

# DOKUMENTACJA TECHNICZNA P-9

OBIEKT	ZIEMNY PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY KABLOWY nN	
ADRES INWESTYCJI	Jednostka Ewidencyjna: Tuszów Narodowy Obręb: 0095 Ławnica Działki nr ewid.: 259, 249, 260	
INWESTOR	GMINA TUSZÓW NARODOWY TUSZÓW NARODOWY 225 39-332 TUSZÓW NARODOWY	
NAZWA	Budowa ziemnego przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN wraz ze złączem kablowo-pomiarowym do zasilania przepompowni ścieków P9 w miejscowości Ławnica. ( na podstawie art. 29a Prawa Budowlanego)	
INWESTYCJA NA MAJĄTKU I EKSPLOATACJI ODBIORCY		
PROJEKTANT		
Imię i nazwisko, nr uprawnień		podpis
mgr inż. Waldemar Stec upr. nr PDK/0240/POOE/13 <i>do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</i>		
Luty 2024		

# SPIS ZAWARTOŚCI

Strona tytułowa

Spis zawartości projektu

Warunki przyłączenia do sieci energetycznej

Uzgodnienia

<b>1.CZEŚĆ OGÓLNA .....</b>	<b>5</b>
1.1 Wstęp .....	5
1.2 Podstawa opracowania .....	5
<b>2.PROJEKT WYKONAWCZY .....</b>	<b>5</b>
2.1 CZĘŚĆ OPISOWA .....	5
2.1.1 Dane energetyczne .....	5
2.1.2 Budowa linii kablowej nN (przyłącza) .....	5
2.2.3 Układanie kabla .....	6
2.1.4 Informacja o ochronie terenu i oddziaływaniu na środowisko.....	6
2.1.5 Złącze kablowo-pomiarowe ZK1/1L.....	6
2.1.6 Ochrona przeciwporażeniowa.....	7
2.1.7 Uwagi końcowe.....	7
2.2 OBLICZENIA TECHNICZNE .....	8
2.2.1 Obliczenia obciążeniowe .....	8
2.2.2. Sprawdzenie prawidłowego doboru linii zasilającej i zabezpieczeń.....	8
2.3 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....	9
2.4 RYSUNKI:.....	
2.4.1 Orientacja	E.00 .....
2.4.2 Plan sytuacyjny	E.01 .....
2.4.3 Schemat zasilania	E.02.....
2.4.4 Złącze kablowo-pomiarowe	E.03.....
2.4.5 Złącze słupowe SSP-1	E.04 .....

GMINA TUSZÓW NARODOWY  
Tuszów Narodowy 225  
39-332 TUSZÓW NARODOWY

**Warunki przyłączenia nr 21-F2/WP/06945 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci:** Przepompownia ścieków P9  
**Lokalizacja:** gmina Tuszów Narodowy, miejscowość Ławnica, nr dz. 259

*Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 14-10-2021, określa się następujące warunki przyłączenia:*

- 1 Miejsce przyłączenia: **Prop. słup 4 w linii nN . Stacja zasilająca S11-932 Ławnica 1.**
- 2 Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku instalacji odbiorcy.**
- 3 Moc przyłączeniowa: **7,00 kW** – zasilanie podstawowe.
- 4 Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
- 5 Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1 **proponowany przyłączyć do projektowanych urządzeń wykonać jako kablowy (kablem YAKXS) o przekroju wg obliczeń min 35mm<sup>2</sup> i zakończyć złączem kablowo-pomiarowym ZK-1/L wolnostojącym obok słupa j/w. Urządzenia zasilacze ze złącza zalicznikowo.**
  - 5.2 **zastosować zabezpieczenie dodatkowe na istniejącym słupie o wartości wg obliczeń - w miejscu nawiązania do istniejącej sieci nN.**
  - 5.3 **całość prac związanych z przyłączeniem urządzeń do sieci elektroenergetycznej wykonać własnym kosztem i staraniem. Przyłączyć pozostaje na majątku i eksploatacji odbiorcy.**
  - 5.4 **na w/wym. zakres opracować dokumentację techniczno-prawą. Projekt wykonawczy należy uzgodnić w RE Mielec.**
- 6 Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1 **Wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.**
- 7 Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze pomiarowe nN obok słupa.**
- 8 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 8.1 **zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy 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 „Wytycznych 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], w złączu pomiarowym.**
- 10 Jako system dodatkowej ochrony od porażeń 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  $\tan \phi = 0,4$ .
- 12 Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
- 13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, 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,**



## **1.CZEŚĆ OGÓLNA**

### **1.1 Wstęp**

Tematem opracowania jest projekt budowy ziemnego przyłącza elektroenergetycznego kablowego niskiego napięcia do zasilania przepompowni ścieków P9 w miejscowości Ławnica zlokalizowanej na dz. 259, obręb Ławnica, gmina Tuszów Narodowy.

