

MB PROJEKT

Małgorzata Bohdanowicz

1

PROJEKT BUDOWLANY

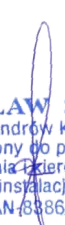
Branża **ELEKTRYCZNA**

Kategoria **XXVI**
obiektu

Nazwa Inwestycji Budowa oświetlenia drogowego w m. Mursk

Adres Obiektu **Mursk dz. 59, 103, Obręb:0015 Ładne, gm. Włocławek.**

Inwestor **Gmina Włocławek**
Ul. Królewiecka 7
87-800 Włocławek

<p>Projektant Stanisław Szczęsny upr. bud WBPP-AN-8386-5-20/84 Wk specj. instalacyjno-inżynierska instalacje i sieci elektryczne</p>	<p> STANISŁAW SZCZĘSNY 87-700 Aleksandrów Kuj., ul. Zielona 28 Uprawniony do projektowania nadzorowania kierowania budową w zakresie instalacji elektrycznych Upr. Nr AN/8386/5/20/84 WK</p>
--	--

Aleksandrów Kujawski, sierpień 2021

SPIS TREŚCI

1. Spis treści	str. 2
2. Oświadczenie projektanta	str. 3
3. Uprawnienia budowlane projektanta	str. 4
4. Opis projektu	str. 6
5. Obliczenia techniczne	str. 10
6. Zestawienie materiałów	str. 14
7. Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 1	str. 15
8. Schemat jednokreskowy zasilania – rys. nr 2	str. 18
9. Schemat szafki oświetleniowej – rys. nr 3	str. 19
10. Przebieg trasy linii kablowej oświetleniowej rys. nr 4	str. 20
11. Informacja o oddziaływaniu na środowiska	str. 21
12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 22
13. Protokół narady koordynacyjnej z załącznikiem mapowym	str. 24

Oświadczenie

(projektanta - sprawdzającego**)

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

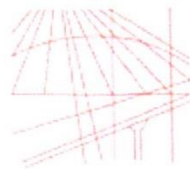
Ja niżej podpisany: **Stanisław Szczęsny**

Oświadczam, że projekt budowlany – budowa kablowego oświetlenia drogowego w miejscowości Mursk dz. 59, 103, obręb:0015 Ładne, gm. Włocławek został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Stanisław Szczęsny
upr. bud WBPP-AN-8386-5-20/84 Wk
specj. instalacyjno-inżynieryjna
instalacje i sieci elektryczne
KUP/IE/3454/02

Podstawa prawna: art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane / ze zmianami/

** niepotrzebne słowo (projektant lub sprawdzający) \ wykreślić



I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-ITE-W4K-G3X *

Pan STANISŁAW SZCZĘŚNY o numerze ewidencyjnym KUP/IE/3454/02

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

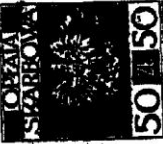
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-04 roku przez:

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.

URZĄD WOJEWÓDZKI w Warszawie, dnia 5. III. 1957 r.



we Włocławku

(nazwa i adres terenowego organu administracji państwowej)

Nr 4488-AB-0385-2/57, 20

D. E. C. Y. Z. J. A

Na podstawie § 5, 6, 7 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 1 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46/75) stwierdza się, że

Obywatel S T A N I S L A W S T A N I S L A W (wymienić imię i nazwisko)

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia ... w ... posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji ... i ... w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie określonej podanej specjalności techniczno-budowlanej (lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel S T A N I S L A W S T A N I S L A W (imię i nazwisko)

jest upoważniony do: Zakreś upoważnień na odwrócić

Otrzymuje: pieczęć urzędowa

1. Ob. S. Szczerbny

2. AN a/a

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

- Jest upoważniony do:
1. projektowania, nadzoru, nadzoru i kontrolierstwa budowy, nadzoru i kontrolierstwa i nadzoru i kontrolierstwa wyburzenia i nadzoru i kontrolierstwa elementów instalacji oraz oceny i budowy domu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych - o powołaniu i znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych
 2. sporządzenia w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych o powołaniu i znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Urząd Wojewódzki w Warszawie
Wydział Budownictwa
S. Szczerbny

4.Opis projektu.

4.1. Podstawa opracowania projektu budowlanego:

Podstawą opracowania projektu budowlanego dotyczący budowy kablowego oświetlenia drogowego w miejscowości Mursk dz. 59, 103, obręb: 0015 Ładne, gm. Włocławek jest zlecenie Wójta Gminy Włocławek.

Projekt opracowano oparciu o następujące dokumenty:

- wytyczne inwestora.
- PN-IEC-60364-4-41 ochrona przeciwporażeniowa,
- PN-IEC-60364-4-443 ochrona przed przepięciami,
- N - SEP - E - 001 Ochrona Przeciwporażeniowa,
- N - SEP - E - 004 Elektryczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa,
- protokół narady koordynacyjnej nr GGN.6630.....2021,
- plan sytuacyjny w skali 1: 500,
- oraz wizję lokalną przeprowadzoną w terenie.

4.2. Zakres opracowania.

- budowa linii kablowej oświetlenia drogowego,
- montaż słupów oświetleniowych z oprawami,
- zabudowa proj. szafki pomiarowej SOM-1F.

4.3. Stan projektowany.

4.3.1.Zasilanie projektowanych słupów oświetleniowych.

Projektowaną szafkę oświetlenia SO-1F należy zasilić za pomocą proj. kabla typu YAKXS 4x35mm² dł. 6m z części pomiarowej proj. szafki pomiarowej (wg. odrębnego opracowania), usytuowanej obok proj. szafki SO-1F.

Z szafki oświetlenia drogowego SO-1F należy wyprowadzić linie kablową oświetleniową za pomocą kabla typu YAKXS 4x35mm² o łącznej długości 661m, którą wprowadzić do proj. słupów oświetleniowych zgodnie z rys. nr 1 i 2.

Projektowany kabel należy układać w wykopie na głębokości 0,7 m na 10 cm posypce z piasku, linią falistą (długość kabla powinna być większa od długości wykopu o 3% ze względu na faliste układanie kabla). Następnie zasypać warstwą piasku o grubości 10 cm, warstwą rodzimego gruntu o grubości 15 cm, ułożyć wzdłuż całej trasy

folię ostrzegawczą PCV koloru niebieskiego. W sytuacjach, gdy niemożliwe jest uzyskanie odpowiedniej głębokości oraz przy skrzyżowaniu lub obejściu podziemnym urządzeń dopuszczalne jest umieszczenie kabla 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 wprowadzeniu kabla - rurę należy uszczelnić z obu stron termokurczliwą kształtką uszczelniającą.

Minimalny promień zginania R kabla w zależności od średnicy zewnętrznej d wynosi $R=15d$ dla kabla wielożyłowego.

UWAGA ! W sytuacjach, gdy występuje grunt piaszczysty jest dozwolone układanie kabla bezpośrednio na dnie wykopu.

