

Elementy projektu budowlanego	<b>PROJEKT TECHNICZNY</b>				
Nazwa zadania	<b>ROZBUDOWA INSTALACJI OŚWIETLENIA ULICY KWIATOWEJ OD ISTNIEJĄCEJ LINII nN W MIEJSCOWOŚCI PIASEK gm. JANÓW</b>				
Adres i kategoria obiektu budowlanego	<b>42 - 253 Piasek, gm. Janów ul. Kwiatowa kategoria obiektu: XXVI</b>				
Numery ewidencyjne działek	<b>dz. nr ewid. 560, 576/4, 576/8, 576/9, 584 jednostka ewid. 240403_2, obręb: 0014 Piasek</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 ŚLOIB nr ewid. SLK/IE/7582/12	CZEŚĆ ELEKTRYCZNA	12.09.2022r.	
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 ŚLOIB nr ewid. SLK/IE/2202/04	CZEŚĆ ELEKTRYCZNA	12.09.2022r.	



## I. Spis zawartości części opisowej

1.Podstawa opracowania .....	2
2.Charakterystyczne parametry projektowanego obiektu budowlanego.....	2
3.Przedmiot i zakres opracowania.....	2
4.Rodzaj oraz kategoria obiektu budowlanego.....	4
5.Projektowana instalacja oświetlenia drogowego.....	4
5.1.Miejsce przyłączenia i parametry techniczne istniejącej sieci.....	4
5.2.Zastosowane rozwiązania techniczne w projektowanej instalacji.....	4
5.3.Ochrona przeciwprzepięciowa i przeciwporażeniowa.....	5
5.4.Ochrona przeciwpożarowa.....	6
5.5.Dobór przekroju przewodów i kabli zasilających 1 kV i dobór zabezpieczeń.....	6
5.6.Obliczenie spadków napięcia.....	7
5.7.Obliczenie mocy biernej projektowanego obwodu.....	7
5.8.Sprawdzenie obciążalności słupa nr 27.....	8
5.9.Zestawienie materiałów.....	8
5.10.Uwagi dla Wykonawcy robót.....	9

## II. Załączniki

1. Oświadczenie projektanta.....	zał. 1
2. Oświadczenie sprawdzającego.....	zał. 2
3. Decyzja o pozwoleniu na budowę.....	zał. 3
4. Warunki przyłączenia do sieci.....	zał. 4

## III. Spis zawartości części rysunkowej

1. Plan zagospodarowania terenu 1:500.....	ET-1
2. Orientacja.....	ET-2
3. Schemat ideowy budowanej instalacji oświetlenia ul. Kwiatowej.....	ET-3

## OPIS TECHNICZNY

### Do projektu technicznego: „Rozbudowa instalacji oświetlenia ulicy Kwiatowej od istniejącej linii nN w miejscowości Piasek gm. Janów”

#### 1. Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie powstało na podstawie:

- projektu architektoniczno-budowlanego,
- projektu zagospodarowania terenu,
- decyzji o pozwoleniu na budowę,
- 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.6727.2.32.2022 z dnia: 04.08.2022r.
- uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej potwierdzonej protokołem znak: GK.6630.417.2022 z dnia: 24.08.2022r.
- wizji lokalnej,
- obowiązujących norm i przepisów prawa budowlanego,
- uzgodnień branżowych,
- uzgodnień z Inwestorem.

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

Słupy strunobetonowe wirowane (9 szt.) o wysokości 10,5m (w tym 2,0m w gruncie). Odcinek linii izolowanej napowietrznej AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> o długości 400m. Oprawy oświetlenia drogowego LED o mocy ~27W na wysięgnikach stalowych ocynkowanych o długości 1m - 7szt. Szczegółowe parametry techniczne i wg zestawienia materiałów pkt. 5.9.

#### 3. Przedmiot i zakres opracowania

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

Celem zamierzenia budowlanego jest oświetlenie ul. Kwiatowej w Piasku gm. Janów leżącej na działkach nr 560, 576/4, 576/8, 576/9, 584 obręb 0014.

Oświetlenie ulicy Kwiatowej projektuje się od słupa ozn. GA0 (słup nr 27) na działce nr 560 będącej ul. Kościelną. Projektowane oświetlenie będzie służyć podniesieniu bezpieczeństwa ruchu.

Wzdłuż ul. Kwiatowej projektuje się dziewięć słupów strunobetonowych wirowanych ozn. G1A-G9A z których siedem należy wyposażyć w oprawy oświetlenia drogowego zamontowane na wysięgnikach.

Projektowany odcinek linii oświetlenia ulicznego na słupach G1A-G9A będzie zasilany z istniejącego słupa GA0 położonego na działce nr 560 będącej ul. Kościelną w Piasku.