### **1.2 Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania projektu stanowi:

- Umowa pomiędzy inwestorem, a projektantem
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak 21-F2/S/06945 z dnia 04.11.2021r.
- Mapa zasadnicza w skali 1:500
- Inwentaryzacja własna w zakresie niezbędnym do projektowania
- Obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia

## **2.PROJEKT WYKONAWCZY**

### **2.1 CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **2.1.1 Dane energetyczne**

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| • Napięcie zasilania      | - 3x230/400V  |
| • Moc przyłączeniowa      | - 7kW   |
| • Układ sieci zasilającej | - TN-C  |
| • Stacja zasilająca       | - Ławnica 1   |
| • Miejsce przyłączenia    | - ist. Słup nr 4  |
| • Ochrona od porażeń      | - samoczynne wyłączenie zasilania<br>- urządzenia w II klasie ochronności |

#### **2.1.2 Budowa linii kablowej nN (przyłącza)**

Na istniejącym słupie nr 4 zlokalizowany na dz. nr 260, obręb 0095 Ławnica, należy zabudować złącze kablowe typu SSP-1 (skrzynka montowana na wysokości ok. 2,5m od ziemi z rozłącznikiem bezpiecznikowym RBK-00 i wkładkami bezpiecznikowymi WTN-00 gG 32A). Podłączenie złącza słupowego wykonać zgodnie ze schematem dołączonym do projektu. Z zamontowanego złącza SSP-1, poprzez rozłącznik bezpiecznikowy RBK-00 wykonać odejście kablem ziemnym YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> do projektowanego złącza kablowo-pomiarowego ZK-1/1L. Kabel na słupie do wysokości ok. 2,5m, chronić rurą osłonową odporną na UV. Na istniejącym słupie zamontować ochronniki, wykonać uziemienie o wartości mniejszej niż 10Ω. Złącze kablowo-pomiarowe ZK-1/1L lokalizować zgodnie ze szkicem sytuacyjnych dołączonym do projektu. Od złącza kablowo-pomiarowego ZK-1/1L wyprowadzić WLZ do szafy sterowniczej przepompowni. Kable prowadzić jak na szkicu sytuacyjnym, w miejscach wskazanych chronić rurami osłonowymi. Wprowadzenie do kabla do złącza kablowo-pomiarowego wykonać w rurze ochronnej DVR 50. Całość prac związanych z przyłączeniem przepompowni ścieków

inwestor wykona własnym kosztem i staraniem. Po wybudowaniu przyłącza pozostanie na majątku i eksploatacji odbiorcy. Miejszem dostarczenia energii zgodnie z określonymi warunkami przyłączenia będą zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku instalacji odbiorcy na istniejącym słupie nN.

### **2.2.3 Układanie kabla**

Kabel przyłącza energetycznego układać na głębokości 70cm linią falistą z zapasem  $1\div 3\%$  na 10cm podsypce piasku. Na kablu w odległościach co 10m, oraz przed wejściami rur ochronnych, wejściu do złącza, szafy kablowej lub na słup itp. umieszczać oznaczniki z danymi kabla, podać relację, rok ułożenia oraz wykonawcę. Ułożony kabel przysypać 10cm warstwą piasku, 15cm warstwą ziemi rodzimej, przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Następnie wykop zasypać oraz zagęścić. Należy zachować minimalne odległości od istniejących urządzeń infrastruktury podziemnej i nadziemnej określone na szkicu sytuacyjnym oraz wynikające z obowiązujących norm. **UWAGA:** Przed zasypaniem zlecić wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej. Całość prac wykonać z normą N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”. Po wybudowaniu linii kablowej należy wykonać pomiary/badania przewidziane normą.

### **2.1.4 Informacja o ochronie terenu i oddziaływaniu na środowisko**

Przedsięwzięcie, jakim jest budowa ziemnego przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN nie narusza w żaden sposób ustaw i rozporządzeń dotyczących ochrony gatunkowej roślin i zwierząt, oraz nie znajduje się w wykazie przedsięwzięć ujętych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. (Dz. U. 2019, poz 1839) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Projektowane przedsięwzięcie nie ma negatywnego wpływu na środowisko. Prowadzenie robót ziemnych związanych z układaniem kabli nie powoduje zaburzenia i układu napływu i spływu wód powierzchniowych, czy uszkodzenia warstw wodonośnych, a materiały stosowane do ich budowy lub zabezpieczeń nie posiadają substancji szkodliwych, które mogłyby przedostać się do ujmowanej wody. W celu przeciwdziałania degradacji gleby, warstwę wierzchnią humusową zdjętą podczas realizacji inwestycji przewiduje się odłożyć osobno, aby nie znalazła się w dolnej partii wykopów związanych z przesuwaniem mas ziemnych. Wykonane w ten sposób roboty ziemne nie wpływają na pogorszenie stanu gleby i zmianę powierzchni.

