

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM  
NIE WYŻSZYM JAK 1kV

<b>INWESTOR:</b>		<b>GINA NAWOJOWA, 33-335 NAWOJOWA, ul. OGRODOWA 2</b>			
<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWALNEGO</b>		<b>BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO DROGI POWIATOWEJ FRYCOWA – ŻŁOTNE WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM DROGI GMINNEJ WE FRYCOWEJ</b>			
<b>LOKALIZACJA:</b>		<b>Frycowa (droga powiatowa) i łącznik (droga gminna), 33-335, gm. Nawojowa</b>			
<b>DZIAŁKI</b>		<b>Działki: 90, 89/2, 89/1, 88/2, 88/1, 87/9, 87/4, 87/3, 800, 87/248, 87/2, 768/5, 762/23, 762/17, 762/13; jedn. Ewidencyjna: 121012_2 Nawojowa; Obręb ewidencyjny: 0002 Frycowa,</b>			
<b>KATEGORIA BIEKTU BUDOWLANEGO</b>		<b>XXVI</b>			
<b>ZESPÓŁ AUTORSKI</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ</b>	<b>BRA NŻA</b>	<b>DATA</b>	<b>PODPIS</b>
<b>PROJEKTANT</b>	<b>mgr inż. Marcin Tront</b>	<b>INSTALACYJNA nr upr. SLK/3640/PWOE/11</b>	<b>EN</b>	<b>09-02-2022</b>	
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>inż. Krystian Tront</b>	<b>INSTALACYJNA nr upr. 189/98</b>	<b>EN</b>	<b>09-02-2022</b>	

## **SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

1. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego	3-6
2. Kategoria geotechniczna projektowanego obiektu	6-7
3. Obszar oddziaływania inwestycji	7-8
4. Uprawnienia i oświadczenie projektantów	9-13

## **1. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

### **PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest projekt zagospodarowania terenu dla projektowanej budowy sieci oświetlenia drogowego drogi powiatowej Frycowa – Złotne wraz z łącznikiem drogi gminnej we Frycowej. Projekt zagospodarowania terenu stanowi element składowy projektu budowlanego, umożliwiającego Inwestorowi wystąpienie o pozwolenie na budowę/zgłoszenie robót budowlanych oraz realizację zamierzonej inwestycji.

### **ZAKRES OPRACOWANIA**

Niniejszy projekt w swym zakresie obejmuje:

- Budowa słupów oświetlenia ulicznego wysokości 9,0m + fundament prefabrykowany Fbw
- Montaż opraw
- Budowa linii kablowej niskiego napięcia
- Zabezpieczenie przewodów niskiego napięcia.

### **PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie inwestora
- Wizja lokalna
- Uzgodnień i wytycznych międzybranżowych
- Mapa do celów projektowych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 z dnia 16 września 2004r., poz. 2072)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012. poz. 462)
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 8.10.1990r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz.U. nr 81 poz. 473 z 26.11.1990r).
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane Dz. U. 2016 poz. 290 z późniejszymi zmianami.
- PN-HD 60364-4-41:2017-09 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- PN-HD 60364-4-443:2016-03 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi – Ochrona przed przejściowymi przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

- PN-HD 60364-5-51:2011 Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-HD 60364-5-54:2011 Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i przewody ochronne.
- Norma SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-EN 13201 Oświetlenie dróg.
- Obowiązujące normy i przepisy i katalogi dotyczące budowy urządzeń elektroenergetycznych oraz ochrony przeciwporażeniowej.

## **UZGODNIENIA**

Wykonawca winien ściśle przestrzegać zapisów dotyczących terminu zgłaszania prac właścicielom sieci oraz sprawowanego nadzoru nad prowadzonymi robotami zgodnie z wydanymi uzgodnieniami.

## **STAN ISTNIEJĄCY**

Obecnie droga powiatowa (dz. nr 800, 90) w miejscowość Frycowa – w Gminie Nawojowa posiada nawierzchnię asfaltową o szerokości ok~ 5,3m, a łącznik drogi gminnej posiada nawierzchnię asfaltową o szerokości ok~ 3,1m. W objętym zakresie opracowania występuje istniejąca sieć elektroenergetyczna nN własności Tauron Dystrybucja. Na działkach znajduje się istniejące uzbrojenie terenu tj: kablowe przyłącza energetyczne nN-0,4kV, koryta ściekowe odwadniające, budynki oraz drogi dojazdowe do posesji. Na terenie inwestycji obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

## **PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

W zakresie budowy sieci oświetlenia ulicznego, należy wyprowadzić zasilanie dla obwodu I i II z projektowanej szafy sterującej oświetleniem ulicznym „SOU”, która zabudowana będzie na fundamencie prefabrykowanym przy słupie nr1, działka nr90 zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Złącze kablowo-pomiarowe dla niniejszego zakresu zostanie zabudowane przy szafie SOU, a całość zasilana będzie z stacji transformatorowej SN/nN FRYCOWA 02 nr 8483. Z projektowanej szafy „SOU” wyprowadzić zasilanie (obwód I i II) do projektowanych słupów, sieć prowadzić jako kablową z zastosowaniem kabla YAKY 4x35. Słupy należy zabudować min 0,5m za skarpą w odległościach wykazanych na projekcie zagospodarowania terenu. Projektowane słupy opisać tj: nr słupa zgodnie z wytycznymi Inwestora. Pomiedzy słupem nr 12÷13, nr 18÷19 kabel ułożyć za pomocą przewiertu sterowanego ze względu na przejście przez drogę asfaltową. Prace wykonać zgodnie z PN, obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną.

## **UKŁAD KOMUNIKACYJNY**

Nie dotyczy

## **GOSPODARKA ODPADAMI**

Gromadzenie odpadów realizowane będzie w pojemnikach do tego przeznaczonych z możliwością segregacji odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami szczegółowymi z zakresu gospodarki odpadami.

## **ODPROWADZENIE WÓD DESZCZOWYCH I ROZTOPOWYCH**

Nie dotyczy

## **PROJEKTOWANE UZBROJENIE TERENU**

Na projekcie zagospodarowania terenu zaznaczono przebieg nowoprojektowanych elementów infrastruktury .

## **ZIELEŃ – TEREN BIOLOGICZNIE CZYNNY**

Nawierzchnie nieutwardzone obsiane trawą, jako nawierzchnie biologicznie czynne i obsadzone zielenią wysoką i niską.

## **ZESTAWIENIE POWIERZCHNI**

Nie dotyczy

## **DANE DOTYCZĄCE OCHRONY KONSERWATORSKIEJ**

Działka oraz teren inwestycji nie są wpisane do rejestru zabytków. Działki nie znajdują się w strefie ingerencji konserwatorskiej.

## **WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Teren znajduje się poza wpływami eksploatacji górniczej.

## **WARUNKI DOTYCZĄCE OBRONY CYWILNEJ**

Zgodnie z warunkami uzgodnień, przepisami prawnymi i PN.

## **ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTU**

Realizacja inwestycji nie stanowi zagrożenia dla otoczenia ze względu na emisję zanieczyszczeń, nie stanowi źródła emisji hałasu. Projektowana sieć oświetleniowa nie będzie miała wpływu na prowadzoną na omawianych działkach gospodarkę odpadami bytowymi i gospodarkę wodno-ściekową. Składowanie odpadów bytowych realizowane będzie w pojemnikach do tego przeznaczonych z możliwością segregacji odpadów. Wody opadowe nie spowodują niekorzystnego oddziaływania na powierzchnię w rejonie projektowanej inwestycji. Projektowana inwestycja nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych oraz nie stanowi

zagrożenia dla środowiska. Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu. Nie przewiduje się ponadnormatywnej emisji promieniowania, w szczególności jonizującego.

#### **WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ**

Nie dotyczy.

#### **INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **INFORMACJE DOTYCZĄCE WYMOGÓW DECYZJI O LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

#### **WARUNKI NIEZBĘDNE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH I DLA WÓZKÓW INWALIDZKICH**

Nie jest wymagane zapewnienie dostępu dla osób niepełnosprawnych i dla wózków inwalidzkich.

#### **TERENY O CHARAKTERZE ZASTRZEŻONYM ZE WZGLĘDU NA OBRONNOŚĆ I BEZPIECZEŃSTWO PAŃSTWA**

Przedmiotowa działka i działki sąsiednie nie leżą na terenie o charakterze zastrzeżonym, o którym mowa w aktualnie obowiązującym prawie geodezyjno-kartograficznym.

## **2. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU.**

- **Podstawa prawna opracowania**

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Z 27.04.2012 r. poz. 463).

- **Krótki opis projektowanej inwestycji**

W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się budowę oświetlenia ulicznego w miejscowości Frycowa; Obręb ewidencyjny: 0009 Frycowa, działki: 90, 89/2, 89/1, 88/2, 88/1, 87/9, 87/4, 87/3, 800, 87/248, 87/2, 768/5, 762/23, 762/17, 762/13.

- **Warunki geologiczno - gruntowe**

Działki w obrębie ewidencyjny: 0009 Frycowa, działki: 90, 89/2, 89/1, 88/2, 88/1, 87/9, 87/4, 87/3, 800, 87/248, 87/2, 768/5, 762/23, 762/17, 762/13 zlokalizowane jest w miejscowości Frycowa. Dla

potrzeb realizacji inwestycji dokonano wykopu do głębokości 1,0m p.p.t, a następnie odwiertu kontrolnego do głębokości 1,9m. p.p.t.. Stwierdzono występowanie humusu do głębokości 0,2m p.p.t., oraz gliny piaszczystej w stanie półzwałym na pozostałym odcinku t.j. Do 2.0m p.p.t.. Odwiert wykonano w okresie suchym i nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Na podstawie powyższych informacji stwierdza się występowanie korzystnych warunków dla np. posadowienia słupów sieci n.n oświetlenia przejść dla pieszych oraz proste warunki gruntowe. Po wykonaniu i zakończeniu wszystkich prac i badań terenowych otwór geologiczny został zlikwidowany, poprzez jego staranne zasypanie rodzimym materiałem gruntowym z równoczesnym jego ubiciem, warstwami o grubości nieprzekraczającej 0,5m.

- **Kategoria geotechniczna projektowanych obiektów**

Projektowana budowla (sieć uzbrojenia terenu) jest obiektem o prostej konstrukcji posadowionym w prostych warunkach gruntowych (Dz. U. Nr 81, poz. 463).

Posadowienie obiektu zalicza się do I kategorii geotechnicznej w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Wodnej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.

