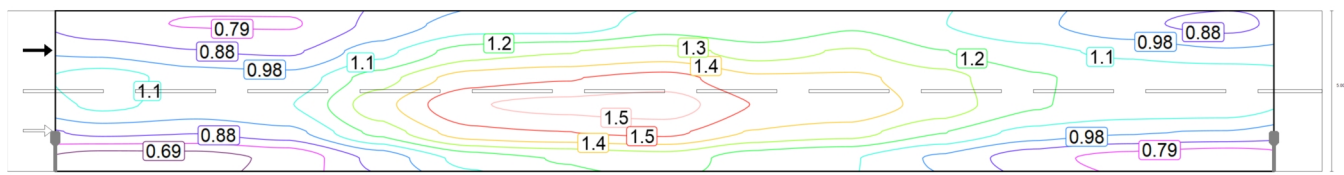
	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Obserwator 1: Luminacja przy nowej instalacji	1.07 cd/m ²	0.68 cd/m ²	1.49 cd/m ²	0.640	0.461

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Izoluxy)Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Siatka wartości)

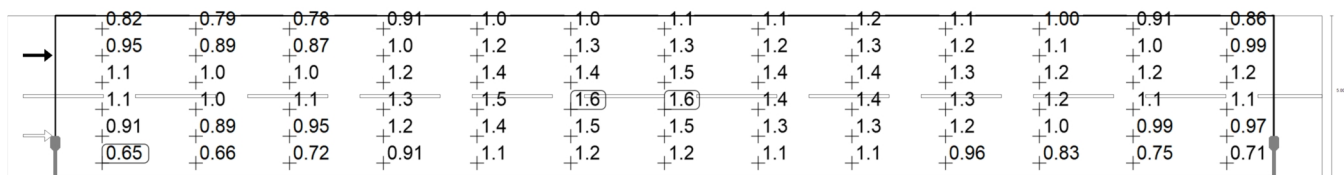
m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
4.583	0.66	0.63	0.63	0.73	0.82	0.82	0.90	0.86	0.92	0.86	0.80	0.73	0.69
3.750	0.76	0.71	0.70	0.83	0.98	1.01	1.04	0.98	1.02	0.94	0.88	0.84	0.80
2.917	0.89	0.82	0.81	0.98	1.13	1.16	1.19	1.10	1.10	1.04	0.94	0.92	0.92
2.083	0.87	0.83	0.86	1.06	1.23	1.26	1.27	1.16	1.14	1.05	0.94	0.91	0.90
1.250	0.73	0.71	0.76	0.96	1.13	1.16	1.18	1.08	1.04	0.94	0.83	0.79	0.78
0.417	0.52	0.52	0.57	0.73	0.89	0.94	0.97	0.90	0.86	0.77	0.66	0.60	0.57

Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni [cd/m²] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Obserwator 2: Wartości konserwacji, luminacja przy suchej jezdni	0.89 cd/m ²	0.52 cd/m ²	1.27 cd/m ²	0.581	0.407



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Izoluksy)



Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Siatka wartości)

m	1.462	4.385	7.308	10.231	13.154	16.077	19.000	21.923	24.846	27.769	30.692	33.615	36.538
4.583	0.82	0.79	0.78	0.91	1.03	1.02	1.12	1.08	1.15	1.07	1.00	0.91	0.86
3.750	0.95	0.89	0.87	1.04	1.22	1.26	1.30	1.22	1.27	1.17	1.10	1.05	0.99
2.917	1.12	1.03	1.02	1.22	1.41	1.45	1.49	1.37	1.37	1.30	1.17	1.15	1.16
2.083	1.09	1.04	1.07	1.32	1.54	1.57	1.59	1.45	1.42	1.32	1.18	1.13	1.13
1.250	0.91	0.89	0.95	1.20	1.42	1.45	1.48	1.35	1.30	1.17	1.04	0.99	0.97
0.417	0.65	0.66	0.72	0.91	1.11	1.17	1.21	1.12	1.08	0.96	0.83	0.75	0.71

Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji [cd/m²] (Tabela wartości)

	L_m	L_{min}	L_{max}	g_1	g_2
Obserwator 2: Luminacja przy nowej instalacji	1.12 cd/m²	0.65 cd/m²	1.59 cd/m²	0.581	0.407

AR.6743.4. _____.202

Gmina Wasilków

/imię i nazwisko inwestora/
ul. Białostocka 7, 16-010 Wasilków

/adres zamieszkania inwestora/

/nr telefonu inwestora/

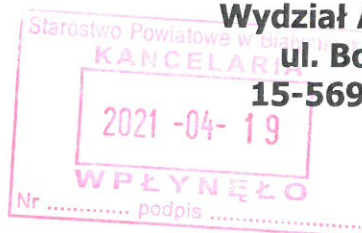
/imię i nazwisko pełnomocnika /

/adres zamieszkania pełnomocnika/

/nr telefonu pełnomocnika/

Białystok, dn. 19.04.2021r.

**STAROSTWO POWIATOWE
w Białymstoku
Wydział Architektury
ul. Borsucza 2
15-569 Białystok**



Z G Ł O S Z E N I E

Na podstawie art. 30 ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane zgłaszam zamiar wykonania **sieci**:

Budowa elektroenergetycznej, kablowej sieci niskiego napięcia oświetlenia drogowego przy ul. Wjazd i Uskok w miejscowości Jurowce

na działce nr geod. **273/93, 273/73, 273/16**
poł. w obrębie geodezyjnym **0003 Jurowce**,
w jednostce ewidencyjnej **200213_5 gm. Wasilków**

Termin rozpoczęcia robót: 12.05.2021r.
(termin rozpoczęcia robót nie może być krótszy niż 21 dni od dnia złożenia wniosku zgłoszenia)

Pouczenie:

- do wykonania robót budowlanych można przystąpić, jeżeli w terminie 21 dni od dnia doręczenia zgłoszenia właściwy organ nie wnieśli w drodze decyzji sprzeciwu i nie później niż po upływie 3 lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia;
- w przypadku nierozpoczęcia wykonywania robót budowlanych przed upływem 3 lat od określonego w zgłoszeniu terminu ich rozpoczęcia, rozpoczęcie tych robót może nastąpić po dokonaniu ponownego zgłoszenia;
- w razie konieczności uzupełnienia zgłoszenia właściwy organ nakłada na zgłaszającego, w drodze postanowienia, obowiązek uzupełnienia (co przerywa bieg terminu 21 dniowego), w określonym terminie, brakujących dokumentów, a w przypadku ich nieuzupełnienia – wnosi sprzeciw w drodze decyzji.

Załączniki:

- 1) cztery egzemplarze projektu budowlanego wraz z opiniami, uzgodnieniami, pozwoleniami i innymi dokumentami wymaganymi przepisami szczególnymi oraz zaświadczeniem, o którym mowa w art. 12 ust. 7, aktualnym na dzień opracowania projektu; nie dotyczy to uzgodnienia i opiniowania przeprowadzanego w ramach oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko albo oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000;
- 2) oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;
- 3) decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, jeżeli jest ona wymagana zgodnie z przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – zgodnie z art. 50 ust. 2a ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- 3a) pozwolenie, o którym mowa w art. 23 i art. 23a ustawy z dnia 21 marca 1991 r. o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej, jeżeli jest ono wymagane;
- 4) w przypadku obiektów zakładów górniczych oraz obiektów usytuowanych na terenach zamkniętych i terenach, o których mowa w art. 82 ust. 3 pkt 1, postanowienie o uzgodnieniu z organem administracji architektoniczno-budowlanej, o którym mowa w art. 82 ust. 2, projektowanych rozwiązań w zakresie:
 - a) linii zabudowy oraz elewacji obiektów budowlanych projektowanych od strony dróg, ulic, placów i innych miejsc publicznych,
 - b) przebiegu i charakterystyki technicznej dróg, linii komunikacyjnych oraz sieci uzbrojenia terenu, wyprowadzonych poza granice terenu zamkniętego, portów morskich i przystani morskich, a także podłączeń tych obiektów do sieci użytku publicznego;
- 5) oryginał lub urzędowo poświadczony za zgodność z oryginałem odpis pełnomocnictwa upoważniającego pełnomocnika do reprezentowania Inwestora*.

* niepotrzebne skreślić

Piotr Kruszeński
Kierownik Wydziału Budownictwa, Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami

/podpis czytelny Inwestora lub osoby przez niego upoważnionej/

Gmina Wasilków
Wasilków
ul. Białostocka 7
16-010 Wasilków

**Warunki przyłączenia nr 21-B6/WP/02284 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: szafka oświetlenia drogowego SO

Lokalizacja: gmina Wasilków, miejscowość Jurowce, ul. Wjazd, nr dz. 273/93

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 31-03-2021, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **Kabel nN. Stacja zasilająca 11-1262 Jurowce.**
- 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: **4,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1 **Istniejący kabel nN YAKY 4x70 mm² zasilający ZK 3450 przeciąć i wprowadzić przelotowo przez projektowane złącze kablowe usytuowane przy granicy dz. 273/91 i 273/93. Brakujące odcinki kabla uzupełnić i zmufować.**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - 6.1 Urządzenia zainstalowane w projektowanym obiekcie zasilic zapomiarową linią zasilającą nN. Wykonać instalację odbiorczą w zakresie potrzeb odbiorcy. Rozdzielenie punktu PEN na PE i N wykonać po stronie instalacji Odbiorcy. Wykonanie uziemienia punktu rozdziału stanowi integralną część instalacji Odbiorcy.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze kablowo-pomiarowe nN w pasie drogowym**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 8.1 zastosować bezpośredni jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
 - 8.2 układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
 - 9.1 **wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 20 A,**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie 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 $\tan \phi = 0,4$.
- 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 powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 14 Informacje dodatkowe:
 - 14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - 14.2 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.
- 15 Uwagi dodatkowe:
 - 15.1 PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.

15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:
Bartłomiej Gierejko

Warunki przyłączenia zatwierdził.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Białystok Teren
Wydział Przyłączania i Rozwoju

Kierownik
Karol Joźwicki

BGGN.6733.79.2020.SK

DECYZJA

o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie art.50 ust.1, art.53, w związku z art.52 ust.1 ustawy z dnia 27 marca 2003r., o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2020 r. poz. 293 z późn. zm.),

- po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez Gminę Wasilków, ul. Białostocka 7, 16-010 Wasilków w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na budowie elektroenergetycznej kablowej sieci niskiego napięcia oświetlenia drogowego ul. Wjazd i ul. Uskok, zlokalizowanej na dz. nr ewid.: 273/19, 273/15, 273/16, 273/12, 273/11, 273/21, 273/20 w obr. geod. Jurowce gm. Wasilków,
- po przeprowadzeniu, w myśl art.53 ust.3 ww. ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, analizy warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy,
- po uzgodnieniu projektu przedmiotowej decyzji z:
 - Starostą Powiatu Białostockiego w zakresie ochrony ochrony gruntów wykorzystywanych na cele rolne w rozumieniu przepisów o gospodarce nieruchomościami, o której mowa w art.53 ust.4 p.6 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym - postanowieniem z dn. 25.01.2021r., znak: GKNIII.6124.7.14.2021,
 - PGW Wody Polskie Zarządem Zlewni w Białymstoku w zakresie ochrony melioracji wodnych, o której mowa w art.53 ust.4 p.6 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – zgodnie z art. 53 ust. 5 ww. ustawy uzgodnienie uważa się za dokonane po upływie dwóch tygodni od daty doręczenia wystąpienia o uzgodnienie,
 - Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Białymstoku w odniesieniu do obszarów objętych ochroną na podstawie przepisów o ochronie przyrody, w myśl w art.53 ust.4 p.8 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – zgodnie z art. 53 ust. 8 ww. ustawy uznano uważa się za dokonane po upływie 21 dni od daty doręczenia wystąpienia o uzgodnienie,

USTALAM LOKALIZACJĘ INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO:

1. Rodzaj inwestycji.

Obiekty infrastruktury technicznej – budowa elektroenergetycznej kablowej sieci niskiego napięcia oświetlenia drogowego ul. Wjazd i ul. Uskok, zlokalizowanej na dz. nr ewid.: 273/19, 273/15, 273/16, 273/12, 273/11, 273/21, 273/20 w obr. geod. Jurowce gm. Wasilków.

2. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy.

Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ładu przestrzennego.

Ponieważ zamierzenie inwestycyjne dotyczy obiektów infrastruktury technicznej, nie ustala się cech zabudowy zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003r., o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2020 r. poz. 293 z późn. zm.). Zagospodarowanie terenu po ukończeniu budowy powinno pozostać nie zmienione (przywrócone co najmniej do stanu pierwotnego) przy czym dopuszcza się jego rewaloryzację w miejscach tego wymagających (zaniedbanych, zniszczonych itp.).

Ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

- projekt budowlany oraz projekt zagospodarowania działki winny spełniać wymogi ochrony środowiska w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020r. poz. 1219 z późn. zm.),

- na ewent. wycinkę drzew należy uzyskać zezwolenie zgodnie z art. 83 Ustawy o ochronie przyrody z dn. 17.01.2018r. (Dz.U. z 2020r. poz. 55 z późn. zm.), a ewent. wyłączenie gruntu z produkcji rolnej może nastąpić zgodnie z Ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dn. 03.02.1995r. (Dz.U. z 2017r.poz. 1161),
- na terenie inwestycji nie występują urządzenia melioracji wodnych; należy zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie przepisów zawartych w ustawie z dnia 18 lipca 2001r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2020r. poz. 310 z późn. zm.), a zwłaszcza:
 - przepisów art. 192 ust.1 ww. ustawy tj. zakazu niszczenia, uszkodzania, zasypywania itp. istniejących ewentualnie na terenie inwestycji innych urządzeń wodnych tj. rowów, kanałów, drenów, strumieni, źródeł itp.,
 - przepisów art. 234 ww. ustawy tj. zakazu zmiany kierunku i natężenia odpływu znajdujących się na jego gruncie wód opadowych lub roztopowych ani kierunku odpływu wód ze źródeł - ze szkodą dla gruntów sąsiednich,
- teren inwestycji jest położony w obszarze otuliny Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej im. Prof. Witolda Sławińskiego i podlega przepisom o ochronie przyrody zawartym m.in. w:
 - 1) ustawie o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020r. poz. 55 z późn. zm.),
 - 2) ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2020r. poz. 283 z późn. zm.),
 - 3) uchwale Nr XXIII/201/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dn. 21.03.2016r. w sprawie Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej im. Prof. Witolda Sławińskiego (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2016r., poz. 1502),
 - 4) rozporządzeniu Nr 22/01 Wojewody Podlaskiego z dn. 09.08.2001r. w sprawie ustanowienia planu ochrony Parku Krajobrazowego Puszczy Knyszyńskiej im. Prof. Witolda Sławińskiego,
 a przedmiotowa inwestycja nie narusza powyższych przepisów (zgodnie z uzgodnieniem RDOŚ w Białymstoku) - przepisy te powinny znaleźć odzwierciedlenie w projekcie budowlanym przedsięwzięcia,
- teren inwestycji położony jest na terenie objętym strefą ochronną komunalnych ujęć wód podziemnych i powierzchniowych dla miasta Białegostoku w Jurowcach i Wasilkowie i obowiązuje tu Rozporządzenie Nr 13/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie „w sprawie ustanowienia strefy ochronnej (...)” (Dz.U. Woj. Podlaskiego z 2014r. poz. 2921) stąd należy zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie przepisów zawartych w w/w rozporządzeniu,
- użytkowanie terenu po zrealizowaniu inwestycji nie powinno powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego inwestor ma tytuł prawny – stosownie do art.144 ust.1 i 2 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020r. poz. 1219 z późn. zm.),
- formalnie teren inwestycji nie zawiera się w strefie ochrony konserwatorskiej – dlatego nie ustala się dodatkowych warunków w tym zakresie.

Obsługa w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej.

- inwestycję należy projektować na bazie warunków technicznych gestora sieci w sposób bezkolidyjny z innymi urządzeniami istniejącymi bądź projektowanymi podziemnej infrastruktury technicznej oraz drogowej, co winno znaleźć potwierdzenie w uzgodnieniu projektu z gestorem sieci oraz przez Radę koordynacyjną organizowaną przez Starostę - o ile będzie wymagana oraz w sposób zapewniający jej realizację przy maksymalnym ograniczeniu negatywnego oddziaływania na komunikację pieszą i kołową,
- lokalizację inwestycji na styku i w obrębie pasa drogowego dróg gminy Wasilków należy uzgodnić z UM w Wasilkowie,

Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich.

Projekt budowlany należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, a zwłaszcza zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) oraz przepisami wykonawczymi do tej ustawy, uwzględniając przy tym wszystkie aspekty dotyczące ochrony interesów osób trzecich, w szczególności przed:

- pozbawieniem:
 - dostępu do drogi publicznej,
 - możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
 - dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,

- uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
- zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

3. Linie rozgraniczające teren inwestycji.

Linie rozgraniczające przedstawiono na kopiach mapy zasadniczej stanowiącej integralny załącznik do niniejszej decyzji, sporządzony w dwóch egzemplarzach, z których jeden otrzymuje wnioskodawca, a drugi pozostaje do wglądu w Urzędzie Miejskim w Wasilkowie – pokój nr 4.

Ponieważ przedmiotowa decyzja uwzględnia w całości żądanie strony,
a ponadto ponieważ nie rozstrzyga spornych interesów stron - na podstawie art.107 §4 Kpa
odstąpiono od jej uzasadnienia.

Mając na uwadze powyższe postanowiono jak w sentencji.

Do wniosku o pozwolenie na budowę (zgłoszenia) należy dołączyć:

- 4 egz. projektu budowlanego – opracowanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2018r., poz. 1935),
- oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
- ostateczną decyzję o ustaleniu lokalizacji celu publicznego,
- ostateczną decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach – w przypadku stwierdzenia obowiązku jej uzyskania.

POU C Z E N I E

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Białymstoku ul. Mickiewicza 3 za pośrednictwem Burmistrza Wasilkowa w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.

Odwołanie od decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie. Przed upływem tego terminu strony mogą w formie oświadczenia zrzec się prawa do wniesienia odwołania. Z dniem doręczenia organowi ww. oświadczenia przez ostatnią ze stron, niniejsza decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, że podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości zaskarżenia jej do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego. Nie jest możliwe skuteczne cofnięcie oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania.



Z up. Burmistrza
Sławomir T. Kokareko
Inspektor ds. Ładu Przestrzennego

Otrzymują:

- Wnioskodawca – Gmina Wasilków,
ul. Białostocka 7, 16-010 Wasilków,
- strony wg wykazu znajdującego się w aktach sprawy,
- aa.

Załączniki: (otrzymuje wnioskodawca oraz aa.)

- Kopia mapy zasadniczej z naniesionymi liniami rozgraniczającymi.

Z dniem 23.03.2012 decyzja
niniejsza stała się ostateczna
Wasilków, dn. 23.03.2012
Z up. Burmistrza
Krzysztof Sowa
Inspektor ds. Ładu Przestrzennego

Znak sprawy: **GKNV.6630.1966.2020**z dnia **2020-12-14****PROTOKÓŁ**z narady koordynacyjnej przeprowadzonej: w siedzibie Starostwa Powiatowego w
w dniu **2020-12-14**

Wnioskodawca: ARTEL Artur Perkowski

16-070 CHOROSZCZ

Ko ciukowska 48

Inwestor: ARTEL Artur Perkowski

Lokalizacja: Jurowce, ul. Wjazd, ul. Uskok, dz. 273/73, 273/93 i inne

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady: - Inspektor w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Opis przedmiotu narady:

1 sie elektroenergetyczna

Uwagi:

1 numerycznie

Lp	Nazwa Instytucji	Imię i nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	WODOCIĄGI BIAŁOSTOCKIE SP. Z O.O.	Tomasz Łagunionek 2020-12-08 11:44:03	zał. cznik
2	POWIATOWY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO W BIAŁYMSTOKU		
3	Nabywca: Gmina Juchnowiec Kościelny ul. Lipowa 10 16-061 Juchnowiec Kościelny. Odbiorca: Urząd Gminy w Juchnowcu Kościelnym		
4	WODOCIĄGI PODLASKIE Sp. z o.o.		

5	Nabywca: Gmina Choroszcz ul.Dominikańska 2 16-070 Choroszcz Odbiorca: Urząd Miejski w Choroszczy		
6	Nabywca: Gmina Wasilków ul.Białostocka 7 16-010 Wasilków Odbiorca: Urząd Miejski w Wasilkowie		
7	Nabywca: Gmina Supraśl ul.J.Piłsudskiego 58 16-030 Supraśl Odbiorca: Urząd Miejski w Supraślu		
8	Nabywca: POWIAT BIAŁOSTOCKI ul.Borsucza 2 15-569 Białystok Odbiorca: Powiatowy Zarząd Dróg w Białymstoku	Dariusz Ciborowski 2020-12-08 14:55:33	brak uwag
9	KOBA SP.Z O.O.	Patrycja Bagińska 2020-12-11 09:37:25	załącznik
10	WOJEWÓDZTWO PODLASKIE URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO	Andrzej Grabowski 2020-12-10 13:02:56	brak uwag
11	Gmina Łapy		
12	Nabywca: Gmina Juchnowiec Kosieliński, ul. Lipowa 10, 16-061 Juchnowiec Kosieliński Odbiorca: ZGK Juchnowiec Kosieliński z siedz. w Kosielińcu, ul. Alberta 2, 16- 001 Kleosin		
13	SerczerNET Małgorzata Nieniałowska		
14	TEN.NET Sp. z o.o. sp.k.		

15	EURONET SP.J. NORBERT SANIEWSKI		
16	GINA ZABŁUDÓW		
17	Nabywca:Gmina Dobrzyniewo Du e ul.Białostocka 25 16-002 Dobrzyniewo Du e Odbiorca:Urząd Gminy Dobrzyniewo Du e		
18	STAROSTWO POWIATOWE WYDZIAŁ GEODEZJI, KATASTRU I NIERUCHOMO CI	Jarosław Kapica 2020-12-09 13:56:09	brak uwag
19	PSG SP.Z O.O. ODDZIAŁ ZAKŁAD GAZOWNICZY W BIAŁYMSTOKU	Wojciech Magnuszewski 2020-12-08 22:58:21	brak uwag
20	Nabywca: GMINA MICHAŁOWO ul.Białostocka 11 16-050 Michałowo Odbiorca: URZĄD MIEJSKI w Michałowie		
21	Nabywca:Gmina Czarna Białostocka ul.Torowa 14 A 16-020 Czarna Białostocka Odbiorca: Urząd Miejski w Czarnej Białostockiej		
22	Gmina Turo Kościelna		
23	PGE DYSTRYBUCJA SA	Marek Pacuk 2020-12-08 12:02:56	załącznik
24	OPERATOR GAZOCI GÓW PRZESYŁOWYCH GAZ-SYSTEM S.A.		

25	SYSTEM GAZOCI GÓW TRANZYTOWYCH EuRoPol GAZ S.A.		
----	---	--	--

Protokół podpisany elektronicznie

przez Jarosław Kapica

Przewodniczący Narad Koordynacyjnych

Załącznik nr 1 do protokołu z narady koordynacyjnej nr GKNV.6630.1966.2020 dnia 14.12.2020r.



Wodociągi
Białostockie Sp. z o.o.
DZIAŁ TECHNICZNY
15-476 Białystok, ul. Poleska 46.

Uzgodniono pozytywnie usytuowanie projektowanego uzbrojenia w stosunku do przewodów i armatury wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej pod warunkiem:

1. Bezwzględne dokonania przed przystąpieniem do robót w obrębie skrzyżowania z przewodem wodociągowym/kanalizacyjnym lub zbliżenia do armatury/studni wod/kan. ręcznych odkrywek do rzędnych posadowienia podbudów/podsypki projektowanego uzbrojenia w celu ustalenia rzeczywistego usytuowania i posadowienia istniejących przewodów wod/kan. oraz wykluczenia ewentualnej kolizji wysokościowej/sytuacyjnej. Przy realizacji technologią bezwykopową w miejscu możliwie jak najbliższym skrzyżowania.
UWAGA: Zachować szczególną ostrożność w miejscach skrzyżowań z przewodami wod/kan. bez podanych na mapie do celów projektowych rzędnych ich posadowienia.
2. Zastosowania na skrzyżowaniach z przewodami oraz przy zbliżeniach do armatury wod/kan. przy braku zachowania wymaganych przepisami odległości pionowych/poziomych od ich skrajni na projektowanym uzbrojeniu odpowiednich rozwiązań/zabezpieczeń.
3. Odtworzenia naruszonej podsypki i obsypki w obrębie odsoniętych przewodów i armatury wod-kan. oraz istniejących taśm lokalizacyjno-ostrzegawczych (ze sprawdzeniem zachowania ciągłości sygnału) oraz kolidującego z robotami oznakowania lokalizacji armatury wod-kan. w porozumieniu oraz zgodnie ze standardami Wodociągów Białostockich Sp. z o.o.
4. Zainwentaryzowania wysokościowo w miejscu skrzyżowania odsoniętego przewodu wodociągowego lub kanalizacyjnego (podać rzędne; wodociąg i ciśnieniowa kanalizacja sanitarna - oś przewodu, grawitacyjna kanalizacja sanitarna - dno kanału) oraz wykonanego projektowanego uzbrojenia.

Ponadto Przedsiębiorstwo w celach proceduralnych wymaga od Inwestora;

- a) **Pismnego powiadomienia dwa tygodnie przed przystąpieniem do realizacji przedmiotowej inwestycji.**
- b) Zgłoszenia przed zasypaniem do nieodpłatnego sprawdzenia sposobu zamontowania zabezpieczeń zgodnie z pkt. 2. oraz odtworzenia posadowienia odsoniętych przewodów zgodnie z pkt. 3.
- c) Powiadomienia w przypadku braku możliwości zachowania projektowanej odległości pionowej projektowanego uzbrojenia od przewodu wodociągowego lub kanalizacyjnego w miejscu skrzyżowania lub wystąpienia kolizji wysokościowej lub braku zachowania usytuowania będącego przedmiotem niniejszej narady koordynacyjnej.
- d) Poniesienia kosztów wykonanych pod nadzorem oraz zgodnie ze standardami Wodociągów Białostockich Sp. z o.o. przebudów kolizji lub naprawy uszkodzeń przewodów i armatury wod-kan., PPOŻ. oraz jej oznakowania na mocy Art. 254a k.k.
- e) **Zgłoszenia zakończenia prac w celu ustalenia braku uszkodzeń armatury wodociągowej/kanalizacyjnej, PPOŻ., studni kanalizacji sanitarnej oraz poprawnego odtworzenia posadowienia naruszonych skrzynek ulicznych zasuw i ich oznakowania w obrębie niniejszej inwestycji.**

mgr inż. Tomasz Łagunionek

Białystok, 11.12.2020r

KOBA Sp. z o. o.
ul. Mieszka I 4 lok. 226
15-054 Białystok

Adres do korespondencji:
ul. Piastowska 11
15-207 Białystok

Urząd Miejski w Wasilkowie
ul. Białostocka 7
16-010 Wasilków

Nasz znak: **U021WAS**

Sprawa: Uzgodnienie dokumentacji projektowej

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na Państwa wniosek o uzgodnienie budowy elektroenergetycznej, kablowej sieci niskiego napięcia oświetlenia drogowego przy ul. Wjazd i Uskok w miejscowości Jurowce – Koba Sp. z o. o. informuje, iż w dniu 11.12.2020r uzgodniono pozytywnie przedmiotową dokumentację projektową (nr uzgodnienia **19/WAS/2020**) pod następującymi warunkami:

1. Zachowania minimalnych odległości pionowych od istniejącej i projektowanej infrastruktury telekomunikacyjnej – 0,5 m.
2. Zachowania minimalnych odległości poziomych od istniejącej i projektowanej infrastruktury telekomunikacyjnej – 0,5 m.
3. Projektowane uzbrojenie na skrzyżowaniu z istniejącą doziemną infrastrukturą telekomunikacyjną należy zabezpieczyć rurą osłonową HDPE o przekroju min. 110, o długości min. 1m.
4. W celu zabezpieczenia infrastruktury Koba Sp. z o. o. na skrzyżowaniach zastosować grubościenną dwudzielne rury osłonowe. Zabezpieczenie infrastruktury telekomunikacyjnej podlega odbiorowi przez przedstawiciela spółki Koba.
5. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy sprawdzić aktualny przebieg infrastruktury telekomunikacyjnej i uwzględnić w dokumentacji projektowej.
6. Wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia Koba Sp. z o. o., Dział Inwestycji ul. Piastowska 11, 15-207 Białystok, na 14 dni przed rozpoczęciem i zakończeniem prac budowlanych podając imię i nazwisko oraz dane kontaktowe do Kierownika Budowy.
7. Roboty ziemne w odległości 1m od infrastruktury telekomunikacyjnej należy wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika spółki Koba. W przypadku uszkodzenia infrastruktury telekomunikacyjnej koszty naprawy poniesie Wykonawca robót.
8. Przed zakończeniem robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia na swój koszt naruszonej struktury gruntu w obrębie infrastruktury telekomunikacyjnej i oznakowania infrastruktury telekomunikacyjnej.
9. W przypadku wystąpienia rozbieżności pomiędzy mapą zasadniczą zastosowaną do celów celów projektowych, a stanem faktycznym w terenie, należy dokonać ponownego uzgodnienia projektu budowlanego obejmującego rozwiązanie wzajemnego usytuowania obiektów. Koszt opracowania dokumentacji oraz ewentualnej przebudowy lub zabezpieczenia infrastruktury telekomunikacyjnej ponosi Inwestor inwestycji podstawowej.



10. W przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę kolizji (projektowanego uzbrojenia) nieobjętej opracowaniem projektu – np. zbliżenie się do infrastruktury telekomunikacyjnej – Wykonawca jest zobowiązany do powiadomienia Koba Sp. z o. o., Dział Inwestycji ul. Piastowska 11, 15-207 Białystok, tel. 85 777 77 77 wew. 23, o zaistniałej sytuacji w celu dokonania dodatkowych uzgodnień – rozwiązań.
11. Uzgodnienie obejmuje okres ważności – 1 rok.

Z poważaniem,

Patrycja Bagin'ska



Internet Telewizja Telefon Sp. z o.o.

Siedziba: 15-054, Białystok, ul. Mieszka I 4 lok. 226
Biuro: 15-207 Białystok, ul. Piastowska 11a
telefon: 85 333 33 33 email: biuro@koba.pl (1)2
NIP 966 209 88 18, REGON 362156470, KRS 0000569674

**Załącznik nr 3 do protokołu z narady koordynacyjnej
nr GKNV.6630.1966.2020 z dnia 14.12.2020r.**

PGE Dystrybucja S.A. uzgadnia trasę sieci kablowej oświetleniowej przy skrzyżowaniu lub zbliżeniu z liniami nN w m. Jurowce ul. Wjazd i Uskok na następujących warunkach:

1. Zachować odległość 0,5 m od złączy i kabli energetycznych oraz 0,7 m od lica słupa.
2. Kable w miejscach zbliżeń na odległości mniejsze niż w pkt. 1 oraz skrzyżowań zabezpieczyć przepustami dwudzielnymi, dla kabla SN Ø 160 mm koloru czerwonego, dla kabla nN Ø 110 mm koloru niebieskiego. Przepusty uszczelnić.
3. W dokumentacji projektowej wykonawczej załączyć profile zbliżeń na odległości mniejsze niż w pkt. 1 oraz skrzyżowań.
4. Prace ziemne w odległości 1,5 m od kabli i słupów energetycznych prowadzić ręcznie pod nadzorem pracownika Rejonu Energetycznego Białystok Teren. Słupy zabezpieczyć przed możliwością upadku. W razie konieczności należy wystąpić do Rejonu Energetycznego Białystok Teren o wyłączenie linii spod napięcia z 14-dniowym wyprzedzeniem.
5. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych wyznaczyć przy pomocy aparatury przebieg linii kablowych w terenie.
6. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości i sposobu wykonywania tych robót.
7. Po wykonaniu przed zasypaniem zabezpieczenie zgłosić do odbioru przez uprawnionego pracownika Rejonu Energetycznego Białystok Teren.
8. Dostarczyć do Rejonu Energetycznego Białystok Teren inwentaryzację geodezyjną i fotograficzną z naniesionymi przepustami.
9. Miejsca robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.
10. Wszelkie konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzenia urządzeń PGE Dystrybucja S.A. poniesie inwestor inwestycji podstawowej.
11. Prace prowadzić zgodnie z „Zasadami prowadzenia prac budowlanych w pobliżu linii energetycznych” (poniżej)

Zasady prowadzenia prac budowlanych w pobliżu linii energetycznych

Zasady ogólne.