### **2.1.5 Złącze kablowo-pomiarowe ZK1/1L**

W miejscu pokazanym na planie sytuacyjnym zamontować złącze kablowo-pomiarowe wykonane ze skrzynek z tworzywa termoutwardzalnego (zgodnie z rysunkiem dołączonym do projektu) na prefabrykowanym fundamencie betonowym. Zastosowano skrzynki w II klasie ochronności. Skrzynkę złączową wyposażać w szynę PEN oraz rozłącznik bezpiecznikowy np. RBK-00 wraz ze zwieraczami nożowymi ZI-00. W złączu należy umieścić schemat jednokreskowy zasilania.

Skrzynkę licznikową wyposażać w wyłącznik nadmiarowo-prądowy o charakterystyce C oraz prądzie znamionowym 16A, tablicę licznikową dla zamontowania licznika bezpośredniego energii czynnej oraz listwę zaciskową LZ 35. W skrzynce pomiarowej zaprojektowano pomiar 3-faz. Energii czynnej bezpośredni, zapewniający jednokierunkowy pomiar energii czynnej. Zabezpieczenie przedlicznikowe (wyłącznik nadmiarowo-prądowy trójbiegunowy – typu C16A) - zainstalować w obudowie

przystosowanej do oplombowania we wspólnej skrzynce z licznikiem pomiarowym. Obwody prądu niemierzonego również przystosować do oplombowania. Szyję PEN w złączu kablowo-pomiarowym należy uziemić. Rezystancja uziemienia nie powinna być wyższa niż  $30\Omega$ .

Układ pomiarowo-rozliczeniowy powinien spełniać wymagania określone w instrukcji ruchu i eksploatacji sieci dystrybucyjnej oraz wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.

### **2.1.6 Ochrona przeciwporażeniowa**

Jako ochronę od porażenia prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C, realizowane za pomocą bezpieczników oraz ochronę przez zastosowanie obudowy w II klasie ochronności.

### **2.1.7 Uwagi końcowe**

Wszystkie elementy sieci i urządzeń elektrycznych należy wykonać z godnie z aktualnie obowiązującymi normami, przepisami budowy i eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych oraz wszelkimi uzgodnieniami z treścią których należy dokładnie się zapoznać. Wykonawca przekaze inwestorowi dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami, które wyniknęły podczas realizacji zadania.

- W czasie wykonywania robót należy zachować i przestrzegać warunki i przepisy BHP.
- Po zakończeniu robót, terenowi należy przywrócić stan pierwotny.
- Przed przystąpieniem do wykonania robót należy poinformować o terminie rozpoczęcia prac użytkowników występującego podziemnego uzbrojenia terenu.
- Przy wystąpieniu niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego, powiadomić właściwego użytkownika oraz zabezpieczyć przed możliwością kradzieży i uszkodzenia.
- Lokalizację sieci i urządzeń należy wytyczyć geodezyjnie, a po ich zabudowie wykonać inwentaryzację powykonawczą.
- Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary powykonawcze.
- Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Inwestorowi protokołów z wykonanych pomiarów.
- Wykonawca zapozna się z pismami i uzgodnieniami zawartymi w projekcie, w tym warunkami realizacji inwestycji zawartymi w umowach cywilno-prawnych i decyzjach administracyjnych.
- **Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych (równoważnych) od tych zawartych w projekcie, jeżeli są zgodne z wytycznymi PGE Dystrybucja S.A., oraz są dopuszczone do stosowania przez inwestora. Zastosowanie materiałów równoważnych nie wymaga zmian w dokumentacji projektowej.**

## **2.2 OBLICZENIA TECHNICZNE**

### **2.2.1 Obliczenia obciążeniowe**

Obciążenie linii zasilającej

Moc szczytowa

$$P_B = 7 \text{ kW}$$

Prąd obliczeniowy

$$I_B = \frac{7000}{1,73 \times 400 \times 0,93} = 10,87 \text{ A}$$

### **2.2.2. Sprawdzenie prawidłowego doboru linii zasilającej i zabezpieczeń**

Do zasilania złącza kablowego przyjęto kabel energetyczny YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> o obciążalności długotrwałej  $I_z = 132 \text{ A}$  zabezpieczonym w SSP-1 wkładką WTN-00/gG32A.

Warunki prawidłowego doboru zabezpieczenia linii zasilającej YAKXS 4 x 35mm<sup>2</sup>

$$I_B < I_N < I_z$$

oraz

$$I_z < 1,45 \times I_z$$

$$10,87 \text{ A} < 32 \text{ A} < 132 \text{ A}$$

oraz

$$1,6 \times 32 \text{ A} = 51,2 \text{ A} < 1,45 \times 132 \text{ A} = 191,4 \text{ A}$$

Warunki prawidłowego doboru zabezpieczenia linii zasilającej jest spełniony.

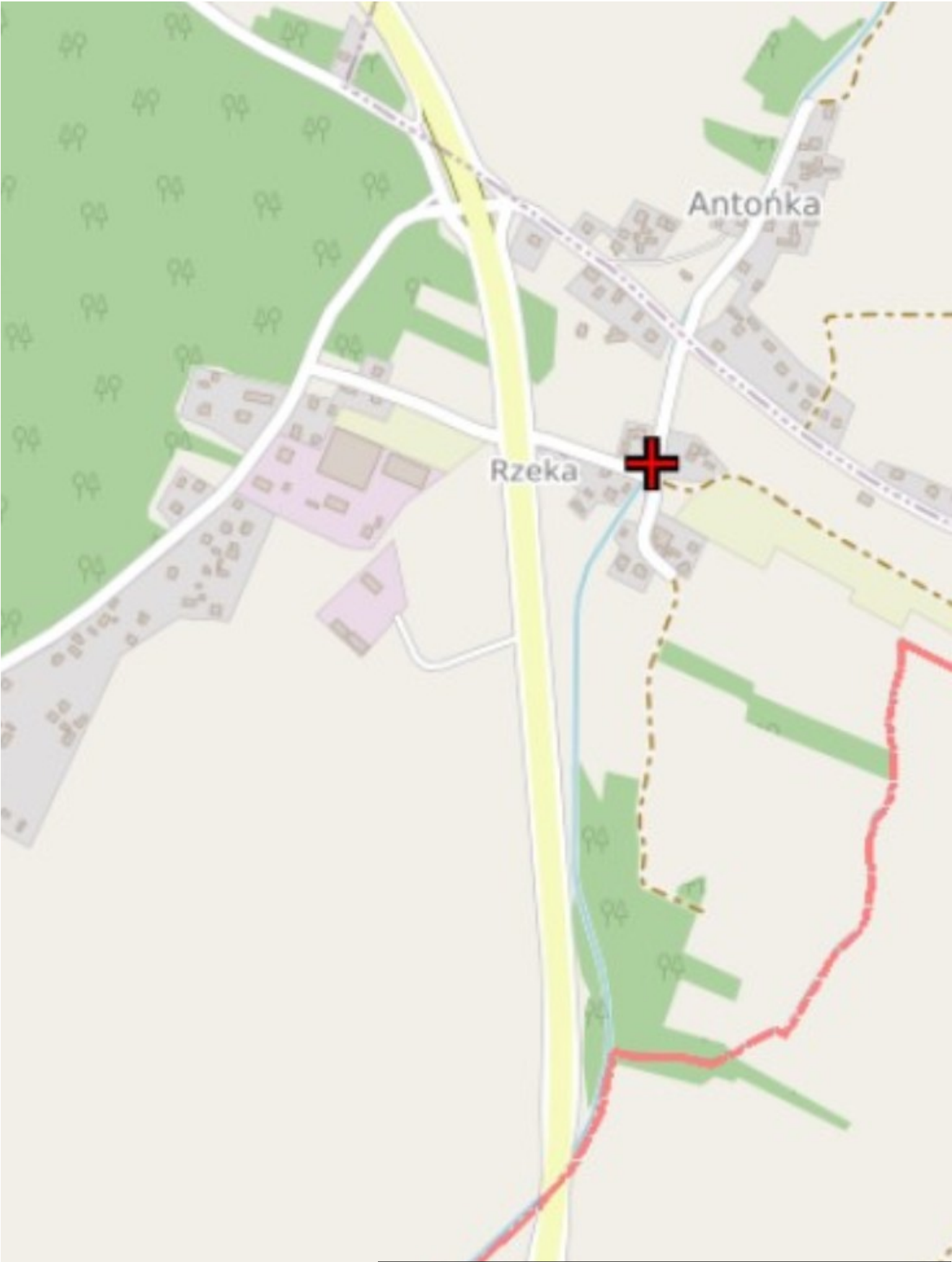
## 2.3 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
	<b><u>Istniejąc słup nN nr 4</u></b>		
1	Skrzynka 400x400x245 II kl. Ochronności (SSP-1), wraz uchwytami do zamocowania na słupie	kpl	1
2	Szyna AP 40x5 l=0,35m	Szt.	1
3	Kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	m	7
4	Rozłącznik bezpiecznikowy RBK-00	Szt.	1
5	Wkładka bezpiecznikowa WTN-00/gG 32A	Szt.	3
6	Pręt stalowy ocynkowany fi 16, l=6m	Szt.	2
7	Bednarka stalowa ocynkowa 30x4	m	15
8	Końcówka kablowa do żył Al 35	Szt.	8
9	Rura osłonowa RHDPE 50 – odporna na UV	m	3
10	Uchwyt do zamocowania kabla na słupie	Szt.	5
11	Palczatka termokurczliwa typu AK4 6-35	Szt.	1
12	Uchwyt do zamocowania rury osłonowej	Szt.	3
13	Ograniczniki przepięć 0,5/10kV	Szt.	3
14	Zacisk jednostronnie przebijający izolację	Szt.	4
15	Przewód LgY 16mm <sup>2</sup>	m	3
16	Końcówka do żył Cu 16	Szt.	3
	<b><u>Linie kablowe nN</u></b>		
17	Kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	m	20
18	Kabel YKY 5x10mm <sup>2</sup>	m	5
19	Rura ochronna DVR 50	m	3
20	Folia niebieska	m	15
21	Rura ochronna RHDPEk 75	m	1
22	Rura osłonowa RHDPEp 75	m	10
23	Oznacznik na kabel	Szt.	5
	<b><u>Skrzynka złączowo-pomiarowa ZK-1/1L</u></b>		
24	Skrzynka 400x600x245 II kl. ochronności	Szt.	2
25	Fundament betonowy prefabrykowany	Szt.	1
26	Rozłącznik bezpiecznikowy RBK-00	Szt.	1
27	Zwory ZI-00	Szt.	3
28	Szyna AP 40x5 l=0,35m	Szt.	1
29	Tablica licznikowa 3 faz	Szt.	1
30	Wyłącznik nadmiarowo prądowy trójpolowy C-16A	Szt.	1
31	Listwa zaciskowa LZ 5x35	Szt.	1
32	Szyna TH 35 dla modemu 15cm	Szt.	1
33	Obudowa S4	Szt.	1
34	Przewód LgY 10mm <sup>2</sup>	m	7
35	Pręt stalowy ocynkowany fi 16, l=6m	Szt.	2
36	Bednarka stalowa ocynkowa 30x4	m	10



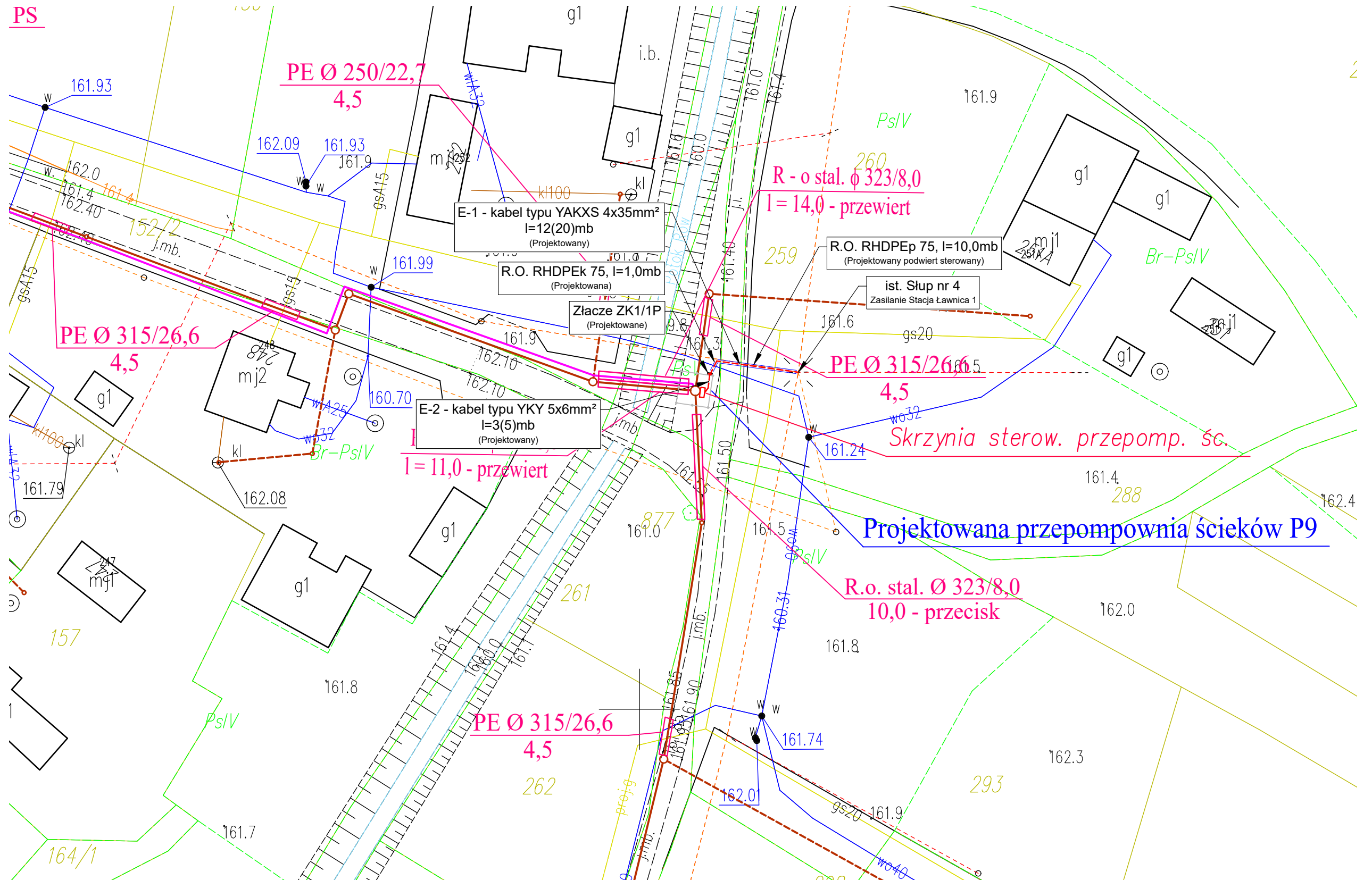
## **2.4 RYSUNKI:**

<b>2.4.1 Orientacja</b>	<b>E.00</b>
<b>2.4.2 Plan sytuacyjny</b>	<b>E.01</b>
<b>2.4.3 Schemat zasilania</b>	<b>E.02</b>
<b>2.4.4 Złącze kablowo-pomiarowe</b>	<b>E.03</b>
<b>2.4.5 Złącze słupowe SSP-1</b>	<b>E.04</b>




Obiekt:  
Budowa ziemnego przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN wraz ze złączem kablowo-pomiarowym do zasilania przepompowni ścieków P9 w miejscowości Ławnica Gmina Tuszów Narodowy - dz. ewid. nr 259  
Jednostka Ewidencyjna: Tuszów Narodowy, Obręb: 95 Ławnica

Nazwa rys. ORIENTACJA			
Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis	Data: 02-2024r
Projektował	mgr inż. Waldemar Stec		Skala:
Nr upr.	PDK/0240/POOE/13		Nr rys.
Branża	Elektryczna		E.00




**KOPIA MAPY ZASADNICZEJ**  
wydruk w skali 1:500  
układ współrzędnych: PL-2000  
województwo: podkarpackie  
powiat: mielecki  
gm. Tuszów Narodowy  
Obręb: 95 Ławnica


LEGENDA:



ziemna linia kablowa nN (przyłącz elektroenergetyczny nN) w rurze ochronnej



ziemna linia kablowa nN (przyłącz elektroenergetyczny nN)



złącze kablowo-pomiarowe

Obiekt:

Budowa ziemnego przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN wraz ze złączem kablowo-pomiarowym do zasilania przepompowni ścieków P9 w miejscowości Ławnica Gmina Tuszów Narodowy - dz. ewid. nr 259  
Jednostka Ewidencyjna: Tuszów Narodowy, Obręb: 95 Ławnica

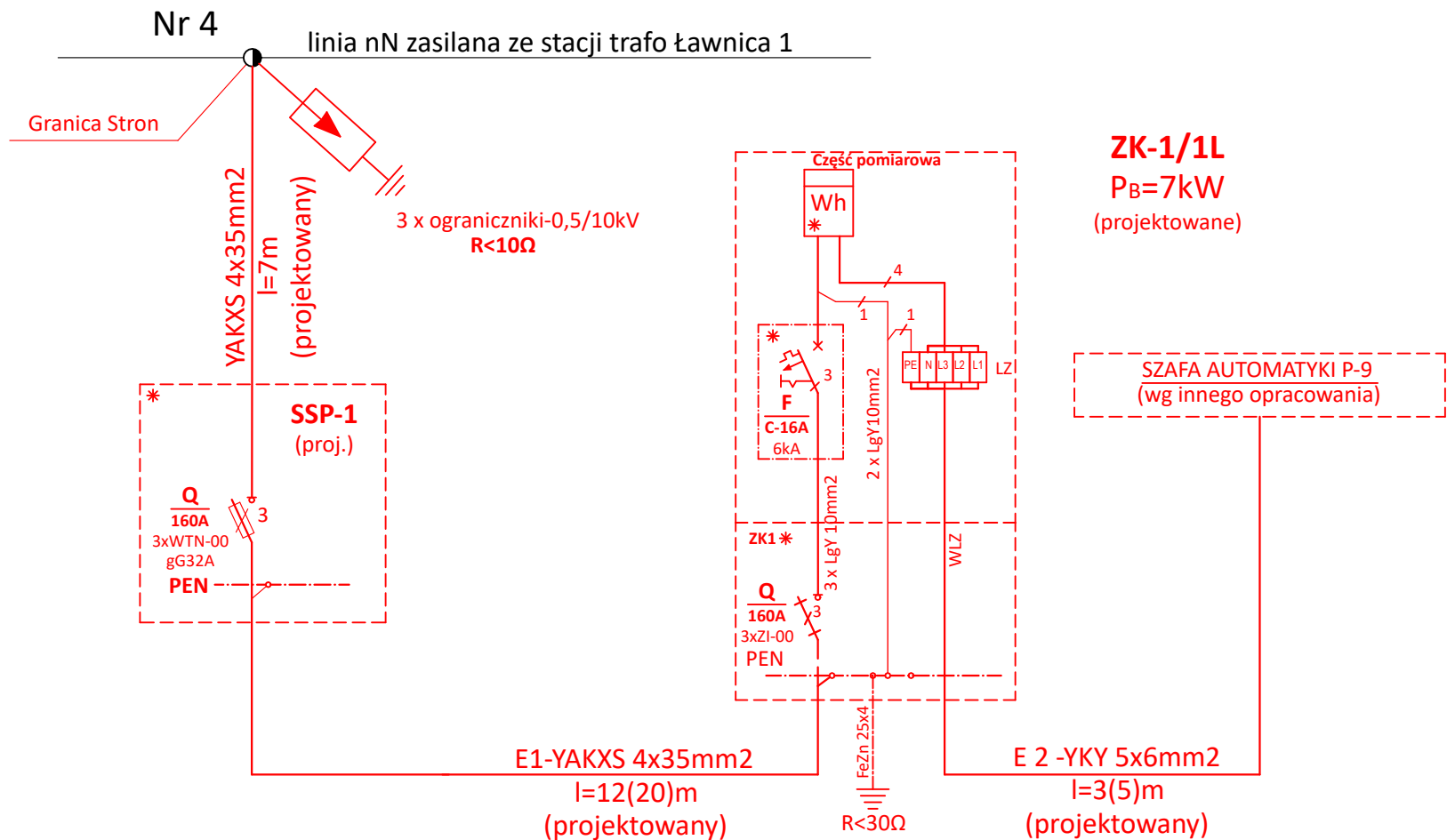
Nazwa rys.

PLAN SYTUACYJNY

Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis	Data: 02-2024r
Projektował	mgr inż. Waldemar Stec		Skala: 1 : 500
Nr upr.	PDK/0240/POOE/13		Nr rys.
Branża	Elektryczna		E.01

# SCHEMAT ZASILANIA

Układ sieci:  
**TN-C**



\* PRZYSTOSOWAĆ DO PLOMBOWANIA

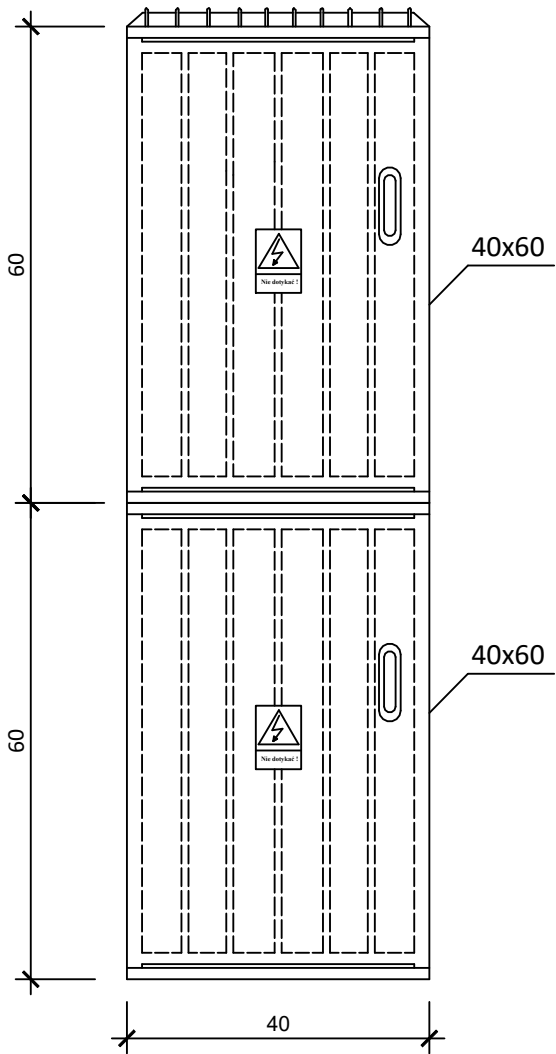
## Ochrona od porażeń:

- 1.Samoczynne wyłączenie zasilania
- 2.Urządzenia w II klasie ochronności

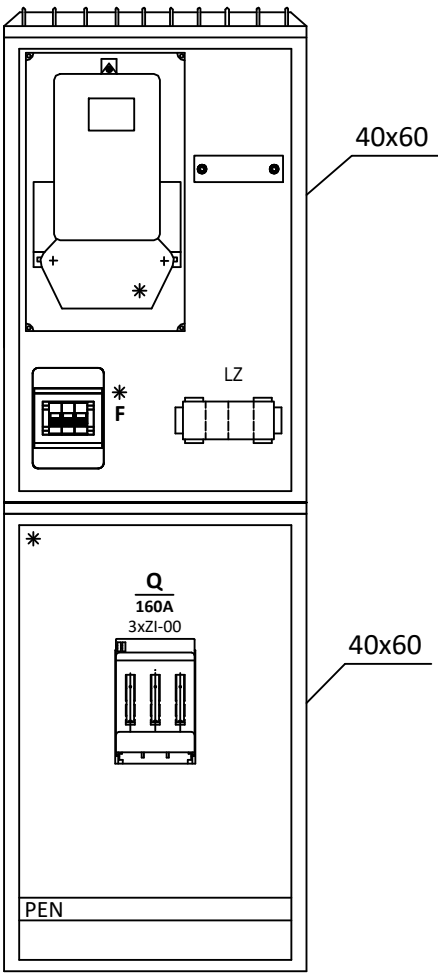
Obiekt: Budowa ziemnego przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN wraz ze złączem kablowo-pomiarowym do zasilania przepompowni ścieków P9 w miejscowości Ławnica Gmina Tuszów Narodowy - dz. ewid. nr 259 Jednostka Ewidencyjna: Tuszów Narodowy, Obręb: 95 Ławnica			
Nazwa rys. <b>SCHEMAT ZASILANIA</b>			
Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis	Data: 05-2022r
Projektował	mgr inż. Waldemar Stec		Skala:
Nr upr.	PDK/0240/POOE/13		Nr rys.
Branża	Elektryczna		<b>E.02</b>

ZK-1/1L

ELEWACJA



ZABUDOWA



UWAGI:

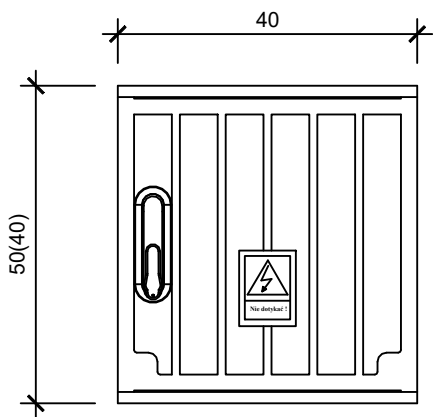
- 1.Zastosowano skrzynki z tworzywa termoutwardzalnego II kl. ochronności o IP44
- 2.Złącze oraz oznaczone elementy przystosować do plombowania
- 3.Stosować skrzynkę licznikową z daszkiem skośnym
- 4.Złącze kablowo-pomiarowe posadowić na betonowym fundamencie prefabrykowanym

\* PRZYSTOSOWAĆ DO PLOMBOWANIA

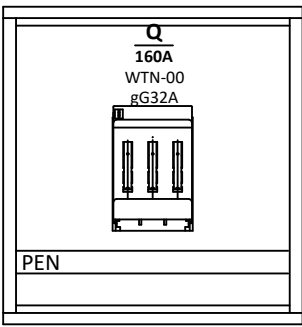
Obiekt: Budowa ziemnego przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN wraz ze złączem kablowo-pomiarowym do zasilania przepompowni ścieków P9 w miejscowości Ławnica Gmina Tuszów Narodowy - dz. ewid. nr 259 Jednostka Ewidencyjna: Tuszów Narodowy, Obręb: 95 Ławnica			
Nazwa rys. <b>ZŁĄCZE KABLOWO-POMIAROWE</b>			
Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis	Data: 02-2024r
Projektował	mgr inż. Waldemar Stec		Skala:
Nr upr.	PDK/0240/POOE/13		Nr rys.
Branża	Elektryczna		E.03

# SSP-1

ELEWACJA



ZABUDOWA



**UWAGI:**

- 1.Zastosować skrzynki z tworzywa termoutwardzalnego II kl. ochronności o IP44 odpornego na UV
- 2.Złącze oraz oznaczone elementy przystosować do plombowania
- 3.Złącze SSP-1 montować na słupie na wysokości 2,5m na poziomym terenie
- 4.Przyłącza kablowe odchodzące ze słupa chronić rurami ochronnymi RHDPEØ50 l=3m odporną na promieniowanie UV od SSP-1 do 0,5m pod powierzchnią gruntu
- 5.Rury mocować do słupa w uchwytach stalowych ocynkowanych
- 6.Wprowadzenie kabla YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> do SSP-1 uszczelnić przed dostawianiem się wody

\* PRZYSTOSOWAĆ DO PLOMBOWANIA

Obiekt: Budowa ziemnego przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN wraz ze złączem kablowo-pomiarowym do zasilania przepompowni ścieków P9 w miejscowości Ławnica Gmina Tuszów Narodowy - dz. ewid. nr 259 Jednostka Ewidencyjna: Tuszów Narodowy, Obręb: 95 Ławnica			
Nazwa rys. <b>ZŁĄCZE SŁUPOWE SSP-1</b>			
Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis	Data: 02-2024r
Projektował	mgr inż. Waldemar Stec		Skala:
Nr upr.	PDK/0240/POOE/13		Nr rys.
Branża	Elektryczna		<b>E.04</b>