

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE

TADEUSZ KUKAWSKI

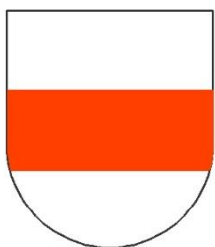
07-200 WYSZKÓW, UL. PUŁTUSKA 135/17, tel. 504 254 843

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**BUDOWA CIĄGU PIESZOJEZDNEGO WRAZ Z ODWODNIENIEM
W UL. PRZELOTOWEJ I UL. OGRODOWEJ W WYSZKOWIE**

**LIKWIDACJA KOLIZJI ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY
ELEKTROENERGETYCZNEJ nN-0,4kV Z PROJEKTOWANĄ BUDOWĄ
CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO W WYSZKOWIE UL. OGRODOWA
DZIAŁKI NR 5373, 5396/3 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA WYSZKÓW**

INWESTOR :



GMINA WYSZKÓW
07-200 WYSZKÓW, ALEJA RÓŻ 2

PROJEKTOWAŁ: TADEUSZ KUKAWSKI - upr. budowlane w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych -do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych nr OS-418/83

SPRAWDZIŁ: KRZYSZTOF GAŁĄŻKA - upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr Wa 344/02

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO WRAZ Z WYKAZEM UZGODNIENÍ,
POZWOLENÍ I OPINII ZNAJDUJE SIĘ NA KOLEJNEJ STRONIE**

WYSZKÓW GRUDZIEŃ 2014R

Spis treści

2. Uprawnienia projektowe projektantów	
3. Zaświadczenie o przynależności do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	
4. Warunki usunięcia kolizji nr RM/AP/30932/13110/2014 z dnia 09.12.2014	
5. Projekt zagospodarowania- część opisowa	2
6. Dane ogólne	3
6.1. Zakres rzeczowy projektu	3
6.2. Podstawa opracowania	3
7. Opis techniczny	3
7.1. Stan istniejący	3
7.2. Przebudowa linii napowietrznej 0,4kV	3
7.3. Przebudowa linii kablowej 0,4kV	3
7.4. Zakres przebudowy- przyłącza kablowe	4
7.5. Zakres przebudowy- złącza kablowe	4
7.6. Ochrona od porażeń	4
7.7. Wytyczne prowadzenia robót	4
7.8. Warunki wodno – gruntowe	4
8. Warunki ochrony środowiska	4
9. Właściwości materiałów i urządzeń	5
10. Uwagi końcowe	5
11. Warunki ochrony środowiska	6
12. Opinia geotechniczna	7
13. Obliczenia techniczne	8
14. Zestawienie podstawowych materiałów inwestycji liniowej przebudowy elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej nN-0,4kV	8
15. Informacja - opracowanie dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	9
16. rysunek planu trasy linii z uzgodnieniem w PGE	10
- rysunek planu trasy linii	11
- rysunek sposobu ułożenia kabli na skrzyżowaniach z przeszkodami	12
17. Oświadczenie projektanta, projektanta - sprawdzającego	13

5. Projekt zagospodarowania- część opisowa

Przedmiot inwestycji liniowej

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej niskiego napięcia w miejscowości Wyszaków ul. Ogrodowa.

Lokalizacja inwestycji liniowej

Inwestycja liniowa prowadzona będzie w miejscowości Wyszaków ul. Ogrodowa działki nr 5373, 5396/3 powiat wyszkowski, województwo mazowieckie.

Stan istniejący

W miejscowości Wyszaków ulica Ogrodowa zlokalizowana jest infrastruktura elektroenergetyczna energetyki zawodowej. Linia abonencka nN-0,4kV wykonana jest jako napowietrzno-kablowa.

Projektowane zagospodarowanie działek

W związku z budową ciągu pieszo-jezdnego w obrębie Wyszaków ul. Ogrodowa w działkach nr 5373, 5396/3 występują kolizje. Należy przebudować słup linii napowietrznej 0,4kV, lokalizując go poza ciąg pieszo-jezdny. Istniejące złącze kablowo-pomiarowe zlokalizowane przy słupie energetycznym należy przesunąć do "projektowanej" granicy. Istniejący kabel 0,4kV ułożony w pasie drogowym należy przesunąć bezpośrednio do "projektowanej" granicy, zgodnie z dyspozycją rysunkowa nr E/1. Do budowy infrastruktury elektroenergetycznej należy użyć aparatów i materiałów istniejących. We wjazdach na poszczególne działki, w miejscu skrzyżowania kabla z innymi sieciami, kabel energetyczny układać w rurach ochronnych dwudzielnych typu A110PS.

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania

Projektowana przebudowa infrastruktury elektroenergetycznej nie zwiększy terenu zajętego pod budowę linii elektroenergetycznej niskiego napięcia.

Informacja o charakterze zagrożeń dla środowiska

Projektowana kablowa linia niskiego napięcia, słup energetyczny nie są zaliczane do przedsięwzięć mogących wpływać niekorzystnie na środowisko. Budowla nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy projektowanej inwestycji pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza powierzchnią zabudowy. Projektowana infrastruktura energetyczna nie spowoduje wzrostu natężenia hałasu oraz uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Dane informacyjne o braku wypisu terenu do rejestru zabytków

Zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego gminy Wyszaków działki o numerze 5396/3, przeznaczona jest pod drogę miejską. Działka nr 5373 zostanie podzielona na dwie niezależne nieruchomości, o numerach ewidencyjnych 5373/1 i 5373/2. Działka o numerze ewidencyjnym 5373/1 będzie stanowić poszerzenie drogi miejskiej i właśnie w tej działce zostanie zlokalizowana infrastruktura elektroenergetyczna. W/w działki nie objęte są ochroną konserwatorską i nie jest wpisana do rejestru zabytków.

6. Dane ogólne

6.1. Zakres rzeczowy projektu

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej niskiego napięcia w miejscowości Wyszaków ul. Ogrodowa.

6.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- mapy sytuacyjno-wysokościowej 1:500
- warunki usunięcia kolizji nr RM/AP/30932/13110/2014 z dnia 09.12.2014
- rozpoznania w terenie
- obowiązujących norm i przepisów

7. Opis techniczny

7.1. Stan istniejący

W miejscowości Wyszaków ulica Ogrodowa zlokalizowana jest infrastruktura elektroenergetyczna energetyki zawodowej. Linia abonencka nN-0,4kV wykonana jest jako napowietrzna i kablowa. Stan techniczny linii nN jest dobry. Istniejąca linia napowietrzna, kablowa koliduje z planowanym zagospodarowaniem terenu, budową drogi. W związku z powyższym należy ją przebudować w miejscach występowania kolizji.

7.2. Przebudowa linii napowietrznej 0,4kV

Z projektowanym zagospodarowaniem terenu koliduje słup narożny na działce nr 5396/3. Stanowisko to wykonane jest z zastosowaniem żerdzi strunobetonowej wirowanej. Stanowisko należy zdemonstrować i posadzić w miejscu nie kolidującym, zgodnie z dyspozycją rysunkowa E1. Istniejące przewód AsXS_n 4x70mm², jego zawieszenie, konstrukcje mocujące haki montażowe pozostają bez zmian.

7.3. Przebudowa linii kablowej 0,4kV

W związku z projektowaną budową drogi, ciągu pieszo-jezdnego istniejący kabel elektroenergetyczny umieszczony na działce 5396/3 w miejscu projektowanego skrzyżowania, łuku należy przełożyć. Powyższe czynności związane ze zmianą sytuowania kabla energetycznego nie spowodują potrzeby „wydłużania” kabla. Zmiana lokalizacji linii kablowej nie wymaga wykonania wstawek kablowych, wykonania muf kablowych.

W miejscach wykonania zjazdów na poszczególne działki z drogi gminnej na istniejący kabel elektroenergetyczny należy nałożyć rury osłonowe dwudzielne typu A110PS. W celu ochrony kabli przed „zamuleniem”, w miejscach wprowadzenia kabli do rur osłonowych, należy stosować taśmy uszczelniające, lub systemy uszczelniające GABO SRA 110.

Temperatura kabli przy układaniu powinna być nie niższa od wartości podanej przez producenta. Przy układaniu kabli dopuszcza się zginanie, przy czym promień gięcia powinien być nie mniejszy niż podany przez wytwórcę.

Jeżeli występuje brak danych, to promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż:

- 25-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli olejowych
- 15-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli wielożyłowych na napięcie do 1 kV

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz miejscach charakterystycznych; skrzyżowaniach, wejściach do kanałów, do osłon otaczających.

Na oznaczniakach należy umieścić trwałe napisy zawierające następujące dane:

- numer ewidencyjny kabla
- typ kabla
- znak użytkownika kabla w tym przypadku znak PGE Dystrybucja S.A.
- rok ułożenia kabla

Trasa linii kablowych ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczoną folią perforowaną o trwałym kolorze:

- czerwonym - kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV. Krawędzie folii powinny wystawać co najmniej 50mm poza zewnętrzną krawędź kabla.