Na istniejącym słupie ozn. GA0 (będącym słupem nr 27 w istniejącej linii oświetlenia ulicznego ul. Kościelnej w Piasku) projektuje się:

- montaż ograniczników przepięć klasy A 280V/10kA (In(8/20us)),
- montaż rozłącznika bezpiecznikowego słupowego RSA w wkładką topikową gG16A,
- wykonanie uziemienia taśmowo-prętowego ograniczników przepięć o rezystancji  $R < 10\Omega$ ,

Od istniejącego słupa GA0 (na ul. Kościelnej) do projektowanego słupa rozgałęźnego narożno-krańcowego „R” ozn. G6A projektuje się linię napowietrzną izolowaną typu AsXS<sub>n</sub> 2x25.

Od projektowanego słupa G6A (ul. Kwiatowa) do słupów G1A i G8A (ul. Kwiatowa) będzie projektuje się linię napowietrzną izolowaną typu AsXS<sub>n</sub> 2x25.

Wszystkie projektowane słupy 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 G1A, G3A, G5A-G9A 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 projektowanych słupach G1A, G9A projektuje się:

- montaż ograniczników przepięć klasy A 280V/10kA (In(8/20us)),
- wykonanie uziemienia taśmowo-prętowego ograniczników przepięć o rezystancji  $R < 10\Omega$ .

#### **4. Rodzaj oraz kategoria obiektu budowlanego**

Projektowane obiekty budowlane będą stanowić instalację oświetlenia ulic Kwiatowej w Piasku gmina Janów. Kategoria obiektu budowlanego wszystkich projektowanych obiektów zgodnie z prawem budowlanym: XXVI.

## 5. Projektowana instalacja oświetlenia drogowego

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

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

- miejscem przyłączenia do sieci będzie linia oświetlenia ulicznego słup nr 27 (CZW228847) zasilana ze stacji transformatorowej SN/nN „CZW40107 Piasek”,
- miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych i granicą eksploatacji będą zaciski prądowe na przewodzie oświetlenia ulicznego na słupie nr 27 (CZW228847) w kierunku projektowanej instalacji,
- napięcie zasilania projektowanych instalacji oświetlenia ulicznego – 230V,
- zabezpieczenie główne - zabezpieczenie przedlicznikowe – istniejący rozłącznik bezpiecznikowy WT00 50A, w istniejącej szafce SO-CZW160338 zasilana ze stacji transformatorowej CZW40107 15/0,4kV Piasek, sieć nN pracuje w układzie TT.
- Istniejąca sieć oświetlenia ulicznego (CZW228847) doprowadzona do słupa nr 27 (GA0) jest wykonana przewodami gołymi AL35.

### 5.2. Zastosowane rozwiązania techniczne w projektowanej instalacji

W celu oświetlenia ul. Kwiatowej (działka nr 560, 576/4, 576/8, 576/9, 584) należy:

- na działce nr 560 (ul. Kościelna i Kwiatowa) obręb 0014 Piasek należy wykonać odcinki linii napowietrznej typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> o długości ~257,1m, ponadto zabudować rozłącznik RSA, ograniczniki przepięć, na istniejącym słupie GA0 oraz uziemienie ograniczników o rezystancji  $R < 10\Omega$ ,
- na działce nr 560 (ul. Kościelna i Kwiatowa) obręb 0014 Piasek należy zabudować słupy G1A-G5A, ograniczniki przepięć, na słupie G1A oraz uziemienie ograniczników o rezystancji  $R < 10\Omega$ ,
- na działce nr 584 (ul. Kwiatowa) obręb 0014 Piasek należy wykonać odcinek linii napowietrznej typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> o długości ~123,4m,
- na działce nr 584 (ul. Kwiatowa) obręb 0014 Piasek należy zabudować słupy G6A-G8A,
- nad działką nr 576/8 (ul. ) obręb 0014 Piasek należy wykonać odcinek linii napowietrznej typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> o długości ~10,12m,
- na działce nr 576/9 (ul. Kwiatowa) obręb 0014 Piasek należy wykonać odcinek linii napowietrznej typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> o długości ~9,66m, ponadto należy zabudować słup G9A, ograniczniki przepięć, na słupie G1A 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 (G1A, G3A, G5A-G9A) poprawią bezpieczeństwo ruchu na ul. Kwiatowej i na skrzyżowaniu z ul. Kościelną.

Na podstawie rozwiązań katalogowych i uzgodnień z Inwestorem oświetlenie uliczne projektuje się rozbudować na słupach strunobetonowych wirowanych o wysokości 10,5m. Oprawy na słupach należy zamontować za pomocą wysięgników stalowych ocynkowanych i wysięgu 1m i wzniosie 15°. Projektowane słupy oświetlenia ulicznego (G1A-G9A) należy posadzić stosując ustoje katalogowe typu UB2 dla słupów krańcowych „K”, UB1 dla słupów narożnych „N”, UO1 dla słupów przelotowych „P”, UP1+UP2 dla słupa rozgałęźnego „R” (rozgałęźny narożno-krańcowy).

Na projektowanych słupach nr G1A, G3A, G5A-G9A 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 ET-1.

### **5.3. 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 słupach nr GA0, G1A, G9A projektuje się zabudowę ograniczników przepięć klasy A 280V/10kA (In(8/20us)). Należy zastosować ograniczniki z zaciskami do linii napowietrznej izolowanej. Należy wykonać uziemienia stanowisk słupowych nr GA0, G1A, G9A 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. Płaskowniki StZn30x4 należy wprowadzić na słupy i doprowadzić do głowic słupów. Na słupach 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).

#### 5.4. 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.

#### 5.5. 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:

$$P = 7 \cdot P_n = 6 \cdot 27 = 189[W]$$

$$I = 7 \cdot P_n / (U_n \cdot \cos\varphi) = 7 \cdot 27 / (230 \cdot 0,95) = 0,86[W]$$

zaprojektowano:

- dla napowietrznej linii kablowej kabel AsXS<sub>n</sub> 2x25mm<sup>2</sup>, gdzie  $I_{dd} = 112 A > 0,86A$
- 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 50A nie wymaga zwiększenia wartości,
  - zabezpieczenie projektowanych pojedynczych opraw ośw. ul. Kwiatowej – zaprojektowano bezpieczniki typu D01 o wartości 4A zabudowane w oprawach bezpiecznikowych nasłupowych (G1A, G3A, G5A-G9A),
  - zabezpieczenie projektowanego odcinka linii napowietrznej na słupie GA0 wkładką topikową gG16A wlk.00 w rozłączniku RSA-00/1.

#### 5.6. Obliczenie spadków napięcia

Z uwagi na niewielką moc zainstalowanych opraw i prąd obciążenia linii oświetleniowej rzędu 0,86A występujący spadek napięcia jest nieistotny dla pracy opraw oświetlenia ulicznego.

#### 5.7. Obliczenie mocy biernej projektowanego obwodu

Obliczenie mocy biernej pobieranej przez projektowany obwód oświetleniowy:

$$P_n=27[W],$$



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

$$Q = (7 * P_n) * \text{tg}(\text{acos}(\cos\varphi))$$

$$Q = 189 * \text{tg}(\text{acos}(0,95))$$

$$Q = 189 * 0,329$$

$$Q = \underline{\underline{62,2 \text{ [Var]}}}$$

## 5.8. Sprawdzenie obciążalności słupa nr 27

Sprawdzenie wytrzymałości istniejącego słupa GA0

$a_1 := 27.8\text{m}$	długość istn. przęsła 5x AL35
$a_2 := 19.7\text{m}$	długość proj. przęsła AsXS <sub>n</sub> 2x25
$a_5 := 7.9\text{m}$	długość istn. przyłącza AsXS <sub>n</sub> 2x16
$a_6 := 10\text{m}$	długość istn. przyłącza 4x AL 35
$P_s := 2 \cdot 510\text{N} = 1.02 \times 10^3 \text{N}$	Parcie wiatru na istn. słup GA0
$P_o := 170\text{N}$	Parcie wiatru na oprawę na istn. słupie GA0
$P_x := 14720\text{N}$	dopuszczalne siły wierzchołkowe istn. słupa GA0 - słup A-owy bez rozpórki
$P_y := 2220\text{N}$	
$N_{ra5} := 160\text{N}$	siły naciągu
$N_{ra6} := 160\text{N}$	istniejących przyłączy
$N_{pa1} := 8750\text{N}$	siła naciągu istniejącego przęsła (a1) 5x AL35
$N_{pa2} := 1630\text{N}$	siła naciągu proj. przęsła (a2) AsXS <sub>n</sub> 2x25

$$\alpha := \frac{2 \cdot \pi \cdot 16}{360}$$

$$P_u := N_{pa1} - N_{pa2} \cdot \cos(\alpha) + N_{ra6} + N_{ra5} = 7.503 \times 10^3 \text{N}$$

$$P_z := P_s + P_o + N_{pa2} \cdot \sin(\alpha) + N_{ra5} + N_{ra6} = 1.959 \times 10^3 \text{N} \quad +$$

$$P_x \geq P_u \rightarrow 14720 \cdot \text{N} \geq 7503.14343562054 \cdot \text{N}$$

$$P_y \geq P_z \rightarrow 2220 \cdot \text{N} \geq 1959.28888998171 \cdot \text{N}$$

Wytrzymałość istniejącego słupa GA0 jest wystarczająca do wykonania nowego przęsła a2 do projektowanego słupa G6A

## 5.9. Zestawienie materiałów

Linia napowietrzna  
oświetlenia ulicznego  
ul. Kwiatowa

Material	J.m.	Ilość	Uwagi
słup strunobetonowy wirowany 10,5/4,3	szt.	4	-
słup strunobetonowy wirowany 10,5/2,5	szt.	5	-
płyta ustojowa U-85	szt.	2	-
kabel napowietrzny AsXSn 2x25	m	420	-
oprawa LED II-ga klasa ochronności IP65, ~27W	szt.	7	-
wysięgnik Wo-2 (500/1000) z uchwytem na słup wirowany	szt.	7	-
aparat bezpiecznikowy na słupowy	szt.	7	-
wkładka topikowa D01 - 4 A	szt.	7	-
kabel YKY 0,6/1kV 2x2,5 mm <sup>2</sup>	m	14	-
ograniczników przepięć klasy A 280V/10kA (In(8/20us))	szt.	6	-
Linka LgYžo 16mm <sup>2</sup>	m	6	-
Bednarka StZn30x4	m	45	-
Uziom pionowy prętowy StZn $\phi$ 16mm, l=10m	szt.	3	-
Beton B-15	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.	20	-
drobne materiały pomocnicze	-	-	wg potrzeb

## 5.10. 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. Kwiatowej 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.

## Oświadczenie

Oświadczamy niniejszym na podstawie Art. 41 pkt. 4a pkt.2 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 techniczny dla inwestycji:

### **„ROZBUDOWA INSTALACJI OŚWIETLENIA ULICY KWIATOWEJ OD ISTNIEJĄCEJ LINII nN W MIEJSCOWOŚCI PIASEK gm. JANÓW”**

ADRES INWESTYCJI: NR EWID. DZIAŁKI: **dz. nr ewid. 560, 576/4, 576/8, 576/9, 584**  
**jednostka ewid. 240403\_2, obręb: 0014 Piasek**

*został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu, projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi przedmiotowego zamierzenia budowlanego*

<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
projektant: mgr inż. Paweł KOŻUCH	<b>SLK/4013/PWOE/11</b> Upewnienia 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, 12.09.2022r.*



## Oświadczenie

Oświadczamy niniejszym na podstawie Art. 41 pkt. 4a pkt.2 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 techniczny dla inwestycji:

### **„ROZBUDOWA INSTALACJI OŚWIETLENIA ULICY KWIATOWEJ OD ISTNIEJĄCEJ LINII nN W MIEJSCOWOŚCI PIASEK gm. JANÓW”**

ADRES INWESTYCJI: NR EWID. DZIAŁKI: **dz. nr ewid. 560, 576/4, 576/8, 576/9, 584**  
**jednostka ewid. 240403\_2, obręb: 0014 Piasek**

*został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu, projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi przedmiotowego zamierzenia budowlanego*

<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 ŚLOIB nr ewid. SLK/IE/2202/04	

*Janów, 12.09.2022r.*

Mapa do celów projektowych.

woj. śląskie  
pow. częstochowski  
Nazwa gminy: Janów 240403\_2  
Nazwa obrębu: Piasek 240403\_2.0014  
działka: 535; 560; 584; 576/4; 576/8  
ul: Kwiatowa

Poziom odniesienia: PL-EVRF2007-NH  
Układ współrzędnych: 2000 s.6  
Mapa zasadnicza:  
6.140.33.07.4.2 ; 6.140.33.07.4.4  
6.140.33.12.2.2  
skala 1 : 500

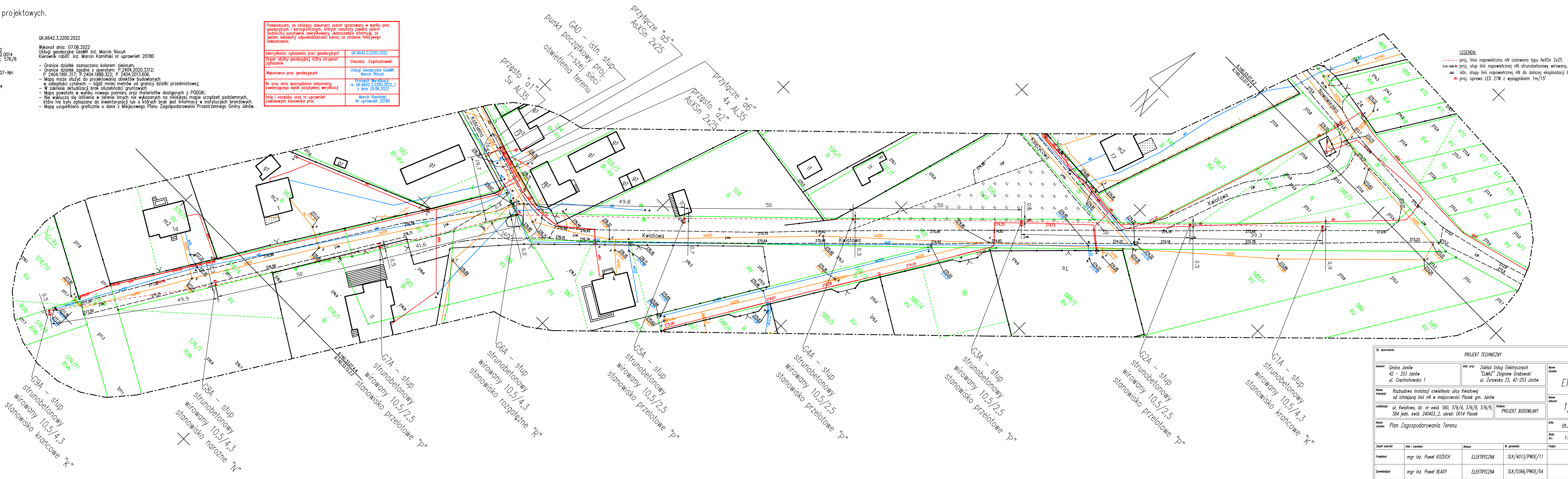
GK.6642.3.2200.2022

Wykonano dnia: 07.06.2022  
Usługi geodezyjne GeoMK inż. Marcin Nocut  
Kierownik robót: inż. Marcin Kamiński nr uprawnień 20180

- Granice działek zaznaczono kolorem zielonym.
- Granice działek zgodne z operatem: P.2404.2020.3312; P.2404.1991.317; P.2404.1988.322; P.2404.2013.606.
- Mapa może służyć do projektowania obiektów budowlanych w odległości czterech – bądź mniej metrów od granicy działki przedmiotowej
- W zakresie aktualizacji brak stuzębności gruntowych
- Mapa powstała w wyniku nowego pomiaru oraz materiałów dostępnych z PODGK;
- 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.

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany, jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GK.6642.3.2200.2022
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Częstochowski
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne GeoMK Marcin Nocut
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół Weryfikacji nr GK.6642.3.2200.2022_1 z dnia 29.06.2022
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Marcin Kamiński Nr uprawnień 20180



LEGENDA:

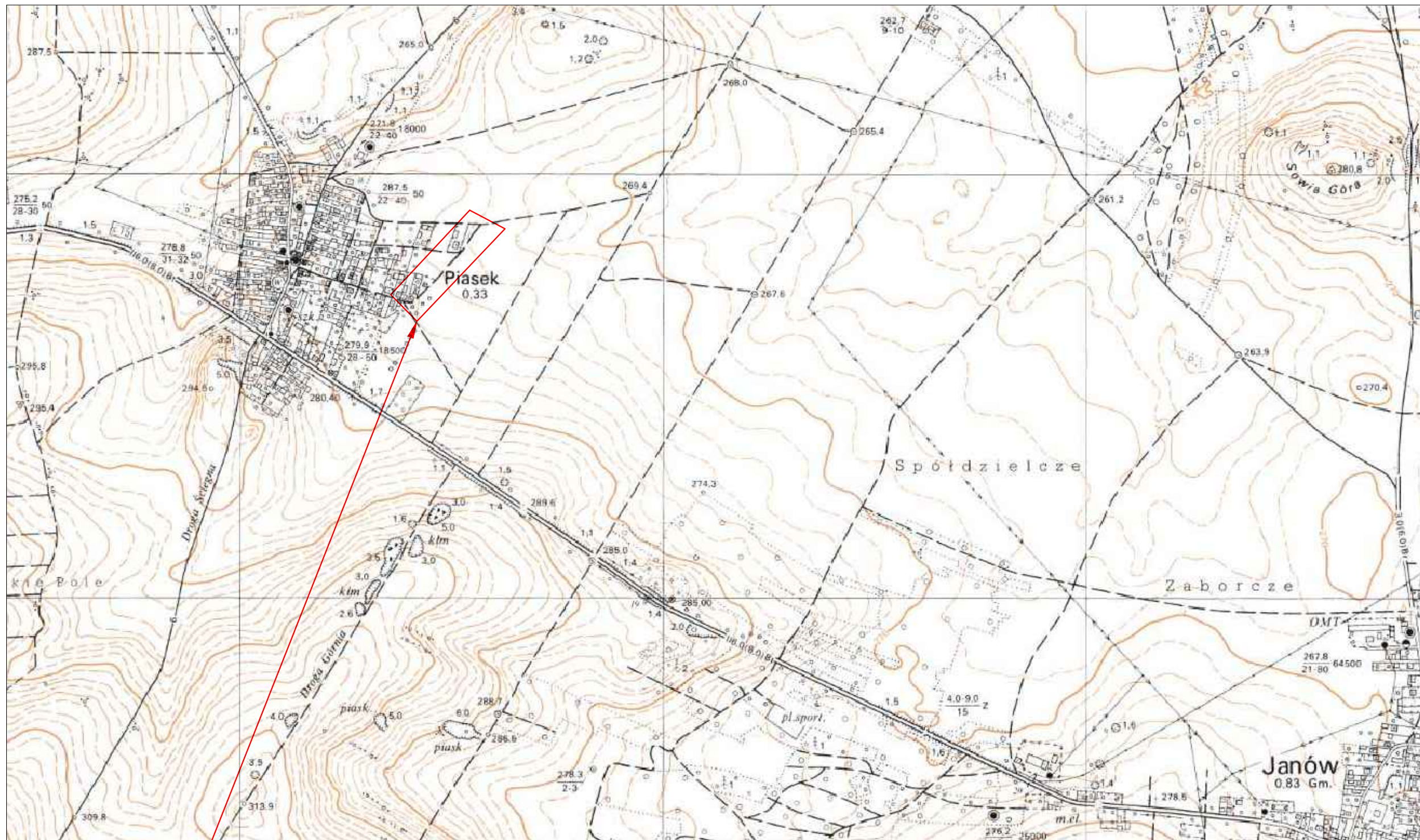
- - - - - proj. linia napowietrzna nN izolowana typu AsXSn 2x25
- o1a-o8a proj. słup linii napowietrznej nN strunobetonowy wirowany,
- o1o istn. słupy linii napowietrznej nN do dalszej eksploatacji bez zmian,
- o2o proj. oprawa LED 27W z wysięgnikiem 1m/15'

PROJEKT TECHNICZNY			
Inwestor: Gmina Janów 42 - 253 Janów ul. Częstochowska 1	Inż. proj.: Zakład Usług Elektrycznych "ELMAZ" Zbigniew Grabowski ul. Żurawska 23, 42-253 Janów	Numer projektu: <b>ET-1</b>	
Nazwa inwestycji: Rozbudowa instalacji oświetlenia ulicy Kwiatowej od istniejącej linii nN w miejscowości Piasek gm. Janów		Numer arkusza: <b>1/1</b>	
Lokalizacja: ul. Kwiatowa, dz. nr ewid. 560, 576/4, 576/8, 576/9, 584 jedn. ewid. 240403_2, obręb: 0014 Piasek		Stadium: PROJEKT BUDOWLANY	
Nazwa rysunku: Plan Zagospodarowania Terenu		Data: 09.2022	
Zespół autorów: imię i nazwisko: Branża: Nr uprawnień:		Data rys.: 1:500	
Projektant: mgr inż. Paweł KOZUCH		Podpis:	
Sprawdzający: mgr inż. Paweł BLADY		ELEKTRYCZNA SLK/4013/PW0E/11	
		ELEKTRYCZNA SLK/0366/PW0E/04	