### **3. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI.**

- **Podstawa prawna sporządzenia:** art. 20 ust. 1 pkt 1c i art. 34 ust. 3 pkt 5 ustawy z dnia 21 maja – Prawo budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186).

- **Projektowany obiekt:** oświetlenie ulicy,

- **Istniejąca zabudowa działek inwestora:** działka drogowa/pasa drogi,

- **Istniejąca zabudowa działek sąsiednich:** działki sąsiednie zabudowane są budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi murowanymi oraz budynkami gospodarczymi murowanymi, zlokalizowanymi zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- **Projektowane zagospodarowanie działek:** przewiduje się lokalizację projektowanego oświetlenia ulicy.

- **Istniejące uzbrojenie terenu w obrębie inwestycji:** sieci: energetyczna, kanalizacyjna, wodociągowa i teletechniczna.

- **Lokalizacja projektowanych obiektów:**

Kabel sieci oświetlenia ulicy: wzdłuż istniejącej drogi słupy oświetleniowe, wzdłuż istniejącej drogi na działkach 90, 89/2, 89/1, 88/2, 88/1, 87/9, 87/4, 87/3, 800, 87/248, 87/2, 768/5, 762/23, 762/17, 762/13.w miejscowości Frycowa.

- **Ustalenia z zakresu planowania przestrzennego:** Dla terenu obowiązuje Plan Zagospodarowania Przestrzennego.

- **Przewidywany wpływ projektowanej inwestycji na działki sąsiednie:** projektowane oświetlenie ulicy, spełnia wymagania o których mowa w art. 5, w tym w ust. 1 pkt 9 ustawy Prawo Budowlane w

zakresie poszanowania, występujące w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich,

- **Określenie obszaru oddziaływania:** obszar oddziaływania projektowanego oświetlenia ulicy w całym zakresie opracowania mieści się na działkach na których został zaprojektowany tj. działka nr 90, 89/2, 89/1, 88/2, 88/1, 87/9, 87/4, 87/3, 800, 87/248, 87/2, 768/5, 762/23, 762/17, 762/13. w miejscowości Frycowa.i nie wpływa na działki sąsiadujące.

### **Uzasadnienie**

Zgodnie z normą N-SEP E-004 oraz PN 76 E-05125, a także zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Inwestycji jest zgodna z obowiązującymi przepisami i w całości mieści się na działkach na których została zaprojektowana, oznacza to iż budowa projektowanego oświetlenia ulicy, możliwa jest na podstawie zgłoszenia, dokonanego właściwemu organowi. Oświadczam, że obszar oddziaływania obiektów budowlanych mieści się w działkach inwestycji.

OPRACOWAŁ:

Firma Projektowo-Wykonawcza 4MAT  
ul. Kasztanowa 60, 44-330 Jastrzębie-Zdrój  
/dane pracowni/

Jastrzębie-Zdrój, dn.9.02.2022r  
/miejscowość, data/

## **Oświadczenie**

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (tj. Dz.U. Z 2020r poz.1333, 2127, 2320 z 2021r, poz. 11, 234, 282) oświadczam, że:

Projekt architektoniczno-budowlany i zagospodarowania terenu dla  
**BUDOWY SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM NIE**  
**WYŻSZYM JAK 1kV w ramach zadania:**  
**BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO DROGI POWIATOWEJ FRYCOWA – ŻŁOTNE WRAZ**  
**Z ŁĄCZNIKIEM DROGI GMINNEJ WE FRYCOWEJ**  
/nazwa inwestycji/

Frycowa (droga powiatowa) i łącznik (droga gminna),  
33-335, gm. Nawojowa  
działki: 90, 89/2, 89/1, 88/2, 88/1, 87/9, 87/4, 87/3, 800, 87/248, 87/2, 768/5, 762/23, 762/17, 762/13;  
/adres budowy/

wykonany dla: Gmina Nawojowa, 33-335 Nawojowa, ul. Ogrodowa 2  
/nazwa inwestora/adres inwestora/

został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....  
/podpis projektanta/

.....  
/podpis sprawdzającego/



SLK/OKK/7131.7132/3640/11

Katowice, dnia 15 grudnia 2011 r.

### 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 późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

#### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB

nadaje Panu Marcinowi Tront

mgr inż. kierunku górnictwo i geologia w specjalności "automatyka i energoelektryka w górnictwie"  
ur. dnia 22 sierpnia 1980 w Wodzisławiu Śląskim

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3640/PWOE/11**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
bez ograniczeń**

#### Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego.
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Marcin Tront posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Otrzymują:

1. Pan Marcin Tront  
Powstańców 15  
44-351 Turza Śląska
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



#### Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-6J8-P3S-M3Q \*

Pan Marcin Tront o numerze ewidencyjnym SLK/IE/7516/12  
adres zamieszkania ul. Powstańców 15, 44-351 Turza Śląska  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-29 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Katowice 5 listopada 1995 r.

Ar. VI.7342/189/95

**DECYZJA nr 189/95**

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414) i § 9 ust. 1 rozporządzenia M.G.P. i B. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana inż. Krystiana Tront na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 128/95 z 2 października 1995 r. (z późn. zm), stwierdza się, że:

**Pan inż. Krystian TRONT**

ur. dnia 8 listopada 1950 r. w Wodzisławiu Śląskim

**o t r z y m u j e**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

bez ograniczeń

do projektowania

w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci

instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

**Uzasadnienie**

W związku z potwierdzeniem przez Komisję Egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Katowickiego Zarządzeniem Nr 128/95 z 2 października 1995 r. posiadania przez Pana inż. Krystiana Tront wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Górniczym w zakresie Elektrotechniki specjalność: elektryfikacja i automatyzacja kopalni oraz uzyskania tytułu inż. elektryka górniczego oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Katowickiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

**Otrzymuje:**

1. Pan Krystian Tront  
ul. Rogumińska 4  
44-351 Turza Śl.
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-4DA-GGJ-WHK \*

Pan Krystian Tront o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3553/01  
adres zamieszkania ul. Bogumińska 4, 44-351 Turza Śląska  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-01 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



***Rysunek Projektu Zagospodarowania Terenu E-02***



44-330 Jastrzębie Zdrój, ul. Kasztanowa 60  
tel: 511-695-121, 4matbiuro@gmail.com  
NIP: 633-176-33-38  
www.4mat.net.pl  
REGON: 242910306  
ING: 09 1050 1403 1000 0091 2528 9224

**FIRMA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA**

## **STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

**BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM  
NIE WYŻSZYM JAK 1kV**

<b>INWESTOR:</b>		<b>GINA NAWOJOWA, 33-335 NAWOJOWA, ul. OGRODOWA 2</b>			
<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWALNEGO</b>		<b>BUDOWA OŚWIE TL ENIA ULICZNEGO DROGI POWIATOWEJ FRYCOWA – ŻŁOTNE WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM DROGI GMINNEJ WE FRYCOWEJ</b>			
<b>LOKALIZACJA:</b>		<b>Frycowa (droga powiatowa) i łącznik (droga gminna), 33-335, gm. Nawojowa</b>			
<b>DZIAŁKI</b>		<b>Działki: 90, 89/2, 89/1, 88/2, 88/1, 87/9, 87/4, 87/3, 800, 87/248, 87/2, 768/5, 762/23, 762/17, 762/13; jedn. Ewidencyjna: 121012_2 Nawojowa; Obręb ewidencyjny: 0002 Frycowa,</b>			
<b>KATEGORIA BIEKTU BUDOWLANEGO</b>		<b>XXVI</b>			
<b>ZESPÓŁ AUTORSKI</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ</b>	<b>BRA NŻA</b>	<b>DATA</b>	<b>PODPIS</b>
<b>PROJEKTANT</b>	<b>mgr inż. Marcin Tront</b>	<b>INSTALACYJNA nr upr. SLK/3640/PWOE/11</b>	<b>EN</b>	<b>09-02-2022</b>	
<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>inż. Krystian Tront</b>	<b>INSTALACYJNA nr upr. 189/98</b>	<b>EN</b>	<b>09-02-2022</b>	

## **SPIS TREŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	17
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego	18
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu	18
4. Charakterystyczne parametry obiektu	18
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego	18
6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych	18
7. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne	18
8. Charakterystyka ekologiczna - parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	18-19
9. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoko wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło	19
10. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem informacja o zastosowanych rozwiązaniach konstrukcyjno-materiałowych i wykończeniowych	20-21
11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	22
12. Uwagi końcowe	23
13. Oświadczenie Projektantów	24
14. Szkic orientacyjny E-01	26
15. Rysunek poglądowy słupa E-03	27

## **1. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

### **1.1. RODZAJ OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno - budowlany sieci oświetlenia drogowego drogi powiatowej Frycowa – Złotne wraz z łącznikiem drogi gminnej we Frycowej.

### **1.2. KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Obiekt będący przedmiotem opracowania zaliczany jest do kategorii XXVI

### **1.3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU**

Projektowane oświetlenie drogowe zlokalizowane będą wzdłuż ulicy powiatowej i łącznika ul. gminnej. Projektowane oświetlenie obejmuje swym zakresem budowę oświetlenia ulicznego 0,4kV przy drodze powiatowej (dz. nr 800, 90) i drodze gminnej-łącznik w miejscowości Frycowa. Sieć w całości należy wykonać kablowo z wykorzystaniem kabla nN typu YAKY 4x35, na całej długości ułożonego w rurze ochronnej Ø50 i równolegle ułożoną bednarką uziemiającą FeZn 25x4. Dane energetyczne:

- Zasilanie: zasilanie z proj. szafy oświetlenia ulicznego SOU przy proj. Słupie nr 1
- Napięcie zasilania: istniejące 230V ,
- Moc maksymalna proj.: nowoprojektowane oświetlenie– 1,66kW
- Pomiar energii: proj.licznik 3-fazowy 230V, bezpośredni,
- System ochrony: szybkie wyłączenie
- Rodzaj proj. linii ośw. kablowa
- Typ linii oświetleniowej: kablowa YAKY 4x35
- Długość linii ośw.: 1517m ,
- Typ słupów ośw. Stalowe wysokości 9,0m + fundament Fbw
- Ilość proj. słupów 36szt.
- Ilość proj. opraw 36 szt.
- Ilość proj. szaf ośw. ulicy: 0szt.
- Typ opraw LED o mocy 45W, 20 LEDs 500mA NW 740.

