

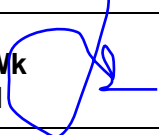
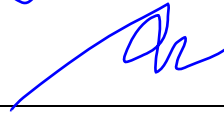




Włocławek, 16.08.2021 r.

Egzemplarz nr A

Rozbudowa drogi gminnej nr 100911C ul. Dybowska w Cierpicach		
Lokalizacja:	Województwo kujawsko-pomorskie, powiat toruński, gmina Wielka Nieszawka, miejscowość Cierpice, Obręb 0002_CIERPICE, dz. 32/3, 64/10, 377	
Inwestor:	 Gmina Wielka Nieszawka	
Kategoria obiektu:	Kategoria XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe	
Zawartość:	Projekt budowlany	
Branża:	Elektryczna	
Kody CPV:	45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę 45314300-4 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych i linie kablowe 45315700-5 - Instalowanie rozdzielni [szafek] elektrycznych	
Biuro projektowe:	 Usługi Drogowe	Usługi Drogowe Sergiusz Makowski ul. Wiejska 89 87-800 Włocławek tel. 785 46 12 73 e-mail: uslugi.drogowe@gmail.com www.facebook.com/uslugi.drogowe
Projektant b. drogowej:		
Projektant spr. b. drogowej:		
Projektant b. elektrycznej:	inż. Jan Klockowski uprawnienia projektowe - UAN-NB-8386-5/2/85 Wk przynależność do OIIB – OIIB, nr KUP/IE/1039/01 	
Projektant spr. b. elektrycznej:	mgr inż. Krzysztof Hirsch uprawnienia projektowe UA-V-8386-5/98/90 Wk przynależność do OIIB - OIIB, nr KUP/IE/0111/03 	
Data	Włocławek, 16.08.2021r.	
PROJEKT ZAWIERA 50 PONUMEROWANYCH STRON W TYM 5 RYSUNKÓW		



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA - Spis treści

I	Oświadczenie projektanta	
II	Opis techniczny	
	1. Podstawa opracowania	
	2. Cel opracowania	
	3. Stan projektowany	
	4. Ochrona przed dotykiem pośrednim - układ sieciowy TN - C	
	5. Wytyczne wykonawstwa	
	6. Opis techniczny układania linii kablowych niskiego napięcia	
III	Zestawienie materiałów montażowych	
IV	Aspekty środowiskowe	
V	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
VI	Obliczenia techniczne	
	1. Bilans mocy	
	2. Ochrona przed porażeniem, selektywność zwarciorowa, spadki napięcia	
	3. Symulacja obliczeń średniego natężenia oświetlenia dla różnych rozstawów słupów	
VII	Opis do projektu zagospodarowania terenu	
VIII	Protokół z Narady Koordynacyjnej	
IX	Uprawnienia projektowe i przynależność do OIIB	
X	Rysunki	
	E - 1. Trasa kabla oświetlenia z lokalizacją słupów	1 : 500
	E - 2. Schemat ideowy oświetlenia ul. Dybowskiej	----
	E - 3. Schemat ideowy szafki oświetlenia ulicznego SOM-1F	----
	E - 4. Elewacja szafki oświetlenia SOM-1F	----
	E - 5. Najmniejsze dopuszczalne odległości kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń	----
XI	Załącznik – warunki przyłączenia RD Toruń	



I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

My niżej podpisani, projektant i sprawdzający projektu budowlanego

OŚWIETLENIE DROGOWE

Rozbudowa drogi gminnej nr 100911C ul. Dybowska w Cierpicach Województwo kujawsko-pomorskie, powiat toruński, gmina Wielka Nieszawka, miejscowość Cierpice,

Obręb 0002_CIERPICE, dz. 32/3, 64/10, 377

INSTALACJE ELEKTROENERGETYCZNE

Oświadczamy, że projekt budowlano - wykonawczy został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.


Projektant : inż. Jan Klockowski

uprawnienia do projektowania

w zakresie instalacji elektrycznych

bez ograniczeń

nr UAN-NB-8386-5/2/85 Wk

 16 sierpnia 2021 r.


Sprawdzający : mgr inż. Krzysztof Hirsch

uprawnienia do projektowania

w zakresie instalacji elektrycznych

bez ograniczeń

nr UA-V-8386-5/98/90 Wk

 16 sierpnia 2021 r.

(Podstawa prawna: art. 20 ust.4 ust. z dnia 07 lipca 1994 roku Prawo Budowlane
(tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1333)



I Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie Urzędu Gminy .
- 1.2. Plan syt.- wys. w skali 1 : 500
- 1.3. Inwentaryzacja wykonana w terenie
- 1.4. Warunki przył. do istniejącej sieci elektroenergetycznej RD Toruń z 18.03.2021r.
- 1.5. Protokół NK - Starosta Toruński z 21.07.2021r.

2. Cel opracowania.

Celem opracowania projekt projekt oświetlenia części ulicy Dybowskiej w Cierlicach gmina Wielka Nieszawka, z uwagi na rozbudowę drogi gminnej. Należy zapewnić oświetlenie drogi gminnej przy jednoczesnym wykonaniu oświetlenia aby zapewnić oświetlenie tej części modernizowanej ulicy.

3. Stan projektowany.

3.1. Przyłącze kablowe z szafką P1-Rs/LZV/LZR/F wykonuje ENERGIA-OPERATOR SA

Ze stan. krańcowego istn. obw. 01 wyprowadzony będzie kabel YAKXS 4 x 35mm² o szacowanej długości ok. 18m do przyszłej szafki pomiarowej P1-Rs/LZV/LZR/F. Zalecane rozwiązanie podano na rys. nr E-2 i E-3. Pokazano tak, na podstawie precyzyjnych obliczeń, dobór docelowych zabezpieczeń w szafce pomiarowej. Dobór zabezpieczeń zapewnia pełną selektywność zwarciovą i przeciążeniową [koordynacja zabezpieczeń w stacji i szafce pomiarowej]. Szafka pomiarowa posadowiona będzie obok projektowanej szafki oświetleniowej SOM - 3F.

3.2. Montaż szafki oświetleniowej SOM - 3F.

Szafkę oświetlenia SOM - 3F posadowić w miejscu pokazanym na rys. nr E-1.

Na rys. nr E-2 pokazano schemat ideowy wyposażenia szafki z właściwym doбором zabezpieczeń w projektowanym obwodzie oświetleniowym.

Szafkę oświetleniową wykonaną z tworzywa termoutwardzalnego posadowić na fundamencie prefabrykowanym. Wyposażyc ją w zestaw dwóch kluczy o jednolitym kodzie stosowanym dla szafek oświetleniowych na terenie gminy Na wewnętrznej stronie drzwiczek umieścić schemat jednokreskowy zasilania, a na zewnętrznej stronie tych drzwiczek umieścić żółta tabliczkę z widocznym czarnym napisem "SOM-1F". W szafce przewidziano rezerwę pól zasilających na dodatkowe obwody docelowe. Aparaty w szafce wg schematu ideowego - rys. nr E-3 i E-4.



Dobór zabezpieczeń w szafce pomiarowej i w szafce oświetlenia SOM - 1F zapewnia pełną selektywność zwarciovą i przeciążeniową od zabezpieczenia w stacji do zabezpieczeń w szafce oświetlenia. W szafce przewidziano ochronę przepięciową ochronnikami przepięciowymi dla aparatów w szafce i zasilacza LED dla opraw LED na słupach o poniższych parametrach wg PN-EN 61643-11: 25 kA/(10/350), $U_p \leq 1,5$ kV.

3.3 Linia kablowa od szafki oświetleniowej SOM - 3F do słupów oświetleniowych.

Z szafki oświetleniowej SM - 1F wyprowadzić kabel YAKXS 2[4] x 35mm² [zalecany 4x25mm²] do słupów projektowanych nr 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7. Zabezpieczenie obwodu w szafce SOM-1F, rys. E-3: faza L1 - zabezpieczenie S 201-B16A - [7 opraw LED]

Skrzyżowanie kabla z mediami [kable energetyczne, kable telekomunikacyjne, kanalizacja deszczowa i wodociąg] chronić w rurze DVK 50, [lokalizacja rur - rys. nr E-1. a przecisk pod ulicą z warstwą bitumiczną w rurze przeciskowej SRS 110. Pod wjazdami kabel chronić także w rurze DVK 50. Szczegóły układania kabla patrz pkt. 6:

" OPIS TECHNICZNY UKŁADANIA LINII KABLOWYCH NISKIEGO NAPIĘCIA ".

3.4. Montaż słupów oświetleniowych.

W miejscu pokazanym na rys. nr E-1 posadzić siedem słupów aluminiowych typu ROSA SAL-75 + fundamentach B-60 z koszem zbrojeniowym Z-60. Na słupach instalować wysięgniki WR-4/1/1,0/5 ZP m 5 st. i oprawy CUDDLE LED 48 W. W słupy wciągnąć przewód YDY 3 x 2,5 mm² od tabliczki TB-1 z wkładkami D-01 4 [zalecane] - 6A dla oprawy oświetleniowej. Oprawę podłączyć do przewodu YDY 3 x 2,5mm². Zacisk PE podłączyć do przewodu PE w żółto - zielone pasy. Kabel ziemny YAKXS 2[4] x 35 mm² wciągnąć do tabliczki TB-1/1. Szczegóły - rys. nr E-1 i E-2.

3.5. Uziemienie słupów.

Krańcowy słup oświetlenia nr 7 uziemić, stosując uziom pionowy na głębokość 4,5 m (pręty GALMAR pomiedziowane fi 17,2 długość jedn. 1,5 m - sztuk 3). Pręty połączyć bednarką FeZn 25 x 4 mm (dł. 5 m) z zaciskiem PE słupa.

4. Ochrona przed dotykiem pośrednim - układ sieciowy TN - C.

Wszystkie elementy instalacji (części przewodzące dostępne opraw) podłączyć do przewodu PE. Przewodu PEN kabla w słupach nie wolno przerywać łącznikami ani zabezpieczać bezpiecznikami.



5. Wytyczne wykonawstwa.

Wszystkie prace wykonać zgodnie z WTW i ORB - M cz. V oraz ewentualnymi zaleceniami nadzoru technicznego. Roboty kablowe wykonać zgodnie z rysunkami nr E - 1 do E - 5. Po ułożeniu kabla na dnie wykopu przed zasypaniem zgłosić do sprawdzenia technicznego oraz dokonać powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

6. Opis techniczny układania linii kablowych niskiego napięcia.

UKŁADANIE KABLI BEZPOŚREDNIO W ZIEMI

Głębokość ułożenia kabli bezpośrednio w ziemi mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powłoki kabla powinna wynosić 0,7 m .

W przypadku, gdy niemożliwe jest uzyskanie tych głębokości np: przy skrzyżowaniu lub obejściu podziemnych urządzeń dopuszczalne jest umieszczenie kabli na mniejszej głębokości pod warunkiem umieszczenia ich w rurze ochronnej. Przepusty i rury osłonowe powinny mieć średnicę nie mniejszą niż 1.5 średnicy kabla. Po wciągnięciu kabla w rurę należy uszczelnić ją z obu stron. Kable w wykopie układać na 10 - cio cm warstwie piasku linią falistą (3% długości kabla).

UWAGA: Kable można układać bezpośrednio w wykopie, jeśli jest to grunt piaszczysty. Ułożony kabel wyposażyć w oznaczniki kablowe, umieszczone w odstępach 10 m w tracie kabla, oraz na załomach trasy, przy mufach, złączach, skrzyżowaniach oraz przy przepustach kablowych. Oznaczniki powinny zawierać:

- nazwę linii
- oznaczenie typu kabla
- nazwę użytkownika kabla
- rok ułożenia kabla

Tak przygotowany kabel należy przysypać 10 - cio cm warstwą piasku, a następnie 15 - to cm warstwą ziemi rodzimej, ubijając poszczególne warstwy. Po tym przykryć kabel folią PCV - E koloru niebieskiego o szerokości nie mniejszej niż 20 cm dla jednego kabla. Rów kablowy zasypać warstwami ziemi, ubijając poszczególne warstwy. Nadmiar ziemi uformować nad rowem kablowym w postaci wału dla późniejszego osiadania ziemi.



III Zestawienie materiałów montażowych.

Bednarka ocynkowana FeZn 25 x 4 mm	m	10,0000
Folia kalandrowana PCW grub.0,4-0,6 mm	m	265,0000
Głowica stalowa ocynkowana	kpl	2,0000
Grot do uziemień prętowych fi 18 mm	szt	2,0000
Oprawa LED CUDDLE 48 W - 24 x LED ROSA	kpl	7,0000
Oznacznik kablowy, igielitowy	szt	30,0000
Pręt stalowy pomiedziowany GALMAR fi 17,2 lc=1,5 m	szt	6,0000
Przewód YDYżo 3 x 1,5 / 2,5 mm ²	m	70,0000
Rura przeciskowa DVK 110 AROT	m	9,0000
Rura ochronna DVK 50 AROT	m	36,5000
Słup aluminiowy SAL-75 h=7,5m ROSA	kpl	7,0000
Tabliczka w słupie TB-1/1 + wkładka bezpiecznikowa 4A	kpl	7,0000
Fundament prefabrykowany B-60 z koszem Z/60	kpl	7,0000
Śruba zestaw czterech srub 4 x M18	kpl	7,0000
Złączka do prętów gwintowanych	szt	6,0000

IV Aspekty środowiskowe.

- ZGODNIE z art. 28, ustęp 2 USTAWY PRAWO BUDOWLANE
OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU OBEJMUJE dz. nr: 32/3, 64/10, 377
- INWESTYCJA NIE ODDZIAŁYWUJE NEGATYWNIE NA ZDROWIE
LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE.



**V Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
(wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku).**

I. DANE:

7.1. Nazwa i adres obiektu budowlanego.

Oświetlenie drogowe, kablowe ul. Dybowskiej w Cierlicach, gm. Wielka Nieszawka
wg stanu prawnego podziału działek.

7.2. Nazwa inwestora i adres.

Gmina Wielka Nieszawka.

7.3. Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację.

inż. Jan Klockowski

II. CZĘŚĆ OPISOWA:

7.4. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

SIEĆ KABLI NN PRZESTAWIENIEM SŁUPÓW

7.5. Zakres robót oraz kolejność realizacji:

- posadowienie szafki oświetlenia
- montaż słupów oświetlenia ulicznego
- wykopanie rowu kablowego dla nowego odcinka kabla
- wykonanie podsypki na dnie rowu kablowego
- ułożenie kabla w wykopie
- założenie oznaczników na linii kablowej
- etapowy odbiór wykonanych na linii kablowej
- przysypanie kabli 10 cm warstwą piasku
- zasypanie rowu 15 cm warstwą gruntu rodzimego
- ułożenie w rowie folii z PCV koloru niebieskiego nad kablem nn
- zasypanie rowu kablowego i rozplantowanie nadmiaru ziemi
- wprowadzenie kabla do tabliczek słupów
- zarobienie i podłączenie żył kabla nn w słupach
- wciągnięcie przewodu w słup od tabliczki do oprawy oświetlenia
- montaż wysięgników i opraw oświetlenia
- podłączenie opraw oświetleniowych
- wykonanie uziemienia zacisków PEN w słupie krańcowym i w szafce oświetlenia
- badanie i pomiary linii kablowych nn

7.6. Wykaz ważniejszych obiektów budowlanych:

- linia napowietrzna 0,4kV, linie kablowe



7.7. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- czynne sieci uzbrojenia naziemnego i podziemnego terenu

7.8. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

Skala zagrożenia	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
Niskie	Wpadnięcie do rowu kablowego	Na trasie wykopów linii kablowych	Od czasu rozpoczęcia wykopów do czasu ich zasypania
Średnie	Potrącenie pojazdem mechanicznym	Na trasie wykopów linii kablowych	Podczas wykonywania robót w pasie drogowym
Średnie	Spadnięcie z wysokości	W trakcie montażu opraw oświetleniowych	Od czasu rozpoczęcia robót do ich zakończenia
Średnie	Natrafienie na niewybuchy	Na trasie linii kablowych	Od czasu rozpoczęcia wykopów do czasu ich zasypania

7.9. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji zadania

- Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy realizacji robót powinni być przeszkoleni w zakresie przestrzegania ogólnych i szczegółowych przepisów BHP przy wykonywaniu w/w robót.
- Pracownicy w zakresie pełnionych obowiązków i posiadanej specjalizacji muszą posiadać zaświadczenia kwalifikacyjne i uprawnienia zawodowe.
- Przed przystąpieniem do realizacji robót należy poinformować pracowników o szczególnych zagrożeniach i uwarunkowaniach występujących w trakcie wykonywania robót oraz pouczyć ich o sposobie zachowania się w przypadku wystąpienia zagrożenia.

7.10. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, zapewniając bezpieczną i sprawną komunikację w przypadku wystąpienia zagrożenia.

- Teren prowadzenia robót oznaczyć taśmą biało-czerwoną, zawieszoną na wysokości 0,6 m - 0,8 m i tablicami ostrzegawczymi.
- Nie wykonywać robót po zapadnięciu zmroku i przy złej widoczności.
- Stosować się do warunków zawartych w uzgodnieniach z gestorami sieci.
- Stosować się do wymagań zawartych w opisie technicznym do projektu i wynikających z aktualnych przepisów BHP.



7.11. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników.

- Zapoznanie pracowników z zakresem i charakterem robót, wynikającym z projektu budowlanego.
- Ogólny instruktaż BHP przed rozpoczęciem robót.
- Dodatkowy instruktaż BHP w przypadku zmiany charakteru robót.
- Wszystkie szkolenia i instruktaże stanowiskowe winny zostać odnotowane w zeszycie instruktaży.
- Osobami uprawnionymi do udzielania instruktażu są: brygadzysta, kierownik robót, inspektor ds. BHP.

7.12. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia.

- Wyposażenie pracowników w środki ochrony osobistej takich jak: kaski bezpieczeństwa, rękawice ochronne, kamizelki odblaskowe.
- Wyposażenie pracowników w środki łączności.
- Wyposażenie ekipy elektromonterów w lekki samochód brygadowy, minikoparkę, mechaniczny ubijak wibracyjny oraz zestaw narzędzi i przyrządów pomiarowych posiadających aktualny atest.
- Wyposażenie bazy budowy w sprzęt p-poż oraz w apteczkę.
- Należy zachować wymagane odległości pracującego sprzętu i maszyn od czynnych urządzeń elektroenergetycznych.
- Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy realizacji robót powinni być przeszkoleni w zakresie przestrzegania ogólnych i szczegółowych przepisów BHP przy wykonywaniu ww robót.
- Pracownicy w zakresie pełnionych obowiązków i posiadanej specjalizacji muszą posiadać zaświadczenia kwalifikacyjne i uprawnienia zawodowe.
- Przed przystąpieniem do realizacji robót należy poinformować pracowników o szczególnych zagrożeniach i uwarunkowaniach występujących w trakcie wykonywania robót oraz pouczyć ich o sposobie zachowania się w przypadku wystąpienia zagrożenia.

7.13. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentów.

- Projekt budowlany, dziennik budowy, lista obecności oraz zeszyt instruktaży, winny znajdować się w biurze budowy.
- Dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i pojazdów są w posiadaniu operatorów tych maszyn.
- Pisemne polecenia na prace w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych, winny być w posiadaniu brygadzysty.



VI Obliczenia techniczne.

1. Bilans mocy.

$P_i = 3,5 \text{ kW}$ w szafce Energa – z uwagi na selektywność zabezpieczeń.

7 opraw LED po 48 W każda.

Prąd roboczy oprawy LED $700 \text{ mA} = 0,7 \text{ A}$

Całkowity prąd roboczy siedmiu opraw $7 \times 0,7 \text{ A} = 4,9 \text{ A}$

Zabezpieczenie w słupie 6A - 4A, zalecane ze względu na selektywność.

Zabezpieczenie obwodu oświetlenia w szafce SOM-1F – 16A.

2. Ochrona przed porażeniem, selektywność zwarciorowa, spadki napięcia.

Obliczenia od strony 12.

3. Symulacja obliczeń średniego natężenia oświetlenia dla różnych rozstawów słupów.

Obliczenia od strony 19.

ELPRON Jan Klockowski elpron@elpron.com.pl

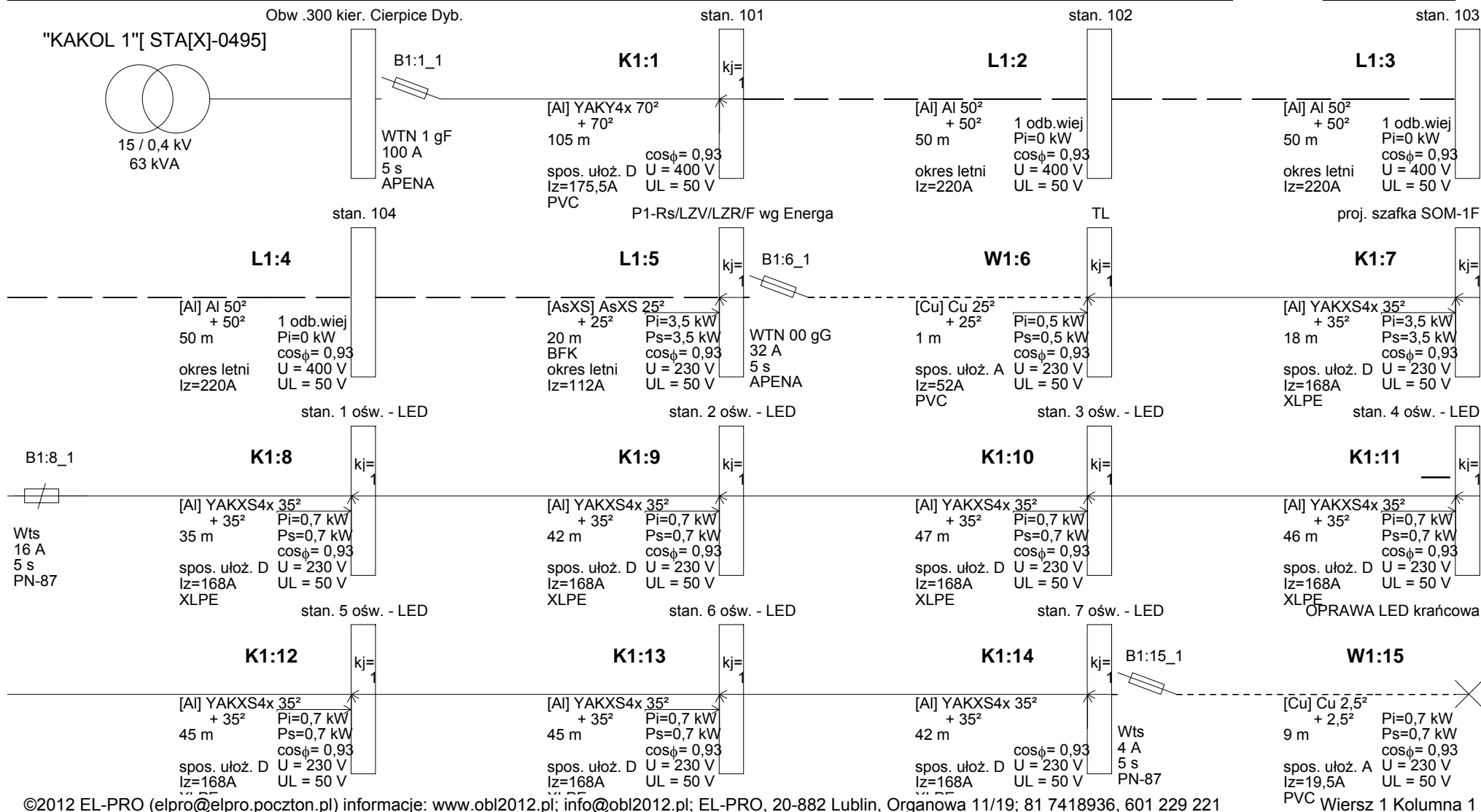
Nazwa obwodu: OŚWIETLENIE ul. Dybowskiej, Wlk. Nieszawka, obw. KAKOL1" [STA3-0495]



obl2012

Licencja nr 59035 wer. 1.1

TN-C-S



ELPRON Jan Klockowski elpron@elpron.com.pl

Nazwa obwodu: OŚWIETLENIE ul. Dybowskiej, Wlk. Nieszawka, obw. KAŁOL1" [STA3-0495]



Licencja nr 59035 ver. 1.1

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażień:

Element	Opis	I [m]	Zabezpieczenie	Opis zabezpieczenia	Czas zadziałania [s]	Zs [Ω]	Ia [A]	Zs*Ia [V]	Tolerancja[V]	U [V]	Zs*Ia ≤ U	Izw [A]
K1:1	YAKY4x 70 ²	105,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,0	0,256	249,0	63,72	±2,55	230	TAK	898,8
L1:2	AI 50 ²	50,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,0	0,354	249,0	88,18	±3,53	230	TAK	649,5
L1:3	AI 50 ²	50,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,0	0,453	249,0	112,90	±4,52	230	TAK	507,3
L1:4	AI 50 ²	50,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,0	0,553	249,0	137,74	±5,51	230	TAK	415,8
L1:5	AsXS 25 ²	20,0	B1:1_1	WTN 1 gF 100 A (APENA)	5,0	0,620	249,0	154,45	±6,18	230	TAK	370,8
W1:6	Cu 25 ²	1,0	B1:6_1	WTN 00 gG 32 A (APENA)	5,0	0,622	122,0	75,92	±3,04	230	TAK	369,6
K1:7	YAKXS4x 35 ²	18,0	B1:6_1	WTN 00 gG 32 A (APENA)	5,0	0,667	122,0	81,43	±3,26	230	TAK	344,6
K1:8	YAKXS4x 35 ²	35,0	B1:8_1	Wts 16 A (PN-87)	5,0	0,756	47,7	36,08	±1,44	230	TAK	304,1
K1:9	YAKXS4x 35 ²	42,0	B1:8_1	Wts 16 A (PN-87)	5,0	0,865	47,7	41,25	±1,65	230	TAK	266,0
K1:10	YAKXS4x 35 ²	47,0	B1:8_1	Wts 16 A (PN-87)	5,0	0,987	47,7	47,09	±1,88	230	TAK	233,0
K1:11	YAKXS4x 35 ²	46,0	B1:8_1	Wts 16 A (PN-87)	5,0	1,108	47,7	52,86	±2,11	230	TAK	207,6
K1:12	YAKXS4x 35 ²	45,0	B1:8_1	Wts 16 A (PN-87)	5,0	1,227	47,7	58,53	±2,34	230	TAK	187,5
K1:13	YAKXS4x 35 ²	45,0	B1:8_1	Wts 16 A (PN-87)	5,0	1,346	47,7	64,21	±2,57	230	TAK	170,9
K1:14	YAKXS4x 35 ²	42,0	B1:8_1	Wts 16 A (PN-87)	5,0	1,458	47,7	69,54	±2,78	230	TAK	157,8
W1:15	Cu 2,5 ²	9,0	B1:15_1	Wts 4 A (PN-87)	5,0	1,659	11,4	18,96	±0,76	230	TAK	138,7

ELPRON Jan Klockowski elpron@elpron.com.pl

Nazwa obwodu: OŚWIETLENIE ul. Dybowskiej, Wlk. Nieszawka, obw. KĄKOL1" [STA3-0495]



Licencja nr 59035 ver. 1.1

Wyniki obliczeń skuteczności ochrony od porażeń (cd.):

OCHRONA OD PORAŻEŃ **JEST SKUTECZNA**

Program oblicza ww. wielkości zgodnie z PN-IEC 60364 w zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

W obliczeniach uwzględniono wartość impedancji powiększoną o 25% oraz wpływ podwyższonej temperatury w trakcie zwarcia do 80°C.

Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992
- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów
- wartości skutecznych prądów wyłączalnych odczytano z pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$)

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

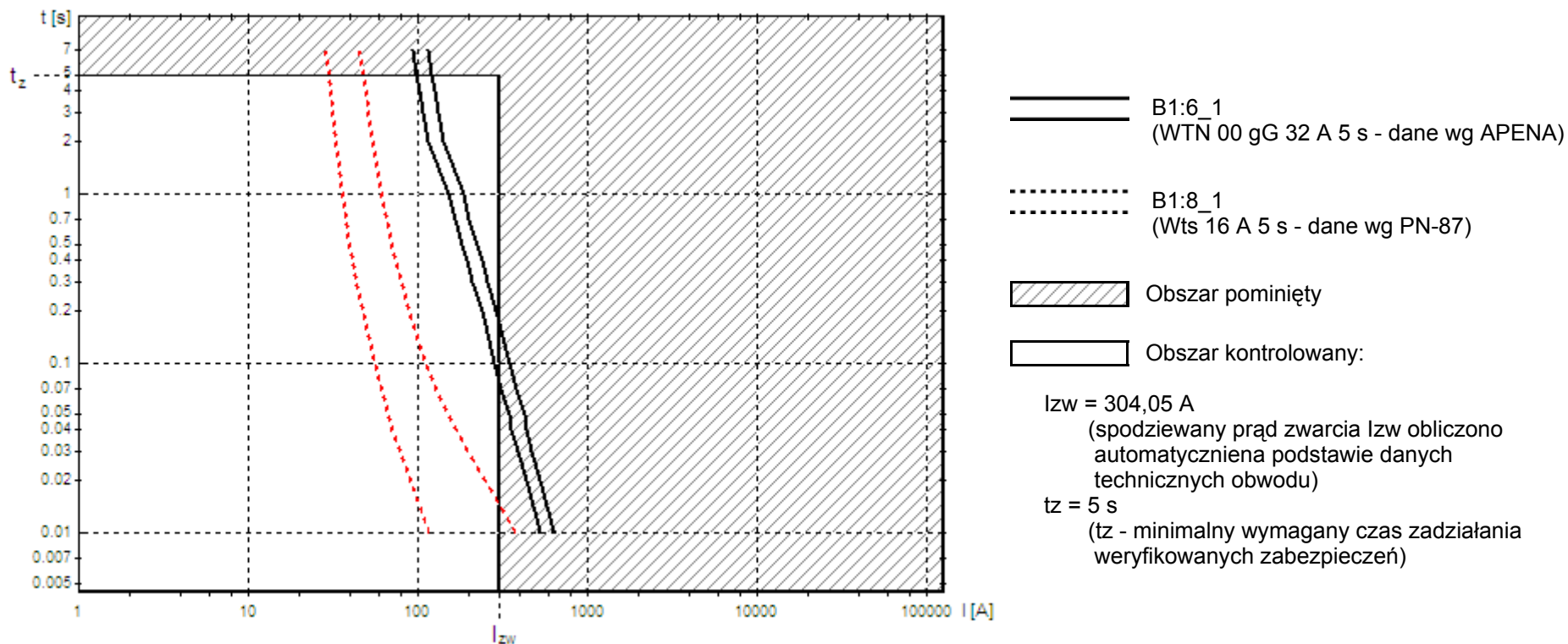
ELPRON Jan Klockowski elpron@elpron.com.pl

Nazwa obwodu: OŚWIETLENIE ul. Dybowskiej, Wlk. Nieszawka, obw. KĄKOL1" [STA3-0495]



Licencja nr 59035 ver. 1.1

Wyniki weryfikacji selektywności zwarciowej zabezpieczeń:



SELEKTYWNOŚĆ ZWARTCIOWA W KONTROLOWANYM OBSZARZE JEST ZACHOWANA

Weryfikację wykonano na podstawie analizy pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych w obszarze ograniczonym spodziewanym prądem zwarcia i wymaganym czasem zadziałania. Charakterystyki zabezpieczeń wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$).

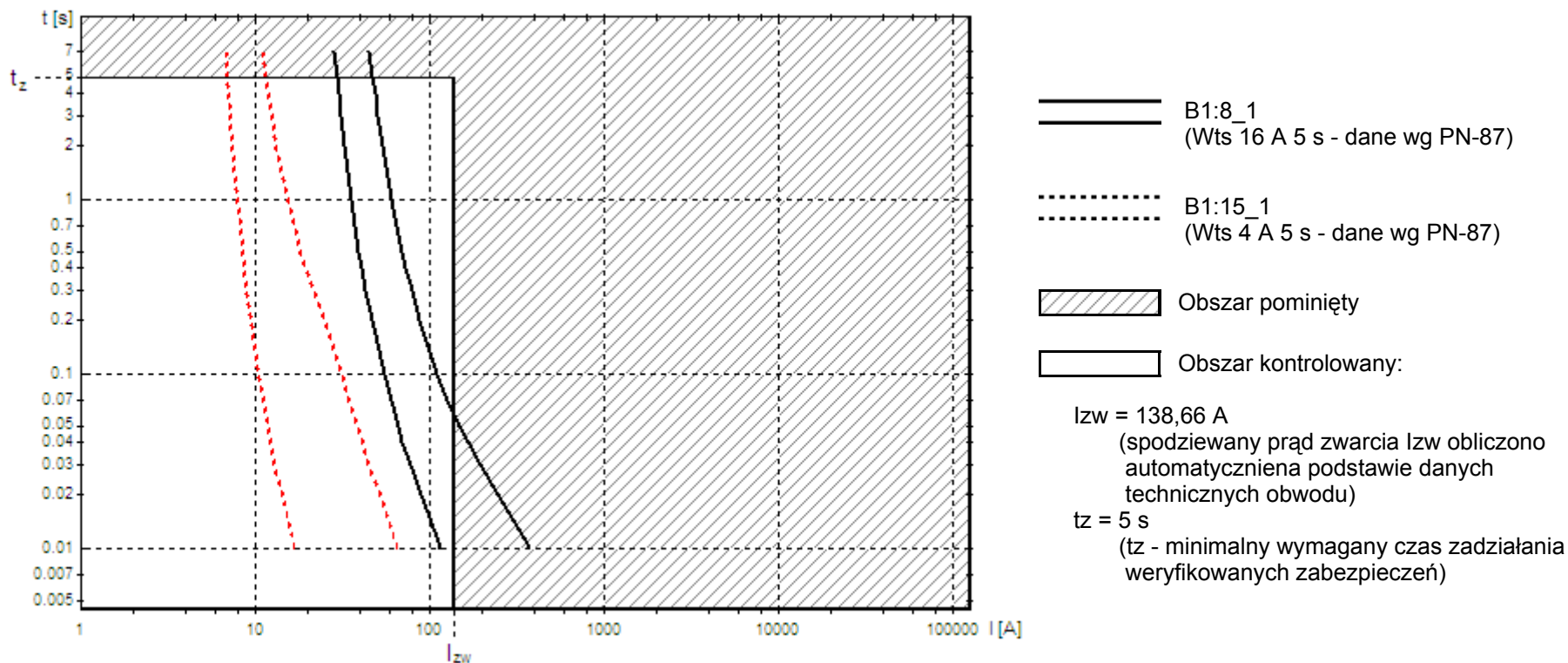
ELPRON Jan Klockowski elpron@elpron.com.pl

Nazwa obwodu: OŚWIETLENIE ul. Dybowskiej, Wlk. Nieszawka, obw. KĄKOL1" [STA3-0495]



Licencja nr 59035 ver. 1.1

Wyniki weryfikacji selektywności zwarciowej zabezpieczeń:



SELEKTYWNOŚĆ ZWARTCIOWA W KONTROLOWANYM OBSZARZE JEST ZACHOWANA

Weryfikację wykonano na podstawie analizy pasmowych charakterystyk czasowo-prądowych w obszarze ograniczonym spodziewanym prądem zwarcia i wymaganym czasem zadziałania. Charakterystyki zabezpieczeń wg PN lub danych producentów (tolerancja odczytu $\pm 4\%$).

ELPRON Jan Klockowski elpron@elpron.com.pl

Nazwa obwodu: OŚWIETLENIE ul. Dybowskiej, Wlk. Nieszawka, obw. KĄKOL1" [STA3-0495]



Licencja nr 59035 ver. 1.1

Wyniki obliczeń spadków napięcia:

Element	Opis	I [m]	U [V]	Σ Pi k.	Σ Ps k.	n. k.	Pi k.	kj k	Ps k.	Po k	kj s.	Pi w.	n w.	Σ Pi w.	Σ n w.	kj w.	Pobl	cos φ	kx	dU[%]	IB [A]
K1:1	YAKY4x 70 ²	105,0	400	12,40	12,40	0	0,00	0,00	0,00	12,40	1,00	-	-	-	3	0,70	12,40	0,93	1,09	0,38	19,25
L1:2	Al 50 ²	50,0	400	12,40	12,40	-	-	-	-	12,40	1,00	0,00	1	-	3	0,70	12,40	0,93	1,22	0,28	19,25
L1:3	Al 50 ²	50,0	400	12,40	12,40	-	-	-	-	12,40	1,00	0,00	1	-	2	0,80	12,40	0,93	1,22	0,28	19,25
L1:4	Al 50 ²	50,0	400	12,40	12,40	-	-	-	-	12,40	1,00	0,00	1	-	1	1,00	12,40	0,93	1,22	0,28	19,25
L1:5	AsXS 25 ²	20,0	230	12,40	12,40	1	3,50	1,00	3,50	12,40	1,00	-	-	-	-	-	12,40	0,93	1,03	1,16	57,97
W1:6	Cu 25 ²	1,0	230	8,90	8,90	1	0,50	1,00	0,50	8,90	1,00	-	-	-	-	-	8,90	0,93	1,00	0,02	41,61
K1:7	YAKXS4x 35 ²	18,0	230	8,40	8,40	1	3,50	1,00	3,50	8,40	1,00	-	-	-	-	-	8,40	0,93	1,05	0,52	39,27
K1:8	YAKXS4x 35 ²	35,0	230	4,90	4,90	1	0,70	1,00	0,70	4,90	1,00	-	-	-	-	-	4,90	0,93	1,05	0,59	22,91
K1:9	YAKXS4x 35 ²	42,0	230	4,20	4,20	1	0,70	1,00	0,70	4,20	1,00	-	-	-	-	-	4,20	0,93	1,05	0,60	19,64
K1:10	YAKXS4x 35 ²	47,0	230	3,50	3,50	1	0,70	1,00	0,70	3,50	1,00	-	-	-	-	-	3,50	0,93	1,05	0,56	16,36
K1:11	YAKXS4x 35 ²	46,0	230	2,80	2,80	1	0,70	1,00	0,70	2,80	1,00	-	-	-	-	-	2,80	0,93	1,05	0,44	13,09
K1:12	YAKXS4x 35 ²	45,0	230	2,10	2,10	1	0,70	1,00	0,70	2,10	1,00	-	-	-	-	-	2,10	0,93	1,05	0,32	9,82
K1:13	YAKXS4x 35 ²	45,0	230	1,40	1,40	1	0,70	1,00	0,70	1,40	1,00	-	-	-	-	-	1,40	0,93	1,05	0,22	6,55
K1:14	YAKXS4x 35 ²	42,0	230	0,70	0,70	1	0,00	0,00	0,00	0,70	1,00	-	-	-	-	-	0,70	0,93	1,05	0,10	3,27
W1:15	Cu 2,5 ²	9,0	230	0,70	0,70	1	0,70	1,00	0,70	0,70	1,00	-	-	-	-	-	0,70	0,93	1,00	0,18	3,27
							12,40		12,40												5,93

ELPRON Jan Klockowski elpron@elpron.com.pl

Nazwa obwodu: OŚWIETLENIE ul. Dybowskiej, Wlk. Nieszawka, obw. KĄKOL1" [STA3-0495]



Licencja nr 59035 ver. 1.1

Wyniki obliczeń spadków napięcia (cd.):

parametry i wyniki obliczeń dla odcinka:

S Pi k. - suma mocy zainstal. odbiorców komunalnych [kW]

S Ps k. - suma mocy szczyt. odbiorców komunalnych [kW]

n k., Pi k., kj k., Ps k. - dane odbiorcy komunalnego [kW]

Po k = $[Po(k-1) + Ps(k-1)] * kj(k-1) + Ps k$

kj s. - wsp. jednoczesn. styku gałęzi (dot. mocy szczytowych odb. komunalnych)

Pi w., n w. - dane odbiorcy wiejskiego [kW]

S Pi w. - suma mocy zainstalowanych odbiorców wiejskich [kW]

S n w. - suma ilości odbiorców wiejskich

kj w. - wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich

Pobl - rzeczywiste obciążenie mocą danego odcinka [kW]

kx - współczynnik wpływu reaktancji $kx = 1 + (X/R) * \tan \phi$

IB - prąd roboczy [A]

Program korzysta ze stabelaryzowanych danych:

- rezystancje i reaktancje typowych transformatorów, kabli i przewodów linii napowietrznych i instalacyjnych wg "Komentarza do Rozp.Min.Przemysłu (...)" Instytutu Energetyki, wyd. SEP 1992

- rezystancje i reaktancje innych elementów wg danych producentów

- wsp. jednoczesności dla odbiorców wiejskich wg ZP ELTOR Bydgoszcz

* - typ zdefiniowany przez Użytkownika

CIERPICE, gm. Wielka Nieszawka, ul. Dybowska

OBLICZENIA NATĘŻENIA OŚWIATLENIA - SYMULACJA

obliczenia wykonał: Jan Klockowski



Spis treści

Nieszawka Mała Dybowska

Nieszawka Mała Dybowska

 ZPSO ROSA - Cuddle 48W 4000K DW (1xCree XP-G3 48W 4000K)..... 3

Ulica 1: Alternatywa 1

Wyniki planowania..... 6

Ulica 1: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (M5)

 Podsumowanie wyników..... 7

 Tabela..... 8

 Izolinie..... 11

 Wykres wartości..... 13

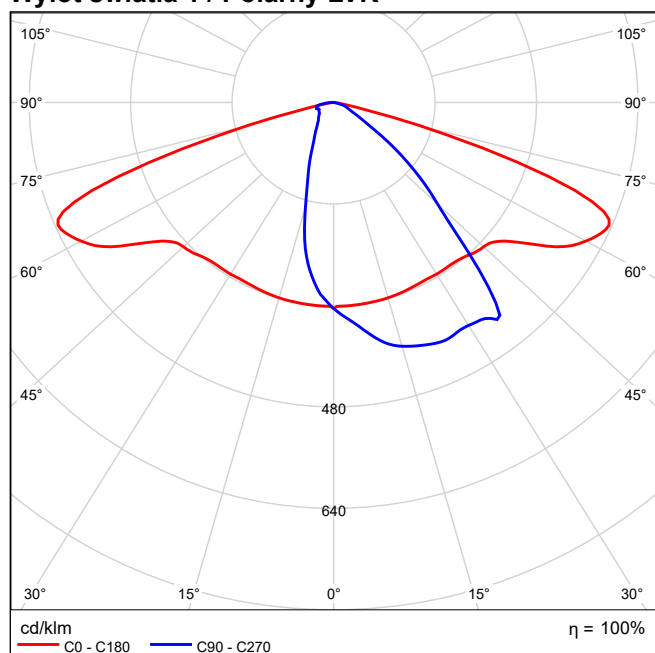
ZPSO ROSA 222333/4/DW Cuddle 48W 4000K DW 1xCree XP-G3 48W 4000K / ZPSO ROSA - Cuddle 48W 4000K DW (1xCree XP-G3 48W 4000K)

ZPSO ROSA 222333/4/DW Cuddle 48W 4000K DW 1xCree XP-G3 48W 4000K

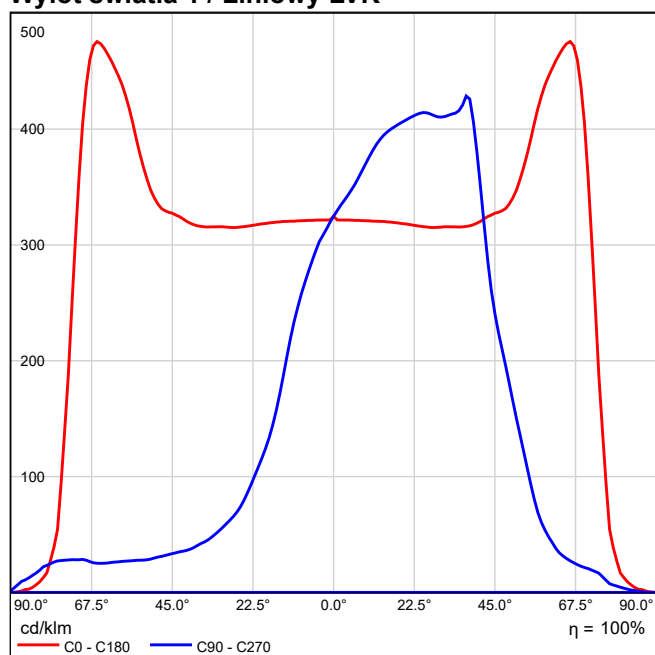
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.

