

# Akawai Marcin Traczyk

PROJEKTOWANIE I NADZÓR INWESTYCJI

Kielce, ul. Zagórska 195/3, tel. 601 294 780, email: akawai@wp.pl

## Projekt techniczny / wykonawczy

dla inwestycji pn.

„Budowa przyłącza wodociągowego i instalacji nawadniającej pomnik przyrody Dąb Bartek w Zagnańsku” – instalacja elektryczna.

Obręb: 0017 Zagnańsk	Identyfikatory działek: 260419_2 .0017.999/4, 260419_2 .0017.379/26, 260419_2 .0017.998/2, 260419_2 .0017.998/9.		
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVI		
Lokalizacja:	miejsowość:	Zagnańsk	
	województwo:	świętokrzyskie	
Inwestor:	Lasy Państwowe Nadleśnictwo Zagnańsk, ul. Przemysłowa 10A, 26-050 Zagnańsk		
Autorzy projektu:			
Branża	Funkcja	Imię i nazwisko / Nr uprawnień	Podpis
Elektryczna	Projektant w specjalności instalacyjnej w zakr. sieci, instalacji i urządzeń elektroenergetycznych bez ograniczeń	mgr inż. Jakub Krzysztof Bądel SWK/0279/PBE/15	

Kielce, 09.2025 r.

## **SPIS TREŚCI:**

### **I OPIS TECHNICZNY**

1. Przedmiot opracowania.....	3
2. Podstawa opracowania.....	3
3. Zakres opracowania.....	3
4. Przyłącze energetyczne.....	4
5. Instalacja odbiorcza.....	4
6. Ochrona od porażeń elektrycznych.....	5
7. Warunki wykonywania prac.....	6
8. Uwagi końcowe.....	6
9. Zestawienie podstawowych materiałów.....	7

### **II CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Rys. nr 1 - Plan zagospodarowania terenu – instalacja elektryczna.....	8
2. Rys. nr 2 - Szczegół, plan zagospodarowania terenu – instalacja elektryczna.....	8
3. Rys. nr 3 - Schemat zasilania – instalacja elektryczna. ....	8

### **III . ZAŁĄCZNIKI**

1. Oświadczenie projektanta. ....	9
2. Warunki przyłączenia do sieci PGE Dystrybucja S.A. nr 25-I2/WP/04267 z dn. 28.08.2025r.. ....	9

# **I. OPIS TECHNICZNY**

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem projektu jest wykonanie instalacji zasilającej w energię elektryczną system automatycznego nawadniania terenu wokół drzewa Dąb Bartek, zlokalizowanego w miejscowości Bartków, gm. Zagnańsk dz. 999/4. Projekt obejmuje przyłączy energetyczne, rozdzielnię zasilającą, zabezpieczenia oraz okablowanie zasilające pompę i sterownik systemu nawadniania.

## **2. Podstawa opracowania**

- Umowa z inwestorem.
- Polecenie przez inwestora zaprojektowania systemu nawadniania terenu wokół Dębu Bartek zasilanego z istniejącego wodociągu.
- Warunki przyłączenia do sieci PGE Dystrybucja S.A. nr 25-12/WP/04267 z dn. 28.08.2025r.
- Norma N SEP-E 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- Norma PN-HD 60364-4-41:2017 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
- Norma PN-IEC 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-52. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń wyrównawczych.
- Norma N SEP-E 001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- Wizja lokalna w terenie oraz uzgodnienia z inwestorem.
- Obowiązujące normy i przepisy.

## **3. Zakres opracowania**

- Montaż złącza licznikowego na istniejącym słupie linii nN.
- Montaż rozdzielnicy elektrycznej z zabezpieczeniami
- Instalacja przewodów zasilających do pompy i sterownika
- Uziemienie i ochrona przeciwporażeniowa
- Integracja z systemem automatyki nawadniania

#### **4. Przyłącze energetyczne**

Przedmiotowy obiekt będzie zasilany w energię elektryczną istniejącym przyłączem AsXSn 2x16mm<sup>2</sup>. Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci PGE Dystrybucja S.A. nr 25-I2/WP/04267 z dn. 28.08.2025r. należy wykonać rozdział instalacji na wejściu do istniejącego złącza licznikowego i zasilić projektowane złącze licznikowe ZL-1 które należy zamontować na istniejącym słupie nr 7. Zasilanie pomiędzy złączami wykonać przewodem AsXSn 2x16mm<sup>2</sup> w rurze. Zgodnie z warunkami przyłączenia pomiar pobieranej energii elektrycznej odbywać się będzie w układzie bezpośrednim 1-fazowym 0,23kV. Układ pomiarowo-rozliczeniowy pobieranej energii elektrycznej - licznik energii czynnej zabudowany będzie w złączu pomiarowym, dostarczony i zainstalowany przez PGE Dystrybucja S.A. i stanowiący jej własność. Złącze ZL-1 powinno spełniać standardy techniczne opisane w WBSE w PGE Dystrybucja S.A.

