

TOM I

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: Przebudowa elektroenergetycznej słupowej stacji
transformatorowej SN/nn 15 kV/0,4 kV oraz sieci nn 0,4 kV

ADRES: Powiat Kutnowski, gmina Oporów:

Miejscowość Wola Owsiana, obręb Wola Owsiana

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

100209_2.0024.18/1;	100209_2.0024.20/2;	100209_2.0024.20/3;
100209_2.0024.21/1;	100209_2.0024.22/1;	100209_2.0024.26/3;
100209_2.0024.27/3;	100209_2.0024.27/4;	100209_2.0024.30/1;
100209_2.0024.33/1;	100209_2.0024.34;	100209_2.0024.35;
100209_2.0024.36;	100209_2.0024.37;	100209_2.0024.38/1;
100209_2.0024.38/2;	100209_2.0024.39/2;	100209_2.0024.39/1;
100209_2.0024.40/2;	100209_2.0024.41;	100209_2.0024.42;
100209_2.0024.47; 100209_2.0024.49; 100209_2.0024.50;		

Miejscowość Wola Prosperowa, obręb Wola Prosperowa

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

100209_2.0025.14/3;	100209_2.0025.14/4;	100209_2.0025.14/5;
100209_2.0025.15/2;	100209_2.0025.21;	100209_2.0025.22;
100209_2.0025.23;	100209_2.0025.26;	100209_2.0025.27;
100209_2.0025.28; 100209_2.0025.29; 100209_2.0025.30;		

Miejscowość Wólka Janki-Lizigódź, obręb Wólka Janki-Lizigódź

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

100209_2.0026.10/1;	100209_2.0026.11/1;	100209_2.0026.12/1;
100209_2.0026.93		

KATEGORIA: **XXVI**

INWESTOR: **ENERGA – OPERATOR S.A.**
ul. Marynarki Polskiej 130
80-557 Gdańsk

UMOWA: **PJ02163/23**

ZADANIE: **OBMBS/73/23229**

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OBIEKT: Przebudowa elektroenergetycznej słupowej stacji transformatorowej SN/nn 15 kV/0,4 kV oraz sieci nn 0,4 kV

ADRES: Powiat Kutnowski, gmina Oporów:

Miejscowość Wola Owsiana, obręb Wola Owsiana

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

100209_2.0024.18/1; 100209_2.0024.20/2; 100209_2.0024.20/3;
100209_2.0024.21/1; 100209_2.0024.22/1; 100209_2.0024.26/3;
100209_2.0024.27/3; 100209_2.0024.27/4; 100209_2.0024.30/1;
100209_2.0024.33/1; 100209_2.0024.34; 100209_2.0024.35;
100209_2.0024.36; 100209_2.0024.37; 100209_2.0024.38/1;
100209_2.0024.38/2; 100209_2.0024.39/2; 100209_2.0024.39/1;
100209_2.0024.40/2; 100209_2.0024.41; 100209_2.0024.42;
100209_2.0024.47; 100209_2.0024.49; 100209_2.0024.50;

Miejscowość Wola Prosperowa, obręb Wola Prosperowa

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

100209_2.0025.14/3; 100209_2.0025.14/4; 100209_2.0025.14/5;
100209_2.0025.15/2; 100209_2.0025.21; 100209_2.0025.22;
100209_2.0025.23; 100209_2.0025.26; 100209_2.0025.27;
100209_2.0025.28; 100209_2.0025.29; 100209_2.0025.30;

Miejscowość Wólka Janki-Lizigódź, obręb Wólka Janki-Lizigódź

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

100209_2.0026.10/1; 100209_2.0026.11/1; 100209_2.0026.12/1;
100209_2.0026.93

KATEGORIA: XXVI

INWESTOR: ENERGA – OPERATOR S.A.
ul. Marynarki Polskiej 130
80-557 Gdańsk

UMOWA: PJ02163/23

ZADANIE: OBMBS/73/23229

SPIS TREŚCI

1. Oświadczenie projektanta	3
2. Uprawnienia budowlane	4
3. Zaświadczenie z Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa	6
4. Część opisowa	7
4.1 Przedmiot zamierzenia budowlanego.....	7
4.2 Stan Istniejący	7
4.3 Projektowane zagospodarowanie terenu	7
4.4 Zestawienie powierzchni.....	8
4.5 Ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenu	8
4.6 Wpływ inwestycji na środowisko i otoczenie	8
4.7 Ochrona konserwatorska.....	8
4.8 Wpływ eksploatacji górniczej.....	8
4.9 Opinia Geotechniczna	9
4.10 Warunki ochrony przeciwpożarowej w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę	9
4.11 Obszar oddziaływania inwestycji	9
5. Część rysunkowa	10
5.1 Projekt zagospodarowania terenu	10

4. Część opisowa

4.1 Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest projekt przebudowy elektroenergetycznej słupowej stacji transformatorowej SN/nn 15 kV/0,4 kV oraz sieci nn 0,4 kV w miejscowości Wola Owsiana, Wola Prosperowa, Wólka Janki-Lizigódź, gmina Oporów.

4.2 Stan Istniejący

W granicach opracowania znajduje się stacja transformatorowa T730280 Wola Owsiana i zasilane z niej linie napowietrzne nn 0,4 kV typu 4x AL 35 mm². Obszar objęty zakresem inwestycji znajduje się na terenie zabudowanym i niezabudowanym. Na terenie objętym zakresem inwestycji zlokalizowana jest infrastruktura naziemna i podziemna, tj. budynki, ogrodzenia, tereny zielone, sieć telekomunikacyjna, sieć elektroenergetyczna napowietrzna nn 0,4 kV, sieć elektroenergetyczna napowietrzna SN 15 kV, instalacje wodno-kanalizacyjne, droga powiatowa oraz drogi gminne. Obszar objęty zakresem inwestycji jest niezmeliorowany. Nie wyklucza się istnienia innych urządzeń infrastruktury podziemnej, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji geodezyjnej.

4.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

Istniejącą na działce nr 20/2 słupową stację transformatorową SN/nn 15/0,4 kV T730280 Wola Owsiana typu ŻH-15b 20/100 wymienić na słupową stację transformatorową SN/nn 15 kV/0,4 kV typu STNu 14-20/250/II/Sp na żerdzi wirowanej typu E-12/25 zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (rys. E-1).

Istniejącą linię napowietrzną nn 0,4 kV typu 4x AL 35 mm² zasilaną z obwodu 1 wymienić od projektowanej do wymiany stacji transformatorowej SN/nn 15/0,4 kV nr T730280 do ostatniego słupa nr 730280-01 15 na nową typu AsXSn 4x95 mm² – obwód 01. Od projektowanej stacji transformatorowej T730280 do słupa nr 730280-03 9 podwiesić drugi tor linii napowietrznej typu AsXSn 4x95 mm² – obwód 03. Istniejącą linię napowietrzną nn 0,4 kV typu 4x AL 35 mm² zasilaną z obwodu 2 wymienić od projektowanej do wymiany stacji transformatorowej SN/nn 15/0,4 kV nr T730280 do ostatniego słupa nr 730280-02 20 na nową typu AsXSn 4x95 mm² – obwód 02. Od projektowanej stacji transformatorowej T730280 do słupa nr 730280-04 9 podwiesić drugi tor linii napowietrznej typu AsXSn 4x95 mm² – obwód 04. Całość prac wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rys. E-1. Istniejące słupy typu ŻN wymienić na słupy wirowane typu E-12. Istniejące przyłącza napowietrzne i kablowe należy przełożyć na nowe słupy. W razie konieczności istniejące przyłącza należy przedłużyć za pomocą dedykowanego osprzętu.

Od projektowanego do wymiany słupa krańcowego nr 730280-02 11 wybudować linię kablową typu NA2XY 4x120 mm² SE do projektowanego do wymiany słupa krańcowego nr 730280-02 12 w zastępstwie demontowanej linii napowietrznej nn 0,4 kV. Kabel układać zgodnie z normą N-SEP-E-004 w wykopie otwartym na głębokości minimum 1,1 m na warstwie piasku o grubości 10 cm. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości nie mniejszej niż 15 cm, następnie przykryć folią ostrzegawczą koloru niebieskiego wykonaną z tworzywa sztucznego o grubości minimum 0,5 mm i szerokości 30 cm i zasypać wykop gruntem rodzimym, ubijając go warstwami.

Wymienić istniejącą linię napowietrzną oświetlenia drogowego typu AL 25 mm² od projektowanej do wymiany słupowej stacji transformatorowej T730280 do końca odvodu 01 - wymienianego słupa nr 730280-01 15 oraz do końca odvodu 02 - wymienianego słupa nr 730280-02 20 na nową typu AsXSn 2x25 mm². Istniejące oprawy OUR oświetlenia ulicznego w wymienianych stanowisk słupowych zdemontować i protokołarnie przekazać Właścicielowi – Urząd Gminy Oporów.

Od projektowanego do wymiany słupa krańcowego nr 730280-02 11 wybudować linię kablową oświetleniową typu NA2XY 4x35 mm² SE do projektowanego do wymiany słupa krańcowego nr 730280-02 12 w zastępstwie demontowanej linii napowietrznej oświetleniowej 0,4 kV typu AL 25 mm². Kabel układać zgodnie z normą N-SEP-E-004 w wykopie otwartym na głębokości minimum 1,1 m na warstwie piasku o grubości 10 cm. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości nie mniejszej niż 15 cm, następnie przykryć folią ostrzegawczą koloru niebieskiego wykonaną z tworzywa sztucznego o grubości minimum 0,5 mm i szerokości 30 cm i zasypać wykop gruntem rodzimym, ubijając go warstwami.

Po zakończeniu robót teren objęty pracami należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego. Realizacja inwestycji nie zmienia układu komunikacyjnego, sposobu dostępu do drogi publicznej, ukształtowania terenu i układu zieleni.

4.4 Zestawienie powierzchni

Projektowana sieć jako obiekt liniowy nie wymaga sporządzenia zestawienia powierzchni. Powierzchnia biologicznie czynna nie ulegnie zmianie.

4.5 Ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenu

Nie występują ograniczenia w zabudowie i zagospodarowaniu terenu dla przedmiotowego zamierzenia budowlanego wynikające z aktów prawa miejscowego.

4.6 Wpływ inwestycji na środowisko i otoczenie

Planowana inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko. Lokalizacja projektowanych urządzeń nie wymaga ingerencji w zieleń wysoką.

Projektowana inwestycja jest zlokalizowana poza obszarami Natura 2000 oraz innymi formami ochrony wynikającymi z przepisów ustawy z dnia 10.04.2004 o ochronie przyrody.

Przedsięwzięcie, zgodnie z art. 60 ustawy z dnia 03 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko wraz z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nie podlega przeprowadzeniu oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko. Brak jest oraz nie przewiduje się występowania zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego.

4.7 Ochrona konserwatorska

Teren inwestycji nie podlega ochronie konserwatorskiej, nie jest objęty formami ochrony zabytków, nie jest ujęty w gminnej ewidencji zabytków, nie leży w strefie ochrony archeologicznej oraz nie znajduje się na obszarze wpisanym do rejestru zabytków.

4.8 Wpływ eksploatacji górniczej

Teren objęty planowaną inwestycją znajduje się poza obszarami eksploatacji górniczej.

4.9 Opinia Geotechniczna

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra transportu, budownictwa i gospodarki wodnej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych rozpoznano warunki gruntowe jako proste. Kategorię geotechniczną określa się jako pierwszą. Projekt obejmuje posadowienie niewielkiego obiektu budowlanego, jakim są słupy linii napowietrznej nn 0,4 kV.

4.10 Warunki ochrony przeciwpożarowej w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę

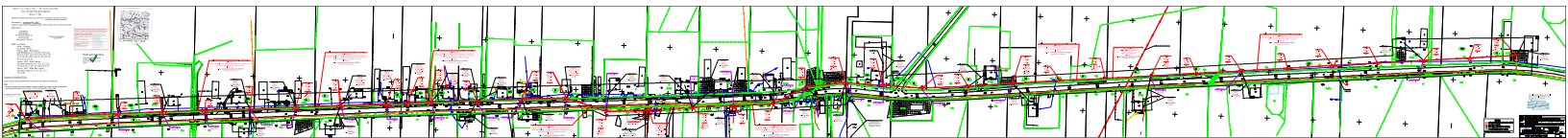
Projektowana sieć jako obiekty liniowe nie wymaga sporządzenia warunków ochrony przeciwpożarowej w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę.

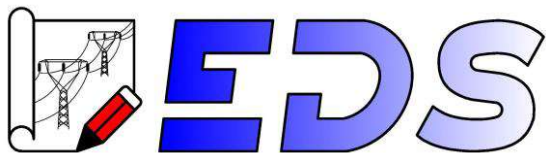
4.11 Obszar oddziaływania inwestycji

Zgodnie z art. 34 ust. 3 pkt 1 lit. e, art. 20 ust. 1 pkt 1c oraz art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2023 roku, poz. 682 z późniejszymi zmianami), obszar oddziaływania projektowanych w niniejszym opracowaniu obiektów mieści się w całości na działkach, na których zostały zaprojektowane, to jest na działkach nr 18/1, 20/2, 20/3, 21/1, 22/1, 26/3, 27/3, 27/4, 30/1, 33/1, 34, 35, 36, 37, 38/1, 38/2, 39/1, 39/2, 40/2, 41, 42, 47, 49, 50 obręb Wola Owsiana, działkach nr 14/3, 14/4, 14/5, 15/2, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, obręb Wola Prosperowa oraz na działkach nr 10/1, 11/1, 12/1, 93 obręb Wólka Janki-Lizigódź, gmina Oporów.

Obszar oddziaływania obiektu został określony na podstawie następujących przepisów prawa:

- Art. 43 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2021 roku, poz. 1376 z późniejszymi zmianami).
- § 314 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- § 1 i § 2 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.
- § 2 i § 3 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.





EDS Energy sp. z o.o.
ul. Świętokrzyska 58, 80-180 Gdańsk
T: 507 101 532, @: biuro@edsenergy.pl

PROJEKT TECHNICZNY

OBIEKT: Przebudowa elektroenergetycznej słupowej stacji transformatorowej SN/nn 15 kV/0,4 kV oraz sieci nn 0,4 kV

ADRES: Powiat Kutnowski, gmina Oporów:

Miejscowość Wola Owsiana, obręb Wola Owsiana

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

100209_2.0024.18/1; 100209_2.0024.20/2; 100209_2.0024.20/3;
100209_2.0024.21/1; 100209_2.0024.22/1; 100209_2.0024.26/3;
100209_2.0024.27/3; 100209_2.0024.27/4; 100209_2.0024.30/1;
100209_2.0024.33/1; 100209_2.0024.34; 100209_2.0024.35;
100209_2.0024.36; 100209_2.0024.37; 100209_2.0024.38/1;
100209_2.0024.38/2; 100209_2.0024.39/2; 100209_2.0024.39/1;
100209_2.0024.40/2; 100209_2.0024.41; 100209_2.0024.42;
100209_2.0024.47; 100209_2.0024.49; 100209_2.0024.50;

Miejscowość Wola Prosperowa, obręb Wola Prosperowa

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

100209_2.0025.14/3; 100209_2.0025.14/4; 100209_2.0025.14/5;
100209_2.0025.15/2; 100209_2.0025.21; 100209_2.0025.22;
100209_2.0025.23; 100209_2.0025.26; 100209_2.0025.27;
100209_2.0025.28; 100209_2.0025.29; 100209_2.0025.30;

Miejscowość Wólka Janki-Lizigódź, obręb Wólka Janki-Lizigódź

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

100209_2.0026.10/1; 100209_2.0026.11/1; 100209_2.0026.12/1;
100209_2.0026.93

KATEGORIA: XXVI

INWESTOR: ENERGA – OPERATOR S.A.
ul. Marynarki Polskiej 130
80-557 Gdańsk

UMOWA: PJ02163/23

ZADANIE: OBMBS/73/23229

SPIS TREŚCI

1. Temat	3
2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń	3
3. Oświadczenie projektanta	4
4. Uprawnienia budowlane	5
5. Podstawa opracowania	5
6. Uzgodnienie z ENERGA-OPERATOR SA PZT	5
7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej	5
8. Uzgodnienia branżowe	5
9. Decyzje administracyjne	5
10. MPZP/decyzja lokalizacyjna	5
11. Stan Istniejący	5
12. Rozbiórki	6
13. Linia SN	6
14. Stacja transformatorowa SN/nn	6
15. Linia nn	6
16. Oświetlenie uliczne	7
17. Przyłącza SN	8
18. Przyłącze nn (kابلowe/napowietrzne)	8
19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN	8
20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn	8
21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn	8
22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN	8
23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn	8
24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn	9
25. Obliczenia techniczne	10
26. Opinia geotechniczna	20
27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym	20
28. Kolizje/skrzyżowania	20
29. Ingerencja w zielen wysoką	20
30. Ochrona konserwatorska	21
31. Opis projektu zagospodarowania terenu	21
32. Obszar oddziaływania inwestycji	21
33. Uwagi	21
34. Zestawienie montażowe	22
35. Projekt zagospodarowania terenu	27
36. Schemat jednokreskowy nn 0,4 kV - inwentaryzacja	28
37. Schemat jednokreskowy nn 0,4 kV	29
38. Schemat jednokreskowy stacji T730280	30
39. Profil podłużny	31
40. Zdjęcia	32

1. Temat

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy elektroenergetycznej słupowej stacji transformatorowej SN/nn 15 kV/0,4 kV oraz sieci nn 0,4 kV w miejscowości Wola Owsiana, Wola Prosperowa, Wólka Janki-Lizigódź, gmina Oporów.

2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

Zasilanych ze stacji transformatorowej **T730280 Wola Owsiana.**

Wymiana pojedynczego słupa SN:	-----		
Linia napowietrzna SN:	-----		
Rozłącznik napowietrzny SN:	-----		
Linia kablowa SN:	-----		
Mufy kablowe:	-----		
Głowice kablowe:	SFEX4 70-150/SK		4 szt.
Ograniczniki przepięć:	ASM 18N+A+W3+osłona		3 szt.
	ASA 440-10 BO+G+K+P		3 szt.
	ASA 440-10 BO+E2+K+P		39 szt.
Złącza kablowe SN:	-----		
Stacja transformatorowa SN/nn :	STNu 14-20/250/II/Sp		1 szt.
Transformator:	100 kVA		1 szt.
Wymiana pojedynczego słupa nn:	-----		
Linia napowietrzna nn:	AsXSn 4x95	obw. 01	677/715 m
	AsXSn 4x95	obw. 02	898/946 m
	AsXSn 4x95	obw. 03	385/411 m
	AsXSn 4x95	obw. 04	400/428 m
	E-12/4,3		21 szt.
	E-12/12		5 szt.
	E-12/15		7 szt.
	E-12/17,5		2 szt.
Przyłącze napowietrzne:	-----		
Szafka pomiarowa:	-----		
Przyłącze kablowe:	-----		
Szafka pomiarowa:	-----		
Linia kablowa nn:	NA2XY 4x120 SE	obw. 02	49/75 m
Kablowa rozdzielnica szafowa:	-----		
Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy:	RSA-1/3+RSAN-1		1 szt.
Przecisk:	-----		
Przewiert:	-----		

4. Uprawnienia budowlane

Patrz pkt 2 w tomie PROJEKT ZAGOSPDAROWANIA TERENU – strona 4.

5. Podstawa opracowania

Projekt wykonano na podstawie:

- zlecenia inwestora umowa nr PJ02163/23,
- wytycznych programowych nr EOP-73MZE-000073-2023,
- dokumentacji istniejącej sieci elektroenergetycznej,
- wizji lokalnej w terenie,
- standardów technicznych ENERGA-OPERATOR SA.,
- obowiązujących przepisów oraz zasad wiedzy technicznej, zgodnie z Art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2023 roku, poz. 682 z późniejszymi zmianami),
- polskich norm i przepisów BiHP.

6. Uzgodnienie z ENERGA-OPERATOR SA PZT

Uzgodnienie nr EOP/KD/7/2023/10/03037 z dnia 26.10.2024 r. – dokument znajduje się w pkt. 1.2 w tomie ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO na stronie 15.

7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej

Odpis Protokołu z narady koordynacyjnej nr GK.II.6630.185.2024 przeprowadzonej z dnia 02.07.2024 r. – dokument znajduje się w pkt. 1.3 tomu ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO na stronie 18.

8. Uzgodnienia branżowe

Uzgodnienie z Energa Oświetlenie sp. z o.o. nr EOŚ/3890/UE-K/SW/2024 z dnia 27.06.2024 r. oraz nr EOŚ/5668/UE-K-SW/2024 z dnia 26.09.2024 r. – dokument znajduje się w pkt. 1.4 tomu ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO na stronie 23.

Uzgodnienie z Gminą Oporów nr G.7230.6L.W.2024 z dnia 12.06.2024 r. – dokument znajduje się w pkt. 1.4 tomu ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO na stronie 24.

9. Decyzje administracyjne

Decyzja z Gminy Oporów nr G.7230.L.6.2024 z dnia 12.06.2024 r. – dokument znajduje się w pkt. 1.5 tomu ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO na stronie 25.

Decyzja Zarządu Powiatu Kutnowskiego nr DR.7134.1.53.2024.KS z dnia 03.04.2024 r. – dokument znajduje się w pkt. 1.5 tomu ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO na stronie 27.

10. MPZP/decyzja lokalizacyjna

NIE DOTYCZY

11. Stan Istniejący

Patrz pkt 3.2 w tomie PROJEKT ZAGOSPDAROWANIA TERENU na stronie 7.

12. Rozbiórki

Istniejącą linię napowietrzną nn 0,4 kV typu 4x AL 35 mm² zasilaną z obwodu 2 stacji transformatorowej T730280 Wola Owsiana o długości 49 m należy rozebrać od proj. do wymiany słupa nr 730280-02 11 do proj. do wymiany słupa nr 730280-02 12 zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rys. E-1 oraz schematem jednokreskowym nn 0,4 kV rys. E-2.

13. Linia SN

NIE DOTYCZY

14. Stacja transformatorowa SN/nn

Istniejącą na działce nr 20/2 słupową stację transformatorową SN/nn 15/0,4 kV T730280 Wola Owsiana typu ŻH-15b 20/100 wymienić na słupową stację transformatorową SN/nn 15 kV/0,4 kV typu STNu 14-20/250/II/Sp na żerdzi wirowanej typu E-12/25 zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (rys. E-1) oraz schematem jednokreskowym projektowanej stacji T730280 (rys. E-3). Na nowej stacji zamontować transformator o mocy 100 kVA. Projektowaną stację wyposażać w ochronę zacisków transformatora po stronie SN i nn przed ptakami. Na stacji zamontować ograniczniki przepięć SN typu ASM 18N+A+W3+osłona, a jako ochronę przeciwprzepięciową po stronie nn zastosować ograniczniki przepięć typu ASA 440-10 BO+G+K+P. Po żerdzi stacji należy poprowadzić przewód uziemiający, a w ziemi wykonać wspólne uziemienie (robocze, ochronne, odgromowe). Rezystancja uziemienia stacji nie powinna przekroczyć 4,1 Ω. Wykonać uziom typu TP 1 + 4 x 15. W razie konieczności uziom należy rozbudować. Jako fundament dobrano ustój typu SFP133+SP33.

Do rozdziału energii po stronie nn zamontować rozdzielnicę stacyjną typu RS-W 4/5 podwieszaną wyposażoną według schematu jednokreskowego projektowanej stacji transformatorowej (rys. E-3). Dodatkowo na stacji transformatorowej zamontować szafkę AMI/SG typu 1N, która znajduje się na istniejącej stacji.

15. Linia nn

Istniejącą linię napowietrzną nn 0,4 kV typu 4x AL 35 mm² zasilaną z obwodu 1 wymienić od projektowanej do wymiany stacji transformatorowej SN/nn 15/0,4 kV nr T730280 do ostatniego słupa nr 730280-01 15 na nową typu AsXSn 4x95 mm² – obwód 01. Od projektowanej stacji transformatorowej T730280 do słupa nr 730280-03 9 podwiesić drugi tor linii napowietrznej typu AsXSn 4x95 mm² – obwód 03. Zastosować naprężenia o wartości 12,5 MPa (naciąg – 475 daN) oraz 17,5 MPa (naciąg – 665 daN) zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rys. E-1 oraz schematem jednokreskowym nn 0,4 kV – rys. E-2.

Istniejącą linię napowietrzną nn 0,4 kV typu 4x AL 35 mm² zasilaną z obwodu 2 wymienić od projektowanej do wymiany stacji transformatorowej SN/nn 15/0,4 kV nr T730280 do ostatniego słupa nr 730280-02 20 na nową typu AsXSn 4x95 mm² – obwód 02. Od projektowanej stacji transformatorowej T730280 do słupa nr 730280-04 9 podwiesić drugi tor linii napowietrznej typu AsXSn 4x95 mm² – obwód 04. Zastosować naprężenia o wartości 17,5 MPa (naciąg – 665 daN) zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rys. E-1 oraz schematem jednokreskowym nn 0,4 kV – rys. E-2.

Istniejące słupy typu ŻN wymienić na słupy wirowane typu E-12. Na wymienianych słupach nr 730280-01 1, 730280-03 1, 730280-03 9, 730280-01 15, 730280-02 1, 730280-04 1, 730280-04 9, 730280-02 20 zamontować zestaw do zakładania uziemiaczy ST208. Istniejące przyłącza napowietrzne

i kablowe należy przełożyć na nowe słupy. W razie konieczności istniejące przyłącza należy przedłużyć za pomocą dedykowanego osprzętu. Wymieniane słupy nr 730280-01 1, 730280-03 1, 730280-01 9, 730280-03 9, 730280-01 15, 730280-02 1, 730280-04 1, 730280-02 5, 730280-04 5, 730280-02 9, 730280-04 9, 730280-02 11, 730280-02 12, 730280-02 20 uziemić. Wartość rezystancji nie powinna przekraczać 10 Ω . Uziom poziomy wykonać za pomocą bednarki stalowej ocynkowanej ogniowo o przekroju 25x4, a uziomy pionowe z prętów ocynkowanych o średnicy 16 mm. W razie konieczności uziom rozbudować o uziom pionowy.

Od projektowanego do wymiany słupa krańcowego nr 730280-02 11 wybudować linię kablową typu NA2XY 4x120 mm² SE do projektowanego do wymiany słupa krańcowego nr 730280-02 12 w zastępstwie demontowanej linii napowietrznej nn 0,4 kV. Na słupie nr 730280-02 11 na zejściu kablowym zamontować słupowy rozłącznik bezpiecznikowy typu RSA-1/3+RSAN, który należy wyposażać w zwieracze instalacyjne typu WTZ-1. Przed wnikaniem wilgoci kabel zabezpieczyć za pomocą głowic kablowych typu SFEX. Całość prac wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rys. E-1 oraz schematem jednokreskowym nn 0,4 kV – rys. E-2.

Kabel układać zgodnie z normą N-SEP-E-004 w wykopie otwartym na głębokości minimum 1,1 m na warstwie piasku o grubości 10 cm. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości nie mniejszej niż 15 cm, następnie przykryć folią ostrzegawczą koloru niebieskiego wykonaną z tworzywa sztucznego o grubości minimum 0,5 mm i szerokości 30 cm i zasypać wykop gruntem rodzimym, ubijając go warstwami. Kabel w wykopie układać linią falistą i na całej długości oznakować za pomocą trwałych oznaczników rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 10 m oraz w miejscach charakterystycznych. Kabel na słupach prowadzić w rurze osłonowej typu BE 75 o długości 3 m, mocowanej do żerdzi za pomocą uchwytów typu UMR(o) 75. Do żerdzi kabel przymocować wykorzystując uchwyty typu SO79.6. Końce rur osłonowych należy zabezpieczyć termokurczliwymi kształtkami uszczelniającymi typu REC.

16. Oświetlenie uliczne

Na dzień wydania warunków technicznych nr UE-K/021/W/2024 – 27.06.2024 r. oświetlenie uliczne podwieszone na słupach linii napowietrznych nn 0,4 kV zasilonych ze stacji T730280 jest nieczynne. Na żadnym ze słupów oraz na stacji transformatorowej nie ma szafki oświetlenia ulicznego i na dzień dzisiejszy nie przewiduje się jej montażu, ze względu na fakt iż oświetlenie jest nieczynne.

Wymienić istniejącą linię napowietrzną oświetlenia drogowego typu AL 25 mm² od projektowanej do wymiany słupowej stacji transformatorowej T730280 do końca odvodu 01 - wymienianego słupa nr 730280-01 15 oraz do końca odvodu 02 - wymienianego słupa nr 730280-02 20 na nową typu AsXSn 2x25 mm². Zastosować naprężenia o wartości 32,5 MPa (naciąg – 163 daN) oraz 42,5 MPa (naciąg – 213 daN) zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rys. E-1 oraz schematem jednokreskowym nn 0,4 kV – rys. E-2. Demontaż istniejących przewodów w zakresie wykonawcy. Montaż przewodu w zakresie Energa Oświetlenie. Istniejące oprawy OUR oświetlenia ulicznego w wymienianych stanowisk słupowych zdemontować i protokołarnie przekazać Właścicielowi – Urząd Gminy Oporów.

Od projektowanego do wymiany słupa krańcowego nr 730280-02 11 wybudować linię kablową oświetleniową typu NA2XY 4x35 mm² SE do projektowanego do wymiany słupa krańcowego nr 730280-

02 12 w zastępstwie demontowanej linii napowietrznej oświetleniowej 0,4 kV typu AL 25 mm². Przed wnikaniem wilgoci kabel zabezpieczyć za pomocą głowic kablowych typu SFEX. Demontaż istniejących przewodów w zakresie wykonawcy. Budowa kabla w zakresie Energa Oświetlenie. Całość prac wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu – rys. E-1. Kabel układać zgodnie z normą N-SEP-E-004 w wykopie otwartym na głębokości minimum 1,1 m na warstwie piasku o grubości 10 cm. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości nie mniejszej niż 15 cm, następnie przykryć folią ostrzegawczą koloru niebieskiego wykonaną z tworzywa sztucznego o grubości minimum 0,5 mm i szerokości 30 cm i zasypać wykop gruntem rodzimym, ubijając go warstwami. Kabel w wykopie układać linią falistą i na całej długości oznaczać za pomocą trwałych oznaczników rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 10 m oraz w miejscach charakterystycznych. Kabel na słupach prowadzić w rurze osłonowej typu BE 50 o długości 3 m, mocowanej do żerdzi za pomocą uchwytów typu UMR(o) 50. Do żerdzi kabel przymocować wykorzystując uchwyty typu SO79.6. Końce rur osłonowych należy zabezpieczyć termokurczliwymi kształtkami uszczelniającymi typu REC.

17. Przyłącza SN

NIE DOTYCZY

18. Przyłącze nn (kablowe/napowietrzne)

NIE DOTYCZY

19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN

NIE DOTYCZY

20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn

Na stacji zamontować ograniczniki przepięć SN typu ASM 18N+A+W3+osłona, a jako ochronę przeciwprzepięciową po stronie nn zastosować ograniczniki przepięć typu ASA 440-10 BO+G+K+P.

21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn

Na projektowanych do wymiany słupach nr 730280-01 1, 730280-03 1, 730280-01 9, 730280-03 9, 730280-01 15, 730280-02 1, 730280-04 1, 730280-02 5, 730280-04 5, 730280-02 9, 730280-04 9, 730280-02 11, 730280-02 12, 730280-02 20 zamontować ograniczniki przepięć typu ASA 440-10BO+E2+K+P, które należy połączyć z uziemieniem słupa. Wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekroczyć 10 Ω.

22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN

NIE DOTYCZY

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

Jako ochronę przeciwporażeniową przed napięciem dotykowym rażeniowym dla urządzeń średniego napięcia 15 kV, w sytuacji przedostania się napięcia z instalacji wysokiego napięcia, zastosować uziemienie ochronne. Wartość rezystancji nie powinna przekraczać 4,1 Ω. Istniejąca sieć SN 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik (sieć skompensowana).

Ochronę przed porażeniem przy uszkodzeniu w sieci niskiego napięcia 0,4 kV zapewniono poprzez samoczynne wyłączanie zasilania – sieć wykonać w układzie TN-C, w którym przewód

ochronno-neutralny (PEN) spełnia funkcję przewodu neutralnego i przewodu ochronnego. W rozdzielniczy stacyjnej do szyny PEN podłączyć przewód ochronno-neutralny oraz bednarkę uziemiającą. Wartość rezystancji nie powinna przekraczać $4,1 \Omega$.

24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn

Ochrona podstawowa od porażeń zapewniona jest przez izolację podstawową urządzeń elektrycznych oraz poprzez umieszczenie urządzeń poza zasięgiem.

Ochronę przed porażeniem przy uszkodzeniu w sieci zapewniono poprzez samoczynne wyłączanie zasilania – sieć wykonać w układzie TN-C, w którym przewód ochronno-neutralny (PEN) spełnia funkcję przewodu neutralnego i przewodu ochronnego. Samoczynne wyłączanie zasilania w czasie $t_w \leq 5$ s zapewnione zostało poprzez odpowiednio dobrane wkładki bezpiecznikowe.

25. Obliczenia techniczne

25.1 Dobór słupa stacji transformatorowej T730280

$$P_{uud} \geq P_{uw}$$
$$P_{uw} = \sqrt{(N_{PSN} + P_s)^2 + (N_{Pnn1} + N_{Pnn3} + N_{Pnnos})^2}$$

gdzie:

N_{PSN} – naciąg przewodu linii SN – 840 daN (100 MPa)

N_{Pnn1} – naciąg przewodu linii nn – obw.01 – 665 daN (17,5 MPa)

N_{Pnn4} – naciąg przewodu linii nn – obw.04 – 665 daN (17,5 MPa)

N_{Pnnos} – naciąg przewodu linii nn obw. ośw. – 213 daN (42,5 MPa)

P_s – obciążenie wiatrem stacji – 340 daN

P_{udw} – dopuszczalne obciążenie słupa – 2500 daN

$$P_{uw} = 1942 \text{ daN}$$

$$2500 \text{ daN} > 1942 \text{ daN}$$

Dobrano żerdź **E-12/25**

25.2 Obliczenia rezystancji uziemienia stacji transformatorowej T730280

- Rezystancja uziemienia ochronnego stacji transformatorowej powinna wynosić:

$$R_S \leq \frac{2 \cdot U_{Tp}}{I_E} \leq 5 \Omega$$

gdzie:

U_{Tp} – największe dopuszczalne napięcie dotykowe rażeniowe dla czasu trwania zwarcia równego 5 s wynosi 86 V,

I_E – prąd ziemno-zwarciový skompensowany – 20 A.

$$\frac{2 \cdot U_{Tp}}{I_E} = 8,6 \Omega > 5 \Omega$$

$$R_S \leq 5 \Omega$$

- Rezystancja wypadkowa stacji transformatorowej powinna wynosić:

$$R_B \leq \frac{U_F}{I_E}$$

gdzie:

U_F – największe dopuszczalne napięcie zakłóceniové – 82 V (zgodnie z PN-HD 60364-4-442:2012 dla czasu trwania napięcia zakłóceniové równego 5 s),

I_E – prąd ziemno-zwarciový skompensowany – 20 A.

$$R_B \leq 4,1 \Omega$$

Dobrano rezystancję uziemienia stacji transformatorowej T730280 – **$R \leq 4,1 \Omega$** .

25.3 Dobór słupów nn 0,4 kV

- Słup odporowo-narożny (ON): obw. 01, 03 – słup 1, 2; obw. 02, 04 – słup 3, 4.

$$P_{uwd} \geq P_{uw}$$

$$P_{uw1} = 2 \cdot (N_{p02} + N_{p04} + N_{os}) \cdot \cos \frac{\alpha}{2} + P_o$$

$$P_{uw2} = \frac{2}{3} \cdot (N_{p02} + N_{p04} + N_{os})$$

gdzie:

$N_{p(01-04)}$ – naciąg przewodów linii głównej – obw. 01, 02, 03, 04 – 665 daN (17,5 MPa)

N_{os} – naciąg przewodów linii oświetleniowej – 213 daN (42,5 MPa)

P_o – obciążenie wiatrem oprawy – 22 daN

α – kąt załomu linii (najgorszy przypadek) – 153°

P_{uwd} – dopuszczalne obciążenie słupa – 1430 daN

$$P_{uw1} = 769 \text{ daN}$$

$$P_{uw2} = 1029 \text{ daN}$$

$$1430 \text{ daN} > 1029 \text{ daN}$$

Dobrano żerdź **E-12/15**.

- Słup przelotowy (P): obw. 01, 03 – słup 3, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 13, ; obw. 02, 04 – słup 2, 6, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19.

$$P_{uwd} \geq P_{uw}$$

$$P_{uw} = P_r + P_o + P_p$$

gdzie:

P_p – obciążenie wiatrem przewodów – 183 daN (przypadek z najdłuższymi przęsłami)

P_s – obciążenie wiatrem oprawy – 22 daN

P_r – 20% wartości naciągu przewodów przyłącza – $0,2 \cdot 225 \text{ daN (22,5 MPa)} = 45 \text{ daN}$

P_{uwd} – dopuszczalne obciążenie słupa – 380 daN

$$P_{uw} = 250 \text{ daN}$$

$$380 \text{ daN} > 250 \text{ daN}$$

Dobrano żerdź **E-12/4,3**.

- Słup odporowy (O): obw. 01, 03 – słup 5, 7; obw. 02, 04 – słup 1.

$$P_{uwd} \geq P_{uw}$$

$$P_{uw} = \frac{2}{3} \cdot (N_{p01} + N_{p03} + N_{oś})$$

gdzie:

$N_{p(01-04)}$ – naciąg przewodów linii głównej – obw. 01, 02, 03, 04 – 665 daN (17,5 MPa)

$N_{oś}$ – naciąg przewodów linii oświetleniowej – 213 daN (42,5 MPa)

P_{uwd} – dopuszczalne obciążenie słupa – 1500 daN

$$P_{uw} = 1029 \text{ daN}$$

$$1500 \text{ daN} > 1029 \text{ daN}$$

Dobrano żerdź **E-12/15**.

- Słup narożny (N): obw. 02, 04 – słup 7.

$$P_{uwd} \geq P_{uw}$$

$$P_{uw} = 2 \cdot (N_{p02} + N_{p04} + N_{oś}) \cdot \cos \frac{\alpha}{2} + P_o$$

gdzie:

N_{p01} – naciąg przewodów linii głównej – obw. 02 – 665 daN (17,5 MPa)

N_{p04} – naciąg przewodów linii głównej – obw. 04 – 665 daN (17,5 MPa)

$N_{oś}$ – naciąg przewodów linii oświetleniowej – 213 daN (42,5 MPa)

P_o – obciążenie wiatrem oprawy – 22 daN

α – kąt załomu linii – 174°

P_{uwd} – dopuszczalne obciążenie słupa – 380 daN

$$P_{uw} = 184 \text{ daN}$$

$$380 \text{ daN} > 184 \text{ daN}$$

Dobrano żerdź **E-12/4,3**.

- Słup narożny (N): obw. 01 – słup 14.

$$P_{uwd} \geq P_{uw}$$

$$P_{uw} = 2 \cdot (N_{p01} + N_{oś}) \cdot \cos \frac{\alpha}{2} + P_o$$

gdzie:

N_{p01} – naciąg przewodów linii głównej – obw. 01 – 665 daN (17,5 MPa)

$N_{oś}$ – naciąg przewodów linii oświetleniowej – 213 daN (42,5 MPa)

P_o – obciążenie wiatrem oprawy – 22 daN

α – kąt załomu linii – 177°

P_{uwd} – dopuszczalne obciążenie słupa – 380 daN

$$P_{uw} = 83 \text{ daN}$$

$$380 \text{ daN} > 83 \text{ daN}$$

Dobrano żerdź **E-12/4,3**.

- Słup rozgałęźny narożny krańcowy (RNK): obw. 02, 04 – słup 5.

$$P_{uwd} \geq P_{uw}$$

$$P_{uw} = 2 \cdot (N_{p02} + N_{p04} + N_{oś}) \cdot \cos \frac{\alpha}{2} + N_{po} + P_s + P_r$$

gdzie:

N_{p01} – naciąg przewodów linii głównej – obw. 02 – 665 daN (17,5 MPa)

N_{p04} – naciąg przewodów linii głównej – obw. 04 – 665 daN (17,5 MPa)

N_{po} – naciąg przewodów linii odgałęźnej – obw. 02 – 450 daN (22,5 MPa)

$N_{oś}$ – naciąg przewodów linii oświetleniowej – 213 daN (42,5 MPa)

P_r – naciąg przewodów przyłącza – 150 daN (15 MPa)

P_s – obciążenie wiatrem słupa – 60 daN

α – kąt załomu linii – 170°

P_{uwd} – dopuszczalne obciążenie słupa – 1140 daN

$$P_{uw} = 929 \text{ daN}$$

$$1140 \text{ daN} > 929 \text{ daN}$$

Dobrano żerdź **E-12/12**.

- Słup krańcowy (K) nr 9 dla obw. 03 i 04, dla obw. 01 i 02 słup odporowy (O)

$$P_{uwd} \geq P_{uw}$$

$$P_{uw1} = \sqrt{\left(\frac{2}{3} \cdot N_{p01} + N_{p03} + \frac{2}{3} \cdot N_{oś}\right)^2 + (P_s)^2}$$

$$P_{uw2} = \sqrt{\left(\frac{2}{3} \cdot N_{p02} + N_{p04} + \frac{2}{3} \cdot N_{oś}\right)^2 + (P_s)^2}$$

gdzie:

$N_{p(01-04)}$ – naciąg przewodów linii głównej – obw. 01, 02, 03, 04 – 665 daN (17,5 MPa)

$N_{oś}$ – naciąg przewodu linii oświetleniowej – 213 daN (42,5 MPa)

P_s – obciążenie wiatrem słupa – 70 daN

P_{uwd} – dopuszczalne obciążenie słupa – 1750 daN

$$P_{uw1} = P_{uw2} = 1252 \text{ daN}$$

$$1750 \text{ daN} > 1252 \text{ daN}$$

Dobrano żerdź **E-12/17,5**.

- Słup krańcowy (K) obw. 01 – słup 15; obw. 02 – słup 11, 12, 20.

$$P_{uwd} \geq P_{uw}$$

$$P_{uw} = \sqrt{(N_{p01} + N_{oś})^2 + (P_s + N_r)^2}$$

gdzie:

$N_{p(01-02)}$ – naciąg przewodów linii głównej – obw. 01, 02 – 665 daN (17,5 MPa)

$N_{oś}$ – naciąg przewodu linii oświetleniowej – 213 daN (42,5 MPa)

N_r – naciąg przewodów przyłącza – 150 daN (15 MPa)

P_s – obciążenie wiatrem słupa – 60 daN

P_{uwd} – dopuszczalne obciążenie słupa – 1200 daN

$$P_{uw} = 903 \text{ daN}$$

$$1200 \text{ daN} > 903 \text{ daN}$$

Dobrano żerdź **E-12/12**.

25.4 Dane techniczne

- Stacja transformatorowa SN/nn: **T730280 Wola Owsiana**
- Moc istniejącego transformatora: **63 kVA**
- Moc projektowanego transformatora: **100 kVA**
- Ilość istn. odbiorców zasilanych z obwodu 01: **5**
- Ilość istn. odbiorców zasilanych z obwodu 02: **5**
- Ilość istn. odbiorców zasilanych z obwodu 03: **13**
- Ilość istn. odbiorców zasilanych z obwodu 04: **12**
- Moc obliczeniowa istn. przyłączy - P_i : **7 kW**

25.5 Dobór transformatora

Moc szczytową transformatora P_B oszacowano z zależności:

$$P_B = n \cdot P_i \cdot k_j = 35 \cdot 7 \cdot 0,265 = 64,9 \text{ kW}$$

Moc szczytową transformatora P_B z 30% zapasem mocy oszacowano z zależności:

$$P_B = 64,9 \cdot 1,3 = 84,4 \text{ kW}$$

$$S_T = \frac{P_B}{\cos\varphi} = \frac{84,4}{0,93} = 90,8 \text{ kVA}$$

Dobrano transformator o mocy **100 kVA**.

25.6 Dobór zabezpieczenia obwodu nr 01 w stacji transformatorowej

- Prąd szczytowy obwodu I_B z 30% zapasem mocy oszacowano z zależności:

$$I_B = \frac{n \cdot P_i \cdot k_j}{\sqrt{3} \cdot \cos\varphi \cdot U_N} = \frac{(5 \cdot 7 \cdot 0,657) \cdot 1,3}{\sqrt{3} \cdot 0,93 \cdot 0,4} = 46,5 \text{ A}$$

W rozdzielnicy na stacji transformatorowej, jako zabezpieczenie obwodu zasilającego 01 zamontować wkładki topikowe bezpiecznikowe typu **WT-1 gG 80 A 500 V**.

- Obliczenia prądu zwarcia i sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej –koniec obwodu 01 – przyłączy ze słupa nr 15

Element pętli zwarcia	Długość linii	R żyły głównej	X żyły głównej	R	X
	[m]	[Ω/km]	[Ω/km]	[Ω]	[Ω]
Transformator 100 kVA				0,0296	0,0760
AsXSn 4×95	715	0,4000	0,0820	0,5720	0,1173
AsXSn 4×25	21	1,5000	0,0900	0,0630	0,0038
				Suma R	Suma X
				0,6646	0,1971

Z_z	U_n	Typ wkładki	I_{bn}	$2I_n$	$I_{k''min}$
[Ω]	[V]	[-]	[A]	[A]	[A]
0,693	230	1 gG	80	160	315
Warunek $I_{k''min} > 2I_n$					
Skuteczne					

Ochrona przeciwporażeniowa przy uszkodzeniu zagwarantowana przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania zgodnie z pkt. **10.3** normy N SEP-E-001 – czas zadziałania zabezpieczeń zwarciovych wynosi 22 s.

25.7 Dobór zabezpieczenia obwodu nr 02 w stacji transformatorowej

- Prąd szczytowy obwodu I_B z 30% zapasem mocy oszacowano z zależności:

$$I_B = \frac{n \cdot P_i \cdot k_j}{\sqrt{3} \cdot \cos \varphi \cdot U_N} = \frac{(5 \cdot 7 \cdot 0,657) \cdot 1,3}{\sqrt{3} \cdot 0,93 \cdot 0,4} = 46,5 \text{ A}$$

W rozdzielnicy na stacji transformatorowej, jako zabezpieczenie obwodu zasilającego 02 zamontować wkładki topikowe bezpiecznikowe typu **WT-1 gG 80 A 500 V**.

- Obliczenia prądu zwarcia i sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej –koniec obwodu 02 – przyłączy ze słupa nr 20

Element pętli zwarcia	Długość linii	R żyły głównej	X żyły głównej	R	X
	[m]	[Ω/km]	[Ω/km]	[Ω]	[Ω]
Transformator 100 kVA				0,0296	0,0760
AsXS _n 4×95	532	0,4000	0,0820	0,4256	0,0872
NA2XY 4×120	75	0,3163	0,0800	0,0474	0,0120
AsXS _n 4×95	414	0,4000	0,0820	0,3312	0,0679
AsXS _n 4×25	20	1,5000	0,0900	0,0600	0,0036
				Suma R	Suma X
				0,8939	0,2468

Z _z	U _n	Typ wkładki	I _{bn}	2I _n	I _{k''min}
[Ω]	[V]	[-]	[A]	[A]	[A]
0,927	230	1 gG	80	160	236
Warunek I_{k''min} > 2I_n					
Skuteczne					

Ochrona przeciwporażeniowa przy uszkodzeniu zagwarantowana przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania zgodnie z pkt. 10.3 normy N SEP-E-001 – czas zadziałania zabezpieczeń zwarciovych wynosi 110 s.

25.8 Dobór zabezpieczenia obwodu nr 03 w stacji transformatorowej

- Prąd szczytowy obwodu I_B z 30% zapasem mocy oszacowano z zależności:

$$I_B = \frac{n \cdot P_i \cdot k_j}{\sqrt{3} \cdot \cos \varphi \cdot U_N} = \frac{(13 \cdot 7 \cdot 0,435) \cdot 1,3}{\sqrt{3} \cdot 0,93 \cdot 0,4} = 80,1 \text{ A}$$

W rozdzielnicy na stacji transformatorowej, jako zabezpieczenie obwodu zasilającego 03 zamontować wkładki topikowe bezpiecznikowe typu **WT-1 gG 100 A 500 V**.

- Obliczenia prądu zwarcia i sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej –koniec obwodu 03 – przyłączy ze słupa nr 9

Element pętli zwarcia	Długość linii	R żyły głównej	X żyły głównej	R	X
	[m]	[Ω/km]	[Ω/km]	[Ω]	[Ω]
Transformator 100 kVA				0,0296	0,0760
AsXS _n 4×95	411	0,4000	0,0820	0,3288	0,0674
AsXS _n 4×25	21	1,5000	0,0900	0,0630	0,0038
				Suma R	Suma X
				0,4214	0,1472

Z _z	U _n	Typ wkładki	I _{bn}	2I _n	I _k ^{min}
[Ω]	[V]	[-]	[A]	[A]	[A]
0,446	230	1 gG	100	200	489
Warunek I_k^{min} > 2I_n					
Skuteczne					

Ochrona przeciwporażeniowa przy uszkodzeniu zagwarantowana przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania zgodnie z pkt. 10.3 normy N SEP-E-001 – czas zadziałania zabezpieczeń zwarciovych wynosi 13 s.

25.9 Dobór zabezpieczenia obwodu nr 04 w stacji transformatorowej

- Prąd szczytowy obwodu I_B z 30% zapasem mocy oszacowano z zależności:

$$I_B = \frac{n \cdot P_i \cdot k_j}{\sqrt{3} \cdot \cos \varphi \cdot U_N} = \frac{(12 \cdot 7 \cdot 0,452) \cdot 1,3}{\sqrt{3} \cdot 0,93 \cdot 0,4} = 77,0 \text{ A}$$

W rozdzielnicy na stacji transformatorowej, jako zabezpieczenie obwodu zasilającego 04 zamontować wkładki topikowe bezpiecznikowe typu **WT-1 gG 100 A 500 V**.

- Obliczenia prądu zwarcia i sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej –koniec obwodu 04 – przyłączy ze słupa nr 9

Element pętli zwarcia	Długość linii	R żyły głównej	X żyły głównej	R	X
	[m]	[Ω/km]	[Ω/km]	[Ω]	[Ω]
Transformator 100 kVA				0,0296	0,0760
AsXS _n 4×95	428	0,4000	0,0820	0,3424	0,0702
AsXS _n 4×25	30	1,5000	0,0900	0,0900	0,0054
				Suma R	Suma X
				0,4620	0,1516

Z _z	U _n	Typ wkładki	I _{bn}	2I _n	I _k ^{min}
[Ω]	[V]	[-]	[A]	[A]	[A]
0,486	230	1 gG	100	200	449
Warunek I_k^{min} > 2I_n					
Skuteczne					

Ochrona przeciwporażeniowa przy uszkodzeniu zagwarantowana przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania zgodnie z pkt. 10.3 normy N SEP-E-001 – czas zadziałania zabezpieczeń zwarciovych wynosi 20 s.

25.10 Obliczenia spadku napięcia

- koniec obwodu 01 – przyłączy ze słupa nr 15

Odcinek obwodu	Element obwodu	Ilość odbiorów	P _i	k	P _s	Q _s	I _{obc}	L	R	X	ΔU
		[szt]	[kW]	[-]	[kW]	[V]	[A]	[m]	[Ω]	[Ω]	[%]
T730280 – proj. słup nr 10	AsXSn 4×95	5	35	0,657	23,0	9,1	35,7	462	0,1478	0,0379	2,34
proj. słup nr 10 – proj. słup nr 12	AsXSn 4×95	3	21	0,810	17,0	6,7	26,4	98	0,0314	0,0080	0,37
proj. słup nr 12 – proj. słup nr 14	AsXSn 4×95	2	14	0,929	13,0	5,1	20,2	102	0,0326	0,0084	0,29
proj. słup nr 14 – proj. słup nr 15	AsXSn 4×95	1	7	1,000	7,0	2,8	10,9	53	0,0170	0,0043	0,08
proj. słup nr 15 – przyłączy	AsXSn 4×25	1	7	1,000	7,0	2,8	10,9	21	0,0252	0,0019	0,11
SUMA:											3,19%

ΔU _{dop} =5 %
ΔU ≤ ΔU _{dop}
TAK

- koniec obwodu 02 – przyłączy ze słupa nr 20

Odcinek obwodu	Element obwodu	Ilość odbiorów	P _i	k	P _s	Q _s	I _{obc}	L	R	X	ΔU
		[szt]	[kW]	[-]	[kW]	[V]	[A]	[m]	[Ω]	[Ω]	[%]
T730280 – proj. słup nr 11	AsXSn 4×95	5	35,0	0,657	23,0	9,1	35,7	532	0,1702	0,0436	2,69
proj. słup nr 11 – proj. słup nr 12	NA2XY 4×120	5	35,0	0,657	23,0	9,1	35,7	75	0,0190	0,0060	0,31
proj. słup nr 12 – proj. słup nr 14	AsXSn 4×95	4	28,0	0,714	20,0	7,9	31,0	102	0,0326	0,0084	0,45
proj. słup nr 14 – proj. słup nr 16	AsXSn 4×95	3	21	0,810	17,0	6,7	26	103	0,0330	0,0084	0,39
proj. słup nr 16 – proj. słup nr 18	AsXSn 4×95	2	14	0,929	13,0	5,1	20	104	0,0333	0,0085	0,30
proj. słup nr 18 – proj. słup nr 20	AsXSn 4×95	1	7	1,000	7,0	2,8	11	105	0,0336	0,0086	0,16
proj. słup nr 20 – przyłączy	AsXSn 4×25	1	7	1,000	7,0	2,8	11	20	0,0240	0,0018	0,11
SUMA:											4,40%

ΔU _{dop} =5 %
ΔU ≤ ΔU _{dop}
TAK

- koniec obwodu 03 – przyłączy ze słupa nr 9

Odcinek obwodu	Element obwodu	Ilość odbiorów	P _i	k	P _s	Q _s	I _{obc}	L	R	X	ΔU
		[szt]	[kW]	[-]	[kW]	[V]	[A]	[m]	[Ω]	[Ω]	[%]
T730280 – proj. słup nr 1	AsXSn 4×95	13	91	0,435	39,6	15,6	61,4	58	0,0186	0,0048	0,51
proj. słup nr 1 – proj. słup nr 2	AsXSn 4×95	12	84	0,452	38,0	15,0	58,9	47	0,0150	0,0039	0,39
proj. słup nr 2 – proj. słup nr 3	AsXSn 4×95	11	77	0,469	36,1	14,3	56,0	51	0,0163	0,0042	0,41
proj. słup nr 3 – proj. słup nr 4	AsXSn 4×95	9	63	0,508	32,0	12,6	49,7	50	0,0160	0,0041	0,35
proj. słup nr 4 – proj. słup nr 5	AsXSn 4×95	6	42	0,595	25,0	9,9	38,8	53	0,0170	0,0043	0,29
proj. słup nr 5 – proj. słup nr 6	AsXSn 4×95	5	35	0,657	23,0	9,1	35,7	26	0,0083	0,0021	0,13
proj. słup nr 6 – proj. słup nr 7	AsXSn 4×95	4	28,0	0,714	20,0	7,9	31,0	23	0,0074	0,0019	0,10
proj. słup nr 7 – proj. słup nr 8	AsXSn 4×95	3	21,0	0,810	17,0	6,7	26,4	53	0,0170	0,0043	0,20
proj. słup nr 8 – proj. słup nr 9	AsXSn 4×95	1	7,0	1,000	7,0	2,8	10,9	50	0,0160	0,0041	0,08
proj. słup nr 9 – przyłączy	AsXSn 4×25	1	7,0	1,000	7,0	2,8	10,9	21	0,0252	0,0019	0,11
SUMA:											2,57%

ΔU _{dop} =5 %
ΔU ≤ ΔU _{dop}
TAK

- koniec obwodu 04 – przyłączy ze słupa nr 9

Odcinek obwodu	Element obwodu	Ilość odbiorów	P _i	k	P _s	Q _s	I _{obc}	L	R	X	ΔU
		[szt]	[kW]	[-]	[kW]	[V]	[A]	[m]	[Ω]	[Ω]	[%]
T730280 – proj. słup nr 1	AsXSn 4×95	12	84	0,452	38,0	15,0	58,9	59	0,0189	0,0048	0,49
proj. słup nr 1 – proj. słup nr 2	AsXSn 4×95	9	63	0,508	32,0	12,6	49,7	47	0,0150	0,0039	0,33
proj. słup nr 2 – proj. słup nr 3	AsXSn 4×95	8	56	0,536	30,0	11,9	46,6	45	0,0144	0,0037	0,30
proj. słup nr 3 – proj. słup nr 4	AsXSn 4×95	7	49	0,571	28,0	11,1	43,4	42	0,0134	0,0034	0,26
proj. słup nr 4 – proj. słup nr 5	AsXSn 4×95	6	42	0,595	25,0	9,9	38,8	46	0,0147	0,0038	0,25
proj. słup nr 5 – proj. słup nr 6	AsXSn 4×95	4	28	0,714	20,0	7,9	31,0	42	0,0134	0,0034	0,18
proj. słup nr 6 – proj. słup nr 8	AsXSn 4×95	2	14,0	0,929	13,0	5,1	20,2	97	0,0310	0,0080	0,28
proj. słup nr 8 – proj. słup nr 9	AsXSn 4×95	1	7,0	1,000	7,0	2,8	10,9	50	0,0160	0,0041	0,08
proj. słup nr 9 – przyłączy	AsXSn 4×25	1	7,0	1,000	7,0	2,8	10,9	30	0,0360	0,0027	0,16
SUMA:											2,34%

ΔU _{dop} =5 %
ΔU ≤ ΔU _{dop}
TAK

26. Opinia geotechniczna

Patrz pkt 4.9 w tomie PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – strona 9.

27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym

Zarządca Drogi	Nr działki	Element pasa drogowego	Nawierzchnia pasa drogowego	Rodzaj urządzenia	Wymiary			Powierzchnia urządzenia [m²]
					szerokość [m]	x	długość [m]	
Gmina Oporów	49, 21	jezdnia	masa bitumiczna	AsXSn 4x95	0,0368	x	5,0	0,184
		pobocze	zieleń	AsXSn 4x95	0,0368	x	9,5	0,3496
					Suma			0,5336

Zarządca Drogi	Nr działki	Element pasa drogowego	Nawierzchnia pasa drogowego	Rodzaj urządzenia	Wymiary			Powierzchnia urządzenia [m²]
					szerokość [m]	x	długość [m]	
Zarząd Powiatu Kutnowskiego	50	jezdnia	masa bitumiczna	AsXSn 4x95	0,0368	x	28,0	1,0304
		pobocze	zieleń	AsXSn 4x95	0,0368	x	68,0	2,5024
		pobocze	zieleń	Żerdź E-12	d=0,340	x	1 szt.	0,0908
					Suma			3,6236

28. Kolizje/skrzyżowania

W obszarze przebudowywanej sieci na działce nr 29 obręb Wola Prosperowa występuje skrzyżowanie z linią napowietrzną SN 15 kV. Istniejącą linię napowietrzną nn 0,4 kV należy zdemontować od projektowanego do wymiany słupa krańcowego nr 730280-02 11 do projektowanego do wymiany słupa krańcowego nr 730280-02 12 i w jej zastępstwie wybudować linię kablową typu NA2XY 4x120 mm² SE.

Na słupach przebudowywanej linii napowietrznej podwieszone są przewody telekomunikacyjne firmy Nexera. Zgodnie z umową pomiędzy Energa-Operator S.A. a firmą Nexera, firma Nexera ma się dostosować/przebudować swoje sieci podwieszone na słupach Energa-Operator we własnym zakresie i na własny koszt. Po uzgodnieniu projektu w Energa-Operator należy wysłać do firmy Nexera informacje o przebudowie.

29. Ingerencja w zieleń wysoką

NIE DOTYCZY

30. Ochrona konserwatorska

NIE DOTYCZY

31. Opis projektu zagospodarowania terenu

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa elektroenergetycznej słupowej stacji transformatorowej SN/nn 15 kV/0,4 kV oraz sieci nn 0,4 kV w miejscowości Wola Owsiana, Wola Prosperowa i Wólka Janki-Lizigódź. Obszar inwestycji obejmuje działki nr 18/1, 20/2, 20/3, 21/1, 22/1, 26/3, 27/3, 27/4, 30/1, 33/1, 34, 35, 36, 37, 38/1, 38/2, 39/1, 39/2, 40/2, 41, 42, 47, 49, 50 obręb Wola Owsiana, działki nr 14/3, 14/4, 14/5, 15/2, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, obręb Wola Prosperowa oraz działki nr 10/1, 11/1, 12/1, 93 obręb Wólka Janki-Lizigódź, gmina Oporów.

W obszarze objętym opracowaniem znajduje się elektroenergetyczna sieć napowietrzna SN 15 kV, słupowa stacja transformatorowa SN/nn 15 kV/0,4 kV, sieć napowietrzna nn 0,4 kV, sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna oraz drogi gminne i droga powiatowa. Lokalizacja urządzeń została uzgodniona na naradzie koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Kutnie.

Inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie górniczym, nie jest narażona na osuwanie się mas ziemnych i nie jest narażona na niebezpieczeństwo powodzi. Lokalizacja projektowanych urządzeń nie wymaga ingerencji w zieleni wysoką.

Projektowana inwestycja jest zlokalizowana poza obszarami Natura 2000 oraz innymi formami ochrony wynikającymi z przepisów ustawy z dnia 10.04.2004 o ochronie przyrody.

Teren objęty inwestycją nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej. W projektowanej inwestycji nie mają zastosowania przepisy ustawy z dnia 23.07.2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Przedsięwzięcie, zgodnie z art. 60 ustawy z dnia 03.10.2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko wraz z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko nie podlega przeprowadzeniu oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko. Brak jest oraz nie przewiduje się występowania zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego.

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz obowiązującymi przepisami i normami.

32. Obszar oddziaływania inwestycji

Patrz pkt 4.11 w tomie PROJEKT ZAGOSPDAROWANIA TERENU – strona 9.

33. Uwagi

- całość robót wykonać zgodnie z projektem, najnowszą wiedzą techniczną oraz z aktualnymi przepisami, normami,
- przed przystąpieniem do robót zgłosić z wymaganym wyprzedzeniem odpowiednią instytucją, gestorom sieci zamiar rozpoczęcia robót budowlanych oraz podmiotowi przyłączanemu,
- w przypadku trudności z uzyskaniem wymaganych wartości rezystancji uziemienia uziomy należy rozbudować o uziomy pionowe,
- w trakcie robót wykonawca zobowiązany jest do uzgadniania z inwestorem i projektantem ewentualnych odstępstw od projektu oraz zmian powstałych podczas wykonywania prac,
- przy wykonywaniu prac objętych projektem zapewnić nadzór osób uprawnionych,
- po zakończeniu robót teren objęty pracami należy uporządkować.

34. Zestawienie montażowe

34.1 Zestawienie montażowe stacji transformatorowej T730280 typu STNu 14-20/250/II/Sp

• transformator 15,75 kV/0,42 kV 100 kVA	szt.	1
• zacisk transformatorowy TOGA 4/M12	szt.	4
• osłona zacisku transformatorowego OZT-TOGA 4	szt.	4
• żerdź wirowana E-12/25	szt.	1
• ustój SFP133 + SP33, głębokość posadowienia żerdzi 2,6 m:		
○ płyta fundamentu PS-200	szt.	4
○ płyta stopowa U-85	szt.	1
○ połączenie skręcane do SFP133	kpl.	1
○ połączenie skręcane do SP33	kpl.	1
• poprzecznik krańcowy PKZ-3a/E	szt.	1
• zawieszenie przelotowe mostka ZM (3 kpl.):		
○ izolator kompozytowy stojący SIW 24S	szt.	3
○ uchwyt wiązałkowy GSTI 50 FG	szt.	3
• łańcuch odciągowy ŁO2/2 (3 kpl.):		
○ izolator liniowy kompozytowy GIO 24 EE	szt.	6
○ wieszak śrubowo – kabłąkowy	szt.	3
○ łącznik dwuuchowy	szt.	6
○ łącznik orczykowy dwurzędowy	szt.	6
○ uchwyt odciągowy SO 85	szt.	3
• zacisk odgałęźny jednostronnie przebijający izolację NTDC 28401 AFA	szt.	3
• konstrukcja do transformatora KTZ-2a/E	szt.	1
• konstrukcja pośrednia KPT-2a/E do KTZ	szt.	1
• konstrukcja do ograniczników przepięć KOG-54/E	szt.	1
• objemka OB-7	szt.	1
• ograniczniki przepięć ASM 18N+A+W3+osłona	szt.	3
• przewód EKOPAS 50 mm ² 12/20 kV	m	24
• przewód AFL-6 25 mm ²	m	12
• złączka samo klinująca CIL 63	szt.	3
• końcówka kablowa aluminiowa 50×12 ALU(F)	szt.	3
• rozdzielnica stacyjna typu RS-W 4/5 wg rys. E-3	kpl.	1
○ wkładka topikowa WT-2 gTr 100 kVA	szt.	3
○ wkładka topikowa WT-1 gG 80 A 500 V	szt.	6
○ wkładka topikowa WT-1 gG 100 A 500 V	szt.	6
○ kanał kablowy	szt.	1
○ przekładniki prądowe EPSA 614 400/5 A, 5 VA, kl.0,5s, FS 5	szt.	3
• Szafka AMI/SG typu 1N – z przełożeń	kpl.	1
• kształtka termokurczliwa typu REC 110	szt.	1
• palczatka AK4 35-150	szt.	1
• kabel elektroenergetyczny YKXS 1x70 mm ² 0,6/1,0 kV/kV	m	48
• końcówka kablowa 70/12 KU(F)	szt.	8
• rura osłonowa BE 110	m	4
• uchwyt do rury BK 3420	szt.	3
• ograniczniki przepięć ASA 440-10 BO+G+K+P	szt.	3
• tablica ostrzegawcza i identyfikacyjna	szt.	3
• uziemienie (uziom typu TP 1 + 4 x 15)*:		
○ bednarka FeZn 30×4	m	12
○ przewód LgY 70 mm ²	m	4
○ przewód LgY 25 mm ²	m	14
○ bednarka FeZn 25×4	m	72
○ taśma COT 37	m	18
○ klamerka COT 36	szt.	12
○ śruba ocynk. z nakrętką, podkładką spręż. i okr. M10×25	szt.	18
○ Uziom prętowy UP16/1500, Ø16 mm	szt.	40
○ Grot GU	szt.	4
○ Uchwyt krzyżowy UKU	szt.	6

[illegible]

Przewód AsXSn 4x95 mm ² :	2500 m
--------------------------------------	--------

34.3 Zestawienie montażowe linii kablowej nn 0,4 kV – obw. 02 T730280

Lp.	NAZWA MATERIAŁU	Jedn.	Ilość
1.	Kabel NA2XY 4 x 120 mm ² SE	m	75
2.	Piasek	m ³	4
3.	Folia kablowa niebieska o grubości minimum 0,5 mm i szerokości 30 cm	m	49
4.	Uchwyt mocowania rury UMR(o) 75	szt.	6
5.	Uchwyt dystansowy SO79.6	szt.	10
6.	Taśma stalowa COT 37	m	24
7.	Klamerka COT36	szt.	16
8.	Rura osłonowa BE 75	m	6
9.	Termokurczliwa kształtka uszczelniająca REC 75	szt.	2
10.	Zacisk odgałęźny SLIP32.2	szt.	8
11.	Rozłącznik RSA-1/3+RSAN-1	kpl.	1
12.	Zwieracz WTZ-1	szt.	3
13.	Głowica kablowa SFEX4 70-150/SK	szt.	4
14.	Tabliczka opisu kabla	szt.	2
15.	Oznaczniki kabla	szt.	6

34.4 Zestawienie demontażowe stacji transformatorowej T730280 Wola Owsiana

• transformator 15,75 kV/0,42 kV 63 kVA	szt.	1
• szafka AMI/SG typu 1N - do ponownego wykorzystania	szt.	1
• stacja typu ŻH-15b 20/100	kpl.	1
• rozdzielnica stacyjna	szt.	1

34.5 Zestawienie demontażowe linii napowietrznej nn 0,4 kV – obw. 1

• żerdź ŻN-8	szt.	8
• żerdź ŻN-9	szt.	5
• żerdź rozkraczna 2xŻN-9	szt.	2
• przewód 4x AL 35	m	677

34.6 Zestawienie demontażowe linii napowietrznej nn 0,4 kV – obw. 2

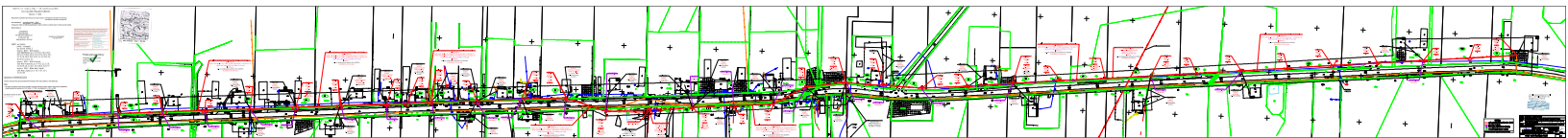
• żerdź ŻN-8	szt.	9
• żerdź ŻN-9	szt.	6
• żerdź rozkraczna 2xŻN-9	szt.	4
• żerdź E-10,5/10	szt.	1
• przewód 4x AL 35	m	947

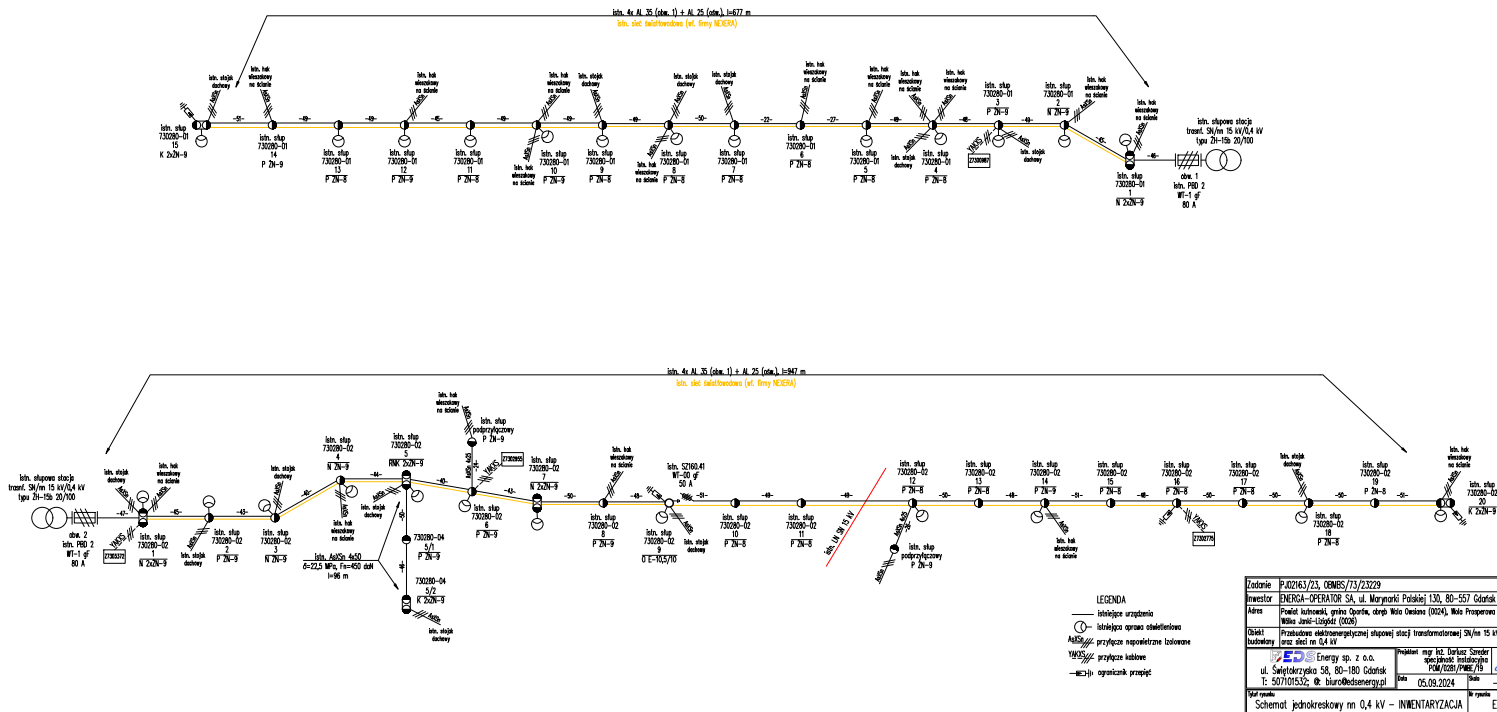
34.7 Zestawienie montażowe oświetlenia drogowego – zakres Energa Oświetlenie

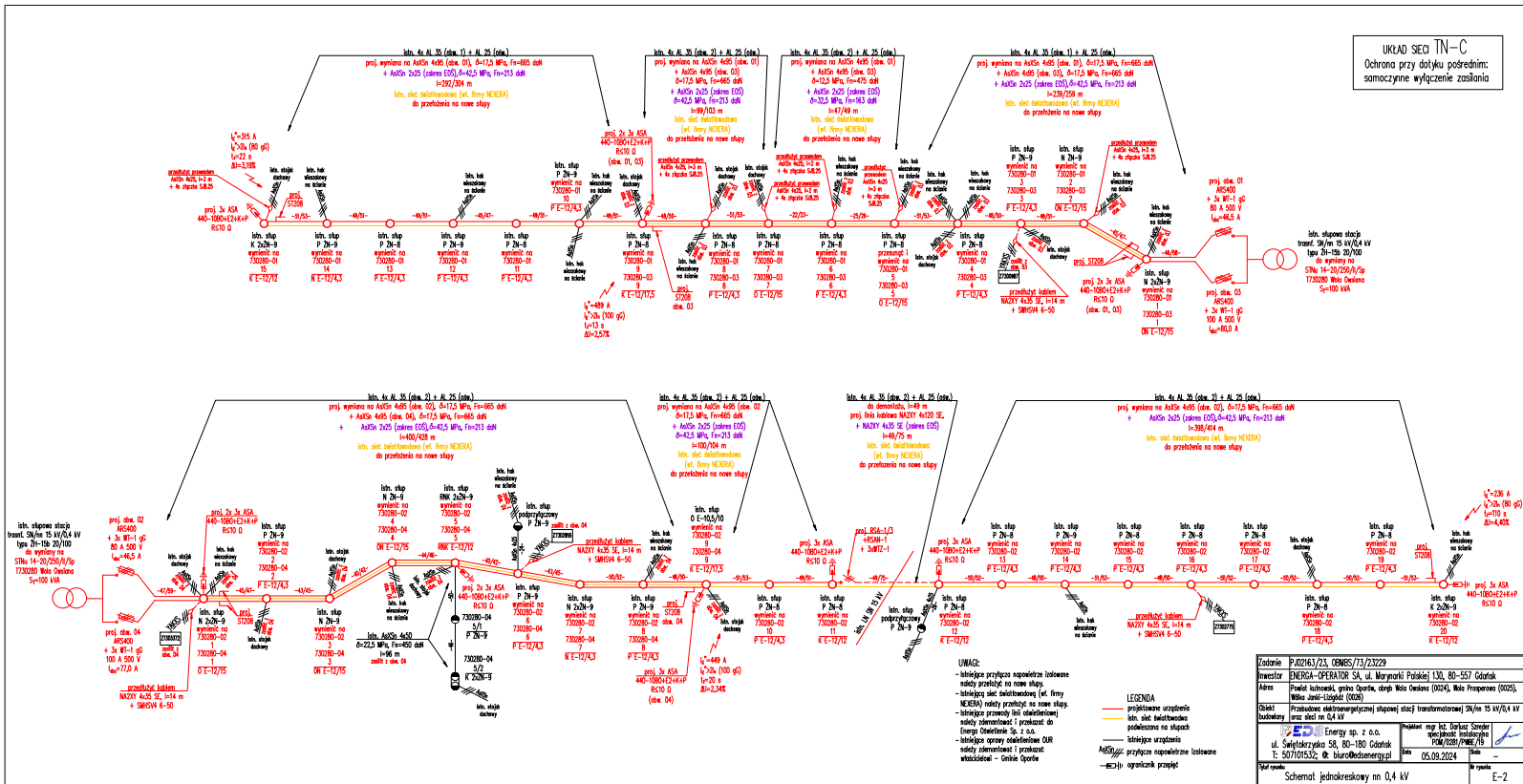
• Przewód AsXSn 2x25	m	1661
• Hak SOT 29	szt.	40
• Uchwyt odciągowy SO118.425S	szt.	12
• Uchwyt przelotowy SO239	szt.	28
• Taśma stalowa COT 37	m	144
• Klamerka COT 36	szt.	96
• Ogranicznik przepięć ASA 440-10BO+E2+K+P	szt.	7
• Kabel NA2XY 4 x 35 mm ² SE	m	75
• Folia kablowa niebieska o grubości minimum 0,5 mm i szerokości 30 cm	m	49
• Uchwyt mocowania rury UMR(o) 50	szt.	6
• Uchwyt dystansowy SO79.6	szt.	10
• Rura osłonowa BE 50	m	6
• Termokurczliwa kształtka uszczelniająca REC 50	szt.	2
• Zacisk odgałęźny SLIP22.127	szt.	4
• Głowica kablowa SFEX4 25-70/SK	szt.	2
• Tabliczka opisu kabla	szt.	2
• Oznaczniki kabla	szt.	6

34.8 Zestawienie demontażowe oświetlenia drogowego – zakres wykonawcy

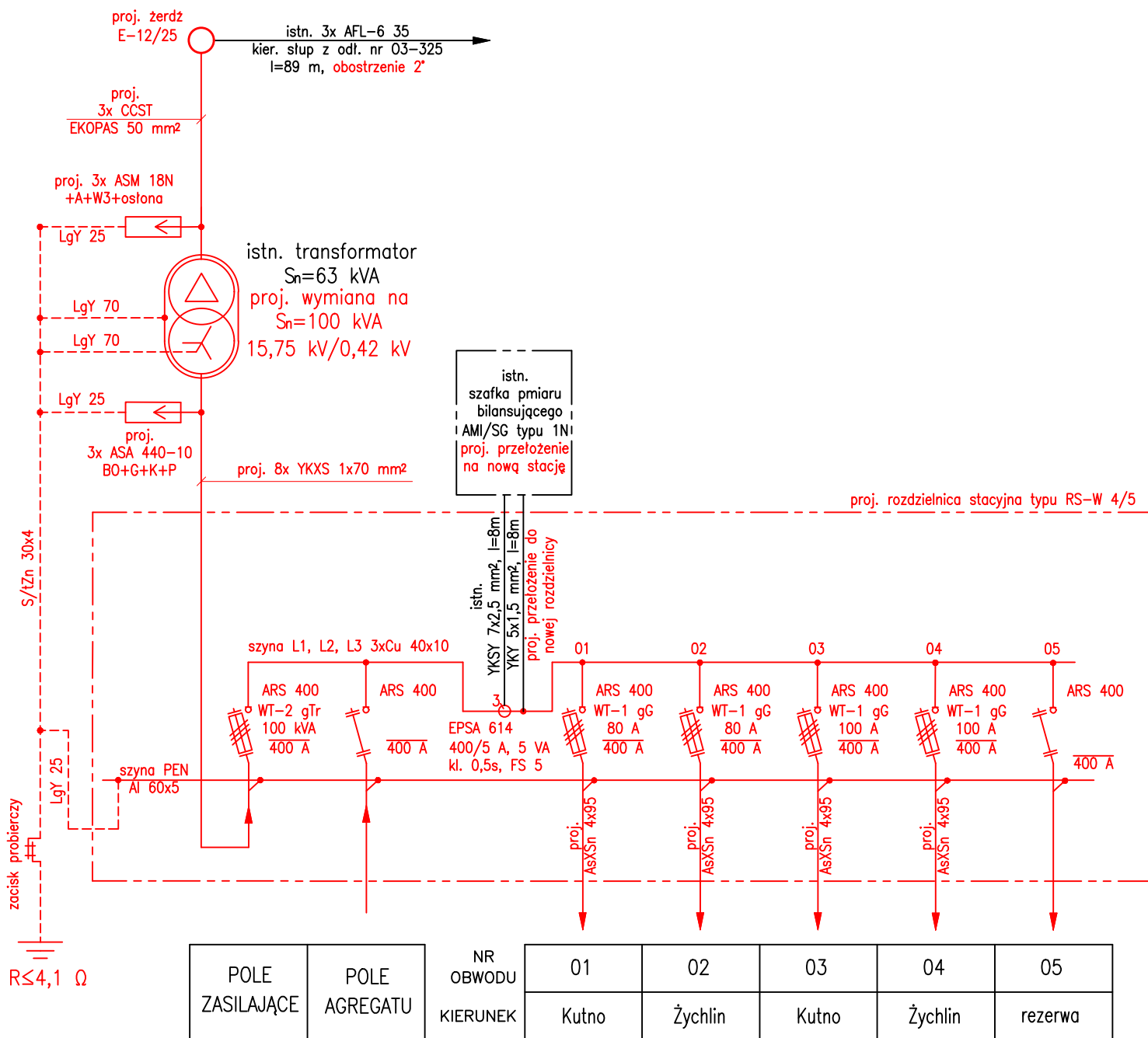
• Przewód AL 25	m	1673
• Oprawa oświetleniowa OUR	szt.	24
• Wysięgnik oprawy oświetlenia ulicznego	szt.	24





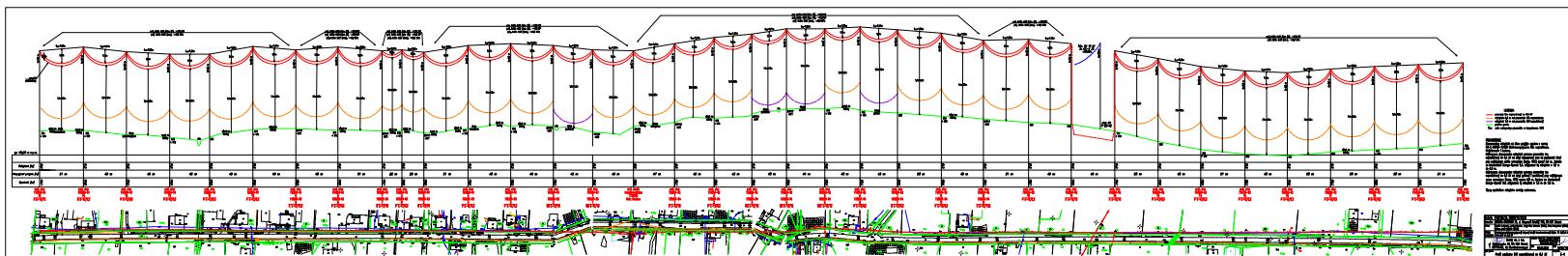


SCHEMAT STACJI T730280 Wola Owsiana
TYP STNu 14-20/250/II/Sp



- | | |
|--|--|
| 1. Typ stacji | STNu 14-20/250/II/Sp |
| 2. Napięcie znamionowe sieci | 15 kV/0,4 kV |
| 3. System ochrony przed
dotykem pośrednim | |
| – po stronie SN 15 kV | uziemiające ochronne |
| – po stronie nn 0,4 kV | samoczynne wyłączenie
zasilania w układzie TN-C |

Zadanie	PJ02163/23, OBMB5/73/23229			
Inwestor	ENERGA-OPERATOR SA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk			
Adres	Powiat kutnowski, gmina Oporów, obręb Wola Owsiana (0024), Wola Prosperowa (0025), Wólka Janki-Lizigódz (0026)			
Obiekt budowlany	Przebudowa elektroenergetycznej słupowej stacji transformatorowej SN/nn 15 kV/0,4 kV oraz sieci nn 0,4 kV			
 ul. Świątokrzyska 58, 80-180 Gdańsk T: 507101532; @: biuro@edsenergy.pl		Projektant	mgr inż. Dariusz Szreder specjalność instalacyjna POM/0281/PWBE/19	
		Data	05.09.2024	
Tytuł rysunku				
Schemat jednokreskowy stacji T730280				
Nr rysunku				
E-3				

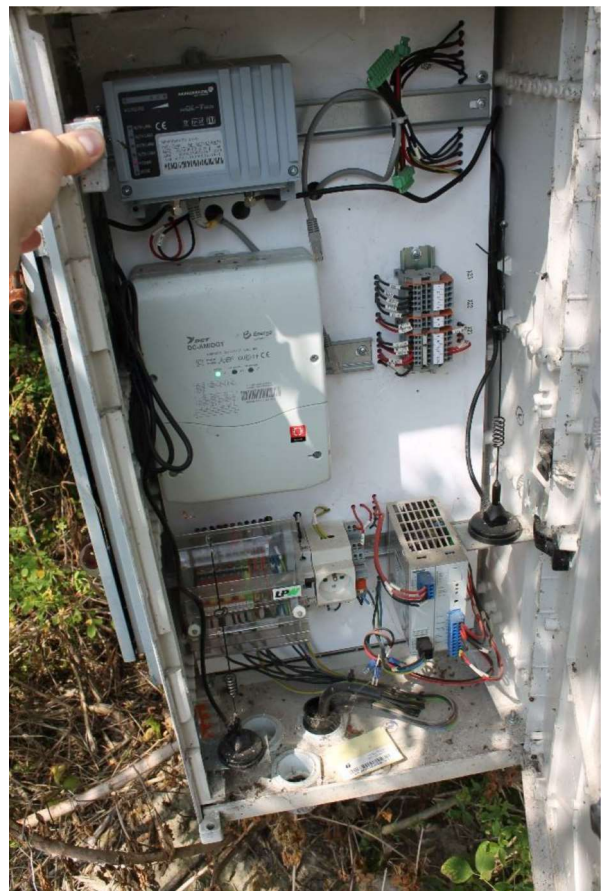


40. Zdjęcia

Stacja T730280



istn. szafka AMI/SG typu 1N





EDS Energy sp. z o.o.
ul. Świętokrzyska 58, 80-180 Gdańsk
T: 507 101 532, @: biuro@edsenergy.pl

ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO

OBIEKT: Przebudowa elektroenergetycznej słupowej stacji transformatorowej SN/nn 15 kV/0,4 kV oraz sieci nn 0,4 kV

ADRES: Powiat Kutnowski, gmina Oporów:

Miejscowość Wola Owsiana, obręb Wola Owsiana

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

100209_2.0024.18/1; 100209_2.0024.20/2; 100209_2.0024.20/3;
100209_2.0024.21/1; 100209_2.0024.22/1; 100209_2.0024.26/3;
100209_2.0024.27/3; 100209_2.0024.27/4; 100209_2.0024.30/1;
100209_2.0024.33/1; 100209_2.0024.34; 100209_2.0024.35;
100209_2.0024.36; 100209_2.0024.37; 100209_2.0024.38/1;
100209_2.0024.38/2; 100209_2.0024.39/2; 100209_2.0024.39/1;
100209_2.0024.40/2; 100209_2.0024.41; 100209_2.0024.42;
100209_2.0024.47; 100209_2.0024.49; 100209_2.0024.50;

Miejscowość Wola Prosperowa, obręb Wola Prosperowa

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

100209_2.0025.14/3; 100209_2.0025.14/4; 100209_2.0025.14/5;
100209_2.0025.15/2; 100209_2.0025.21; 100209_2.0025.22;
100209_2.0025.23; 100209_2.0025.26; 100209_2.0025.27;
100209_2.0025.28; 100209_2.0025.29; 100209_2.0025.30;

Miejscowość Wólka Janki-Lizigódź, obręb Wólka Janki-Lizigódź

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

100209_2.0026.10/1; 100209_2.0026.11/1; 100209_2.0026.12/1;
100209_2.0026.93

KATEGORIA: **XXVI**

INWESTOR: **ENERGA – OPERATOR S.A.**
ul. Marynarki Polskiej 130
80-557 Gdańsk

UMOWA: **PJ02163/23**

ZADANIE: **OBMBS/73/23229**

S P I S T R E Ś C I

1. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia.....	3
1.1 Podstawa opracowania.....	3
1.2 Uzgodnienie z ENERGA-OPERATOR SA PZT	15
1.3 Odpis protokołu z narady koordynacyjnej.....	18
1.4 Uzgodnienia branżowe	22
1.5 Decyzje administracyjne	25
2. Informacja BIOZ	31

ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Płocku

Kutno, 26 października 2023

Zgłaszający projekt do uzgodnienia:

EDS Dariusz Szreder

ul. Niepołomska 45A/38, 80-180 Gdańsk

UZGODNIENIE KONCEPCJI PROJEKTOWEJ

Nr uzgodnienia: EOP/KD/7/2023/10/03037 (wystawione tylko w wersji elektronicznej)
Dokumentacja: Przebudowa stacji transformatorowej SN/nN, przebudowa sieci napowietrznej nN 0,4kV, budowa sieci kablowej nN 0,4kV ze stacji T730280 Wola Owsiana PJ02163/23, OBMBS/73/23229

Lokalizacja: Wola Owsiana, gm. Oporów

Zakres uzgodnienia: techniczny (zgodność z rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do stosowania w ENERGA - OPERATOR SA)

Uzgodniono: TAK

Uwagi:

1. Zatwierdzoną koncepcję należy dołączyć na naradę koordynacyjną, a następnie koncepcję, wraz z protokołem z narady należy dołączyć do projektu, który podlega uzgodnieniu. W przypadku zasadniczych zmian w uzg. koncepcji należy ponownie dokonać uzgodnienia koncepcji przed złożeniem PZT na Naradę Koordynacyjną.
2. Niniejsze pismo dotyczy wyłącznie uzgodnienia trasy projektowanych urządzeń oraz głównych elementów sieci. Docelowe parametry urządzeń należy określić na podstawie stosownych obliczeń w projekcie podlegającym uzgodnieniu, w oparciu o obowiązujące standardy w ENERGA-OPERATOR SA, wydane Warunki Przyłączenia, dokumentację przetargową, aktualne normy i przepisy oraz wiedzę techniczną.

Uzgodnienie przygotował: Krzysztof Nowak

Załączniki:

1. Załącznik graficzny – 2gz.

Zatwierdził

Kierownik

Dział Dokumentacji Energetycznej Kutno

[Podpis]

T 801 404 404
T +48 58 767 43 50

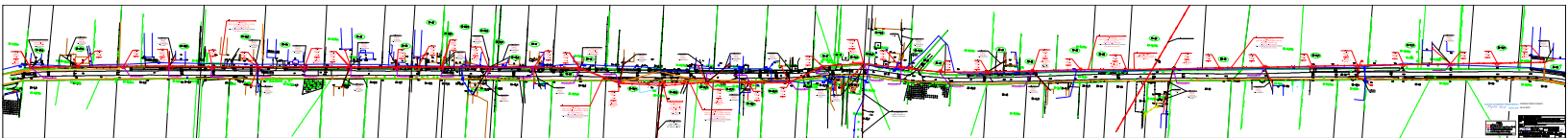
Energa-Operator SA
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Oddział w Płocku
ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Płock
plock@energa-operator.pl
energa-operator.pl

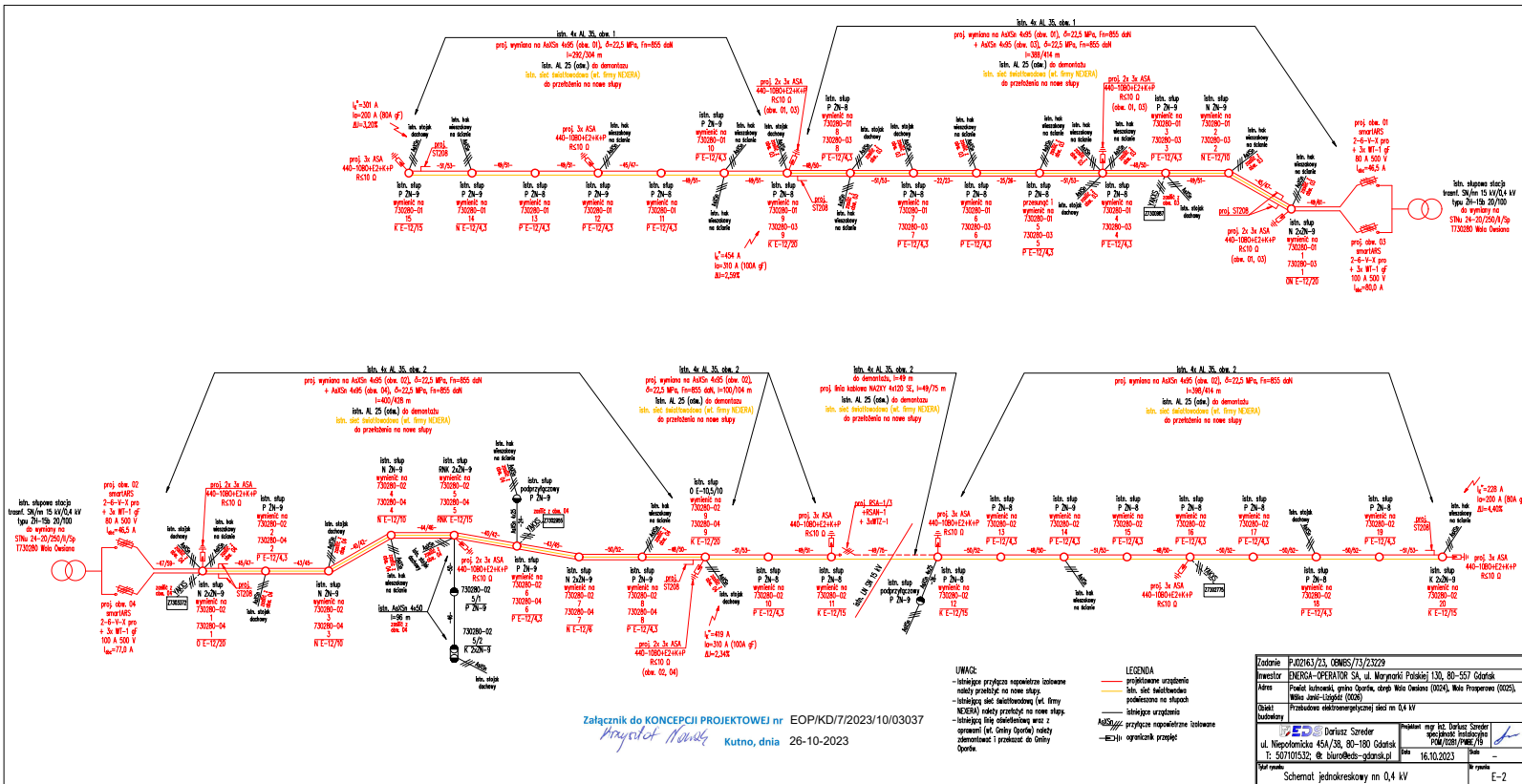
Regon 190275904-00075
NIP 583-000-11-90

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

nr konta: 03 1240 5282 1111 0000 4890 1404
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł







GK.II.6630.185.2024

(znak sprawy)

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej zakończonej w dniu:

2024-07-02

Przewodniczący narady:

AGNIESZKA NAWROCKA, GEODETA

(imię i nazwisko oraz stanowisko służbowe)

Sposób przeprowadzenia narady:

za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Wnioskodawca	Inwestor

Zakres obszarowy przedmiotu narady koordynacyjnej

Nr gminy	Nr obrębu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obrębu
092	24	27/3	Oporów	Wola Owsiana
092	24	27/4	Oporów	Wola Owsiana
092	24	50	Oporów	Wola Owsiana
092	24	30/1	Oporów	Wola Owsiana
092	24	33/1	Oporów	Wola Owsiana
092	24	34	Oporów	Wola Owsiana
092	24	35	Oporów	Wola Owsiana
092	24	36	Oporów	Wola Owsiana
092	24	37	Oporów	Wola Owsiana
092	24	38/1	Oporów	Wola Owsiana
092	24	38/2	Oporów	Wola Owsiana
092	24	39/2	Oporów	Wola Owsiana
092	24	39/1	Oporów	Wola Owsiana
092	24	40/2	Oporów	Wola Owsiana
092	24	41	Oporów	Wola Owsiana
092	24	42	Oporów	Wola Owsiana
092	24	18/1	Oporów	Wola Owsiana
092	24	20/2	Oporów	Wola Owsiana
092	24	20/3	Oporów	Wola Owsiana
092	24	21/1	Oporów	Wola Owsiana
092	24	22/1	Oporów	Wola Owsiana
092	24	26/3	Oporów	Wola Owsiana
092	24	47	Oporów	Wola Owsiana
092	24	49	Oporów	Wola Owsiana
092	25	14/3	Oporów	Wola Prosperowa
092	25	14/4	Oporów	Wola Prosperowa
092	25	14/5	Oporów	Wola Prosperowa
092	25	15/2	Oporów	Wola Prosperowa
092	25	21	Oporów	Wola Prosperowa
092	25	22	Oporów	Wola Prosperowa
092	25	23	Oporów	Wola Prosperowa
092	25	26	Oporów	Wola Prosperowa
092	25	27	Oporów	Wola Prosperowa
092	25	28	Oporów	Wola Prosperowa
092	25	29	Oporów	Wola Prosperowa

092	25	30	Oporów	Wola Prosperowa
092	26	12/1	Oporów	Wólka Janki -Lizigódź
092	26	11/1	Oporów	Wólka Janki -Lizigódź
092	26	10/1	Oporów	Wólka Janki -Lizigódź
092	26	93	Oporów	Wólka Janki -Lizigódź

Opis przedmiotu narady koordynacyjnej	
Lp.	Nazwa asortymentu
1	sieć elektroenergetyczna

Uwagi przewodniczącego narady	
	Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2023.1752).

INSTYTUCJE BIORĄCE UDZIAŁ W NARADZIE KOORDYNACYJNEJ			
Lp.	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Starostwo Powiatowe w Kutnie Wydział Drogownictwa	2023-09-27 / 11.00.37	brak uwag
2	ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.		BRAK UWAG, dodatkowo uzyskać warunki techniczne (WT) na przebudowę istniejącego oświetlenia ulicznego w ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. - Dział Realizacji Usług Kutno ul. Sobieskiego 20.
3	Multimedia Polska S.A.		brak uwag
4	NEXERA Sp. z o.o		Projekt uzgodniono pozytywnie z uwagami. Istniejąca Infrastruktura wskazana do przebudowy posiada również sieć Nexery. Proszę wystąpić do Nexera Sp. z o.o. o wydanie warunków technicznych dla jej zabezpieczenia lub przebudowy. Kontakt pod adresem: uzgodnij@nexera.pl. Procedura i cennik na stronie: https://www.nexera.pl/pl/uzgodnienia-dokumentacji-technicznej Nexera Sp z o.o. jako dzierżawca, może wydać warunki przebudowy kabli dopiero po zatwierdzeniu projektów przebudowy przez podmiot będący gestorem podbudowy słupowej lub kanalizacji.
5	Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe		brak uwag
6	Gaz-System S.A. Oddział w Rembelszczyźnie		brak uwag

INSTYTUCJE ZAWIADOMIONE O NARADZIE KOORDYNACYJNEJ, KTÓRE W NIEJ NIE UCZESTNICZYŁY	
Lp.	Nazwa Instytucji
1	Starostwo Powiatowe w Kutnie Wydział Architektury i Budownictwa
2	ORANGE POLSKA S.A.
3	Energa-Operator SA Oddział w Płocku
4	Gmina Oporów
5	Hawe Telekom Sp. z o.o. w restrukturyzacji
6	ITV Media Sp. z o.o.
7	EDS Energy sp. z o.o.

Zgodnie z art 28ba ust. 1 Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz.U.2023.1752 t.j.) 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.

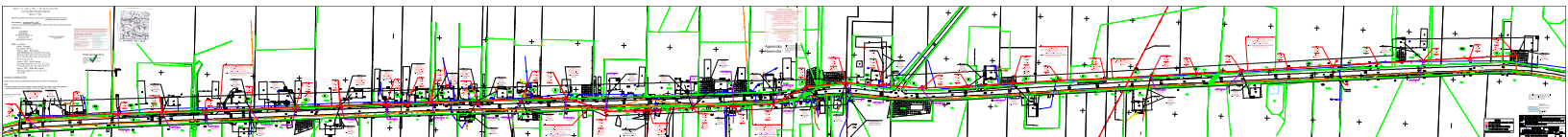
Załącznikiem do niniejszego protokołu jest mapa z projektem usytuowania sieci uzbrojenia.

*Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej
ds. Uzgadniania Sytuowania
Projektowanej Sieci Uzbrojenia Terenu*

*Z up. Starosty
GEODETA
Agnieszka Nawrocka
(dokument podpisany cyfrowo)*

**Agnieszka
Nawrocka**

Elektronicznie podpisany
przez Agnieszka Nawrocka
Data: 2024.07.02 09:33:38
+02'00'



Kutno, dnia 27.06.2024 r.

EDS Energy Sp. z o.o.
80-180 Gdańsk, ul. Świętokrzyska 58.
Osoba do kontaktu – Dariusz Szreder
tel.+48 507 101 532.

EOŚ/ 3890 /UE-K/SW/2024

sprawa: modernizacja linii napowietrznej nN-0,4kV z przebudową istniejącego oświetlenia ulicznego w miejscowości Wola Owsiana gm.Oporów zasilanej z S3-280 Wola Owsiana.

Nr warunków – UE-K / 021 / W /2024

W odpowiedzi na pismo z dnia 26.06.2024 r. w sprawie określenia warunków przy wykonywanej przebudowie istniejącej linii nN-0,4kV napowietrznej z oświetleniem ulicznym w miejscowości Wola Owsiana gm. Oporów zasilanej z stacji transformatorowej słupowej S3-280 Wola Owsiana, ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. informuje, że prace na istniejącej infrastrukturze oświetlenia ulicznego powinny być wykonane wg poniższych założeń:

1. W miejscach projektowanej modernizacji sieci energetycznej z istniejącym przewodem oświetlenia ulicznego typu AL. 1x25 mm² przewidzieć montaż przewodu oświetleniowego AsXSn 2 x 25mm², montaż przewodu projektowanego **wykona ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Grupa Orlen we własnym zakresie.**
2. W miejscach projektowanej modernizacji sieci energetycznej z wymianą przewodów AL. oraz istniejących słupów w linii napowietrznej nN-0,4kV, istniejący osprzęt oświetlenia ulicznego złomować i rozliczyć z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Grupa Orlen- Dział Realizacji Usług Kutno ul. Sobieskiego 20, 99-300 Kutno.
3. **Istniejące oprawy OUR oświetlenia ulicznego z wymienianych stanowisk słupowych zdemontować i protokółarnie przekazać Właścicielowi. [Urząd Gminy Oporów].**
4. Powyższe prace demontażowe **wykona Wykonawca prac we własnym zakresie.**
5. Na dzień wydania warunków technicznych dotyczących oświetlenia ulicznego w miejscowości Wola Owsiana gm. Oporów, **oświetlenie uliczne w w/w miejscowości jest nieczynne.**
6. Prace dotyczące sieci oświetlenia ulicznego na obiekcie podlegają odbiorowi przez EOŚ.
7. Powyższe warunki techniczne **są ważne przez okres 2 (dwóch) lat** od daty ich wydania.

Powyższe wytyczne należy uwzględnić w opracowywanym projekcie technicznym. Projekt w części dotyczącej oświetlenia ulicznego należy uzgodnić z ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Grupa Orlen - Sopot ul. Grottera 7, 81-809 Sopot.

Wykonawca prac związanych z modernizacją linii 0,4 kV zobowiązany jest do powiadomienia ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Grupa Orlen - Rejonowy Dział Realizacji Usług Kutno ul. Sobieskiego 20, z co najmniej 30- dniowym wyprzedzeniem o terminie rozpoczęcia prac.

Sprawę prowadzi:
Stanisław Wasiak
tel. kom. 785 802 716.

Kierownik
Rejonowy Dział Realizacji Usług
Kutno

Stanisław Wasiak

8 58 760 77 20
8 58 760 77 22

Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Grupa Orlen
ul. Grottera 7
81-809 Sopot

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VIII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000109164

on 191251580
i85-12-32-055

kancelaria.oswietlenie@energa.pl
energa-oswietlenie.pl

Nr konta: 39 1240 1239 1111 0010 1371 6803
Kapitał zakładowy/wpłacony 191.621.500,00 zł

Kutno, dnia 26.09.2024 r.

EOŚ / 5668 /UE-K-SW/2024

PROTOKÓŁ Nr UE-K/ 025 / U /2024
Uzgodnienia Dokumentacji Technicznej

Uzgadniający: ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. - Region Południe.

Obiekt: Oświetlenie uliczne w obrębie miejscowości Wola Owsiana gm. Oporów.

Przedmiot uzgodnienia: linia napowietrzna ośw. ulicznego zasilana ze stacji S3-0280 Wola Owsiana.

Projektant: mgr inż. Dariusz Szreder - upr. Proj. Nr POM/0281/PWBE/19.

W odpowiedzi na złożony wniosek z dnia 25.09.2024r. ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. akceptuje projekt techniczny „Przebudowa elektroenergetycznej słupowej stacji transformatorowej SN/nN 15 kV/0,4 kV oraz napowietrznej sieci niskiego napięcia nN-0,4kV w miejscowości Wola Owsiana, Wola Prosperowa, Wólka Janki-Liżgódź gm. Oporów” zasilanej z stacji transformatorowej S3-0280 Wola Owsiana w zakresie istniejącego oświetlenia ulicznego.

1. Uzgodnienie jest ważne przez okres 2 lat od daty uzgodnienia PT.
2. Uzgodnienie traci ważność w wypadku gdy:
 - 2.1. Inwestor nie zrealizuje projektu w okresie 2 lat.
 - 2.2. Inwestor nie uzyska zgody na przedłużenie okresu ważności uzgodnienia.
 - 2.3. Dokona się zmiany projektowanych urządzeń energetycznych i trasy linii bez uzgodnienia z ENERGA Oświetlenie Sp. z o. o.
3. Prace na oświetleniu należy wykonywać zgodnie z warunkami nr UE-K / 021 / W /2024 z dnia 27.06.2024 r.
4. Inwestor przekaże 1 egzemplarz PT uzgodnionego przez ENERGA OPERATOR Spółka Akcyjna w Gdańsku – Oddział w Płocku ul. Wyszogrodzka 106 z uprawnionym pozwoleniem na budowę do ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. Region Południe – DRU Kutno ul. Sobieskiego 20, 99-300 Kutno.

Sprawę prowadzi:
Stanisław Wasiak
tel. kom. 785 802 716.

Kierownik
Rejonowy Działu Realizacji Usług
Kutno

Stanisław Wasiak

+48 58 760 77 20
+48 58 760 77 22

Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Grupa Orlen
ul. Grottgera 7
81-809 Sopot

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VIII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000109164

regon 191251580
IP 585-12-32-055

kancelaria.oswietlenie@energa.pl
energa-oswietlenie.pl

Nr konta: 39 1240 1239 1111 0010 1371 6803
Kapitał zakładowy/wpłacony 191.621.500,00 zł

Oporów, 12.06.2024r.

dotyczącego wyrażenia zgody na zlokalizowanie w działce ewidencyjnej nr 49 – obręb 0024 Wola Owsiana, gmina Oporów, stanowiącej drogę wewnętrzną, urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego w postaci przebudowy elektroenergetycznej sieci napowietrznej nn 0,4 kV.

Gmina Oporów informuje, że działka ewidencyjna nr 49 – obręb 0024 Wola Owsiana, gmina Oporów, powiat kutnowski, stanowi drogę wewnętrzną i jako taka nie podlega działaniu ustawy o drogach publicznych. Wobec czego zgoda na lokalizację urządzeń nie może być wydana w drodze decyzji administracyjnej.

Gmina Oporów niniejszym wyraża zgodę na lokalizację w pasie drogi wewnętrznej – działka ewidencyjna nr 49 – obręb 0024 Wola Owsiana, gmina Oporów, urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego w postaci przebudowy elektroenergetycznej sieci napowietrznej nn 0,4 kV - zgodną z przedstawioną na załączniku graficznym w skali 1 : 500 pn." Przebudowai elektroenergetycznej sieci napowietrznej 0,4 kV" (arkusz E – 1).

ZŁ. WOJTA
Zygryd Chilewski
mgr inż. Zygfryd Chilewski

Oporów, 12.06.2024 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3, 3a, ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2023 r., poz. 645), oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz. U. 2023 r. poz. 775) uwzględniając wniosek FDS

zgodny na zlokalizowanie w części pasa drogowego drogi gminnej nr 102 369 E (działka ewidencyjna nr 21 – obręb 025 Wola Prosperowa, gmina Oporów); urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego w postaci przebudowy elektroenergetycznej sieci napowietrznej nn 0,4 kV.

Zezwalam

potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego w postaci przebudowy elektroenergetycznej sieci napowietrznej nn 0,4 kV - zgodną z przedstawioną na załączniku graficznym w skali 1 : 500 pn." Przebudowa elektroenergetycznej sieci napowietrznej 0,4 kV" (arkusz E – 1)).

Przed rozpoczęciem robót inwestor jest zobowiązany do:

- uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia wykonywania robót budowlanych,
- uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego urządzenia,
- uzyskanie zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym oraz umieszczenia w nim urządzenia.

Na podstawie art. 107 § 4 ustawy Kodeks Postępowania Administracyjnego odstąpiono od uzasadnienia niniejszej decyzji jako spełniającej w pełni żądanie strony.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Skierniewicach. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem Wójty Gminy Oporów w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji. W takim biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna, co oznacza, iż decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu i brak jest możliwości zaskarżenia decyzji do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego.

WOJTA
Fryd. Chilewski
z BUDOWLANYCH
KI KOMUNALNEJ

ist. linia napowietrzna nn 0,4 kV typu 4x AL 35 (obw. 2)
proj. wymiana na
AsXSn 4x95 (obw. 02), $\delta=22,5$ MPa, $F_n=855$ daN
+ AsXSn 4x95 (obw. 04), $\delta=22,5$ MPa, $F_n=855$ daN
(od T730280 do słupa nr 9)
istn. AL 25 (ośw.) do demontażu
istn. sieć światłowodowa (własność firmy NEXERA)
do przełożenia na nowe słupy

istn. słup
N ŻN-9
wymienić na
730280-02
4
730280-04
4
N E-12/10

istn. słup
RNK 2xŻN-9
wymienić na
730280-02
5
730280-04
5
RNK E-12/15
proj. 2x3x ASA
440-10 BO+E2+K+P
R $\leq$ 10 Ω

istn. słup
P ŻN-9
wymienić na
730280-02
6
730280-04
6
P E-12/4,3

istn. przyłącze
AsXSn 4x25
przełożyć
na nowy słup
istn. hak wieszakowy
na ścianie

istn. słup
N 2xŻN-9
wymienić na
730280-02
7
730280-04
7
N E-12/6

WÓJT GMINY OPORÓW
Oporów 25, 99-322 OPORÓW
pow. kutnowski, woj. łódzkie

ZAKŁADNIK DO:

- DECYZJA WÓJTA GMINY OPORÓW
NR G.7230.L.6.2024 z dn. 12.06.2024
- PISMA WÓJTA GMINY OPORÓW
NR G.7230.L.4.2024 z dn. 12.06.2024

Z up. WÓJTA

mgr inż. Zygfryd Chilewski
INSPEKTOR d/s BUDOWLANYCH
I GOSPODARKI KOMUNALNEJ

LEGENDA:

- proj. przebudowa linii napowietrznej nn 0,4 kV
○ nr działki objętej zakresem inwestycji

Zadanie	PJ02163/23, OBMS/73/23229
Inwestor	ENERGA-OPEATOR SA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Adres	Powiat kutnowski, gmina Oporów, obręb Wola Owsiana (0024), Wola Prosperowa (0025), Wólka Janki-Lizigódz (0026)
Obiekt budowlany	Przebudowa elektroenergetycznej sieci nn 0,4 kV
EDS Energy sp. z o.o. ul. Świętokrzyska 58, 80-180 Gdańsk T: 507101532; @: biuro@edsenergy.pl	
Projektant	mgr inż. Dariusz Szreder specjalność instalacyjna POM/0281/PWBE/19
Data	10.02.2024
Skala	1:500
Tytuł rysunku	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Nr rysunku	E-1

DR.7134.1.53.2024.KS

DECYZJA

Na podstawie art. 19 ust. 2 pkt. 3, art. 21 ust.1 i 1a, art. 39 ust. 3, 4 i 5, art. 40 ust.1, 2, 3, 4, 5, 8, 10 i 11 Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2024 r. poz. 320 z późn. zm.) i art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks

130, 80 – 557 Gdańsk w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej Nr 2124E Oporów Kolonia – Kutno (dz. nr ewid. 50 obręb Wola Owsiana, 31 obręb Wola Prosperowa oraz 72 obręb Wólka Janki – Lizigódź) w m. Wola Owsiana, urządzeń elektroenergetycznych wg lokalizacji wskazanej na mapie dołączonej do akt sprawy,

postanawiam

Nr 2124E Oporów Kolonia – Kutno (dz. nr ewid. 50 obręb Wola Owsiana, 31 obręb Wola Prosperowa oraz 72 obręb Wólka Janki – Lizigódź) w postaci nowej elektroenergetycznej linii napowietrznej nn 0,4kV w m. Wola Owsiana. W imieniu Zarządu Powiatu Kutnowskiego zezwalam na powyższe, z zachowaniem poniższych warunków:

1. Budowę powyższego należy wykonać zgodnie z załącznikiem graficznym. Po wykonaniu prac teren przywrócić do stanu pierwotnego.
2. Utrzymanie urządzeń należy do jego posiadacza (inwestora).
3. Projektowane urządzenie należy zlokalizować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z 2022 r. poz. 1518) oraz obowiązujących norm i przepisów.
4. Zachować wolną przestrzeń „skrajnię drogi” określoną w w/w rozporządzeniu.

5. Jeżeli w przypadku wykonywania robót nastąpi uszkodzenie nawierzchni, wówczas należy ją odtworzyć na własny koszt, zgodnie z technologią jej wykonania.
6. Jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia, koszt tego przełożenia ponosi właściciel urządzenia.
7. Uzyskania wymaganych prawem pozwoleń lub zgłoszeń dotyczących przedmiotowej inwestycji.
8. Uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym oraz umieszczenia w nim przedmiotowego urządzenia.
9. Decyzja nie dotyczy gruntów prywatnych oraz nieleżących w ciągu drogi powiatowej, na które inwestor zobowiązany jest uzyskać odrębną zgodę.

Uzasadnienie

Odstępuje się od uzasadnienia decyzji w związku z tym, że jest ona w całości zgodna z wnioskiem strony.

Pouczenie

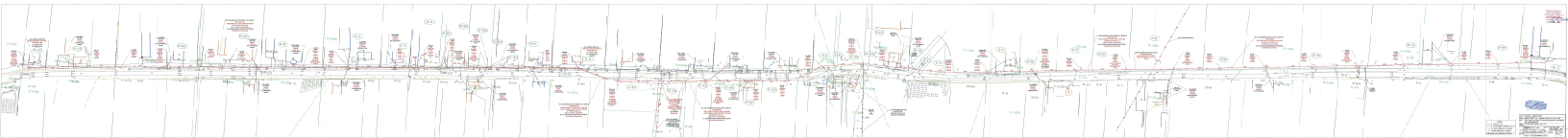
- 1) Zarządca drogi, nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenia przedmiotowych urządzeń przy robotach utrzymaniowych na w/w drodze.
- 2) Inwestor zobowiązany jest uzgodnić z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia.
- 3) Za zajęcie pasa drogowego pobiera się opłaty. Opłaty dotyczą umieszczenia w pasie drogowym urządzenia obcego (opłata coroczna).
- 4) Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Finansów z dnia 28 września 2007 r. w sprawie dokumentowania zapłaty opłaty skarbowej (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 187, poz. 1330 z późn. zm.), informuję, że decyzja niniejsza jest zwolniona z opłaty skarbowej w oparciu o art. 3 Ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r. poz. 2111 z późn. zm.) zgodnie z załącznikiem do Ustawy, część III ust. 44, pkt. 2 kol. 4.
- 5) Na podstawie art. 127 §1a Kodeksu Postępowania Administracyjnego decyzja wydana w pierwszej instancji, od której uzasadnienia organ odstąpił z powodu uwzględnienia w całości żądania strony, jest ostateczna z dniem jej doręczenia.

- 6) Na podstawie art. 16 § 2 Kodeksu Postępowania Administracyjnego decyzja ostateczna może być zaskarżona do sądu administracyjnego z powodu jej niezgodności z prawem, na zasadach i w trybie określonym w odrębnych ustawach.



Z up. ZARZĄDU POWIATU

inż. Artur Góręczny
DYREKTOR
Wydziału Drogownictwa



Informacja BIOZ

OBIEKT: Przebudowa elektroenergetycznej słupowej stacji transformatorowej SN/nn 15 kV/0,4 kV oraz sieci nn 0,4 kV

ADRES: Powiat Kutnowski, gmina Oporów:

Miejscowość Wola Owsiana, obręb Wola Owsiana

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

100209_2.0024.18/1; 100209_2.0024.20/2; 100209_2.0024.20/3;
100209_2.0024.21/1; 100209_2.0024.22/1; 100209_2.0024.26/3;
100209_2.0024.27/3; 100209_2.0024.27/4; 100209_2.0024.30/1;
100209_2.0024.33/1; 100209_2.0024.34; 100209_2.0024.35;
100209_2.0024.36; 100209_2.0024.37; 100209_2.0024.38/1;
100209_2.0024.38/2; 100209_2.0024.39/2; 100209_2.0024.39/1;
100209_2.0024.40/2; 100209_2.0024.41; 100209_2.0024.42;
100209_2.0024.47; 100209_2.0024.49; 100209_2.0024.50;

Miejscowość Wola Prosperowa, obręb Wola Prosperowa

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

100209_2.0025.14/3; 100209_2.0025.14/4; 100209_2.0025.14/5;
100209_2.0025.15/2; 100209_2.0025.21; 100209_2.0025.22;
100209_2.0025.23; 100209_2.0025.26; 100209_2.0025.27;
100209_2.0025.28; 100209_2.0025.29; 100209_2.0025.30;

Miejscowość Wólka Janki-Lizigódź, obręb Wólka Janki-Lizigódź

Identyfikatory działek ewidencyjnych:

100209_2.0026.10/1; 100209_2.0026.11/1; 100209_2.0026.12/1;
100209_2.0026.93

1. Podstawa opracowania

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stanowi integralną część projektu budowlanego. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126). Kierownik budowy w oparciu o poniższą informację jest zobowiązany do sporządzenia planu BIOZ przed przystąpieniem do prac monterskich.

2. Zakres robót oraz kolejność wykonywania

- wytyczenie lokalizacji sieci napowietrznej i kablowej,
- przekopy próbne w celu lokalizacji istniejących sieci,
- wykopanie rowów kablowych oraz dołów pod słupy,
- ułożenie bednarki oraz kabli nn w rowach kablowych i przepustach rurowych
- ułożenie folii kablowej,
- montaż słupowej stacji transformatorowej SN/nn za pomocą dźwigu,
- wymiana słupów za pomocą dźwigu,
- zasypanie całkowite rowów kablowych i dołów pod słupy,
- wymiana linii napowietrznej nn 0,4 kV za pomocą dźwigu i podnośnika,
- wykonanie pomiaru rezystancji izolacji, ciągłości żył,
- wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia,
- naprawa nawierzchni i przywrócenie nawierzchni terenu do stanu pierwotnego.

3. Wykaz ważniejszych istniejących obiektów budowlanych

- elektroenergetyczna słupowa stacja transformatorowa SN/nn 15/0,4 kV,
- elektroenergetyczna linia napowietrzna SN 15 kV i nn 0,4 kV,
- droga powiatowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć telekomunikacyjna.

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- elektroenergetyczna słupowa stacja transformatorowa SN/nn 15/0,4 kV,
- elektroenergetyczna linia napowietrzna SN 15 kV i nn 0,4 kV,
- droga powiatowa,
- sieć wodociągowa.

5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji zadania

- potrącenie przez pojazd mechaniczny podczas prac w miejscu ruchu samochodowego ,
- wpadnięcie do rowu kablowego i możliwość przysypania ziemią podczas kopania rowów kablowych i dołów oraz cały czas istnienia wykopów otwartych,
- możliwość upadku z wysokości przy pracach na słupach elektroenergetycznych,
- porażenie prądem elektrycznym w czasie prac w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych,
- możliwość utonięcia w przypadku uszkodzenia wodociągu.

6. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji zadania

Należy zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Robotnicy wykonujący prace elektryczne powinni mieć aktualne świadectwa kwalifikacyjne zgodnie z literą Prawa Energetycznego.

7. Wskazanie środków zapobiegawczych

- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych,
- posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie,
- posiadanie przez robotników podstawowego, atestowanego sprzętu bhp jak kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.,
- stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty,
- ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (odpowiednie szkolenia, sprawność fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.;) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy,
- zapoznanie pracowników z „Instrukcją wykonywania prac pod napięciem w liniach kablowych i napowietrznych”,
- teren robót należy wygrodzić folią koloru biało-czerwonego, zawieszoną na wysokości min. 0,6-0,8 m nad poziomem terenu,
- robót nie wykonywać po zapadnięciu zmroku lub złej widoczności,
- w pobliżu istniejących sieci infrastruktury technicznej prace prowadzić ręcznie,
- pomiary elektryczne powinny być wykonywane przez dwie osoby posiadające odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne,
- po zakończeniu robót doprowadzić teren do należytego stanu.

8. Obowiązki kierownika budowy (wykonawcy)

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021 roku, poz. 2351 z późniejszymi zmianami) kierownik budowy (wykonawca) jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w którym należy uwzględnić powyższe zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz inne roboty stwarzające niebezpieczeństwo zawarte w art. 21a ust. 2 pkt 1-10 ustawy Prawo Budowlane zauważone podczas przystępowania do prac.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy.