



PROJEKT TECHNICZNY	
TOM, BRANŻA	TOM 4 – BRANŻA ELEKTROENERGETYCZNA ETAP 1
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	ROZBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4901E W DWÓCH ETAPACH ETAP 1 od km 0+000,00 do km 1+410,00 ETAP 2 od km 1+410,00 do km 2+894,58 W RAMACH ZADANIA PN: PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 4901E ANNOPOLE STARE- ZBOROWSKIE NA ODC. OD SKRZYŻOWANIA Z DROGĄ POWIATOWĄ 4914E DO GRANIC POWIATU
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	województwo łódzkie, powiat zduńskowski, gmina Zduńska Wola,
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI
INWESTOR	 ZARZĄD POWIATU ZDUŃSKOWOLSKIEGO ul. S. Złotnickiego 25 98-220 Zduńska Wola
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 BPK sp. z o.o. ul. Nepalska 2 52-121 Wrocław

IMIĘ I NAZWISKO	NR EWIDENCYJNY IZBY NR UPRAWNIENÍ SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT MGR INŻ. ARTUR GŁOWACKI	DOŚ/IE/2604/01 254/90/UW ELEKTROENERGETYCZNA	

MARZEC 2024

SPIS TREŚCI

- Spis treści
- Oświadczenie projektanta
- Opis techniczny
- Odpisy uzgodnień:
 - Pismo PGE Dystrybucja S.A. z dnia 05.06.2023 r.
 - Warunki usunięcia kolizji nr 03RM/MZ/21/2023 z dnia 05.06.2023 r.
 - Pismo PGE Dystrybucja S.A. L. dz. RZ/ZU/MZ/p.PGEDO8775527KP23/w.55/2023 823048 z dnia 04.08.2023 r.
 - Uzgodnienie Gminy Zduńska Wola L. dz. IDR.720.51.2023.TK z dnia 08.08.2023 r.
 - Warunki przyłączenia oświetlenia przejścia – pismo PGE Dystrybucja S.A. L. dz. RM/[974422]/2023 z dnia 15.09.2023 r.
 - Uzgodnienie nr 72/23 – pismo PGE Dystrybucja S.A. L. dz. RZ/ZU/MZ/p. PGED0918027/w. 72/2023 z dnia 25.09.2023 r.
- Rysunki

Nr rys.	Nazwa rysunku	Skala
1	Plan orientacyjny	1:25.000
2	Plan sytuacyjny	1:500
3.2	Schemat przebudowy linii napowietrznej niskiego napięcia - obwód 2 stacji 15/0,4 kV Zborowskie nr 3-0636	-
3.3	Schemat zasilania doświetlenia przejścia dla pieszych	-

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany i techniczny dla zadania pn.:

„Przebudowa drogi powiatowej nr 4901E Annopole Stare – Zborowskie na odcinku od skrzyżowania z drogą powiatową nr 4914E do granicy powiatu”

w zakresie branży elektroenergetycznej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz standardami obowiązującymi w sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A.

Projektant:

I. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania.

Podstawą niniejszego opracowania są:

- a) Zlecenie Inwestora,
- b) Umowa,
- c) Inwentaryzacja do celów projektowych,
- d) Aktualne podkłady geodezyjne w skali 1:500,
- e) Normy i przepisy budowy.

1.2. Zakres projektu.

Usunięcie kolizji z istniejącą siecią elektroenergetyczną przewiduje:

- wymianę i zmianę lokalizacji słupów linii napowietrznej nN,
- przebudowę odcinków linii kablowych nN,
- zabezpieczenie istniejących linii kablowych nN,
- demontaż i ponowny montaż opraw oświetlenia drogowego na przebudowywanych słupach linii napowietrznej nN,
- budowa oświetlenia przejścia dla pieszych przewiduje ustawienie latarni aluminiowych anodowanych do bezpośredniego montażu w ziemi z wysięgnikami jednoramiennymi o długości 1,5 m i nachyleniu 10 stopni z oprawami doświetlenia przejść dla pieszych typu LED i przyłączenie do istniejącej sieci oświetleniowej na słupie linii napowietrznej niskiego napięcia.

1.3. Obszar oddziaływania inwestycji.

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy Prawo Budowlane obejmuje działki wskazane jako teren inwestycji. Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska. Ustalenia dokonano w oparciu o następujące przepisy:

- ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane
- ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych
- ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne
- ustawa z dnia 23.07.2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami
- ustawa z dnia 13.04.2007 r. o kompatybilności energetycznej
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17.12.2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- norma Stowarzyszenia Elektryków Polskich nr N-SEP-0045:2002 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

1.4. Linie kablowe nN.

Z projektowanym układem drogowym kolidują odcinki linii kablowych niskiego napięcia i złącza kablowe. Złącza zostaną przestawione w miejsce poza kolizją, a kable zasilające przebudowane. Należy wymienić istniejące kable, na kable o takim samym przekroju ułożone po niekolizyjnej trasie. Stosowane będą kable typu YAKXS 4x35, 0,6/1 kV oraz YAKXS 4x120, 0,6/1 kV. Projektowane oświetlenie przejścia dla pieszych przyłączyć kablem typu YAKXS 4x16, 0,6/1 kV.

Przebudowywane kable należy układać zgodnie z normą SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa oraz z aktualnymi standardami technicznymi PGE Dystrybucja S.A. Kable niskiego napięcia należy układać na głębokości 0,7 m na podsypce piaskowej o grubości co najmniej 0,1 m.

Przy zbliżeniach kabli niskiego lub średniego napięcia do innych instalacji podziemnych i obiektów należy zachować następujące odległości w świetle:

- 0,5 m od granicy posesji,
- 0,25 m + średnica rurociągu od rurociągu wody, ściekowego ciepłego,

- 0,25 m + średnica rurociągu od rurociągu gazu.
- 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych,
- 0,1 m od innych kabli tego samego przedziału napięć,
- 0,25 m od kabli o napięciu do 1 kV lub do 30 kV, albo innych użytkowników.

Przy skrzyżowaniach kabli niskiego napięcia z innymi instalacjami podziemnymi kable należy układać w rurach ochronnych zachowując następujące odległości pionowe:

- 0,15 m z kablami o napięciu do 30 kV,
- 0,25 m z kablami telekomunikacyjnymi,
- 0,25 m + średnica rurociągu z rurociągami wody, ściekowymi lub cieplnymi,
- 0,25 m + średnica rurociągu z rurociągami gazu.

Na kablach na końcach każdego odcinka oraz w odległości co 10 m należy umieścić oznaczniki zawierające opis wg standardu użytkownika.

1.5. Linia napowietrzna nN.

Z projektowanym układem drogowym kolidują słupy linii napowietrznej niskiego napięcia.

Słupy zostaną wymienione na odpowiednie słupy z żerdzi wirowanych zlokalizowanych poza obszarem kolizji. Na przebudowywanym odcinku przewiduje się wymianę istniejących przewodów gołych linii napowietrznej na przewód typu ASXS_n 4x70. Na słupach krańcowym, połączeniu projektowanej linii z odcinkiem wykonanym przewodami gołymi oraz tych, do których przyłączone są odcinki linii kablowych należy zainstalować odgromniki przeciwprzepięciowe na napięcie 500 V i prąd co najmniej 10 kA z odłącznikiem i sygnalizacją uszkodzenia. Rezystancja uziemienia odgromników nie powinna przekraczać 10 Ω.

Istniejące przyłącza napowietrzne z przebudowywanych słupów zostaną wymienione na izolowane typu ASXS_n 4x25.

Linie kablowe niskiego napięcia przy wejściu na słup do wysokości 2,5 m nad poziomem terenu należy zabezpieczyć rurą ochronną odporną na UV.

Oprawy oświetlenia drogowego z demontowanych słupów przewidziano do ponownego montażu na nowych słupach.

Sieć oświetleniową wykonać przewodem ASXS_n 2x25, 0,6/1 kV.

Szczegóły dotyczące przebudowywanej linii napowietrznej i linii kablowych podane zostały na planie sytuacyjnym oraz na schemacie.

Przewidziane jest ponadto wykonanie doświetlenia przejścia dla pieszych. Zasilane będzie z istniejącej napowietrznej sieci oświetleniowej. Moc przyłączeniowa szafki oświetleniowej jest wystarczająca do zasilania projektowanych opraw i nie ma potrzeby zmiany zabezpieczeń.

1.6. Osprzęt do linii napowietrznej i kabli elektroenergetycznych.

Osprzęt do linii napowietrznej nN i kabli elektroenergetycznych nN montowany w sieci PGE Dystrybucja S.A. powinien spełniać parametry techniczne określone w odpowiednim „Standardzie technicznym”. Osprzęt ma być fabrycznie nowy i pochodzić z bieżącej produkcji.

1.7. Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa.

Systemem dodatkowej ochrony od porażen dla sieci niskiego napięcia jest samoczynne wyłączanie napięcia.

1.8. Uwagi końcowe.

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności z normą SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych - cz. V - Instalacje elektryczne.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Prace na sieciach istniejących wykonywać pod stałym nadzorem użytkownika z zachowaniem obowiązujących przepisów.

Należy dbać o dobre zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prowadzonych robót.

Po zakończeniu robót instalacyjno-montażowych, przed włączeniem do eksploatacji Wykonawca jest zobowiązany:

- wykonać pomiar rezystancji izolacji kabli nN,
- sprawdzić ciągłość żył roboczych kabli nN,
- wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- wykonać pomiary rezystancji uziemień,
- sporządzić protokoły z powyższych pomiarów.

Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować oraz przekazać protokolarnie zarządzającemu.

1.9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 Nr 120 poz. 1126 z dnia 10.07.2003 r.) oraz na podstawie Prawa Budowlanego Art. 21a ust. 1a pkt. 2 (Dz. U. z 2023 r. poz. 682) plan „bioz” jest wymagany.

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

A. Materiały projektowane (usunięcie kolizji)

- Słup krańcowy typu K-12/10 z żerdzi E-12/10 – 1 szt.
- Słup przelotowy typu P-12/2,5 z żerdzi E-12/2,5 – 7 szt.
- Słup odporowo-narożny typu ON-12/10 z żerdzi E-12/10 – 1 szt.
- Słup odporowo-narożny typu ON-12/4,3 z żerdzi E-12/4,3 – 1 szt.
- Słup narożny typu N-12/4,3 z żerdzi E-12/4,3 – 1 szt.
- Przewód izolowany typu ASXS_n 4x70, 0,6/1 kV – 338 m
- Przewód izolowany typu ASXS_n 2x25 – 338 m (oświetlenie).
- Przewód izolowany typu ASXS_n 4x25 – 146 m
- Linia kablowa typu YAKXS 4x35, 0,6/1 kV – długość trasy 51 m, długość linii kablowych 136 m.
- Linia kablowa typu YAKXS 4x120, 0,6/1 kV – długość trasy 59 m, długość linii kablowych 92 m.
- Mufy przelotowe 35 mm²/1 kV – 1 szt.
- Uziemienie PA-8,5 – 13 kpl.

B. Materiały projektowane (budowa oświetlenia przejścia dla pieszych)

- Słupy aluminiowe anodowane o wysokości 6 m do bezpośredniego montażu w ziemi – 2 szt.
- Wysięgniki jednoramienne o długości 1,5 m i nachyleniu 10 stopni – 2 szt.
- Oprawy doświetlenia przejścia dla pieszych typu LED o mocy 45,5 W – 2 szt.
- Linia kablowa typu YAKXS 4x16, 0,6/1 kV – długość trasy 21 m, długość linii kablowych 49 m ułożona w gruncie i przepustach z rury polietylenowej o średnicy 75 mm
- Uziemienie PA-8,5 – 2 kpl.