

**STAROSTWO POWIATOWE W OLSZTYNIE  
WYDZIAŁ GEODEZJI**

pl. Bema 5  
10-516 Olsztyn  
tel. 89 521 05 39

**GD-I.6630.366.2026**

**ODPIS  
PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ  
Nr 366.2026**

*Przedmiot uzgodnienia:* przyłącze elektroenergetyczne

*Lokalizacja obiektu:* gm. Kolno, obr. 11 WYSOKA DĄBROWA, dz.: 151/1, 209/1, 215/1

*Wnioskodawca:* **SAMPRO Łukasz Samul**  
**Grota-Roweckiego 2/43**  
**10-693 Olsztyn**

*Inwestor:* **Energa-Operator S.A. z siedzibą w Gdańsku**  
**ul. Marynarki Polskiej 130**  
**80-557 Gdańsk**

**Data narady: 2026-05-20**

Na podstawie art. 28b ust. 1 i ust. 3 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1151) uczestnicy narady koordynacyjnej, przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej, uzgodnili przedłożony projekt pod warunkiem uwzględnienia uwag zawartych w załączniku nr 1.

*Pouczenie:*

- 1. Znaki geodezyjne i urządzenia zabezpieczające te znaki podlegają ochronie. W celu zachowania niezmiennego położenia punktów osnowy geodezyjnej roboty ziemne należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela jednostki geodezyjnej obsługującej budowę. W przypadku zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej inwestor ma obowiązek na własny koszt zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego wznowienie tych punktów.*
- 2. Przy realizacji projektu w terenie należy uwzględnić charakterystykę dokładności poszczególnych punktów granicznych wzdłuż których realizowana jest inwestycja.*

*Załączniki:*

- 1. Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej*
- 2. Projekt usytuowania sieci uzbrojenia*

*z up. STAROSTY OLSZTYŃSKIEGO*  
**Agnieszka Krupka**  
Inspektor w Wydziale Geodezji  
*(dokument podpisany cyfrowo)*

sygn. GD-I.6630.366.2026 z dnia 2026-05-20

Stanowiska uczestników Narady Koordynacyjnej:

| Nazwa Instytucji                                                                                                             | Stanowisko uczestnika                                                                                                                                                                                                                                                             | Imię i nazwisko uzgadniającego<br>Data       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Starostwo Powiatowe w Olsztynie,<br>Wydział Geodezji Przewodniczący<br>Narady Koordynacyjnej                                 | brak uwag                                                                                                                                                                                                                                                                         | Agnieszka Krupka<br>2026-05-15 11:35:28      |
| ORANGE Polska Dostarczanie i Serwis<br>Usług Dział Ewidencji i Zarządzania<br>Danymi o Infrastrukturze 6-Olsztyn             | brak stanowiska *                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |
| Energa-Operator SA z siedzibą w<br>Gdańsku, Oddział w Olsztynie                                                              | brak uwag                                                                                                                                                                                                                                                                         | Emilia Rogińska<br>2026-05-18 07:55:00       |
| Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.                                                                                         | brak uwag                                                                                                                                                                                                                                                                         | Agnieszka Dobrowolska<br>2026-05-13 10:23:32 |
| Starostwo Powiatowe w Olsztynie,<br>Wydział Infrastruktury i Budownictwa                                                     | brak uwag                                                                                                                                                                                                                                                                         | Elżbieta Taub<br>2026-05-13 07:48:43         |
| Powiatowa Służba Drogową w<br>Olsztynie                                                                                      | Przyłącze elektroenergetyczne w pasie drogi<br>powiatowej nr 1497N zaprojektowano zgodnie z<br>wydaną decyzją nr 249/LS/2025 z dnia 11.12.2025<br>r. Sieć należy umieścić w pasie drogowym na<br>warunkach i w terminie określonym w decyzji<br>zezwalającej na lokalizację sieci | Michał Sypko<br>2026-05-18 09:35:28          |
| Uniwersytet Warmińsko - Mazurski w<br>Olsztynie, Ośrodek Eksploatacji i<br>Zarządzania Miejską Siecią<br>Komputerową „OLMAN” | brak uwag                                                                                                                                                                                                                                                                         | Zbigniew Czarnota<br>2026-05-13 07:51:10     |
| Instytut Chemii Bioorganicznej PAN<br>Poznańskie Centrum<br>Superkomputerowo-Sieciowe                                        | brak stanowiska *                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |
| NEXERA Sp. z o.o.                                                                                                            | brak uwag                                                                                                                                                                                                                                                                         | Andrzej Grycmacher<br>2026-05-18 12:39:19    |
| Zakład Budżetowy Związku Gmin<br>EKOWOD w Bartoszycach                                                                       | brak stanowiska *                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |
| Urząd Gminy Kolno                                                                                                            | brak uwag                                                                                                                                                                                                                                                                         | Emilia Myszkowska<br>2026-05-13 07:29:35     |
| Hawe Telekom Sp. z o.o. w<br>restrukturyzacji                                                                                | brak uwag                                                                                                                                                                                                                                                                         | Aleksandra Ratajczyk<br>2026-05-18 15:15:48  |
| Warmińsko-Mazurskie Centrum<br>Nowych Technologii                                                                            | brak uwag                                                                                                                                                                                                                                                                         | Remigiusz Kowalski<br>2026-05-13 07:57:43    |
| Intelly J. Niski Spółka Jawna                                                                                                | brak stanowiska *                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |

*\* Na podstawie Ustawy z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne, Art. 28ba. 1. Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym, o którym mowa w art. 28b ust. 3.*



DU.4220.223.2025.IW

**ENERGA - OPERATOR S.A.**  
ul. Marynarki Polskiej 130  
80-557 Gdańsk  
Oddział w Olsztynie

### **DECYZJA Nr 249/LS/2025**

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a oraz art. 43 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2025 r., poz. 889) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2025 r., poz. 1691) oraz uchwały Nr 1/4/2024 Zarządu Powiatu w Olsztynie z dnia 15 maja 2024 r. w sprawie udzielania upoważnienia do załatwiania spraw w imieniu zarządu wynikających z funkcji zarządcy dróg powiatowych po rozpatrzeniu wniosku dotyczącego **lokalizacji przyłącza kablowego nN** w pasie drogowym drogi powiatowej.

Wniosek złożył **Pan Łukasz Samul** w imieniu firmy SAMPRO Łukasz Samul, z siedzibą 10-693 Olsztyn, ul. Gen. Stefana Grota-Roweckiego 2/43, działającej na podstawie pełnomocnictwa ENERGA - OPERATOR S.A.

### **ZEZWALA SIĘ WNIOSKODAWCY**

**na lokalizację przyłącza kablowego nn w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 1497 N działka nr 151/1 do działki nr 210/4 obręb Wysoka Dąbrowa, gmina Kolno, zgodnie z załącznikiem graficznym, który jest integralną częścią niniejszej decyzji na niżej podanych warunkach:**

1. Trasa przebiegu oraz lokalizacja urządzenia w pasie drogowym, zgodna z załączonym do wniosku planem.
2. Przyłącze kablowe w pasie drogowym należy zlokalizować na głębokości minimum 1,00m od nawierzchni drogi, w rurze osłonowej.
3. W przypadku konieczności odtworzenia nawierzchni jezdni, chodnika oraz pobocza należy opracować stosowny projekt wykonawczy, który należy uzgodnić z Zarządcą drogi.
4. Umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą, zwanej dalej "infrastrukturą", nie może naruszać elementów technicznych drogi oraz nie może przyczyniać się do czasowego lub trwałego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu albo zmniejszenia wartości użytkowej drogi.
5. Przed przystąpieniem do wykonania robót należy zwrócić się do zarządcy drogi, celem wydania zezwolenia na zajęcie pasa drogowego i umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego – dostarczając projekt czasowej organizacji ruchu zatwierdzony przez organ zarządzający ruchem lub sposób zabezpieczenia robót.
6. Opłata roczna za umieszczenie urządzenia obciążała będzie właściciela urządzenia, a w przypadku zmiany właściciela każdy następca prawny.
7. W przypadku modernizacji lub przebudowy drogi, koszty związane z koniecznością przełożenia lub przebudowy infrastruktury technicznej, zlokalizowanej w pasie drogowym



ponosi właściciel przedmiotowego urządzenia, zgodnie z art. 39 cytowanej ustawy o drogach publicznych.

8. Budowa projektowanego urządzenia obcego nie może naruszać prawa własności osób trzecich, a za jego naruszenie odpowiada inwestor.
9. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z przedmiotową inwestycją należy sprawdzić przebieg granic pasa drogowego.
10. Niniejsza decyzja wygasa po upływie **2 lat** od daty jej wydania w przypadku niedotrzymania podanych warunków oraz jeżeli w tym okresie urządzenie nie zostanie wybudowane.
11. Zgoda zarządcy drogi wyrażona w niniejszej decyzji jest równoznaczna z zezwoleniem na dysponowanie ww. nieruchomością na cele budowlane.
12. Powiatowa Służba Drogowa w Olsztynie informuje, że nie planuje przebudowy przedmiotowego odcinka drogi.
13. Informuję, że w przypadku gdy w zamierzeniu budowlanym przewiduje się usytuowanie:
  - 1) budynków w odległości mniejszej lub równej 4 m lub
  - 2) innych obiektów budowlanych w odległości mniejszej lub równej 3 m- od granic pasa drogowego, punkty graniczne wchodzące w skład odcinka granicy, względem której projektowane będzie zamierzenie budowlane, muszą być wyznaczone z dokładnością właściwą dla szczegółów terenowych I grupy (§ 31 Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 18 sierpnia 2020 r. w sprawie standardów technicznych wykonywania geodezyjnych pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywania i przekazywania wyników tych pomiarów do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (Dz. U. z 2020 r., poz. 1429 ze zm.).

#### UZASADNIENIE

Stosownie do art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstąpiono od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględniono w całości żądania strony.

#### POUCZENIE

1. Decyzja wydana w pierwszej instancji, od której uzasadnienia organ odstąpił z powodu uwzględnienia w całości żądania strony, jest ostateczna z dniem wydania. Nie przysługuje od niej odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Olsztynie.
2. Decyzja może być zaskarżana do sądu administracyjnego z powodu jej niezgodności z prawem.

Z up. ZARZĄDU POWIATU  
DYREKTOR  
Dariusz Jasiński  
*/podpis elektroniczny/*

Otrzymują:

1. Adresat
2. Aa

### Klauzula informacyjna o przetwarzaniu danych osobowych

**W związku z art. 13 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych RODO):**

1. Administratorem Pana/Pani danych osobowych jest Powiatowa Służba Drogorowa w Olsztynie, 10-429 Olsztyn, ul. Cementowa 3, tel. 89 535 66 30, e-mail: psd@powiat-olsztynski.pl
2. Osobą udzielającą wyjaśnień w zakresie ochrony danych osobowych jest Inspektor Ochrony Danych, z którym można kontaktować się za pomocą poczty elektronicznej e-mail: iod\_psd@powiat-olsztynski.pl lub na adres korespondencyjny Administratora danych.
3. Celem przetwarzania Pana/Pani danych osobowych **jest wydanie decyzji zezwalającej na lokalizację w pasie obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu lub poza pasem drogowym drogi powiatowej w odległości mniejszej niż prawem wymaganej.**
4. Pana/Pani dane osobowe przetwarzane są na podstawie **art. 6 ust. 1 lit. c) RODO w związku z ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.**
5. Odbiorcami Pana/Pani danych osobowych są przede wszystkim organy władzy publicznej oraz podmioty wykonujące zadania publiczne lub działające na zlecenie organów władzy publicznej w zakresie i w celach, które regulują przepisy powszechnie obowiązującego prawa.
6. Pana/Pani dane osobowe nie będą przekazywane do państwa trzeciego lub organizacji międzynarodowej.
7. Pana/Pani dane osobowe będą przechowywane przez okres 5 liczone od roku następującym, po roku w którym zezwolenie wygasło
8. Posiada Pan/Pani prawo do dostępu do danych osobowych/ sprostowania danych osobowych/ żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych/ wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych
9. Jeżeli przetwarzanie Pana/Pani danych osobowych odbywa się na podstawie zgody ma Pan/Pani prawo do cofnięcia udzielonej zgody w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem.
10. Podanie przez Pana/Panią danych osobowych jest wymogiem ustawowym i jest Pan/Pani zobowiązania do ich podania, w sytuacji gdy przesłankę przetwarzania danych osobowych stanowi przepis prawa. Konsekwencją nie podania danych osobowych jest brak możliwości osiągnięcia celu, jakim jest spełnienie ciążącego obowiązku prawnego na Administratorze.

Pani/Pana dane nie będą przetwarzane w sposób zautomatyzowany i nie będą podlegać profilowaniu.



**Potwierdzam zgodność kopii wydruku z dokumentem elektronicznym:**

|                         |                                                          |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Identyfikator dokumentu | 35405.110269.142777                                      |
| Nazwa dokumentu         | 249-223 lokalizacja p. kablowego obr. Wysoka Dabrowa.pdf |
| Tytuł dokumentu         | 249-223 lokalizacja p. kablowego obr. Wysoka Dabrowa     |
| Sygnatura dokumentu     | DU.4220.223.2025                                         |
| Data dokumentu          | 11.12.2025                                               |
| Skrót dokumentu         | 50235E7F983437BD32DFF92C4C188A8362FAEB26                 |
| Wersja dokumentu        | 1.1                                                      |
| Data podpisu            | 11.12.2025 08:51:13                                      |
| Podpisane przez         | Dariusz Jasiński Dyrektor                                |
| Rodzaj certyfikatu      | Certyfikat kwalifikowany podpisu elektronicznego         |

EZD 3.130.18.18.

Data wydruku: 11.12.2025

Autor wydruku: Wilga Iwona (Starszy Specjalista)



## 11. Stan istniejący

Obszar inwestycji zlokalizowany jest na terenie powiatu olsztyńskiego w gminie Kolno w miejscowości Wysoka Dąbrowa. Istniejące zagospodarowanie tereny stanowią działki, na których częściowo występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Na obszarze inwestycji znajduje się droga powiatowa o nawierzchni utwardzonej oraz gminna wewnętrzna o nawierzchni nieutwardzonej. Pobocza obu dróg porośnięte są trawą. Z drogi powiatowej wykonane są zjazdy do poszczególnych działek. Działka przyłączana jest częściowo zabudowana.

Nieopodal inwestycji zlokalizowana jest słupowa stacja transformatorowa SN/nN 15/0,4 kV nr T610977 WYSOKA DĄBROWA, która zasilą obwód elektryczny biegnący przez teren inwestycji oraz słup nr 12, z którego planowana jest budowa przyłącza kablowego. Na terenie inwestycji występuje również sieć wodociągowa.

## 12. Rozbiórki

Nie dotyczy

## 13. Linia SN (napowietrzna/kablowa)

Nie dotyczy

## 14. Stacja transformatorowa SN/nn

Nie dotyczy

## 15. Linia nn (napowietrzna/kablowa)

Nie dotyczy

## 16. Oświetlenie uliczne

Nie dotyczy

## 17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe)

Nie dotyczy

## 18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe)

Projekt obejmuje budowę przyłącza kablowego nN 0,4 kV kablem NA2XY(YAKXS) 4x120 mm<sup>2</sup> od istn. słupa nN 0,4 kV nr 12 typu K-9/2xŻN do proj. złącza kablowo-pomiarowego ZKP-1 typu P2-Rs/LZV/LZR/F. Proj. złącze ZKP-1 należy posadowić na działce nr 215/1 przy granicy z działką nr 209/3 oraz 210/4 (która jest działką podmiotu przyłączanego) frontem od strony drogi gminnej, w lokalizacji przedstawionej na rys. E1.

Prace wykonać metodą wykopu otwartego. Projektowany kabel należy układać zgodnie z normą N SEP-E-004. Trasę projektowanych kabli należy wytyczyć geodezyjnie, wykonać wykopy a następnie układać je na dnie wykopu o głębokości 0,8 m względem rzędnych docelowych terenu, na podsypce z piasku o grubości 10 cm, następnie przykryć warstwą piasku min. 10 cm i 15 cm gruntu rodzimego oczyszczonego z gruzu i kamieni.

Prace na dz. nr 151/1 stanowiącej drogę powiatową wykonać zgodnie z wydaną decyzją zarządcy drogi – Powiatowej Służby Drogowej w Olsztynie, znak DU.4220.223.2025.IW z dnia 11.12.2025 r. Prace na dz. nr 215/1 wykonać zgodnie z uzgodnieniem BGK.6853.12.2025 z dnia 13.03.2026 r. wydanym przez Wójta Gminy Kolno.

W miejscach przedstawionym na rys. E1 kabel układać w rurach osłonowych. Po przeprowadzeniu kabla przez rury zabezpieczyć je stosując dławice czopowe.

Na słupie nr 12 typu K-9/2xŻN zamontować komplet ograniczników przepięć nN typu SE 45.450 BZ10 i podłączyć do istniejącego uziemienia stanowiska słupowego.

W miejscu posadowienia proj. ZKP-1 wykonać uziemienie pionowe o wartości rezystancji nieprzekraczającej 30  $\Omega$ . Do budowy uziemienia zastosować pręty ocynkowane  $\phi 16\text{mm}$  oraz bednarkę Fe/Zn 30x4. W razie nieuzyskania żądanej wartości rezystancji, należy rozbudować uziom o dodatkowe pręty uziemiające.

Połączeń w proj. ZKP-1 wykonać zgodnie ze schematem (rys. E2). Koniec kabla w proj. ZKP-1 po zdjęciu izolacji należy zabezpieczyć palczatkami termokurczliwymi typu AK4 35-150.

Przed zasypaniem kabla wykonać:

- Inwentaryzację geodezyjną przez uprawnionego geodetę;
- Zgłosić do odbioru etapowego inspektorowi nadzoru EOP;
- Dokumentację powykonawczą z podaniem domiarów do punktów stałych w terenie

Do oznaczenia trasy kabli zastosować należy taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego dla kabli nN o szerokości min. 30 cm i grubości min. 0,5 mm. Taśmę układać nad kablami po przykryciu ich warstwą piasku o grubości, co najmniej 25 cm. Kable należy oznakować na całej długości oraz w miejscach charakterystycznych (np. na krańcach przepustów) za pomocą trwałych oznaczników rozmieszczonych w odstępach nie większych, niż co 10 m.

Teren po wykonaniu prac uporządkować i bezzwłocznie przywrócić do stanu sprzed rozpoczęcia robót budowlanych. Po realizacji inwestycji należy w złączu sąsiednim zmienić tabliczki opisowe razem ze schematami oraz na froncie nowo wybudowanego złącza kablowego ZKP-1 zamontować tabliczkę z przypisanym jej numerem, a jej wnętrze wypełnić keramzytem do poziomu terenu.

## **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**

Ochrona od porażeń jest realizowana poprzez samoczynne wyłączenie zasilania z czasem zadziałania zabezpieczenia zwarciovego w czasie krótszym niż 5 s z wykorzystaniem zabezpieczeń zwarciovych – bezpieczników topikowych. Przyjęty warunek zakładający, że prąd zwarcia  $I_z$  jest większy niż dwukrotność prądu znamionowego wkładki bezpiecznikowej  $I_a < 2 \times I_z$  został spełniony.



## 25. Obliczenia techniczne

### 25.1 Dane:

|                                                                       |                        |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Stacja transformatorowa:                                              | T610977 WYSOKA DĄBROWA |
| Obwód nN:                                                             | K. Unikowo 0977-02     |
| Moc zainstalowana projektowanych odbiorców [kW]:                      | 15                     |
| Moc zainstalowana odbiorców ze stacji transformatorowej [kW]:         | 154                    |
| Moc zainstalowana odbiorców z rozpatrywanego obwodu [kW]:             | 42                     |
| Współczynnik jednoczesności dla odbiorców ze stacji transformatorowej | 0.276                  |
| Współczynnik jednoczesności dla odbiorców w rozpatrywanym obwodzie    | 0.503                  |
| Współczynnik mocy $\cos \phi$                                         | 0.93                   |

### 25.2 Dobór mocy transformatora

$$\begin{aligned} P_i &= 169 \text{ kW} \\ P_s &= P_i \times k_j = 169 \times 0.276 = 46.64 \text{ kW} \\ S_{tr} &= P_s / \cos \phi = 46.64 / 0.93 = 50.15 \text{ kW} \end{aligned}$$

Moc istniejącego transformatora w stacji: 100 kVA

$$100 > 50.15 \text{ kVA}$$

**Istniejący transformator należy pozostawić**

### 25.3 Dobór zabezpieczeń na rozpatrywanym obwodzie

|                                                                 |       |
|-----------------------------------------------------------------|-------|
| Moc zainstalowana odbiorców z rozpatrywanego obwodu $P_i$ [kW]: | 57    |
| Współczynnik jednoczesności $k_j$                               | 0.503 |
| Współczynnik mocy $\cos \phi$                                   | 0.93  |

$$I_s = (P_i \times k_j) / (1.73 \times U \times \cos \phi) = 44.50 \text{ A}$$

Istniejące wkładki bezpiecznikowe w stacji: 3xWTN-00/gG 80 A

**Istniejące wkładki bezpiecznikowe w stacji należy pozostawić**



#### 25.4 Dobór zabezpieczeń w proj. złączu pomiarowym ZKP-1

Rodzaj układu pomiarowego dla działki nr 210/4: 3 fazowy

$$P_p = 15 \text{ kW}$$

$$I_{obc} = \frac{P_p}{1,73 \times U \times \cos \phi} = 23,28 \text{ A}$$

|                                 |                        |      |              |
|---------------------------------|------------------------|------|--------------|
| W złączu ZKP-1 należy zbudować: | 3xWTN-00/gG o wartości | 40 A |              |
|                                 | ETIMAT-T 3p o wartości | 25 A | dz. nr 210/4 |
|                                 | ETIMAT-T 3p o wartości | 25 A | REZERWA      |

#### 25.5 Dobór przekroju proj. kabla

Obciążalność długotrwałą kabli przyjęto wg katalogu TFKable 2009r.

|                                                                                         |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Prąd znamionowy zabezpieczenia w stacji transformatorowej $I_n$ [A]                     | 80    |
| Długotrwała obciążalność prądowa dla kabla NA2XY(YAKXS) 4x120 mm <sup>2</sup> $I_z$ [A] | 295   |
| Moc szczytowa $P_s$ [A]                                                                 | 46.64 |
| Prąd obciążenia $I_{obc}$ [A]                                                           | 23.28 |
| Najmniejszy prąd wywołujący zadziałanie członu przeciążeniowego $I_2$ [A]               | 200   |

Warunek 1:

$$I_n \geq I_{obc}$$
$$80 \geq 23,28$$

**Warunek został spełniony**

Warunek 2:

$$I_z \geq I_n$$
$$295 \geq 80$$

**Warunek został spełniony**

Warunek 3:

$$1,45 \times I_z \geq I_2$$
$$427,75 \geq 200$$

**Warunek został spełniony**

**Dobrano kabel NA2XY(YAKXS) 4x120 mm<sup>2</sup>**

## 25.6 Obliczenie spadku napięcia - najdalszy punkt (proj. odbiorca)

| Przekrój linii | Ilość odbiorców | Suma odbiorców | Długość przęsła L | Moc zainstalowana Pi | Suma mocy zainstalowanej ΣPi | k     | Moc szczytowa Ps | ΔU          |
|----------------|-----------------|----------------|-------------------|----------------------|------------------------------|-------|------------------|-------------|
| [mm]           | [szt.]          | [szt.]         | [m]               | [kW]                 | [kW]                         | [-]   | [kW]             | [%]         |
| 120            | 1               | 1              | 148               | 15                   | 15                           | 1     | 15.00            | 0.330       |
| 70             | 1               | 2              | 116               | 7                    | 22                           | 0.733 | 16.13            | 0.477       |
| 70             | 1               | 3              | 44                | 7                    | 29                           | 0.611 | 17.72            | 0.199       |
| 70             | 2               | 5              | 46                | 14                   | 43                           | 0.48  | 20.64            | 0.242       |
| 70             | 2               | 7              | 306               | 14                   | 57                           | 0.409 | 23.31            | 1.820       |
|                |                 |                |                   |                      |                              |       |                  | <b>3.07</b> |

$$\Delta U_{dop} = 10\%$$

$$\Delta U < \Delta U_{dop}$$

$$3.07 < 10\%$$

**Warunek został spełniony**

## 25.7 Obliczenie skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania - najdalszy punkt (proj. odbiorca)

| Element pętli zwarcia |         | Przekrój linii | Długość linii | Rk     | Xk     | RI            | XI            |
|-----------------------|---------|----------------|---------------|--------|--------|---------------|---------------|
|                       |         | [mm]           | [m]           | [Ω/km] | [Ω/km] | [Ω]           | [Ω]           |
| Transformator         | 100 kVA | -              | -             |        |        | 0.0352        | 0.0627        |
| YAKXS 4x120           |         | 120            | 148           | 0.253  | 0.08   | 0.0749        | 0.0237        |
| YAKXS 4x70            |         | 70             | 116           | 0.443  | 0.083  | 0.1028        | 0.0193        |
| YAKXS 4x70            |         | 70             | 44            | 0.443  | 0.083  | 0.0390        | 0.0073        |
| AsXSn 4x70            |         | 70             | 46            | 0.443  | 0.083  | 0.0408        | 0.0076        |
| AsXSn 4x70            |         | 70             | 306           | 0.443  | 0.083  | 0.2711        | 0.0508        |
|                       |         |                |               |        |        | <b>0.5637</b> | <b>0.1714</b> |

Impedancja Z [Ω]:

$$Z = 1,25 \cdot \sqrt{R^2 + X^2}$$

$$Z = 0.725 \Omega$$

Prąd zwarcia Iz [A]:

$$I_z = U / Z$$

$$I_z = 317 \text{ A}$$

$$I_a = 2 \cdot I_{nb} < I_{z \min}$$

$$160 < 317 \text{ A}$$

**Warunek został spełniony**

**SAMPRO**

Łukasz Samul

ul. gen. Stefana Grota-Roweckiego 2/43

10-693 Olsztyn

NIP: 739-998-67-79, REGON: 525879715

tel. 668-398-865

## 25.8 Obliczenie skuteczności doboru uziemienia dla ZKP-1

|                                                          |       |
|----------------------------------------------------------|-------|
| Rezystywność gruntu $\rho_v/\rho_h$ [ $\Omega\text{m}$ ] | 300   |
| Długość pręta $L_v$ [m]                                  | 1.5   |
| Średnica pręta $d$ [m]                                   | 0.016 |
| Ilość prętów $a$ [szt.]                                  | 5     |
| Długość bednarki Fe/Zn $L_h$ [m]                         | 6     |
| Połowa szerokości bednarki $h_d$ [m]                     | 0.015 |
| Ilość uziomów pionowych $n$ [szt.]                       | 1     |

$$n_1 = n_2$$

Uziom pionowy

$$R_v = \frac{300}{47.12} \times \ln \frac{30}{0.016} = 47.98 \Omega$$

Uziom poziomy

$$R_h = \frac{300}{37.70} \times \ln \frac{36}{0.015} = 61.94 \Omega$$

$$R = 27.04 \Omega$$

$$27.04 < 30 \Omega$$

**Warunek został spełniony**



## 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 projektowane obiekty elektroenergetyczne, są 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 (w tym podanie powierzchni)

| Działka | Urządzenie                                              | Długość<br>[m] | Szerokość<br>[m] | Suma<br>[m <sup>2</sup> ] |
|---------|---------------------------------------------------------|----------------|------------------|---------------------------|
| 151/1   | NA2XY(YAKXS) 4x120 mm <sup>2</sup>                      | 36             | 0,0354           | 1,2744                    |
|         | NA2XY(YAKXS) 4x120 mm <sup>2</sup> w rurze o śr. 110 mm | 18             | 0,11             | 1,98                      |
| 215/1   | NA2XY(YAKXS) 4x120 mm <sup>2</sup>                      | 66             | 0,0354           | 2,3364                    |
|         | Złącze kablowo-pomiarowe nN 0,4 kV                      | 0,8            | 0,25             | 0,2                       |
|         |                                                         |                |                  | 5,7908                    |

## 28. Kolizje / skrzyżowania

Projektowany kabel energetyczny zlokalizowany jest na terenie działki nr 151/1, stanowiącej ciąg publicznej drogi powiatowej, gdzie krzyżuje się ona i istniejącą siecią wodociagową oraz zjazdami do przylegających do drogi działek. Kabel układać zgodnie z wydaną decyzją zarządcy drogi. Kabel, w miejscu przedstawionym na rys E1, układać w rurach osłonowych DVK 110 na głębokości min. 0,8 m na podsypce z piasku o grubości 10 cm.

Przed wykonaniem prac należy z odpowiednim wyprzedzeniem powiadomić właścicieli urządzeń oraz drogi o planowanych pracach ustalając warunki bezpiecznej pracy.

## 29. Ingerencja w zieleni wysoką

Nie dotyczy

## 30. Ochrona konserwatorska

Nie dotyczy

## 31. Opis projektu zagospodarowania terenu

Projekt obejmuje budowę:

- złącza kablowo-pomiarowego typu P2-Rs/LZV/LZR/F w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania terenu;
- przyłącza kablowego typu NA2XY(YAKXS) 4x120 mm<sup>2</sup> o długości trasy 125m (długości całkowitej 148 m) od istn. stanowiska słupowego nN 0,4 kV nr 12 typu K-9/2xŻN do proj. złącza kablowo-pomiarowego ZKP-1 typu P2-Rs/LZV/LZR/F.

Projektowany kabel układać metodą wykopu otwartego w wykopie na głębokości min. 0,8 m na podsypce z piasku o grubości min. 10 cm. W miejscach przedstawionych na rys. E1 kabel układać w rurach osłonowych.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na działce 209/1, 151/1 oraz 215/1 w m. Wysoka Dąbrowa w gminie Kolno – zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Przyłącze kablowe zostanie wybudowane celem zasilania dz. nr 210/4 w energię elektryczną. Lokalizacja proj. ZKP-1 na dz. nr 215/1 została uzgodniona z podmiotem przyłączanym.

Inwestycja nie spowoduje zmiany dotychczasowego przeznaczenia terenów. Obecnie oraz projektowane zagospodarowanie terenu przedstawiono na aktualnej mapie do celów projektowych. W obrębie inwestycji teren jest płaski, nawierzchnia drogi powiatowej jest utwardzona, a drogi gminnej nieutwardzona. Teren zielony w miejscu lokalizacji kabla energetycznego porośnięty jest trawą.

### 32. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji ogranicza się do działek, na których planowana jest inwestycja, co określono na podstawie:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane ( Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015r., poz. 460).

### 33. Uwagi

- Całość robót w niniejszym opracowaniu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, instrukcjami branżowymi oraz z zachowaniem zasad BHP;
- Wykonawca prac zobowiązany jest dokonać wizji lokalnej w terenie w celu opracowania harmonogramu i technologii robót;
- Termin pracy uzgodnić z właścicielami działek;
- Projekt nie obejmuje elementów instalacji odbiorczej;
- Wykonać pomiary geodezyjne inwestycji;
- Podczas wykonywania prac zobowiązuje się wykonawcę do ochrony i zabezpieczenia znaków geodezyjnych;
- Stosować materiały posiadające atesty oraz dopuszczone do stosowania w Energa-Operator S.A.;
- W złączach zastosować zamki typu Master-Key;
- Przy wykonywaniu prac objętych projektem zapewnić nadzór osoby posiadającej uprawnienia budowlane do prowadzenia robót w zakresie elektrycznym;
- Po zakończeniu prac dostarczyć inwestorowi dokumentację powykonawczą wraz z odpowiednimi protokołami;
- Roboty budowlane wykonać uwzględniając uwagi zawarte w protokole z narady koordynacyjnej oraz zgodnie z zapisami decyzji wydanej przez zarządcę drogi publicznej;
- Wszystkie prace ziemne należy wykonać w taki sposób, żeby ograniczyć do minimum koszty związane z przywróceniem terenu do stanu pierwotnego;
- Prace wykonać zgodnie z uwagami przedstawionymi w protokole z narady koordynacyjnej.

mgr inż. Krzysztof Nakoneczny  
upr. bud. do projektowania  
bez ograniczeń Nr 08/01/OL  
w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji  
i urz. elektrycznych i elektroenergetycznych



### 34. Zestawienia montażowe i demontażowe

| Lp. | Materiał                     | Typ materiału                                                      | Ilość      | Jednostka       |
|-----|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|
| 1   | Złącze                       | P2-Rs/LZV/LZR/F                                                    | 1          | szt.            |
| 2   | Kabel                        | NA2XY(YAKXS) 4x120 mm <sup>2</sup>                                 | 148        | m               |
| 3   | Folia                        | Niebieska z PCW szer. 0,3m, gr. 0,5m                               | 125        | m               |
| 4   | Uziom                        | Pręt pionowy ocynkowany<br>Ø16mm długość 1,5m                      | 5          | szt.            |
| 5   | Grot                         | do prętów Ø16mm długość 1,5m                                       | 1          | szt.            |
| 6   | Bednarka ocynkowana          | Fe/Zn 30x4                                                         | 6          | m               |
| 7   | Uchwyt                       | UMR(ż) 110/200                                                     | 3          | szt.            |
| 8   |                              | krzyżowy profilowany, łączony<br>śrubami M10 z przekładką ze stali | 1          | szt.            |
| 9   | Taśma                        | o szerokości 50mm do<br>zabezpieczenia połączeń                    | 1          | szt.            |
| 10  | Palczatka termokurczliwa     | AK4 35-150                                                         | 1          | szt.            |
| 11  | Rura osłonowa                | DVK 110                                                            | 20         | m               |
| 12  |                              | BE 110                                                             | 3          | m               |
| 13  | Rura termokurczliwa          | Odporna na UV                                                      | 4          | m               |
| 14  | Kaptur termokurczliwy        | EC 110                                                             | 1          | szt.            |
| 15  | Dławica czopowa              | EK 186/110                                                         | 10         | szt.            |
| 16  | Ogranicznik przepięć         | SE 45.450 BZ10                                                     | 3          | szt.            |
| 17  | Ogranicznik mocy             | ETIMAT T 3p 25A                                                    | 2          | szt.            |
| 18  | Wkładka bezpiecznikowa       | WTN-00/gG 40A                                                      | 3          | szt.            |
| 19  | Zacisk przebijający izolację | SLIP 32.21                                                         | 4          | szt.            |
| 20  | Zamek energetyczny           | MASTER KEY bez klucza                                              | 2          | szt.            |
| 21  |                              | MASTER KEY z kluczem                                               | 1          | szt.            |
| 22  | Keramzyt                     | Do złącz                                                           | 50         | dm <sup>3</sup> |
| 23  | Oznaczniki                   | Na kabel                                                           | 22         | szt.            |
| 24  | Tabliczka identyfikacyjna    | numer złącza                                                       | 1          | szt.            |
| 25  |                              | opis kabla w złączu                                                | 1          | szt.            |
| 26  |                              | opis kabla w złączu                                                | 1          | szt.            |
| 27  | Taśma stalowa                | COT 37 + klamerka                                                  | wg potrzeb | m               |
| 28  | Piasek                       | Na kabel                                                           | 10         | m <sup>3</sup>  |

mgr inż. Krzysztof Nakonieczny  
upr. bud. do projektowania  
bez ograniczeń Nr 08/01/OL  
w spec. inst. w zakresie sieci, instalacji  
i urz. elektrycznych i elektroenergetycznych