### **1.4. SPEŁNIENIE WYMAGAŃ OKREŚLONYCH PRZEPISAMI – ART. 5 UST. USTAWY PRAWO BUDOWLANE**

Projekt budowlany nie zakłada użycia nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce rozwiązań technicznych.

#### **1.4.1. Sposób dopasowania obiektów do krajobrazu i otaczającej zabudowy**

Obiekt został zaprojektowany z uwzględnieniem lokalnych warunków krajobrazowych i charakteru otaczającej zabudowy.

#### **1.4.2. Spełnienie wymagań odnośnie bezpieczeństwa konstrukcji**

Obiekt zaprojektowano po analizie wszystkich warunków lokalnych wpływających na bezpieczeństwo konstrukcji.

#### **1.4.3. Spełnienie wymagań dotyczących bezpieczeństwa użytkowania**

Podczas projektowania uwzględnione zostały warunki bezpiecznego użytkowania. Użyte materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne.

#### **1.4.4. Spełnienie odpowiednich warunków ochrony środowiska**

Obiekt zaprojektowano tak, aby zawartość w powietrzu stężeń i natężeń czynników szkodliwych wydzielanych przez grunt, nie przekraczała wartości dopuszczalnych określonych w przepisach szczególnych i Polskich Normach.

#### **1.4.5. Spełnienie odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych**

Materiały użyte do budowy winny posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne.

#### **1.4.6. Spełnienie odpowiednich warunków ochrony przed hałasem i drganiami**

Obiekt zaprojektowano w taki sposób, aby poziom hałasu nie stanowił zagrożenia dla użytkowników oraz sąsiadów.

#### **1.4.7. Spełnienie warunków użytkowych zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności w zakresie:**

- Zapotrzebowanie w wodę – nie dotyczy,
- Zaopatrzenia w energię elektryczną – z projektowanych złącz kablowo-pomiarowych,
- Odprowadzenie ścieków – nie dotyczy,
- Opady deszczowe – nie dotyczy
- Energję cieplną – nie dotyczy,
- Śmieci bytowe – gromadzone w specjalnych pojemnikach i wywożone.

#### **1.4.8. Spełnienie niezbędnych warunków korzystania z obiektów przez osoby niepełnosprawne** Nie dotyczy.

#### **1.4.9. Spełnienie warunków ochrony ludności zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej**

Projektowany obiekt liniowy nie jest obiektem o specjalnym znaczeniu w rozumieniu wymogów obrony cywilnej, dlatego przy projektowaniu nie brano pod uwagę wymogów w tym zakresie.

#### **1.4.10. Spełnienie wymagań ochrony obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską**

Teren nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej i nie znajdują się na nim obiekty wpisane do rejestru zabytków lub ewidencji zabytków.

#### **1.4.11. Spełnienie wymagań odpowiedniego usytuowania na działce budowlanej**

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu nie wykracza poza granice działek objętych inwestycją.

#### **1.4.12. Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej**

Projektowany obiekt nie narusza interesów osób trzecich w zakresie dostępu do drogi publicznej,

- ewentualnego pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz ciepłej,
- zakłóceń dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- ochrony przed uciążliwościami jak hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
- ochrony przed zanieczyszczeniami wody i gleby.

## **2. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Projektuje się linie kablową oświetlenia drogowego. Zasilanie nowo projektowanych obwodów w kierunku projektowanego słupa nr 34 oraz 14.

## **3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU**

Nie dotyczy.

## **4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU**

- napięcie zasilania: 400/230V
- łączne zapotrzebowanie mocy docelowo: 1,66 kW
- system ochrony przeciwporażeniowej: samoczynne wyłączenie
- sieć oświetlenia drogowego: kablowa
- oprawy oświetlenia drogowego z źródłem światła LED
- słupy energetyczne stalowe hp=9.0m

## **5. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Na podstawie przeprowadzonych badań makroskopowych stwierdzono proste warunki gruntowe, wyrażające się występowaniem jednorodnych litologicznie i genetycznie warstw.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r., w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463 z dnia 27.04.2012 r.) projektowana wewnętrzna instalacja elektryczna, biorąc pod uwagę jej konstrukcję oraz stwierdzone proste warunki gruntowe, zaliczona jest zgodnie z §4 ust.3 w/w rozporządzenia do pierwszej kategorii geotechnicznej. W trakcie przeprowadzonych badań nie stwierdzono niekorzystnych zjawisk geologicznych.

## **6. LICZBA LOKALI MIESZKALNYCH I USŁUGOWYCH**

Nie dotyczy.

## **7. OPIS ZAPEWNIENIA NIEZBĘDNYCH WARUNKÓW DO KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE**

Nie jest wymagane zapewnienie dostępu dla osób niepełnosprawnych.

## **8. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA (PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE)**

Inwestycja zakłada minimalizację ingerencji w tereny przyległe, w tym środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Zaprojektowane rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne pozwalają na utrzymywanie obiektu i jego otoczenia w należytej czystości i zapewniają spełnienie wymagań o których mowa w art. 5 ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane.

Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 142) -

Realizacji inwestycji na obszarze Natura 2000, planowana Inwestycja znajduje się w obszarze Natura 2000 o nazwie „Nawojowa PLH120035”.

**Oddziaływanie Inwestycji na obszar Natura 2000.** Planowana inwestycja nie jest zaliczana do

przedsięwzięć mogących zawsze lub też potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko oraz do przedsięwzięć innych niż mogących znacząco oddziaływać na środowisko, niezwiązanych bezpośrednio z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikających z tej ochrony, a mogących znacząco lub też potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn. zm.) i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 71).

### **8.1. ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW**

Nie dotyczy.

### **8.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, ZANIECZYSZCZEŃ PYŁOWYCH I PŁYNNYCH Z PODANIEM ICH RODZAJU, ILOŚCI I ZASIĘGU ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ**

Nie dotyczy.

### **8.3. RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW**

Powstające w trakcie robót przygotowawczych odpady należy segregować i można składować w ograniczonym zakresie na obszarze placu budowy, w sposób wykluczający możliwość negatywnego wpływu na środowisko przez stosowanie odpowiednich przeznaczonych na ten cel pojemników oraz w zwartych przymach. Wykonywanie robót i tymczasowe składowanie odpadów winno być zabezpieczone przed nadmiernym pyleniem, gruz składować z dala od drzew i krzewów w sposób uniemożliwiający negatywny wpływ na środowisko glebowo – wodne należy realizować przez stosowanie odpowiednich przegród, ogrodzeń i szczelnych membran. Pozyskane w wyniku rozbiórki posegregowane materiały przeznaczać do odzysku lub jeżeli nie jest on możliwy do utylizacji przez uprawnione do tego celu podmioty i niezwłocznie wywozić z placu budowy. W trakcie prac budowlanych powstaną niewielkie ilości odpady w postaci opakowań materiałów budowlanych, pozostałości wyrobów w formie złomu stalowego, gruzu betonowego i asfaltobetonowego, drewna budowlanego. Odpady wytwarzane na etapie użytkowania obiektu będą gromadzone w specjalnych pojemnikach i wywożone.

### **8.4. WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNYCH ORAZ EMISJI DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ, Z PODANIEM ODPOWIEDNIH PARAMETRÓW TYCH CZYNNIKÓW I ZASIĘGU ICH ROZPRZESTRZENIANIA SIĘ**

Na etapie użytkowania inwestycja nie będzie powodowała nadmiernej uciążliwości związanej z hałasem. Projektowany obiekt nie jest źródłem wibracji ani promieniowania.

### **8.5. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE**

W związku z projektowaną inwestycją nie zachodzi konieczność wycięcia drzew. W trakcie eksploatacji obiekt nie będzie miał wpływu na powierzchnię ziemi i glebę. Realizacja robót i odprowadzenie wód opadowych nie będzie miało wpływu na pogorszenie stanu wód powierzchniowych i podziemnych.

## **9. ANALIZA TECHNICZNYCH, ŚRODOWISKOWYCH I EKONOMICZNYCH MOŻLIWOŚCI REALIZACJI WYSOCE WYDAJNYCH SYSTEMÓW ALTERNATYWNYCH ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ I CIEPŁO**

Nie dotyczy.

## **10. INFORMACJA O ZASADNICZYCH ELEMENTACH WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, ZAPEWNIAJĄCYCH UŻYTKOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM, INFORMACJA O ZASTOSOWANYCH ROZWIĄZANIACH KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWYCH I WYKOŃCZENIOWYCH**

### **10.1. WYPOSAŻENIE INSTALACYJNE**

Projektowana sieć instalacji elektrycznej obejmująca budowę oświetlenia drogowego.

#### **10.1.1. Instalacja elektryczna**

W zakresie budowy sieci oświetlenia ulicznego, należy wyprowadzić zasilanie dla obwodu I i II z projektowanej szafy sterującej oświetleniem ulicznym „SOU”, która zabudowana będzie na fundamencie prefabrykowanym przy słupie nr1, działka nr90 zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Złącze kablowo-pomiarowe dla niniejszego zakresu zostanie zabudowane przy szafie SOU, a całość zasilana będzie z stacji transformatorowej SN/nN FRYCOWA 02 nr 8483. Z projektowanej szafy „SOU” wyprowadzić zasilanie (obwód I i II) do projektowanych słupów, sieć prowadzić jako kablówką z zastosowaniem kabla YAKY 4x35. Słupy należy zabudować min 0,5m za skarpą w odległościach wykazanych na projekcie zagospodarowania terenu. Projektowane słupy opisać tj: nr słupa zgodnie z wytycznymi Inwestora. Pomiędzy słupem nr 12÷13, nr 18÷19 kabel ułożyć za pomocą przewiertu sterowanego ze względu na przejście przez drogę asfaltową. Prace wykonać zgodnie z PN, obowiązującymi przepisami i wiedzą techniczną.

#### **10.1.1. Sieć oświetleniowa**

Zgodnie z wytycznymi Inwestora, zaprojektowano oświetlenie drogi powiatowej i gminnej oprawami oświetlenia ulicznego z źródłem LED 45W na słupach stalowych okrągłych ocynkowanych o wysokości 9,0m. Na projektowanych słupach zabudować wysięgnik dł.2,0m. W zakresie budowy oświetlenia zaprojektowano kabel YAKY 4x35 układany na całej długości w rurze ochronnej typu np. DVK Ø50, natomiast przy przejściach przez drogi np. SRS Ø75 w wspólnym wykopie z bednarką uziemiającą FeZn 25x4. Zastosować słupy zabudowane na fundamencie prefabrykowanym, usytuować zgodnie z projektem oświetlenia ulicy E-02. W słupach stosować tabliczki bezpiecznikowe IZK z wkładką bezpiecznikową DO1. Do wnętrza słupa wciągnąć przewód YDYżo 3 x 1,5 prowadzony wewnątrz słupa w giętkiej rurze ochronnej. Na słupach przykleić nalepki „Urządzenie elektryczne” oraz oznaczyć numerację słupów. Dopuszcza się zastosowanie innych słupów i opraw oświetleniowych przy zachowaniu analogicznych właściwości technicznych

### **10.2. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE**

#### **PARAMETRY KONSTRUKCYJNE**

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0 do 10° (montaż bezpośredni) lub 0 do -15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66

#### PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 45W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II

#### PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 4900lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM- 80 - TM-21
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż  $\pm 5\%$  w stosunku do podanych poniżej

### 10.3. OPIS ELEMENTÓW WYKOŃCZENIOWYCH

#### 10.3.1. Ochrona przed korozją

Zgodnie z instrukcją KOR/3 środowisko, w którym będą pracowały urządzenia oświetleniowe kwalifikuje się do klasy IV. W związku z tym należy:

- latarnie oświetleniowe należy wykonać ze stali i rur stalowych, ocynkowanych, malowanych proszkowo lub zabezpieczonych inną techniką posiadającą minimum 5-letni okres gwarancji (gwarantowanej wytrzymałości na powłoki,
- części podziemne fundamentów betonowych zabezpieczyć przed działaniem agresywnym wód przez dwukrotne pokrycie ich powierzchni podziemnej abizolem na zimno,
- podłączenia elementów ochrony przeciwporażeniowej powinny być wykonane przez spawanie lub skręcenie przy użyciu śrub kadmowych.

Miejsca połączenia płaskowników należy zabezpieczyć przed korozją, a miejsca połączeń pod ziemią poprzez pokrycie abizolem na zimno lub lepikiem na gorąco lub innym środkiem o tych samych parametrach technicznych.

### 11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ BUDYNKU (DOCELOWE)

**Zgodnie Rozporządzeniem MSWiA z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej inwestycja nie posiada obowiązku uzgodnienia z Rzeczoznawcą p.poż.**

## **12. UWAGI KOŃCOWE**

- Projekt należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.
- Wykonawca jest zobowiązany przedstawić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego wszystkie atesty na zastosowane materiały budowlane i elementy wyposażenia.
- Wszystkie wymiary podane zostały w systemie metrycznym. Podstawowe wymiary podane zostały w centymetrach.
- Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu.
- Wszystkie proponowane przez Wykonawcę rozwiązania muszą być przedłożone Inwestorowi do ostatecznej akceptacji.
- Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nieujęte w specyfikacji (opisie) winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji, należy zgłosić je Projektantowi.
- Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.
- Długości wszystkich elementów, podane na rysunkach należy sprawdzić z rzeczywistymi wymiarami na budowie, wynikić ewentualne wątpliwości, nieprzewidziane sytuacje itp. należy zgłosić projektantowi sprawującemu nadzór autorski.
- Realizację prowadzić zgodnie z niniejszą dokumentacją.
- Wszelkich zmian w dokumentacji dokonywać po wcześniejszym uzgodnieniu z Projektantem,
- Budowę prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje, wykonawstwo robót należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami.

OPRACOWAŁ:

Firma Projektowo-Wykonawcza 4MAT  
ul. Kasztanowa 60, 44-330 Jastrzębie-Zdrój  
/dane pracowni/

Jastrzębie-Zdrój, dn.9.02.2022r  
/miejscowość, data/

## **Oświadczenie**

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami (tj. Dz.U. Z 2020r poz.1333, 2127, 2320 z 2021r, poz. 11, 234, 282) oświadczam, że:

Projekt architektoniczno-budowlany dla  
**BUDOWY SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ O NAPIĘCIU ZNAMIONOWYM NIE**  
**WYŻSZYM JAK 1kV w ramach zadania:**  
**BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO DROGI POWIATOWEJ FRYCOWA – ŻŁOTNE WRAZ**  
**Z ŁĄCZNIKIEM DROGI GMINNEJ WE FRYCOWEJ**  
/nazwa inwestycji/

Frycowa (droga powiatowa) i łącznik (droga gminna),  
33-335, gm. Nawojowa  
działki: 90, 89/2, 89/1, 88/2, 88/1, 87/9, 87/4, 87/3, 800, 87/248, 87/2, 768/5, 762/23, 762/17, 762/13;  
/adres budowy/

wykonany dla: Gmina Nawojowa, 33-335 Nawojowa, ul. Ogrodowa 2  
/nazwa inwestora/adres inwestora/

został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....

/podpis projektanta/

.....

/podpis sprawdzającego/



44-330 Jastrzębie Zdrój, ul.Kasztanowa 60  
tel: 511-695-121, 4matbiuro@gmail.com  
NIP:633-176-33-38  
www.4mat.net.pl  
REGON: 242910306  
ING: 09 1050 1403 1000 0091 2528 9224

**FIRMA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA**

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

<b>INWESTOR:</b>	<b>GINA NAWOJOWA, 33-335 NAWOJOWA, ul. OGRODOWA 2</b>
<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWALNEGO</b>	<b>BUDOWA OŚWIE TL ENIA ULICZNEGO DROGI POWIATOWEJ FRYCOWA – ŻŁOTNE WRAZ Z ŁĄCZNIKIEM DROGI GMINNEJ WE FRYCOWEJ</b>
<b>LOKALIZACJA:</b>	<b>Frycowa (droga powiatowa) i łącznik (droga gminna), 33-335, gm. Nawojowa</b>
<b>DZIAŁKI</b>	<b>Działki: 90, 89/2, 89/1, 88/2, 88/1, 87/9, 87/4, 87/3, 800, 87/248, 87/2, 768/5, 762/23, 762/17, 762/13; jedn. Ewidencyjna: 121012_2 Nawojowa; Obręb ewidencyjny: 0002 Frycowa,</b>
<b>KATEGORIA BIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>XXVI</b>
<b>SPIS ZAWARTOŚCI</b>	<b>1. Protokół z narady koordynacyjnej (str. 28-29) 2. Informacja dotycząca bezp. i ochrony zdrowia (str. 30-33) 3. Uzgodnienie z Powiatowym Zarządem Dróg (str. 34)</b>

Adres do korespondencji:  
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.  
ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl  
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, dn. 2019-10-16

Nr warunków: WP/080300/2019/O09R08



**Pan Janusz Białecki**  
**ul. Kasztanowa 60**  
**44-330 JASTRZĘBIE-ZDRÓJ**

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

### Wnioskodawca:

**Gmina Nawojowa**  
**ul. Ogrodowa 2**  
**33-335 NAWOJOWA**

**Obiekt:** oświetlenie uliczne

**Adres przyłączanego obiektu:** Frycowa  
33-335 Frycowa  
numery działek: dz. 800

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2019-10-03. Odpowiadając na wniosek z dnia 2019-10-03, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłączy 1: **7,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

### IA. Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nn, słup nr 6 (KRS260751), obwód nr 4 zasilany ze stacji transformatorowej SN/nn Frycowa 02 nr 8483.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.  
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia przeciążeniowego w zestawie złączowo – pomiarowym, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
  - a) w zakresie przyłącza: ułożenia kabla NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> ze słupa nr 6 (KRS260751) do proj. zestawu pomiarowego ZK1e-1P umieszczonego przy granicy działki od strony dojazdu,
  - b) w zakresie sieci: bez budowy,
  - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: z proj. zestawu pomiarowego zalicznikowo zasilić proj. skrzynie sterowania i oświetlenie uliczne.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
  - a) rodzaj układu: bezpośredni,
  - b) miejsce zainstalowania: w zestawie pomiarowym zlokalizowanym przy granicy działki.
5. Zabezpieczenia główne:
  - a) prąd znamionowy: 16 A,
  - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy oraz zacisk PEN wyposażony w człon przeciążeniowy,
  - c) lokalizacja: w zestawie pomiarowym zlokalizowanym przy granicy działki.

Y

6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjmując wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej,  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

## II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
  - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - przerw planowanych – 35 godz.,
  - przerw nieplanowanych – 48 godz.

## III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

## IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.: trasy przyłącza kablowego nn.
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
11. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie

✓

to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.

13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej

[www.auron-dystrybucja.pl](http://www.auron-dystrybucja.pl)

Przygotował: Cebula Paweł

Grupa: O09R08

**TAURON Dystrybucja S.A.**

Oddział w Legnicy

Wydział Przyłączeń

.....Specjalista ds. Przyłączeń.....

*Chajec*  
**Jarosław Chajec**

Załączniki:

Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie





Kraków, 27.11.2019 r.

Zn. spr.: ZZ.2217.12.19.2019  
/doręczenie wyłącznie elektroniczne/

**Sz. P.**  
**Tomasz Romanowski**  
Nadleśniczy  
Nadleśnictwa Nawojowa

W związku z pismem z dnia 20.11.2019 r. znak spr.: ZG.2217.2.9.2019 dotyczącym zgody na dzierżawę gruntu na rzecz Gminy Nawojowa, w celu budowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Frycowa, informuję co następuje:

1. Na gruntach o użytku Ls (a takich jest większość w przesłanym wniosku) nie ma możliwości budowy napowietrznej linii elektroenergetycznej bez wyłączenia gruntu z produkcji leśnej.
2. Istnieje możliwość posadowienia oświetlenia ulicznego, ale zasilanego kablem ziemnym, przy czym przy budowie takiej linii zasilającej muszą być przestrzegane zapisy *„Ramowych wytycznych w sprawie zasad i warunków udostępniania gruntów leśnych (lasów) dla realizacji podziemnych inwestycji liniowych”*.
3. Niezależnie od powyższego, należy przeanalizować lokalizację planowanego oświetlenia ulicznego, pod kątem posadowienia go w innym miejscu, poza gruntami Skarbu Państwa w zarządzie N-ctwa Nawojowa, bądź z ich mniejszym wykorzystaniem (np. po drugiej stronie drogi).

Brak akceptacji przez potencjalnego dzierżawcę warunków zawartych powyżej będzie skutkowało odmową udzielenia zgody na dzierżawę.

Z poważaniem

**Marek Świdorski**  
**Z-ca Dyrektora ds. Gospodarki Leśnej**

/podpisano elektronicznie/

Otrzymują:

1. adresat
2. aa

**Tomasz Romanowski**

lokalizacja gruntu do  
użytkowania zależnego

**STAROSTA NOWOSĄDECKI**  
**33-300 Nowy Sącz, ul. Strzelecka 1, tel.**  
**(018) 41-41-890, fax (018) 41-41-888**

Nowy Sącz, dn. 11.12.2019 r.

Znak sprawy: 6630/1303/2019

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**z dnia 11.12.2019 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Na podstawie art. 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2019 r. poz. 725 z późn. zm.) Podstawa prawna: art.28b - art.28f ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2016 r., poz. 1629 z późn. zm.)

Przedmiot narady:	OŚWIETLENIE ULICZNE KABLOWE WZDŁUŻ DROGI POWIATOWEJ
Lokalizacja:	Nawojowa Obręb: Frycowa
Wnioskodawca:	GMINA NAWOJOWA ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa
Inwestor:	GMINA NAWOJOWA ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa
Przewodniczący:	Damian Tokarczyk
Miejsce narady:	Nowy Sącz
Sposób przeprowadzenia narady:	stacjonarny
Data wpływu:	10.12.2019 r.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W N.ŚĄCZU	- Pismo PZD-ZP.4411.U.169b.2019.BS.	
2	P.S.G. SP. Z O.O. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie, Gazownia w Nowym Sączu stacjonarny	- Uzgodniono bez uwag.	Krzysztof Koncewicz
3	ŚĄDECKIE WODOCIĄGI SPÓŁKA Z O.O. ul. Wincentego Pola 22 33-300 Nowy Sącz stacjonarny	- Geodezyjne tyczenie trasy kabla oraz lokalizacji słupów oraz całość prac ziemnych w zbliżeniach poniżej 3 m do sieci wod.-kan. prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem potwierdzonym protokolarnie przez przedstawiciela Zakładu Sieci Spółki "Śądeckie Wodociągi".  - Obowiązują odległości minimalne podane w rys. szczegółowych nr: od A do F.	Adam Olchawski
4	TAURON Dystrybucja S.A, Oddział w Krakowie, Wydział Dokumentacji stacjonarny	- Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż: - 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych NN, - 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN, należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii j. w., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.	Andrzej Kociółek

5	Urząd Gminy w Nawojowej	- Uzgodniono lokalizację oświetlenia ulicznego w pasie drogi gminnej bez uwag.	
Wnioskodawca			GMINA NAWOJOWA

Przewodniczący Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej

**Z up. STAROSTY**

*mgr inż. Damian Tokarczyk*

Z-ca DYREKTORA WYDZIAŁU GEODEZJI

Kierownik Powiatowego Ośrodka

Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Podpis przewodniczącego narady

#### POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2019 r. poz. 725 z późn. zm.). 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 zarządzające 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 (Dz. U. z 2019 r. poz. 725 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2019 r. poz. 725 z późn. zm.).



WYZNACZENIE PRZEKROJU PRZEWODÓW ZE WZGLEDU NA OBCIĄŻALNOŚĆ PRĄDOWĄ DŁUGOTRWAŁĄ

Obliczenia przeciążeniowe- dobór zabezpieczeń i przewodów

LEGENDA TYPU UŁOŻENIA PRZEWODÓW I KABLI:

TYP A	TYP B	TYP C		TYP D
przewody wielożyłowe ułożone bezpośrednio na ścianie	przewody jednożyłowe w korytkach na ścianie	przewody jednożyłowe na ścianie, na podłodze lub na suficie	przewody jedno- i wielożyłowe w otwartym lub wentylowanym kanale kablowym	kable jednożyłowe w przepustach w ziemi
przewody jednożyłowe w rurkach w zamkniętym kanale kablowym	przewody jednożyłowe w rurkach w wentylowanym kanale podłogowym	przewody wielożyłowe bezpośrednio na ścianie murowanej	przewody wielożyłowe w korytkach lub rurkach w powietrzu lub ścianie murowanej lecz z mnożnikiem 0.8, jeśli długość rurek lub korytek jako ochrony mechanicznej przekracza 1m	kable jedno- i wielożyłowe ułożone bezpośrednio w ziemi
przewody wielożyłowe w rurkach w ścianie	przewody jedno- i wielożyłowe w rurkach lub kanałach instalacyjnych na ścianie murowanej	przewody wielożyłowe na podłodze		

temp. dopuszcz. długotrwale Vdd=

70 st. C

obliczeniowa temp. otoczenia Vo=

30,0 st. C

 w powietrzu lub w ziemi

współczynnik td=

3600 sekund

faktyczna temp. otoczenia Vo'=

20,0 st. C

 powietrza lub ziemi

	Parametry jednostkowe przewodów i kabli [Ω/km]				Obliczone charakterystyczne parametry zwarciove				Zadane parametry zabezpieczeń							
Punkt pomiaru	typ przewodu lub kabla		przekrój [A]	typ ułożenia	Iz [A]	wsp. [Δ]V	wsp. kd	I'z [A]	Typ zabezpiecz.		wartość zabezp. [A]	krotność zadziałania	wsp. [Δ]V	Ibm [A]	UWAGI	
1	YKY 3,4,5x..	▼	35	D	▼	107	1,12	1,00056	119,70	D02-gG	▼	10	1,60	1,03	16,5	spełnia
2	YDY 2x..	▼	1,5	C	▼	19,5	1,12	1,00000	21,80	Bi-Wts	▼	2	1,20	1,03	2,5	spełnia

I. SPADEK NAPIĘCIA W LINII OŚWIETLENIA TERENU

Typ oprawy= 45W  
Napięcie Un= 230 V  
Ilość opraw na 1 fazę= 8 szt.

Nr oprawy przyjętej do obliczeń P 34/L1

	Parametry jednostkowe przewodów i kabli [Ω/km]				Obliczone charakterystyczne parametry techniczne				
Nr oprawy	typ przewodu lub kabla	przekrój S [mm2]	moc czynna P oprawy [W]	długość linii l. [m]	moc czynna P odcinka [W]	kodytywność γ [Sm/mm2]	napięcie międzyprzewod. [V]	spadek napięcia ΔU [%]	
16	AsXS 3,4x..	▼	35	45	88	360	33	230	0,1037
19	AsXS 3,4x..	▼	35	45	142	315	33	230	0,1464
19_3	AsXS 3,4x..	▼	35	45	101	270	33	230	0,0893
22	AsXS 3,4x..	▼	35	45	127	225	33	230	0,0935
25	AsXS 3,4x..	▼	35	45	129	180	33	230	0,0760
28	AsXS 3,4x..	▼	35	45	122	135	33	230	0,0539
31	AsXS 1,2x..	▼	35	45	121	90	33	230	0,0356
34	AsXS 1,2x..	▼	35	45	120	45	33	230	0,0177
	AsXS 1,2x..	▼	25			0	33	230	0,0000
	AsXS 1,2x..	▼	25			0	33	230	0,0000
	AsXS 1,2x..	▼	25			0	33	230	0,0000
	AsXS 1,2x..	▼	25			0	33	230	0,0000
	AsXS 1,2x..	▼	25			0	33	230	0,0000
	AsXS 1,2x..	▼	25			0	33	230	0,0000
	AsXS 1,2x..	▼	25			0	33	230	0,0000
	AsXS 1,2x..	▼	25			0	33	230	0,0000
	AsXS 3,4x..	▼	25			0	33	230	0,0000
	AsXS 3,4x..	▼	25			0	33	230	0,0000
	AsXS 3,4x..	▼	25			0	33	230	0,0000
do oprawy	YDY 3,4,5x..	▼	1,5	45	11	45	56	230	0,0223
RAZEM									0,64 %

OGÓŁEM: 0,64 %

UWAGA!  
Spadek napięcia ΔU% jest mniejszy od dopuszczalnego

BADANIA SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ PRZEZ SAMOCZYNNE SZYBKIE WYŁĄCZENIE

Obliczenia zwarciove- dobór zabezpieczeń

Moc transf. = 160 kVA

Napięcie górne = 21,0 kV

Napięcie dolne = 0,4 kV

Rt = 0,01880 Ω

Xt = 0,04090 Ω

Stacja transf: NAWOJOWA 08

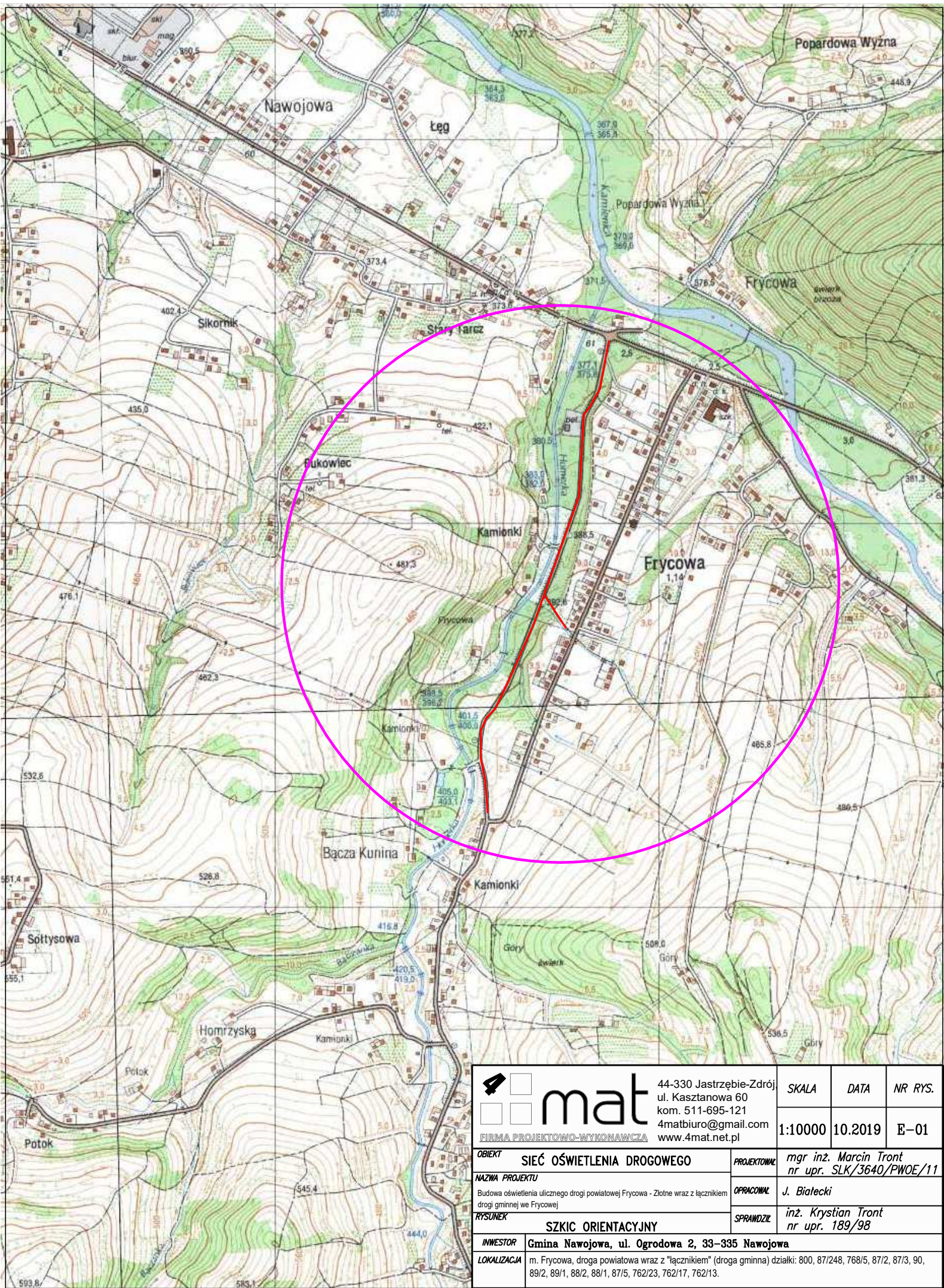
Nr transf. [82117]

Uo= 230 V

Pm= 1,65 kW

Im= 2,56 A

	Parametry jednostkowe przewodów i kabli [Ω/km]									* - k - dla czasu zadziałania t=0,4s; 5,0s													
Przekrój [mm]	35		35		6		35		35									25		1,5		2,5	
Typ	YAKY ▼	YAKY ▼	YKY ▼	YAKY ▼	YAKY ▼	AsXSn ▼	YDY ▼	YDY ▼	0 ▼														
R [Ω]	0,883		0,883		3,08		0,883		0,883		1,25		12,1		7,41								
X [Ω]	0,087		0,087		0,103		0,087		0,087		0,33		0,111		0,111		Obliczone charakterystyczne parametry zwarciove			Zadane parametry zabezpieczeń			
Punkt zwarcia	Kolejne długości kabli lub przewodów [km]									Ri [Ω]	Xi[Ω]	Zs [Ω]	Iz [A]	Ibmax [A]	krotność obliczona	Typ zabezpieczenia	wartość zabezp. [A]	krotność zadziałania k *	czas zadziałania t[s]	UWAGI			
do SOU	0,1									0,19540	0,05830	0,20391	902,35	145,54	90,2	WT-00/gG ▼	10	6,2	0,4	spełnia			
proj. 34	0,1	0,95								1,87310	0,22360	1,88640	97,54	15,73	16,3	WT-00/gG ▼	6	6,2	0,4	spełnia			
proj. 34 (oprawa)	0,1	0,95								2,13930	0,22604	2,15121	85,53	15,01	42,8	Bi-Wts ▼	2	5,7	0,4	spełnia			



**mat**

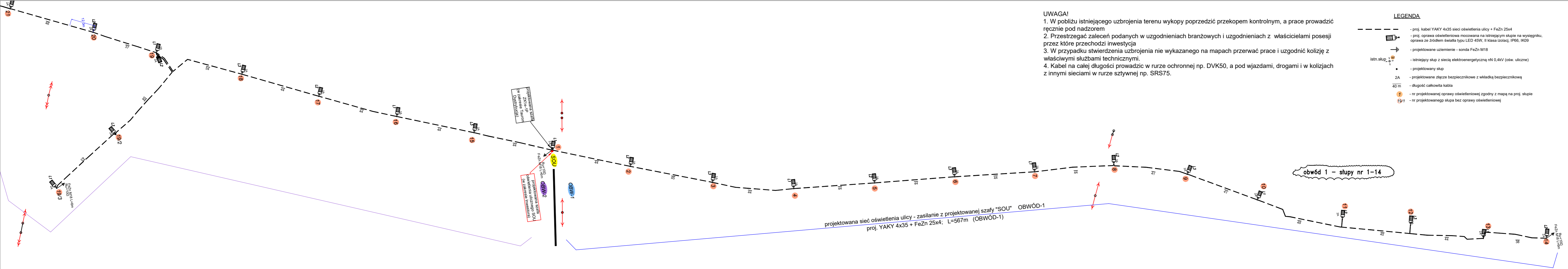
44-330 Jastrzębie-Zdrój  
ul. Kasztanowa 60  
kom. 511-695-121  
4matbiuro@gmail.com  
www.4mat.net.pl

FIRMA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA

SKALA	DATA	NR RYS.
1:10000	10.2019	E-01

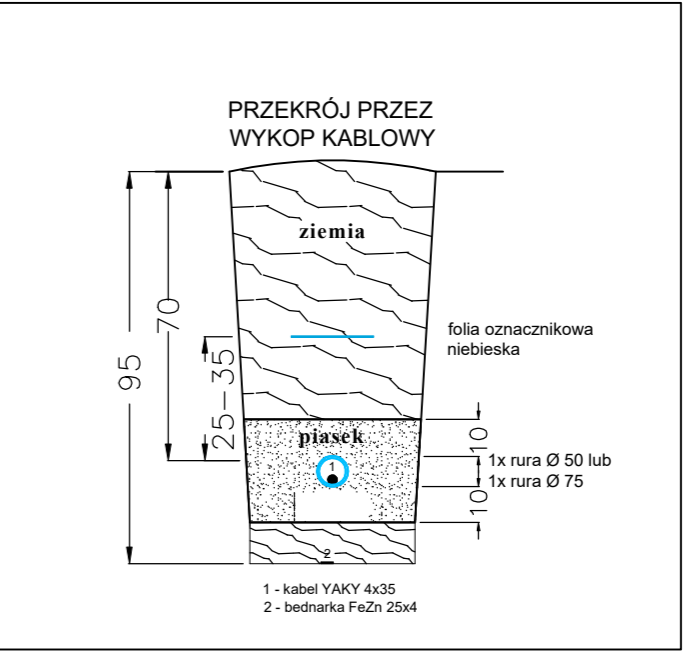
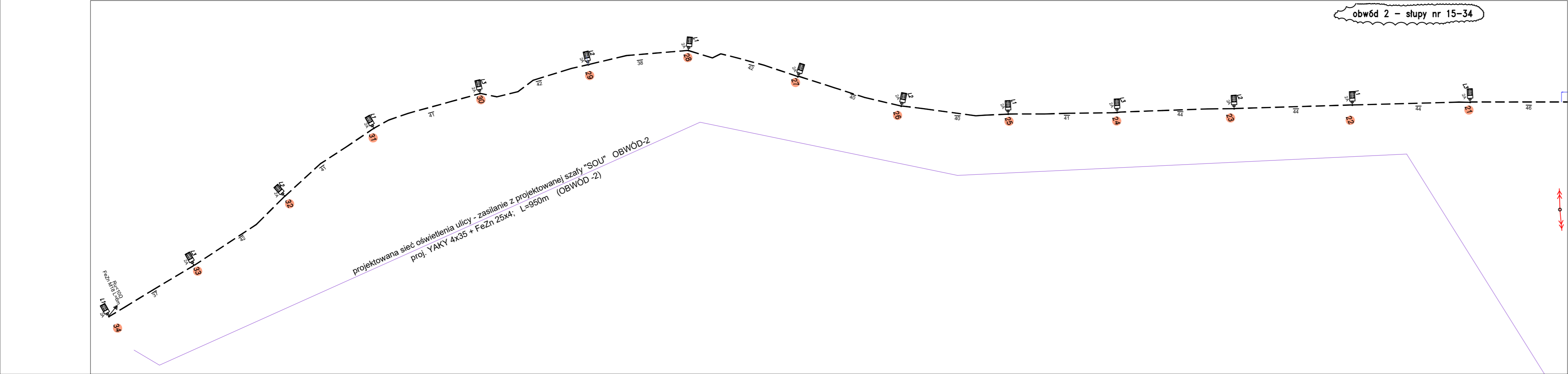
OBIEKT	SIĘĆ OŚWIEśLENIA DROGOWEGO	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Marcin Tront nr upr. SLK/3640/PWOE/11
NAZWA PROJEKTU	Budowa oświeślenia ulicznego drogi powiatowej Frycowa - Złotne wraz z łącznikiem drogi gminnej we Frycowie	OPRACOWAŁ	J. Białecki
RYSunEK	SZKIC ORIENTACYJNY	SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Tront nr upr. 189/98
INWESTOR	Gmina Nawojowa, ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa		
LOKALIZACJA	m. Frycowa, droga powiatowa wraz z "łącznikiem" (droga gminna) działki: 800, 87/248, 768/5, 87/2, 87/3, 90, 89/2, 89/1, 88/2, 88/1, 87/5, 762/23, 762/17, 762/13.		





UWAGA!  
1. W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu wykopy poprzedzić przekopem kontrolnym, a prace prowadzić ręcznie pod nadzorem  
2. Przestrzegać zaleceń podanych w uzgodnieniach branżowych i uzgodnieniach z właścicielami posesji przez które przechodzi inwestycja  
3. W przypadku stwierdzenia uzbrojenia nie wykazanego na mapach przerwać prace i uzgodnić kolizję z właściwymi służbami technicznymi.  
4. Kabel na całej długości prowadzić w rurze ochronnej np. DVK50, a pod wjazdami, drogami i w kolizjach z innymi sieciami w rurze sztywnej np. SRS75.

- LEGENDA**
- proj. kabel YAKY 4x35 sieci oświetlenia ulicy + FeZn 25x4
  - proj. oprawa oświetleniowa mocowana na istniejącym słupie na wysięgniku, oprawa ze źródłem światła typu LED 45W, II klasa izolacji, IP66, IK09
  - projektowane uzziemienie - sonda FeZn M18
  - istniejący słup z siecią elektroenergetyczną nN 0,4kV (ośw. uliczne)
  - projektowany słup
  - projektowane złącze bezpiecznikowe z wkładką bezpiecznikową
  - długość całkowita kabla
  - nr projektowanej oprawy oświetleniowej zgodny z mapą na proj. słupie
  - nr projektowanego słupa bez oprawy oświetleniowej

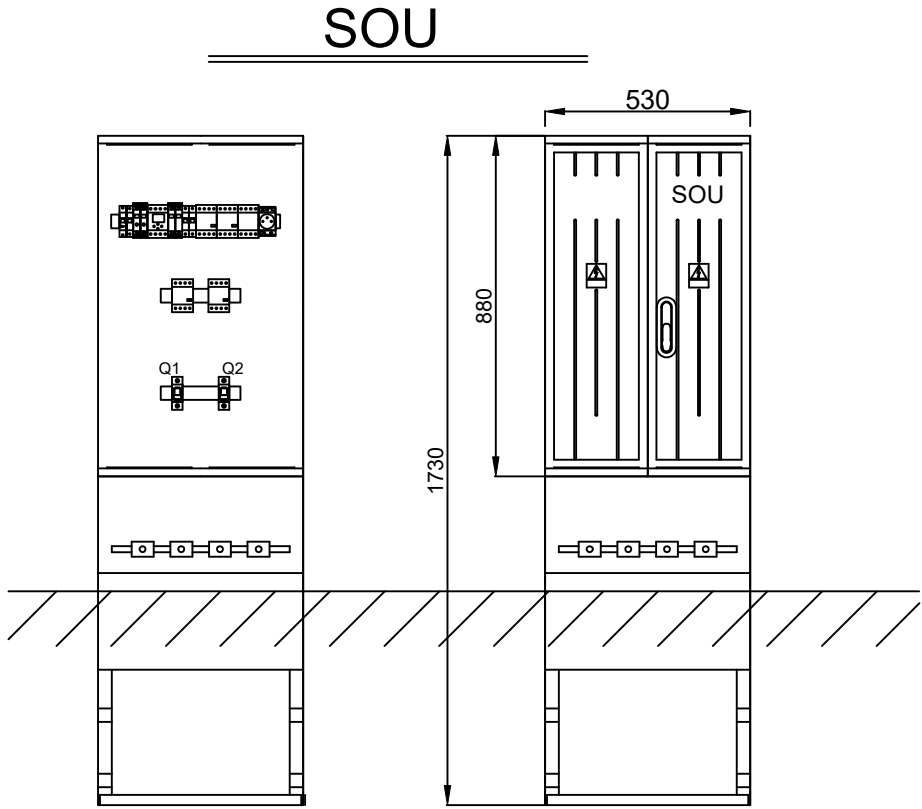
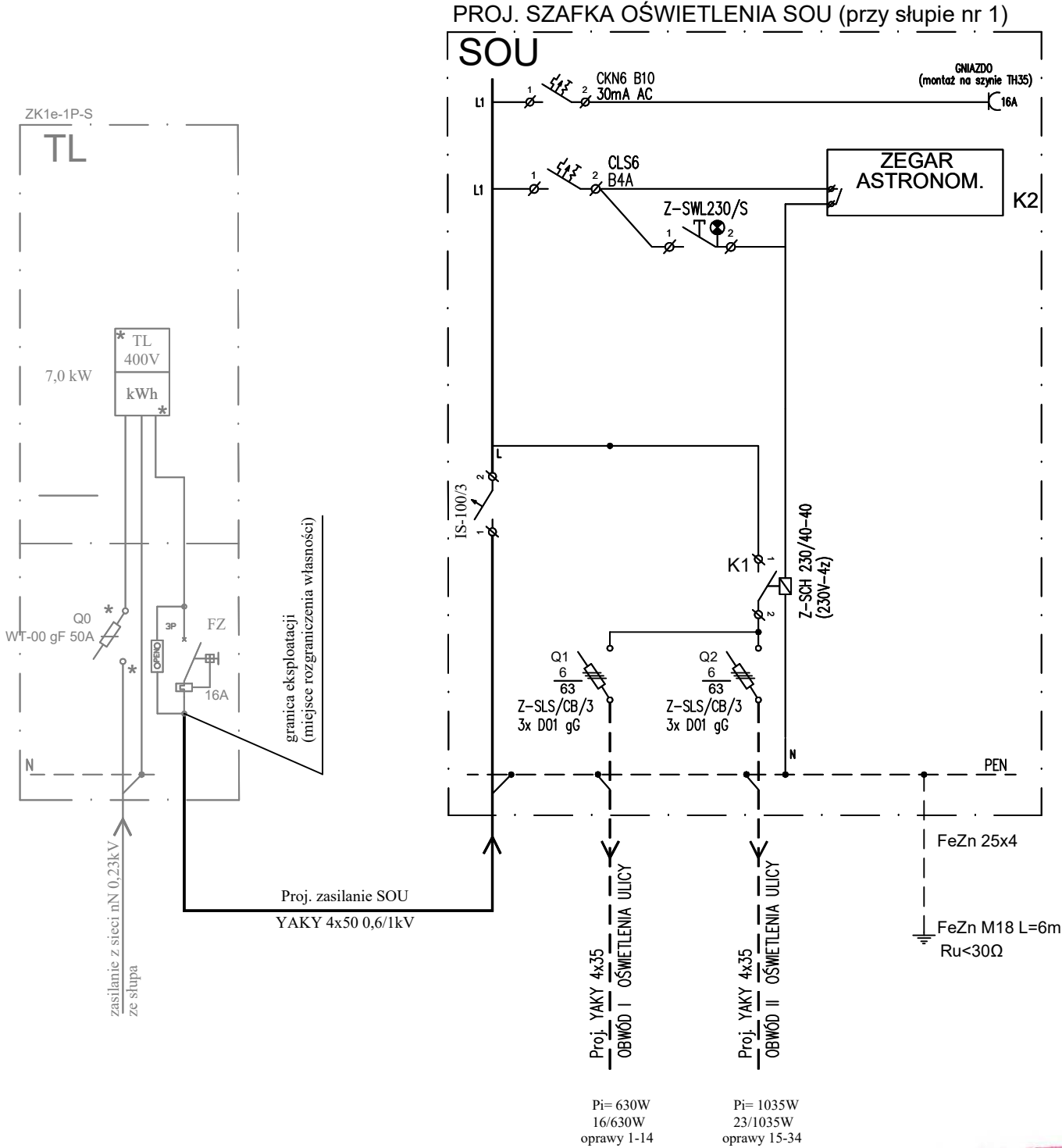


 <b>FIRMA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA</b>		44-330 Jastrzębie-Zdrój ul. Kasztanowa 60 kom. 511-695-121 4matbiuro@gmail.com www.4mat.net.pl		SKALA	DATA	NR RYS.
				—	12.2019	E-03
OBIEKT	SIEĆ OŚWIETLENIA DROGOWEGO			PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Marcin Tront nr upr. SLK/3640/PWOE/11	
NAZWA PROJEKTU	Budowa oświetlenia ulicznego drogi gminnej Nawojowa - Popardowa Wyżna na odcinku od istniejącego oświetlenia do skrzyżowania z drogą gminną Frycowa - Popardowa Wyżna			OPRACOWAŁ	J. Biatecki	
RYTUNEK	SCHEMAT IDEOWY SIECI OŚWIETLENIA			SPRAWDZIŁ	inż. Krystian Tront nr upr. 189/98	
INWESTOR	Gmina Nawojowa, ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa					
LOKALIZACJA	m. Frycowa, droga powiatowa wraz z "łącznikiem" (droga gminna) działki: 800, 87/248, 768/5, 87/2, 87/3, 90, 89/2, 89/1, 88/2, 88/1, 87/5, 762/23, 762/17, 762/13.					

w zakresie TAURON

w zakresie INWESTORA

U=400V  
SZYBKE WYŁĄCZENIE  
UKŁAD SIECI TN-C  
Pp = 7,0 kW  
Pm = 1,65 kW  
Pi = 1,65 kW



SOU:  
TYP1: 1x SST 53x88, gł.25  
TYP2: 1x FT- 53, gł.25

Głębokość: 250mm



## UWAGA!

1. Projektowaną szafkę SOU zabudować jako wiszącą na słupie
2. Tablica pomiarowa zabudowana w pobliżu "SOU" zgodnie z schematem E-03. ZK-TL w opracowaniu Tauron Dystrybucja S.A.

\* Przystosować do oplombowania

**inż. KRYSZTOF TRONT**  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,  
nr ewid. 189/98

 <b>FIRMA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA</b>		44-330 Jastrzębie-Zdrój ul. Kasztanowa 60 kom. 511-695-121 4matbiuro@gmail.com www.4mat.net.pl		SKALA	DATA	NR RYS.
				—	12.2019	E-04
<b>OBJEKT</b> SIEĆ OŚWIEPLENIA DROGOWEGO			<b>PROJEKTOWAŁ</b>	mgr inż. Marcin Tront nr upr. SLK/3640/PWOE/11		
<b>NAZWA PROJEKTU</b> Budowa oświetlenia ulicznego drogi gminnej Nawojowa - Popardowa Wyżna na odcinku od istniejącego oświetlenia do skrzyżowania z drogą gminną Frycowa -Popardowa Wyżna			<b>OPRACOWAŁ</b>	J. Biatecki		
<b>RYSUNEK</b> SCHEMAT IDEOWY SZAFKI OŚWIEPLENIA SOU			<b>SPRAWDZIŁ</b>	inż. Krystian Tront nr upr. 189/98		
<b>INWESTOR</b>		Gmina Nawojowa, ul. Ogrodowa 2, 33-335 Nawojowa				
<b>LOKALIZACJA</b>		m. Frycowa, droga powiatowa wraz z "łącznikiem" (droga gminna) działki: 800, 87/248, 768/5, 87/2, 87/3, 90, 89/2, 89/1, 88/2, 88/1, 87/5, 762/23, 762/17, 762/13.				

## **Droga powiatowa, Frycowa**

Data: 11.10.2019  
Edytor:



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Spis treści

### Droga powiatowa, Frycowa

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2

#### Ulica 1

Dane planowania	3
Lista opraw	4
Wyniki szczegółowe	5
3D Rendering	6
Przedstawienie nieprawidłowych kolorów	7

#### Pola oszacowania

##### Pole oszacowania Jezdnia 1

Izolinie (E)	8
--------------	---



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

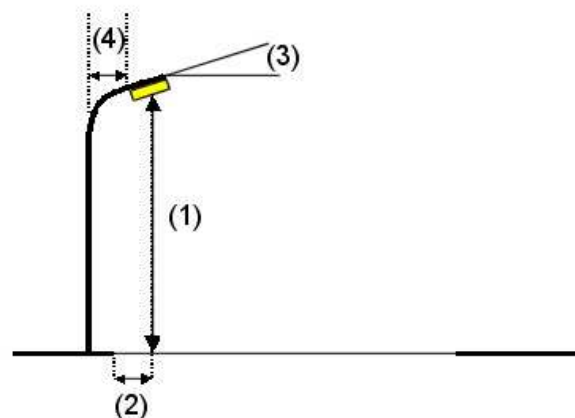
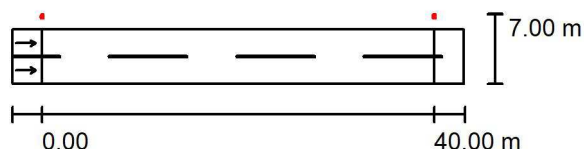
## Ulica 1 / Dane planowania

### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

### Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER TECEO S / 5244 / 16 LEDs 860mA NW / 409012  
 Strumień świetlny (Oprawa): 5138 lm  
 Strumień świetlny (Lampy): 6237 lm  
 Moc opraw: 45.0 W  
 Rozmieszczenie: jednostronnie u góry  
 Odstęp słupa: 40.000 m  
 Wysokość montażu (1): 10.000 m  
 Wysokość punktu świetlnego: 10.065 m  
 Nawis (2): -1.215 m  
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °  
 Długość wysięgnika (4): 1.500 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 570 cd/klm

przy 80°: 220 cd/klm

przy 90°: 2.72 cd/klm

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

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.4.



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica 1 / Lista oprav

SCHREDER TECEO S / 5244 / 16 LEDs 860mA  
NW / 409012

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 5138 lm

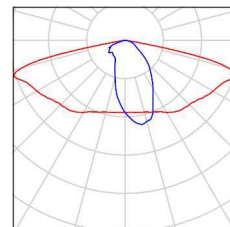
Strumień świetlny (Lampy): 6237 lm

Moc oprav: 45.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 44 76 96 100 82

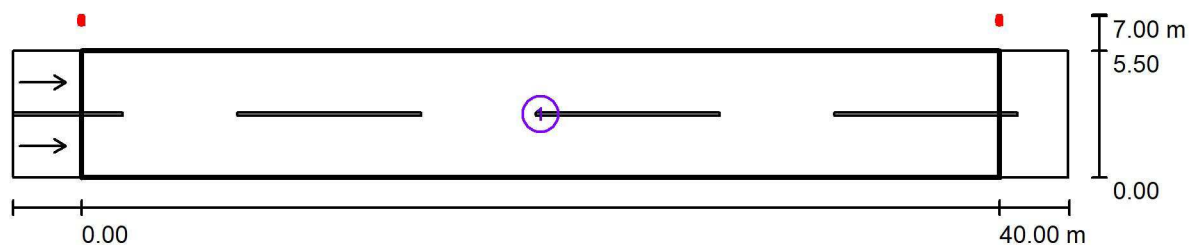
Wyposażenie: 1 x 16 LEDs 860mA NW (Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:329

### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 40.000 m, Szerokość: 5.500 m  
Siatka: 14 x 6 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070  
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

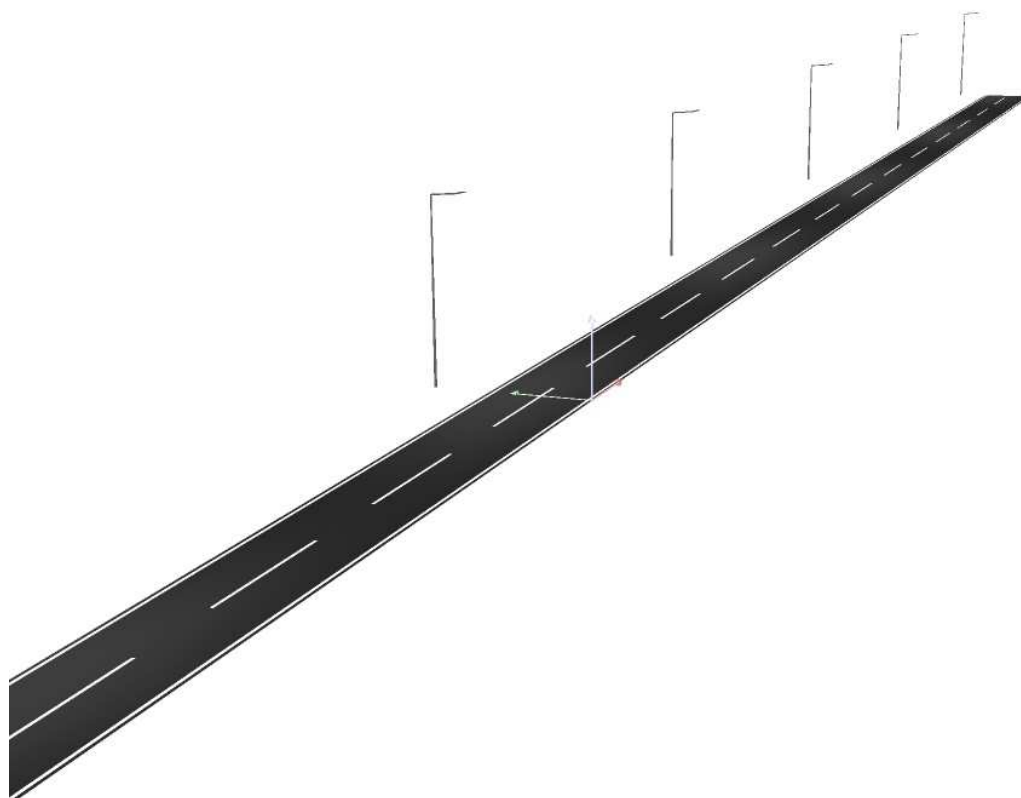
Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$L_m$ [cd/m <sup>2</sup> ]	U0	UI	TI [%]	SR
0.56	0.52	0.80	10	0.62
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

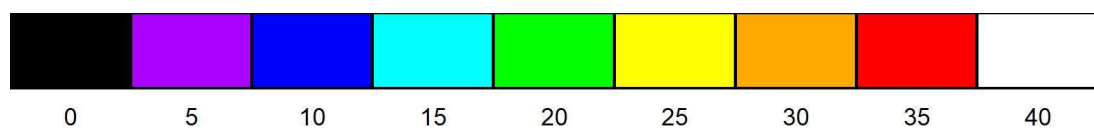
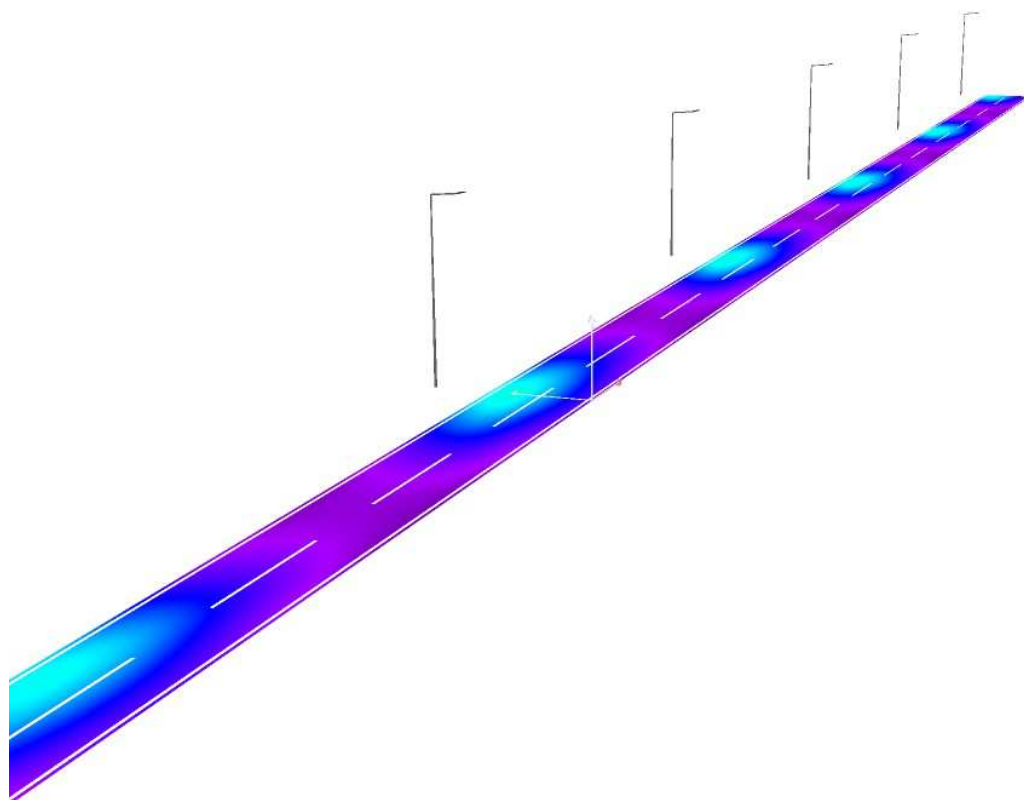
## Ulica 1 / 3D Rendering





Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica 1 / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

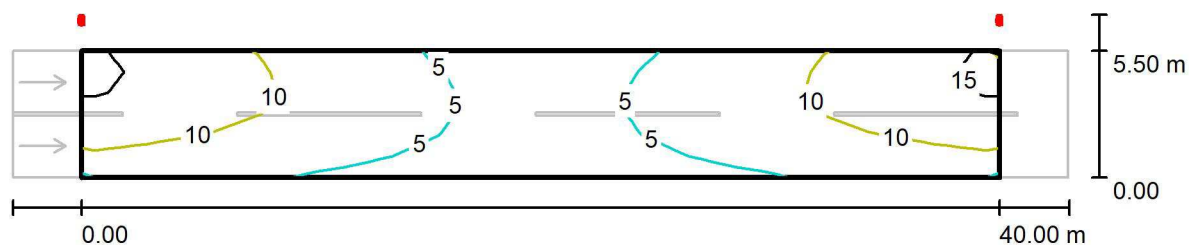


lx



Edytor  
Telefon  
faks  
e-Mail

## Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 329

Siatka: 14 x 6 Punkty

$E_m$  [lx]  
8.01

$E_{min}$  [lx]  
3.86

$E_{max}$  [lx]  
15

$E_{min} / E_m$   
0.481

$E_{min} / E_{max}$   
0.250