



# FHU „KAM-EL”

## KAMIL ŻUCHOWSKI

**NASIEGNIWO 94/ 10, 87-811 FABIANKI**  
NIP: 888 31 50 592; tel. 669 341 538; e-mail: fhu.kam\_el@interia.pl

### PROJEKT TECHNICZNY

<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</b>	<b>Rozbudowa drogi powiatowej nr 2906C Polówka – Stary Brześć od km 0+000 do km 2+829 – WYMIANA ISTNIEJĄCEGO SŁUPA KOLIDUJĄCEGO Z PROJEKTOWANĄ DROGĄ</b>				
<b>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>Stary Brześć, Starobrzaska Kolonia, Wolica, gm. Brześć Kujawski Kategoria obiektu budowlanego: XXVI</b>				
<b>IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH</b>	działki ewidencyjne nr 137/2, 139/2,156, obręb ewidencyjny Gustorzyn, działka nr 41, 24 (24/2, <b>24/1</b> ) , 25/7 (25/16, <b>25/ 15</b> ), 25/8 (25/18, <b>25/17</b> ), 25/10 (25/20, <b>25/19</b> ), 27 (27/2, <b>27/1</b> ), 28 (28/2, <b>28/1</b> ), 29/1 (29/6, <b>29/5</b> ), 29/2 (29/8, <b>29/7</b> ), 29/3 (29/10, <b>29/9</b> ), 29/4 (29/12, <b>29/11</b> ), 31 (31/2, <b>31/1</b> ), 32 (32/2, <b>32/1</b> ), 40 (40/2, <b>40/1</b> ), 48 (48/2, <b>48/1</b> ), 62/1 (62/4, <b>62/3</b> ), 63 (63/2, <b>63/1</b> ), 69/1 (69/8, <b>69/7</b> ), 69/4 (69/10, <b>69/9</b> ), 69/5 (69/12, <b>69/ 11</b> ), 69/6 (69/14, <b>69/13</b> ), 70 (70/2, <b>70/1</b> ), 75/1 (75/4, <b>75/3</b> ), 75/2 (75/6, <b>75/5</b> ), 128/2 (128/4, <b>128/3</b> ), 129 (129/2, <b>129/1</b> ), 130 (130/2, <b>130/1</b> ), 131/1 (131/8, <b>131/7</b> ), 132 (132/2, <b>132/1</b> ), 133 (133/2, <b>133/1,133/2</b> ), 201 (201/2, <b>201/1</b> ), obręb Stary Brześć Kolonia, działka nr 11, 1(1/2, <b>1/1</b> ), 3 (3/2, <b>3/1</b> ), 4/1 (4/24, <b>4/23</b> ), 4/21 (4/26, <b>4/25</b> ), 12/2 (12/5, <b>12/3,12/4</b> ), obręb Stary Brześć Parcele, gm. Brześć Kujawski				
<b>INWESTOR</b>	<b>Zarząd Powiatu Włocławskiego ul. Cyganka 28, 87-800 Włocławek</b>				
<b>ZESPÓŁ AUTORSKI</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Specjalność i numer uprawnień budowlanych</b>	<b>Zakres opracowania</b>	<b>Data opracowania</b>	<b>Podpis</b>
<b>PROJEKTANT</b>	<b>inż. Jarosław Szczęsny</b>	<b>w specjalności instalacyjno- inżynieryjnej, w zakresie instalacji elektrycznych WBPP-AN-8386- 5/46/81 Wk</b>	<b>Branża elektryczna</b>	<b>20.01.2023</b>	

## Spis treści projektu

I.	Dokumenty	
1.	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta	str. 3
2.	Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego	str. 5
3.	Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	str. 6
4.	Warunki Przebudowy sieci elektroenergetycznej	str. 7
II.	Część opisowa	
1.	Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego	str. 9
2.	Linia napowietrzna nn – 0,4kV	str. 9
3.	Złącze kablowo-pomiarowe	str. 9
4.	Oświetlenie uliczne	str. 9
5.	Ochrona przeciwporażeniowa	str. 9
6.	Uwagi	str. 10
7.	Obliczenia techniczne	str. 10
8.	Zestawienie montażowe i demontażowe	str. 11
III.	Część rysunkowa	
1.	Projekt zagospodarowania terenu	str. 12
2.	Schemat ideowy zasilania	str. 13

# I. Dokumenty

Włocławek dnia 27.07. 1981 r.  
URZĄD WOJEWÓDZKI

we Włocławku

(nazwa i adres terenowego organu

administracji państwowej

Nr WBPP-AN-8386-5/46/81 Wk



## DECYZJA

Na podstawie § 5, 6, 7 i § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.07.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 / 75 stwierdza się, że

Obywatel JAROSŁAW SZCZESNY

(wymienić imię — imiona i nazwisko)

Inżynier elektryk, —

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 1.09.1952r. w Włocławku

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót, —

Instalacyjno-Inżynierskiej w zakresie

w specjalności instalacji elektrycznych, —  
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel JAROSŁAW SZCZESNY

(imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

Zakres upoważnień na odwołanie, —

Otrzymuje:

1. J. Szczesny

A1. Szopana 34m.2

87-800 Włocławek

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.

ZGT-3/8-15-00/3386-2 1979.1500-AF

**Za godność  
z oryginałem**

inż. Jarosław Szczesny  
upr.bud. WBPP-AN-8386-5/46/81Wk  
KUP/IE/2445/01

Jest upoważniony do :

1. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych,
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych.

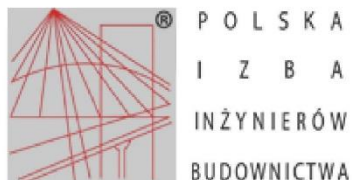
Z upoważnienia  
określonego

Ust. 12

**Za godność  
z oryginałem**

inż. Jarosław Szczepny  
upr.bud. WBPP-AN-8386-5/46 81Wk  
KUP/IE/2445/01





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-51H-BWJ-5BA \*

Pan JAROSŁAW SZCZĘSNY o numerze ewidencyjnym KUP/IE/2445/01  
adres zamieszkania ul. BOJAŃCZYKA 20/22 M.1, 87-800 WŁOCŁAWEK  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-15 roku przez:

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

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* 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.

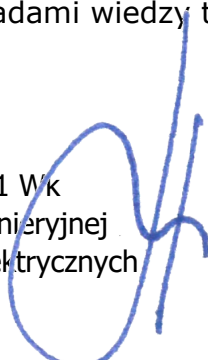


Weryfikacja Poprawności  
Numer Weryfikacyjny: KUP-51H-BWJ-5BA  
Lubuski Sejmik

### 3. Oświadczenie projektanta

Oświadczam, że projekt techniczny dotyczący wymiany istn. słupa linii napowietrznej nn-0,4kV (przesunięcie wzdłuż istn. linii napow. nn) w miejscowości Starobrzaska Kolonia, gm. Brześć Kujawski został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Jarosław Szczęsny  
WBPP-AN-8386-5/46/81 Wk  
specj. instalacyjno-inżynieryjnej  
w zakresie instalacji elektrycznych  
KUP/IE/2445/01



podstawa prawna: art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane, (DZ. U. 2021 poz. 2351 ze zmianami).

Numer R/22/064101	Miejscowość Włocławek	Data 27-09-2022
-------------------	-----------------------	-----------------

## WARUNKI PRZEBUDOWY

(USUNIĘCIA KOLIZJI)

SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA

Oddział w Toruniu

Niniejszy dokument określa niezbędny zakres przebudowy sieci elektroenergetycznej dla kolidującego z siecią (urządzeniami) obiektu:

1. Obiekt:
  - Nazwa: kolizja z drogą jezdnią
  - Adres (Nr działki): Starobrzieszka Kolonia
  - gm. Brześć Kujawski, działka numer 31, 41, 48, 73/1
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:
  - 2.1. Obwód [nN] - Nowy Młyn 2 tor 1 [NN 3-0633-02] -
  - 2.2. Złącze, szafka [nN] - Starobrzieszka Kolonia dz. nr 73/1 [ZK3-05381] -
3. Zakres niezbędnej przebudowy sieci:
  - 3.1. Urządzenia WN i SN:
    -
  - 3.2. Stacja transformatorowa:
    - Nazwa stacji SN/nN NOWY MŁYN 2
    - Nr ekspl. obwodu NN 3-0633-02
    - Nazwa obwodu Nowy Młyn 2 tor 1
    - Nazwa stacji SN/nN NOWY MŁYN 1
    - Nr ekspl. obwodu NN 3-0632-01
    - Nazwa obwodu Nowy Młyn 2 tor.1
  - 3.3. Urządzenia nn:
    - stanowisko słupowe nr 204/304 wymienić na żerdź wirowaną o właściwej sile wierzchołkowej oraz zabudować ją w nowej lokalizacji;
    - słup nr 203/303 dostosować do funkcji narożnej ze względu na projektowane załamanie linii napowietrznej;
    - przyłącza przedłużyć według potrzeb;
    - istniejące złącze ZK-1b/R/P-1 przenieść poza proj. chodnik;
    - kabel YAKXS 4x120mm<sup>2</sup> zasilający złącze przedłużyć według potrzeb;
    - przebudowę istniejącego kabla WLZ uzgodnić na etapie projektowania z właścicielem działki nr 73/1.
  - 3.4. Demontaże:
    - stanowiska słupowe nr 204/304 i 203/303;
4. Inne ustalenia:
  - 4.1. Dotyczy projektu budowlanego:
    - projekt przebudowy sieci elektroenergetycznej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania. Uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji we Włocławku.
  - 4.2. Inne wymagania:
    -
5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków przebudowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Toruniu.
6. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków przebudowy sieci jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Podmiotu występującego o usunięcie kolizji uznawane będzie jako ich akceptacja.
7. Warunki przebudowy sieci ważne są przez okres 2-ch lat od daty ich określenia.



Wiliński Marcin  
OPRACOWAŁ  
tel. 564706511

Kierownik  
Działu Przyłączeń

Stanisław Wojciechowski  
ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji we Włocławku  
ul. Duninowska 8, 87-800 Włocławek



# I. Część opisowa

## 1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Rodzaj obiektu budowlanego:

- Sekcja 2 – Obiekty inżynierii lądowej i wodnej,
- Klasa 2112 – Ulice i drogi pozostałe (Drogi na obszarach miejskich i zamiejskich, wraz instalacjami do oświetlenia dróg i sygnalizacji),

Kategoria obiektu budowlanego:

- XXVI – sieci elektroenergetyczne

## 2. Linia napowietrzna nn – 0,4kV

Zgodnie z warunkami przebudowy wydanymi przez ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu RD we Włocławku należy istn. słup nr 204/304/RPK-10/ŻN (kolidujący z projektowaną drogą) przesunąć poza obszar projektowanej drogi (wzdłuż istn. linii napow. nn).

Ze względu na zły stan techniczny istn. słupa nr 204/304/RPK-10/ŻN, należy wymienić na proj. typu E-10,5/20, a następnie usytuować go w nowo projektowanej lokalizacji – na trasie istn. linii napow. nn. W związku wymianą istn. słupa należy odpiąć istn. linię napow. nN oraz przyłącza napowietrzne na demontowanym słupie, a następnie podpiąć na proj. słupie, usytuowanym w nowej lokalizacji.

Projektowany słup usytuować w miejscu zaznaczonym na rys. nr E-01, natomiast schemat przebudowanej sieci przedstawia rys. nr E-02.

Nawierzchnię terenu po przebudowie linii napow. nn, przywrócić do pierwotnego stanu.

## 3. Złącze kablowo-pomiarowe

Zgodnie z warunkami przebudowy wydanymi przez ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Toruniu RD we Włocławku należy istn. złącze kablowo-pomiarowe typu ZK-1b/R/P-1 przesunąć poza teren projektowanego chodnika.

**Z przeprowadzonej wizji w terenie okazało się, że istniejące złącze znajduje się w innym miejscu (nie koliduje z projektowanym chodnikiem) i nie wymaga przesunięcia.**

## 4. Oświetlenie uliczne

W związku z wymianą istn. słupa nr 204/304/RPK-10/ŻN, zdemontować istn. linię napowietrzną oświetleniową typu AL. 1x25mm<sup>2</sup> i AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> wraz z istn. lampą y oświetleniową wraz z wysięgnikami. Na proj. słupie zabudować istn. lampę oświetleniową (z demontażu) oraz podpiąć istn. linię oświetleniową.

## 5. Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi, ochroną od porażeń prądem elektrycznym jest samoczynne wyłączenie prądu w układzie sieciowym TN-C, zgodnie z normą N SEP-E-001.

## 6. Uwagi

- przed przystąpieniem do prac budowlanych wykonać geodezyjne wytyczenie lokalizacji słupa, a po wykonaniu prac wykonać inwentaryzację powykonawczą słupa,
- przed rozpoczęciem robót poinformować o terminie rozpoczęcia prac właściciela działki, na której będą prowadzone prace,
- po wykonaniu robót budowlanych nawierzchnię terenu przywrócić do stanu pierwotnego,
- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz ze Standardami Technicznymi obowiązującymi w ENERGA – OPERATOR SA,
- Wszelkie zmiany trasy linii, względnie zmiany rozwiązań technicznych należy uzgodnić z projektantem.
- Podane w dokumentacji nazwy własne podano przykładowo. Można zastosować materiały innych producentów pod warunkiem ich równoważności.
- przestrzegać uwag i zaleceń zawartych w w protokole z narady koordynacyjnej nr GGN.6630.599.2022.1.

## 7. Obliczenia techniczne

Dobór słupa nr 204/304 typu RPKK-10,5

$$P_{uwd} \geq P_{uw}$$

$$P_{uw} = \sqrt{P_{ug}^2 + P_{uo}^2} \quad [\text{daN}]$$

$$P_{ug} = N_{pg} + N_r + P_o \quad [\text{daN}] \quad ; \quad P_{uo} = N_{po} + N_r + P_o \quad [\text{daN}]$$

$$P_{ug} = 855 \quad [\text{daN}]$$

$$P_{uo} = 1475 \quad [\text{daN}]$$

$$P_{uw} = \sqrt{855^2 + 1475^2} = 1705 \text{ daN}$$

$$P_{up} \geq P_p + P_r + P_o \quad [\text{daN}]$$

$$P_{up} = 97 \quad [\text{daN}]$$

$$P_{uww} = 1705 + 97 = 1802 \quad [\text{daN}]$$

$$P_{uwd} = 2000 \quad [\text{daN}] > 1802 \quad [\text{daN}]$$

***Ponieważ powyższe warunki zostały spełnione, w związku z tym dobrano żerdź strunobetonową wirowaną typu E-10,5/20.***

**Typ ustoju SFP122+SP22, głębokość posadowienia żerdzi t=2,4m.**

## 8. Zestawienie montażowe i demontażowe

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Żerdź strunobetonowa wirowana E-10,5/20	szt.	1
2.	Płyta fundamentu PS-160	szt.	6
3.	Płyty stopowe	szt.	1
4.	Połączenie skręcane do SFP122	kpl.	1
5.	Połączenie skręcane do SP22	kpl.	1
6.	poprzeczniki krańcowy PK-1	szt.	2
7.	poprzeczniki przelotowy + mocowanie	kpl.	1
8.	Przewód Al 1x16mm	m	30
9.	Przewód Al 1x25mm	m	6
10.	Przewód Al 1x50mm	m	66
11.	przewód AsXSn 2x25mm	m	4
12.	Trzon kabłakowy TKS 80	szt.	5
13.	izolator N80	szt.	4
14.	izolator S80/2	szt.	17
15.	zacisk odgałęźny typ SL4.25	szt.	16
16.	zacisk odgałęźny typ SLIP12.127	szt.	6
17.	Złączka do karbowania AL. 16	szt.	2
18.	Złączka do karbowania AL. 25	szt.	5
19.	Złączka do karbowania AL. 50	szt.	8
20.	złączka przewodowa wzdluzna SJ9.25	szt.	2
21.	złączki pętlicowe śrubowe ZUP10/16	szt.	8
22.	złączki pętlicowe śrubowe ZUP25/34	szt.	1
23.	złączki pętlicowe śrubowe ZUP50/70	szt.	8
24.	Hak do słupów okrągłych SOT29	szt.	2
25.	Lampa oświetleniowa + zabezpieczenie (z demontażu)	kpl.	1
Demontaż			
26.	Słup typu RPK-10/ŻN	kpl.	1

#### **IV. Część rysunkowa**