

Elementy projektu budowlanego	<b>TOM I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>				
Nazwa zadania	<b>ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICY ŻURAWSKIEJ OD ISTNIEJĄCEJ LINII nN W MIEJSCOWOŚCI JANÓW</b>				
Adres i kategoria obiektu budowlanego	<b>42 - 253 Janów ul. Żurawska kategoria obiektu: XXVI</b>				
Numery ewidencyjne działek	<b>dz. nr ewid. 240/1, 241/4, 273/2 jednostka ewid. 240403_2, obręb: 0006 Janów</b>				
Dane inwestora	Gmina Janów 42-253 Janów ul. Częstochowska 1				
Nazwa i adres jednostki projektowania	Zakład Usług Elektrycznych "ELMAZ" Zbigniew Grabowski ul. Żurawska 23, 42-253 Janów				
ZESPÓŁ AUTORSKI					
	Imię nazwisko	Nr uprawnień/ specjalność	Zakres opracowania	DATA	Podpis
Projektant:	mgr inż. Paweł Kożuch	SLK/4013/PWOE/11 Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń Członek SLOIIB nr ewid. SLK/IE/7582/12	CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA	10.10.2022r.	
Sprawdz.:	mgr inż. Paweł Błady	SLK/0366/PWOE/04 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych członek SLOIIB nr ewid. SLK/IE/2202/04	CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA	10.10.2022r.	



## I. Spis zawartości części opisowej

1.Podstawa opracowania .....	3
2.Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego.....	3
3.Istniejące zagospodarowanie terenu oraz obiekty przeznaczone do rozbiórki.....	4
3.1.Istniejące zagospodarowanie terenu.....	4
3.2.Obiekty przeznaczone do rozbiórki.....	4
4.Projektowane zagospodarowanie terenu.....	4
4.1.Obiekty budowlane i urządzenia budowlane związane z tymi obiektami.....	4
4.2.Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków.....	5
4.3.Układ komunikacyjny.....	5
4.4.Sposób dostępu do drogi publicznej.....	5
4.5.Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.....	5
4.5.1.Zaopatrzenie w energię elektryczną.....	5
4.5.2.Oświetlenie drogowe.....	6
4.5.3.Ochrona przeciwporażeniowa i przeciwprzepięciowa.....	7
4.6.Ukształtowanie terenu i układ zieleni.....	7
5.Zestawienia powierzchni / bilans terenu:.....	7
5.1.Powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych.....	7
5.2.Powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników.....	7
5.3.Powierzchnia biologicznie czynna.....	7
5.4.Powierzchnie innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami MPZP lub decyzją zabudowy.....	8
6.Informacje i dane dotyczące działki lub terenu zamierzenia budowlanego.....	8
6.1.Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu .....	8
6.2.Wpis do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub o obszarze objętym ochroną konserwatorską.....	8
6.3.Wpływ eksploatacji górniczej .....	8
6.4.Wymagania w zakresie ochrony środowiska oraz higieny i zdrowia.....	8
7.Warunki ochrony przeciwpożarowej.....	9
7.1.Drogi pożarowe.....	9
7.2.Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę.....	9
8.Pozostałe niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.....	10
9.Informacja o obszarze oddziaływania obiektu .....	10

10. Uwagi końcowe.....	11
11. Projekty związane.....	11

## **II. Załączniki**

1. Oświadczenie projektanta.....	zał. 1
2. Oświadczenie sprawdzającego.....	zał. 2

## **III. Spis zawartości części rysunkowej**

1. Plan zagospodarowania terenu 1:500.....	PZT-1
2. Orientacja.....	PZT-2

## OPIS TECHNICZNY

### Do projektu budowlanego: „ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICY ŻURAWSKIEJ OD ISTNIEJĄCEJ LINII nN W MIEJSCOWOŚCI JANÓW” – projekt zagospodarowania terenu

#### 1. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie powstało na podstawie:

- umowy z Inwestorem,
- mapy do celów projektowych,
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak: TNT/NMG/AW/2022-08-08 z dn. 08.08.2022r. wydane przez TAURON Nowe Technologie S.A.
- Wypisu i wyrysu z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Janów znak: GM-I.6727.2.29.2022 z dnia: 04.08.2022r.
- uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej potwierdzonej protokołem znak: GK.6630.450.2022 z dnia: 20.09.2022r.
- wizji lokalnej,
- obowiązujących norm i przepisów prawa budowlanego,
- uzgodnień branżowych,
- uzgodnień z Inwestorem.

#### 2. Przedmiot i zakres zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie terenu dla inwestycji w ramach zadania: „Rozbudowa oświetlenia ulicy Żurawskiej od istniejącej linii nN w miejscowości Janów” oraz roboty towarzyszące temu przedsięwzięciu.

Projekt dotyczy rozbudowy oświetlenia ulicznego ul. Żurawskiej w miejscowości Janów na działkach nr: 240/1, 241/4, 273/2 jednostka ewid. 240403\_2, obręb: 0006 Janów.

Rozbudowa będzie prowadzona od:

- od istniejącego słupa oświetlenia ulicznego G0 (słup nr 170) na dz. nr 240/1 do projektowanego słupa ozn. G1 na działce nr 273/2 - łącznie ~46,5m linii napowietrznej izolowanej w tym ~1,5m linii nad działką nr 240/1, ~41,7m linii nad działką nr 241/4, ~3,3m linii nad działką 273/2,
- od projektowanego słupa oświetlenia ulicznego G1 na dz. nr 273/2 do projektowanego słupa ozn. G2 na działce nr 273/2 - łącznie ~41,1m linii napowietrznej izolowanej,

Istniejący obwód oświetleniowy (CZW302411) na słupie ozn. G0 (nr 170) jest wyprowadzony ze stacji transformatorowej SN/nN CZW40780 15/0,4kV Janów 2.

Zakres robót w m. Janów obejmuje:

- budowę 2szt. strunobetonowych wirowanych słupów G1-G2,

- montaż na projektowanych słupach G1, G2 wysięgników stalowych ocynkowanych o wysięgu 1m i z oprawami oświetleniowymi typu LED,
- montaż na projektowanym słupie G2 ograniczników przepięć oraz uziemienia o wartości  $R < 10\Omega$ ,
- montaż na istniejącym słupie G0 ograniczników przepięć oraz uziemienia o wartości  $R < 10\Omega$ ,
- budowę odcinka linii napowietrznej typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> o łącznej długości ~88m od słupa przyłączeniowego ozn. G0 (słup nr 170) w kierunku słupa G2 (nad działkami 240/1, 241/4, 273/2).

### **3. Istniejące zagospodarowanie terenu oraz obiekty przeznaczone do rozbiórki**

#### **3.1. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Teren przeznaczony pod rozbudowę oświetlenia ulicy Żurawskiej jest terenem dróg gminnych. Na terenie inwestycji znajdują się istniejące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć elektroenergetyczne nN,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć kanalizacyjna,
- sieć wodociągowa.

Ulica Żurawska posiada nawierzchnię nawierzchnię bitumiczną, brak wydzielonego chodnika.

#### **3.2. Obiekty przeznaczone do rozbiórki**

Nie dotyczy – na terenie nie ma obiektów przeznaczonych do rozbiórki.

### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

#### **4.1. Obiekty budowlane i urządzenia budowlane związane z tymi obiektami**

Na terenie przeznaczonym pod projektowaną rozbudowę oświetlenia terenu objętym inwestycją, zakres projektowanego zagospodarowania terenu obejmuje m.in.:

- zabudowę betonowych słupów strunobetonowych wirowanych (ozn. G1 – G2) o wysokości 10,5m wraz z odpowiednimi ustojami,
- zabudowę stalowych wysięgników na projektowanych słupach, (ozn. G1 – G2),
- zabudowę opraw LED oświetlenia terenu na słupach ozn. G1, G2,
- zabudowę ograniczników przepięć na słupach G0 i G2,
- zabudowę rozłącznika RSA na słupie przyłączeniowym nr 170 ozn. G0,
- budowę uziemienia słupa dla słupów G0, G2,

Zgodnie z planem zagospodarowania terenu rys. nr PZT-1.

#### **4.2. Sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków**

Nie dotyczy przedmiotowej inwestycji.

#### **4.3. Układ komunikacyjny**

Terenem inwestycji są działki gminne nr 241/4, 273/2 w obrębie 0006 Janów oraz działka prywatna nr 240/1 w tym samym obrębie.

Słup przyłączeniowy G0 (nr 170 wg warunków przyłączenia) znajduje się przy ulicy Żurawskiej na działce nr 240/1.

#### **4.4. Sposób dostępu do drogi publicznej**

Dostęp do działek na których prowadzona będzie inwestycja będzie możliwy z ul. Żurawskiej w miejscowości Janów. Przy ulicy Żurawskiej znajduje się słup G0 (nr 170 wg warunków przyłączenia).

#### **4.5. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu**

##### **4.5.1. Zaopatrzenie w energię elektryczną**

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej przyjęto do opracowania projektu:

- miejscem przyłączenia do sieci będzie istniejąca linia oświetlenia ulicznego słup nr 170 (CZW302411) zasilana ze stacji transformatorowej SN/nN „CZW40780 Janów 2”,
- miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych i granicą eksploatacji będą zaciski prądowe na przewodzie oświetlenia ulicznego na słupie nr 170 (CZW302411) w kierunku projektowanej instalacji,
- napięcie zasilania projektowanych instalacji oświetlenia ulicznego – 230V,
- zabezpieczenie główne - zabezpieczenie przedlicznikowe – istniejący rozłącznik bezpiecznikowy WT00 63A, w istniejącej szafce SO-CZW172856 zasilana ze stacji transformatorowej CZW40780 15/0,4kV Janów 2, sieć nN pracuje w układzie TT,
- istniejąca sieć oświetlenia ulicznego (CZW302411) doprowadzona do słupa nr 170 (ozn. G0) jest wykonana przewodami izolowanymi AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>.

##### **4.5.2. Oświetlenie drogowe**

W celu oświetlenia ul. Żurawskiej (działka nr 343) należy:

- na działce nr 240/1 obręb 0006 Janów należy wykonać odcinek linii napowietrznej typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> o długości 1,5m, ponadto zabudować rozłącznik RSA, ochronniki przeciwprzepięciowe oraz uziemienie ochronników o rezystancji  $R < 10\Omega$ ,
- na działce nr 241/1 obręb 0006 Janów należy wykonać odcinek linii napowietrznej AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> o długości ~41,7m,

- na działce nr 273/2 obręb 0006 Janów należy zabudować słupy struno-betonowe wirowane (stanowiska krańcowe „K”) ozn. G1 i G2, odcinek linii napowietrznej typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> o długości ~44,5m, ponadto należy zabudować na słupie G2, ograniczniki przepięć oraz uziemienie ograniczników o rezystancji  $R < 10\Omega$ .

Wszystkie projektowane słupy zlokalizowano w poboczu dróg gminnych w odległości minimum 0,5m od krawędzi jezdni (odległość pomiędzy licem słupów a krawędzią drogi).

Zaprojektowane oprawy oświetleniowe na słupach (G1, G2) poprawią bezpieczeństwo ruchu na ul. Żurawskiej.

Na podstawie rozwiązań katalogowych i uzgodnień z Inwestorem oświetlenie uliczne projektuje się rozbudować na słupach strunobetonowych wirowanych o wysokości 10,5m. Projektowane słupy oświetlenia ulicznego (G1-G2) należy posadzić stosując ustoje katalogowe typu UB2 dla słupów krańcowych „K”.

Na projektowanych słupach nr G1, G2 zaprojektowano zabudowę wysięgników stalowych ocynkowanych o wysięgu 1m i wzniosie 15° oraz zabudowę opraw oświetleniowych ze źródłem światła typu LED wykonanych w II klasie ochronności o mocy około ~27W.

Podłączenie opraw do przewodu oświetlenia ulicznego należy wykonać kablem YKY 2x2,5mm<sup>2</sup> 0,6/1kV i przy pomocy zacisków jednostronnie przebijających izolację.

Do zabezpieczenia opraw należy zabudować na przewodzie oświetlenia ulicznego oprawy bezpiecznikowe SV 19.25 z wkładką bezpiecznikową DII o wartości 4A.

Do zabezpieczenia odcinka projektowanej linii napowietrznej na słupie GA0 należy zabudować rozłącznik słupowy RSA z wkładkami topikowymi gG16A.

Dla identyfikacji właściciela wybudowanego oświetlenia ulicznego na przewodzie oświetlenia ulicznego, oprawach i słupach należy umieścić trwałe oznakowanie w postaci czarnego napisu „G” na białym tle.

Trasę projektowanej napowietrznej linii oświetlenia ulicznego i miejsce zabudowy słupów oświetleniowych i opraw pokazano na planie zagospodarowania terenu w skali 1:500 rys. nr PZT-1.

#### **4.5.3. Ochrona przeciwporażeniowa i przeciwprzepięciowa**

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) i pośrednim (ochrona dodatkowa) stanowią izolowane obudowy opraw oświetleniowych, wykonane z tworzywa izolacyjnego, niepalnego w II klasie ochronności, posiadające stopień ochrony nie mniejszy niż IP 65. Także projektowane kable przyłączeniowe poszczególnych opraw wykonane są w izolacji wzmocnionej 0,6/1kV i nie wymagają zastosowania dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej.

Na słupie nr G0 i G2 projektuje się zabudowę ograniczników przepięć klasy A 280V/10kA (In(8/20us)). Należy zastosować ograniczniki z zaciskami do linii napowietrznej izolowanej. Należy wykonać uziemienie stanowisk słupowych nr G0, G2 za pomocą uziomów



taśmowo-prętowych z płaskownika StZn30x4 i prętów StZn o średnicy 16mm i długości około 10m. Połączenia płaskowników i prętów w gruncie należy wykonać jako spawane zabezpieczone lakierem asfaltowym. Płaskownik StZn30x4 należy wprowadzić na słup i doprowadzić do głowicy słupa. Na słupie należy wykonać zaciski kontrolne.

Ochronniki należy połączyć z płaskownikiem za pomocą linek miedzianych o przekroju minimum 16mm<sup>2</sup> (ochronniki muszą być podłączone za pomocą oddzielnych przewodów).

#### **4.6. Ukształtowanie terenu i układ zieleni**

Ukształtowanie terenu nie wymaga zmiany. Po wykonaniu prac należy uporządkować teren inwestycji. W ramach inwestycji nie przewiduje się ingerencji w istniejący drzewostan. W przypadku kiedy Wykonawca nie będzie w stanie wykonać zadania bez konieczności usunięcia drzew, będzie on zobowiązany uzyskać niezbędną zgodę na wycinkę, a samą wycinkę przeprowadzić w okresie bezlistnym, poza okresem lęgowym ptaków i okresem rozrodczym nietoperzy tj. pomiędzy 16 października a 28 lutego.

Po wykonaniu prac budowlanych należy odnowić pierwotną szatę roślinną. Przewiduje się wyrównanie i rozplantowanie ziemi w miejscach wykopów oraz zasianie trawnika.

### **5. Zestawienia powierzchni / bilans terenu:**

#### **5.1. Powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych**

Powierzchnia zabudowy istniejącej.....nie dotyczy  
Powierzchnia zabudowy projektowanej.....~0,4m<sup>2</sup>

#### **5.2. Powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników**

Powierzchnia utwardzeń projektowanych.....nie dotyczy  
Powierzchnia opasek/chodników projektowanych.....nie dotyczy

#### **5.3. Powierzchnia biologicznie czynna**

Powierzchnia biologicznie czynna w obrębie ogrodzenia.....nie dotyczy  
Powierzchnia biologicznie czynna terenu inwestycji A-I.....nie dotyczy

#### **5.4. Powierzchnie innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami MPZP lub decyzją zabudowy**

Powierzchnia terenu w obrębie ogrodzenia.....nie dotyczy  
Powierzchnia terenu inwestycji.....~1585m<sup>2</sup>  
Powierzchnia całkowitej zabudowy w stosunku do powierzchni terenu inwestycji A-I nie dotyczy

## **6. Informacje i dane dotyczące działki lub terenu zamierzenia budowlanego**

### **6.1. Rodzaj ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu**

Teren, na którym znajduje się inwestycja podlega ustaleniom Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego stanowiącego załącznik do niniejszego opracowania.

Projektowana infrastruktura będzie zlokalizowana na działkach:

- 240/1 – leży w obszarze P,U - tereny wielofunkcyjne produkcyjno-usługowe
- 241/4 – leży w obszarze P,U, KD-DG(L) - tereny wielofunkcyjne produkcyjno-usługowe, teren dróg publicznych – istniejących dróg gminnych lokalnych,
- 273/2 – leży w obszarze KD-DG(L) – teren dróg publicznych – istniejących dróg gminnych lokalnych,

we wszystkich w/w obszarach zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dopuszcza się lokalizację urządzeń i sieci infrastruktury technicznej.

### **6.2. Wpis do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub o obszarze objętym ochroną konserwatorską**

Teren, na którym znajduje się inwestycja nie jest wpisany do państwowego rejestru zabytków ani nie podlega ochronie konserwatorskiej.

### **6.3. Wpływ eksploatacji górniczej**

Teren, na którym znajduje się inwestycja nie znajduje się na terenie górniczym.

### **6.4. Wymagania w zakresie ochrony środowiska oraz higieny i zdrowia**

Przedmiotowa inwestycja nie będzie powodować uciążliwości dla środowiska. W projekcie zastosowane zostały takie rozwiązania techniczne, które gwarantują brak szkodliwego oddziaływania na środowisko, w tym energooszczędne oprawy oświetleniowe ze źródłami światła typu LED.

Nie przewiduje się ingerencji w istniejący drzewostan. W przypadku kiedy Wykonawca nie będzie w stanie wykonać robót bez konieczności usunięcia drzew, będzie on zobowiązany uzyskać niezbędną zgodę na wycinkę, a samą wycinkę przeprowadzić w okresie bezlistnym, poza okresem lęgowym ptaków i okresem rozrodczym nietoperzy tj. pomiędzy 16 października a 28 lutego.

Na etapie realizacji inwestycji należy podjąć wszelkie działania mające na celu ograniczenie wpływu planowanego przedsięwzięcia na środowisko, m.in:

- Dojazd na plac budowy będzie realizowany poprzez istniejące drogi.
- Plan robót będzie tak wykonany, aby zminimalizować czas potrzebny na realizację.

- W trakcie realizacji przedsięwzięcia ograniczać się będzie penetrację terenu .
- Prace budowlane będą tak prowadzone, aby wykluczyć zanieczyszczenia gruntu np. z powodu wycieków paliwa i olejów ze stosowanych maszyn i urządzeń.
- Nie będzie stosowany sprzęt budowlany w złym stanie technicznym, z którego następują ubytki płynów. Sprzęt używany do realizacji planowanego przedsięwzięcia będzie w dobrym stanie technicznym.
- Sprzęt budowlany wymagający uzupełniania olejów, smarów i paliw serwisowany będzie poza terenem budowy w wyznaczonych na ten cel miejscach.
- Dla ekip budowlanych udostępnione będą przenośne toalety.
- Unikać się będzie zbędnej koncentracji prac budowlanych z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu mechanicznego.
- Eliminować się będzie pracę maszyn i urządzeń na biegu jałowym.
- Materiały budowlane, materiały eksploatacyjne oraz odpady wytworzone na etapie realizacji będą przechowywane w ściśle określonych miejscach na placu budowy.
- Należy ograniczyć i zabezpieczyć powierzchnię składowania materiałów na terenie prac budowlano-montażowych.
- Materiały eksploatacyjne takie jak paliwa, olej i smary będą przechowywane jedynie w ilościach niezbędnych do wykonania bieżących prac.
- Teren po wykonaniu robót budowlanych zostanie przywrócony do stanu poprzedniego wraz z odnowieniem szaty roślinnej.
- Odpady powstające na terenie budowy będą segregowane i oddawane do utylizacji.

## **7. Warunki ochrony przeciwpożarowej**

### **7.1. Drogi pożarowe**

Dojazd dla jednostek straży pożarnej nie jest wymagany przepisami.

### **7.2. Przeciwpożarowe zaopatrzenie w wodę**

Zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych nie jest wymagane przepisami.

## **8. Pozostałe niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

Nie dotyczy.

## **9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu**

Zgodnie z Ustawą Prawo budowlane (art. 3 pkt 20) przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie tego terenu. W związku z tym, że przedmiotowy obiekt nie wprowadza ograniczeń w zabudowie terenu poza

zakresem inwestycji, przyjęto, że obszar oddziaływania obiektu jest zgodny z zakresem inwestycji i nie wykracza poza wnioskowane działki o numerach ewid. 240/1, 241/4, 273/2 obręb 0006 Janów dla których Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Lokalizacja obiektów nie narusza przepisów, w szczególności:

- ustawy o transporcie kolejowym (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1043, 1378, 1778, z 2021r. poz. 780, 784, 1556), rozdz. 9,
- ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 624, 784, 1564),
- ustawy o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1376, 1595),
- ustawy Prawo atomowe (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 623, 784),
- ustawy o Ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 710, 954), rozdz. 3 i 4,
- ustawy Prawo Ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, 1378, 1565, 2127, 2338 z 2021 r. poz. 802, 868, 1047, 1162, 1535.), art.135,
- 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 2021 r. poz. 247, 784, 922, 1211, 1551),
- ustawy o Ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098),
- ustawy o Ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (t.j. Dz. U. z 2015r. poz. 2120), art. 10,
- rozp. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (Dz.U. 2008 nr 153 poz. 955, t.j. Dz.U. 2020 poz. 1247 z dn. 07.07.2020),
- rozp. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U.2013.523 z dn. 30.04.2013 z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenia w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010.109.719 z dn. 07.06.2010, wraz z późniejszymi zmianami),
- rozp. w sprawie przepisów techniczno budowlanych dotyczących autostrad płatnych (Dz.U. 2002 poz. 116 z dnia 16 stycznia 2002 r wraz z późniejszymi zmianami),
- rozp. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002.75.690, z dn. 12.04.2002, t.j. z dnia 08.04.2019 poz. 1065 wraz z późniejszymi zmianami).

## 10. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami, obowiązującymi normami oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych”.

Część inwestycji realizowana będzie na działce prywatnej. Wykonawca winien tak realizować inwestycję, aby zminimalizować powstałe szkody, a po zrealizowaniu inwestycji teren przywrócić do stanu sprzed realizacji.

Wykonawca bierze pełną odpowiedzialność za następstwa wszelkich zdarzeń jakie wystąpią na obszarze objętym robotami budowlanymi w trakcie realizacji inwestycji.

## 11. Projekty związane

Opracowany projekt budowlany pt. „ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICY ŻURAWSKIEJ OD ISTNIEJĄCEJ LINII nN W MIEJSCOWOŚCI JANÓW”, składa się z następujących tomów:

- **TOM I – projekt zagospodarowania terenu,**
- TOM II – projekt architektoniczno – budowlany,
- TOM III – część formalno-prawna i informacja BiOZ.