#### **5. Instalacja odbiorcza.**

Wewnętrzna linia zasilająca pomiędzy złączem pomiarowym a rozdzielnią należy wykonać przewodem YKY 2x6mm o długości 4m. Kabel należy układać zgodnie z PN-76/E-05125 linią falistą w wykopie na głębokości 0,7m w rurze ochronnej. Trasę oznaczyć folią koloru niebieskiego zakopaną na głębokości 25-30cm nad układanym kablem.

Zabezpieczenie w/z przed skutkami zwarć i przeciążeń stanowić będzie wyłącznik nadprądowy S301 o prądzie znamionowym 16A zabudowany w zestawie pomiarowym.

W pobliżu słupa nr 7 zabudować szafkę/rozdzielnię zgodnie z rysunkiem planu zagospodarowania i schematem zasilania.

W na listwie zasilającej wejściowej w projektowanej szafce należy dokonać rozdział przewodu PEN na PE i N. Miejsce podziału należy uziemić. Wartość rezystancji uziemienia szyny PE powinna być możliwie najniższa, ale nie wyższa niż  $R \leq 10\Omega$ . Uziemienie wykonać z wykorzystaniem bednarki stalowej, ocynkowanej o przekroju 30x4 mm oraz prętów uziemiających ocynkowanych o długości od 1,5 do 3 m i średnicy około 16 mm wbijanych do ziemi. Połączenia szyny PE z elementami przewodzącymi konstrukcji, obudowy połączyć przewodem zielono-żółtym, 16 mm<sup>2</sup>. Rozdzielnie wyposażać w aparaty elektryczne zgodnie z rysunkiem – schemat zasilania. Z rozdzielni wyprowadzić dwa obwody zgodnie z rysunkiem planu zagospodarowania i schematem zasilania.

Obwód nr 1 zaprojektowano dla zasilania sterownika nawadniania ESP-TM2 4 WiFi, 230V, 4-sekcyjny, Rain Bird. Zasilanie sterownika wykonać kablem S1BN8-F 3x2,5mm<sup>2</sup> zgodnie trasą przedstawioną na rysunku nr 1 - plan zagospodarowania. Kabel należy układać zgodnie z PN-76/E-05125 linią falistą w wykopie na głębokości 0,7m w rurze ochronnej. Trasę oznaczyć folią koloru niebieskiego zakopaną na głębokości 25-30cm nad układanym kablem.

Obwód nr 2 jako zasilanie pompy rzępi W rzępiach będzie zamocowana pompa o wydajności 130 l/min, i podnoszeniu 8 m, 350 W, 230 V, sterowana pływakiem, która po napełnieniu się rzępi, będzie je opróżniała bezpośrednio do systemu zraszania. Zasilanie pompy wykonać kablem S1BN8-F 3x2,5mm<sup>2</sup> zgodnie trasą przedstawioną na rysunku nr 1- plan zagospodarowania. Kabel należy układać zgodnie z PN-76/E-05125 linią falistą w wykopie na głębokości 0,7m w rurze ochronnej. Trasę oznaczyć folią koloru niebieskiego zakopaną na głębokości 25-30cm nad układanym kablem.

Obwód nr 3 - dodatkowe 2szt gniazda 230V.

Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy kabla. Kabel układać zgodnie z załączonym projektem zagospodarowania terenu. Na kable nałożyć opaski adresowe w odstępach co 10 mb oraz przy wejściu do szafek.

## 6. Ochrona od porażen elektrycznych

Projektuje się wykonanie nowych instalacji w układzie TN-C-S. Jako środek dodatkowej ochrony przed porażeniem elektrycznym projektuje się Samoczynne Szybkie Wyłączenie Zasilania, realizowane poprzez wyłączniki silnikowe, wyłączniki instalacyjne oraz wyłączniki różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowym równym  $I\Delta n = 0.03A$ . Przewód PEN należy rozdzielić na przewody PE i N. Miejsce rozdziału należy wykonać na listwie zasilającej rozdzielnie kablową. Przy zaprojektowanej szafie należy zabić uziom prętowy. Miejsce rozdział szyny PEN na PE i N połączyć z uziemieniem bednarka ocynkowaną FeZn 30 x 4 mm. Należy zabić uziomy pionowe w pobliżu złącza kablowego. Wypadkowa rezystancja uziemień powinna być mniejsza niż 10Ω.