Przed zasypaniem ułożonego kabla należy go zainwentaryzować, a następnie zasypać wykop. Plan projektowanej trasy kabla nN oraz schemat zasilania obiektu przedstawiają rys. nr 1 i 2.

Skrzyżowanie proj. kabla z drogą gminną, należy ułożyć w rurze ochronnej SRS 110 o dł. 5m metodą przecisku mechanicznego na głębokości niemniejszej niż 1,0m od górnej powierzchni drogi.

Natomiast skrzyżowanie kabla z istn. infrastrukturą techniczną oraz drogą wykonać w rurze ochronnej typ DVK/SRS o długościach i w miejscach zaznaczonych na rys. nr 1.

Na kablu oświetleniowym, w odległościach co 10 m, przy rurach ochronnych oraz przy słupach założyć kablówce oznaczniki opisowe.

W przypadku wystąpienia niezainwentaryzowanych urządzeń podziemnych na trasie układania kabla należy traktować je jako czynne, a ochronę realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. W rejonie kolizji z sieciami prace należy prowadzić w sposób ręczny, a po odsłonięciu kolizyjnego uzbrojenia – zabezpieczyć je.

Słupy oświetleniowe ustawić w miejscach wskazanym na projekcie zagospodarowania terenu. Zasilanie linii oświetleniowej odbywać się będzie w układzie 1-fazowym.

4.3.2. Słupy i oprawy oświetleniowe

Oświetlenie wzdłuż drogi gminnej projektuje się na słupach stalowych ocynkowanych typu GALAXIE P-8 o wysokości 8m wraz z wysięgnikiem typu OC S 1.0/1/5 i oprawą LED typu PHILIPS BGP282 T25 1xLED 8 0-4S/740 DN10

o mocy 50W ustawionych zgodnie z rys. nr 1 wzdłuż drogi. Słupy należy zamontować w gruncie za pomocą fundamentów prefabrykowanych stabilizujących typu F-120V/43.

Zamontowane na słupach proj. oprawy oświetleniowe zasilić za pomocą przewodu typu YDYżo 3x2,5mm² ze złącz izolowanych typu IZK-4 zabudowanych we wnękach poszczególnych proj. słupów typu GALAXIE P-8. Przewody zasilające proj. oprawy oświetleniowe ułożyć wewnątrz proj. słupów. Każdą proj. oprawę oświetleniową należy zabezpieczyć za pomocą wkładki topikowej typu BiWts-6A, którą należy zainstalować w złączu izolowanym typu IZK-4-01 zabudowanym we wnęce każdego proj. słupa.

Przy proj. słupie nr 2 i 7 należy wykonać uziemienie przewodu neutralnego z zastosowaniem uziomów prętowych BPUM-K 16/1,5 (L&L) (szt. 6) oraz odcinka taśmy stalowej ocynkowanej Fe/Zn 25x4mm o długości około 5m. Rezystancja uziemienia powinna wynosić:

$$R \leq 10 [\Omega].$$

4.4. Ochrona przeciwporażeniowa

W instalacji oświetleniowej ochronę przed dotykiem pośrednim zrealizować przez szybkie samoczynne odłączenie zasilania w układzie sieci TN-C poprzez zastosowanie wkładek topikowych typu D01. Zaleca się zastosowanie proj. opraw oświetleniowych w II klasie ochronności. Metalowe obudowy zastosowanych opraw oświetleniowych, wysięgniki oraz słupy podłączyć za pomocą przewodu ochronnego PE do zacisku przewodu PE kabla zasilającego.

4.5. Uwagi dodatkowe.

- przed przystąpieniem do robót należy opracować projekt organizacji ruchu drogowego.
- przed przystąpieniem do prac ziemnych dokonać geodezyjnego wytyczenia szafki oświetleniowej, słupów i trasy kabla, a po zakończeniu sporządzić inwentaryzację powykonawczą. Geodeta winien zaznaczyć miejsca zachodzących skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym dla właściwego ułożenia przepustów ochronnych.
- po zakończeniu prac nawierzchnię terenu przywrócić do stanu pierwotnego.
- wykonać pomiary rezystancji izolacji kabla i uziemienia roboczego.
- w sytuacji gdy projekt nie podaje jakichkolwiek danych stosować się do normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe projektowanie i budowa”.
- przestrzegać uwag i zaleceń zawartych w protokole z narady koordynacyjnej nr GGN.6630.....2021.
- przyciąć gałęzie drzew w miejscach kolidujących z proj. słupami oświetleniowymi.
- **Zgodnie z obliczeniami technicznymi należy wystąpić o zapotrzebowanie na moc przyłączeniową na 3.5kW w celu zabudowy zabezpieczenia przedlicznikowego (w proj. szafce pomiarowej – wg. odrębnego opracowania- należącej do ENERGA OPERATOR S.A.) o wartości prądu znamionowego 20A.**

5. Obliczenia techniczne

5.1. Bilans mocy

Moc szczytowa projektowanego oświetlenia z SOM-1F - P_s

$$P_s = (P_n \times n) [W]$$

gdzie:

- $P_A = 50 [W]$ – moc zastosowanej oprawy oświetleniowej
- $n_A = 7$ - ilość opraw,

$$P_s = 50 * 7 = 350 [W];$$

$$P_s = 350 [W]$$

5.2. Dobór zabezpieczeń

Prąd obciążenia (obliczeniowy) I_B - linii kablowej zasilającej.

$$I_B = \frac{P_s}{U_N \times \cos \varphi} [A]$$

gdzie:

- P_s – moc szczytowa [W],
- $U_N = 230 [V]$ – napięcie znamionowe [V],
- $\cos \varphi$ – współczynnik mocy,

➤ SOM-1F

$$I_B = \frac{350}{230 \times 0,95} = 1,6 [A]$$

Prąd rozruchowy - I_r

$$I_r = I_B \times k_r [A]$$

$$I_r = 1,6 \times 1,5 = 2,4 [A]$$

W celu zapewnienia selektywności działania zabezpieczeń dobrano następujące typy zabezpieczeń:

- w pro. szafce oświetleniowej SOM-1F – **należy zastosować wyłącznik nadprądowy typu S301-B16A.**
- w złączach izolowanych typu IZK-4-01 zabudowanych we wnękach proj. słupów, jako zabezpieczenie proj. opraw – **należy zastosować wkładki topikowe typu BiWts-6A.**

5.3. Sprawdzenie przewodów i kabli zasilających nN na dopuszczalną obciążalność prądową długotrwałą - I_{dd}

Charakterystyka działania urządzenia zabezpieczającego kable i przewody od przeciążenia powinna spełnić następujący warunek:

$$\begin{aligned}I_B &\leq I_n \leq I_Z \\I_2 &\leq 1,45I_Z \\I_2 &= k_2 \times I_n [A]\end{aligned}$$

gdzie:

I_B - prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym – prąd obciążenia przewodów, [A]

I_n - prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających, [A]

I_Z – dopuszczalna obciążalność prądowa długotrwała przewodu, [A]

I_2 - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających, [A]

k_2 - współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego: 1,6 – 2,1 dla wkładek bezpiecznikowych.

k_2 - współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego: 1,45 dla wyłączników nadprądowych o charakterystyce B, C i D.

a) Linia kablowa nN typu YAKXS 4x35mm² o izolacji XLPE zasilająca proj. słupy oświetleniowe.

