



|                                      |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                      |  |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| OPRACOWANIE:                         | PROJEKT TECHNICZNY                                                                                                                                          | Egz.                                                                                                                                                                                                 |  |
| NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO  | Budowa przyłącza elektroenergetycznego, wraz ze złączem kablowym nN-0,4kV w Ciechanowie, przy ul. Wojska Polskiego                                          |                                                                                                                                                                                                      |  |
| NR UMOWY:<br>NR OBI:<br>NR WARUNKÓW: | PJ01287/25<br>OBI/72/2403189<br>P/25/084888                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |  |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO        | XXVI – sieci elektroenergetyczne                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                      |  |
| ADRES:                               | Ciechanów, ul. Wojska Polskiego                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                      |  |
| POZOSTAŁE DANE ADRESOWE              | Jednostka ewidencyjna: 140201_1 CIECHANÓW - miasto<br>Działki ewidencyjne: 4094/23, 4096/1, 4852/1 obręb 0020 Scalenie<br>122/1, 7/2 obręb 0010 Śródmieście |                                                                                                                                                                                                      |  |
| INWESTOR:                            | Energa-Operator SA z siedzibą w Gdańsku<br>ul. Marynarki Polskiej 130<br>80-557 Gdańsk                                                                      |                                                                                                                                                                                                      |  |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA:                | Biuro Projektowe DAFROK Robert Kościński<br>Ul. Zaczarowana 33/13<br>83-010 Rotmanka                                                                        |                                                                                                                 |  |
| OPRACOWAŁ:                           | inż. Robert Kościński                                                                                                                                       | Biuro Projektowe DAFROK<br>Robert Kościński<br>tel: 511-010-238<br>NIP: 5711721498<br>e-mail: koscinskirobert@gmail.com                                                                              |  |
| PROJEKTANT:                          | mgr inż. Krzysztof Gierczak<br>nr uprawnień: POM/0097/PBE/18<br>Specjalizacja instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych            | Mgr inż. Krzysztof Gierczak<br>upr. proj. POM/0097/PBE/18<br>upr. bud. do projektowania<br>bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektroenergetycznych |  |
| DATA:                                | Lipiec 2026                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |  |

## Spis treści

|     |                                                                             |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | Temat inwestycji .....                                                      | 3  |
| 2.  | Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń .....                       | 3  |
| 3.  | Oświadczenie projektanta.....                                               | 4  |
| 4.  | Uprawnienia budowlane .....                                                 | 4  |
| 5.  | Podstawa opracowania .....                                                  | 4  |
| 6.  | Uzgodnienie z ENERGA-OPERATOR S.A. PZT .....                                | 4  |
| 7.  | Odpis protokołu z narady koordynacyjnej .....                               | 4  |
| 8.  | Uzgodnienia branżowe .....                                                  | 4  |
| 10. | MPZP lub Decyzja lokalizacyjna .....                                        | 4  |
| 11. | Stan istniejący .....                                                       | 4  |
| 12. | Rozbiórki.....                                                              | 4  |
| 13. | Linia SN-15kV (napowietrzna/kablowa) .....                                  | 4  |
| 14. | Stacja transformatorowa SN/nn .....                                         | 5  |
| 15. | Linia nn (napowietrzna/kablowa).....                                        | 6  |
| 16. | Oświetlenie uliczne.....                                                    | 6  |
| 17. | Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe).....                                    | 6  |
| 18. | Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe).....                                    | 6  |
| 19. | Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN .....                                  | 6  |
| 20. | Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn .....            | 6  |
| 21. | Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn.....                                   | 6  |
| 22. | Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN .....       | 6  |
| 23. | Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn ..... | 6  |
| 24. | Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn.....                      | 7  |
| 25. | Obliczenia techniczne .....                                                 | 7  |
| 26. | Opinia geotechniczna.....                                                   | 8  |
| 27. | Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym .....          | 8  |
| 28. | Kolizje / skrzyżowania .....                                                | 8  |
| 29. | Ingerencja w zieleń wysoką .....                                            | 9  |
| 30. | Ochrona konserwatorska.....                                                 | 9  |
| 31. | Opis projektu zagospodarowania terenu .....                                 | 9  |
| 32. | Obszar oddziaływania inwestycji .....                                       | 9  |
| 34. | Zestawienia montażowe i demontażowe .....                                   | 10 |
| 35. | PZT .....                                                                   | 10 |
| 36. | Schematy jednokreskowe .....                                                | 14 |
| 37. | Inne rysunki.....                                                           | 16 |
| 38. | Informacja BIOZ .....                                                       | 16 |

## 1. Temat inwestycji

Budowa przyłącza elektroenergetycznego, wraz ze złączem kablowym nN-0,4kV w Ciechanowie, przy ul. Wojska Polskiego

## 2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

**Zakres rzeczowy projektowanego przyłącza i złącza nn-0,4 kV zasilanych ze stacji T721794 "Ciechanów Prymasa Tysiąclecia"**

| Proj. sieci i urządzenia          | Typ                     | Ilość lub dł. trasy / dł. całkowita |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Wymiana pojedynczego słupa SN     |                         | Nie dotyczy                         |
| Budowa pojedynczego słupa SN      |                         | Nie dotyczy                         |
| Linia napowietrzna SN             |                         | Nie dotyczy                         |
| Rozłącznik napowietrzny SN        |                         | Nie dotyczy                         |
| Linia kablowa SN                  |                         | Nie dotyczy                         |
| Mufy kablowe                      |                         | Nie dotyczy                         |
| Głowice kablowe                   |                         | Nie dotyczy                         |
| Ograniczniki przepięć             |                         | Nie dotyczy                         |
| Złącze kablowe SN                 |                         | Nie dotyczy                         |
| Stacja transformatorowa SN/nn     |                         | Nie dotyczy                         |
| Transformator                     | 630 kVA                 | 1 szt.                              |
| Wymiana pojedynczego słupa nn     |                         | Nie dotyczy                         |
| Linia napowietrzna nn             |                         | Nie dotyczy                         |
| Przyłącze napowietrzne            |                         | Nie dotyczy                         |
| Szafka pomiarowa                  | KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F | 1 sz.                               |
| Przyłącze/a kablowe               | YAKXS 4x240             | 294/320 m                           |
| Linia kablowa nn                  |                         | Nie dotyczy                         |
| Kablowa rozdzielnica szafowa      |                         | Nie dotyczy                         |
| Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy |                         | Nie dotyczy                         |
| Przecisk                          | SRS160                  | 9 m                                 |
|                                   | SRS160                  | 9 m                                 |
|                                   | SRS160                  | 7,5 m                               |
| Przewiert                         |                         | Nie dotyczy                         |

### **3. Oświadczenie projektanta**

Zgodnie z częścią I pkt. 1 projektu zagospodarowania terenu

### **4. Uprawnienia budowlane**

Zgodnie z częścią I pkt. 2 i 3 projektu zagospodarowania terenu

### **5. Podstawa opracowania**

- Umowa z inwestorem nr ZN/930/7272MZI/2025/2403189/1,
- Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru prac projektowych, nr OBI/72/2403189,
- Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500,
- Uzgodnienia branżowe,
- Informacje uzyskane w ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Płocku,
- Inwentaryzacja w terenie,
- Obowiązujące przepisy i normy,
- Standardy techniczne obowiązujące w Energa-Operator SA,
- Warunki przyłączenia P/25/084888, zgodnie z częścią V pkt. 1 projektu zagospodarowania terenu

### **6. Uzgodnienie z ENERGA-OPERATOR S.A. PZT**

Zgodnie z częścią V pkt. 2 projektu zagospodarowania terenu

### **7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej**

Zgodnie z częścią V pkt. 3 projektu zagospodarowania terenu

### **8. Uzgodnienia branżowe**

- Nie dotyczy

### **9. Decyzje administracyjne**

Zgodnie z częścią V pkt. 4 projektu zagospodarowania terenu

### **10. MPZP lub Decyzja lokalizacyjna**

- Nie dotyczy

### **11. Stan istniejący**

Na istniejącym terenie na którym planowana jest inwestycja znajduje się kontenerowa stacja transformatorowa typu STL mb-3,6 o numerze T721794 „Ciechanów Prymasa Tysiąclecia” do którego podłączone będzie projektowane przyłącze elektroenergetyczne kablowe nn-0,4 kV. Stacja T721794 posiada transformator o mocy 400 kVA. Istniejąca stacja posiada rezerwę w obwodzie nr 06 z podstawą bezpiecznikową ARS-3. Przyłącze kablowe znajdować się będzie w działkach prywatnych, oraz działkach drogowych (chodnik). Na danym terenie nie występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu.

### **12. Rozbiórki**

- Nie dotyczy.

### **13. Linia SN-15kV (napowietrzna/kablowa)**

- Nie dotyczy.

#### 14. Stacja transformatorowa SN/nn

Należy wymienić istniejący transformator o mocy 400 kVA w stacji transformatorowej T721794 „Ciechanów Prymasa Tysiąclecia” na transformator o mocy 630 kVA. Dokonać zmiany nastaw dla przekładnika WIC1 dla nowej mocy transformatora 630 kVA. Sprawdzić typ przekładnika, oraz dokonać nastaw według poniższych tabel:

Dla WIC1-1:

|                 |       |                                                                                                             |
|-----------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Is              | 28A   | Prąd znamionowy przekładnika prądowego zależny od roboczego prądu pierwotnego                               |
| Charakterystyki | V-INV | Wybór charakterystyk                                                                                        |
| I>              | 1     | Wartość rozruchowa członu nadprądowego zwłocznego lub wartość pobudzeniowa charakterystyki czasowo-zależnej |
| tI>             | 1     | Czas wyłączenia dla członu zwłocznego lub współczynnik „a” charakterystyki czasowo-zależnej                 |
| I>>             | 20    | Wartość rozruchowa członu zwarciovego                                                                       |
| tI>>            | 0,1   | Czas wyłączenia dla członu zwarciovego                                                                      |
| IE              | EXIT  | Wartość rozruchowa członu zwłocznego nadprądowego ziemnozwarciowego                                         |
| tIE             | 20    | Czas wyłączenia dla członu zwłocznego nadprądowego ziemnozwarciowego                                        |

Dla WIC1-2:

| Rodzaj nastawy         | Przełącznik |     | Przełącznik |    | Przełącznik |     | Przełącznik |     | Wartość nastawy |
|------------------------|-------------|-----|-------------|----|-------------|-----|-------------|-----|-----------------|
| Prąd Is zabezpieczenia | DIP1-1      | ON  | DIP1-2      | ON | DIP1-3      | ON  | DIP1-4      | ON  | 28A             |
| Charakterystyki        | DIP1-5      | OFF | DIP1-6      | ON | DIP1-7      | OFF | DIP1-8      | OFF | V-INV           |
| I>                     | DIP2-1      | OFF | DIP2-2      | ON | DIP2-3      | OFF | DIP2-4      | OFF | 1               |
| tI>                    | DIP2-5      | ON  | DIP2-6      | ON | DIP2-7      | OFF | DIP2-8      | OFF | 1               |
| I>>                    | DIP3-1      | OFF | DIP3-2      | ON | DIP3-3      | ON  | DIP3-4      | ON  | 20              |
| tI>>                   | DIP3-5      | OFF | DIP3-6      | ON | DIP3-7      | OFF | DIP3-8      | OFF | 0,1             |
| IE                     | DIP4-1      | ON  | DIP4-2      | ON | DIP4-3      | ON  | DIP4-4      | ON  | EXIT            |
| tIE                    | DIP4-5      | ON  | DIP4-6      | ON | DIP4-7      | ON  | DIP4-8      | ON  | 20              |

Dla WIC1-3:

| Prąd Is zabezpieczenia | 28A | Wartość nastawy |
|------------------------|-----|-----------------|
| Nastawa HEX 1          | F   | 28A             |
| Nastawa HEX 2          | 2   | V-INV           |
| Nastawa HEX 3          | 2   | 1               |
| Nastawa HEX 4          | 3   | 1               |
| Nastawa HEX 5          | E   | 20              |
| Nastawa HEX 6          | 2   | 0,1             |
| Nastawa HEX 7          | F   | EXIT            |
| Nastawa HEX 8          | F   | 20              |

**15. Linia nn (napowietrzna/kablowa)**

- Nie dotyczy

**16. Oświetlenie uliczne**

- Nie dotyczy

**17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe)**

- Nie dotyczy.