Zastosowano środki ochrony przeciw porażeniowej przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) oraz przy dotyku pośrednim (ochrona przy uszkodzeniu).

Jako ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) dla urządzeń elektrycznych objętych opracowaniem stanowią:

- dla kabla YKY pełna izolacja żył roboczych wykonana z polwinitu spełnia wymagania podstawowej ochrony przeciwporażeniowej.
- umieszczenie części czynnych poza zasięgiem ręki

Jako ochronę przeciwporażeniową przy dotyku pośrednim (ochronę przy uszkodzeniu) w urządzeniach elektrycznych niskiego napięcia stanowią:

- zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania w układzie pracy sieci TN-C wykonanego zgodnie z normą N-SEP-E-001 oraz PN-IEC 60364-4-41:2005. Czas wyłączenia zasilania dla sieci rozdzielczej  $t_a \leq 5s$ .
- rozdzielnia wykonana w II klasie izolacji z tworzywa termo utwardzalnego.
- ochronę przy uszkodzeniu należy stosować w liniach napowietrznych i kablowych niskiego napięcia wtedy, gdy na częściach przewodzących dostępnych i częściach ob-

cych można spodziewać się pojawienia, w wyniku uszkodzeń izolacji doziemnej, napięć dotykowych spodziewanych większych od 50V i utrzymujących się długostrwale.

## **7. Warunki wykonywania prac**

Zadanie inwestycyjne prowadzone będzie w części na czynnych i eksploatowanych urządzeniach energetycznych. Prace należy wykonywać z zachowaniem wszelkich reguł bezpieczeństwa, a wszystkie wyłączenia i długość przerw beznapięciowych koordynować z przedstawicielami służb technicznych PGE Dystrybucja S.A. **Prace ziemne należy prowadzić poza wyznaczoną strefą ochronną bezpośredniego otoczenia drzewa w porozumieniu ze służbami Nadleśnictwa.**

## **8. Uwagi końcowe**

Całość robót instalacyjno - montażowych wykonać zgodnie z Normami PN-IEC 60364; i Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dział 4 Rozdział 8 „Instalacje elektryczne”. Po zakończeniu prac wykonać pomiary kontrolne skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, spadków napięć, rezystancji izolacji kabli i przewodów, ciągłości żył kabli sterowniczych oraz dokonać sprawdzenia działania wyłączników różnicowoprądowych. Zgodnie z Prawem Budowlanym (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409) przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklaracje zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono polskiej normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa.

Całość prac wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem, obowiązującymi normami i przepisami, warunkami odbioru robót elektrycznych oraz dokumentacją techniczną producentów. Wszystkie prace mogą być wykonywane tylko pod nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodne z obowiązującymi przepisami i normami. W trakcie robót przestrzegać przepisów bhp dla robót dotyczących instalacji urządzeń, kabli i przewodów elektroenergetycznych.

## 9. Zestawienie podstawowych materiałów.

L.p.	Typ materiału	Ilość
<b>Instalacje elektryczne</b>		
1.	AsXSn 2x16mm <sup>2</sup>	1mb
2.	Kabel YKY 2x6mm <sup>2</sup>	4 mb
3.	Rura osłonowa DVR Ø 50mm	28 mb
4.	Kabel S1BN8-F 3x2,5mm <sup>2</sup>	24 mb
5.	Szafka zasilająca	1 kpl.
6.	Bednarka FeZn 30 x 4 mm <sup>2</sup>	1 mb
7.	Uziom prętowy	wg potrzeb
8.	Pompa P=0,35kW (ip68) z pływakiem	1szt
9.	Sterownik zewnętrzny ESP-TM2 4 WiFi, 230V, 4-sekcyjny, Rain Bird	1szt.
10.	Złącze licznikowe	1 kpl.

## **II .CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- 1. Plan zagospodarowania terenu – instalacja elektryczna.**
- 2. Szczegół, plan zagospodarowania terenu – instalacja elektryczna.**
- 3. Schemat zasilania – instalacja elektryczna**

### **III . ZAŁĄCZNIKI**

- 1. Oświadczenie projektanta.**
- 2. Warunki przyłączenia do sieci PGE Dystrybucja S.A. nr 25-I2/WP/04267 z dn. 28.08.2025r**

projektował:  
mgr inż. Jakub Bądel  
nr uprawnień: SWK/0279/PBE/15

Kielce, dnia 2.09.2025r

#### OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami art. 34 pkt 3d ppkt 3 oraz art. 41 ust. 4a ppkt 2, ustawy – Prawo Budowlane, oświadczam, że projekt techniczny pn.: „Budowa przyłącza wodociągowego i instalacji nawadniającej pomnik przyrody Dąb Bartek w Zagnańsku – instalacja elektryczna” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania terenu oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Oświadczam, że posiadam wiedzę i doświadczenie w realizacji przyłączy wody oraz przejmuję na siebie wszelkie konsekwencje prawne i finansowe wynikające z przyjętych w dokumentacji rozwiązań.

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień projektowych	Podpis
Projektant w specjalności instalacyjnej w zakr. sieci, instalacji i urządzeń elektroenergetycznych bez ograniczeń	mgr inż. Jakub Krzysztof Bądel	SWK/0279/ PBE/15	

woj. świętokrzyskie  
pow. kielecki  
jed. ewid.: 260419\_2 Zagnańsk  
obręb: 0017 Zagnańsk  
działka 999/4

**MAPA**  
do celów projektowych  
skala 1:500

wykonana przez Usługi Geodezyjne Aleksandra Osika  
25-328 Kielce ul. Śląska 36/9

Niniejsza mapa powstała na podstawie danych pozyskanych z P.O.D.G.iK. w Kielcach oraz pomiaru uzupełniającego.

Nie wyklucza się istnienia w terenie – a nie wykazanych na niniejszej mapie – urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w PODGIK w Kielcach. W zakresie aktualizowanej mapy naniesiono projektowane sieci z Narad Koordynacyjnych. Obszar aktualizowany zaznaczono kolorem czerwonym.

Mapę sporządzono bez ustalenia służebności gruntowych.

Mapa aktualna na dzień 08.01.2025 r.

Mapę sporządził geodeta uprawniony Przemysław Osika, nr uprawnień 20495

Układ odniesienia: 2000 (7)

Układ wysokościowy: PL-EVRF2007-NH

Kielce, dn. 09.01.2025 r.

GN-III.6640.121.2025

Wykonawca: Usługi Geodezyjne  
Aleksandra Osika  
ul. Śląska 36/9, 25-328 Kielce  
NIP 657-122-69-99  
tel. 512 621 528

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

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GN-III.6640.121.2025
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta kielecki
Wykonawca prac geodezyjnych	Usługi Geodezyjne Aleksandra Osika
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zatwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji	Protokół GN-III.6640.121.2025_1 z dnia 16-01-2025
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych oraz podpis kierownika prac	mgr inż. Przemysław Osika nr uprawnień 20495

**Legenda MPZP:**

UCHWAŁA NR 44/VIII/2021

RADY GMINY ZAGNAŃSK

z dnia 27 maja 2021 r.

w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębów Zagnańsk na terenie gminy Zagnańsk

- Linie rozgraniczające tereny o różnym sposobie zagospodarowania
- nieprzekraczalna linia zabudowy

KD-G1 – tereny publicznej drogi wojewódzkiej klasy głównej

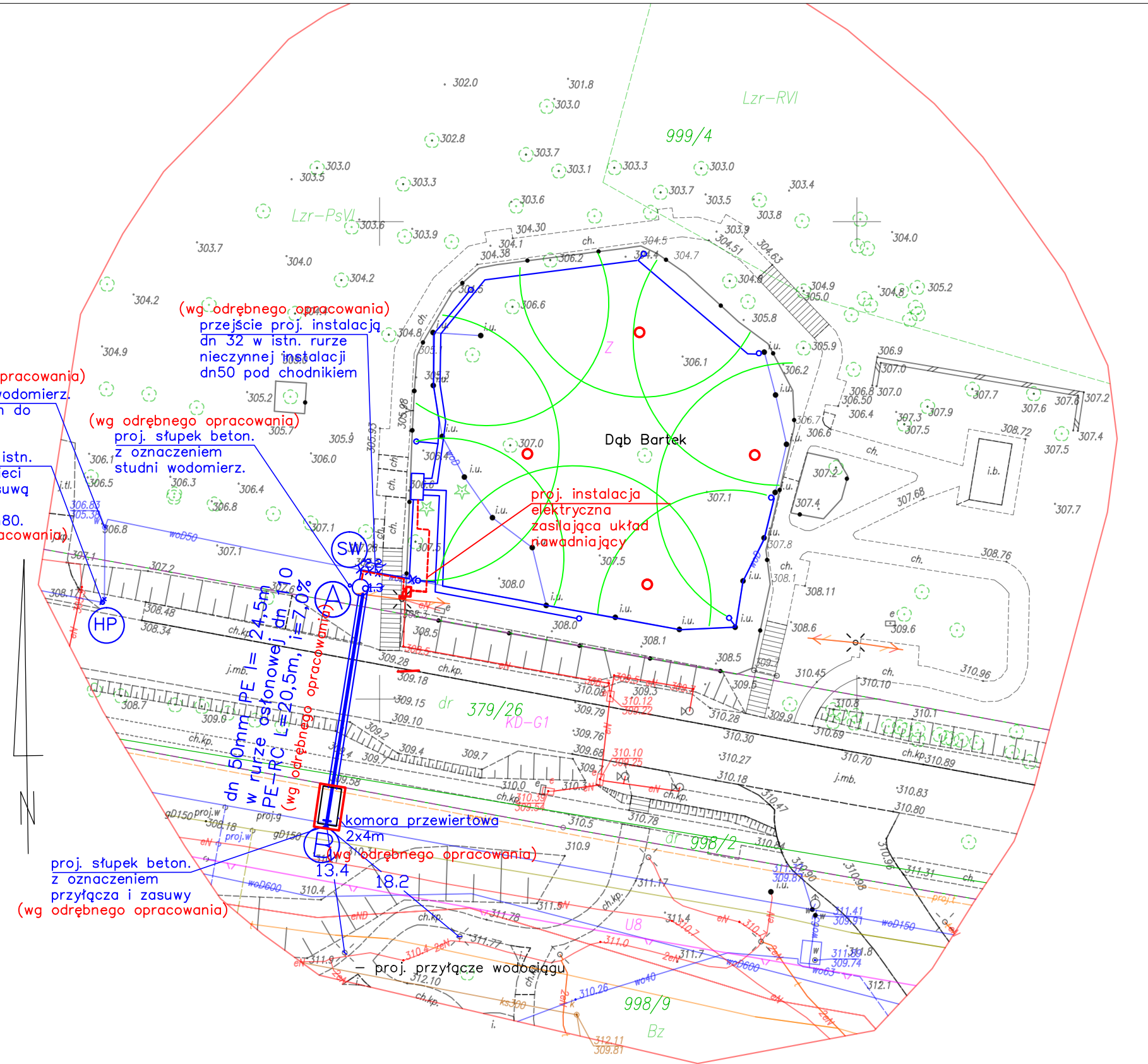
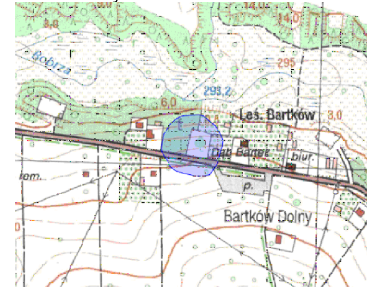
Z – tereny zieleni naturalnej

UB – tereny usług

**Legenda:**

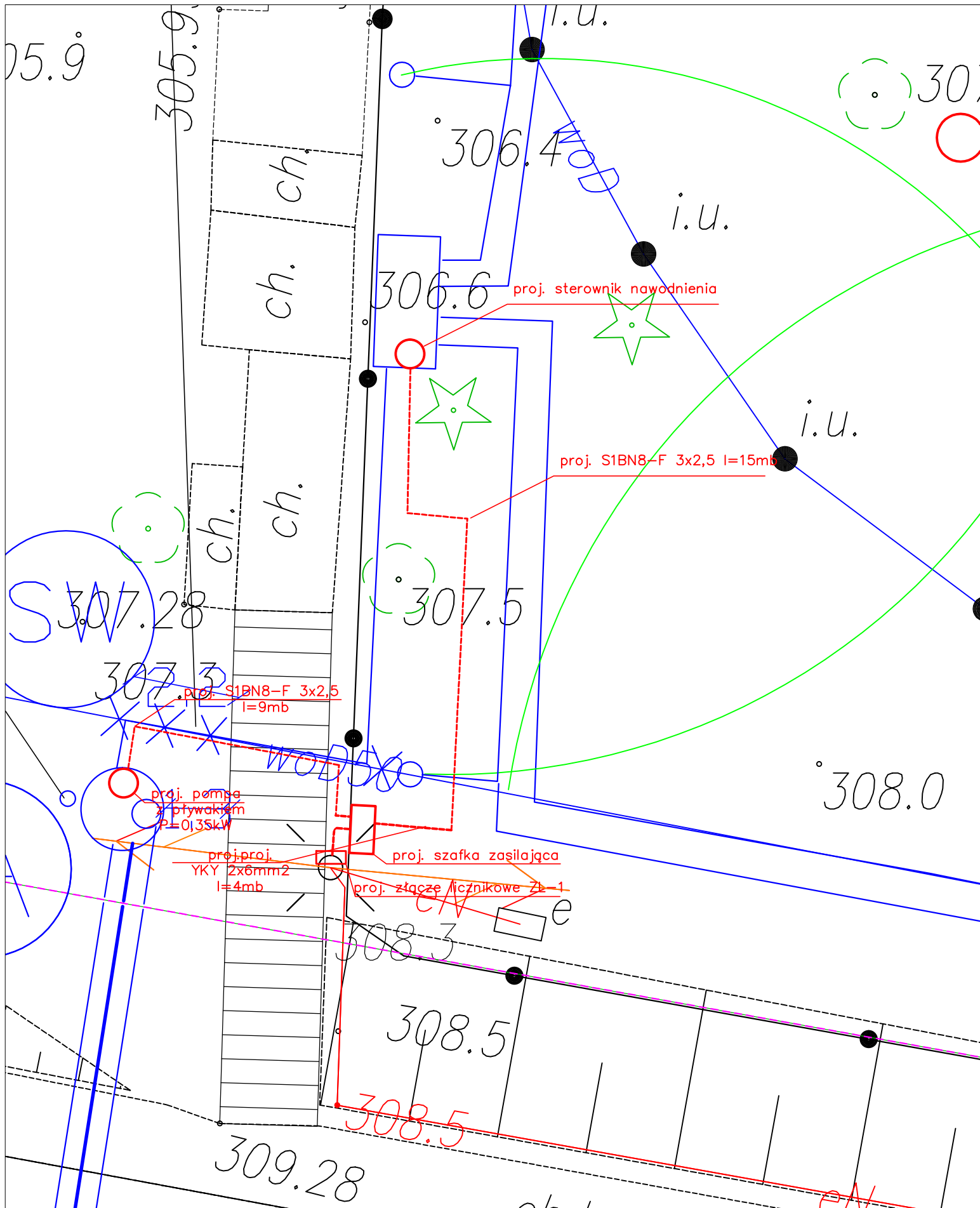
- – proj. przyłącze wodociągu i instalacja nawadniająca
- – proj. zraszacz
- – proj. przybliżona lokalizacja czujników wilgotności gleby w odległości 1 promienia korony drzewa na głównych kierunkach geograficznych
- – zakreślenie zraszania zraszaczy
- – proj. instalacja elektryczna eN
- – zakres inwestycji oraz zakres oddziaływania obiektu do Starostwa Powiatowego