Stopień efektywności: 99.99%
Strumień świetlny lampy: 6800 lm
Strumień świetlny opraw: 6799 lm
Moc: 55.0 W
Skuteczność świetlna: 123.6 lm/W

Wylot światła 1 / Polarny LVK

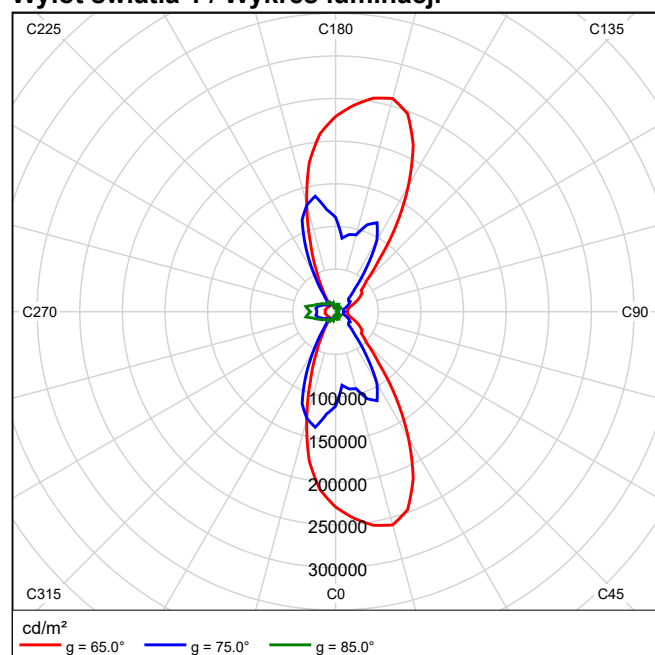


Wylot światła 1 / Liniowy LVK



Nie można utworzyć diagramu stożkowego, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

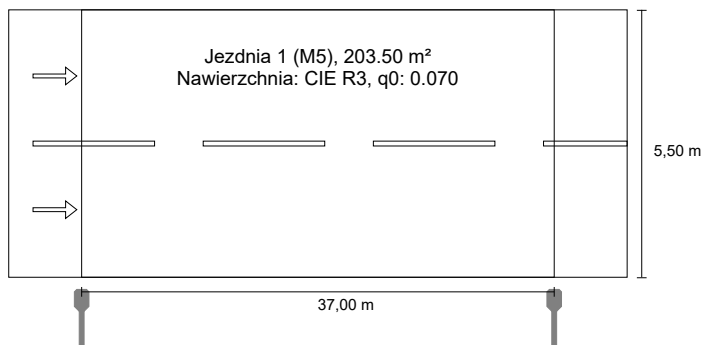
Wylot światła 1 / Wykres luminacji



Nie można utworzyć diagramu UGR, ponieważ rozsył światła jest asymetryczny.

Ulica 1 do EN 13201:2015

ZPSO ROSA 222333/4/DW Cuddle 48W 4000K DW



Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.67

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.59	✓ 0.46	✓ 0.40	✓ 14	✓ 0.63

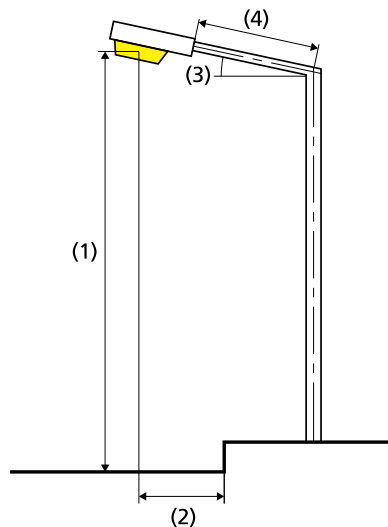
Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)

0.027 W/lxm²

Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: Cuddle 48W 4000K DW (220.0 kWh/rok) 1.1 kWh/m² rok



Lampa:	1xCree XP-G3 48W 4000K
Strumień świetlny (oprawa):	6799.27 lm
Strumień świetlny (lampa):	6800.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 55.0 W
W/km:	1485.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	37.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	10.0°
Długość wysięgnika (4):	1.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	7.500 m
Nawis punktu świetlnego (2):	-0.500 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

ponad 70°	547 cd/klm *
ponad 80°	128 cd/klm *
ponad 90°	9.20 cd/klm *

Klasa natężenia oświetlenia: G*2

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

* Luminous intensity values in [cd/klm] for calculating luminous intensity class refer to the output flux of the luminaire, according EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.3

Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Siatka: 13 x 6 Punkty

Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.59	✓ 0.46	✓ 0.40	✓ 14	✓ 0.63

Przynależni obserwatorzy (2):

Obserwator	Pozycja [m]	Lm [cd/m ²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15
Obserwator 1	(-60.000, 1.375, 1.500)	0.59	0.46	0.40	14
Obserwator 2	(-60.000, 4.125, 1.500)	0.63	0.46	0.51	10

Jezdnia 1 (M5)

Poziome natężenie oświetlenia [lx]

5.042	16.9	13.4	8.93	6.20	4.72	4.19	4.15	4.19	4.72	6.20	8.93	13.4	16.9
4.125	19.5	14.5	9.52	6.58	5.00	4.26	4.22	4.26	5.00	6.58	9.52	14.5	19.5
3.208	22.1	15.8	9.89	6.80	5.18	4.30	4.20	4.30	5.18	6.80	9.89	15.8	22.1
2.292	23.8	16.5	10.1	6.86	5.27	4.30	4.15	4.30	5.27	6.86	10.1	16.5	23.8
1.375	24.0	16.7	10.2	6.74	5.21	4.25	4.04	4.25	5.21	6.74	10.2	16.7	24.0
0.458	23.1	15.9	9.65	6.39	5.02	4.12	3.90	4.12	5.02	6.39	9.65	15.9	23.1
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577

Siatka: 13 x 6 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
9.95	3.90	24.0	0.392	0.162

Obserwator 1

Luminacja przy suchej jezdni [cd/m²]

5.042	0.50	0.40	0.31	0.27	0.27	0.32	0.38	0.40	0.39	0.41	0.43	0.49	0.52
4.125	0.57	0.43	0.32	0.30	0.31	0.37	0.44	0.47	0.48	0.51	0.52	0.57	0.61
3.208	0.64	0.47	0.34	0.33	0.35	0.44	0.53	0.58	0.61	0.62	0.61	0.67	0.71
2.292	0.68	0.49	0.36	0.37	0.44	0.57	0.67	0.73	0.79	0.74	0.71	0.77	0.76
1.375	0.69	0.51	0.40	0.42	0.54	0.72	0.91	0.98	0.99	0.88	0.80	0.83	0.79
0.458	0.67	0.50	0.42	0.48	0.66	0.90	1.12	1.19	1.15	1.00	0.89	0.84	0.79
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577

Siatka: 13 x 6 Punkty

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.59	0.27	1.19	0.458	0.227

Luminacja przy nowej lampie [cd/m²]

5.042	0.75	0.60	0.46	0.40	0.41	0.48	0.57	0.59	0.58	0.61	0.65	0.74	0.78
4.125	0.85	0.65	0.48	0.45	0.47	0.55	0.66	0.70	0.71	0.76	0.78	0.85	0.92
3.208	0.95	0.69	0.50	0.49	0.53	0.66	0.80	0.86	0.91	0.93	0.92	1.00	1.05
2.292	1.02	0.73	0.54	0.55	0.66	0.84	1.00	1.10	1.18	1.10	1.05	1.15	1.14
1.375	1.04	0.77	0.59	0.63	0.80	1.07	1.36	1.46	1.47	1.32	1.19	1.25	1.18
0.458	1.00	0.75	0.63	0.72	0.98	1.35	1.67	1.78	1.72	1.49	1.32	1.26	1.18
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577

Siatka: 13 x 6 Punkty

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.88	0.40	1.78	0.458	0.227

Obserwator 2

Luminacja przy suchej jezdni [cd/m²]

5.042	0.50	0.41	0.31	0.29	0.30	0.35	0.42	0.42	0.42	0.44	0.46	0.51	0.53
4.125	0.58	0.45	0.34	0.32	0.35	0.42	0.49	0.52	0.51	0.55	0.55	0.58	0.62
3.208	0.65	0.48	0.36	0.37	0.43	0.52	0.60	0.66	0.67	0.66	0.64	0.69	0.72
2.292	0.70	0.52	0.40	0.42	0.52	0.68	0.83	0.85	0.87	0.79	0.73	0.80	0.78
1.375	0.71	0.54	0.44	0.50	0.66	0.87	1.06	1.12	1.09	0.94	0.85	0.85	0.80
0.458	0.67	0.50	0.42	0.48	0.67	0.94	1.17	1.25	1.21	1.02	0.91	0.85	0.79
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577

Siatka: 13 x 6 Punkty

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.63	0.29	1.25	0.457	0.232

Luminacja przy nowej lampie [cd/m²]

5.042	0.75	0.61	0.47	0.43	0.45	0.52	0.62	0.63	0.62	0.65	0.68	0.75	0.79
4.125	0.87	0.67	0.51	0.48	0.52	0.63	0.74	0.77	0.76	0.82	0.82	0.87	0.93
3.208	0.96	0.72	0.54	0.55	0.63	0.78	0.90	0.98	1.00	0.99	0.96	1.04	1.07
2.292	1.04	0.77	0.60	0.63	0.77	1.02	1.23	1.27	1.31	1.18	1.09	1.19	1.16
1.375	1.06	0.80	0.66	0.74	0.98	1.30	1.58	1.67	1.62	1.41	1.27	1.27	1.20
0.458	0.99	0.74	0.62	0.72	1.01	1.41	1.74	1.86	1.81	1.52	1.35	1.27	1.18
m	1.423	4.269	7.115	9.962	12.808	15.654	18.500	21.346	24.192	27.038	29.885	32.731	35.577

Siatka: 13 x 6 Punkty

Lm [cd/m²]	Lmin [cd/m²]	Lmax [cd/m²]	g1	g2
0.94	0.43	1.86	0.457	0.232

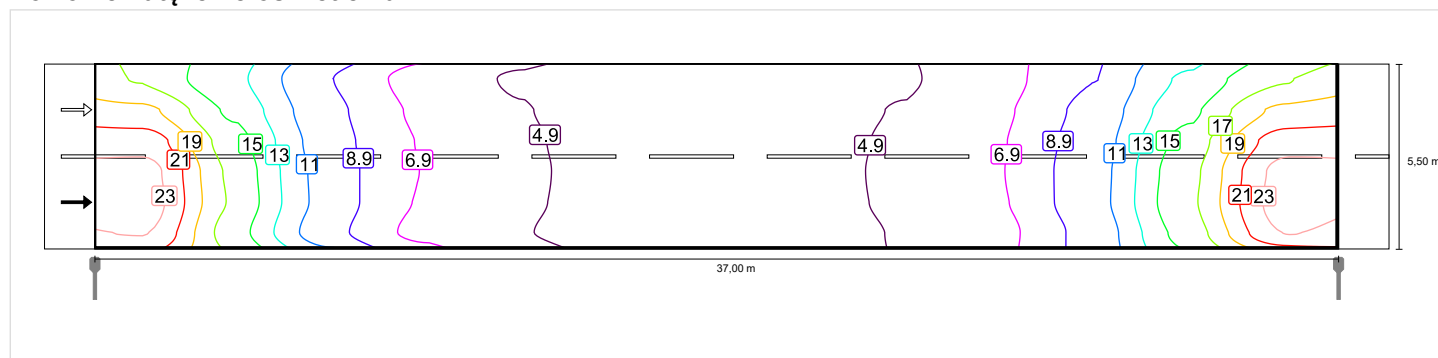
Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Siatka: 13 x 6 Punkty

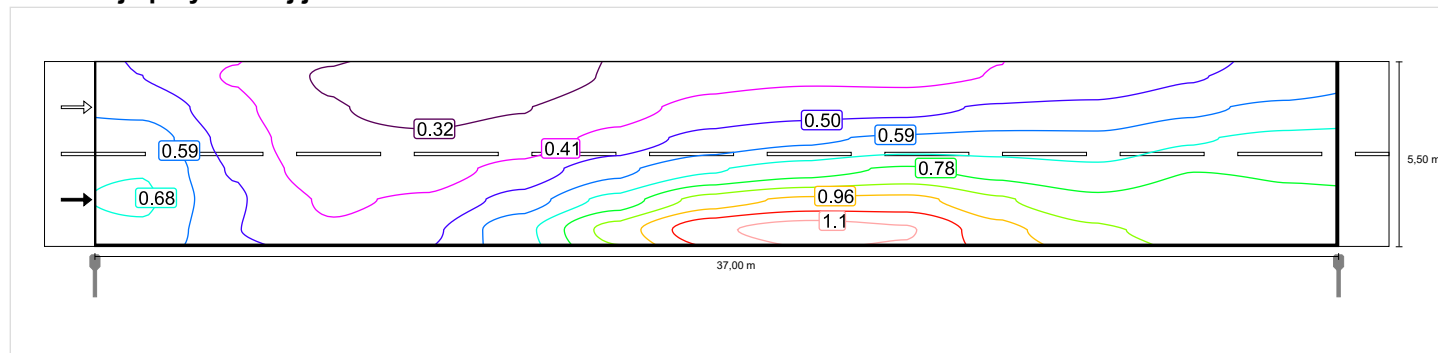
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.59	✓ 0.46	✓ 0.40	✓ 14	✓ 0.63

Poziome natężenie oświetlenia

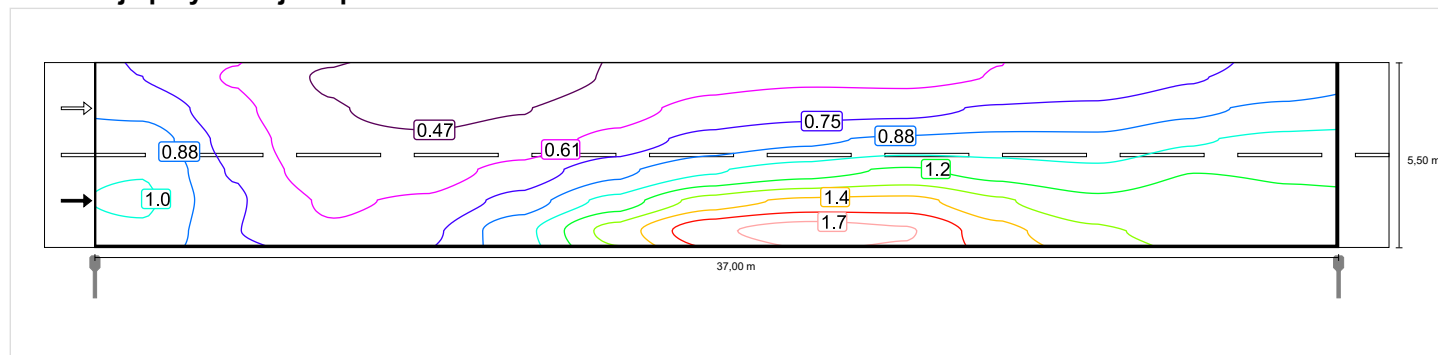


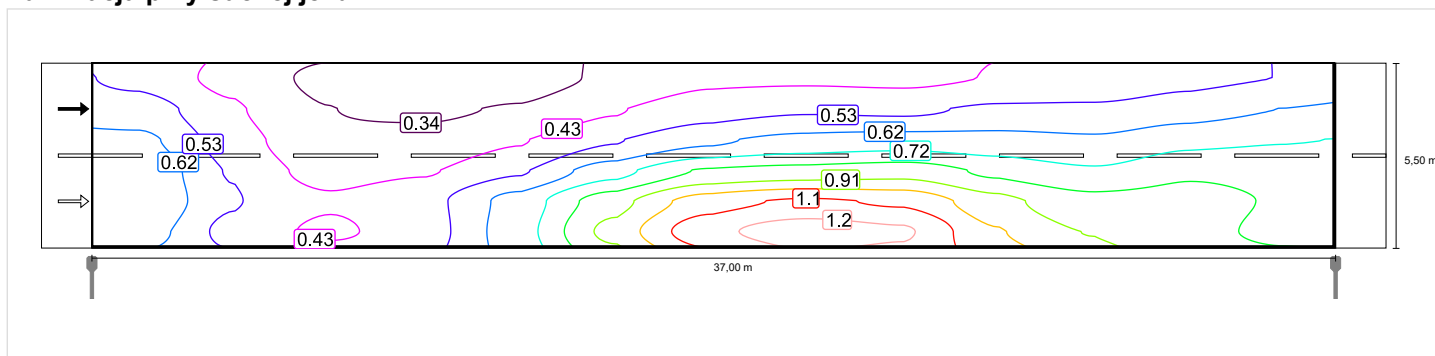
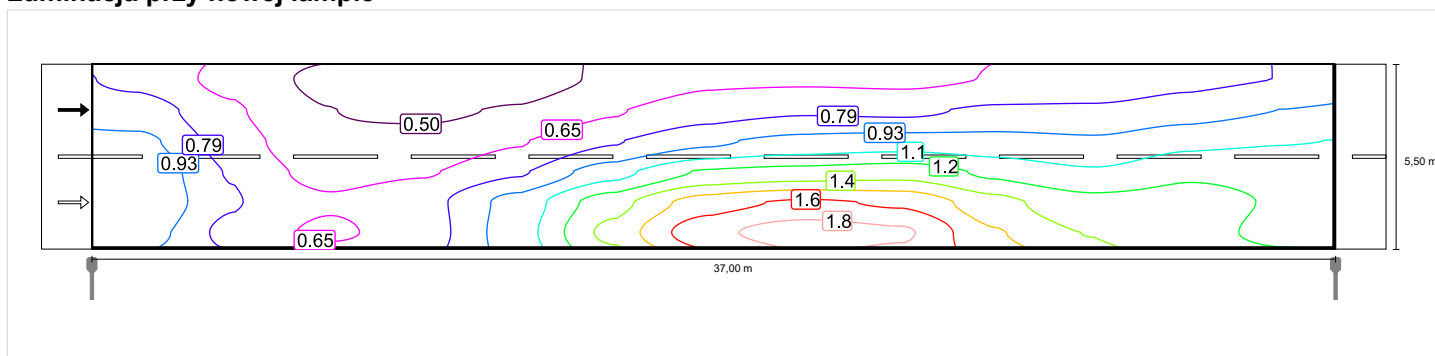
Obserwator 1

Luminacja przy suchej jezdni



Luminacja przy nowej lampie



Obserwator 2**Luminacja przy suchej jezdni****Luminacja przy nowej lampie**

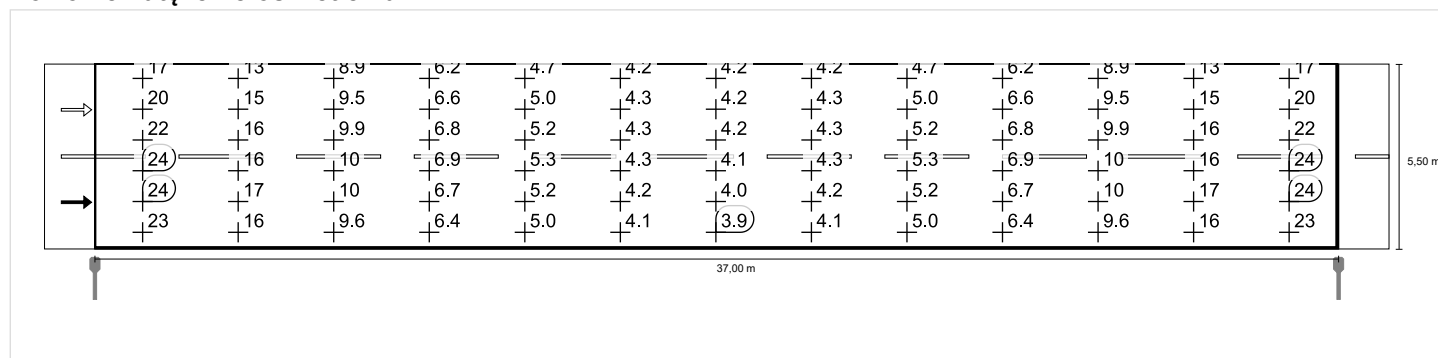
Jezdnia 1 (M5)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Siatka: 13 x 6 Punkty

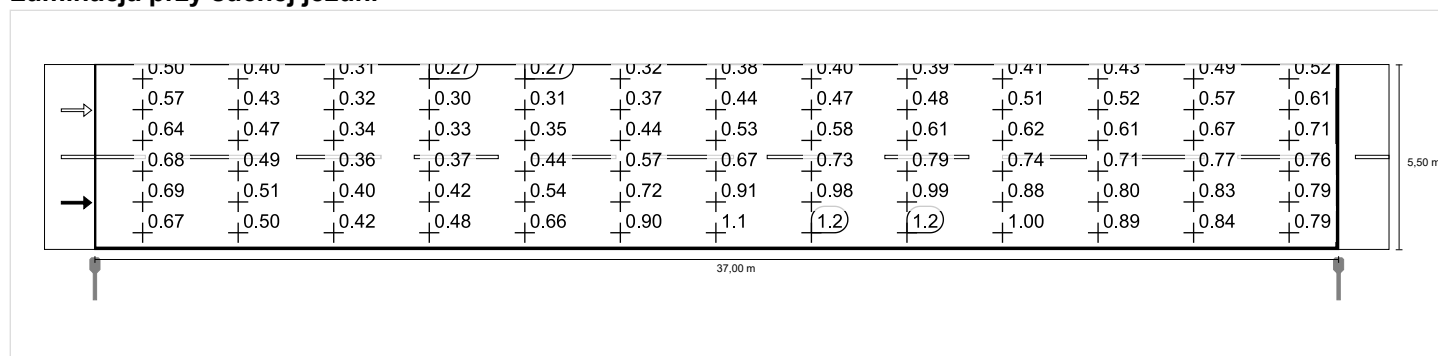
Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.59	✓ 0.46	✓ 0.40	✓ 14	✓ 0.63

Poziome natężenie oświetlenia

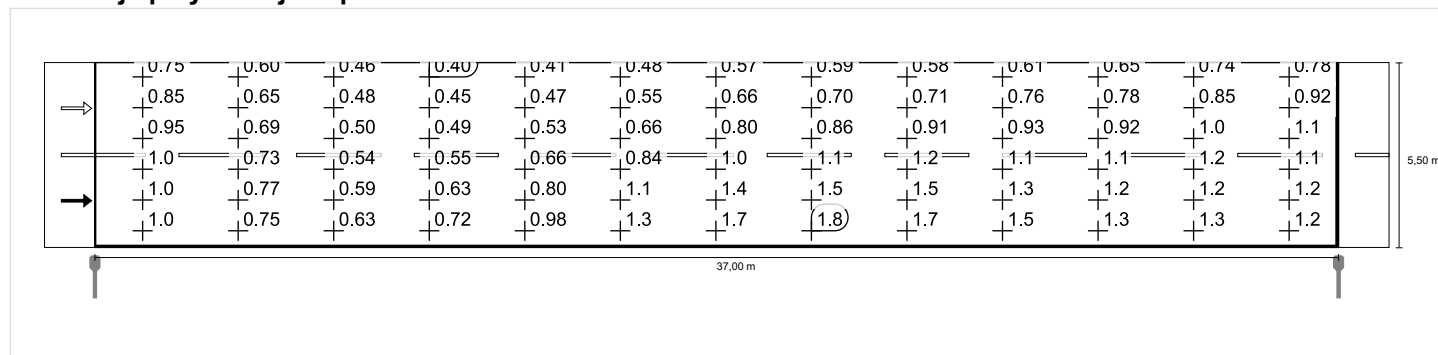


Obserwator 1

Luminacja przy suchej jezdni

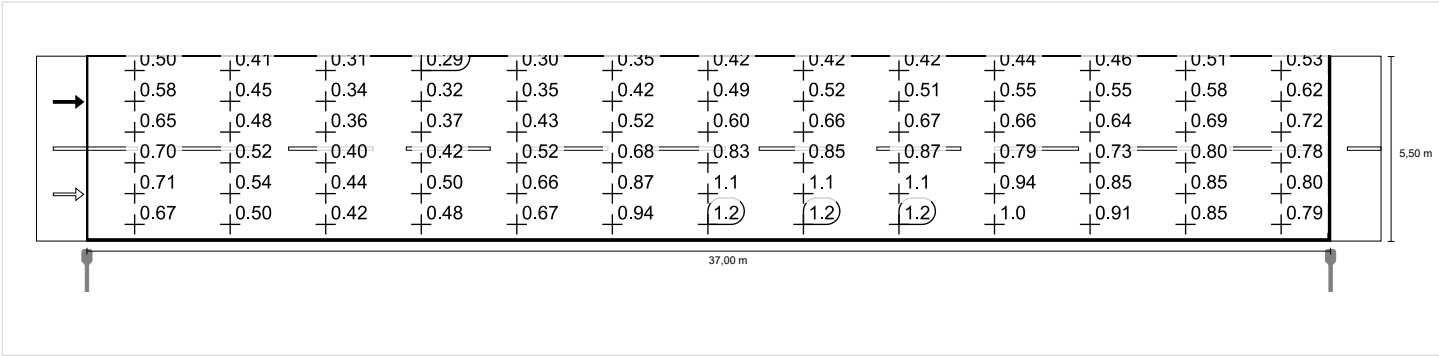


Luminacja przy nowej lampie

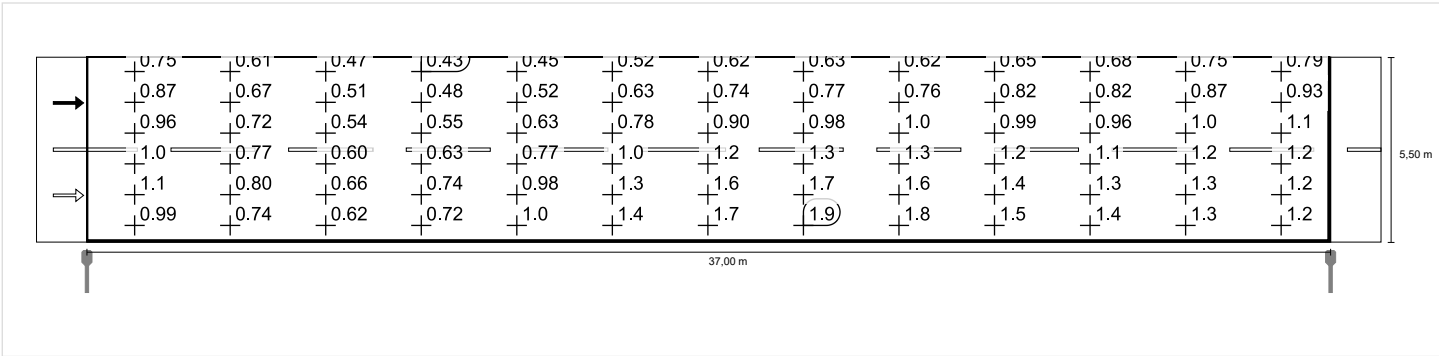


Obserwator 2

Luminacja przy suchej jezdni



Luminacja przy nowej lampie





VII Opis do projektu zagospodarowania terenu.

Część opisowa

1. Przedmiotem inwestycji jest oświetlenie drogi gminnej i ścieżki rowerowe w Ciepicach, ul. Ogrodowa, gmina Wielka Nieszawka
2. Istniejące zagospodarowanie w zakresie objętym inwestycją obejmuje:
dz. 2074/21, 2074/20, 2074/22, 2074/23,

W terenie objętym projektem istnieją: linia napowietrzna abonencka zasilana ze stacji transformatorowej. W otaczającym terenie zlokalizowano budynki mieszkalne i uzbrojenie terenu.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje:

- posadowienie części słupów oświetleniowych w nowych miejscach
- przełożenie odcinka istniejącego kabla YKY 5 x 10mm² na nową trasę

Lokalizacja projektowanego obiektu budowlanego nie wymaga ingerencji w zieleni.

4. Teren objęty projektowaniem, tzn. obszar oraz obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej.
5. Brak jest i nie przewiduje się występowania zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego.
6. Inwestycja, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09. listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. nr 213, poz. 1387) par. 3.1., pkt. 60 nie oddziałuje na środowisko na podstawie art. 60 z Ustawy z dnia 3 października 20008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. nr 199, poz.1227) nie podlegają przeprowadzeniu oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko.
7. Inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie górniczym, nie jest narażona na osuwanie się mas ziemnych i nie jest narażona na niebezpieczeństwo powodzi.
8. Inwestycja nie jest położona w zasięgu obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody i przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych.
9. Planowana inwestycja znajduje się poza strefami wymagającymi szczególnej ochrony konserwatorskiej.

Projektant: Jan Klockowski

VIII Protokół z Narady Koordynacyjnej.

Protokoły od str. 34 – 37.

IX Uprawnienia projektowe i przynależność do OIIB.

Uprawnienia projektowe i przynależność do OIIB od str. 38-41.

Toru , dn. 21.07.2021 r.

STAROSTA TORU SKI
ul. Towarowa 4-6
87-100 Toru

Znak sprawy: GEG.6630.1.546.2021.AK

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ DODATKOWEJ
zakończzonej w dniu 21.07.2021 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 7d pkt 2, 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
(t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 276)

Przedmiot narady:	O wietlenie drogowe w ramach przebudowy drogi gminnej - ul. Dybowskiej w m. Cierpice.
Lokalizacja:	Gmina: Wielka Nieszawka Obr b: Cierpice, dz.: 32/3, 40/16, 64/10, 377, 388/11
Płatnik:	USŁUGI DROGOWE SERGIUSZ MAKOWSKI ul. Wiejska 89, 87-800 Włocławek
Inwestor:	GMINA WIELKA NIESZAWKA ul. Toru ska 12, 87-165 Cierpice
Projektant:	SERGIUSZ MAKOWSKI Inne upr.: budowlane: KUP/0134/PWOD/12
Przewodniczy:	Zbigniew Kowalski - Główny Specjalista
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	01.06.2021 r.

PODSUMOWANIE NARADY

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną dodatkową został uzgodniony pozytywnie przez jej uczestników.
W wyniku narady koordynacyjnej dodatkowej projekt został wniesiony do bazy GESUT powiatu.

Lista uczestników narady koordynacyjnej dodatkowej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Przewodniczy ZUDP elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Zbigniew Kowalski
2	Gmina Wielka Nieszawka elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Uzgodniono pod względem zbliżenia i skrzyżowania z gminną siecią wodno-kanalizacyjną.	Marian Wojciul
3	Gazownia w Toruniu elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy Gazownia w Toruniu :	Marek Moryson

Dokument wygenerował(a): Anna Kubacka, dn. 22-07-2021 09:22:41

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.
Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

		<p>UZGODNIENIE: GEG.6630.1.546.2021 z dn. 20.07.2021 r.</p> <p>Przedłożony projekt uzgadnia się na poniższych warunkach:</p> <p>„Uzgodniono zgodnie z załączonymi uwagami</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozpoczęcie robót należy zgłosić pisemnie w Gazowni Toruń na min. 7 dni przed ich rozpoczęciem. 2. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane sieci gazowe lub uszkodzenia sieci gazowej należy wstrzymać prace i niezwłocznie powiadomić Pogotowie Gazowe tel. nr 992 lub Gazownię w Toruniu. 3. Wszelkie uszkodzenia sieci gazowej zostaną usunięte na koszt Inwestora i Wykonawcy. 4. W pobliżu istniejącej sieci gazowej roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. 5. Należy zachować przykrycie gazociągów 0,8 m -1,2m. 6. Należy zachować wszystkie wymagane odległości od istniejącej/projektowanej sieci gazowej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie Dz.U. z 2013 poz. 640” <p>Uwaga: w przypadku wkreślenia przez uzgadniającego przebiegu trasy istniejących lub projektowanych sieci gazowych winny one zostać bezwzględnie przeniesione na wszystkie egzemplarze przedmiotowego projektu!</p> <p>Wszystkie kolizje/skrzyżowania z sieciami gazowymi wykonawca w technologii wykopu otwartego.</p> <p>Uzgodniono na podstawie mapy cyfrowej w postaci pliku dxf pobranego z portalu Narady Koordynacyjnej.</p> <p>Okres ważności niniejszego uzgodnienia określa się na 2 lata licząc od daty jego wystawienia.</p>	
4	Netia Telekom S.A. elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie nie dotyczy	Waldemar Wachowski
5	Powiatowy Zarząd Dróg w Toruniu elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie Nie dotyczy	Jacek Raczkowski
6	Rejon Energetyczny Toru elektroniczny	<p>Uzgodniono pozytywnie</p> <p>“ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Toruniu: Na planie wkreślono: -kabel elektroenergetyczny nN-0,4 kV -słup elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV Wkreślenie urządzeń elektroenergetyczne należy nanieść na wszystkie egzemplarze projektu Uzgodnienie nr 91/MMD/777/T/2021 z dnia 19.07.2021 r. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń projektowanych urządzeń z istniejącymi kablami elektroenergetycznymi nN 0,4 kV, przy braku zachowania normatywnych odległości należy wymienić kable należy nałożyć rury ochronne dwudzielne typu AROT dostosowane do przekroju kabla. Prace związane z rozwiązaniem kolizji należy zgłosić pisemnie z 14 dniowym wyprzedzeniem oraz wykonać pod nadzorem pracowników Rejonu Dystrybucji w Toruniu. Rejon Dystrybucji w Toruniu przygotowuje miejsce pracy oraz wyłączy urządzenia spod napięcia, za co zostanie wystawiona faktura VAT zgodnie z obowiązującym Taryfem ENERGA-OPERATOR SA. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normami PN-76/E-05125 oraz N SEP-E004, w bezpiecznych miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu roboty ziemne wykonywać ręcznie (łopatą) oraz</p>	Piotr Rapca

Dokument wygenerował(a): Anna Kubacka, dn. 22-07-2021 09:22:41

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

		zachowa odległości zgodnie z ww. normami. Prowadzenie robót budowlanych w pobliżu czynnych napowietrznych linii elektroenergetycznych wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 § 55 z dnia 06 lutego 2003 r). Wykonawca robót ponosi odpowiedzialność za ewentualne uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych, jakie mogłyby powstać w związku z prowadzeniem budowy. Koszty naprawy i poniesione straty, jak również utracone korzyści przez Rejon Dystrybucji w Toruniu w efekcie uszkodzenia urządzeń energetycznych podczas wykonywania robót pokrywa wykonawca. Nadzór przedstawiciela ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu nad ww. robotami oraz wyłączenia urządzeń elektroenergetycznych należy uzgodnić w Dziale Zarządzania Eksploatacją RD w Toruniu ul. Plac Skarbka 7/9, 87-100 Toruń. Uzgodnienie ważne do 19.07.2023r."	
7	Orange Polska	Uczestnik nieobecny na naradzie	
8	Energa Oświetlenie Sp. z o.o.	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 276). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności ci zarządzający terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 276) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnie pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 276).

Mapę wykonano na podstawie pomiaru z dnia 25.03.2021
Zgłoszenie: GOD.6640.311.2021
służebności gruntowych nie badano
Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych, dla których brak było informacji
branżowych i nie zostały odnalezione w terenie w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500
Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ wys.: PL-KRON86-NH

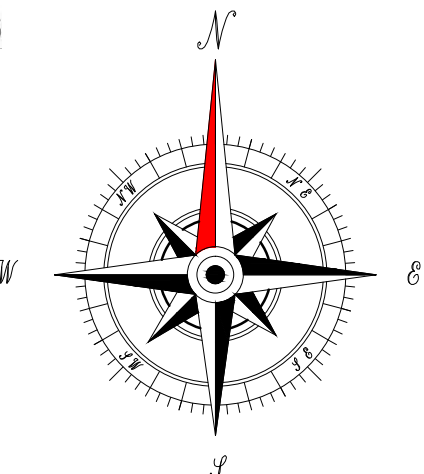
Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.
Niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów PODGiK w Starostwie Powiatowym w Toruniu pod numerem ID. 2021.2431
Pozytywny protokół weryfikacji dla pracy geodezyjnej o identyfikatorze GOD.6640.311.2021_33516 sporządzono w dniu 25.05.2021r.

Województwo: kujawsko-pomorskie
Powiat: toruński
Jednostka ewidencyjna: 041508_2, Wielka Nieszawka
Obręb: 0002, Cierpice
Działka: 32/3,64/10,377

USŁUGI GEODEZYJNE
GEO-MIX
Maciej Kratczyk
ul. Prądnik 9A, 87-100 Toruń
tel. 401024623, 804706503
NIP 846151014, REGON 147156424

GEODETA
inż. Maciej Kratczyk
tel. 501024623, (56) 654-92-24

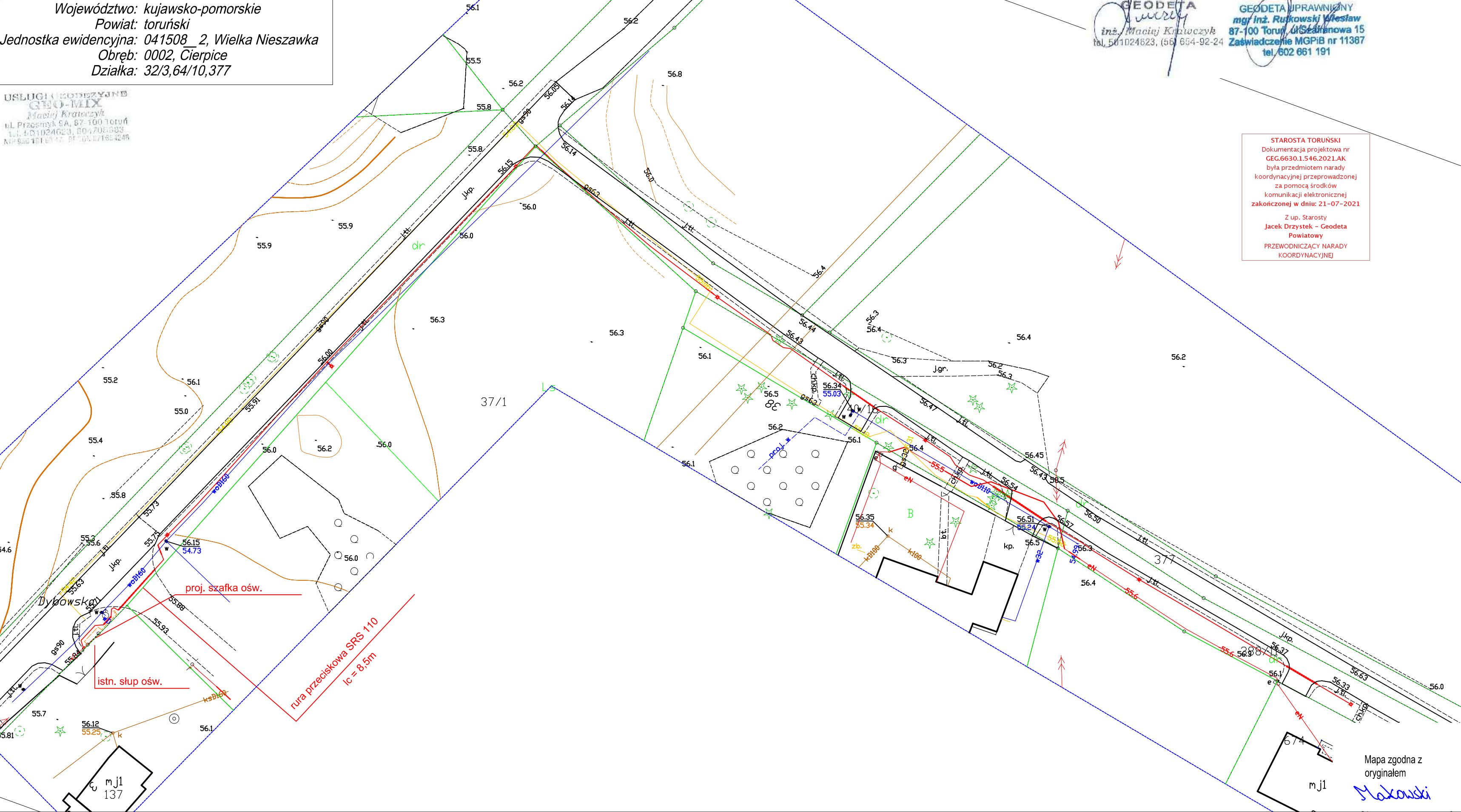
GEODETA UPRAWNIANY
mgr inż. Rukowski Wiesław
87-100 Toruń, ul. Szaniarska 15
Zaświadczenie MGPIB nr 11387
tel. 602 661 191






STAROSTA TORUŃSKI
Dokumentacja projektowa nr
GEG.6630.1.546.2021.AK
była przedmiotem narady
koordynacyjnej przeprowadzonej
za pomocą środków
komunikacji elektronicznej
zakończoną w dniu: 21-07-2021
Z up. Starosty
Jacek Drzystek - Geodeta
Powiatowy
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ

LEGENDA:

- rura przeciskowa SRS 110
- rura ochronna DVK 50
- kabel YAKXS 4 x 35mm
- słup hmin. = 6m z oprawą ROSA CUDDLE LED-48W

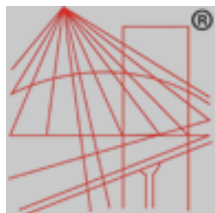


Nazwa inwestycji:	Przebudowa drogi gminnej nr 100911C ul. Dybowskiej w Cierpicach		
Lokalizacja:	Województwo kujawsko - pomorskie, powiat toruński, gmina Wielka Nieszawka, Cierpice		
Inwestor:	 Gmina Wielka Nieszawka		
Stadium dokumentacji:	Materiały uzgodnieniowe		
Nazwa arkusza:	Materiały na Naradę Koordynacyjną ZUDP		
Biurowo projektowe:	 Usługi Drogowe Usługi Drogowe Sergiusz Makowski ul. Wiejska 89, 87-800 Włocławek tel. 785 46 12 73 e-mail: uslugi.drogowe@gmail.com www.facebook.com/uslugi.drogowe		
Projektant:	mgr inż. Sergiusz Michał Makowski uprawnienia budowlane nr KUP.0134/PW.00112 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej		Podpis: 
Branda:	DROGOWA	Skala:	1:500
		Data:	1.06.2021 r.
		Nr arkusza:	2

Jan Klockowski



Z



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-P6R-T29-NRD *

Pan JAN KLOCKOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/1039/01
adres zamieszkania ul. C. SKŁODOWSKIEJ 5/103, 87-800 WŁOCŁAWEK
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-01 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

WZŁĄCZNIK
we Wrocławiu, dnia 7.11. 19 90 r.

(nazwa i adres terenowego organu
administracji państwowej)
UA-U-8386-S/98/90 t/k

DECYZJA

Na podstawie § 6, 7 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.02.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46, z późn. zmianami),
Obywatel K. Z. Y. S. Z. J. O. F. H. I. S. G. H.
(wymienić imię i nazwisko)

Magister inżynier elektryk,
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 22.03.1954 r. w Poznaniu,
posiada przygotowanie zawodowe, uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji inżynierskich oraz projektanta, w instalacjach elektroenergetycznych w zakresie w szczególności instalacji elektrycznych;
(określić krótko specjalność techniczną budowlaną lub specjalizację zawodową)
Obywatel KRZYSZTOF HIRSCH

(imię i nazwisko)

jest upoważniony do*):

Zakres upoważnień na odwołanie,

Otrzymuje:

1. Pan Krzysztof Hirsch, z up. WJEWODY
ul. Dubois 58/19
87-800 Wrocław
2. V a/b

*) określić zakres prawa wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie wynikający odpowiednio do rodzaju funkcji i specjalności techn.-budowlanej z przepisów § 1 ust. 5, § 2 ust. 2, § 4 ust. 1 i 2, § 5 ust. 2, § 6, § 7, § 8, § 13 ust. 1 rozporządzenia.

Wzrost 1,70 m, waga 75 kg, data 15.10.1990 4225 84 1000 A5

Jest upoważniony do:

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych;
2. sporządzania projektów instalacji elektrycznych;

za zgodność z oryginałem Jan Klockowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-YLC-6TL-GN6 *

Pan KRZYSZTOF HIRSCH o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0111/03
adres zamieszkania ul. KALISKA 58/19, 87-800 WŁOCŁAWEK
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-16 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

za zgodność z oryginałem

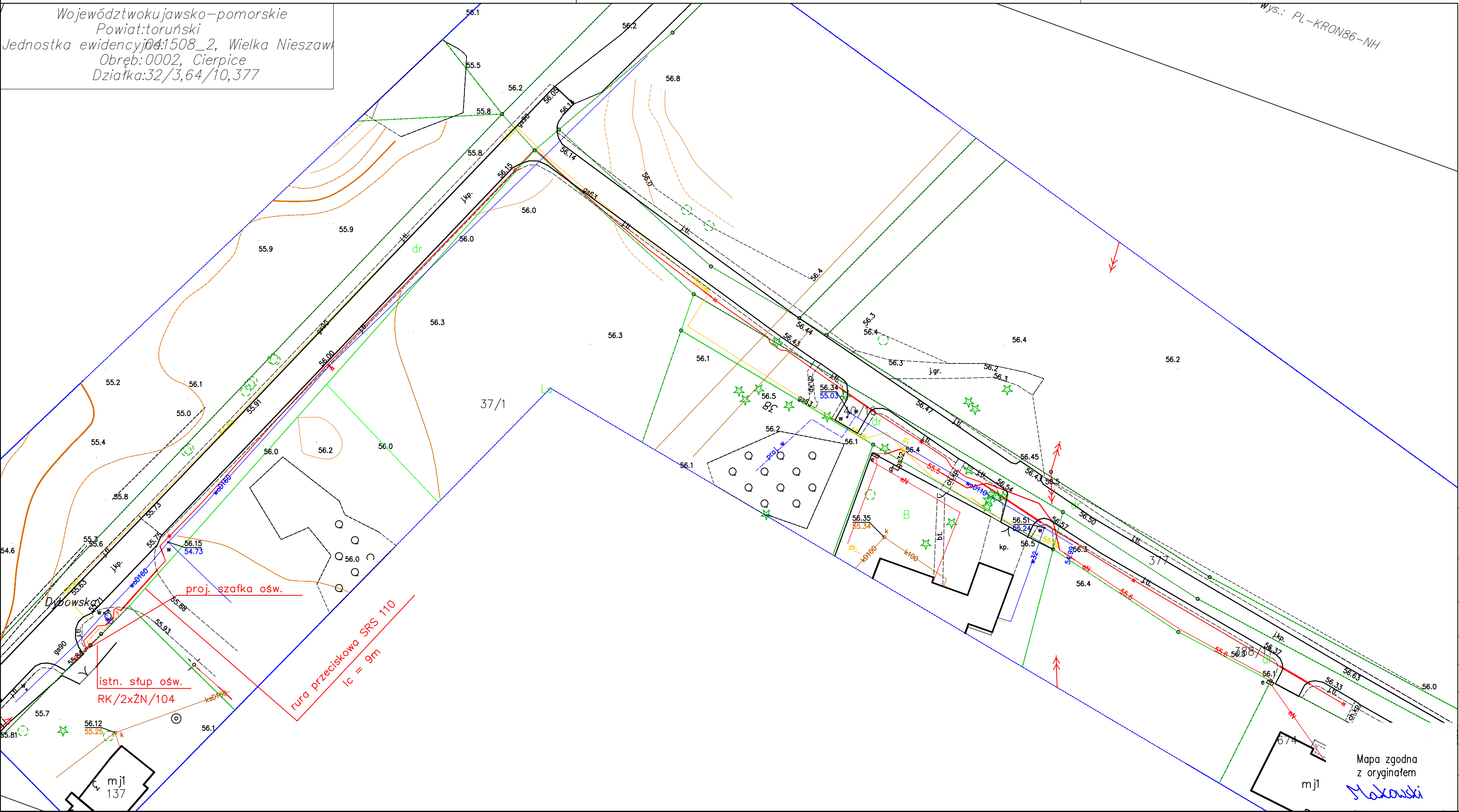
Jan Klockowski

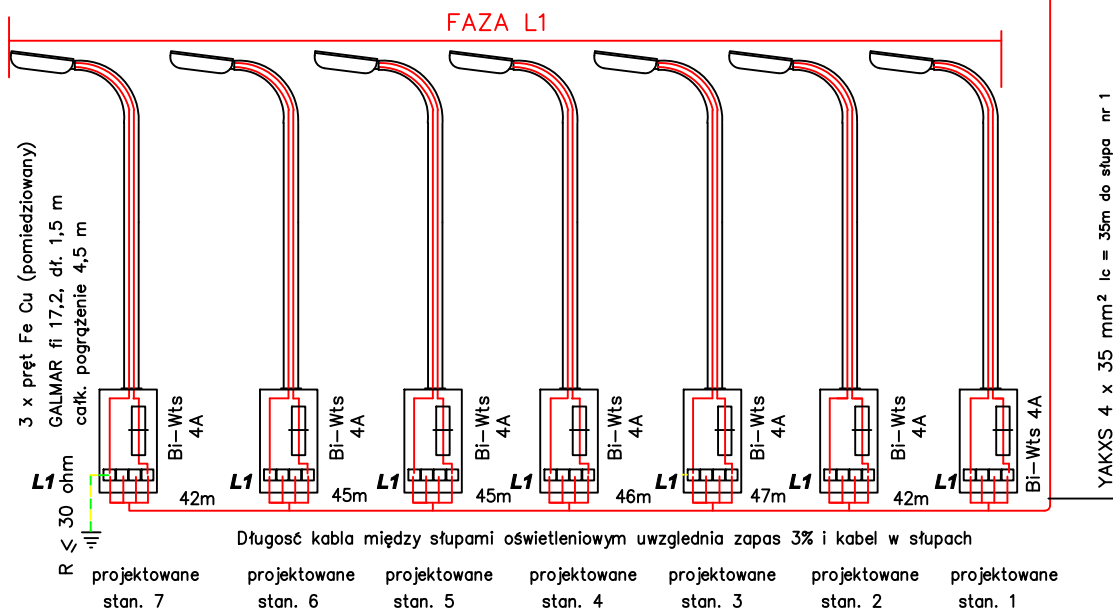
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Mapę wykonano na podstawie pomiaru z dnia 25.03.2021
Zgłoszenie: GOD.6640.311.2021
służebności gruntowych nie badano
Nie wyklucza się istnienia w terenie również urządzeń podziemnych, dla których branżowych i nie zostały odnalezione w terenie w czasie inwentaryzacji geodezyjnej

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500
Układ odniesienia: PL-ETRF89 , układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ w

Województwo kujawsko-pomorskie
Powiat: toruński
Jednostka ewidencyjna: 1508_2, Wielka Nieszawka
Obręb: 0002, Cierpice
Działka: 32/3, 64/10, 377





oprawa CUDDLE LED ROSA, IP66, soczewki PMMA
24 diody LED 48W, tem. -40 ° - +55 °

Prąd przewodzenia LED 700 mA

Strumień świetlny (diod LED): 7300 lm

Strumień świetlny (oprawy): 6800 lm

Temp. barwowa 4000 K

Efektywność świetlna 124 lm/W

Ciężar oprawy 8 kg

Moc opraw: 48W, prąd pracy 700 mA

wysięgnik pojedynczy WR-4/1/1,0/5 ZP 1m, 5 st

Proj. kabel YAKXS 4 x 35 mm², lc = 302m
Na trasie kabla od szafki ośw. do stan. nr 7
mocować na kablu 30 oznaczników o kablowych
uwzględniono oznaczniki na początku i końcu rur **OK**

słup SAL-75, 7,5m

Złącze bezpiecznikowe TB-1
+ bezpieczniki top. D 01 E14/6A/230-400V

zakończenie śrubowe 4 x M18

fundament prefabrykowany
B60 / kosz Z60

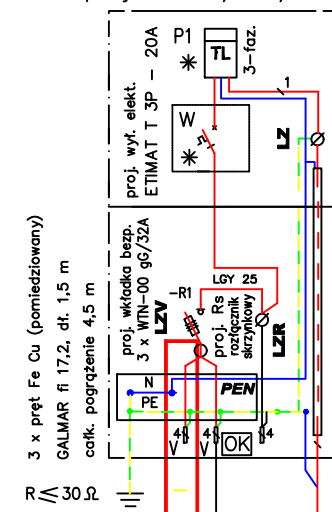
projektowana szafka

SOM - 1F

patrz rys. nr IE-3, E-4

ZAKRES ENERGIA RD Toruń

proj. P1-Rs/LZV/LZR/F



ZAKRES ENERGIA RD Toruń

proj. szafka kablowo-pomiarowa

Ps = 3,5 kW, 1-faz.

Is = 15,2 A

cos fi ≥ 0,93




UWAGI:

1. INSTALACJA ELEKTRYCZNA PRZYŁĄCZA
ZAPROJEKTOWANA JEST W UKŁADZIE TN-C
2. OCHRONA OD PORAŻEŃ OBWODU ZALICZNIKOWEGO:
SZYBKE ODŁĄCZENIE ZASILANIA W UKŁADZIE TN-S
3. ELEMENTY OZNACZONE GWIAZDKĄ /*/ WINNY BYĆ
PRZYSTOSOWANE DO PLOMBOWANIA

istn. wkładki
bezp. 3 x 100A
stacja transformatorowa
"KAKOL 1" [STA3-0495]

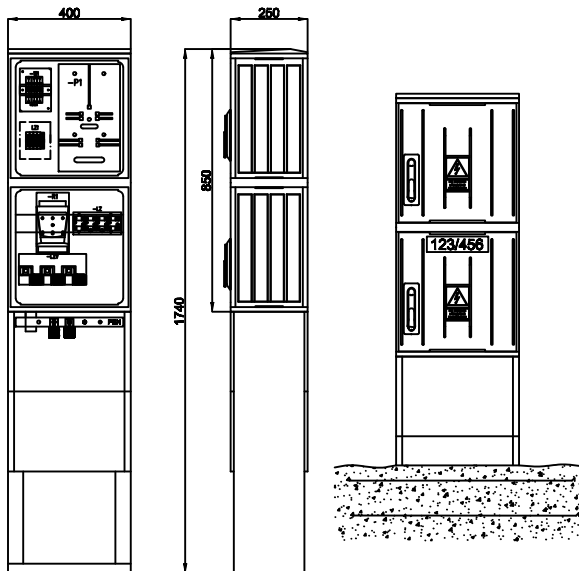
100 kVA

str. 43

 <div>Usługi Dragowe</div> <div>ul. Drogowa Jarosław Kłocki A. Wójcik 18 02-081 Wrocław tel. 78 44 12 73 e-mail: ulugydragowe@interia.pl www.budownictwo.com.pl/ulugy_dragowe</div>					
NAZWA RYS	Schemat ideowy oświetlenia ul. Dybowskiej				
OBIEKT	Rozbudowa drogi gminnej nr 100911C ul. Dybowska w Cierpicach				
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE			STADIUM	P.B
ADRES INWESTYCJI	gmina Mała Nieszawka, miejscowość Cierpice, Obręb 0002_CIERPICE, dz. 32/3, 64/10, 377				
INWESTOR	Gmina WIELKA NIESZAWKA				
zespół projektowy	stopień/nazwisko	uprawnienia projektowe	podpis	SKALA	----
projektował	inż. Jan Klockowski	nr UAN-NB-8386-5/2 85 Wk w specj. instalacje sieci elektryczne i elektroenergetyczne		DATA	16.08.21
sprawił	mgr inż. Krzysztof Hirsch	nr UA-V-8386-5/98/90 Wk w specj. instalacje sieci elektryczne i elektroenergetyczne		RYŚ. NR	E-2

SIEĆ TN - C

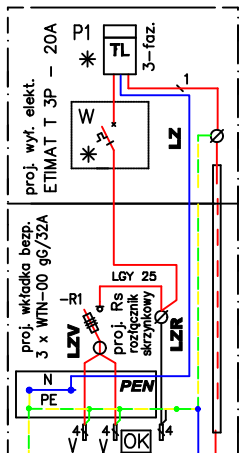
szafka kablowo-pomiarowa P1-Rs/LZV/LZR/F



Specyfikacja materiałowa szafki pomiarowej P1-Rs/LZV/LZR/F

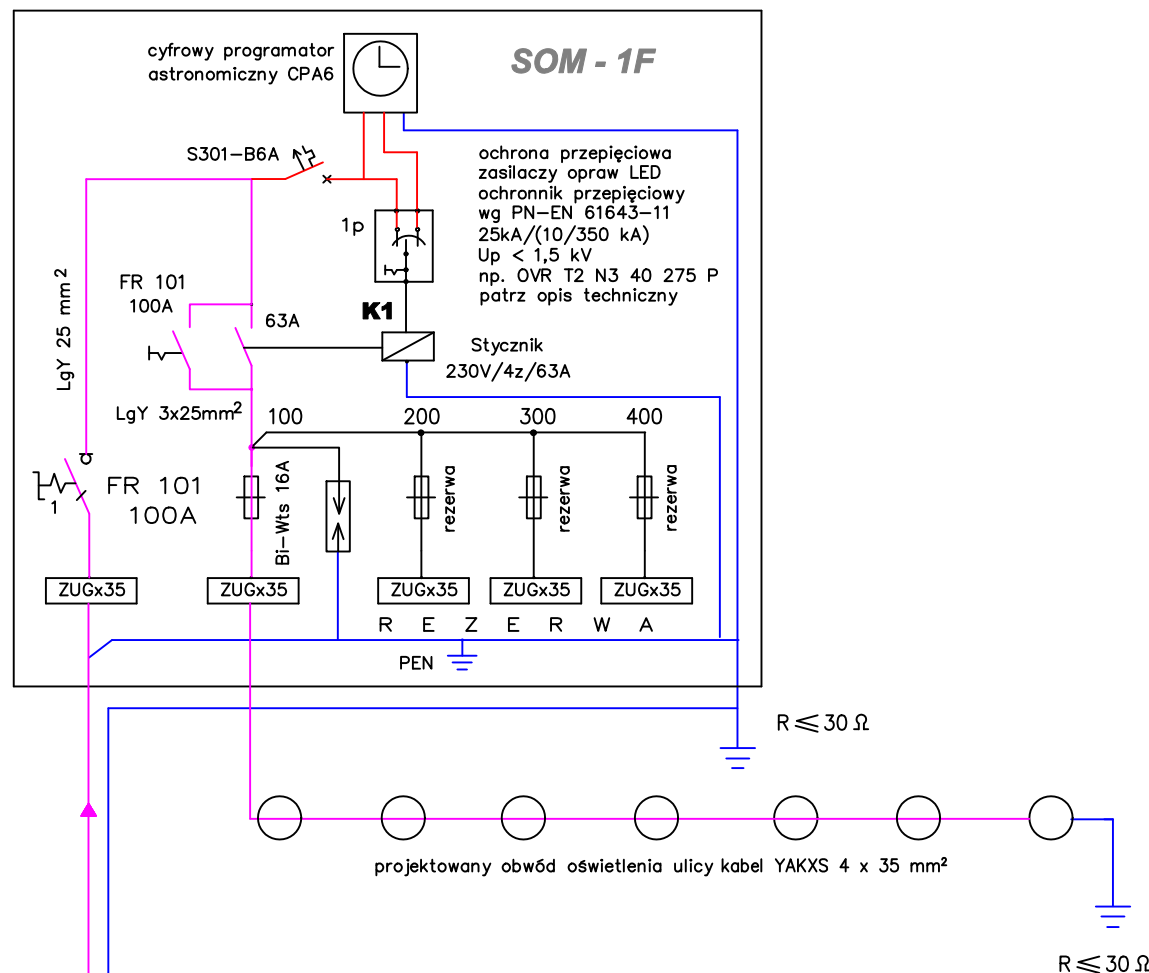
- Rs Rozłącznik skrzynkowy 160A
 - PEN Szyna ochronno-neutralna P 40x5
 - V Zacisk typu V - szt. 2
 - LZV Listwa rozgałęźnia 2x240 mm²
 - LZR Listwa rozgałęźnia 35/16 mm²
- Zestaw układu pomiarowego
W - ogranicznik mocy (w obudowie typu S5)
P1 - tablica licznikowa, uniwersalna
LZ - listwa zaciskowa do 16 mm² (w obudowie S5)

proj. P1-Rs/LZV/LZR/F






CZĘŚĆ ENERGA – OPERATOR SA
Rejon Dystrybucji TORUŃ

CZĘŚĆ URZĄD GMINY WIELKA NIESZAWKA

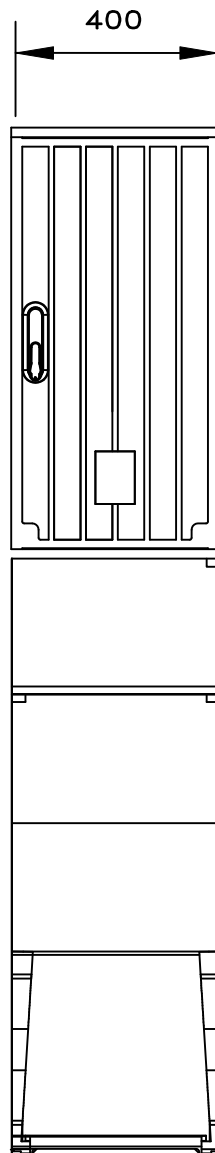


str. 44

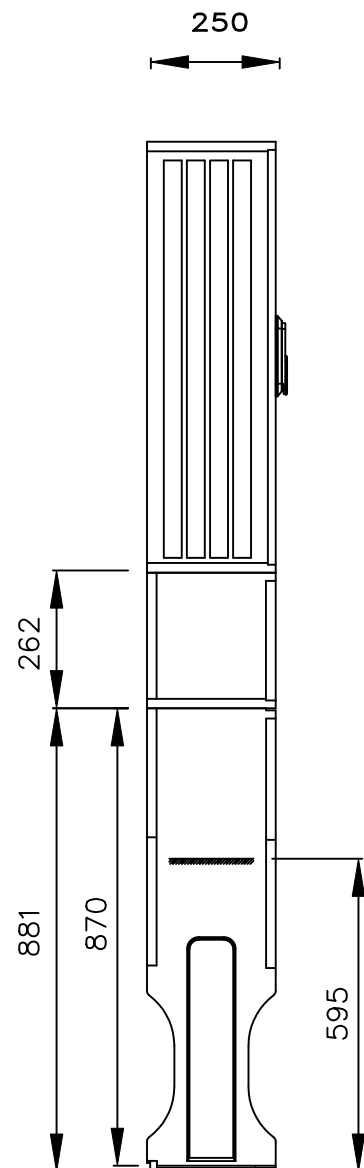
SIEĆ TN – C

<div><div><div>Usługi</div><div>Drogowe</div></div><div><div>ul. Jędrzejowska 10A, 05-040C Włocławek</div><div>tel. 785 46 13 73</div><div>e-mail: uslugi.drogowe@wp.pl</div><div>www.kancelaria.uslugi.drogowe.pl</div></div></div>					
NAZWA RYS	Schemat ideowy szafki oświetlenia ulicznego SOM-1F				
OBIEKT	Rozbudowa drogi gminnej nr 100911C ul. Dybowska w Cierpicach				
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	STADIUM	P.B		
ADRES INWESTYCJI	gmina Wielka Nieszawka, miejscowość Cierpice, Obręb 0002_CIERPICE, dz. 32/3, 64/10, 377				
INWESTOR	Gmina WIELKA NIESZAWKA				
zespół projektowy	stopień/nazwisko	uprawnienia projektowe	podpis	SKALA	---
projektował	inż. Jan Klockowski	nr UAN-NB-8386-5/2 85 Wk w specj. instalacje sieci elektryczne i elektroenergetyczne		DATA	16.08.21
sprawdził	mgr inż. Krzysztof Hirsch	nr UA-V-8386-5/98/90 Wk w specj. instalacje sieci elektryczne i elektroenergetyczne		RYS. NR	E-3

WIDOK PRZÓD






WIDOK BOK

**SZAFKA OŚWIETLENIA SOM-1F**

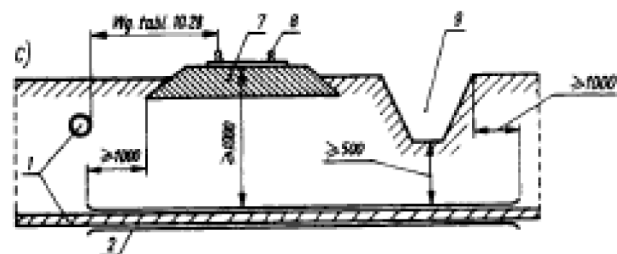
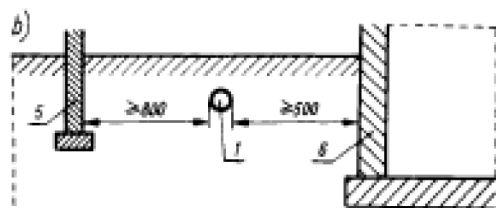
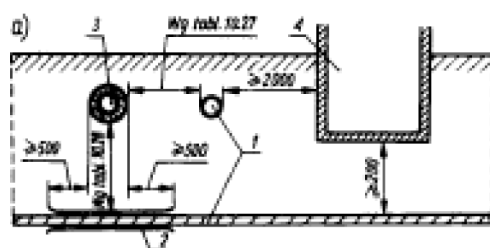
Na wewnętrznej stronie drzwiczek umieścić schemat jednokosowy
a na zewnętrznej stronie drzwiczek umieścić żółtą tabliczkę
z widocznym czarnym napisem SOM-1F

Szafka z zabudowanym zamkiem patentowym istniejącym w szafkach
na terenie GMINY MAŁA NIESZAWKA. Kod kompletu dwóch kluczy do zamka: wg ustaleń.

str. 45



<div><div>Usługi Drogowe</div><div>Zbiór Drogowy Serwisu Nalewki i Wypła SK 07-001 Włocławek tel. 785 46 12 73 e-mail: uslugy.drogowe@poczta.onet.pl www.factstone.com/uslugi.drogowe</div></div>					
NAZWA RYS	ELEWACJA SZAFKI OŚWIETLENIA SOM-1F				
OBIEKT	Rozbudowa drogi gminnej nr 100911C ul. Dybowska w Cierpicach				
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		STADIUM	P.B	
ADRES INWESTYCJI	gmina Wielka Nieszawka, miejscowość Cierpice, Obręb 0002_CIERPICE, dz. 32/3, 64/10, 377				
INWESTOR	Gmina WIELKA NIESZAWKA				
zespół projektowy	stopień/nazwisko	uprawnienia projektowe	podpis	SKALA	— — — —
projektował	inż. Jan Klockowski	nr UAN-NB-8386-5/2 85 Wk w specj. instalacje sieci elektryczne i elektroenergetyczne		DATA	16.08.21
sprawdził	mgr inż. Krzysztof Hirsch	nr UA-V-8386-5/98/90 Wk w specj. instalacje sieci elektryczne i elektroenergetyczne		RYS. NR	E-4

Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość (cm)	
	pionowa przy skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłone, gazowe z gazami niepalnymi i rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu do 49 kPa (0,5 at)	80* - przy średnicy rurociągu do 250 mm	50
Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu 49 + 392 kPa (0,5 + 4 at)	150** - przy średnicy rurociągu większej niż 250 mm	100
Rurociągi z cieczami palnymi		100
Rurociągi z gazami palnymi o ciśnieniu powyżej 392 kPa (4 at)	wg BN-71/8976-31	
Zbiorniki z płynami palnymi	200	200
Części podziemne linii napowietrznych	-	80
Ściany budynków i budowli		50
Skraina szyna toru trakcji nieelektrycznej	100 - między osłoną kabla i stopą szyny;	250
Skraina szyna toru trakcji elektrycznej	50 - między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	***
Skrainy koniec podkładu toru manewrowego i bocznicy kolejowej, nie przystosowanych do trakcji elektrycznej na zamkniętym terenie zakładu przemysłowego		80****
* Dopuszcza się odległość 50 cm pod warunkiem zastosowania osłony z rury stalowej, długości wg tabl. 10.29. ** Dopuszcza się odległość 80 cm pod warunkiem jak w *. *** Według PN-92/E-05024. **** Dopuszcza się odległość 30 cm pod warunkiem zastosowania osłon otaczających.		



Odległość kabli ułożonych w ziemi od: a) rurociągów i zbiorników; b) linii napowietrznych i budynków; c) torów kolejowych
 1 - kabel, 2 - osłona kabla, 3 - rurociąg, 4 - zbiornik z cieczą palną, 5 - słup linii napowietrznej, 6 - ściana budynku, 7 - nasyp linii kolejowej, 8 - szyna, 9 - rów odwadniający

str. 46

NAZWA RYS	Najmniejsze, dopuszczalne odległości kabli ułożonych w ziemi od innych urządzeń				
OBIEKT	Rozbudowa drogi gminnej nr 100911C ul. Dybowska w Cierpicach				
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		STADIUM	P.B	
ADRES INWESTYCJI	gmina Wielka Nieszawka, miejscowość Cierpice, Obręb 0002_CIERPICE, dz. 32/3, 64/10, 377				
INWESTOR	Gmina WIELKA NIESZAWKA				
zespół projektowy	stopień/nazwisko	uprawnienia projektowe	podpis	SKALA	— — — —
projektował	inż. Jan Klockowski	nr UAN-NB-8386-5/2.85 Wk w specj. instalacje sieci elektryczne i elektroenergetyczne		DATA	16.08.21
sprawił	mgr inż. Krzysztof Hirsch	nr UA-V-8386-5/98/90 Wk w specj. instalacje sieci elektryczne i elektroenergetyczne		RYS. NR	E-5



Numer P/21/021266

Miejscowość Toruń

Data 18-03-2021

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:

Nazwa: oświetlenie drogowe

Adres (Nr działki): Cierpice, ul. Dybowska
gm. Wielka Nieszawka, działka numer 32/3

2. Grupa przyłączeniowa: V

3. Moc przyłączeniowa: 3.5 kW

4. Miejsce przyłączenia:

GPZ - Toruń Przysiek [GPZ1-0008]

Linia 15 kV GPZ Przysiek - Wylęgarnia [SN 1-0008-08]

Stacja SN/nn KAKOL 1 [STA1-0495]

Obwód nn 300 kier. Cierpice Dyb.6 [NN 1-0495-01]

Obiekt Obwód [nN] 300 kier. Cierpice Dyb.6 [NN 1-0495-01]

5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:

0;

w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym - zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji przyłączanej;

6. Rodzaj przyłącza: kablowe

7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:

7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA

7.1.1. Urządzenia WN i SN:

-

7.1.2. Stacja transformatorowa:

-

7.1.3. Urządzenia nn:

Z dowolnego istn. stanowiska słupowego linii napowietrznej nN (sugerowane stanowisko nr 104), wyprowadzić kabel YAKXS 4x35 mm², dł. ok. 15 m, który zakończyć szafką pomiarową P1-Rs/LZV/LZR/F, zlokalizowaną w granicy dz. 32/3 z dostępem od strony drogi.

7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:

-

7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:

-

7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:

-

7.1.7. Demontaże:

-

7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:

Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności

stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączonej".

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
złącze kablowo-pomiarowe;
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 20 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
 - 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
 - 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Wymagane;
 - 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA–OPERATOR SA
 - e) inne:
1-fazowy
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
 - 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a) Układ sieci	Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
b) Napięcie znamionowe sieci	0,4 kV
c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci	26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.	
d) System ochrony od porażeń	Samoczynne wyłączenie zasilania
 - 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci	-
b) Napięcie znamionowe sieci	- kV
c) Prąd zwarcia doziemnego	- A
d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	- s
e) Moc zwarciovowa na szynach 15 kV	- MVA
f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	- s

w stacji 110/15 kV GPZ Toruń Przysiek

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.

g) System ochrony od porażeń	uziemiające ochronne
------------------------------	----------------------
 - 10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy





Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Pełny.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
Dołączony do niniejszych Warunków Przyłączenia szkic określający lokalizację projektowanych urządzeń i sieci elektroenergetycznych stanowi propozycję rozwiązania technicznego. Szczegółową lokalizację urządzeń i sieci projektowanych na podstawie niniejszych warunków, ustala Projektant na etapie realizacji dokumentacji projektowej.
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Łęgowski Robert

OPRACOWAŁ

tel. +48564706274

Kierownik
Działu Przyłączeń

Tomasz Boniecki

DYREKTOR REJONU

Andrzej Krawulski

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Toruniu
Pl. Fr. Skarbka 7/9, 87-100 Toruń

38/12

March 18, 2021