➤ SOM-1F

$$I_z = 132 \text{ [A]}$$

$$I_r = 2,4 \text{ [A]}$$

$$I_n = 16 \text{ [A]}$$

$$k_2 = 1,45$$

$$I_2 = k_2 \times I_n = 1,45 \times 16 = 23,2 \text{ [A]}$$

$$2,4 \leq 16 \leq 132 \text{ [A]} - \text{warunek spełniony}$$

$$23,2 \leq 191,4 \text{ [A]} - \text{warunek spełniony}$$

Powyższe warunki zostały spełnione, w związku z tym został odpowiednio dobrany typ projektowanego kabla zasilającego proj. słupy oświetleniowe.

b) Przewód typu YDYżo 3x2,5mm² zasilający proj. oprawy.

➤ $I_z = 28,2 \text{ [A]}$

$$I_{r1} = 0,4 \text{ [A]}$$

$$I_n = 6 \text{ [A]}$$

$$k_2 = 1,6$$

$$I_2 = k_2 \times I_n = 1,6 \times 6 = 9,6 \text{ [A]}$$

$$0,4 \leq 6 \leq 28,2 \text{ [A]} - \text{warunek spełniony}$$

$$9,6 \leq 40,89 \text{ [A]} - \text{warunek spełniony}$$

Ponieważ warunki powyższe zostały spełnione, w związku z tym został odpowiednio dobrany typ przewodu zasilającego projektowane oprawy oświetleniowe.

5.4. Sprawdzenie przewodów i kabli zasilających nN na dopuszczalny procentowy spadek napięcia - $\Delta U_{\%}$

Prawidłowo dobrany przekrój przewodu w obwodzie, ze względu na dopuszczalny spadek napięcia, powinien spełniać warunek:

$$\Delta U_{\%dop} > \Sigma \Delta U_{\%odc}$$

gdzie:

$\Delta U_{\%dop}$ – dopuszczalny spadek napięcia, [%]

$\Delta U_{\%odc}$ – obliczeniowy spadek napięcia poszczególnych odcinków linii,
wyznaczony z zależności podanej niżej, [%]

$$\Delta U_{\%} = \frac{200 \times P \times l}{\gamma \times S \times U_{nf}^2} \quad \text{dla obwodu jednofazowego}$$

$$\Delta U_{\%} = \frac{100 \times P \times l}{\gamma \times S \times U_N^2} \quad \text{dla obwodu trójfazowego}$$

gdzie:

γ - konduktywność, [$m/\Omega mm^2$] (dla żył Cu-58, dla żył Al -35)

l – długość linii, [m],

S – przekrój przewodu, [mm^2]

U_{nf} – napięcie fazowe, [V]

U_N – napięcie międzyfazowe, [V]

P – moc obliczeniowa (szczytowa), [W]

- **Spadek napięcia na linii kablowej YAKXS 4x35mm² (od szafki SOM-1F do proj. słupa nr 7 -674 m) - $\Delta U_{\%obl-1}$.**

$$\Delta U_{\%obl-1} = \frac{200 \times 350 \times 661}{35 \times 35 \times 230^2} = 0,71 \%$$

Warunek spełniony, ponieważ dopuszczalny procentowy spadek napięcia dla obwodów oświetleniowych wynosi - **10%**.

6. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Nazwa materiału	JM	Ilość
1.	Kabel YAKXS 4x35 mm ²	mb.	667
2.	Folia ostrzegawcza koloru nieb. PCV E szer. 20 cm	mb.	605
3.	Słup stalowy ocynkowany typu GALAXIE P8 – 8m	szt.	7
4.	Fundament typu F-120V/43 (300x300 – M24) + (4 kpl. nakrętek, podkładek, kapturków)	szt.	7
5.	Oprawa PHILIPS BGP282 T25 1xLED 8 0-4S/740 DN10 – 50W	szt.	7
6.	Wysięgnik typu OC S 1.0/1/5	szt.	7
7.	Złącze bezp. IZK-4-01 z wkładką Bi-wts 6A	kpl.	7
8.	Złącze zerowe ZK-4-03	szt.	7
9.	Złącze fazowe IZK-4-02	szt.	14
10.	Przewód YDY 3x2,5 mm ²	mb	84
11.	Oznaczniki kablowe	szt	87
12.	Piasek drobnoziarnisty	m ³	48,4
13.	Taśma stalowa ocynkowana FeZn 25 x 4 mm	m	15
14.	Pręt uziemiający BPUM-K 16/1,5 m	szt.	12
15.	Grot stalowy GT 16	szt.	2
16.	Uchwyt krzyżowy UKPP 35Zn/16	szt.	2
17.	Końcówka kablowa Cu - K 16mm ²	szt.	2
18.	Przewód LgY 16mm ²	m	2
19.	Końcówka kablowa miedziane, tulejkowe, izolowane – typu AI 16-18	szt.	2
20.	Rura SRS 75	m	14,5
21.	Rura DVK 50	m	22,5
22.	Wyłącznik nadprądowy S301B 16A	szt.	1
23.	Szafka oświetleniowa SO-1F z wyposażeniem	kpl.	1

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

ID zgłoszenia pracy: GGN.6640.2809.2021
dz.: 103
Godło mapy: 6.182.31.18.1.3, 6.182.31.18.1.4, 6.182.31.18.2.3

województwo kujawsko-pomorskie
powiat włocławski

ID jednostki ewidencyjnej: 04.18.13_2_Włocławek

ID obszaru ewidencyjnego: 04.18.13_2.00.15

Obszr: 0015 Mursk

Mapa w oznaczonym zakresie aktualna na dzień: 30.08.2021 r.

Układ współrzędnych: PL-EVRF2007-NH

Układ współrzędnych płaskich: PL 2000/18

nie wyklucza się istnienia w terenie innych

nie wykazanych na niniejszej mapie

urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone

lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Przedmiotowa mapa do celów projektowych została wykonana

zgodnie z przepisami w sprawie geodezyjnych i gminnych

ulicami w kategoriach wiejskich.

Kinowanki prac: Piotr Witczak, upr. 181186

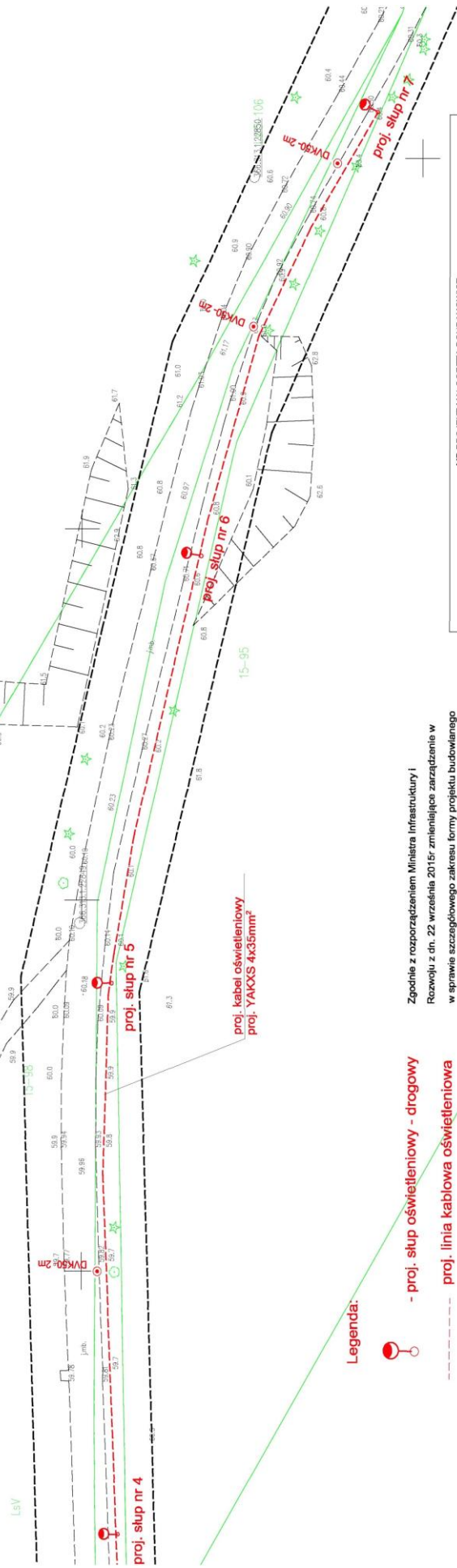
Włocławek, dnia: 31.08.2021 r.

Biurowo Usług Geodezyjnych
i Wykonawstwo Piotr Witczak
ul. Leśna 11, 87-800 Włocławek
tel. 601.847.450, mobilnie: 601.847.450

Wykonawca, w którym wykonano prace geodezyjne, w tym pomiary terenowe i pomiarowe	GGN.6640.2809.2021
Wykonawca, który otrzymał pozwolenie na prace geodezyjne	STAROSTA WŁOCIAWSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	Biurowo Usług Geodezyjnych i Wykonawstwo Piotr Witczak ul. Leśna 11, 87-800 Włocławek Regon: 340138092 tel. 601.847.450, mobilnie: 601.847.450
Wykonawca prac geodezyjnych i Wykonawstwo Piotr Witczak	GGN.6640.2809.978.2021_1 ul. Leśna 11, 87-800 Włocławek Regon: 340138092 tel. 601.847.450, mobilnie: 601.847.450
Instalator i nadzorca nad pracami geodezyjnymi i pomiarowymi	Piotr Witczak Nr upr. 181186

Dokument podpisany przez: Piotr Witczak
Data: 2021.09.14 21:42:05 CEST

Signature Not Verified



Legenda:



- proj. słup oświetleniowy - drogowy



proj. linia kablowa oświetleniowa

proj. rura ochronna DVK/SRS

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i
Rozwoju z dn. 22 września 2015r. zmieniające zarządzenie w
sprawie szczegółowego zakresu formy projektu budowlanego
(Dz. U. 2015 poz. 1554) poświadczam, że kopia mapy do
celów projektowych jest zgodna z oryginałem

INWESTOR:	MB PROJEKT MALGORZTA BOHDANOWICZ ul. Dzierżynia 33, 87-800 Włocławek
Nazwa rys.	Plan zagospodarowania terenu
Temat	Budowa linii kablowej oświetleniowej.
Adres obiektu	Murk cz. 99, 103, gm. Włocławek, Obręb:0015 Ładnie
PROJEKTANT	Staniław Szczęsny upr. bud. WBPP-AM-5385-5-20-84 Wk specj. instalacyjno-hydroinijna instalacje i siatki elektryczne
Data	20-08-2021
Skala	1:500
Podpis	1

3Z3

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

województwo kujawsko-pomorskie
powiat włocławski

ID jednostki: ewidencyjnej: 04.18.13_2_Włocławek

ID obrębu ewidencyjnego: 04.18.13_2.0015

Obręb: 0015 Mursk

Mapa w oznaczonym zakresie służy do celów projektowych

Układ współrzędnych: PL-EVP/2007-NH

Wzrost: 1,86 m

Przebieg: 15-97

Przebieg: 15-94

Przebieg: 15-99

Przebieg: 15-100

Przebieg: 15-101

Przebieg: 15-102

Przebieg: 15-103

Przebieg: 15-104

Przebieg: 15-105

Przebieg: 15-106

Przebieg: 15-107

Przebieg: 15-108

Przebieg: 15-109

Przebieg: 15-110

Przebieg: 15-111

Przebieg: 15-112

Przebieg: 15-113

Przebieg: 15-114

Przebieg: 15-115

Przebieg: 15-116

Przebieg: 15-117

Przebieg: 15-118

Przebieg: 15-119

Przebieg: 15-120

Przebieg: 15-121

Przebieg: 15-122

Przebieg: 15-123

Przebieg: 15-124

Przebieg: 15-125

Przebieg: 15-126

Przebieg: 15-127

Przebieg: 15-128

Przebieg: 15-129

Przebieg: 15-130

Przebieg: 15-131

Przebieg: 15-132

Przebieg: 15-133

Przebieg: 15-134

Przebieg: 15-135

Przebieg: 15-136

Przebieg: 15-137

Przebieg: 15-138

Przebieg: 15-139

Przebieg: 15-140

Przebieg: 15-141

Przebieg: 15-142

Przebieg: 15-143

Przebieg: 15-144

Przebieg: 15-145

Przebieg: 15-146

Przebieg: 15-147

Przebieg: 15-148

Przebieg: 15-149

Przebieg: 15-150

ID zgłoszenia pracy: GGN.6640.2809.2021

dzi.: 103

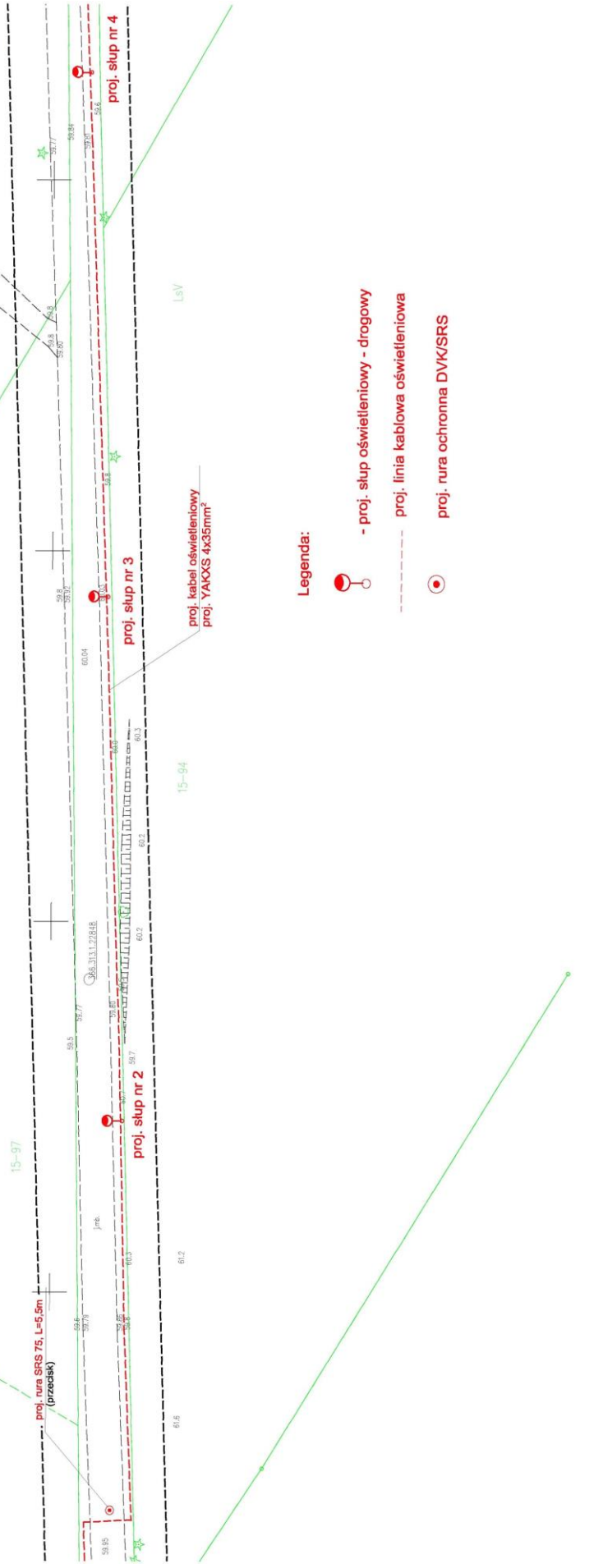
Godło mapy: 6.182.31.18.1.3, 6.182.31.18.1.4, 6.182.31.18.2.3

Poinformuję, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prace geodezyjnych i technicznych, które zostały wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i standardami branżowymi. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.		GGN.6640.2809.2021	
Opis treści geodezyjnych, historycznych i innych danych:		STAROSTA WŁOCŁAWSKI	
Wzrost: 1,86 m		Biurowy Urząd Geodezyjny	
Przebieg: 15-97		I Wydział Nieruchomości Piotr Witczak	
Przebieg: 15-94		ul. Leśna 11, 87-800 Włocławek	
Przebieg: 15-99		tel. 601-847-659, 601-847-659	
Przebieg: 15-100		Przebieg: 15-100	
Przebieg: 15-101		Przebieg: 15-101	
Przebieg: 15-102		Przebieg: 15-102	
Przebieg: 15-103		Przebieg: 15-103	
Przebieg: 15-104		Przebieg: 15-104	
Przebieg: 15-105		Przebieg: 15-105	
Przebieg: 15-106		Przebieg: 15-106	
Przebieg: 15-107		Przebieg: 15-107	
Przebieg: 15-108		Przebieg: 15-108	
Przebieg: 15-109		Przebieg: 15-109	
Przebieg: 15-110		Przebieg: 15-110	
Przebieg: 15-111		Przebieg: 15-111	
Przebieg: 15-112		Przebieg: 15-112	
Przebieg: 15-113		Przebieg: 15-113	
Przebieg: 15-114		Przebieg: 15-114	
Przebieg: 15-115		Przebieg: 15-115	
Przebieg: 15-116		Przebieg: 15-116	
Przebieg: 15-117		Przebieg: 15-117	
Przebieg: 15-118		Przebieg: 15-118	
Przebieg: 15-119		Przebieg: 15-119	
Przebieg: 15-120		Przebieg: 15-120	
Przebieg: 15-121		Przebieg: 15-121	
Przebieg: 15-122		Przebieg: 15-122	
Przebieg: 15-123		Przebieg: 15-123	
Przebieg: 15-124		Przebieg: 15-124	
Przebieg: 15-125		Przebieg: 15-125	
Przebieg: 15-126		Przebieg: 15-126	
Przebieg: 15-127		Przebieg: 15-127	
Przebieg: 15-128		Przebieg: 15-128	
Przebieg: 15-129		Przebieg: 15-129	
Przebieg: 15-130		Przebieg: 15-130	
Przebieg: 15-131		Przebieg: 15-131	
Przebieg: 15-132		Przebieg: 15-132	
Przebieg: 15-133		Przebieg: 15-133	
Przebieg: 15-134		Przebieg: 15-134	
Przebieg: 15-135		Przebieg: 15-135	
Przebieg: 15-136		Przebieg: 15-136	
Przebieg: 15-137		Przebieg: 15-137	
Przebieg: 15-138		Przebieg: 15-138	
Przebieg: 15-139		Przebieg: 15-139	
Przebieg: 15-140		Przebieg: 15-140	
Przebieg: 15-141		Przebieg: 15-141	
Przebieg: 15-142		Przebieg: 15-142	
Przebieg: 15-143		Przebieg: 15-143	
Przebieg: 15-144		Przebieg: 15-144	
Przebieg: 15-145		Przebieg: 15-145	
Przebieg: 15-146		Przebieg: 15-146	
Przebieg: 15-147		Przebieg: 15-147	
Przebieg: 15-148		Przebieg: 15-148	
Przebieg: 15-149		Przebieg: 15-149	
Przebieg: 15-150		Przebieg: 15-150	