**orientacja**



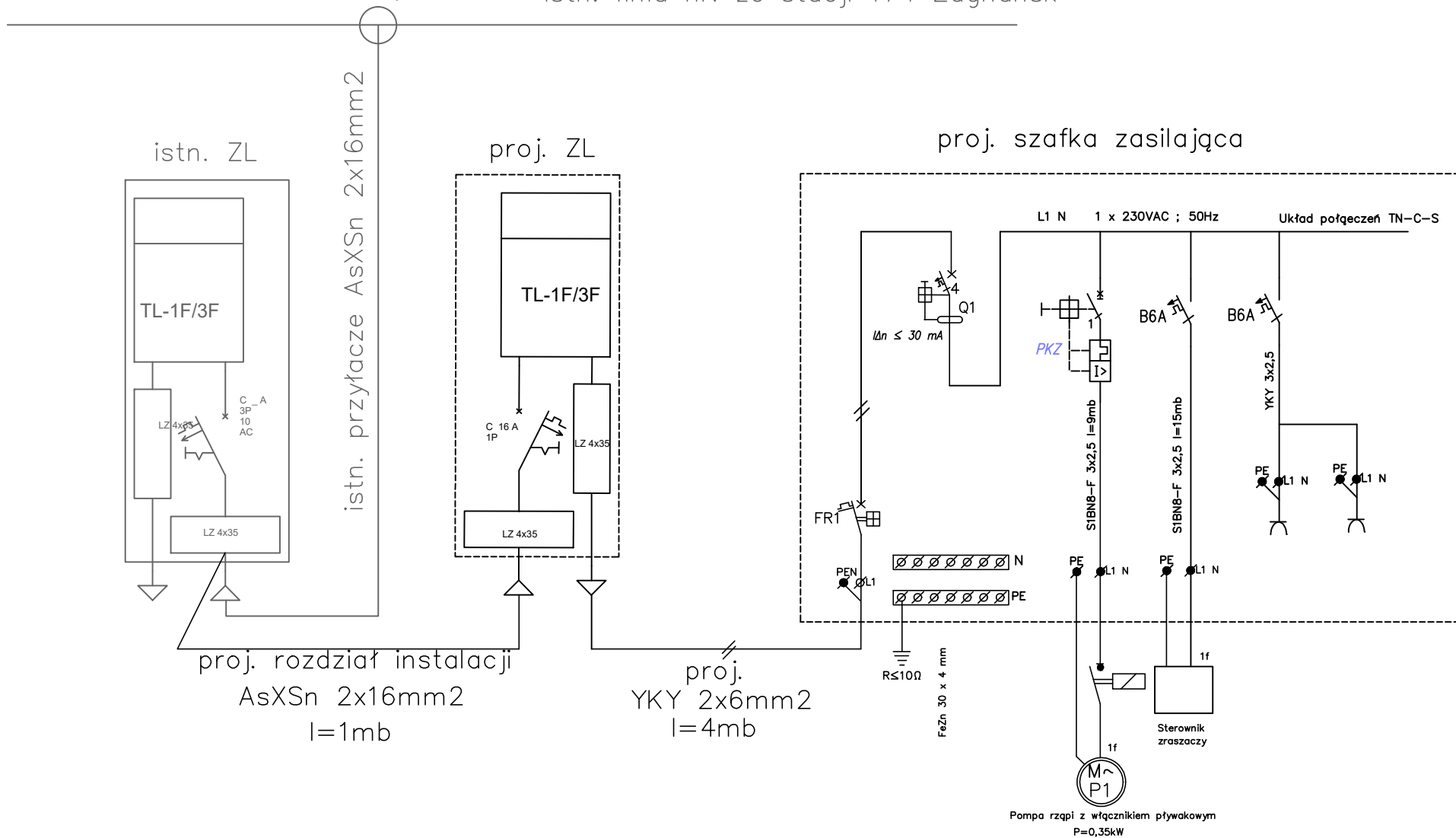
Temat:	Budowa przyłącza wodociągowego i instalacji nawadniającej pomnik przyrody Dąb Bartek w Zagnańsku		<b>Akawai</b>	
Obiekt:	Projekt zagospodarowania terenu – instalacja elektryczna		Projektowanie i Nadzór Inwestycji Kielce, ul. Zagórska 195	
Projektant specjalność wod-kan.:	mgr inż. Marcin Traczyk	Nr uprawnień: SWK/0037/P00S/10	Podpis:	
Sprawdzający specjalność wod-kan.:	mgr inż. Eryk Curyło	Nr uprawnień: KL-19/98	Podpis:	
Projektant specjalność elektryczna:	mgr inż. Jakub Bądel	Nr uprawnień: SWK/0279/PBE/15	Podpis:	
Skala: 1:500	Branża: sanitarna, elektryczna		Data: 08.2025	Nr rysunku: 1

Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych Marcin Traczyk



Temat:	Budowa przyłącza wodociągowego i instalacji nawadniającej pomnik przyrody Dąb Bartek w Zagnańsku	<b>Akawai</b>	
Obiekt:	Projekt zagospodarowania terenu – szczególnie instalacja elektryczna	<small>Projektowanie i Nadzór Inwestycji Kielce, ul. Zagórska 195</small>	
Projektant specjalność elektryczna:	mgr inż. Jakub Bądel	Nr uprawnień: SWK/0279 /PBE/15	Podpis:
Skala:	1:50	Branża: elektryczna	Data: 09.2025    Nr rysunku: 2

istn. słup nr 7      istn. linia nN ze stacji 174 Zagnańsk



Temat:	Budowa przyłacza wodociągowego i instalacji nawadniającej pomnik przyrody Dąb Bartek w Zagnańsku	Akawai <small>Projektowanie i Nadzór Inwestycji Kielce, ul. Zagórska 195</small>
Obiekt:	Schemat zasilania – instalacja elektryczna	
Projektant specjalność elektryczna:	mgr inż. Jakub Bądel	Nr uprawnień: SWK/0279/PBE/15
Skala:	Branża: elektryczna	Podpis: Data: 09.2025      Nr rysunku: 3

Kielce, 28-08-2025 r.  
25-12/S/04267.