1. W przypadku zaistnienia konieczności przebudowy urządzeń będących własnością PGE Dystrybucja S.A. przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić do Rejonu Energetycznego Białystok Teren z wnioskiem o określenie warunków usunięcia kolizji istniejących urządzeń elektroenergetycznych z planowaną inwestycją.
2. Projekt przebudowy sporządzony na podstawie otrzymanych warunków podlega uzgodnieniu w Rejonie Energetycznym Białystok Teren.
3. Przed przystąpieniem do prac Inwestor inwestycji podstawowej zobowiązany jest do podpisania z PGE Dystrybucja S.A. umowy na usunięcie kolizji. Podpisanie umowy jest warunkiem koniecznym do dopuszczenia firmy wykonawczej do pracy na urządzeniach PGE Dystrybucja S.A..
4. Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych mogą prowadzić jedynie firmy upoważnione. Należy je wykonywać w technologii prac pod napięciem lub w taki sposób, by zapewnić ciągłe zasilanie wszystkim odbiorcom energii elektrycznej.
5. Wszelkie konsekwencje finansowe i prawne w przypadku uszkodzeń urządzeń Spółki ponosi inwestor inwestycji podstawowej.

Elektroenergetyczne linie napowietrzne.

1. Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
 - a) 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV;
 - b) 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV;
 - c) 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV;
 - d) 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV;
 - e) 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV
2. W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadowczo-wyładowczych zachować odległość, o których mowa w punkcie 1, mierzoną do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem.
3. Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchoме, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, o których mowa w punkcie 1, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Energetyczne linie kablowe.

1. Na liniach kablowych będących pod napięciem nie dopuszcza się prowadzenia prac ziemnych powodujących całkowite odkrycie urządzeń. Dopuszczalne jest wykonywanie prac tylko do poziomu folii ostrzegawczej.
2. Prace ziemne powodujące całkowite odkrycie urządzeń elektroenergetycznych mogą być prowadzone po całkowitym wyłączeniu tych urządzeń spod napięcia.
3. W przypadku potrzeby wyłączenia urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia należy dostarczyć do Rejonu Energetycznego Białystok Teren n.w. dokumenty:
 - a) Harmonogram budowy;
 - b) Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
 - c) Załącznik graficzny zagospodarowania terenu;
 - d) Wykaz osób odpowiedzialnych za przygotowanie i realizację prac na terenie budowy wraz z numerami telefonów kontaktowych;
 - e) Opis sposobu zasilania odbiorców
4. Za wyłączenie i przygotowanie miejsca pracy pobierana jest opłata wynikająca z obowiązującej taryfy.
5. Prace ziemne w pobliżu linii kablowych prowadzić ręcznie pod nadzorem pracownika Rejonu Energetycznego Białystok Teren.
6. Prace ziemne w pobliżu podziemnych urządzeń elektroenergetycznych powinny być prowadzone na podstawie uzgodnionego w Rejonie Energetycznym Białystok Teren projektu, określającego aktualne położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
7. Bezpośrednio przed planowanym terminem rozpoczęcia prac ziemnych należy uzgodnić w Rejonie Energetycznym Białystok Teren planowany do realizacji zakres prac objętych projektem wykonawczym w celu weryfikacji aktualnego stanu uzbrojenia.
8. Przed przystąpieniem do prac ziemnych, wyznaczyć przy pomocy aparatury, przebiegi linii kablowych w terenie.
9. Wykonywanie prac ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane oraz sposobu ich wykonywania. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i wygrodzić.

BGGN.7230.319.2020.AB

Wasilków, 09.12.2020 r.

Gmina Wasilków
ul. Białostocka 7
16-010 Wasilków

W związku z pismem z dnia 30.11.2020 r. (data wpływu 03.12.2020 r.) w sprawie uzgodnienia lokalizacji w pasie drogowym **ul. Wjazd – działka o nr geod. 273/93, ul. Uskok – działka o nr geod. 273/16 obręb Jurowce, gm. Wasilków – elektroenergetycznej kablowej sieci niskiego napięcia oświetlenia drogowego** informuję, że zezwalam na umieszczenie ww. infrastruktury według lokalizacji pokazanej na załączonym do pisma planie sytuacyjnym.

Wyrażam zgodę na dysponowanie nieruchomością stanowiącą pas drogowy drogowym ul. Wjazd – działka o nr geod. 273/93, ul. Uskok – działka o nr geod. 273/16 obręb Jurowce, gm. Wasilków w celu budowy elektroenergetycznej kablowej sieci niskiego napięcia zgodnie z Prawem budowlanym.

Zgoda Burmistrza daje inwestorowi prawo do podjęcia działań administracyjnych zmierzających do realizacji inwestycji, nie daje jednak prawa do zajęcia nieruchomości celem wykonania planowanych robót.

Termin wykonanych robót w pasie drogowym powinien przypadać w okresie od kwietnia do listopada.

Jeżeli w ciągu trzech lat od wykonania inwestycji nastąpi obniżenie nawierzchni w miejscu wykonywania robót, właściciel urządzenia zobowiązany będzie do naprawy zniszczonego odcinka drogi, przywrócenie stanu działki gminnej do stanu pierwotnego. Wszelkie prace prowadzone w pasie drogowym i działkach gminnych będą musiały zostać odebrane przez uprawnionego pracownika Urzędu.

Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymagać będzie przełożenia urządzenia, koszt tego przełożenia ponosi właściciel urządzenia – zgodnie z art. 39 ust. 5 Ustawy o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 470 z późn. zm.).

Zgodnie z Zarządzeniem Burmistrza Wasilkowa Nr 251/2020 z dnia 5 czerwca 2020 r. w sprawie określenia zasad zajmowania oraz określenia stawek za zajęcie pasa drogowego drogi wewnętrznej oraz terenów wykorzystywanych pod ciągi komunikacyjne będących w zarządzie Gminy Wasilków w celu budowy urządzeń przesyłowych oraz infrastruktury technicznej wykonawca otrzyma zgodę na wejście w teren po zawarciu umowy o udostępnienie nieruchomości poprzedzonej złożeniem wniosku o zajęcie pasa w celu prowadzenia robót. **Inwestor w celu umieszczenia urządzeń infrastruktury zobowiązany jest złożyć wniosek o umieszczenie urządzenia w pasie drogowym i podpisania stosownej umowy w tym zakresie.**

Informacja:

Zgodnie z zarządzeniem Burmistrza Wasilkowa Nr 251/2020 z dnia 5 czerwca 2020 r. zarządca drogi ma prawo do naliczania opłaty za zajęcie pasa drogowego dróg wewnętrznych, terenów wykorzystywanych pod ciągi komunikacyjne oraz terenów zielonych. Wnioski o wydanie zezwolenia na zajęcie pasa drogowego oraz na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym należy złożyć zarządcy drogi, z co najmniej 14-dniowym wyprzedzeniem.

Załącznik:

1. mapa skala (1:500)

Otrzymują:

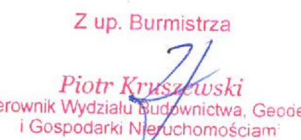
1. Gmina Wasilków
2. a/a

Sprawę prowadzi:

Adam Butkiewicz
tel. 85 71 85 400 w.022

Z up. Burmistrza

Piotr Kruszeński
Kierownik Wydziału Budownictwa, Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami



Skala: 1:500

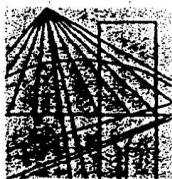
Białystok 08.2021r.

Oświadczenie Projektanta

Ja, niżej podpisany, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowy elektroenergetycznej, kablowej sieci niskiego napięcia oświetlenia drogowego przy ul. Wjazd i Uskok w miejscowości Jurowce, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestycja przebiega przez działki o numerach geodezyjnych 273/93, 273/73, 273/16 w obrębie Jurowce, gm. Wasilków.

.....
/podpis projektanta/



PODLASKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 15 grudnia 2006 r.

POIIB.KK.7131/021/06

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578) Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan ARTUR PERKOWSKI

magister inżynier

o kierunku: elektrotechnika

urodzony dnia 21 lipca 1978 r. w Wysokiem Mazowieckiem

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0103/POOE/06

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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwozie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzczak
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Danuta Piszczatowska
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



[Handwritten signatures of the members of the Qualification Commission]

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 15 oraz § 24 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Otrzymują:

1. Pan Artur Perkowski
ul. Szarych Szeregów 3 m 23
15-666 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-B6Q-2QE-HR6 *

Pan Artur Perkowski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0008/07
adres zamieszkania ul. Kościukowska 48, 16-070 Choroszcz
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-02-01 do 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-07 roku przez:

Waldemar Jasielczuk, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej 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:

PDL-EUV-LJ9-XA5 *

Pan Artur Perkowski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0008/07
adres zamieszkania ul. Kościukowska 48, 16-070 Choroszcz
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-18 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Budowa: **Budowa elektroenergetycznej, kablowej sieci niskiego napięcia oświetlenia drogowego przy ul. Wjazd i Uskok w miejscowości Jurowce**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Miejscowość: **Jurowce – dz. 273/73, 273/93, 273/16**

Gmina: **Wasilków**

Województwo: **Podlaskie**

Branża: **Elektryczna**

Rejon Energetyczny: **Białystok Teren**

INWESTOR: **Gmina Wasilków
ul. Białostocka 7, 16-010 Wasilków**

PROJEKTANT **mgr inż. Artur Perkowski
ul. Kościukowska 48
16-070 Choroszcz**

Białystok, 08.2021r.

CZĘŚĆ OPISOWA – „BIOZ”

1. Zakres i kolejność wykonania robót

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest budowa elektroenergetycznej kablowej sieci niskiego napięcia nn 0,4kV oświetlenia drogowego przy ul. Wjazd i Uskok w miejscowości Jurowce. Inwestycja przebiega przez działki o numerach geodezyjnych 273/93, 273/73, 273/16 w obrębie Jurowce, gm. Wasilków.

W pierwszej kolejności zostanie wybudowana elektroenergetyczna kablowa sieć oświetlenia drogowego poprzez ułożenie w wykopie rur osłonowych, kabli i bednarki, zamontowane zostaną słupy oświetleniowe z oprawami. Następnie zasypane zostaną rowy kablowe wraz z rurami, kablami i bednarką. Po czym posadowiona zostanie szafka oświetleniowa. Ostatnim etapem będą czynności łączeniowe pozwalające uruchomić do pracy nowo wybudowane urządzenia elektroenergetyczne oświetleniowe.

2. Istniejące obiekty budowlane

Projektowana inwestycja zlokalizowana będzie w pasie drogi gminnej (dz. 273/93, 273/16) i w terenie prywatnym (dz. 273/73). W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanych urządzeń znajduje się infrastruktura napowietrzna i podziemna.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istniejące, czynne urządzenia elektroenergetyczne, ruch pojazdów.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji inwestycji

- Porażenie prądem elektrycznym,
- Upadek do wykopu,
- Upadek z wysokości,
- Zagrożenia związane z wykonywaniem robót w pobliżu pracujących urządzeń mechanicznych (podnośnik hydrauliczny),
- Zagrożenia związane z wykonywaniem robót w pobliżu czynnej sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia nn 0,4kV.

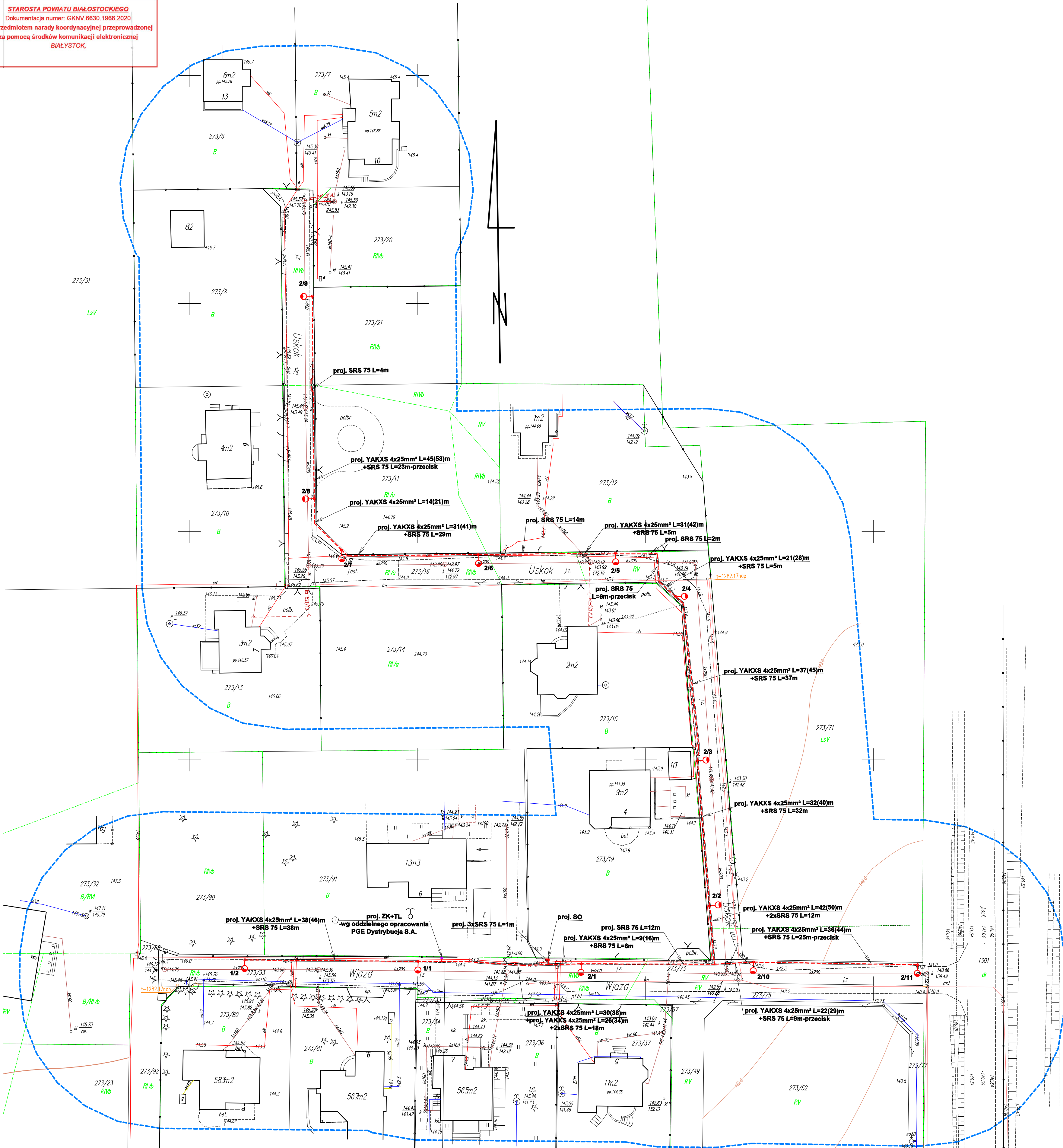
5. Sposób prowadzenia instruktażu BHP

Przed przystąpieniem do prac kierownik budowy przeprowadza ustny instruktaż BHP, zapoznaje pracowników z zagrożeniami występującymi na placu budowy. Przeprowadzenie instruktażu powinno być udokumentowane w dzienniku budowy i potwierdzone podpisami kierownika budowy i przebywających na budowie pracowników.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające wystąpieniu niebezpieczeństw

- Dopuszczenie do prac na urządzeniach elektroenergetycznych przez uprawnionych do tego pracowników energetyki zawodowej,
- Nadzór uprawnionych pracowników energetyki zawodowej nad pracami wykonywanymi na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych,
- Posiadanie przez pracowników aktualnych świadectw kwalifikacyjnych uprawniających do eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych,
- Prowadzenie prac ziemnych w pobliżu istniejących urządzeń w sposób ręczny z zachowaniem szczególnej uwagi,
- Stosowanie oznakowania placu budowy,
- Stosowanie się do przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy odnoszących się do wykonywanych czynności (stosowanie środków ochrony osobistej: kaski ochronne, szelki bezpieczeństwa).

STAROSTA POWIATU BIAŁOSTOCKIEGO
Dokumentacja numer: GKNV.6630.1966.2020
była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej
BIAŁYSTOK,



UWAGA! W zakresie opracowania nie występują punkty państwowej osnowy geodezyjnej I-III klasy

Jednostka: 200213_5 gm. Wasilków	MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH Oznaczenie obszaru aktualizacji Oznac. kancelaryjne zgłosz. pracy geodezyjnej:	Skala 1:500 GKNIV.6641.7502.2020	Data wykonania mapy: 8.10.2020 r. Informacja o służebnościach gruntowych: Nr rob. 147/2020 Nr ID.	<div data-bbox="922 2449 1111 2485"> PIKART USŁUGI GEODETYJNE Bartłomiej Jazurek 15-082 Białystok, ul. Warszawska 43 lok. 308 NIP 966-176-24-23 </div> <div data-bbox="922 2485 1111 2520"> GEODETA UPRAWNIIONY Tadeusz Jazurek Białystok, ul. Modlińska 1281 NIP 966-176-24-23 </div>
Obreb: 0003 JURÓWCE				
Arkusz 1/1 8.195.13.15.4.1				

geodezyjnych, z wyjątkiem dokumentów będących opracowaniami w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opracowanie techniczne geodezyjne wytykowany z niemożnością informację o istnieniu świadomości odpowiedzialności prac za złożenie fałszywego oświadczenia.	G12N14-664.4.7502.2020
Organ wykonawczy zgłoszenia prac geodezyjnych	Starosta Powiatu Białostockiego
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	MAJĄTNIK ICH KONTAKTY WŁAŚC
Wykonawca prac geodezyjnych	Bartholomiej Gajurek 75-062 Białystok, ul. Warszawska 43 lok. 308 NIP 666-176-24-38
Między innymi sporządzenie dokumentu zawiadomienia o wyniku pozytywnej weryfikacji	G12N14-664.4.7502.2020
Organ i nazwisko osoby, na którą ma być przekazany dokument	27.10.2020
Organ i nazwisko osoby, na którą ma być przekazany dokument	P. 2002.2020.76.77
Organ i nazwisko osoby, na którą ma być przekazany dokument	GEODEZJA UPRAWNIENIOWY

LEGENDA

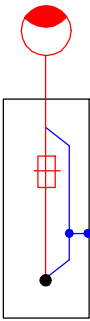
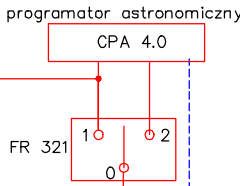
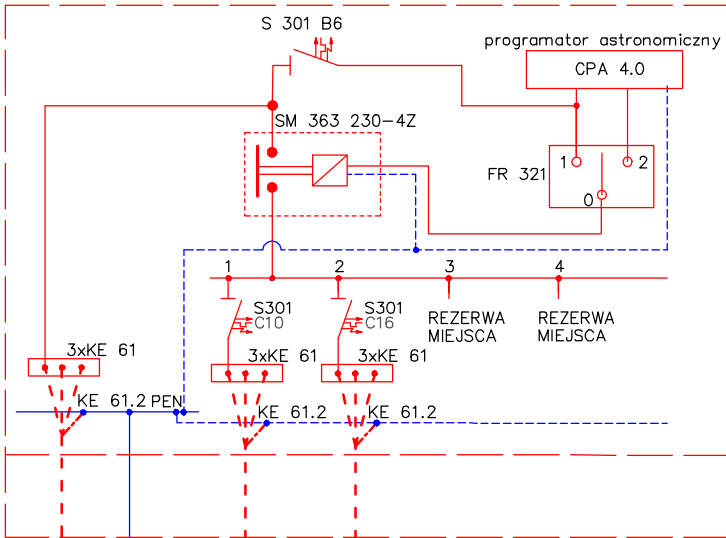
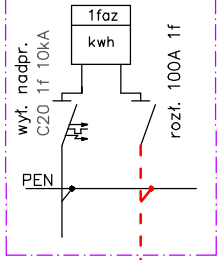
- proj. kablowa sieć oświetlenia drogowego
- ===== proj. rura osłonowa SRS 75
- proj. słup oświetlenia drogowego z oprawą typu LED
- proj. szafka oświetlenia drogowego SO
- proj. złącze kablowo-pomiarowe

-wg oddzielnego opracowania PGE Dystrubucja S.A.

<p align="center">ARTEL Artur Perkowski</p> <p align="center">ul. Kościelniczowska 48, 16-070 Choroszcz, tel. 505 376 101</p>		
<p align="center">Projekt zagospodarowania terenu</p>		<p align="center">Rys. nr: 1</p>
<p>Tytuł:</p>	<p align="center">Budowa elektroenergetycznej, kablowej sieci niskiego napięcia oświetlenia drogowego przy ul. Wjazd i Uskok w miejscowości Jurowce</p>	
<p>Projektował:</p>	<p>mgr inż. Artur Perkowski upr. bud. do proj. bez ogrn. w specj. sieć i urząd. elektr. Nr PDL/0103/PO/EO/06</p>	<p>Data: 30.11.2020r.</p>
<p>Adres:</p>	<p align="center">Jurowce, gm. Wasilków</p>	<p align="center">Skala: 1:500</p>

proj. SO

proj. ZK+TL
- wg oddzielnego pracowania
PGE Dystrybucja S.A.



proj. słup SAL-80K 8m
z wysięgnikiem WR-14/1/1,0/0
i oprawą Cuddle II LED REG 48
4000K DW 55W 2223133/4/DW

YAKXS 4x25mm² L=26(34)m

SRS 75 L=18m

SRS 75 L=1m

proj. 1/2



L1

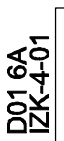
YAKXS 4x25mm² L=38(46)m

SRS 75 L=38m

FeZn 25x4

R<10Ω

proj. 1/1



L1

YAKXS 4x25mm² L=30(38)m

SRS 75 L=18m

SRS 75 L=1m

FeZn 25x4

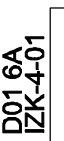
R<10Ω

YAKXS 4x25mm² L=9(16)m

SRS 75 L=1m

SRS 75 L=8m

proj. 2/1



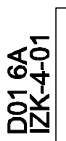
L1

YAKXS 4x25mm² L=42(50)m

SRS 75 L=12m

SRS 75 L=12m

proj. 2/2



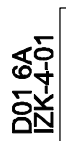
L1

YAKXS 4x25mm² L=22(29)m

SRS 75 L=12m

SRS 75 L=9m

proj. 2/10



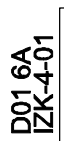
L1

YAKXS 4x25mm² L=36(44)m

SRS 75 L=25m

- przecisk

proj. 2/11



L1

YAKXS 4x25mm² L=36(44)m

SRS 75 L=25m

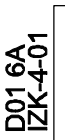
- przecisk

R<10Ω

YAKXS 4x25mm² L=32(40)m

SRS 75 L=32m

proj. 2/9



L1

YAKXS 4x25mm² L=45(53)m

SRS 75 L=4m

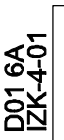
SRS 75 L=23m

- przecisk

FeZn 25x4

R<10Ω

proj. 2/8



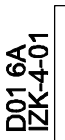
L1

YAKXS 4x25mm² L=14(21)m

SRS 75 L=14m

SRS 75 L=5m

proj. 2/7

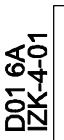


L1

YAKXS 4x25mm² L=31(41)m

SRS 75 L=29m

proj. 2/6



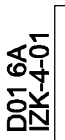
L1

YAKXS 4x25mm² L=22(29)m

SRS 75 L=14m

SRS 75 L=5m

proj. 2/5



L1

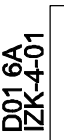
YAKXS 4x25mm² L=21(28)m

SRS 75 L=2m

SRS 75 L=6m

- przecisk

proj. 2/4



L1

YAKXS 4x25mm² L=37(45)m

SRS 75 L=37m

proj. 2/3



L1

YAKXS 4x25mm² L=37(45)m

SRS 75 L=37m

ARTEL Artur Perkowski

ul. Kościukowska 48, 16-070 Choroszcz, tel. 505 376 101

Schemat zasilania

Tytuł:

Budowa elektroenergetycznej, kablowej sieci
niskiego napięcia oświetlenia drogowego przy ul. Wjazd
i Uskok w miejscowości Jurowce

Projektował:

mgr inż. Artur Perkowski
upr. bud. do proj. bez ogran. w spec. sieci
i urządz. elektr. Nr PDL/0103/POOE/06

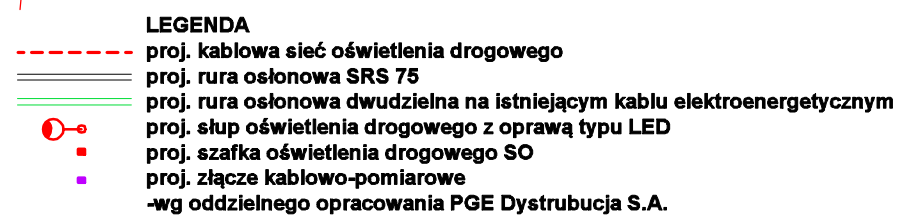
Data:

08.2020r.

Adres:

Jurowce, gm. Wasilków

Rys. nr: 2



<h1 style="text-align: center;">ARTEL Artur Perkowski</h1> <p style="text-align: center;">ul. Kościukowska 48, 16-070 Choroszcz, tel. 505 376 101</p>		
Profil zbliżenia projektowanej sieci oświetlenia drogowego z siecią elektroenergetyczną		Rys. nr: 3
Tytuł:	Budowa elektroenergetycznej, kablowej sieci niskiego napięcia oświetlenia drogowego przy ul. Wjazd i Uskok w miejscowości Jurowce	
Projektował:	mgr inż. Artur Perkowski upr. bud. do proj. bez ogrn. w specj. sieci i urządz. elektr. Nr PDL/0103/POOE/06	Data: 08.2020r.
Adres:	Jurowce, gm. Wasilków	Skala: 1:500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Budowa oświetlenia drogowego kablowego			
1	KNNR 5 d.1 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III	m ³		
		317	m ³	317.000	
				RAZEM	317.000
2	KNNR 5 d.1 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III	m ³		
		317	m ³	317.000	
				RAZEM	317.000
3	KNNR 5 d.1 0706-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		634	m	634.000	
				RAZEM	634.000
4	KNNR 5 d.1 0723-01	Przebiory mechaniczne dla rury o śr.do 100 mm pod obiektami - rura SRS 75	m		
		63	m	63.000	
				RAZEM	63.000
5	KNNR-W 5-10 d.1 0303-01	Układanie rur ochronnych o średnicy do 75 mm w wykopie - rura SRS 75	m		
		249	m	249.000	
				RAZEM	249.000
6	KNNR-W 9 d.1 0814-01	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwu- dzielnymi z PCW o śr. do 110 mm	m		
		50	m	50.000	
				RAZEM	50.000
7	KNNR 5 d.1 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach za- mkniętych - kabel YAKXs 4x25mm ²	m		
		312	m	312.000	
				RAZEM	312.000
8	KNNR 5 d.1 0707-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - kabel YAKXs 4x25mm ²	m		
		102	m	102.000	
				RAZEM	102.000
9	KNNR 5 d.1 1001-02	Montaż i stawianie słupów aluminiowych anodowanych w kolorze C45 typu SAL-80K o wysokości 8m z fundamentem o masie do 300 kg	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
10	KNNR 5 d.1 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie - wysięgnik pojedyn- czy o wysięgu 1,0m i kącie nachylenia 0st typu WR-4/1/1,0/0	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
11	KNNR 5 d.1 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku - oprawa Cuddle II LED REG 48 4000K DW 55W 2223133/4/DW	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
12	KNNR 5 d.1 1003-03	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłó- nowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 9m	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	13.000	
				RAZEM	13.000
13	KNNR-W 5-10 d.1 1001-04	Montaż izoLacyjnych złączy słupowych typu IZK-4.01, IZK-4.02, IZK-4.03	kpl.		
		13	kpl.	13.000	
				RAZEM	13.000
14	KNNR 5 d.1 0605-05	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat.gruntu III	m		
		380	m	380.000	
				RAZEM	380.000
15	KNNR 5 d.1 0606-05	Uziomy ze stali profilowanej pomiedziowane o długości 4.5 m (metoda wyko- nania udarowa) - grunt kat.III	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
16	KNNR 5 d.1 0606-04	Uziomy ze stali profilowanej pomiedziowane 1.5m (metoda wykonania udaro- wa) - grunt kat.III	kpl		
		12	kpl	12.000	
				RAZEM	12.000
17	KNNR 5 d.1 0401-01	Montaż szafki oświetlenia ulicznego SO	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Badania i pomiary, obsługa geodezyjna			
18	kalk. własna	Obsługa geodezyjna	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
19	d.2 kalk. własna	Zajęcie pasa drogowego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
20	KNNR 5 d.2 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		14	odc.	14.000	
				RAZEM	14.000
21	KNNR 5 d.2 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

Zestawienie materiałów

Lp.	Kablowe linie oświetlenia drogowego	J.m.	Ilość
1.	Kabel YAKXS 4x25mm ²	m	527
2.	Folia kablowa niebieska szer. 0.4m	m	327
3.	Piasek	m ³	20,4
4.	Palczatka termokurczliwa AK4 6-35	szt.	17
5.	Rura osłonowa SRS 75 niebieska	m	312
6.	Rura osłonowa dwudzielna A 110 PS niebieska	m	50
7.	Uszczelniacz do rur EK 186/75	szt.	52
8.	Uszczelniacz do rur EK 186/110	szt.	15
9.	Tabliczka identyfikacyjna kablowa	szt.	80
10.	Opaska kablowa	szt.	80
11.	Szafka oświetleniowa SO z fundamentem (wyposażenie wg schematu)	szt.	1
	Słup oświetleniowy		
12.	Słup aluminiowy anodowany w kolorze C45 (inox),okrągły oświetlenia ulicznego typu SAL-80K o wysokości 8m (lub o parametrach niegorszych)	szt.	13
13.	Wysięgniki aluminiowy anodowany w kolorze C45 (inox) pojedynczy o wysokości 1,0m, wysięgu wysięgnika 1,0m i kącie nachylenia 0° typu WR-14/1/1,0/0 (lub o parametrach niegorszych)	szt.	13
14.	Fundament B-71	szt.	13
15.	Elementy łączne M24 z kapturkami czarnymi (B-71)	kpl.	13
16.	Oprawy oświetlenia drogowego typu Cuddle II LED REG 48 4000K DW 55W 2223133/4/DW (lub o parametrach niegorszych)	szt.	13
17.	Izolacyjne złącze bezpiecznikowe IZK-4.01	szt.	13
18.	Izolacyjne złącze fazowe IZK-4.02	szt.	26
19.	Izolacyjne złącze zerowe IZK-4.03	szt.	13
20.	Przewód YDYżo 3x2,5mm ² (do zasilania opraw)	m	143
21.	Wkładka topikowa D01 6A/E14	szt.	13
22.	Roztwór do gruntowania Abizol	kg	13
	Uziemienie		
23.	Bednarka FeZn 25x4	m	380
24.	Uziom pionowy pomiedziowany z tuleją uszczelniająco-wzmacniającą 17,2mm, 1,5m	szt.	16
25.	Uchwyt krzyżowy 17,2mm ze śrubami M10	szt.	4
26.	Inne drobne materiały wg potrzeb		