# ORIENTACJA

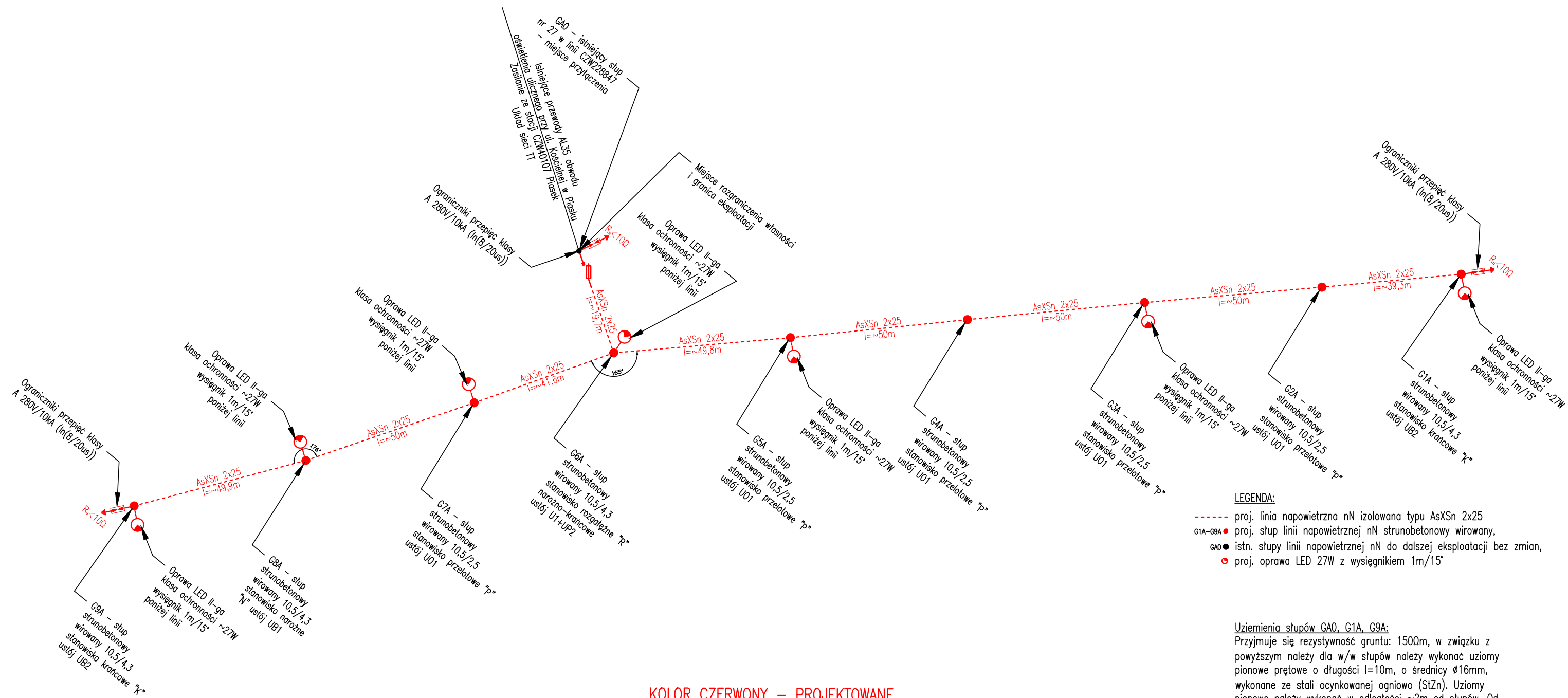
skala  
1:10000



LOKALIZACJA INWESTYCJI  
dz. nr ewid. 560, 576/4, 576/8,  
576/9, 584 obręb 0014  
jednostka ewid. 240403\_2

Typ opracowania:		PROJEKT TECHNICZNY	
Investor:	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 instalacji oświetlenia ulicy Kwiatowej od istniejącej linii nN w miejscowości Piasek gm. Janów		Numer rysunku: <b>ET-2</b>
Lokalizacja:	ul. Kwiatowa, dz. nr ewid. 560, 576/4, 576/8, 576/9, 584 jedn. ewid. 240403_2, obręb: 0014 Piasek	Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Nazwa rysunku:	Orientacja		Numer arkusza: <b>1/1</b>
Zespół autorski:	Imię i nazwisko:	Branża:	Nr uprawnień:
Projektant:	mgr inż. Paweł KOŹUCH	ELEKTRYCZNA	SLK/4013/PWOE/11
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł BLADY	ELEKTRYCZNA	SLK/0366/PWOE/04
			Data: 09.2022
			Skala rys.: 1:10000
			Podpis:

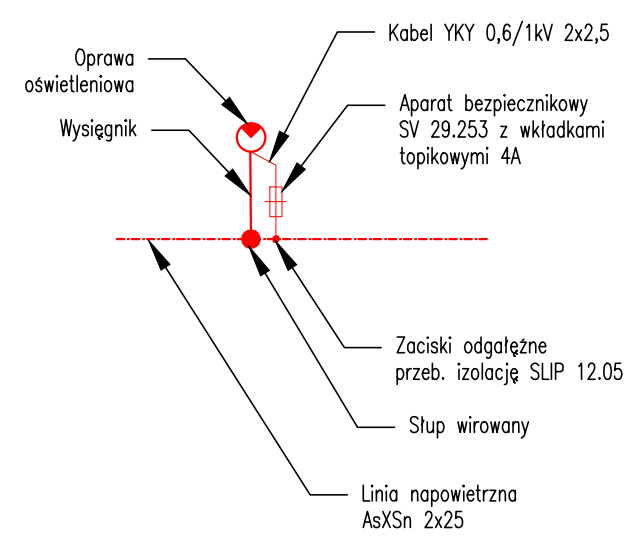




- LEGENDA:**
- proj. linia napowietrzna nN izolowana typu AsXSsn 2x25
  - G1A-G9A ● proj. słup linii napowietrznej nN strunobetonowy wirowany,
  - GAO ● istn. słupy linii napowietrznej nN do dalszej eksploatacji bez zmian,
  - proj. oprawa LED 27W z wysięgnikiem 1m/15'

**Uziemienia słupów GAO, G1A, G9A:**  
 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 uziomu pionowego i bednarki wykonać przez spawanie, a spawy zabezpieczyć lakierem asfaltowym.

**KOLOR CZERWONY – PROJEKTOWANE ELEMENTY INSTALACJI**



Tytł opracowania:		PROJEKT TECHNICZNY	
Investor:	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 instalacji oświetlenia ulicy Kwiatowej od istniejącej linii nN w miejscowości Piasek gm. Janów		Numer rysunku: <b>ET-3</b>
Lokalizacja:	ul. Kwiatowa, dz. nr ewid. 560, 576/4, 576/8, 576/9, 584 jedn. ewid. 240403_2, obręb: 0014 Piasek	Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Nazwa rysunku:	Schemat ideowy budowanej instalacji oświetlenia ul. Kwiatowej		Numer arkusza: <b>1/1</b>
Zespół autorów:		Imię i nazwisko:	Data: 09.2022
Projektant:	mgr inż. Paweł KOŻUCH	Skala rys.:	*/*
Sprawdzający:	mgr inż. Paweł BLADY	Bransza:	ELEKTRYCZNA
		Nr uprawnień:	SLK/4013/PWOE/11
		Podpis:	SLK/0366/PWOE/04



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



Częstochowa, 28.09.2022 r.

ZUE „ELMAZ” Zbigniew Grabowski  
ul. Żurawska 23  
42-253 Janów

TNT/NMG/AW/2022-09-28  
**1044459561**

Dotyczy: uzgodnienie dokumentacji projektowej technicznej: "Rozbudowa instalacji oświetlenia ulicy Kwiatowej od istniejącej linii nN w miejscowości Piasek, gm. Janów".

W odpowiedzi na pismo z dnia 28.09.2022 roku, data wpływu do TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o. 28.09.2022 roku uprzejmie informujemy, że projekt został sprawdzony w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia nr TNT/NMG/AW/2022-08-08 z dnia 08.08.2022 roku i uzgodniony bez uwag.

Termin ważności uzgodnienia dokumentacji ustalamy do dnia **07.08.2024 roku**.

Uzgodnienie nie jest równoznaczne z zatwierdzeniem i nie zwalnia Inwestora od obowiązku zatwierdzenia dokumentacji technicznej zgodnie z ustalonym przez władze nadrzędne trybem oraz od wynikającej stąd odpowiedzialności w zakresie stosowania i przestrzegania obowiązujących przepisów budowy i bezpieczeństwa.

Jeden egzemplarz dokumentacji pozostawiamy w naszych aktach do celów archiwalnych.

**TAURON Nowe Technologie S.A.**

Starszy Specjalista ds. Oświetlenia  
Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice

  
Andrzej Wojcik

Załączniki:

4 x projekt techniczny

Kopia:

1xNMG

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 Kwiatowej w miejscowości Piasek, gm. Janów.

Odpowiadając na pismo IR-I.7021.67.2022 z dnia 28.07.2022 roku w sprawie określenia warunków przyłączenia nowych punktów oświetleniowych przy ulicy Kwiatowej w miejscowości Piasek 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 27 (CZW228847) zasilana ze stacji transformatorowej SN/nN „CZW40107 Piasek”
2. Miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych i granicą eksploatacji będą zaciski prądowe na przewodzie oświetlenia ulicznego na słupie nr 27 (CZW228847) 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 27 (CZW228847) zabuduje rozłącznik bezpiecznikowy słupowy RSA, wykona właściwie dobrane zabezpieczenie nadprądowe wzdłużne dla projektowanego nowego oświetlenia;
  - b) od istniejącego słupa niskiego napięcia nr 27 (CZW228847) 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 27 (CZW228847). W razie przekroczenia dopuszczalnych sił należy słup wymienić. Wymiana słupa 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: 50 A
  - b) rodzaj: wkładka bezpiecznikowa typu WT00
  - c) lokalizacja: istniejąca lokalizacja SO-CZW160338 zasilana z CZW40107 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 „Wytucznych 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/](http://www.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 Maligłówa, 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*  
Andrzej Wójcik

[www.nowe-technologie.tauron.pl](http://www.nowe-technologie.tauron.pl)