Załącznik nr 1 do umowy nr o przyłączenie do sieci.

LASY PAŃSTWOWE NADLEŚNICTWO ZAGNAŃSK  
Zagnańsk  
ul. Przemysłowa 10A  
26-050 Zagnańsk

Warunki przyłączenia nr 25-12/WP/04267 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: instalacja nawadniająca pomnik przyrody Dąb Bartek  
Lokalizacja: gmina Zagnańsk, miejscowość Zagnańsk, ul. Turystyczna, nr dz. 999/4

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 27-08-2025, określa się następujące warunki przyłączenia:

- 1 Miejsce przyłączenia: **istn. słup w linii nN. Stacja zasilająca 174 ZAGNAŃSK.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **[25] zaciski na listwie zaciskowej na wejściu do złącza od strony zasilania .**
- 3 Moc przyłączeniowa: **3,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: napowietrzne.
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1 **przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci - istn. przyłączy ASXSn 2\*16mm, wykonać rozdział na listwie LZ**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1 Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze pomiarowe nN na słupie.**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 8.1 zastosować bezpośredni jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem energii elektrycznej zapewniającym pomiar energii czynnej,
  - 8.2 układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytucznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”,
- 9 Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
  - 9.1 **wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 16 [A],**
  - 9.2 **ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażenia przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C**
- 11 Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkownika, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
- 14 Informacje dodatkowe:
  - 14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - 14.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
- 15 Uwagi dodatkowe:

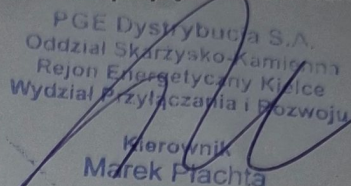
15.1 PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.

15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

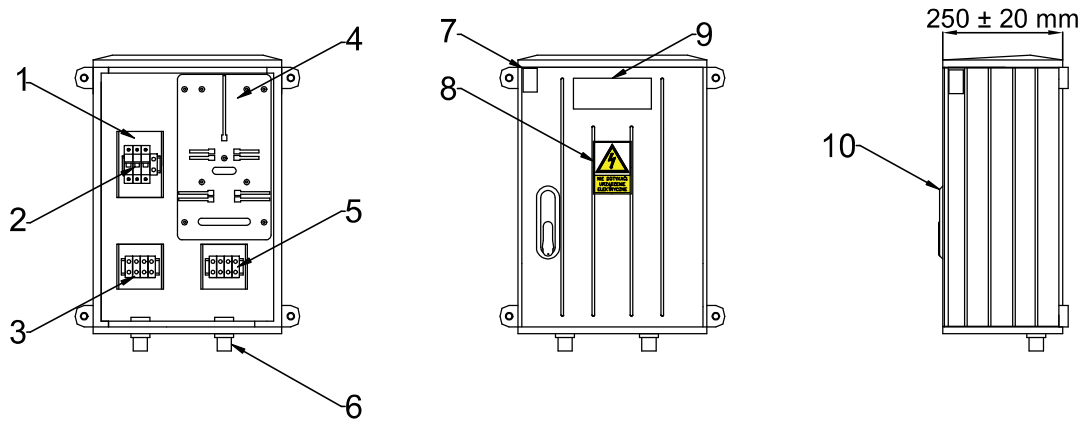
**Warunki przyłączenia opracował:**

**Robert Sot**

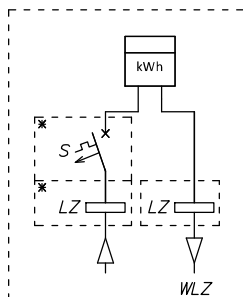
**Warunki przyłączenia zatwierdził:**

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Kielce  
Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
  
Kierownik  
**Marek Piachta**

WIDOK ZŁĄCZA:



SCHMEAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH:



\*obudowa przystosowana do plombowania

WYPOSAŻENIE:

1. Osłona izolacyjna przystosowana do plombowania
2. Wyłącznik nadprądowy
3. Listwa zaciskowa przedlicznikowa
4. Tablica licznikowa
5. Listwa zaciskowa
6. Dławnica kablowa
7. Tabliczka znamionowa
8. Tabliczka ostrzegawcza
9. Miejsce montażu tabliczki z numerem ZK
10. Zamek

UWAGI: