

NR ARCH. 009 /2021

PROJEKT BUDOWLANY

PRZEBUDOWY SŁUPA LINII NAPOWIETRZNEJ nN 0,4kV

INWESTOR: GMINA GORZYCE
Ul. Kościelna 15
44-350 Gorzyce

OBIEKT: BOISKO PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ

ADRES: Bluszczów Ul. Wiejska
działki nr 447

Jednostka ewidencyjna: 2415061_2 Gorzyce
Obręb ewidencyjny: 0002 Bluszczówj
Kategoria obiektu budowlanego KOB: XXVI

PROJEKTOWAŁ:

inż. DARIUSZ BIAŁECKI
upr. nr SLK/0940/PWOE/05

EGZEMPLARZ 1 2 3

SPIS TREŚCI

1. OPIS TECHNICZNY	3-5
2. OBLICZENIA TECHNICZNE	6
3. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW	7
4. INFORMACJA BIOZ	8-9
5. SPIS RYSUNKÓW	
E-01 Szkic orientacyjny	10
E-02 Projekt zagospodarowania terenu	11
E-03 Schemat przebudowy	12
E-04 Widok słupa GLW293348	13
E-05 Widok fundamentu słupa GLW293348	14
6. WARUNKI TECHNICZNE PRZEBUDOWY	15-16
7. POROZUMIENIE KOLIZYJNE	17-23
8. DECYZJA O POZWOLENIU NA BUDOWĘ NR 1365/20	24-26
9. UPRAWNIENIA PROJEKTOWE I OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	27-30

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora,
- Obowiązujące normy i przepisy w zakresie opracowania,
- Inwentaryzacja w terenie,,
- Karty katalogowe wyrobów,
- Warunki techniczne przebudowy TD/OGL/OME/K/WT/KS/468/2019,
- Porozumienie kolizyjne
- Projekt przebudowy boiska przy SP w Bluszczowie – ARCHIPLAN
- Decyzja 1365/20

1.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego przebudowy słupa linii napowietrznej nN nr GLW293348 kolidującego z projektowanym wykonaniem pobocza w związku z przebudową boiska sportowego i drogi dojazdowej w Bluszczowie przy ul. Wiejskiej.

1.3 ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje następujące prace:

- przebudowę słupa linii napowietrznej nN nr GLW293343
- przebudowę istniejącego przyłącza napowietrznego nN do budynku Szkoły
- przebudowę istniejących przewodów linii napowietrznej N

1.4 DANE ENERGETYCZNE

Zasilanie:	zasilanie z istniejącej stacji transformatorowej 20/0,4kV GLWW2287 Bluszczów 1 Wieś
	Transformator 20/0,4 kV 250kVA
	Linia napowietrzna istniej. ASXSn 4x70 dł. 100 m
	Linia napowietrzna istniej. ASXSn 4x35 dł. 65 m
	Przyłącze napowietrzne istniej. ASXSn 4x25 dł. 26 m
Napięcie zasilania:	400/230V
Układ sieci:	TN-C,
Ochrona od porażeń:	szybkie wyłączenie

1.5 PRZEBUDOWA SŁUPA LINII NAPOWIETRZNEJ nN NR GLW293348

W celu likwidacji kolizji istniejącego słupa linii napowietrznej nN typu E 10,5/2,5 nr GLW293348 z projektowany remontem drogi dojazdowej i pobocza w związku z remontem boiska przy szkole podstawowej w Bluszczowie należy istniejący słup nr GLW293348

zdemontować, W miejscu poza kolizją pokazanym na rysunku nr E-02 Projekt zagospodarowania terenu zabudować nowy słup nr GLW293348 typu E 12/6. Słup zabudować w fundamencie betonowym UB2. Na projektowanym słupie należy zabudować hak nakrętkowy PD3.2 z śrubą dwustronną SOT4.5 i hakiem nakrętkowym PD2.2 do zawieszenia linii napowietrznej ASXSn 4x35mm² wraz z przyłączem ASXSn 4x25 mm² do budynku szkoły i hak nakrętkowy PD 3.2 z śrubą dwustronną SOT 4.5 do zawieszenia przewodu ASXSn 2x35 mm² sieci oświetleniowej. Słup zabudować na głębokości około $t_w = 2,8m$. Głębokość zabudowy słupa dostosować do istniejącej wysokości zawieszenia przewodów linii napowietrznej

1.6 PRZEBUDOWA LINII NAPOWIETRZNEJ nN

Istniejące przewody linii napowietrznej nN typu ASXSn 4x35 mm² i ASXSn 2x35 mm² należy przełożyć z demontowanego słupa na nowy słup wraz z istniejącymi uchwytami przelotowymi. W razie konieczności przewody należy wyregulować wykorzystując zapasy na sąsiednich słupach.

1.7 PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA DO BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ

Istniejące przyłącze napowietrzne typu ASXSn 4x25 mm² należy skrócić i przełożyć z istniejącego słupa na nowy słup stosując zaciski prądowe przebijające izolację SLIW 54

1.8 UZBROJENIE PODZIEMNE TERENU

W zakresie opracowania nie występują zbliżenia i kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu

1.9 PRÓBY POMONTAŻOWE

Przed uruchomieniem obiektu należy wykonać próby pomontażowe urządzeń i układów elektrycznych zgodnie z BN-85/3081-01/02.

1.10 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako ochronę przeciwporażeniową zastosowano:

- ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa)
- ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa)

Jako dodatkowy środek ochrony przeciwporażeniowej zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania realizowane przez bezpieczniki topikowe w rozdzielni nN stacji transformatorowej.

1.11 OCHRONA PRZECIWPRIEPĘCOWA

Dla ochrony przed przepięciami atmosferycznymi na istniejącym słupie krańcowym nr GLW293353 zabudowane są ograniczniki przepięć typu SE 30.166

1.12 UWAGI KOŃCOWE

Urządzenia objęte niniejszym projektem powinny być poddane kwalifikacji jakości i oznaczone znakiem bezpieczeństwa i dopuszczone do stosowania w budownictwie ze znakiem CE według dyrektyw Unii Europejskiej.

Całość instalacji wykonać zgodnie z Prawem budowlanym, obowiązującymi normami i zasadami wiedzy technicznej.

Wszystkie elementy metalowe instalacji elektrycznej, które nie posiadają fabrycznego zabezpieczenia przed korozją, należy pomalować farbą rdzochronną. Płaskowniki i druty stalowe ocynkowane należy sprawdzić na ciągłość ocynkowania.

Po wykonaniu robót należy przeprowadzić odpowiednie próby i pomiary.

Wszystkie zmiany wynikłe w trakcie budowy uzgodnić z projektantem lub inspektorem nadzoru.

OPRACOWAŁ

2. OBLICZENIA TECHNICZNE

2.1. DOBÓR SŁUPA N NR GLW293348

Dobór słupa N dokonano w oparciu o Katalog do projektowania linii nN z przewodami izolowanymi samonośnymi na żerdziach wirowanych – ENSTO marzec 2016 uwzględniający najnowsze wydania norm PN-EN 50341-1:2013 i PN-EN 50341-2-22

Założenia do doboru słupa narożnego nN

Napięcie zasilania – 0,4kV

Przewody: ASXSn 4x35 mm²

Strefa obciążenia sadzią: SI

Strefa obciążenia wiatrem: I

Kąt załomu linii >150°

Określenie typu linii

Tablica 7. ASXSn 4x35 mm² + ASXSn 2x35 typ - L4

Tablica 11. Dla zwisu 1 m rozpiętości przęsła 30m - typ linii – L4121

Typ Przyłącza:

Tablica 2. Typ Przyłącza P5

Tablica4 Pełny typ Przyłącza P536

Tablica 6 Wykorzystanie dla przyłączy rezerwy nośności słupów 70%

Na podstawie typu linii L4121 z Tabeli 29 dobrano słup o wytrzymałości 6 kN

Dobrano słupy N150 E-12/6 o dopuszczalnej wytrzymałości 6 [kN] z fundamentem betonowym UB2

OPRACOWAŁ

3. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Słup wirowany E 12/6	1 szt.
2. Hak nakrętkowy PD3.2	2 szt.
3. Hak nakrętkowy PD2.2	1 szt.
4. Śruba dwustronna SOT 4.5	2 szt.
5. Fundament betonowy UB2 Beton C12/15	1 m ³
6. Płyta stopowa 0,5x0,5	1 szt.
7. Zaciski	

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I CHRONY ZDROWIA

NA PODSTAWIE ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY Z DNIA 23 CZERWCA 2003 R.

UWAGA!!!

NA PODSTAWIE NINIEJSZEJ “INFORMACJI” KIEROWNIK BUDOWY PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT BUDOWLANYCH ZOBOWIĄZANY JEST WYKONAĆ PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

4.1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Przedmiotowa realizacja obejmuje wykonanie przebudowy napowietrznej linii elektroenergetycznej nN 0,4 kV na działce nr 447 w miejscowości Bluszczów przy ul. Wiejskiej celem likwidacji kolizji z projektowaną przebudową drogi i pobocza wraz z przebudową boiska przy Szkole Podstawowej Ze względu na rodzaj prac elektrycznych proponuje się następującą kolejność wykonania robót:

- zabezpieczenie i oznakowanie terenu inwestycji;
- likwidacja istniejącego słupa wraz z demontażem przewodów
- posadowienie nowego słupa wraz z fundamentem i konstrukcjami.
- Montaż zdemontowanych przewodów na nowy słup

4.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na trasie przebudowanej linii napowietrznej nie ma obiektów budowlanych. W sąsiedztwie linii znajdują się istniejące budynki mieszkalne , boisko szkolne i droga dojazdowa .

4.3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Lokalizacja inwestycji rodzi zagrożenia wynikające z przebudowy projektowanego obiektu zlokalizowanego w granicy działek, co pociąga za sobą konieczność:

- szczególnego zabezpieczenia inwestycji od pozostałych granic posesji,
- szczególnej uwagi przed porażeniem prądem od elementów sieci energetycznych,

4.4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA.

Zagrożeniem będą prace związane z:

- od ruchomych elementów sprzętu mechanicznego wykonującego roboty ziemne (w całym zakresie prowadzonych prac),
- porażenia prądem elektrycznym w trakcie prac pomiarowo-montażowych
- upadku z wysokości przy pracach na słupach przy montażu przewodów, osprzętu i izolatorów.

PODSTAWOWĄ SPRAWĄ PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT BUDOWLANYCH JEST ZABEZPIECZENIE TERENU INWESTYCJI PRZED DOSTĘPEM OSÓB TRZECICH.

4.5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓŁ NIE NIEBEZPIECZNYCH.

Pracownicy powinni być przeszkoleni pod względem BHP i posiadać aktualne badania lekarskie, oraz posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót

Instruktaże winne być powtarzane w cyklach tygodniowych.

Każdy zatrudniony powinien znać zasady postępowania w przypadku występowania zagrożeń, tzn.:

- pracy na wysokościach (również z drabiny, rusztowania i kosza podnośnika samochodowego)
- przebywania w pobliżu pracującego sprzętu zmechanizowanego
- pracy w pobliżu urządzeń pod napięciem,
- robót w pobliżu uzbrojenia energetycznego,
- stosowania środków ochrony osobistej,
- udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku.

UWAGA!

Prace na sieci wykonywać w stanie beznapięciowym przy założonych uziemiaczach na końcach przebudowanego fragmentu linii nN. Dopuszczenie do pracy uzyskać od TAURON Dystrybucja. Ustanowić koordynatora robót, kierownika zespołu.

Zabrania się pracy podczas wyładowań atmosferycznych.

2.6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓŁNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

Prace w warunkach szczególnego zagrożenia dla życia i zdrowia ludzkiego powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby. Prace te muszą być wykonane na podstawie polecenia pisemnego wystawionego kierującemu zespołem ludzi przy pracach związanych z budową sieci energetycznych. Przygotowanie miejsca pracy i dopuszczenie do pracy dokonuje osoba pełniąca funkcję dopuszczającego. Do celów komunikacyjnych na czas prowadzenia robót należy wykorzystać istniejące ulice i drogi. Przekopami kontrolnymi należy ustalić położenie istniejącego uzbrojenia terenu. W jednym z pomieszczeń będzie możliwość udzielenia podstawowej pomocy medycznej ewentualnym poszkodowanym w wypadkach. Będzie tam umieszczona apteczka lekarska oraz podstawowy sprzęt bhp. Korzystanie z komunikacji telefonicznej odbywać się będzie przez telefony komórkowe i leży w gestii wykonawcy robót.