Document signed by Piotr Witczak
Date: 2021.09.14 21:42:05 CEST

Poinformuję, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prace geodezyjnych i technicznych, które zostały wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i standardami branżowymi. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.		GGN.6640.2809.2021	
Opis treści geodezyjnych, historycznych i innych danych:		STAROSTA WŁOCŁAWSKI	
Wzrost: 1,86 m		Biurowy Urząd Geodezyjny	
Przebieg: 15-97		I Wydział Nieruchomości Piotr Witczak	
Przebieg: 15-94		ul. Leśna 11, 87-800 Włocławek	
Przebieg: 15-99		tel. 601-847-659, 601-847-659	
Przebieg: 15-100		Przebieg: 15-100	
Przebieg: 15-101		Przebieg: 15-101	
Przebieg: 15-102		Przebieg: 15-102	
Przebieg: 15-103		Przebieg: 15-103	
Przebieg: 15-104		Przebieg: 15-104	
Przebieg: 15-105		Przebieg: 15-105	
Przebieg: 15-106		Przebieg: 15-106	
Przebieg: 15-107		Przebieg: 15-107	
Przebieg: 15-108		Przebieg: 15-108	
Przebieg: 15-109		Przebieg: 15-109	
Przebieg: 15-110		Przebieg: 15-110	
Przebieg: 15-111		Przebieg: 15-111	
Przebieg: 15-112		Przebieg: 15-112	
Przebieg: 15-113		Przebieg: 15-113	
Przebieg: 15-114		Przebieg: 15-114	
Przebieg: 15-115		Przebieg: 15-115	
Przebieg: 15-116		Przebieg: 15-116	
Przebieg: 15-117		Przebieg: 15-117	
Przebieg: 15-118		Przebieg: 15-118	
Przebieg: 15-119		Przebieg: 15-119	
Przebieg: 15-120		Przebieg: 15-120	
Przebieg: 15-121		Przebieg: 15-121	
Przebieg: 15-122		Przebieg: 15-122	
Przebieg: 15-123		Przebieg: 15-123	
Przebieg: 15-124		Przebieg: 15-124	
Przebieg: 15-125		Przebieg: 15-125	
Przebieg: 15-126		Przebieg: 15-126	
Przebieg: 15-127		Przebieg: 15-127	
Przebieg: 15-128		Przebieg: 15-128	
Przebieg: 15-129		Przebieg: 15-129	
Przebieg: 15-130		Przebieg: 15-130	
Przebieg: 15-131		Przebieg: 15-131	
Przebieg: 15-132		Przebieg: 15-132	
Przebieg: 15-133		Przebieg: 15-133	
Przebieg: 15-134		Przebieg: 15-134	
Przebieg: 15-135		Przebieg: 15-135	
Przebieg: 15-136		Przebieg: 15-136	
Przebieg: 15-137		Przebieg: 15-137	
Przebieg: 15-138		Przebieg: 15-138	
Przebieg: 15-139		Przebieg: 15-139	
Przebieg: 15-140		Przebieg: 15-140	
Przebieg: 15-141		Przebieg: 15-141	
Przebieg: 15-142		Przebieg: 15-142	
Przebieg: 15-143		Przebieg: 15-143	
Przebieg: 15-144		Przebieg: 15-144	
Przebieg: 15-145		Przebieg: 15-145	
Przebieg: 15-146		Przebieg: 15-146	
Przebieg: 15-147		Przebieg: 15-147	
Przebieg: 15-148		Przebieg: 15-148	
Przebieg: 15-149		Przebieg: 15-149	
Przebieg: 15-150		Przebieg: 15-150	

Biuro Usług Geodezyjnych
I Wydział Nieruchomości Piotr Witczak
ul. Leśna 11, 87-800 Włocławek
tel. 601-847-659, 601-847-659
e-mail: piotr.witczak@ur.gov.pl



- Legenda:**
- proj. słup oświetleniowy - drogowy
 - proj. linia kablowa oświetleniowa
 - proj. rura ochronna DVK/SRS

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500

województwo kujawsko-pomorskie
powiat włocławski

ID jednostki: ewidencyjnej: 04.18.13_2 Włocławek

ID obrębu ewidencyjnego: 04.18.13_2.00.15

Mapa w oznaczonym zakresie aktualna na dzień: 30.08.2021 r.

Układ współrzędnych płaskich: PL-2000/18

Układ wysokościowy: PL-EIVF2007-MH

Mapa wydana na podstawie danych otrzymanych z Urzędu Geodezyjno-Kartograficznego w Włocławku

na wykonanych na niniejszej mapie

urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone

lub o których brak jest informacji w Instytucjach branżowych.

Przedmiotowa mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia obciążenia surowcami i gruntami wykonanymi

Biuro Usług Geodezyjnych
i Wyceń Niemiechomości Piotr Witeczak
ul. Leśna 11, 87-800 Włocławek
Kierownik prac: Piotr Witeczak, upr. 18186
Włocławek, dnia: 31.08.2021 r.

tel. 601.847.650, podklad@witeczak.pl

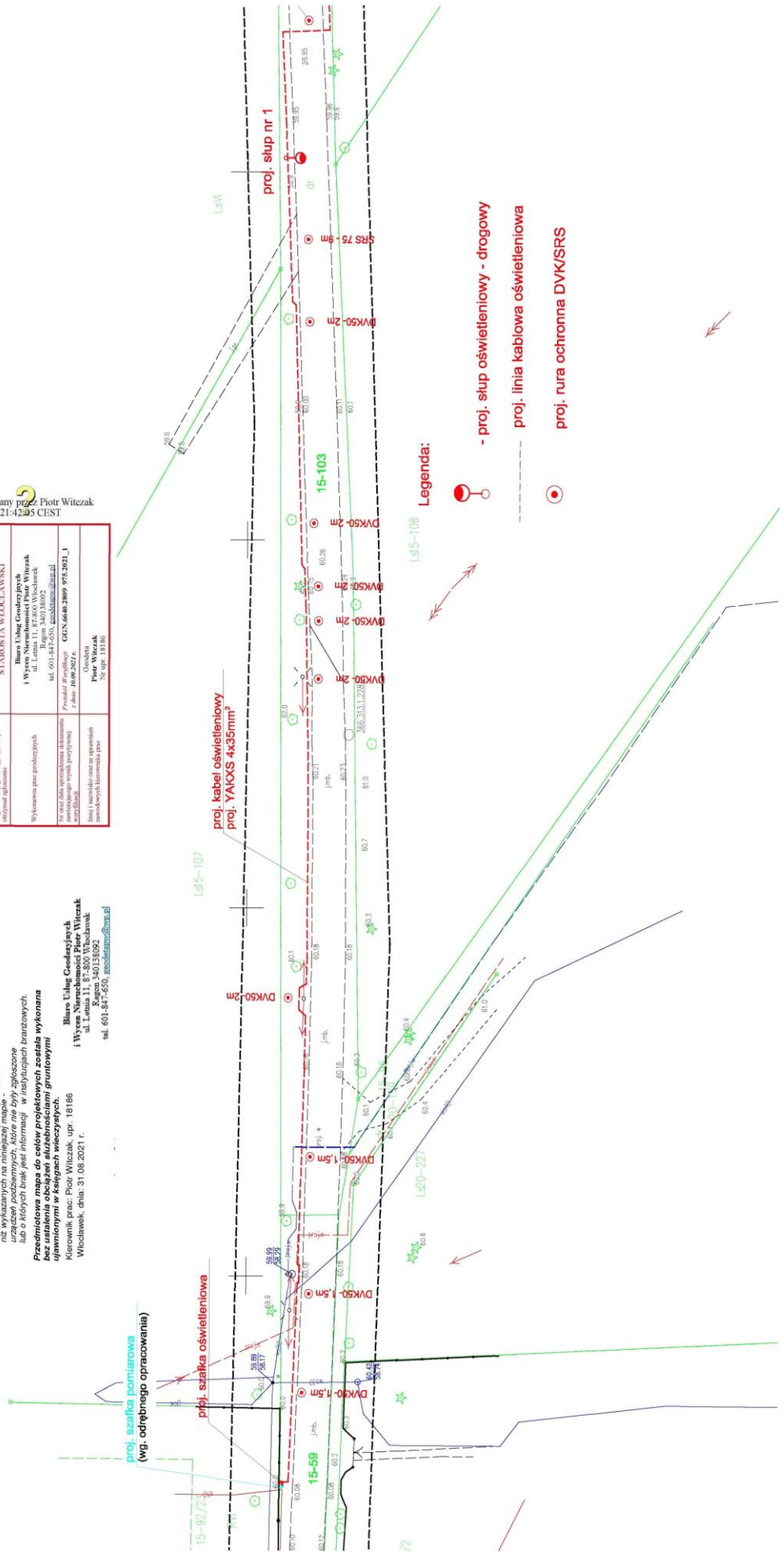
ID zgłoszenia pracy: GGN.6640.2809.2021

dz.: 103

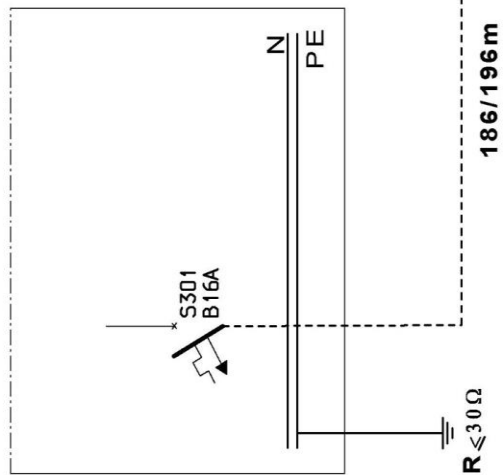
Godło mapy: 6.182.31.18.13, 6.182.31.18.14, 6.182.31.18.2.3

Signature Not Verified
Dokument podpisany przez: Piotr Witeczak
Data: 2021.09.14 21:42:05 CEST

Organizacja wykonująca prace geodezyjne i kartograficzne	GGN.6640.2809.2021
Organizacja geodezyjna, biuro	STAROSTA WŁOCŁAWSKI
Wykonawca prac geodezyjnych	Biuro Usług Geodezyjnych i Wyceń Niemiechomości Piotr Witeczak ul. Leśna 11, 87-800 Włocławek tel. 601.847.650, podklad@witeczak.pl
Na wiez danych opracowania, wykonania i aktualizacji mapy	Pracownik biurowy z data: 28.08.2021 r.
Imię i nazwisko oraz na imię i nazwisko kierownika prac geodezyjnych i kartograficznych	Geodezja Piotr Witeczak NIP: 18186

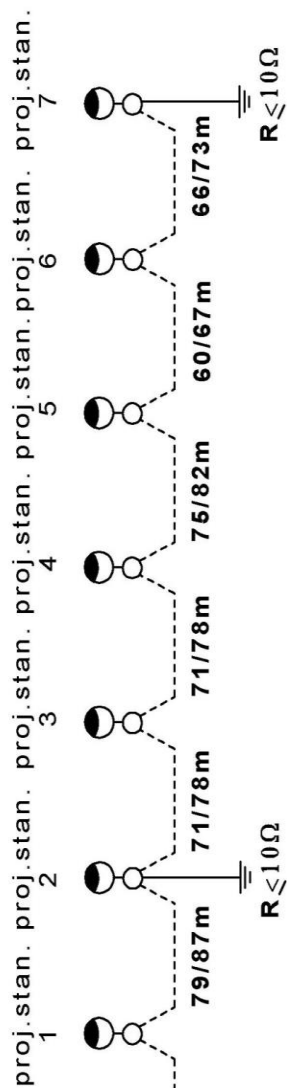


proj. szafka SOM-1F



$R \leq 30\Omega$

Proj. słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane typu GALAXIE P-8
 o wysokości $h=8m$.
Wysięgnik OC S 1/1/5. - (7szt.).
Oprawy typu PHILIPS BGP282 T25 1xLED 8 0-4S/740 DN10
 o mocy 50W (7szt.).
Proj. kabel YAKXS 4x35mm² o łącznej dł. 608/661m



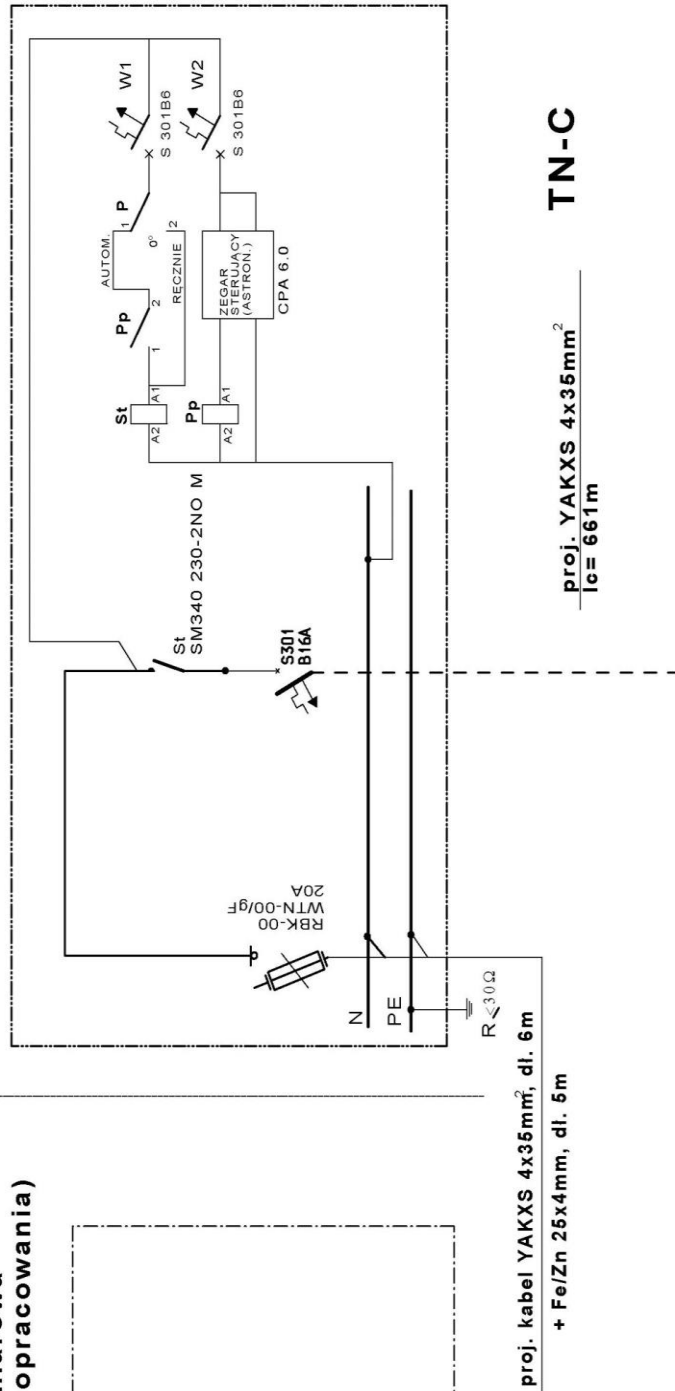
TN-C

MB PROJEKT MAŁGORZTA BOHDANOWICZ ul. Dziewińska 33, 87-800 Włocławek	
INWESTOR:	Gmina Włocławek, ul. Królewiecka 7, 87-800 Włocławek
Nazwa rys.	Schemat ideowy zasilania oświetlenia
Temat	Budowa linii kablowej oświetleniowej.
Adres obiektu	Mursk dz. 59, 103, gm. Włocławek. Obręb:0015 Ładne
PROJEKTANT	Stanisław Szczęśny
	upr. bud. WBPP-AM-8386-5-20-84 Wk specj. Instytucjo-inżynierska instalacje i sieci elektryczne
	Data 30-08-2021
	Podpis
	Rys. nr 2

ENERGA-OPERATOR S.A.

proj. szafka pomiarowa
(wg. oddzielnego opracowania)

proj. szafka oświetleniowa
SO-1F



INWESTOR:	MB PROJEKT MAŁGORZTA BOHDANOWICZ ul. Dziewińska 33, 87-800 Włocławek
Nazwa rys.	Gmina Włocławek, ul. Królewiecka 7, 87-800 Włocławek
Temat	Projekt zagospodarowania terenu Budowa linii kablowej oświetleniowej.
Adres obiektu	Mursk dz. 59, 103, gm. Włocławek, Obręb:0015 Ładne
PROJEKTANT	Stanisław Szczęsny upr. bud. WBPP-AM-8386-5-20-84 Wk specj. inżynieria instalacji i sieci elektryczne
	Data 30-08-2021
	Podpis
	Rys. nr 3

OCHRONA OD PORAZEŃ:
SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE
ZASILANIA W UKŁADZIE SIECI: TN-C

9. Oddziaływanie na środowisko

Projektowana budowa linii kablowej oświetleniowej, realizowana w miejscowości Mursk na dz. nr 59, 103 obręb: 0015 Ładne, gm. Włocławek nie będzie wpływać ujemnie na środowisko zewnętrzne oraz nie stanowi zagrożenia dla bezpieczeństwa oraz zdrowia ludzi.

Teren inwestycji nie jest położony w obszarze, gdzie przewidywana jest ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków lub ochrona dóbr kultury współczesnej.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza obszarem eksploatacji górniczej.

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane określono obszar oddziaływania projektowanej inwestycji. Przeprowadzono analizę oddziaływania obiektu w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu na podstawie:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. 2019 poz. 1186 ze zmianami) - Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszej ustawie.
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne (Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348 ze zmianami) - Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszej ustawie.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62, poz. 627 ze zmianami) - Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszej ustawie.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 kwietnia 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213, poz. 1397 ze zmianami) - Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47, poz. 401 ze zmianami) - Projektowany obiekt - inwestycja nie narusza wymagań określonych w niniejszym rozporządzeniu.

Przeprowadzono analizę uwarunkowań formalno - prawnych:

- Analiza Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 75 poz. 69 ze zmianami) pod kątem wyznaczania w otoczeniu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane - Dz. U. z 2019 poz. 1186 ze zmianami) - nie dotyczy.

Zasięg obszaru oddziaływania inwestycji zawiera się na działkach ewidencyjnych objętych opracowaniem: dz. nr 59, 103 obręb: 0015 Ładne, gm. Włocławek.

10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Na podstawie Ustawy „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994r. /z późniejszymi zmianami/ art. 21A ust. 1a z dnia 08 marca 2016r. - stwierdza się konieczność sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas inwestycji polegającej na budowie oświetlenia drogowego na dz. nr 59, 103 obręb: 0015 Ładne, gm. Włocławek.
2. Zakres robót:
 - wytyczenie geodezyjne;
 - ręczne lub mechaniczne wykonanie wykopów pod kabel i szafkę oraz słupy oświetleniowe;
 - ustawienie słupów oświetleniowych za pomocą dźwigu;
 - montaż na słupach wysięgników i opraw oświetleniowych przy użyciu podnośnika;
 - ręczne ułożenie kabli w rowie kablowym i rurach;
 - ręczne lub mechaniczne zasypianie rowów kablowych;
 - montaż osprzętu i kabla na słupach;
 - wykonanie pomiarów elektrycznych;
 - ręczne uporządkowanie terenu budowy;
 - przycięcie gałęzi drzew kolidujących z proj. słupami oświetleniowymi;
 - inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza.
3. Elementy zagospodarowania terenu i infrastruktury podziemnej mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi:
 - nie zinwentaryzowane urządzenia podziemne na terenie projektowanych wykopów.
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji w/w robót to:
 - prace związane z ustawieniem projektowanych słupów za pomocą dźwigu,
 - prace związane z montażem na słupach wysięgników i opraw oświetleniowych przy użyciu podnośnik (możliwość upadku z wysokości),
 - prace przy rozładunku bębnow z kablami,
 - prace przy wykonywaniu wykopów pod linię kablową nN i słupy oświetleniowe (możliwość obsunięcia się ziemi),
 - ruch pojazdów mechanicznych na drodze.

Prace w/w należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem BHP .
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót stwarzających zagrożenie - to szkolenie BHP pracowników zatrudnionych na budowie z potwierdzeniem odbycia szkolenia przez osobę uprawnioną do prowadzenia szkoleń BHP.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:
 - wygrodzenie terenu prowadzenia prac w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym na teren wykonywanych prac,
 - przebywanie pracowników poza zasięgiem pracy żurawi, dźwigów i koparek,
 - prowadzenie prac PPN zgodnie z Kartami Technologicznymi PPN,
 - zastosowanie asekuracji przed upadkiem z wysokości przy prowadzeniu takich prac,

- korzystanie przez pracowników wykonujących pracę w pasie drogowym z kamizelek odblaskowych,
Warunki wykonywanych w/w robót uzgodnić w zarządcą drogi i wykonawcą przebudowy drogi.
Całość prac wykonać z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

7. Zgodnie z Art. 21 A, ust.1 Ustawy „Prawo budowlane” i § 3.1 Rozporządzenia B10Z, kierownik budowy przed rozpoczęciem budowy winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, zwanym „Planem B10Z”.

Opracował:

Stanisław Szczęsny
upr. bud WBPP-AN-8386-5-20/84 Wk
specj. instalacyjno-inżynieryjna
instalacje i sieci elektryczne
KUP/IE/3454/02