**18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe)**

**Przyłącze kablowe:**

Zgodnie z przyłączenia P/25/084888 projektuje się budowę przyłącza elektroenergetycznego kablowego nn-0,4 kV typu YAKXS 4x240mm<sup>2</sup> o długości 294/320 m, które należy podłączyć do rezerwowej podstawy bezpiecznikowej obwodu 06 w istniejącej stacji T721794 „Ciechanów Prymasa Tysiąclecia”. Na końcu przyłącza wybudować złącze kablowe typu KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F. W celu uziemienia projektowanego złącza kablowego należy podłączyć do niego bednarkę z 2 uziomami pionowymi o długości 6m poprzez uchwyt krzyżowy w odległości między sobą równą 6m. Wartość uziemienia projektowanego złącza kablowego nie może przekraczać 5Ω. Na końcach kabla stosować czteropalczatki termokurczliwe. Projektowany kabel należy układać ręcznie w wykopie otwartym na dnie wykopu gdy grunt jest piaszczysty, lub na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Głębokość ułożenia kabla w wykopie otwartym powinna wynosić co najmniej 1,2 m w obrębie chodnika drogi wojewódzkiej, oraz 0,8 m na pozostałym odcinku przyłącza. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem kabel należy umieścić w rurze DVK160. Przeciski zabezpieczyć rurą SRS160. Końce rur zabezpieczyć wkładami uszczelniającymi QSR 160. Oznaczniki kabla stosować w miejscach charakterystycznych (skrzyżowania, załomy, wejścia i wyjścia do rur osłonowych, oraz nie rzadziej niż co 10m na trasie sieci). Przed zasypaniem wykopu należy sprawdzić ciągłość żył i rezystancję izolacji kabla, zgłosić do odbioru wstępnego, oraz do inwentaryzacji geodezyjnej. Kabel przysypać warstwą 0,2 m piasku i 0,1 m ziemi rodzimej na której położyć folię oznaczeniową o kolorze niebieskim i zasypać ziemią do poziomu terenu. Po wykonaniu robót teren uporządkować.

**19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN**

- Nie dotyczy

**20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn**

- Nie dotyczy

**21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn**

- Nie dotyczy

**22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN**

- Nie dotyczy.

**23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn**

- Nie dotyczy.

## 24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn

Układ sieci zasilającej TN-C. Ochronę dodatkową przed porażeniem prądem elektrycznym realizuje się przez samoczynne wyłączenie zasilania w czasie do 5s z wykorzystaniem zabezpieczeń zwarciovych w postaci bezpieczników topikowych. Wartość rezystancji uziemienia ochronno-roboczego projektowanego złącza nie może przekraczać  $5\Omega$ .

## 25. Obliczenia techniczne

### 25.1 Dobór zabezpieczeń w istniejącej stacji transformatorowej, oraz dobór przyłącza kablowego

$$I_b = \frac{P * 10^3}{\sqrt{3} * U_n * \cos\varphi} = \frac{160 * 1000}{\sqrt{3} * 400 * 0,928} = 249 \text{ A}$$

Projektowane zabezpieczenie obwodu w stacji transformatorowej **WT – 2 gG 250A**

Dobrano kabel typu **YAKXS 4x240**, do którego  **$I_z = 426\text{A}$**

Sprawdzenie doboru:

$$I_b < I_n < I_z$$

$$249 < 250 < 426 - \text{warunek spełniony}$$

$$1,6 * I_n < 1,45 * I_z$$

$$398 < 618 - \text{warunek spełniony}$$

$I_z$  – Dopuszczalna obciążalność prądowa przewodów [A]

$I_n$  – Prąd znamionowy wkładki topikowej [A]

$P$  – Moc obliczeniowa [kW]

$U_n$  – Napięcie międzyprzewodowe [V]

### 25.2. Obliczenie spadków napięcia

$$\Delta U\% = \frac{100 * \Sigma P_s * k_j * L}{\gamma * S * U_n^2}$$

$\Delta U\%$  – Spadek napięcia [%]

$\Sigma P_s$  – Moc szczytowa odcinka [kW]

$k_j$  – Współczynnik jednoczesności

$L$  – Długość odcinka [m]

$\gamma$  – konduktywność  $\frac{\text{m}}{\Omega * \text{mm}^2}$

$S$  – Przekrój przewodu [ $\text{mm}^2$ ]

$U_n$  – Napięcie międzyprzewodowe [V]

Tabela nr 1 – Wyznaczenie spadków napięcia w projektowanym złączu kablowym

| nr obwodu | odcinek            | ilość odbiorców | L   | Ps  | kj | typ przewodu | S   | y  | Un          | U%     |
|-----------|--------------------|-----------------|-----|-----|----|--------------|-----|----|-------------|--------|
| 6         | T721794 - proj. ZK | 1               | 320 | 160 | 1  | YAKXS 4x240  | 240 | 33 | 400         | 4,0404 |
|           |                    |                 |     |     |    |              |     |    | <b>Suma</b> | 4,0404 |

$$\text{Spadek napięcia dop. } \Delta U_{\text{dop.}} = 5\% < \Delta U_{\text{obl.}} = 4,04\%$$

### 25.3. Obliczenia pętli zwarciowej

– zwarcie w projektowanym złączu kablowym

| Elementy pętli zwarciowej                   | Długość linii [km] | RI [Ω/km] | XI [Ω/km] | RL [Ω]  | XL [Ω] |
|---------------------------------------------|--------------------|-----------|-----------|---------|--------|
| Transformator 630 kVA                       | -                  | 0,0038    | 0,0108    | 0,0038  | 0,0108 |
| Linia kablowa YAKY/YAKXS 240mm <sup>2</sup> | 0,32               | 0,125     | 0,066     | 0,0800  | 0,0422 |
| RAZEM:                                      |                    |           |           | 0,0838  | 0,0530 |
|                                             |                    |           |           |         |        |
| Impedancja pętli zwarciowej [Ω]:            |                    |           |           | 0,0992  |        |
| Prąd zwarcia [A]:                           |                    |           |           | 2319,13 |        |
| Prąd zwarcia z wsp. korekcyjnym 0,8 [A]:    |                    |           |           | 1855,31 |        |

$I_{kmin} = 1855A$  – minimalny prąd zwarciowy

$I_{nb} = 250A$  – prąd znamionowy wkładki bezpiecznikowej w stacji transformatorowej

$I_a = 2I_{nb} = 2 * 250A = 500A$  – prąd wyłączający

$I_{kmin} \geq I_a$       $1855A \geq 500A$

warunek skuteczności ochrony od porażień **jest spełniony** dla projektowanej wkładki bezpiecznikowej:

WT-2 gG 250 A w stacji transformatorowej

### 25.4. Obliczenie prądu pierwotnego nowego transformatora

$$I_b = \frac{S * 10^3}{\sqrt{3} * U_n} = \frac{630 * 1000}{\sqrt{3} * 15000} = 24,25 A$$

Dobrano prąd znamionowy przekładnika prądowego o wysokości 28A w rozdzielniczy SN-15 kV

### 26. Opinia geotechniczna

Na podstawie Rozporządzenia Ministra transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, przyjęto, że projektowany obiekt elektroenergetyczny – złącze i przyłącze kablowe – jest zaliczane do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o prostych warunkach gruntowych, jakie występują w terenie, na którym realizowana jest inwestycja.

### 27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym

Wielkość powierzchni pasa drogowego zajmowanego przez projektowane urządzenia elektroenergetyczne (powierzchnia służebności przesyłu)

| Lp. | Rodzaj drogi             | Powierzchnia zajęcia pasa                 |
|-----|--------------------------|-------------------------------------------|
| 1.  | Wojewódzka dz. nr 4852/1 | 0,0578 m * 2 m * = 0,1156 m <sup>2</sup>  |
| 2.  | Wojewódzka dz. nr 122/1  | 0,0578 m * 63 m * = 3,6414 m <sup>2</sup> |

Istniejące i projektowane nawierzchnie

| Lp. | Istniejąca               | Projektowana             |
|-----|--------------------------|--------------------------|
| 1.  | Chodnik – kostka brukowa | Projektowane odtworzenie |

### 28. Kolizje / skrzyżowania

Na projektowanej trasie kablowej występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu:

- sieć kanalizacyjna, sieć elektroenergetyczna, sieć gazowa, sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna

Przy przejściu przez istniejące uzbrojenie (kolizja) kabel zabezpieczyć rurą osłonową DVK160. Przy wykonywaniu przecisku kabel zabezpieczyć rurą SRS160. Kabel ułożyć na głębokości 0,8 m na działkach nr 4094/23, 4096/1 i na głębokości 1,2 m na działkach nr 4852/1, 122/1, 7/2. Prace wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rys. E-01

**29. Ingerencja w zieleń wysoką**

- Nie dotyczy.

**30. Ochrona konserwatorska**

- Nie dotyczy.

**31. Opis projektu zagospodarowania terenu**

Zgodnie z częścią III projektu zagospodarowania terenu

**32. Obszar oddziaływania inwestycji**

Zgodnie z częścią III pkt. 8 projektu zagospodarowania terenu

**33. Uwagi**

Wykonawcą robót powinno być przedsiębiorstwo wyspecjalizowane w dziedzinie budowy sieci energetycznych.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zapoznać się z treścią pism uzgadniających (załączonych do projektu budowlanego) i przestrzegać zawartych w nim zaleceń.

Prace ujęte w niniejszym opracowaniu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i instrukcjami branżowymi. W czasie robót należy przestrzegać przepisów BHP i p.poż.

Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić służby ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku, w celu: wyznaczenia nadzoru, określenia warunków odbioru robót.

Wykonawca prac zobowiązany jest dokonać wizji lokalnej w terenie w celu opracowania harmonogramu i technologii robót.

Dopuszcza się zastosowanie aparatów, osprzętu i materiałów o parametrach równoważnych lub lepszych w stosunku do przyjętych rozwiązań.

Stosować materiały zgodne z wymaganiami zawartymi w "Standardach technicznych Energa-Operator SA.", w których określone zostały wymagania techniczne, stawiane wybranym elementom elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej, będącej własnością ENERGA – OPERATOR SA.

|            | Imię i nazwisko             | Nr uprawnień    | Specjalność                                                                                | Podpis                                                                                                                                                                                                            |
|------------|-----------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektant | mgr inż. Krzysztof Gierczak | POM/0097/PBE/18 | instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | <b>Mgr inż. Krzysztof Gierczak</b><br>upr. proj. POM/0097/PBE/18<br>upr. bud. do projektowania<br>bez ograniczeń w specjalności<br>instalacyjnej w zakresie sieci,<br>instalacji i urządzeń elektroenergetycznych |

Rotmanka, 28.07.2026 r.

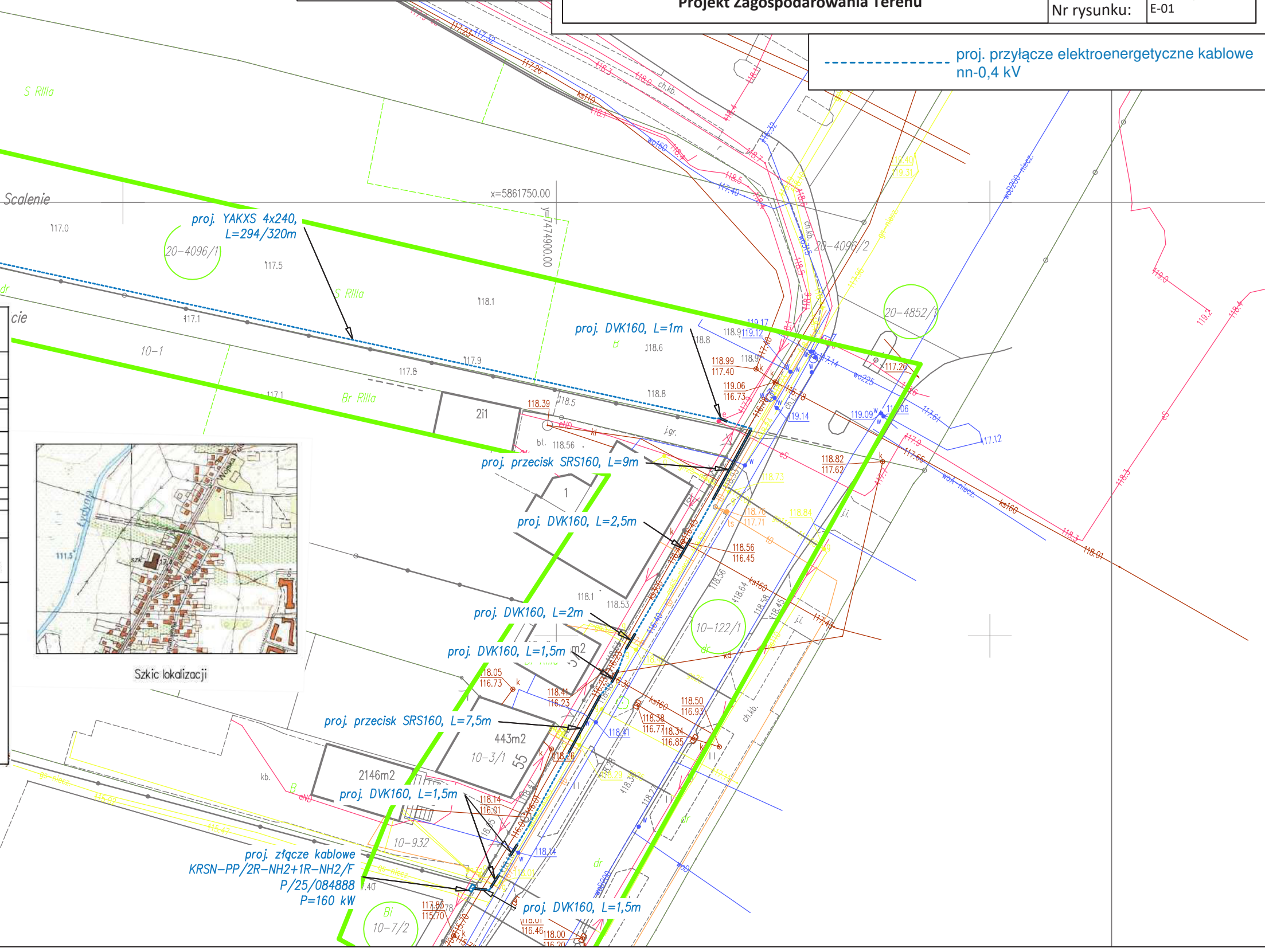
34. Zestawienia montażowe i demontażowe

| Zestawienie montażowe |     |                                                                     |                   |                               |                            |                         |      |
|-----------------------|-----|---------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------|------|
|                       | L.p | Materiał                                                            | Jednostka miary   | Istn. stacja transformatorowa | Budowa przyłącza kablowego | Budowa złącza kablowego | Suma |
| Grunt                 | 1   | Kabel YAKXS 4x240 mm2                                               | [m]               |                               | 320                        |                         | 320  |
|                       | 2   | Taśma kablowa niebieska                                             | [m]               |                               | 280                        |                         | 280  |
|                       | 3   | Rura osłonowa SRS 160 niebieska                                     | [m]               |                               | 16,5                       |                         | 16,5 |
|                       | 4   | Rura osłonowa DVK 160 niebieska                                     | [m]               |                               | 11,5                       |                         | 11,5 |
|                       | 5   | Czteropalczatka termokurczliwa SEH4 60-25                           | [szt.]            |                               | 2                          |                         | 2    |
|                       | 6   | Wkład uszczelniający rury QSR 160                                   | [szt.]            |                               | 6                          |                         | 6    |
|                       | 7   | Oznacznik kablowy                                                   | [szt.]            |                               | 29                         |                         | 29   |
|                       | 8   | Piasek                                                              | [m <sup>3</sup> ] |                               | 34                         |                         | 50   |
| Uziemienie            | 9   | Pręt uziomowy S/Cu $\phi$ 14,2, dł. 1,5 m (bezzłączkowy)<br>C000175 | [szt.]            |                               |                            | 8                       | 8    |
|                       | 10  | Bednarka stalowa ocynkowana 25x4                                    | [m]               |                               |                            | 23                      | 23   |
|                       | 11  | Uchwyt krzyżowy                                                     | [szt.]            |                               |                            | 1                       | 1    |
| Złącze                | 12  | KRSN-PP/2R-NH2+1R-NH2/F                                             | [szt.]            |                               |                            | 1                       | 1    |
|                       | 13  | Wkładka Topikowa WT-2/gF 250A                                       | [szt.]            |                               |                            | 3                       | 3    |
|                       | 14  | Zwora WTZ-2                                                         | [szt.]            |                               |                            | 3                       | 3    |
|                       | 15  | Tabliczka informacyjna z numerem złącza                             | [szt.]            |                               |                            | 1                       | 1    |
|                       | 16  | Wkładka P2 systemu Master Key (część Energa)                        | [szt.]            |                               |                            | 1                       | 1    |
|                       | 17  | Wkładka Master Key (część odbiorca)                                 | [szt.]            |                               |                            | 1                       | 1    |
| Stacja                | 18  | Transformator 630 kVA                                               | [szt.]            | 1                             |                            |                         | 1    |
|                       | 19  | Zacisk transformatorowy TOGA 1/M30                                  | [kpl.]            | 1                             |                            |                         | 1    |
|                       | 20  | Oslona zacisku OZT-TOGA 1 fi90                                      | [szt.]            | 3                             |                            |                         | 3    |
|                       | 21  | Wkładka Topikowa WT-2/gG 250A                                       | [szt.]            | 3                             |                            |                         | 3    |

| Zestawienie demontażowe |                              |                 |                               |      |
|-------------------------|------------------------------|-----------------|-------------------------------|------|
| L.p                     | Materiał                     | Jednostka miary | Istn. stacja transformatorowa | Suma |
| 1                       | Transformator 400kVA         | [szt]           | 1                             | 3    |
| 2                       | Zacisk transformatorowy TOGA | [szt]           | 3                             | 3    |
| 3                       | Oslona zacisku OZT-TOGA      | [szt]           | 3                             | 1    |



|                                                                                                                                                                    |                             |                                                                                                                          |                                                                                     |                                                                                    |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Investor:</b><br>Energa-Operator SA z siedzibą w Gdańsku<br>ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk<br>Oddział w Płocku<br>ul. Wyszogrodzka 106; 09-400 Płock |                             | <b>Jednostka Projektowa:</b><br>Biuro Projektowe DAFROK<br>Robert Kościński<br>ul. Zaczarowana 33/13,<br>83-010 Rotmanka |                                                                                     |  |                |
| <b>Nazwa projektu:</b><br><b>Budowa przyłącza elektroenergetycznego, wraz ze złączem kablowym nN-0,4kV w Ciechanowie, przy ul. Wojska Polskiego</b>                |                             |                                                                                                                          |                                                                                     |                                                                                    |                |
| <b>Funkcja:</b>                                                                                                                                                    | <b>Imię i Nazwisko:</b>     | <b>Uprawnienia:</b>                                                                                                      | <b>Podpis:</b>                                                                      | <b>Umowa:</b>                                                                      | PJ01287/25     |
| <b>Opracowujący:</b>                                                                                                                                               | inż. Robert Kościński       |                                                                                                                          |  | <b>OBI/OBMBS:</b>                                                                  | OBI/72/2403189 |
| <b>Projektant:</b>                                                                                                                                                 | mgr inż. Krzysztof Gierczak | POM/0097/PBE/18                                                                                                          |  | <b>Branża:</b>                                                                     | Elektryczna    |
| <b>Sprawdzający:</b>                                                                                                                                               |                             |                                                                                                                          |                                                                                     | <b>Skala:</b>                                                                      | 1:500          |
| <b>Tytuł rysunku:</b><br><b>Projekt Zagospodarowania Terenu</b>                                                                                                    |                             |                                                                                                                          | <b>Data:</b>                                                                        | Sierpień 2026                                                                      |                |
|                                                                                                                                                                    |                             |                                                                                                                          | <b>Nr rysunku:</b>                                                                  | E-01                                                                               |                |

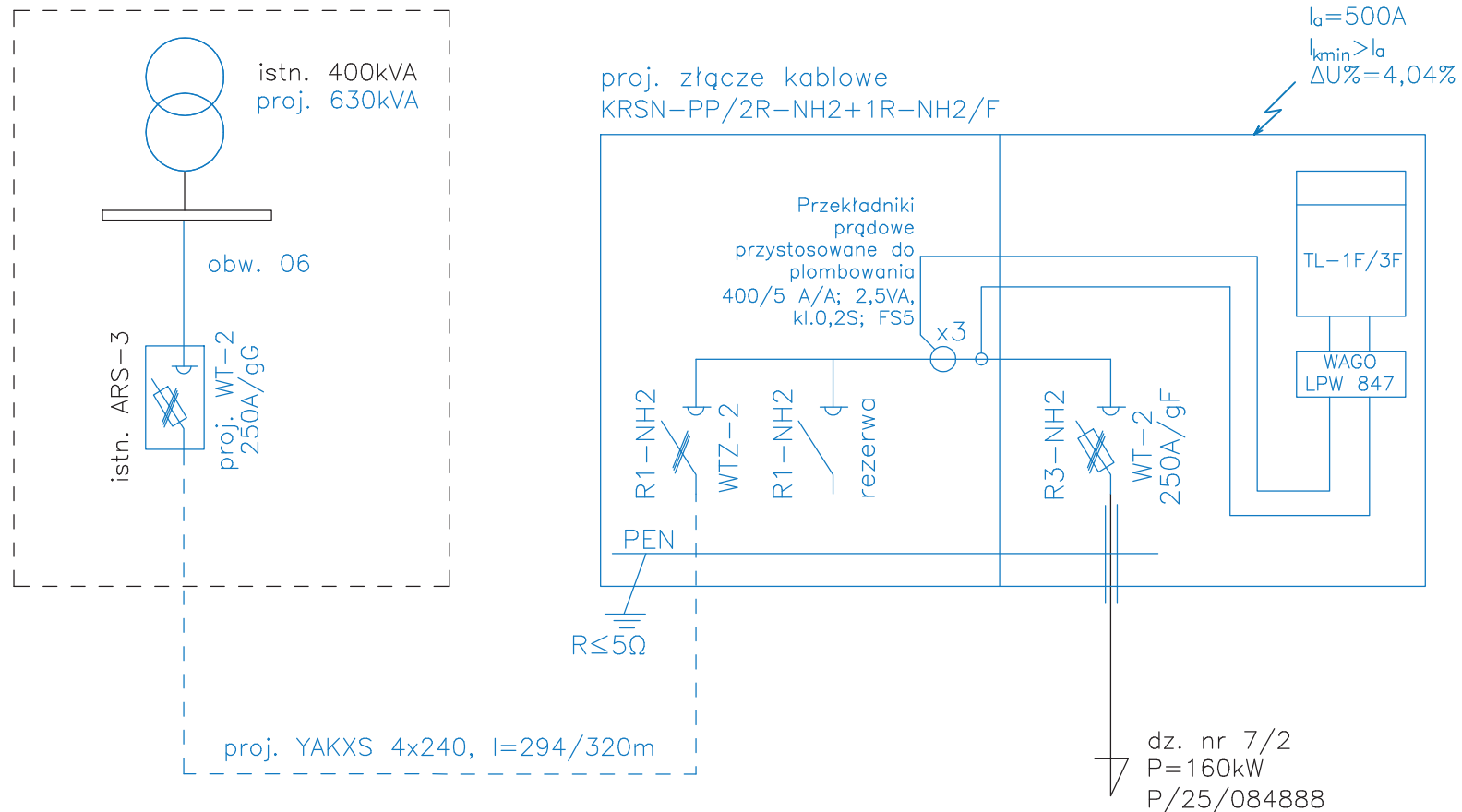


| MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oznaczenie kancelaryjne zgłoszonej pracy geodezyjnej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        | PODGK.6640.988.2026                                                                                                                                                                   |
| Miejscowość                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                        | Ciechanów                                                                                                                                                                             |
| Jednostka ewidencyjna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | identyfikator          | 140201_1                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | nazwa                  | Ciechanów-miasto                                                                                                                                                                      |
| Obszary ewidencyjne, numery działek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Identyfikator          | 140201_1.0020                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | nazwa                  | Scalenie                                                                                                                                                                              |
| Mapa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | skala                  | 1:500                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Arkusze o nr           | 7.188.17.20.1.1; 7.188.17.20.1.2; 7.188.17.20.1.4                                                                                                                                     |
| Nazwa układu współrzędnych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | prostokątnych płaskich | 2000 strefa 7(21°)                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | wysokości              | PL EVRV 2007 - NH                                                                                                                                                                     |
| Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |                                                                                                    |
| Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji                                                                                                                                                                                                                                                                                |                        | Wykonanie mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowanej inwestycji budowlanej         |
| <p>Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych zgłoszonych Staroście Ciechanowskiemu – PODGK. 6640.988.2026, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany protokołem weryfikacji nr <b>PODGK.6640.988.2026 I p. 1 z dnia 01.06.2026..rok.</b></p> <p>Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.</p> |                        |                                                                                                                                                                                       |
| Data opracowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                        | 27.05.2026 rok                                                                                                                                                                        |
| <p><b>USŁUGI GEODEZYJNE</b><br/> <b>Lukasz Załęski</b><br/> <b>06-400 Ciechanów, ul. Rzeczkowska 46</b><br/> <b>tel. 696 680 320</b><br/> <b>NIP 566 181 13 01, REGON 147274769</b></p> <p>.....<br/>         (pieczęta wykonawcy)</p>                                                                                                                                                            |                        | <p><b>GEODETA UPRAWNIONY</b><br/> <b>inż. Lukasz Załęski</b><br/> <b>Nr upr. 20272</b></p> <p>.....<br/>         (imie i nazwisko, nr uprawnień oraz podpis geodety uprawnionego)</p> |

Podpisuję z Cencert

Podpisany elektronicznie przez  
Łukasz Załęski  
02.06.2026  
13:04:58 +02'00'

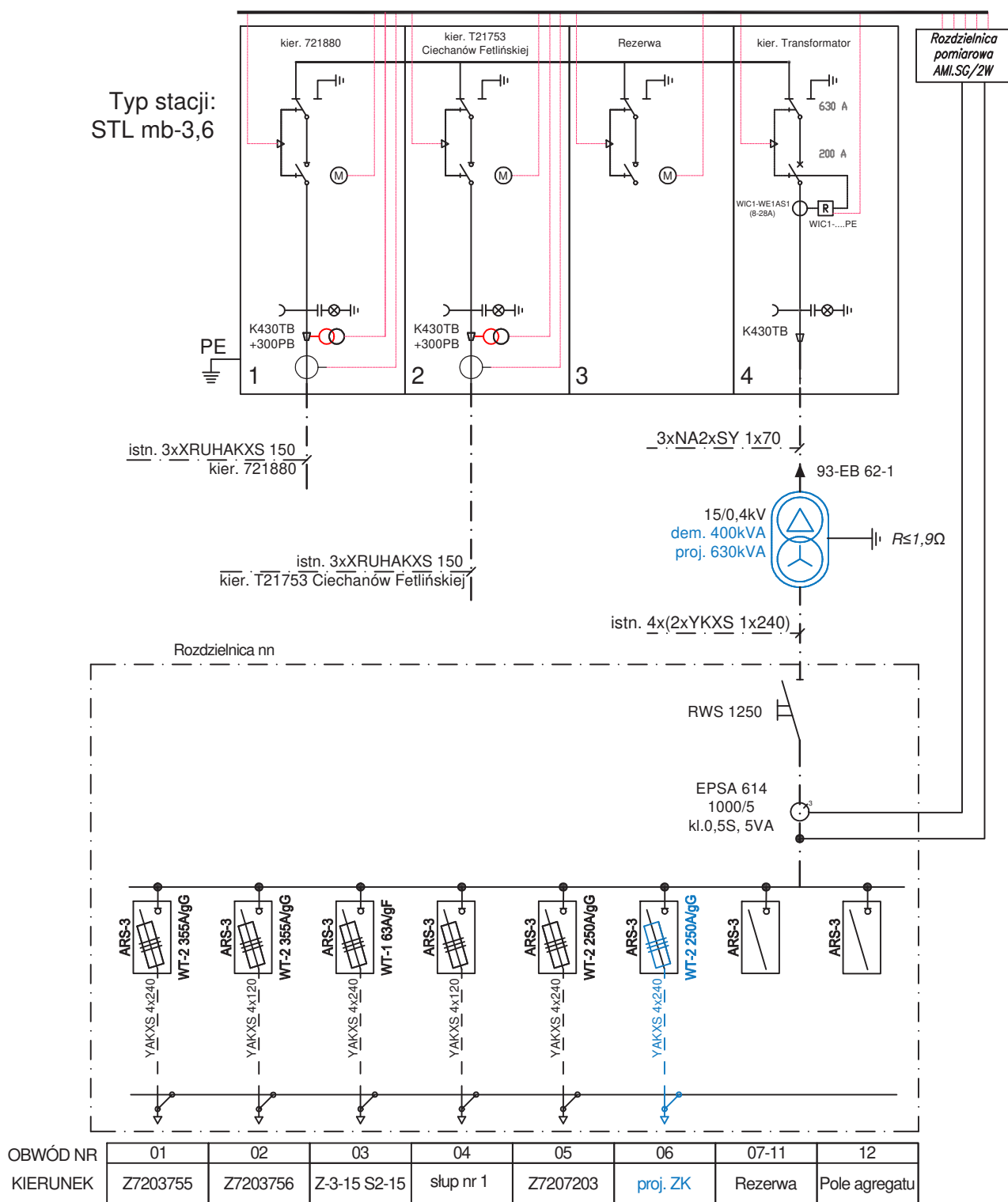
T721794 "Ciechanów Prymasa Tysiąclecia"



**Mgr inż. Krzysztof Gierczak**  
upr. proj. POM/0097/PBE/18  
upr. bud. do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektroenergetycznych

na kolor turkusowy oznaczono urządzenia projektowane  
na kolor czarny oznaczono urządzenia istniejące

|                                                                                                                                                             |                             |                                                                                                                  |                                                                                       |                                                                                       |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Inwestor:<br>Energa-Operator SA z siedzibą w Gdańsku<br>ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk<br>Oddział w Płocku<br>ul. Wyszogrodzka 106; 09-400 Płock |                             | Jednostka Projektowa:<br>Biuro Projektowe DAFROK<br>Robert Kościński<br>ul. Zaczarowana 33/13<br>83-010 Rotmanka |                                                                                       |  |                |
| Nazwa projektu:<br>Budowa przyłącza elektroenergetycznego, wraz ze złączem kablowym nN-0,4kV w Ciechanowie,<br>przy ul. Wojska Polskiego                    |                             |                                                                                                                  |                                                                                       |                                                                                       |                |
| Funkcja:                                                                                                                                                    | Imię i Nazwisko:            | Uprawnienia:                                                                                                     | Podpis:                                                                               | Umowa:                                                                                | PJ01287/25     |
| Opracowujący:                                                                                                                                               | inż. Robert Kościński       |                                                                                                                  |  | OBI/OBMBS:                                                                            | OBI/72/2403189 |
| Projektant:                                                                                                                                                 | mgr inż. Krzysztof Gierczak | POM/0097/PBE/18                                                                                                  |  | Branża:                                                                               | Elektryczna    |
| Sprawdzający:                                                                                                                                               |                             |                                                                                                                  |                                                                                       | Skala:                                                                                | -              |
| Tytuł rysunku:<br>Schemat sieci nn-0,4 kV                                                                                                                   |                             |                                                                                                                  |                                                                                       | Data:                                                                                 | Lipiec 2026    |
|                                                                                                                                                             |                             |                                                                                                                  |                                                                                       | Nr rysunku:                                                                           | E-02           |



# OCHRONA OD PORAŻEŃ W SYSTEMIE TN-C

na kolor turkusowy oznaczono urządzenia projektowane  
na kolor czarny oznaczono urządzenia istniejące

Investor:

**Energa-Operator SA z siedzibą w Gdańsku**  
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk  
Oddział w Płocku  
ul. Wyszogrodzka 106; 09-400 Płock

Jednostka Projektowa:

**Biuro Projektowe DAFROK**  
**Robert Kościński**  
**ul. Zaczarowana 33/13**  
**83-010 Rotmanka**



Nazwa projektu:

**Budowa przyłącza elektroenergetycznego, wraz ze złączem kablowym nN-0,4kV w Ciechanowie,  
przy ul. Wojska Polskiego**

|                                                           |                             |                 |                                                                                       |             |                |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|
| Funkcja:                                                  | Imię i Nazwisko:            | Uprawnienia:    | Podpis:                                                                               | Umowa:      | PJ01287/25     |
| Opracowujący:                                             | inż. Robert Kościński       |                 |  | OBI/OBMBS:  | OBI/72/2403189 |
| Projektant:                                               | mgr inż. Krzysztof Gierczak | POM/0097/PBE/18 |  | Branża:     | Elektryczna    |
| Sprawdzający:                                             |                             |                 |                                                                                       | Skala:      | -              |
| Tytuł rysunku:<br><b>Schemat stacji transformatorowej</b> |                             |                 |                                                                                       | Data:       | Lipiec 2026    |
|                                                           |                             |                 |                                                                                       | Nr rysunku: | E-03           |

**37. Inne rysunki**

- Nie dotyczy.

**38 Informacja BIOZ**

Zgodnie z częścią VI projektu zagospodarowana terenu



|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                            |  |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| OPRACOWANIE:                              | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Egz.                                                                                                                                                                                                       |  |
| NAZWA ELEMENTU<br>PROJEKTU<br>BUDOWLANEGO | Budowa przyłącza elektroenergetycznego, wraz ze złączem kablowym nN-0,4kV w Ciechanowie, przy ul. Wojska Polskiego                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                            |  |
| NR UMOWY:<br>NR OBI:<br>NR WARUNKÓW:      | PJ01287/25<br>OBI/72/2403189<br>P/25/084888                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                            |  |
| KATEGORIA OBIEKTU<br>BUDOWLANEGO          | XXVI – sieci elektroenergetyczne                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                            |  |
| ADRES:                                    | Ciechanów, ul. Wojska Polskiego                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                            |  |
| POZOSTAŁE DANE<br>ADRESOWE                | Jednostka ewidencyjna: 140201_1 CIECHANÓW - miasto<br>Działki ewidencyjne: 4094/23, 4096/1, 4852/1 obręb 0020 Scalenie<br>122/1, 7/2 obręb 0010 Śródmieście                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                            |  |
| INWESTOR:                                 | Energa-Operator SA z siedzibą w Gdańsku<br>ul. Marynarki Polskiej 130<br>80-557 Gdańsk                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                            |  |
| JEDNOSTKA<br>PROJEKTOWA:                  | Biuro Projektowe DAFROK Robert Kościński<br>Ul. Zaczarowana 33/13<br>83-010 Rotmanka                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                       |  |
| OPRACOWAŁ:                                | inż. Robert Kościński                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Biuro Projektowe DAFROK<br>Robert Kościński<br>tel: 511 018 238<br>NIP: 5711721498<br>e-mail: kosciński.robert@gmail.com                                                                                   |  |
| PROJEKTANT:                               | mgr inż. Krzysztof Gierczak<br>nr uprawnień: POM/0097/PBE/18<br>Specjalizacja instalacyjna w zakresie sieci,<br>instalacji i urządzeń elektrycznych                                                                                                                                                             | Mgr inż. Krzysztof Gierczak<br>upr. proj. POM/0097/PBE/18<br>upr. bud. do projektowania<br>bez ograniczeń w specjalności<br>instalacyjnej w zakresie sieci,<br>instalacji i urządzeń elektroenergetycznych |  |
| SPIS ZAWARTOŚCI<br>ELEMENTY               | 1. Dokumenty dołączone do projektu<br>2. Opis techniczny<br>3. Opis do projektu zagospodarowania terenu<br>4. Część rysunkowa projektu zagospodarowania terenu<br>5. Część zawierająca niezbędne dokumenty, uzgodnienia i decyzje<br>6. Część zawierająca informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia |                                                                                                                                                                                                            |  |
| DATA:                                     | Lipiec 2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                            |  |

## Spis treści

|             |                                                                                                                                                                                     |           |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I.</b>   | <b>DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU .....</b>                                                                                                                                        | <b>3</b>  |
| 1.          | <i>Oświadczenie projektanta wynikające z Ustawy Prawo Budowlane.....</i>                                                                                                            | <i>3</i>  |
| 2.          | <i>Zaświadczenie o przynależności projektanta do POIIB.....</i>                                                                                                                     | <i>4</i>  |
| 3.          | <i>Zaświadczenie o przynależności projektanta do PIIB.....</i>                                                                                                                      | <i>6</i>  |
| <b>II.</b>  | <b>OPIS TECHNICZNY .....</b>                                                                                                                                                        | <b>7</b>  |
| 1.          | <i>Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego .....</i>                                                                                    | <i>7</i>  |
| 2.          | <i>Sposób użytkowania, oraz program użytkowy obiektu budowlanego .....</i>                                                                                                          | <i>7</i>  |
| 3.          | <i>Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego .....</i>                                                                                                     | <i>7</i>  |
| 4.          | <i>Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....</i>                                                                                                                         | <i>7</i>  |
| 5.          | <i>Opinia geotechniczna z informacją o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....</i>                                                                                           | <i>7</i>  |
| 6.          | <i>parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .....</i>     | <i>7</i>  |
| <b>III.</b> | <b>OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>                                                                                                                                | <b>9</b>  |
| 1.          | <i>Podmiot zamierzenia budowlanego .....</i>                                                                                                                                        | <i>9</i>  |
| 2.          | <i>Istniejący plan zagospodarowania terenu.....</i>                                                                                                                                 | <i>9</i>  |
| 3.          | <i>Projektowane zagospodarowanie terenu.....</i>                                                                                                                                    | <i>9</i>  |
| 4.          | <i>Zestawienie.....</i>                                                                                                                                                             | <i>10</i> |
| 5.          | <i>Informacje i dane:.....</i>                                                                                                                                                      | <i>10</i> |
| 6.          | <i>Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi: .....</i> | <i>10</i> |
| 7.          | <i>Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych; .....</i>                                            | <i>10</i> |
| 8.          | <i>Informację o obszarze oddziaływania obiektu.....</i>                                                                                                                             | <i>11</i> |
| <b>IV.</b>  | <b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....</b>                                                                                                                        | <b>12</b> |
| 1.          | <i>Projekt zagospodarowania terenu.....</i>                                                                                                                                         | <i>12</i> |
| <b>V.</b>   | <b>CZĘŚĆ ZAWIERAJĄCA NIEZBĘDNE DOKUMENTY, UZGODNIENIA I DECYZJE .....</b>                                                                                                           | <b>13</b> |
| 1.          | <i>Warunki przyłączenia.....</i>                                                                                                                                                    | <i>14</i> |
| 2.          | <i>Uzgodnienie z ENERGA-OPERATOR S.A. PZT.....</i>                                                                                                                                  | <i>17</i> |
| 3.          | <i>Protokół z narady koordynacyjnej .....</i>                                                                                                                                       | <i>18</i> |
| 4.          | <i>Decyzje administracyjne .....</i>                                                                                                                                                | <i>21</i> |
| <b>VI.</b>  | <b>CZĘŚĆ ZAWIERAJĄCA INFORMACJĘ DOTYCZĄCĄ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....</b>                                                                                                 | <b>25</b> |

# I. Dokumenty dołączone do projektu

## 1. Oświadczenie projektanta wynikające z Ustawy Prawo Budowlane

**Budowa przyłącza elektroenergetycznego, wraz ze złączem kablowym nN-0,4kV w Ciechanowie, przy ul. Wojska Polskiego.**

Oświadczam, że wyżej wymieniony projekt został wykonany zgodnie z:

- treścią art. 34 pkt. 3 ust. 3d Ustawy "Prawo budowlane o sporządzaniu projektu budowlanego";
- standardami technicznymi stosowanymi w ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Płocku;
- obowiązującymi przepisami, Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej;

oraz zawiera wymagane przepisami warunki, uzgodnienia i pozwolenia niezbędne do realizacji przedmiotowej inwestycji

|            | Imię i nazwisko             | Nr uprawnień    | Specjalność                                                                                | Podpis                                                                                                                                                                                                            |
|------------|-----------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projektant | mgr inż. Krzysztof Gierczak | POM/0097/PBE/18 | instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | <b>Mgr inż. Krzysztof Gierczak</b><br>upr. proj. POM/0097/PBE/18<br>upr. bud. do projektowania<br>bez ograniczeń w specjalności<br>instalacyjnej w zakresie sieci,<br>instalacji i urządzeń elektroenergetycznych |

Rotmanka 28.07.2026 r.

## II. Opis techniczny

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Rodzaj obiektu budowlanego: Przyłącza elektroenergetyczne nn-0,4 kV

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI – sieci elektroenergetyczne

2. Sposób użytkowania, oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowane przyłącze i złącze elektroenergetyczne nn-0,4 kV, będzie w przyszłości zasilać budynek oświaty.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Przyłącze znajdować się będzie na działkach nr 4094/23, 4096/1, 4852/1, 122/1 i 7/2. Złącze kablowe znajdować się będzie na działce nr 7/2. Przyłącze elektroenergetyczne umieszczone będzie na głębokości co najmniej 0,8 m na działkach nr 4094/23 i 4096/1, oraz na głębokości 1,2 m na działkach nr 4852/1, 122/1 i 7/2. Przyłącze umieszczone będzie w wykopie otwartym, oraz w rurze osłonowej umieszczonej przeciskiem pod wjazdami na posesję.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

Charakterystyczne parametry przyłączy elektroenergetycznych:

- długość – 294m
- napięcie – 0,4 kV
- przekrój kabla – 4x240mm<sup>2</sup>

5. Opinia geotechniczna z informacją o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Na podstawie Rozporządzenia Ministra transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, przyjęto, że projektowany obiekt elektroenergetyczny – złącza i przyłącza kablowe – jest zaliczane do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane o prostych warunkach gruntowych, jakie występują w terenie, na którym realizowana jest inwestycja.

6. parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych
  - nie występuje
- b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się
  - nie występuje

c) rodzaj i ilości wytwarzanych odpadów

- nie występuje

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

W czasie realizacji przedsięwzięcia nie będą wykorzystywane żadne urządzenia, których praca mogłaby powodować zagrożenie dla środowiska w zakresie emisji pola lub promieniowania elektromagnetycznego. Ewentualne urządzenia elektryczne będą zasilane za pomocą przenośnych agregatów prądotwórczych i będą pracowały przy napięciu zasilania 230V lub 400V, tj. przy napięciu niskim, stąd też generowane przez nie pola elektromagnetyczne będą pomijalne.

W ramach przedsięwzięcia planuje się budowę przyłączy kablowych nn-0,4kV. Powoduje to pojawienie się w środowisku jednego potencjalnego źródła pola elektromagnetycznego, do których zalicza się ww. infrastruktura techniczna.

Elementy te nie stanowią zagrożenia dla klimatu elektromagnetycznego środowiska, gdyż zasięg ich oddziaływania z reguły jest bardzo ograniczony.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Budowa i eksploatacja projektowanej infrastruktury technicznej nie ma negatywnego wpływu na środowisko. Budowa realizowana będzie bez konieczności prowadzenia odwodnień ze względu na niewielkie zagłębienie kabla.. Inwestycja będzie prowadzona wykopami otwartymi i przeciskami. Budowa będzie prowadzona zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, normami i przepisami ogólnymi z zakresu środowiska – bez naruszania korzeni drzew, krzewów, przywrócenie trawników do stanu pierwotnego – oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

### III. Opis do projektu zagospodarowania terenu

#### 1. Podmiot zamierzenia budowlanego

Budowa przyłącza elektroenergetycznego, wraz ze złączem kablowym nN-0,4kV w Ciechanowie, przy ul. Wojska Polskiego.

#### 2. Istniejący plan zagospodarowania terenu

Na istniejącym terenie na którym planowana jest inwestycja znajduje się kontenerowa stacja transformatorowa typu STL mb-3,6 o numerze T721794 „Ciechanów Prymasa Tysiąclecia” do którego podłączone będzie projektowane przyłącze elektroenergetyczne kablowe nn-0,4 kV. Stacja T721794 posiada transformator o mocy 400 kVA. Istniejąca stacja posiada rezerwę w obwodzie nr 06 z podstawą bezpiecznikową ARS-3. Przyłącze kablowe znajdować się będzie w działkach prywatnych, oraz działkach drogowych (chodnik). Na danym terenie nie występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu.

#### 3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Nowoprojektowane złącze kablowe znajdować się będzie na działkach nr 4094/23, 4096/1, 4852/1, 122/1, 7/2. Przyłącze elektroenergetyczne nN-0,4 kV prowadzone będzie wykopami otwartymi oraz przeciskami pod zjazdami na nieruchomości. Projektowane złącze połączyć za pomocą kabla nn-0,4kV o długości 294m z istniejącą stacją T721794 "Ciechanów Prymasa Tysiąclecia" .

a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi:

- projektowane przyłącze kablowe zasilać będzie w przyszłości budynek oświaty

b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków,

Oczyszczanie i odprowadzanie ścieków oraz wód opadowych - nie występuje

c) układ komunikacyjny,

Istniejąca droga miejska i wojewódzka wykorzystywana będzie do zapewniania dojazdu maszynom niezbędnym do wykonania robót

d) sposób dostępu do drogi publicznej,

Dostęp do drogi publicznej jest bezpośredni

e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu,

Na projektowanej trasie występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem:

- sieć kanalizacyjna

- sieć elektroenergetyczna

- sieć gazowa

- sieć wodociągowa
- sieć telekomunikacyjna

Przy przejściu przez istniejące uzbrojenie (kolizja) kabel zabezpieczyć rurą osłonową. Kabel ułożyć na głębokości 0,8 m na działkach nr 4094/23, 4096/1 i na głębokości 1,2 m na działkach nr 4852/1, 122/1, 7/2.

f) ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;

Powierzchnia przedmiotowego terenu jest płaska z maksymalną różnicą terenu 1,3m .

Zieleń na danej trasie przyłącza nie występuje

#### 4. Zestawienie

a) powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych,

- sieć elektroenergetyczna, oraz przyłącza zaliczane są do obiektów liniowych i nie wymagają zestawienia powierzchni zabudowy.

#### 5. Informacje i dane:

a) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – nie dotyczy przyłączy elektroenergetycznych nn-0,4 kV

b) teren, na których jest planowana budowa, nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie

c) obszar objęty projektem, nie leży na terenach górniczych – brak wpływu eksploatacji górniczej na teren inwestycji oraz nie leży na terenach zagrożonych osuwaniem mas ziemnych.

d) Budowa i eksploatacja projektowanej infrastruktury technicznej nie ma negatywnego wpływu na środowisko. Budowa będzie prowadzona zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, normami i przepisami ogólnymi z zakresu środowiska – bez naruszania korzeni drzew, krzewów, przywrócenie trawników do stanu pierwotnego – oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi:

Z racji użytkowania przyłącza pod ziemią w izolacji inwestycja nie wymaga ochrony przeciwpożarowej, dróg pożarowych, oraz przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę

7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;

Prace wykonywać przy użyciu koparek oraz ręcznie.

Wykonawcą robót powinno być przedsiębiorstwo wyspecjalizowane w dziedzinie budowy sieci energetycznych.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zapoznać się z treścią pism uzgadniających (załączonych do projektu budowlanego) i przestrzegać zawartych w nim zaleceń.

Prace ujęte w niniejszym opracowaniu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i instrukcjami branżowymi. W czasie robót należy przestrzegać przepisów BHP i p.poż.

Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić służby ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku, w celu: wyznaczenia nadzoru, określenia warunków odbioru robót.

Wykonawca prac zobowiązany jest dokonać wizji lokalnej w terenie w celu opracowania harmonogramu i technologii robót.

Dopuszcza się zastosowanie aparatów, osprzętu i materiałów o parametrach równoważnych lub lepszych w stosunku do przyjętych rozwiązań.

Stosować materiały zgodne z wymaganiami zawartymi w **"Standardach technicznych Energa-Operator SA."**, w których określone zostały wymagania techniczne, stawiane wybranym elementom elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej, będącej własnością ENERGA – OPERATOR SA.

8. Informację o obszarze oddziaływania obiektu.

Zgodnie z art. 34 ust. 3, pkt 1 lit. e ustawy z 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (t.j. Dz.U.2021.2351 z 2021.12.20, z późn. zm.) oraz § 14 pkt. 8 Rozporządzenia Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz.U.2022.1679 t.j. z dnia 2022.08.10, z późn. zm.), a także:

- Ustawy z 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U.2022.1693 t.j. z dnia 2022.08.12, z późn. zm., Art. 39 ust. 1, ust. 4 i ust. 5, inwestycja nie narusza warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 24 czerwca 2022 r., § 97, w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U.2022.1518 z dnia 2022.07.20) - inwestycja nie narusza warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Ustawy z 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2022.2556 t.j. z 2022.12.09) oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839 z 2019.09.26) – inwestycja nie kwalifikuje się do opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko,
- Ustawy z 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.2022.2409 t.j. z 2022.11.23), z późn. zm.) – inwestycja nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia,
- Rozporządzenia Ministra Zdrowia z 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U.2019.2448 z 2019.12.19) – inwestycja nie narusza dopuszczalnego poziomu pola elektromagnetycznego w środowisku,
- Ustawy z 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (Dz.U.2022.2625 t.j. z 2022.12.14), z późn. zm.), art. 169, ust. 2 – inwestycja nie jest zlokalizowana na obszarze narażonym na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału powodziowego, zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego sporządzonych przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej i opublikowanymi w dniu 15 kwietnia 2015 roku Hydroportalu KZGW,

Potwierdzam mapę do celów projektowych za zgodność z oryginałem w zakresie symboli, znaków, treści oraz skali.

**Mgr inż. Krzysztof Gierczak**

upr. proj. POM/0097/PBE/18  
upr. bud. do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci,

**Uwagi:**  
**Zbliżenia z elementami innych**  
**sieci wykonywać zgodnie z**  
**wytycznymi normy SEP-E-004**

**Jednostka Projektowa:**

**Energa-Operator SA z siedzibą w Gdańsku**  
**ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk**  
**Oddział w Płocku**  
**ul. Wyszogrodzka 106; 09-400 Płock**

**Biuro Projektowe DAFROK**  
**Robert Kościński**  
**ul. Zaczarowana 33/13,**  
**83-010 Rotmanka**



Nazwa projektu:

**Budowa przyłącza elektroenergetycznego, wraz ze złączem kablowym nN-0,4kV w Ciechanowie przy ul. Wojska Polskiego**

|              |    |
|--------------|----|
| Uprawnienia: | Po |
|--------------|----|

|          |                  |              |         |        |            |
|----------|------------------|--------------|---------|--------|------------|
| Funkcja: | Imię i Nazwisko: | Uprawnienia: | Podpis: | Umowa: | PJ01287/25 |
|----------|------------------|--------------|---------|--------|------------|

|               |                       |                                                                                   |            |                |
|---------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
| Opracowujący: | inż. Robert Kościński |  | OBI/OBMBS: | OBI/72/2403189 |
|---------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|

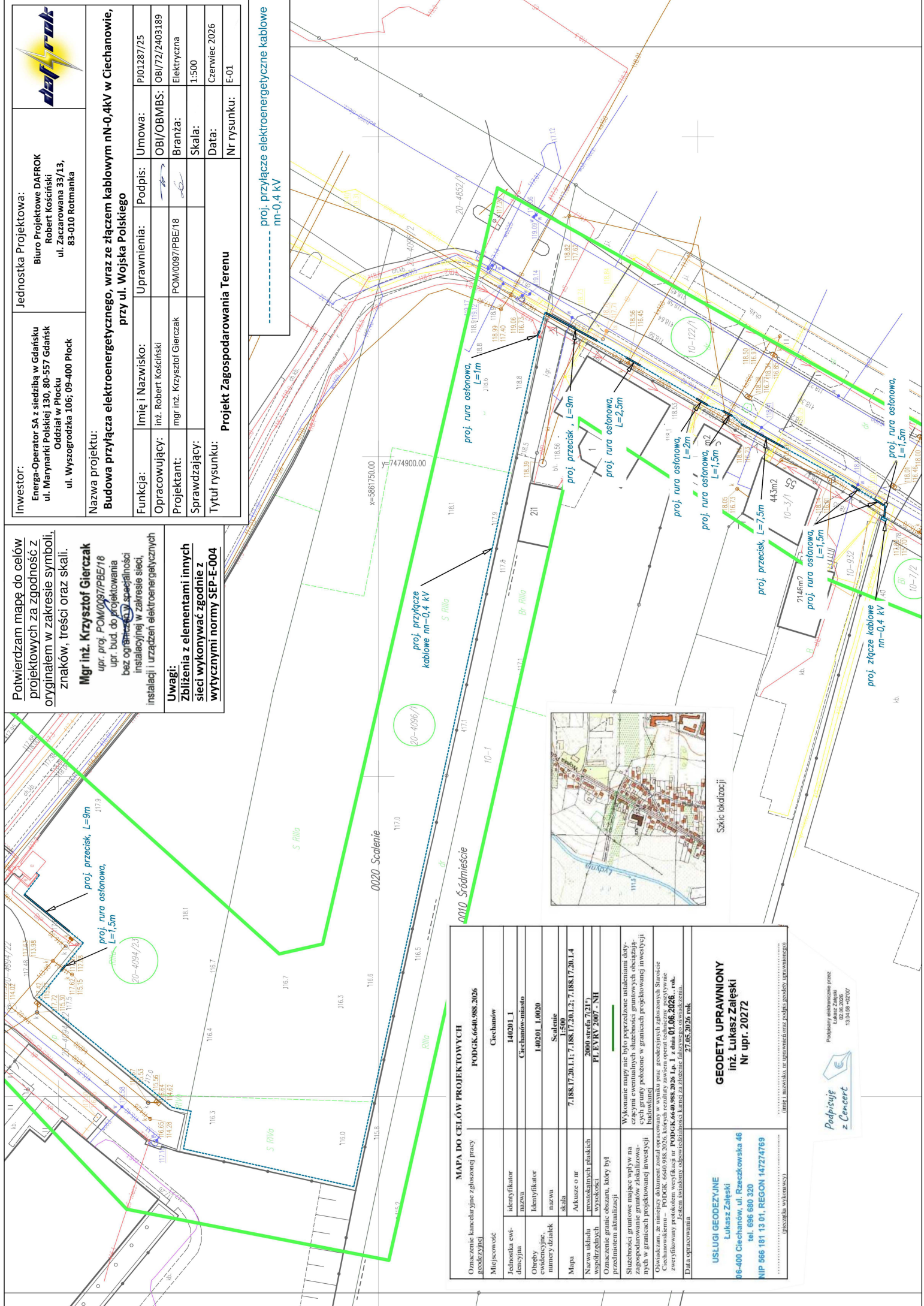
|             |                             |                 |         |             |
|-------------|-----------------------------|-----------------|---------|-------------|
| Projektant: | mgr inż. Krzysztof Gierczak | POM/0097/PBE/18 | Branża: | Elektryczna |
|-------------|-----------------------------|-----------------|---------|-------------|

|               |  |  |        |       |
|---------------|--|--|--------|-------|
| Sprawdzający: |  |  | Skala: | 1:500 |
|---------------|--|--|--------|-------|

|                |                                 |
|----------------|---------------------------------|
| tytuł rysunku: | Projekt Zagospodarowania Terenu |
| Data:          | Czerwiec 2026                   |

# Projekt Zagospodarowania Terenu

-----proj. przyłącze elektroenergetyczne kablowe  
nn-0,4 kV

[illegible]

Podpisuje  
z Cencert

Podpisuje  
z Cencert

**V. Część zawierająca niezbędne dokumenty, uzgodnienia i decyzje**

# 1. Warunki przyłączenia



|                   |                       |                 |
|-------------------|-----------------------|-----------------|
| Numer P/25/084888 | Miejscowość Ciechanów | Data 04-11-2025 |
|-------------------|-----------------------|-----------------|

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:  
Nazwa: Budynek usługowy (usługi oświaty)  
Adres (Nr działki): Ciechanów, ul. Wojska Polskiego 51  
gm. Ciechanów, działka numer 7/2
2. Grupa przyłączeniowa: grupa IV
3. Moc przyłączeniowa: 160 kW
4. Miejsce przyłączenia:  
GPZ - Chrzanówek [0012]  
Linia 15 kV Witosa [0012/08]  
Stacja SN/nn Ciechanów Prymasa Tysiąclecia [T721794]  
Obwód nn Rezerwa [T721794/06]  
Obiekt Obwód [nN] Rezerwa [T721794/06]  
Istniejąca stacja transformatorowa 15/0,4 kV
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:  
- zaciski prądowe na odcinku przewodów od zabezpieczenia głównego w szafie złączowej w kierunku instalacji odbiorcy - dla przyłącza kablowego
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
  - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
  - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
    - nie dotyczy;
  - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
    - wymienić transformator na jednostkę 630 kVA;
    - dokonać sprawdzenia/dostosowania wielkości zabezpieczeń w stacji na obwodzie po realizacji przyłączenia;
  - 7.1.3. Urządzenia nn:
    - wybudować przyłącze kablowe min 4x240 mm<sup>2</sup>, do granicy działki przyłączanej;
    - zabudować szafę złączową główną przedlicznikową na granicy nieruchomości na wysokości 0,3 m dolnej krawędzi złącza od powierzchni podłoża z drzwiczkami zamykanymi na klucz;
    - wybudować skrzynkę pomiarową zintegrowaną z szafą złączową. Zaleca się stosowanie szafek IP-54 z możliwością oplombowania i zamknięcia;
  - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:  
Dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami przy układzie sieci zasilającej nN TN-C. Instalację odbiorczą należy wykonać w układzie TN-C-S. Zastosowane wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe winny być o działaniu bezpośrednim i czułości do 30 mA.
  - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:  
- w celu zabezpieczenia sieci przed wprowadzaniem zakłóceń z urządzeń lub instalacji Odbiorcy należy zastosować urządzenia pomiarowe i ochronne.
  - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:  
- podmiotów grupy IV zgodnie z instrukcją Przedsiębiorstwa Energetycznego;
  - 7.1.7. Demontaże:
    - transformator;
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
  - przebudować WLZ do nowego złącza kablowo-pomiarowego (majątek użytkownika);
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:
  - tgφ QI: 0,4
  - tgφ QIV: 0
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 9.1. Miejsce zainstalowania:
    - wolnostojące złącze kablowo-pomiarowe
  - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
    - bezpieczniki topikowe o prądzie znamionowym 250 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego

- 9.3. Sposób pomiaru: półpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana, Straty nieobecne/ pomijalnie małe
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
  - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
  - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
  - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
  - inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- Układ sieci TN-C
  - Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
  - Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA  
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
  - System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
  - Napięcie znamionowe sieci - kV
  - Prąd zwarcia doziemnego - A
  - Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
  - Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
  - Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s  
w stacji 110/15 kV GPZ Chrzanówek
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.
- System ochrony od porażeń uziemienie ochronne
- 10.3. Inne:
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
|                                    |                     |                |                   |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:  
Projekty budowlano-wykonawcze przed przystąpieniem do realizacji inwestycji podlegają sprawdzeniu przez Rejon Dystrybucji Ciechanów pod względem zgodności z warunkami przyłączenia do układów rozliczeniowo-pomiarowych włącznie.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
- 12.4. Inne wymagania:  
Przed podaniem napięcia odłączyć na słupie istniejące zasilanie.
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).  
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.  
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
  - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kierownik  
Działu Przyłączeń  
*Piotr Kozłowski*  
Piotr Kozłowski

Gorzka Rafał

OPRACOWAŁ

tel. ....

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
  2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Ciechanowie  
ul. Mławska 3, 06-400 Ciechanów

#### 4. Decyzje administracyjne

Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich  
w Warszawie

Warszawa, dnia 24.07.2026 r.

U-5.482.949.2026.3.MC

##### **DECYZJA NR 973/2026**

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2025 r. poz. 889), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2025 r. poz. 1691) oraz Uchwały 350/111/20 Zarządu Województwa Mazowieckiego z dnia 10 marca 2020 r. w sprawie upoważnienia Zastępcy Dyrektora ds. Utrzymania Dróg i Mostów Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie do wydawania decyzji administracyjnych oraz postanowień, opinii i uzgodnień wskazanych w ustawie o drogach publicznych oraz innych przepisach prawa, po rozpatrzeniu wniosku z dnia 22.06.2026 r. (data wpływu do MZDW), złożonego przez:

**ENERGA-OPERTOR S.A.**  
**ul. Marynarki Polskiej 130**  
**80-557 Gdańsk**

reprezentowaną przez:

Pan Robert Kościński  
Biuro Projektowe DAFROK

w sprawie zezwolenia na lokalizację przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN-0,4kV w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 617

##### **ZEZWALA SIĘ**

na lokalizację przyłącza elektroenergetycznego kablowego nN-0,4kV w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 617 w miejscowości Ciechanów, zgodnie z załącznikiem mapowym stanowiącym integralną część niniejszej decyzji (1 zał.).

Niniejsze zezwolenie wygasa, jeżeli do dnia 22.09.2028 r. inwestor nie spełni wymogu określonego w pkt 1 pouczenia niniejszej decyzji.

Ustala się następujące warunki zezwolenia:

1. jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia lub obiektu, uzgodnionego niniejszą decyzją, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel, zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych;
2. utrzymanie obiektów i urządzeń, uzgodnionych niniejszą decyzją, należy do ich posiadaczy, zgodnie z art. 39 ust. 4 ustawy o drogach publicznych;
3. wykopy otwarte w pasie drogowym drogi wojewódzkiej ograniczyć do niezbędnego minimum;
4. projektowane przyłącze w miejscach technologicznie możliwych (w szczególności pod zjazdami) wykonać metodą przewiertu/przecisku;
5. wnioskowane urządzenie umieścić na głębokości min. 1,2 m poniżej rzędnej terenu;
6. naruszoną konstrukcję chodnika należy przywrócić do poprzedniego stanu z należytą starannością na całej szerokości i długości zajęcia, nie dopuszcza się w budowania materiałów betonowych uszkodzonych;
7. projektowane złącza pomiarowe zlokalizować poza pasem drogowym drogi wojewódzkiej lub w linii ogrodzenia z możliwością obsługi od strony drogi wojewódzkiej;
8. z uwagi na trwający okres rękojmi (do dnia 23.09.2028 r.) związany z wykonanym remontem przedmiotowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 617 do wniosku na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót w pasie drogowym należy załączyć pisemną zgodę Wykonawcy robót drogowych tj. COLAS POLSKA Sp. z o.o., ul. Nowa 49, 62-070 Pałędzie;
9. wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, jeden egzemplarz przekazać do MZDW Rejon Drogowy Ciechanów;
10. w sytuacji wystąpienia kolizji przy umieszczaniu ww. urządzenia z innymi urządzeniami usunięcie kolizji oraz koszty z tym związane należeć będą do Inwestora;
11. naruszony pas drogowy należy przywrócić do poprzedniego stanu użyteczności.

##### **UZASADNIENIE**

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych w pasie drogowym zabronione jest lokalizowanie lub umieszczanie urządzeń obcych, przedmiotów i materiałów niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego.

Wyjątek stanowi zapis art. 39 ust. 3 ww. ustawy zgodnie, z którym w szczególnie uzasadnionych przypadkach lokalizowanie w pasie drogowym urządzeń obcych oraz reklam może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi, wydawanym w drodze decyzji administracyjnej.

Z przywołanych przepisów wynika jednoznacznie, że ustawodawca w celu ochrony pasa drogowego przeznaczonego do prowadzenia ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych, wprowadził zakaz lokalizowania w nim ww. urządzeń. Warunkiem odstępstwa od tego zakazu jest wystąpienie w konkretnej sprawie szczególnie uzasadnionego przypadku. Udzielenie zatem rzeczowego zezwolenia powinno mieć charakter wyjątkowy.

W uznaniu organu I instancji w niniejszej sprawie w dniu wydania przedmiotowej decyzji zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 ww. ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi wojewódzkiej wnioskowanego urządzenia.

Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą ww. warunków.

Wobec powyższego, jak na wstępie.

#### **POUCZENIE**

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie za pośrednictwem Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia oraz prawo do zrzeczenia się odwołania przed upływem terminu do wniesienia odwołania. Skutkiem zrzeczenia się prawa do wniesienia odwołania będzie ostateczność oraz prawomocność decyzji z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania.

Niniejsza decyzja stanowi dla Inwestora podstawę do złożenia oświadczenia o prawie do dysponowania terenem pasa drogowego na cele budowlane (art. 32 i art. 33 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2026 r. poz. 524 z późn. zm.), w zakresie wynikającym z uzgodnionej lokalizacji.

Na podstawie odrębnej decyzji za zgodą strony, na rzecz której decyzja została wydana, Organ może przenieść tę decyzję na rzecz innego podmiotu, który wyraża zgodę na przejęcie wszystkich warunków określonych w decyzji.

**Niniejsza decyzja nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym.**

Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:

1. uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych;
2. uzgodnienia z MZDW Rejon Drogowy Ciechanów, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu zagospodarowania działki lub terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego urządzenia;
3. uzyskania zezwolenia MZDW Rejon Drogowy Ciechanów na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim urządzenia.

Z up. Zarządu Województwa Mazowieckiego  
Zastępcą Dyrektora  
Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich  
w Warszawie

Katarzyna Lalak-Mierzejewska  
(podpisano kwalifikowanym podpisem elektronicznym)

Zezwolenie zwolnione jest od opłaty skarbowej zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2025 r. poz. 1154 z późn. zm.) – Wykaz przedmiotów opłaty skarbowej, stawki tej opłaty oraz zwolnienia, część III, ust. 44 pkt 2, zwolnienia – pkt 9.

Otrzymują:

1. Pan Robert Kościński  
AE:PL-83781-11337-AWUBC-32
2. Aa.

Do wiadomości:

1. MZDW Rejon Drogowy Ciechanów



5. Zgoda gwaranta drogi



Pan Robert Kościński  
Biuro Projektowe DAFROK  
Robert Kościński  
ul. Zaczarowana 33/13  
83-010 Rotmanka

|            |                     |                                                                                                        |                     |
|------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Data       | Nr pisma            | Osoba do kontaktu                                                                                      | Telefon bezpośredni |
| 2026.09.24 | CPL/RAC/BWA2503/026 | Karol Dziwiński<br>( <a href="mailto:karol.dziwinski@colas.pl">karol.dziwinski@colas.pl</a> )          | +48 882 782 581     |
|            |                     | Piotr Groszek<br>( <a href="mailto:piotr.groszek@colas.pl">piotr.groszek@colas.pl</a> )                | +48 538 556 243     |
|            |                     | Mariusz Wojtachnio<br>( <a href="mailto:mariusz.wojtachnio@colas.pl">mariusz.wojtachnio@colas.pl</a> ) | +48 510 032 849     |

**Dotyczy : Wejście w teren DW617 – decyzja nr 973/2026 z dnia 24.07.2026**

Korespondencja powiązana

- [1] – pismo CPL/RAC/BWA2503/25
- [2] – Decyzja nr 973/2026 (Sygn. Pisma U-5.482.949.2026.3.MC) z dnia 24.07.2026
- [3] – Wniosek firmy DAFROK Robert Kościński z dnia 05.08.2026

Działając jako Wykonawca robót COLAS Polska sp. z o.o. (dalej „Generalny Wykonawca” lub „GW”), zamówienia publicznego realizowanego na podstawie Umowy nr 128/MZDW/03/2025/R, zawartej w dniu 28 marca 2025, w nawiązaniu do otrzymanej korespondencji [2] i [3] w sprawie zgody na wejście w teren pasa drogi wojewódzkiej DW617, w celu wykonania przyłącza kablowego nN, w tym zapisów pkt. 8) Decyzji- [1] informuję, że zgodnie z pismem [1] działka nr 4852/1 obręb SCALENIE nie była objęta zakresem Umowy nr 128/MZDW/03/2025/R. Ponadto na przedmiotowym fragmencie chodnika (zakres budowy przyłącza nN) na działce 122/1 stanowiącej pas drogowy DW617 nie były prowadzone żadne prace brukarskie objęte Umową, a teren pasa drogowego z chwilą odbioru końcowego został przejęty przez Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich. Niemniej jednak ze względu na zapis w pkt. 8 Decyzji –[1] Colas Polska Sp. z .o.o. wyraża zgodę na realizację robót związanych z budową przyłącza kablowego pod warunkiem uzyskania odrębnej zgody Zarządcy Pasa Drogowego – MZDW na wejście w nawierzchnię chodnika, która nie podlega rękojmi i gwarancji Colas Polska Sp. z .o.o.

Osoba do kontaktu:  
Piotr Groszek 538 556 243

Z poważaniem



Signed by /  
Podpisano przez:

Rafał Zasowski

Date / Data:  
2026-09-24 09:10

**COLAS Polska Sp. z o.o.**

Kapitał zakładowy: 92 900 000,00 PLN

ul. Nowa 49, 62-070 Palędzie k/Poznań  
Tel. 61 894 54 60 -64

Fax 61 894 54 65  
e-mail: [colas@colas.pl](mailto:colas@colas.pl)

SĄD REJONOWY POZNAŃ – NOWE MIASTO I WILDA  
WYDZIAŁ VIII GOSPODARCTWO  
KRS: 0000105537, NIP: 786-13-95-883, REGON: 631014321



AC 057

# VI. Część zawierająca informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

|                                      |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                      |  |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| OPRACOWANIE:                         | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU                                                                                                                             | Egz.                                                                                                                                                                                                 |  |
| NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO  | Budowa przyłącza elektroenergetycznego, wraz ze złączem kablowym nN-0,4kV w Ciechanowie, przy ul. Wojska Polskiego                                          |                                                                                                                                                                                                      |  |
| NR UMOWY:<br>NR OBI:<br>NR WARUNKÓW: | PJ01287/25<br>OBI/72/2403189<br>P/25/084888                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |  |
| KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO        | XXVI – sieci elektroenergetyczne                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                      |  |
| ADRES:                               | Ciechanów, ul. Wojska Polskiego                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                      |  |
| POZOSTAŁE DANE ADRESOWE              | Jednostka ewidencyjna: 140201_1 CIECHANÓW - miasto<br>Działki ewidencyjne: 4094/23, 4096/1, 4852/1 obręb 0020 Scalenie<br>122/1, 7/2 obręb 0010 Śródmieście |                                                                                                                                                                                                      |  |
| INWESTOR:                            | Energia-Operator SA z siedzibą w Gdańsku<br>ul. Marynarki Polskiej 130<br>80-557 Gdańsk                                                                     |                                                                                                                                                                                                      |  |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA:                | Biuro Projektowe DAFROK Robert Kościński<br>Ul. Zaczarowana 33/13<br>83-010 Rotmanka                                                                        |                                                                                                                  |  |
| OPRACOWAŁ:                           | inż. Robert Kościński                                                                                                                                       | Biuro Projektowe DAFROK<br>Robert Kościński<br>tel: 511-012-238<br>NIP: 5711721498<br>e-mail: koscinskirobert@gmail.com                                                                              |  |
| PROJEKTANT:                          | mgr inż. Krzysztof Gierczak<br>nr uprawnień: POM/0097/PBE/18<br>Specjalizacja instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych            | Mgr inż. Krzysztof Gierczak<br>upr. proj. POM/0097/PBE/18<br>upr. bud. do projektowania<br>bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektroenergetycznych |  |
| DATA:                                | Lipiec 2026                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                      |  |

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz. U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową przyłącza kablowego nn-0,4kV.

§ 2 pkt 3 w/w Rozporządzenia – „zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”

- budowa przyłącza kablowego nn-0,4kV
- Montaż przewodów, kabli i osprzętu
- Wykonanie pomiarów sprawdzających i prac porządkowych

§ 2 pkt 3 ust. 2 w/w Rozporządzenia – „wykaz istniejących obiektów budowlanych”

- Inna infrastruktura techniczna
- drogi publiczne

§ 2 pkt 3 ust. 3 w/w Rozporządzenia – „wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”

- media wykonane dla obiektów przyłączanych
- inne sieci na trasie inwestycji
- drogi publiczne

§ 2 pkt 3 ust. 4 Rozporządzenia – „wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”

- przy pracach związanych z budową infrastruktury technicznej istnieje zagrożenie wpadnięcia do wykopu w czasie od rozpoczęcia wykopów do ich zasypiania
- podczas prac w obrębie pasa drogowego istnieje niebezpieczeństwo potrącenia przez pojazd
- pomiary rezystancji uziemienia i rezystancji izolacji kabli
- zagrożenie porażenia prądem (proj. infrastruktura techniczna i obiekty istniejące)

§ 2 pkt 3 ust. 5 w/w Rozporządzenia – „wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów BHP, muszą posiadać świadectwa szkolenia wstępnego i okresowego.

Na stanowiskach pracy należy przeprowadzić codzienny instruktaż stanowisk zawierający:

- omówienie zakresu prac na dzień roboczy,
- wskazanie bezpiecznego sposobu ich wykonania,
- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za poszczególne grupy pracowników w wypadku konieczności opuszczenia placu budowy przez mistrza lub brygadzystę.

Pracownicy wykonujący prace przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych (montażowe i przełączenia) muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne. Przy wykonywaniu pomiarów elektrycznych obowiązuje procedura „poleceń pisemnych” i powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w tym przynajmniej jedna z uprawnieniami. W poleceniu pisemnym należy szczegółowo określić miejsce pracy, zakres robót i konieczne środki ochrony.

§ 2 pkt 3 ust. 6 w/w Rozporządzenia – „wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń”

Pracodawca jest zobowiązany zapoznać pracowników, zgodnie z obowiązującymi przepisami, z:

ryzykiem zawodowym i zagrożeniami dla zdrowia i życia pracowników, które występują na danym stanowisku pracy oraz zastosowanymi środkami likwidującymi lub ograniczającymi to ryzyko i zagrożenie, szczegółowymi instrukcjami z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczącymi wykonywanych przez nich prac.

Pracownicy zatrudnieni przy pracach na czynnych urządzeniach i instalacjach energetycznych winni posiadać świadectwo kwalifikacyjne – należy przez to rozumieć świadectwo stwierdzające spełnienie przez daną osobę odpowiednich wymagań kwalifikacyjnych do wykonywania pracy na stanowisku dozoru lub eksploatacji w ustalonym zakresie: obsługi, konserwacji, napraw, kontrolno-pomiarowym, montażu dla określonych rodzajów urządzeń i instalacji energetycznych, uzyskane w trybie i na zasadach określonych w Prawie Energetycznym. Osoby posiadające świadectwa kwalifikacyjne powinny wykazać się między innymi wiedzą z zakresu:

- na stanowiskach eksploatacyjnych – zasad i wymagań bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej oraz umiejętności udzielania pierwszej pomocy,
- na stanowiskach dozoru – przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej oraz umiejętności udzielania pierwszej pomocy.

Prace na czynnych urządzeniach i instalacjach energetycznych mogą być wykonywane na polecenie pisemne i ustne lub bez polecenia.

Prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego należy wykonać na podstawie polecenia pisemnego, przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających zdrowie i życie ludzkie. Pracownicy niebędący pracownikami zakładu prowadzącego eksploatację danego urządzenia i instalacji energetycznych powinni wykonywać prace wyłącznie na podstawie polecenia pisemnego.

Bez poleceń dozwolone jest wykonywanie:

- czynności związanych z ratowaniem zdrowia i życia ludzkiego,
- zabezpieczenia urządzeń i instalacji przed zniszczeniem,
- przez uprawnione i upoważnione osoby prac eksploatacyjnych określonych w instrukcjach.

Wydawanie poleceń i dopuszczenie pracowników do wykonywania prac należy do obowiązków prowadzącego eksploatację urządzeń i instalacji energetycznych.

Polecenie wykonania pracy powinno w szczególności określać:

- zakres, rodzaj, miejsce i termin,
- środki i warunki do bezpiecznego wykonania pracy,
- liczbę pracowników skierowanych do pracy,
- pracowników odpowiedzialnych za organizację i wykonanie pracy, pełniących funkcję:

koordynującego lub dopuszczającego, przez podanie stanowiska służbowego lub imiennie, kierownika robót, nadzorującego lub kierującego zespołem pracowników imiennie, planowane przerwy w czasie pracy.

Prace w pobliżu napięcia powinny być wykonywane przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy.

Prace pod napięciem należy wykonać w oparciu o właściwą technologię pracy i przy zastosowaniu wymaganych narzędzi i środków ochronnych, określonych w instrukcji wykonywania tych prac.

Wyłączenie urządzeń i instalacji elektroenergetycznych spod napięcia powinno być wykonane w taki sposób, aby uzyskać przerwę izolacyjną w obwodach zasilających urządzenia i instalacje.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych wyłączonych spod napięcia należy:

- zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia,
- wywiesić tablicę ostrzegawczą w miejscu wyłączenia obwodu o treści: „Nie załączać”,
- sprawdzić brak napięcia w wyłączonym obwodzie,
- uziemić wyłączone urządzenia,
- zabezpieczyć i oznakować miejsce pracy odpowiednimi znakami i tablicami ostrzegawczymi.

Uziemienia należy wykonać tak, aby miejsce pracy znajdowało się w strefie ograniczonej uziemieniami, co najmniej jedno uziemienie powinno być widoczne z miejsca pracy. W razie zasilania wielostronnego, uziemienie powinno być wykonane od każdej strony zasilania.

Pracownicy winni być wyposażeni w narzędzia i sprzęt ochronny, które należy:

- przechowywać w miejscach wyznaczonych, w warunkach zapewniających utrzymanie ich w pełnej sprawności,
- poddawać okresowym próbom w zakresie ustalonym w Polskich Normach lub w dokumentacji producenta.

Sprzęt ochronny powinien być oznakowany w sposób trwały przez podanie numeru ewidencyjnego, daty następnej próby okresowej oraz cechy przeznaczenia. Zabronione jest używanie narzędzi i sprzętu, które nie są oznakowane.

Osoby dozoru powinny okresowo sprawdzać stan techniczny, stosowanie, przechowywanie i ewidencję sprzętu ochronnego oraz środków ochrony indywidualnej. Stan techniczny narzędzi pracy i sprzętu ochronnego należy sprawdzać bezpośrednio przed jego użyciem. Narzędzia pracy i sprzęt ochronny, niesprawne lub które utraciły ważność próby okresowej, powinny być niezwłocznie wycofane z użycia. Zabrania się używania uszkodzonych lub niesprawnych narzędzi i sprzętu ochronnego.

Pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej odpowiednie do wykonywanych prac:

- kaski ochronne,
- rękawice ochronne,
- obuwie gumowe przy pracach w wykopach np. w wodzie gruntowej,
- pracownicy powinni znać instrukcję ewakuacji w wypadku pożaru,
- na stanowisku pracy powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy.

Pracownicy powinni znać telefony alarmowe:

- pogotowia ratunkowego,
- straży pożarnej,
- policji.

**Zgodnie z art. 21a ust. 1 Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Dz. U. nr 106 z 2000r. „Prawo budowlane” z późn. zmianami, kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „planu bioz”. Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.**