## Oświadczenie

Oświadczamy niniejszym; na podstawie Art. 34 ust.3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127; Dz. U. 2021 poz. 11, 234, 282, 784), że projekt budowlany dla inwestycji:

**„ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICY ŻURAWSKIEJ OD ISTNIEJĄCEJ LINII nN  
W MIEJSCOWOŚCI JANÓW” – projekt zagospodarowania terenu**

ADRES INWESTYCJI: NR EWID. DZIAŁKI: **dz. nr ewid. 240/1, 241/4, 273/2**  
**jednostka ewid. 240403\_2, obręb: 0006 Janów**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
projektant: mgr inż. Paweł KOŻUCH	<b>SLK/4013/PWOE/11</b> Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń Członek ŚLOIIB nr ewid. SLK/IE/7582/12	

*Janów, 10.10.2022r.*



## Oświadczenie

Oświadczamy niniejszym; na podstawie Art. 34 ust.3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127; Dz. U. 2021 poz. 11, 234, 282, 784), że projekt budowlany dla inwestycji:

**„ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICY ŻURAWSKIEJ OD ISTNIEJĄCEJ LINII nN  
W MIEJSCOWOŚCI JANÓW” – projekt zagospodarowania terenu**

ADRES INWESTYCJI: NR EWID. DZIAŁKI: **dz. nr ewid. 240/1, 241/4, 273/2**  
**jednostka ewid. 240403\_2, obręb: 0006 Janów**

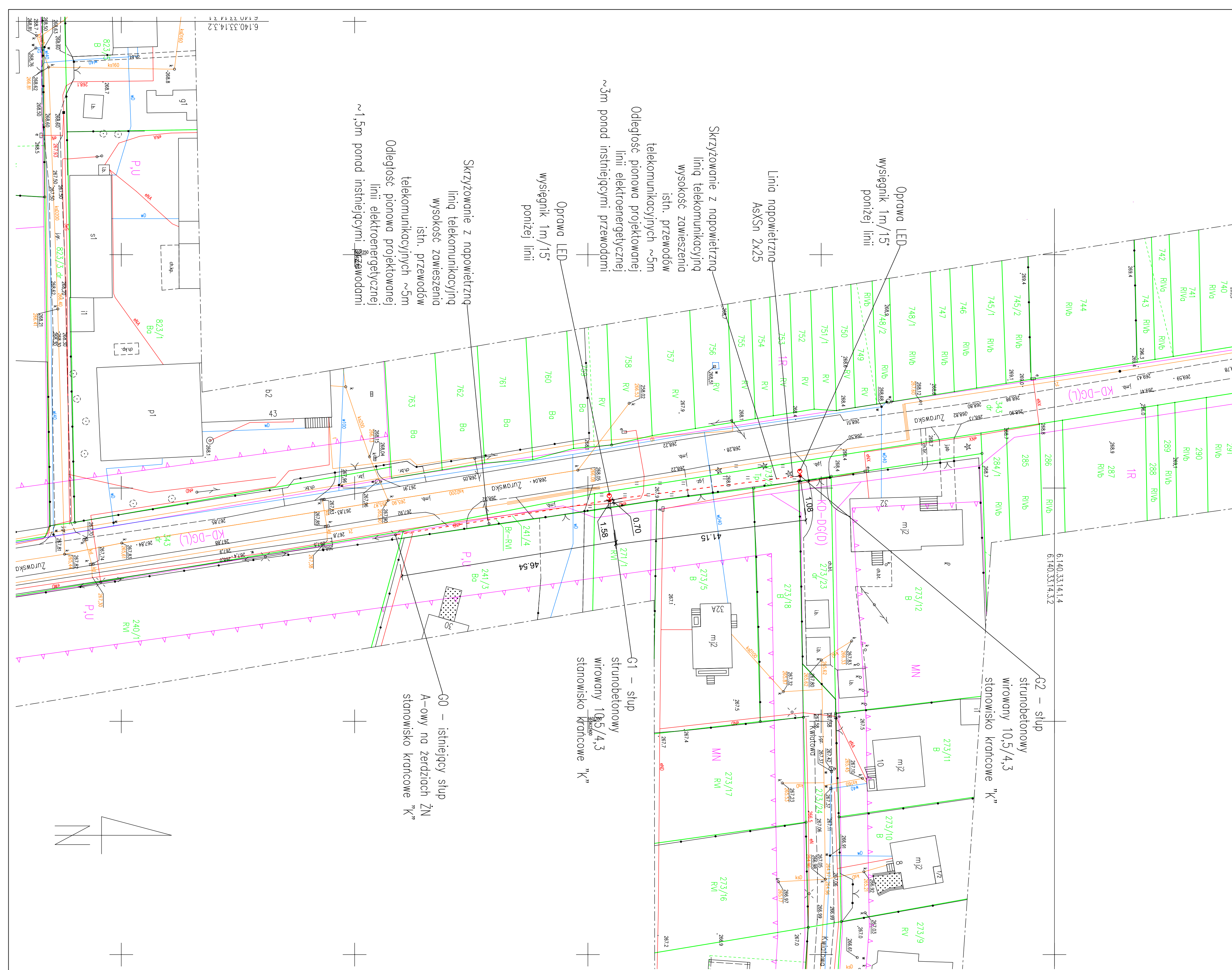
*został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej*

<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
sprawdzający: mgr inż. Paweł BLADY	<b>SLK/0366/PWOE/04</b> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych członek ŚLOIIB nr ewid. SLK/IE/2202/04	

*Janów, 10.10.2022r.*







Mapa do celów projektowych.

woj. śląskie  
pow. częstochowski  
jedn. ewidencyjna : Janów 240403\_2  
obręb: Janów 240403\_2,0006  
działka: 241/7; 273/2; 273/22; 273/23;  
273/24; 343; 823/3  
ul: Żurawska; Kwiatowa

Poziom odniesienia: Kronsztad 86  
Układ współrzędnych: 2000 s.6  
Mapa zasadnicza:  
6.140.33.14.1.4; 6.140.33.14.3.2; 6.140.33.14.4.1;  
6.140.33.14.3.1; 6.140.33.14.3.4; 6.140.33.19.1.2  
skala 1 : 500

GeoMK  
Inż. Paweł Kozuch  
Usługi Geodezyjne  
Marcin Nocuń  
42-253 Janów, ul. Jurajska 6  
Tel. 343278383, 504009856  
NIP 949-135-76-89 REGON 241040748

GK.6642.3. 1046 .2020  
Wykonai dnia: 19.03.2020  
Usługi geodezyjne GeoMK inż. Marcin Nocuń

- Granice działek zaznaczono kolorem zielonym.
- Granice działek zgodne z mapą ewidencji gruntów i budynków dostępną w PODGIK na dzień 10.03.2020r.
- Niniejsza mapa została wykonana z pominięciem paragrafu 79 ust. 5 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 9 listopada 2011r.
- W zakresie aktualizacji brak służebności gruntowych
- Mapa powstała w wyniku nowego pomiaru oraz materiałów dostępnych z PODGIK
- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
- Mapę uzupełniono graficznie o dane z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Janów.

- linia rozgraniczająca obszary o różnym zastosowaniu
- obowiązująca granica zabudowy
- nieprzekraczalna linia zabudowy
- KU - układ urbanistyczny Janowa
- PK - Park krajobrazowy „Orlich Gniazd”
- Strefa uciążliwości od cementarza

- MN - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
- MNU - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami
- UA - tereny usług administracji
- U - tereny zabudowy usługowej
- P, U - tereny wielofunkcyjne produkcyjno-usługowe
- ZP - tereny zieleni urządzonej
- KS, ZP - teren płyty rynku stanowiący centralny element układu urbanistycznego w Janowie
- 2KS - tereny urządzeń obsługi komunikacji samochodowej
- 1ZC/Z - cementarz katolicki w Janowie
- 1R - tereny rolnicze
- KDW - drogi wewnętrzne
- KD-DG (D) - drogi gminne dojazdowe
- KD-DG (L) - drogi gminne lokalne

Podpisano mapę, jej niniejszy dokument został sporządzony w wypełnieniu przez geodezyjne i kartograficzne, których realizacją zawiera operat techniczny opisany w załączniku do niniejszego podziemnego zarządzenia geodezyjnego i kartograficznego	
Geodezyjne i kartograficzne	STARGOŚĆ CZĘSTOCHOWSKA
Miejscowość: "Janów" w pow. częstochowski	P.2404.2020.146
Data sporządzenia operatu technicznego do ewidencji gruntów i budynków	27.06.2020
Inny, niezależny i podpisany przez upoważnioną osobę	

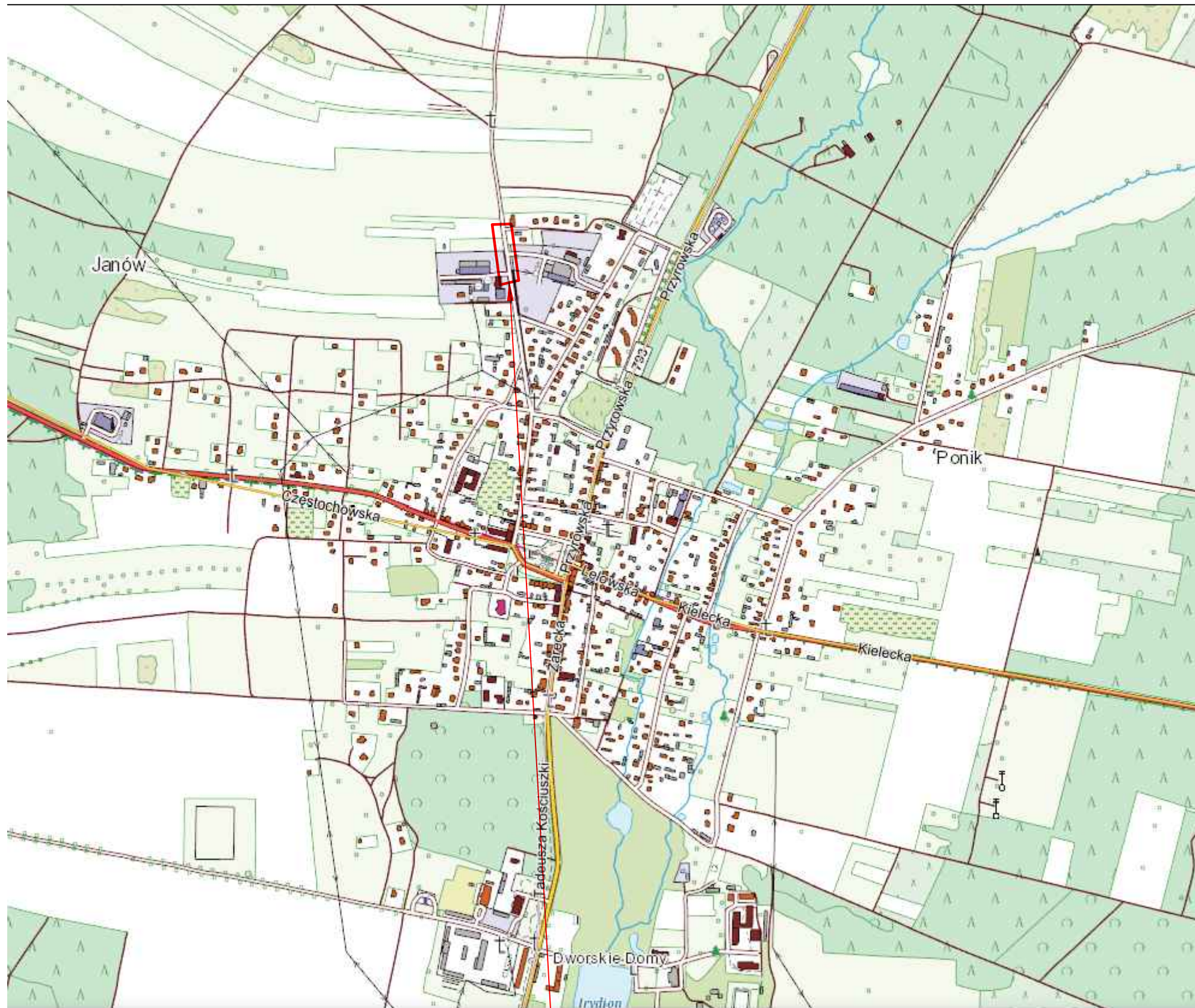
mgr inż. Ewelina Łukaj  
INSPEKTOR  
w Wydziale Geodezyjnym i Kartograficznym

*Potwierdzam zgodność  
wzniezionej mapy z  
oryginałem mapy do  
celów projektowych  
nr: GK.6642.3.1046.2020  
z dnia: 19.03.2020r.*

mgr inż. Paweł Kozuch  
Upewnienia do projektowania i wykonania  
robotami budowlanymi w zakresie instalacji i  
elektrycznych w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. SLK/4013/PWOE/11  
członek St. GNB nr ewid. SLK/4013/PWOE/11

- LEGENDA:
- - - - - proj. linia napowietrzna nN izolowana typu AsXSn 2x25
  - - - - - ci-cs
  - proj. słup linii napowietrznej nN strunobetonowy wirokowy
  - proj. oprawa LED z wysięgnikiem 1m/15°

Typ opracowania: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Autor: Gmina Janów 42 - 253 Janów ul. Częstochowska 1	Adres projektu: Zakład Usług Elektrycznych "ELMAZ" Zbigniew Grabowski ul. Żurawska 23, 42-253 Janów	Numer projektu: PZT-1
Nazwa inwestycji: Rozbudowa oświetlenia ulicy Żurawskiej od istniejącej linii nN w miejscowości Janów	Skala: PROJEKT BUDOWLANY	Numer arkusza: 1/1
Lokalizacja: ul. Żurawska dz. nr ewid. 240/1, 241/4, 273/2, jednostka ewid. 240403_2, obręb: 0006 Janów		Data: 10.2022
Nazwa rysunku: PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU		Skala rys.: 1:500
Zespół autorski: Inicjator i realizator: Inwestor: Nr uprawnień: Podpis:	Projektant: mgr inż. Paweł KOZUCH ELEKTRYCZNA SLK/4013/PWOE/11	
Sprawdzący: mgr inż. Paweł BŁADY ELEKTRYCZNA SLK/0366/PWOE/04		



N  
 ORIENTACJA  
 skala  
 1:10000

**LOKALIZACJA INWESTYCJI**  
 ul. Żurawska dz. nr ewid. 240/1, 241/4, 273/2  
 jednostka ewid. 240403\_2, obręb: 0006 Janów

Tyt. opracowania:		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Inwestor:	Gmina Janów 42 - 253 Janów ul. Częstochowska 1	Jedn. proj.:	Zakład Usług Elektrycznych "ELMAZ" Zbigniew Grabowski ul. Żurawska 23, 42-253 Janów
Nazwa inwestycji:	Rozbudowa oświetlenia ulicy Żurawskiej od istniejącej linii nN w miejscowości Janów		Numer rysunku: <b>PZT-2</b>
Lokalizacja:	ul. Żurawska dz. nr ewid. 240/1, 241/4, 273/2, jednostka ewid. 240403_2, obręb: 0006 Janów	Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Nazwa rysunku:	ORIENTACJA		Numer arkusza: <b>1/1</b>
Zespół autorski:		Imię i nazwisko:	Data:
Projektant:	mgr inż. Paweł KOŻUCH	Branża:	10.2022
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł BLADY	Nr uprawnień:	Skala rys.: 1:10000
		ELEKTRYCZNA	Podpis:
		ELEKTRYCZNA	
		SLK/4013/PWOE/11	
		SLK/0366/PWOE/04	

Elementy projektu budowlanego	<b>TOM II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</b>				
Nazwa zadania	<b>ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICY ŻURAWSKIEJ OD ISTNIEJĄCEJ LINII nN W MIEJSCOWOŚCI JANÓW</b>				
Adres i kategoria obiektu budowlanego	<b>42 - 253 Janów ul. Żurawska kategoria obiektu: XXVI</b>				
Numery ewidencyjne działek	<b>dz. nr ewid. 240/1, 241/4, 273/2 jednostka ewid. 240403_2, obręb: 0006 Janów</b>				
Dane inwestora	Gmina Janów 42-253 Janów ul. Częstochowska 1				
Nazwa i adres jednostki projektowania	Zakład Usług Elektrycznych "ELMAZ" Zbigniew Grabowski ul. Żurawska 23, 42-253 Janów				
ZESPÓŁ AUTORSKI					
	Imię nazwisko	Nr uprawnień/ specjalność	Zakres opracowania	DATA	Podpis
Projektant:	mgr inż. Paweł Kożuch	SLK/4013/PWOE/11 Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń Członek SLOIB nr ewid. SLK/IE/7582/12	CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA	10.10.2022r.	
Sprawdz.:	mgr inż. Paweł Blady	SLK/0366/PWOE/04 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych członek SLOIB nr ewid. SLK/IE/2202/04	CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA	10.10.2022r.	



## I. Spis zawartości części opisowej

1.Podstawa opracowania .....	2
2.Charakterystyczne parametry projektowanego obiektu budowlanego.....	2
3.Opinia geotechniczna.....	2
4.Przedmiot i zakres opracowania.....	4
5.Rodzaj oraz kategoria obiektu budowlanego.....	5
6.Projektowana instalacja oświetlenia drogowego.....	5
6.1.Miejsce przyłączenia i parametry techniczne istniejącej sieci.....	5
6.2.Zastosowane rozwiązania techniczne w projektowanej instalacji.....	5
6.3.Ochrona przeciwprzepięciowa i przeciwporażeniowa.....	6
6.4.Ochrona przeciwpożarowa.....	7
6.5.Dobór przekroju przewodów i kabli zasilających 1 kV i dobór zabezpieczeń.....	7
6.6.Obliczenie spadków napięcia.....	8
6.7.Obliczenie mocy biernej projektowanego obwodu.....	8
6.8.Uwagi dla Wykonawcy robót.....	8
6.9.Zestawienie materiałów.....	8
7.Parametry techniczne projektowanej instalacji, charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	9
7.1.Zapotrzebowania i jakość wody.....	9
7.2.Ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków i wód opadowych.....	9
7.3.Emisja zanieczyszczeń gazowych.....	9
7.4.Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.....	9
7.5.Właściwości akustyczne, emisja drgań/promieniowania.....	9
7.6.Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.....	9
8.Projekty związane.....	10

## II. Załączniki

1. Oświadczenie projektanta.....	zał. 1
2. Oświadczenie sprawdzającego.....	zał. 2

## III. Spis zawartości części rysunkowej

1. Schemat ideowy projektowanego oświetlenia ul. Żurawskiej.....	E-1
--	-----

## OPIS TECHNICZNY

### Do projektu architektoniczno-budowlanego: „ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICY ŻURAWSKIEJ OD ISTNIEJĄCEJ LINII nN W MIEJSCOWOŚCI JANÓW” – część elektryczna

#### 1. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie powstało na podstawie:

- umowy z Inwestorem,
- mapy do celów projektowych,
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak: TNT/NMG/AW/2022-08-08 z dn. 08.08.2022r. wydane przez TAURON Nowe Technologie S.A.
- Wypisu i wyrysu z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Janów znak: GM-I.6727.2.29.2022 z dnia: 04.08.2022r.
- uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej potwierdzonej protokołem znak: GK.6630.450.2022 z dnia: 20.09.2022r.
- wizji lokalnej,
- obowiązujących norm i przepisów prawa budowlanego,
- uzgodnień branżowych,
- uzgodnień z Inwestorem.

#### 2. Charakterystyczne parametry projektowanego obiektu budowlanego.

Słupy strunobetonowe wirowane 2 szt. o wysokości 10,5m. Odcinek linii izolowanej napowietrznej AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> o długości ~88m. Oprawy oświetlenia drogowego LED o mocy ~27W na wysięgnikach stalowych ocynkowanych o długości 1m - 2szt.

Szczegółowe parametry techniczne i wg zestawienia materiałów pkt. 6.9.

#### 3. Opinia geotechniczna

Opinię wykonano na podstawie:

- [1] Prawo budowlane Art. 34 ust.3 pkt 3
  - [2] Rozporządzenie w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
    - §3 ust.1 pkt 1, ust. 2, ust. 4
    - §4 ust. 1, ust. 2 pkt 1, ust.3 pkt 1
    - §6 ust. 1 oraz ust. 2
  - [3] Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu §20 ust.1 pkt 5.
- Na powyższe zamierzenie budowlane nie wykonano badań geologicznych gruntu [2]. Rodzaj gruntu stwierdzono na podstawie wykonania otworów badawczych kontrolnych

i analizy makroskopowej.

**UWAGA:**

Po wykonaniu wykopów pod słupy należy wykonać badania kontrolne i analizę makroskopową podłoża gruntowego w celu sprawdzenia zgodności podłoża gruntowego z przyjętym w projekcie.

Przyjmuje się następujące dane odnośnie posadowienia obiektów:

warstwa I – piasek średni

Średniozagęszczony - stopień zagęszczenia  $I_D = 0.45$

Kąt tarcia wewnętrznego  $\varphi = 32,5^\circ$

Moduł ścisłości  $M_o = 86,725 \text{ MPa}$

$M = 96.361 \text{ MPa}$

Grubość warstwy: od 0.0 do 1.0 m

warstwa II – glina pylaste

Stan twardoplastyczny - stopień plastyczności  $I_L = 0.60$

Kąt tarcia wewnętrznego  $\varphi = 18,9^\circ$

Spójność  $c_u = 18,90 \text{ kPa}$

Moduł ścisłości  $M_o = 15,995 \text{ MPa}$

$M = 21.327 \text{ MPa}$

Grubość warstwy: od 1.0 do 3.0 m

Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia na podstawie [2] §3 ust.1

1. Zaliczenie obiektu budowlanego do odpowiedniej kategorii geotechnicznej  
Pierwsza kategoria geotechniczna - Grunt jednorodny, bez występowania wód gruntowych na poziomie posadowienia.

2. Zaprojektowanie odwodnień budowlanych - **nie wymaga,**

3. Przygotowanie oceny przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych - **nie wymaga,**

4. Zaprojektowanie barier lub ekranów uszczelniających - **nie dotyczy,**

5. Określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża

Naprężenia pod fundamentem na grunt  $q_r = 200 \text{ kPa}$  ( $2,00 \text{ kg/cm}^2$ )

Wyniki obliczeń w punkcie **Obciążenia na grunt.**

6. Ustalenie wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi - **nie wymaga,**



7. Ocena stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów - **nie wymaga**.
8. Wybór metody wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy, skarp wykopów i nasypów - **nie wymaga**,
9. Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego - **nie wymaga**,
10. Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i doboru metody oczyszczania gruntów - **nie wymaga**

**Warunki gruntowe proste** - [2] - Grunt ten nadaje się do bezpośredniego posadowienia słupów.

#### **4. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest: „Rozbudowa oświetlenia ulicy Żurawskiej od istniejącej linii nN w miejscowości Janów” oraz roboty towarzyszące temu przedsięwzięciu.

Celem zamierzenia budowlanego jest oświetlenie odcinka ul. Żurawskiej w Janowie leżącej na działce nr 343 obręb 0006 Janów.

Oświetlenie ulicy Żurawskiej projektuje się od słupa ozn. G0 (słup nr 170) na działce nr 240/1. Projektowana linia napowietrzna oświetlenia ulicznego będzie przebiegała nad działkami nr 240/1, 241/4, 273/2 obręb 0006 Janów. Projektowane oświetlenie będzie służyć podniesieniu bezpieczeństwa ruchu.

Wzdłuż ul. Żurawskiej projektuje się 2 słupy strunobetonowe wirowane ozn. G1-G2, wszystkie należy wyposażyć w oprawy oświetlenia drogowego zamontowane na wysięgnikach. Istniejący słup przyłączeniowy G0, ze należy pozostawić do dalszej eksploatacji.

Projektowany odcinek linii oświetlenia ulicznego na słupach G0 i G1, G2 będzie zasilany z istniejącego słupa przyłączeniowego G0 położonego na działce nr 240/1.

Na istniejącym słupie ozn. G0 (będącym słupem nr 170 w istniejącej linii elektroenergetycznej) projektuje się:

- montaż rozłącznika bezpiecznikowego słupowego RSA w wkładką topikową gG16A.

Od istniejącego słupa G0 do projektowanych słupów ozn. G1 - G2 projektuje się linię napowietrzną izolowaną typu AsXS<sub>n</sub> 2x25.

Projektowane słupy G1 - G2 będą wykonane z żerdzi strunobetonowych wirowanych o długości 10,5m. Projektowane słupy zlokalizowano w odległości minimum 0,5m pomiędzy licem słupa a krawędzią jezdni. Przy słupach o wysokości 10,5m oprawy oświetleniowe będą zawieszane na wysokości ~7,3m na jezdni.

Na projektowanych słupach G1, G2 zamontowane będą oprawy oświetleniowe ze źródłem światła typu LED. Oprawy będą zamontowane do słupów na wysięgnikach słupowych o wysięgu 1m i kącie nachylenia 15stopni.

Na projektowanym słupie G2 i na istniejącym słupie G0 projektuje się:

- montaż ograniczników przepięć klasy A 280V/10kA (In(8/20us)),

- wykonanie uziemienia taśmowo-prętowego ograniczników przepięć o rezystancji  $R < 10\Omega$ .

## 5. Rodzaj oraz kategoria obiektu budowlanego

Projektowane obiekty budowlane będą stanowić sieć oświetlenia ulicy Żurawskiej w Janowie. Kategoria obiektu budowlanego wszystkich projektowanych obiektów zgodnie z prawem budowlanym: XXVI.

## 6. Projektowana instalacja oświetlenia drogowego

### 6.1. Miejsce przyłączenia i parametry techniczne istniejącej sieci

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej przyjęto do opracowania projektu:

- miejscem przyłączenia do sieci będzie istniejąca linia oświetlenia ulicznego słup nr 170 (CZW302411) zasilana ze stacji transformatorowej SN/nN „CZW40780 Janów 2”,
- miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych i granicą eksploatacji będą zaciski prądowe na przewodzie oświetlenia ulicznego na słupie nr 170 (CZW302411) w kierunku projektowanej instalacji,
- napięcie zasilania projektowanych instalacji oświetlenia ulicznego – 230V,
- zabezpieczenie główne - zabezpieczenie przedlicznikowe – istniejący rozłącznik bezpiecznikowy WT00 63A, w istniejącej szafce SO-CZW172856 zasilana ze stacji transformatorowej CZW40780 15/0,4kV Janów 2, sieć nN pracuje w układzie TT,
- istniejąca sieć oświetlenia ulicznego (CZW302411) doprowadzona do słupa nr 170 (ozn. G0) jest wykonana przewodami izolowanymi AsXS<sub>n</sub> 2x25mm<sup>2</sup>.

### 6.2. Zastosowane rozwiązania techniczne w projektowanej instalacji

W celu oświetlenia ul. Żurawskiej (działka nr 343) należy:

- na działce nr 240/1 obręb 0006 Janów należy wykonać odcinek linii napowietrznej typu AsXS<sub>n</sub> 2x25mm<sup>2</sup> o długości 1,5m, ponadto zabudować rozłącznik RSA, ochronniki przeciwprzepięciowe oraz uziemienie ochronników o rezystancji  $R < 10\Omega$ ,
- na działce nr 241/1 obręb 0006 Janów należy wykonać odcinek linii napowietrznej AsXS<sub>n</sub> 2x25mm<sup>2</sup> o długości ~41,7m,
- na działce nr 273/2 obręb 0006 Janów należy zabudować słupy struno-betonowe wirowane (stanowiska krańcowe „K”) ozn. G1 i G2, odcinek linii napowietrznej typu AsXS<sub>n</sub> 2x25mm<sup>2</sup> o długości ~44,5m, ponadto należy zabudować na słupie G2, ograniczniki przepięć oraz uziemienie ograniczników o rezystancji  $R < 10\Omega$ .

Wszystkie projektowane słupy zlokalizowano w poboczu dróg gminnych w odległości minimum 0,5m od krawędzi jezdni (odległość pomiędzy licem słupów a krawędzią drogi).

Zaprojektowane oprawy oświetleniowe na słupach (G1, G2) poprawią bezpieczeństwo ruchu na ul. Żurawskiej.

Na podstawie rozwiązań katalogowych i uzgodnień z Inwestorem oświetlenie uliczne projektuje się rozbudować na słupach strunobetonowych wirowanych o wysokości 10,5m. Projektowane słupy oświetlenia ulicznego (G1-G2) należy posadowić stosując ustoje katalogowe typu UB2 dla słupów krańcowych „K”.

Na projektowanych słupach nr G1, G2 zaprojektowano zabudowę wysięgników stalowych ocynkowanych o wysięgu 1m i wzniosie 15° oraz zabudowę opraw oświetleniowych ze źródłem światła typu LED wykonanych w II klasie ochronności o mocy około ~27W.

Podłączenie opraw do przewodu oświetlenia ulicznego należy wykonać kablem YKY 2x2,5mm<sup>2</sup> 0,6/1kV i przy pomocy zacisków jednostronnie przebijających izolację.

Do zabezpieczenia opraw należy zabudować na przewodzie oświetlenia ulicznego oprawy bezpiecznikowe SV 19.25 z wkładką bezpiecznikową DII o wartości 4A.

Do zabezpieczenia odcinka projektowanej linii napowietrznej na słupie GA0 należy zabudować rozłącznik słupowy RSA z wkładkami topikowymi gG16A.

Dla identyfikacji właściciela wybudowanego oświetlenia ulicznego na przewodzie oświetlenia ulicznego, oprawach i słupach należy umieścić trwałe oznakowanie w postaci czarnego napisu „G” na białym tle.

Trasę projektowanej napowietrznej linii oświetlenia ulicznego i miejsce zabudowy słupów oświetleniowych i opraw pokazano na planie zagospodarowania terenu w skali 1:500 rys. nr PZT-1.

### **6.3. Ochrona przeciwprzebieciowa i przeciwporażeniowa**

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) i pośrednim (ochrona dodatkowa) stanowią izolowane obudowy opraw oświetleniowych, wykonane z tworzywa izolacyjnego, niepalnego w II klasie ochronności, posiadające stopień ochrony nie mniejszy niż IP 65. Także projektowane kable przyłączeniowe poszczególnych opraw wykonane są w izolacji wzmocnionej 0,6/1kV i nie wymagają zastosowania dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej.

Na słupie nr G0 i G2 projektuje się zabudowę ograniczników przepięć klasy A 280V/10kA (In(8/20us)). Należy zastosować ograniczniki z zaciskami do linii napowietrznej izolowanej. Należy wykonać uziemienie stanowisk słupowych nr G0, G2 za pomocą uziomów taśmowo-prętowych z płaskownika StZn30x4 i prętów StZn o średnicy 16mm i długości około 10m. Połączenia płaskowników i prętów w gruncie należy wykonać jako spawane zabezpieczone

lakierem asfaltowym. Płaskownik StZn30x4 należy wprowadzić na słup i doprowadzić do głowicy słupa. Na słupie należy wykonać zaciski kontrolne.

Ochronniki należy połączyć z płaskownikiem za pomocą linek miedzianych o przekroju minimum 16mm<sup>2</sup> (ochronniki muszą być podłączone za pomocą oddzielnych przewodów).

#### 6.4. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej, niniejsza dokumentacja nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

#### 6.5. Dobór przekroju przewodów i kabli zasilających 1 kV i dobór zabezpieczeń

Moc przyłączeniowa projektowanego oświetlenia ulicznego

$$U_n=230[V],$$

$$P_n=27[W],$$

$$\cos\varphi>0,95,$$

Moc projektowanego obwodu oświetleniowego:

$$P = 2 * P_n = 2 * 27 = 54[W]$$

$$I = 2 * P_n / (U_n * \cos\varphi) = 2 * 27 / (230 * 0,95) = 0,25[A]$$

zaprojektowano:

- dla napowietrznej linii kablowej kabel AsXS<sub>n</sub> 2x25mm<sup>2</sup>, gdzie  $I_{dd} = 112 A > 0,25A$
- dla zasilania opraw ośw. przewód YKY 2x2,5 mm<sup>2</sup>, gdzie  $I_{dd} = 30 A > 0,12A$   
Zgodnie z warunkami przyłączenia zabezpieczenie:
  - przedlicznikowe – istniejący rozłącznik bezpiecznikowy 63A nie wymaga zwiększenia wartości,
  - zabezpieczenie projektowanych pojedynczych opraw ośw. ul. Żurawskiej – zaprojektowano bezpieczniki typu D01 o wartości 4A zabudowane w oprawach bezpiecznikowych nasłupowych (G1, G2),
  - zabezpieczenie projektowanego odcinka linii napowietrznej na słupie G0 wkładką topikową gG16A wlk.00 w rozłączniku RSA-00/1.

#### 6.6. Obliczenie spadków napięcia

Z uwagi na niewielką moc zainstalowanych opraw i prąd obciążenia linii oświetleniowej rzędu 0,25A występujący spadek napięcia jest nieistotny dla pracy opraw oświetlenia ulicznego.

#### 6.7. Obliczenie mocy biernej projektowanego obwodu

Obliczenie mocy biernej pobieranej przez projektowany obwód oświetleniowy:

$$P_n=27[W],$$

$$\cos\varphi>0,95,$$

$$Q = (2 * P_n) * \operatorname{tg}(\operatorname{acos}(\cos\varphi))$$

$$Q = 54 * \text{tg}(\text{acos}(0,95))$$

$$Q = 54 * 0,329$$

$$Q = 17,77 \text{ [Var]}$$

### 6.8. Uwagi dla Wykonawcy robót

- Wykonawstwo powinno być zgodne z obowiązującymi normami i przepisami budowy urządzeń elektroenergetycznych, oraz zasadami bezpieczeństwa pracy.
- Przed przystąpieniem do budowy linii ośw. ul. Żurawskiej należy zgłosić **Inwestorowi** termin wejścia w teren celem rozpoczęcia robót.
- Wytyczyć miejsca posadowienia słupów, zapoznać się z terenem na którym będzie prowadzona budowa i przestrzegać bezpieczeństwa w trakcie budowy instalacji oświetleniowej.
- Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać dokumentację powykonawczą, pomiary oporności uziemień i rezystancji izolacji i oraz sprawdzić funkcjonalność działania oświetlenia.

### 6.9. Zestawienie materiałów

Linia napowietrzna oświetlenia ulicznego ul. Żurawska

Material	J.m.	Ilość	Uwagi
słup strunobetonowy wirowany 10,5/4,3	szt.	2	-
kabel napowietrzny AsXSn 2x25	m	88	-
oprawa LED II-ga klasa ochronności IP65, ~27W	szt.	2	-
wysięgnik Wo-2 (500/1000) z uchwytem na słup wirowany	szt.	2	-
aparat bezpiecznikowy na słupowy	szt.	2	-
wkładka topikowa D01 - 4 A	szt.	2	-
kabel YKY 0,6/1kV 2x2,5 mm <sup>2</sup>	m	4	-
ograniczników przepięć klasy A 280V/10kA (In(8/20us))	szt.	2	-
Linka LgYžo 16mm <sup>2</sup>	m	4	-
Bednarka StZn30x4	m	30	-
Uziom pionowy prętowy StZn φ16mm, l=10m	szt.	2	-
Beton B-15 (ustój UB2)	m <sup>3</sup>	2	-
Rozłącznik nastłupowy RSA-00/1	szt.	1	-
wkładka topikowa gG wlk.00 16A	szt.	1	-
zacisk jednostronnie przebijający izolację	szt.	6	-
drobne materiały pomocnicze	-	-	wg potrzeb

## **7. Parametry techniczne projektowanej instalacji, charakteryzujące wpływ obiektu na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

### **7.1. Zapotrzebowania i jakość wody**

Instalacja nie wykazuje zapotrzebowania na wodę.

### **7.2. Ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków i wód opadowych**

Instalacja nie wymaga odprowadzania ścieków i wód opadowych.

### **7.3. Emisja zanieczyszczeń gazowych**

Instalacja nie emituje zanieczyszczeń gazowych.

### **7.4. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów**

Instalacja w czasie użytkowania nie będzie wytwarzała odpadów.

Powstające w skutek prowadzonej budowy odpady winny być segregowane i gromadzone w wyznaczonych do tego celu miejscach i przekazywane do utylizacji.

### **7.5. Właściwości akustyczne, emisja drgań/promieniowania**

Instalacja nie emituje drgań ani szkodliwego promieniowania, nie emituje również dźwięku.

### **7.6. Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

W ramach inwestycji nie przewiduje się ingerencji w istniejący drzewostan. W przypadku kiedy Wykonawca nie będzie w stanie wykonać zadania bez konieczności usunięcia drzew, będzie on zobowiązany uzyskać niezbędną zgodę na wycinkę, a samą wycinkę przeprowadzić w okresie bezlistnym, poza okresem lęgowym ptaków i okresem rozrodczym nietoperzy tj. pomiędzy 16 października a 28 lutego.

Po wykonaniu prac budowlanych należy odnowić pierwotną szatę roślinną. Przewiduje się wyrównanie i rozplantowanie ziemi w miejscach wykopów oraz zasianie trawnika.

Instalacja będzie neutralna dla gleby oraz dla wód gruntowych.

## **8. Projekty związane**

Opracowany projekt budowlany pt. „ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICY ŻURAWSKIEJ OD ISTNIEJĄCEJ LINII nN W MIEJSCOWOŚCI JANÓW”, składa się z następujących tomów:

- TOM I – projekt zagospodarowania terenu,
- **TOM II – projekt architektoniczno – budowlany,**

- TOM III – część formalno-prawna i informacja BiOZ.

## Oświadczenie

Oświadczamy niniejszym; na podstawie Art. 34 ust.3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127; Dz. U. 2021 poz. 11, 234, 282, 784), że projekt budowlany dla inwestycji:

**„ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICY ŻURAWSKIEJ OD ISTNIEJĄCEJ LINII nN  
W MIEJSCOWOŚCI JANÓW” – projekt architektoniczno-budowlany**

ADRES INWESTYCJI: NR EWID. DZIAŁKI: **dz. nr ewid. 240/1, 241/4, 273/2**  
**jednostka ewid. 240403\_2, obręb: 0006 Janów**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
projektant: mgr inż. Paweł KOŻUCH	<b>SLK/4013/PWOE/11</b> Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń Członek ŚLOIIB nr ewid. SLK/IE/7582/12	

*Janów, 10.10.2022r.*





## Oświadczenie

Oświadczamy niniejszym; na podstawie Art. 34 ust.3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 7 lipca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127; Dz. U. 2021 poz. 11, 234, 282, 784), że projekt budowlany dla inwestycji:

**„ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICY ŻURAWSKIEJ OD ISTNIEJĄCEJ LINII nN  
W MIEJSCOWOŚCI JANÓW” – projekt architektoniczno-budowlany**

ADRES INWESTYCJI: NR EWID. DZIAŁKI: **dz. nr ewid. 240/1, 241/4, 273/2**  
**jednostka ewid. 240403\_2, obręb: 0006 Janów**

*został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej*

<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
sprawdzający: mgr inż. Paweł BLADY	<b>SLK/0366/PWOE/04</b> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych członek ŚLOIIB nr ewid. SLK/IE/2202/04	

*Janów, 10.10.2022r.*



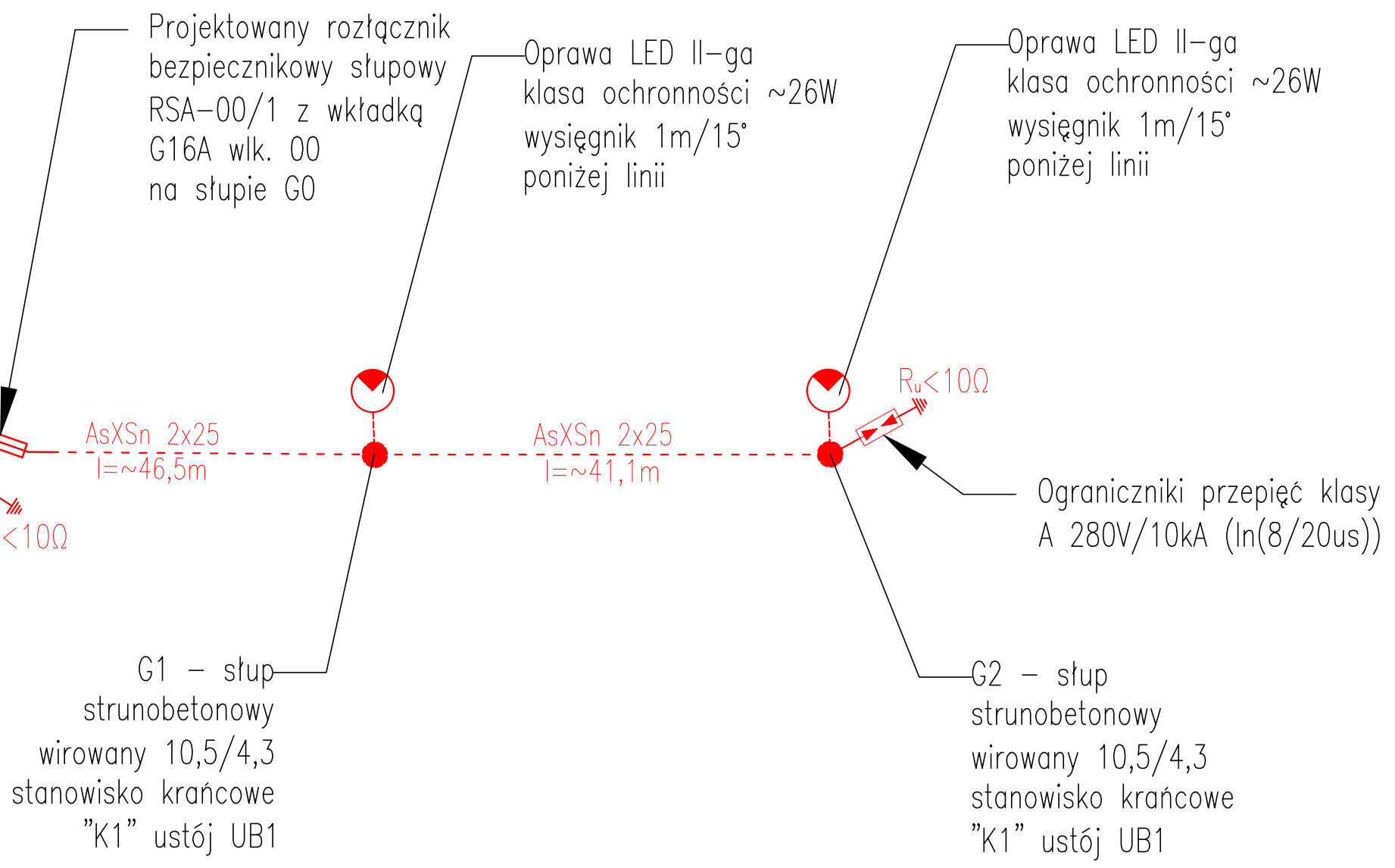
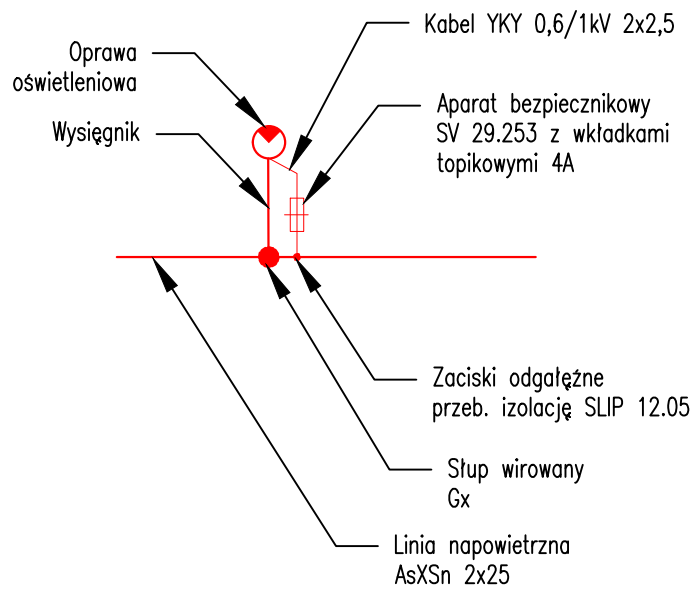
Istniejące przewody 4x AL 35 + AL 35 obwodu oświetlenia ulicznego przy ul. Żurawskiej w Janowie  
Zasilanie ze stacji CZW40780 Janów 2  
Układ sieci TT

G0 – istniejący słup A-owy nr 170 w linii CZW302411 stanowisko krańcowe "K" do dalszej eksploatacji

Ograniczniki przepięć klasy A 280V/10kA (In(8/20us))

Uziemienia słupów G0, G2:  
Przyjmuje się rezystywność gruntu: 150Ωm, w związku z powyższym należy dla w/w słupów należy wykonać uziomy pionowe prętowe o długości l=10m, o średnicy Ø16mm, wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo (StZn). Uziomy pionowe należy wykonać w odległości ~2m od słupów. Od uziomów prętowych do głowic słupów należy doprowadzić bednarkę StZn 30x4. Połączenie uziomów pionowych i bednarki wykonać przez spawanie, a spawy zabezpieczyć lakierem asfaltowym.

**KOLOR CZERWONY – PROJEKTOWANE ELEMENTY INSTALACJI**



**LEGENDA:**

- proj. linia napowietrzna nN izolowana typu AsXSn 2x25
- proj. słup linii napowietrznej nN strunobetonowy wirowany
- istn. słup linii napowietrznej nN A-owy
- proj. oprawa LED z wysięgnikiem 1m/15°

Tytł opracowania: <b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</b>				
Inwestor: Gmina Janów 42 - 253 Janów ul. Częstochowska 1	Jedn. proj.: Zakład Usług Elektrycznych "ELMAZ" Zbigniew Grabowski ul. Żurawska 23, 42-253 Janów	Numer rysunku: <b>E-01</b>		
Nazwa inwestycji: <b>Rozbudowa oświetlenia ulicy Żurawskiej od istniejącej linii nN w miejscowości Janów</b>			Numer arkusza: <b>1/1</b>	
Lokalizacja: ul. Żurawska dz. nr ewid. 240/1, 241/4, 273/2, jednostka ewid. 240403_2, obręb: 0006 Janów		Stadium: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
Nazwa rysunku: <b>Schemat ideowy projektowanego oświetlenia ul. Żurawskiej</b>			Data: 10.2022	
			Skala rys.: */*	
Zespół autorski:	Imię i nazwisko:	Branża:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Paweł KOŻUCH	ELEKTRYCZNA	SLK/4013/PWOE/11	
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł BLADY	ELEKTRYCZNA	SLK/0366/PWOE/04	

Elementy projektu budowlanego	<b>TOM III - ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO</b>				
Nazwa zadania	<b>ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICY ŻURAWSKIEJ OD ISTNIEJĄCEJ LINII nN W MIEJSCOWOŚCI JANÓW</b>				
Adres i kategoria obiektu budowlanego	<b>42 - 253 Janów ul. Żurawska kategoria obiektu: XXVI</b>				
Numery ewidencyjne działek	<b>dz. nr ewid. 240/1, 241/4, 273/2 jednostka ewid. 240403_2, obręb: 0006 Janów</b>				
Dane inwestora	Gmina Janów 42-253 Janów ul. Częstochowska 1				
Nazwa i adres jednostki projektowania	Zakład Usług Elektrycznych "ELMAZ" Zbigniew Grabowski ul. Żurawska 23, 42-253 Janów				
<b>ZESPÓŁ AUTORSKI</b>					
	Imię nazwisko	Nr uprawnień/ specjalność	Zakres opracowania	DATA	Podpis
Projektant:	mgr inż. Paweł Kożuch	SLK/4013/PWOE/11 Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń Członek SLOIIB nr ewid. SLK/IE/7582/12	CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA	10.10.2022r.	
Sprawdz.:	mgr inż. Paweł Blady	SLK/0366/PWOE/04 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych członek SLOIIB nr ewid. SLK/IE/2202/04	CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA	10.10.2022r.	



## **I. Spis załączników**

1. Pełnomocnictwo wydane przez Wójta Gminy Janów .....str.
2. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak: TNT/NMG/AW/2022-08-08 z dn. 08.08.2022r. wydane przez TAURON Nowe Technologie S.A.....str.
3. Wypisu i wyrysu z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Janów znak: GM-I.6727.2.29.2022 z dnia: 04.08.2022r.....str.
4. Protokół z narady koordynacyjnej znak: GK.6630.450.2022 z dnia: 20.09.2022r. ....str.
5. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta znak: SLK/OKK/7131.7132/4013/11 z dnia 15.12.2011r.....str.
6. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych sprawdzającego znak: SLK/OKK/7131.7132/0366/04 z dnia 28.05.2004r.....str.
7. Zaświadczenie o przynależności do IIB projektanta.....str.
8. Zaświadczenie o przynależności do IIB sprawdzającego.....str.
9. Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.....str.

Adres do korespondencji:  
TAURON Nowe Technologie S.A.  
Ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice



Częstochowa, dn. 08-08-2022r.

Gmina Janów  
ul. Częstochowska 1  
42-253 Janów

TNT/NMG/AW/2022-08-08

Dotyczy: wydania warunków przyłączenia do oświetlenia własności TAURON Nowe Technologie S.A. (TNT S.A.) linii oświetlenia ulicznego przy ulicy Żurawskiej w miejscowości Janów, gm. Janów.

Odpowiadając na pismo IR-I.7021.69.2022 z dnia 04.08.2022 roku w sprawie określenia warunków przyłączenia nowych punktów oświetleniowych przy ulicy Żurawskiej w miejscowości Janów uprzejmie informujemy, że wyrażamy zgodę na przyłączenie do sieci oświetleniowej własności TAURON Nowe Technologie S.A. nowoprojektowanej linii oświetlenia ulicznego w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej, bez konieczności zawierania nowej umowy przyłączeniowej.

**I. Przy realizacji zadania należy spełnić następujące warunki:**

1. Miejscem przyłączenia do sieci będzie linia oświetlenia ulicznego słup nr 170 (CZW302411) zasilana ze stacji transformatorowej SN/nN „CZW40780 Janów 2”
2. Miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych i granicą eksploatacji będą zaciski prądowe na przewodzie oświetlenia ulicznego na słupie nr 170 (CZW302411) w kierunku projektowanej instalacji.
3. Zakres prac związany z przyłączaniem obiektu do sieci do wykonania przez **Wnioskodawcę:**

- a) w zakresie przyłączanego obiektu Wnioskodawca na stanowisku słupowym nr 170 (CZW302411) zabuduje rozłącznik bezpiecznikowy słupowy RSA, wykona właściwie dobrane zabezpieczenie nadprądowe wzdluzne dla projektowanego nowego oświetlenia;
- b) od istniejącego słupa niskiego napięcia nr 170 (CZW302411) linii oświetlenia ulicznego, zaprojektować i wybudować niezbędny odcinek linii napowietrznej lub kablowej z własnym niezależnym od linii elektroenergetycznej przewodem neutralnym zasilającym projektowe oprawy;
- c) w przypadku wykonania oświetlenia linią napowietrzną dokonać obliczeń sił działających na słup nr 170 (CZW302411). W razie przekroczenia dopuszczalnych sił należy słupy wymienić. Wymiana słupów odbywać się będzie w ramach warunków przebudowy i zawarcia stosownego w tym zakresie porozumienia;
- d) w zakresie zasilania opracować projekt techniczny – dobudowę urządzeń uzgodnić z TNT S.A. i zainteresowanymi instytucjami, uzyskać niezbędne pozwolenia/zgłoszenia na budowę wydane przez właściwy urząd terenowy – zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami;
- e) przy projektowaniu opraw LED należy przedstawić specyfikację z wyliczenia mocy biernej z oprawy LED, wyliczenia dołączyć do projektu technicznego (dotyczy również sytuacji gdy z obliczeń moc bierna równa się „0”);
- f) nowe elementy sieci trwale oznaczyć w celu wyodrębnienia majątku – czarny napis na białym tle określający właściciela.

**4. Zabezpieczenia główne (przedlicznikowe):**

- a) prąd znamionowy: 63 A
- b) rodzaj: wkładka bezpiecznikowa typu WT00
- c) lokalizacja: istniejąca lokalizacja SO-CZW172856 zasilana z CZW40780 15/0,4kV



Adres do korespondencji:  
TAURON Nowe Technologie S.A.  
Ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice



5. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczenia energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6kA.
6. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej,  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
7. Sieć nN pracuje w układzie: **TT**.

## II. Informacje dodatkowe.

1. Instalację przyłączanego obiektu od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami prawa budowlanego dla urządzeń elektroenergetycznych.
2. Prace przyłączenia do sieci należy wykonać **metodą prac pod napięciem (PPN)**. Informujemy, że prace PPN na sieci będącej własnością TD S.A. mogą wykonywać tylko osoby posiadające stosowne upoważnienia do wykonywania tego typu prac wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. i uzgodnione z Jednostką Terenową Częstochowa Teren, Częstochowa ul. Mirowska 24.
3. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach.
4. Przyłączenie do sieci może nastąpić po pozytywnym sprawdzeniu technicznym wybudowanych urządzeń. W tym celu Inwestor zobowiązany jest złożyć pisemny wniosek o dokonanie sprawdzenia technicznego wraz z dokumentami wskazanymi w załączniku nr 2A do „Wytycznych w sprawie odbiorów i sprawdzeń urządzeń elektroenergetycznych i sieci dystrybucyjnej w TAURON Dystrybucja S.A.”
5. Nowe urządzenia przyłączane do sieci będą stanowić majątek obcy dla TNT S.A. i muszą zostać przekazane przez Inwestora do eksploatacji przez TNT S.A. NMG Gliwice. W przeciwnym przypadku za przyłączenie a nie przekazanie do TNT S.A. eksploatacji nowych urządzeń pobierana będzie opłata za przyłączenie – zgodnie z cennikiem umieszczonym na stronie [www : https://nowe-technologie.tauron.pl/](https://nowe-technologie.tauron.pl/)
6. Przed przystąpieniem do wszelkich prac należy podpisać lub aneksować istniejącą umowę eksploatacyjną dla nowych punktów oświetleniowych lub podpisać umowę dotyczącą pkt 5 powyżej, w przypadku zabudowy opraw i/lub przewodów oświetleniowych własności Gminy na słupach nN należy aneksować umowę najmu słupów nN pod oprawy oświetleniowe;  
osoba do kontaktu : Mariusz Maligłowska, tel. 516 113 630, e-mail: [Mariusz.Maliglowka@tauron.pl](mailto:Mariusz.Maliglowka@tauron.pl)
7. Za stan techniczny, bezpieczeństwo obiektu wraz z przyłączeniem oraz ewentualne szkody wyrządzone osobom trzecim odpowiada Właściciel nowego oświetlenia.

**Ważność warunków ustala się na dwa lata od daty niniejszego pisma.**

## III. Wykaz dokumentów wymaganych przy zgłoszeniu gotowości przyłączenia obiektu do przyłączenia do sieci TAURON Nowe Technologie S.A.:

1. Zgłoszenie gotowości instalacji do przyłączenia na wzorze „ZI” dostępnym na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl), który w części dotyczącej złożenia oświadczenia o stanie technicznym wykonanej instalacji, winien być potwierdzony przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia,
2. Dokumentacja powykonawcza,
3. Odpis niniejszego uzgodnienia (kserokopia).

Łączymy wyrazy szacunku

Kopia: NMG

**TAURON Nowe Technologie S.A.**  
Starszy Specjalista ds. Oświetlenia  
Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice  
  
Andrzej Wójcik  
[www.nowe-technologie.tauron.pl](http://www.nowe-technologie.tauron.pl)

Znak sprawy: **GK.6630.450.2022****Cz stochowa, 2022-09-20****PROTOKÓŁ**z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu **2022-09-20**

Wnioskodawca: Zakład Usług Elektrycznych "Elmaz" Zbigniew Grabowski

42-253 Janów  
urawska 23

Inwestor: Gmina Janów

42-253 Janów  
Cz stochowska 1

Sposób przeprowadzenia narady: za pomoc środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady: Główny Specjalista w Wydziale Geodezji i Kartografii - Agnieszka Stefaniak

Nr gminy	Nr obr bu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obr bu
032	6	240/1	Janów	Janów
032	6	241/4	Janów	Janów
032	6	273/2	Janów	Janów

Opis przedmiotu narady:

1 sie inna

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
	Fibee I Sp. z o.o.	Fibee Mateusz Horbal  2022-09-13 11:14:37	Uzgodniono. FIBEE I SP Z O.O. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Prze mierowo, informuje, iż na dzień 13.09.2022, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura FIBEE I SP Z O.O. będąca w kolizji z opracowywanym projektem. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia FIBEE I SP Z O.O. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić FIBEE I SP Z O.O. (tel. 61 222 22 11, fax 61 222 11 11) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
	TAURON DYSTRYBUCJA	TAURON Mariusz Bareła  2022-09-13 10:35:18	Uzgadnia się z uwagami, a prace w pobliżu urządzeń podziemnych Tauron Dystrybucja S.A. należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.

			<p>Wskazane jest ze wzgl du na bezpiecze stwo osób i mienia, by przed przyst pieniem do prac wyst pi do Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Cz stochowie o nadzór bran owy.</p> <p>Przed przyst pieniem do prac w odległo ci mniejszej ni :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-3m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nn,</li> <li>-10m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,</li> <li>-15m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,</li> </ul> <p>nale y uzgodni bezpieczne metody pracy ze Spółk eksploatauj c sie .</p> <p>Odległo ci powy sze dotycz ce równie u ycia d wignic, licz c odległo ci od najdalej wysuni tej cz ci maszyny od skrajnego przewodu.</p> <p>Prace ziemne nale y prowadzi w ten sposób ,aby nie naruszy ustojów słupów linii j.w., inaczej b d musiały by odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.</p>
	EKOKAM Sp. z o.o	<p>EKOKAM Sp. z o.o. Maria Szewczyk</p> <p>2022-09-13 15:08:35</p>	Teren poza obszarem eksploatacji Ekokam Sp. z o.o.
	Przedsi biorstwo Wodoci gów i Kanalizacji Okr gu Cz stochofskiego S.A.	<p>PWiK Paweł Kwiecie</p> <p>2022-09-14 08:03:35</p>	- teren poza obszarem eksploatacji PWiKOCz S.A. w Cz stochowie.
	e-REGION Stowarzyszenie do spraw Rozwoju Społeczne stwa Informacyjnego Subregionu Północnego Województwa Sl skiego	<p>e-Region Wojciech Labocha</p> <p>2022-09-13 11:00:52</p>	brak uwag
	Operator Gazoci gów Przesyłowych GAZ-SYSTEM Oddział w wierklanach	<p>GAZ SYSTEM Tomasz Głogowski</p> <p>2022-09-14 08:20:49</p>	brak uwag
	NETIA	<p>NETIA Marek Perli ski</p> <p>2022-09-13 10:43:38</p>	brak uwag
	MIDIKO Sp. z o.o.	<p>MIDIKO Tomasz Bacik</p> <p>2022-09-15 10:12:40</p>	brak uwag

PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Katowicach	PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami A  2022-09-14 10:42:29	brak uwag
Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego w Katowicach Departament Cyfryzacji i Informatyki	UMWS I sła Regionalna Sie Szkieletowa Henryk Hib  2022-09-13 11:16:33	brak uwag
Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o Oddział w Zabrze.	PSG Daniel P dziwiatr  2022-09-13 13:38:34	brak uwag
Polska Spółka Gazownictwa Dział Stacji i Sieci Gazowych	PSG Dział Stacji i Sieci Gazowych Benedykt Gwó d  2022-09-16 06:57:40	brak uwag

#### PRZEWODNICZ CY NARADY KOORDYNACYJNEJ

Projekt został sporządzony na nieaktualnej mapie (zaktualizowanej w 2020 roku), której treść w zakresie sytuacji terenowej nie jest zgodna z treścią mapy zasadniczej (bazami), prowadzonej przez Starostę Człuchowskiemu (m.in. brak projektowanej kanalizacji i sieci wodociągowej na dz.343, 273/2, 241/4, brak projektowanego kabla energetycznego w dz. 241/4).

Z uwagi na to, że znaki geodezyjne podlegają ochronie, wszelkie prace terenowe w otoczeniu tych znaków należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, a w przypadku uszkodzenia, zniszczenia lub przemieszczenia podlegają one wznowieniu na koszt inwestora (art. 11 ust.1, art. 15 ust. 1, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne)

#### Podmioty wezwane na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej

- 
- 1 Orange Polska. Dostarczenie i Serwis Usług.  
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice.
  - 2 Urząd Gminy Janów
  - 3 Wydział Zarządzania Kryzysowego, Bezpieczeństwa i Spraw Obywatelskich
-

**Mapa do celów projektowych.**

woj. śląskie  
pow. częstochowski  
jedn. ewidencyjna : Janów 240403\_2  
obręb: Janów 240403\_2.0006  
działka: 241/7; 273/2; 273/22; 273/23;  
273/24; 343; 823/3  
ul: Żurawska; Kwiatowa

Poziom odniesienia: Kronsztad 86  
Układ współrzędnych: 2000 s.6  
Mapa zasadnicza:  
6.140.33.14.1.4; 6.140.33.14.3.2; 6.140.33.14.4.1;  
6.140.33.14.3.1; 6.140.33.14.3.4; 6.140.33.19.1.2  
skala 1 : 500

GeoM K  
Inż. Paweł Kozuch  
Usługi Geodezyjne  
Marcin Nocuń  
42-253 Janów, ul.  
Tel. 343278383  
NIP 949-135-76-89

GK.6642.3. 1046 .2020  
Wykonai dnia: 19.03.2020  
Usługi geodezyjne GeoMK inż. Marcin Nocuń

- Granice działek zaznaczono kolorem zielonym.
- Granice działek zgodne z mapą ewidencji gruntów i budynków dostępną w PODGIK na dzień 10.03.2020r.
- Niniejsza mapa została wykonana z pominięciem paragrafu 79 ust. 5 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 9 listopada 2011r.
- W zakresie aktualizacji brak służebności gruntowych
- Mapa powstała w wyniku nowego pomiaru oraz materiałów dostępnych z PODGIK
- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.
- Mapę uzupełniono graficznie o dane z Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Janów.

Usługi Geodezyjne **GeoMK**  
Marcin Nocuń  
42-253 Janów, ul. Jurajska 6  
Tel. 343278383 504009856  
NIP 949-135-76-89 REGON 241040748

- linia rozgraniczająca obszary o różnym zastosowaniu
- obowiązująca granica zabudowy
- nieprzekraczalna linia zabudowy
- KU - układ urbanistyczny Janowa
- PK - Park krajobrazowy „Orlich Gniazd”
- Strefa uciążliwości od cmentarza

- MN - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
- MNU - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami
- UA - tereny usług administracji
- U - tereny zabudowy usługowej
- P, U - tereny wielofunkcyjne produkcyjno-usługowe
- ZP - tereny zieleni urządzonej
- KS, ZP - teren płyty rynku stanowiący centralny element układu urbanistycznego w Janowie
- 2KS - tereny urządzeń obsługi komunikacji samochodowej
- 1ZC/Z - cmentarz katolicki w Janowie
- 1R - tereny rolnicze
- KDW - drogi wewnętrzne
- KD-DG (D) - drogi gminne dojazdowe
- KD-DG (L) - drogi gminne lokalne

Podpisano i opublikowano w celu ogłoszenia w wywiadzie publicznym i kartograficznym. Miałoby ono charakter dokumentu technicznego opisanego w art. 12, § 1 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 27.06.2020 r. o zmianie ustawy o geodezji i kartografii.	
Geodezyjne i kartograficzne	
Miejscowość: STAROSTA CZĘSTOCHOWSKI	
Data: 27.06.2020	
Inicjały: PZT-1	

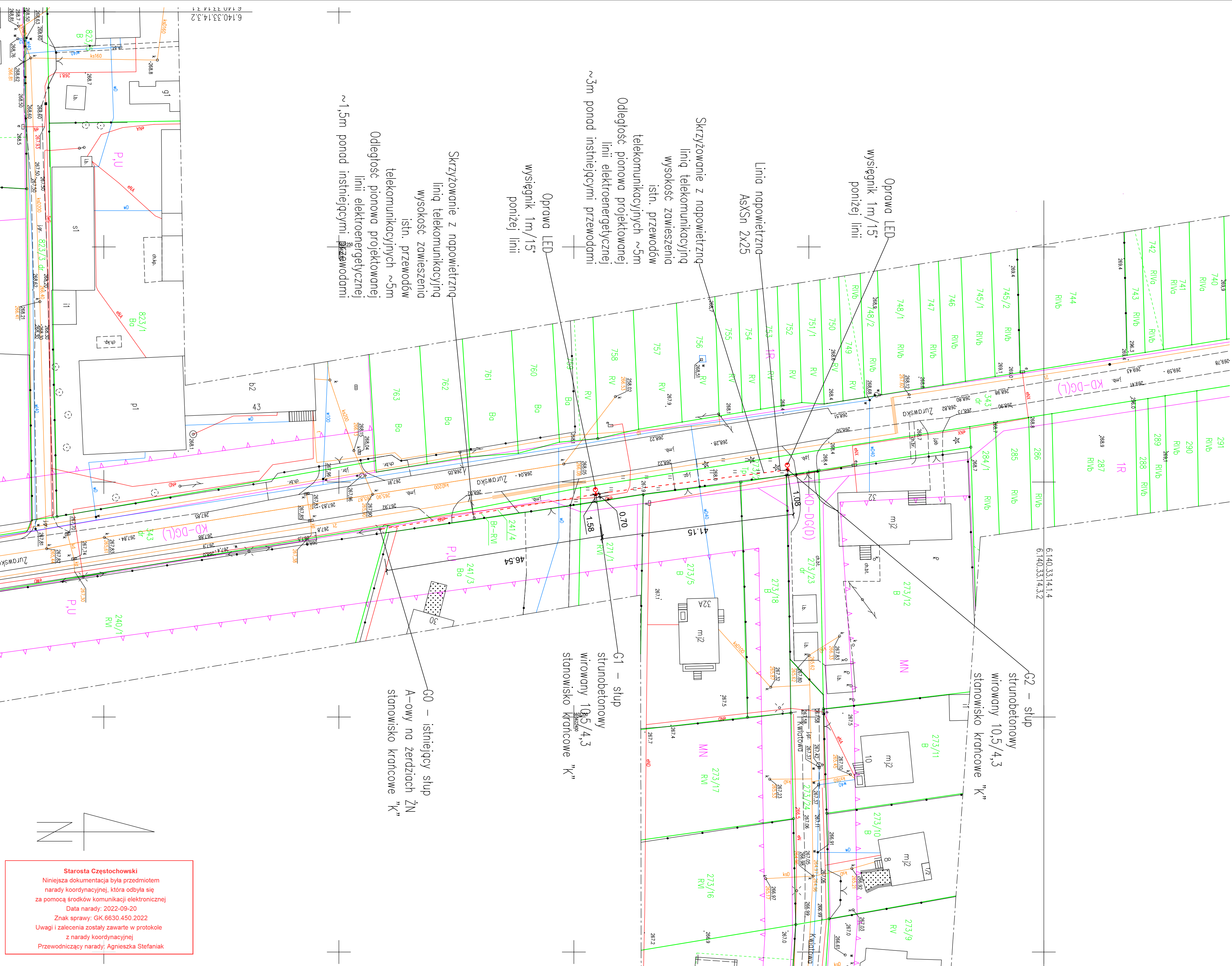
mgr inż. Ewelina Łukaj  
INSPEKTOR  
w Wydziale Geodezji i Kartografii

*Potwierdzam zgodność  
wzniezionej mapy z  
oryginałem mapy do  
celów projektowych  
nr: GK.6642.3.1046.2020  
z dnia: 19.03.2020r.*

mgr inż. Paweł Kozuch  
Uprawnienia do projektowania i nadzoru  
robotami budowlanymi w zakresie instalacji i  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. SLK/4013/PWOE/11  
członek St. GNB nr ewid. SLK/4013/PWOE/11

- LEGENDA:**
- - - - - proj. linia napowietrzna nN izolowana typu AsXSn 2x25
  - ci-cs - proj. słup linii napowietrznej nN strunobetonowy wirokowy
  - - proj. oprawa LED z wysięgnikiem 1m/15°

Typ opracowania: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU				
Autor: Gmina Janów	Adres projektu: Zakład Usług Elektrycznych „ELMAZ” Zbigniew Grabowski ul. Żurawska 23, 42-253 Janów	Numer rysunku: PZT-1		
Wzrost: ul. Żurawska 1		Numer arkusza: 1/1		
Wzrost: Rozbudowa instalacji oświetlenia ulicy Żurawskiej od istniejącej linii nN w miejscowości Janów	Skala: PROJEKT BUDOWLANY	Data: 08.2022		
Lokalizacja: ul. Żurawska dz. nr ewid. 240/1, 241/4, 273/2, jednostka ewid. 240403_2, obręb: 0006 Janów		Strona: 4/8		
Projektant: mgr inż. Paweł KOZUCH	ELEKTRYCZNA	SLK/4013/PWOE/11		
Sprawdzący: mgr inż. Paweł BŁADY	ELEKTRYCZNA	SLK/0366/PWOE/04		



Starosta Częstochowski  
Niniejsza dokumentacja była przedmiotem  
narady koordynacyjnej, która odbyła się  
za pomocą środków komunikacji elektronicznej  
Data narady: 2022-09-20  
Znak sprawy: GK.6630.450.2022  
Uwagi i zalecenia zostały zawarte w protokole  
z narady koordynacyjnej  
Przewodniczący narady: Agnieszka Stefaniak

		<b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>			
Nazwa zadania		<b>ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICY ŻURAWSKIEJ OD ISTNIEJĄCEJ LINII nN W MIEJSCOWOŚCI JANÓW</b>			
Adres i kategoria obiektu budowlanego		<b>42 - 253 Janów ul. Żurawska kategoria obiektu: XXVI</b>			
Numery ewidencyjne działek		<b>dz. nr ewid. 240/1, 241/4, 273/2 jednostka ewid. 240403_2, obręb: 0006 Janów</b>			
Dane inwestora		Gmina Janów 42-253 Janów ul. Częstochowska 1			
Nazwa i adres jednostki projektowania		Zakład Usług Elektrycznych "ELMAZ" Zbigniew Grabowski ul. Żurawska 23, 42-253 Janów			
ZESPÓŁ AUTORSKI					
	Imię nazwisko	Nr uprawnień/ specjalność	Zakres opracowania	DATA	Podpis
Projektant:	mgr inż. Paweł Kożuch	SLK/4013/PWOE/11 Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń Członek SLOIB nr ewid. SLK/IE/7582/12	CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA	10.10.2022r.	



## Spis treści

1. ZAKRES ROBÓT DLA CZĘŚCI ELEKTRYCZNEJ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI.....	2
2. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....	2
3. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH (SKALA, RODZAJ I MIEJSCE WYSTĘPOWANIA).....	2
4. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH.....	3
5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA, EWAKUACJA W PRZYPADKU ZAGROŻEŃ.....	4



## **1. Zakres robót dla części elektrycznej zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji**

Realizacja części elektrycznej zamierzenia budowlanego obejmuje prace budowlane związane z:

- budowę 2szt. strunobetonowych wirowanych słupów G1-G2,
- montaż na projektowanych słupach G1, G2 wysięgników stalowych ocynkowanych o wysięgu 1m i z oprawami oświetleniowymi typu LED,
- montaż na projektowanym słupie G2 ograniczników przepięć oraz uziemienia o wartości  $R < 10\Omega$ ,
- montaż na istniejącym słupie G0 ograniczników przepięć oraz uziemienia o wartości  $R < 10\Omega$ ,
- budowę odcinka linii napowietrznej typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> o łącznej długości ~88m od słupa przyłączeniowego ozn. G0 (słup nr 170) w kierunku słupa G2 (nad działkami 240/1, 241/4, 273/2).

## **2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- istniejące sieci elektroenergetyczne ziemne i napowietrzne,
- pozostałe sieci uzbrojenia terenu (kanalizacja, wodociągi, telekomunikacja),
- ruch kołowy na działkach objętych inwestycją.

## **3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych (skala, rodzaj i miejsce występowania)**

- **budowa uziemień i montaż ograniczników przepięć**  
miejsce występowania: lokalizacja słupów G0 i G2  
rodzaj zagrożenia: upadek z wysokości, przygniecenie, uderzenie spadającym przedmiotem,  
skala zagrożenia: pracownicy zatrudnieni przy pracach (kilka osób).
- **budowa stanowisk słupowych G1, G2**  
miejsce występowania: miejsca lokalizacji słupów,  
rodzaj zagrożenia: upadek z wysokości, przygniecenie, porażenie prądem elektrycznym, uderzenie spadającym przedmiotem,  
skala zagrożenia: pracownicy zatrudnieni przy pracach (kilka osób).
- **montaż opraw oświetleniowych na słupach G1, G2**  
miejsce występowania: miejsca lokalizacji w/w słupów,  
rodzaj zagrożenia: upadek z wysokości, przygniecenie, porażenie prądem elektrycznym, uderzenie spadającym przedmiotem,

skala zagrożenia: pracownicy zatrudnieni przy pracach (kilka osób).

- **montaż rozłącznika słupowego RSA**

miejsce występowania: istniejący słup G0,

rodzaj zagrożenia: upadek z wysokości, porażenie prądem elektrycznym, uderzenie spadającym przedmiotem,

skala zagrożenia: pracownicy zatrudnieni przy pracach (kilka osób).

#### **4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Kierownik budowy przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować plan BiOZ i zaznajomić z nim pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Należy zapoznać pracowników z dokumentacją techniczno-ruchową lub instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń, które będą obsługiwać.

Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych na budowie należy opracować projekt organizacji robót według wzoru przedstawionego poniżej.

W projekcie należy między innymi odnotować fakt przeszkolenia pracowników w zakresie bhp przez osobę dozoru, która posiada zaświadczenie ukończenia szkolenia bhp dla kierowników.

Instruktaż stanowiskowy zawiera:

- część ogólną,
- właściwy instruktaż stanowiskowy.

W części ogólnej prowadzący instruktaż uwzględnia:

- warunki pracy na stanowisku pracy:
  - stanowisko pracy (pozycja przy pracy, oświetlenie stanowiskowe, odległości od sąsiednich stanowisk, itp.),
  - maszyny i urządzenia (rodzaje urządzeń i występujące w związku z ich obsługą zagrożenia),
  - surowce, półprodukty i produkty danego stanowiska pracy (właściwości fizyczne i chemiczne i ich wpływ na zdrowie pracownika),
  - urządzenia sygnalizacyjne i ostrzegawcze,
- przebieg procesu pracy,
- zagrożenia na stanowisku pracy i sposoby ochrony przed zagrożeniem ,
- sprzęt ochrony osobistej.

Właściwy instruktaż stanowiskowy powinien zawierać:

- pokaz przez instruktora sposobu wykonywania pracy na stanowisku pracy zgodnie z przepisami bhp, z uwzględnieniem poszczególnych czynności i ze szczególnym zwróceniem uwagi na czynności trudne i niebezpieczne,

- próbne wykonanie zadania przez pracownika pod kontrolą instruktora,
- samodzielne wykonanie zadania przez pracownika pod nadzorem instruktora,
- omówienie i ocenę przebiegu wykonania pracy przez pracownika.

**5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia, ewakuacja w przypadku zagrożeń**

Wszystkie narzędzia i urządzenia oraz rusztowania wykorzystywane do prac budowlano-montażowych posiadają atesty i dopuszczenia do użytkowania zgodne z polskimi przepisami.

Ewakuacja w przypadku zagrożeń odbywa się wyznaczonymi drogami ewakuacyjnymi.