Kable należy układać bezpośrednio w ziemi na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie warstwą

piasku lub gruntu rodzimego. Folia powinna się znajdować nad ułożonym kablem na wysokości 25÷35cm.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej:

- 80 cm dla kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 1kV lecz nie wyższym niż 15 kV

Kable należy układać poza częściami dróg i ulic przeznaczonymi dla ruchu kołowego, w odległości co najmniej 50 cm od jezdni i fundamentów budynków. Dopuszcza się układanie w częściach ulic, dróg kabli w osłonach otaczających w odległości co najmniej 80 cm, (zalecana odległość osłon otaczających kabla od nawierzchni drogi wynosi 1m). Długość i kształt osłon otaczających kabli ułożonych pod drogami i ulicami musi umożliwić wymianę osłoniętego kabla. Osłony otaczające powinny wystawać poza krawędź jezdni, krawężnik na długość co najmniej 50 cm z każdej strony. Skrzyżowania kabli z drogami, ulicami, urządzeniami podziemnymi i innymi kablami należy wykonywać pod kątem 90° lub zbliżonym.

Odległości pomiędzy ułożonymi bezpośrednio w ziemi kablami nie należącymi do tej samej linii kablowej muszą być nie mniejsze niż:

- 15 cm odległość pionowa przy skrzyżowaniu
- 5 cm odległość pozioma dla kabli o napięciu do 1kV
- 25 cm odległość pozioma dla kabli o napięciu do 1 kV i kable o napięciu do 30 kV.

Odległości kabli elektroenergetycznych ułożonych bezpośrednio w ziemi z innymi urządzeniami podziemnymi:

- 25 cm + średnica rurociągu- odległość pionowa przy skrzyżowaniu
- 25 cm + średnica rurociągu- odległość pozioma przy zbliżeniu

Uwaga:

Roboty budowlane wykonać w stanie beznapięciowym

Roboty ziemne wykonywać ręcznie z uwagi na występujące duże zagęszczenie urządzeń podziemnych przy zachowaniu szczególnych warunków bezpieczeństwa, przepisów BHP.

7.4. Zakres przebudowy- przyłącza kablowe

Ze słupa narożnego należy wykonać przyłącze kablowe do złącza kablowego. Do wykonania przyłącza użyć kabla elektroenergetycznego z demontażu. Długość kabla pozostaje bez zmian.

7.5. Zakres przebudowy- złącza kablowe

W przypadku poszerzenia drogi gminnej istniejące złącze kablowe kolidujące z zagospodarowaniem terenu należy przebudować, sytuując je poza krawędziami drogi- zmiana tylko miejsca posadowienia. Istniejące złącze kablowe jest w stanie dobrym. Do budowy należy wykorzystać istniejące złącze kablowe.

7.6. Ochrona od porażen

Układ sieci zasilającej TN – C. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewnia izolacja kabli i urządzeń elektrycznych. Ochrona przed dotykiem pośrednim zostanie zrealizowana poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania zgodnie z normą PN-IEC-60364-4-41.

7.7. Wytyczne prowadzenia robót

- wykopy wykonać z zabezpieczeniem urządzeń istniejących,
- wykonawca ma obowiązek zgłoszenia we właściwej jednostce geodezyjnej wytyczenie trasy linii i wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,
- całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi normami i przepisami.

7.8. Warunki wodno – gruntowe

- poziom wód gruntowych poniżej poziomu ułożonego kabla nN-0,4kV
- występują grunty rodzime jednolite, grunty słabonośne nie występują
- woda i grunt są niegroźne dla ułożonego kabla nN-0,4kV

8. Warunki ochrony środowiska

Projektowana linia niskiego napięcia, napowietrzno-kablowa nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących wpływać niekorzystnie na środowisko. Obiekt budowlany nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy projektowanej inwestycji pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza powierzchnią zabudowy.

9. Właściwości materiałów i urządzeń

Przy wykonywaniu robót budowy sieci oświetlenia ulicznego nN należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyrobami, które spełniają te warunki są:

- wyroby budowlane, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- wyroby oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności z normą europejską wprowadzoną do Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej. Dopuszczone do jednostkowego stosowania są również wyroby wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie zgodności wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami.

10. Uwagi końcowe

- niniejszy opis stanowi integralną część projektu,
- instalację przekazać do eksploatacji o ile jej budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi PBUE, Rozporządzenia Minister Infrastruktury Nr 473 z dnia 08.10.1990r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (DZ.U. Nr81 z dnia 26.11.1990r), spełnia wymogi normy PN-IEC 60364 w sprawie dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej
- normy SEP, N SEP-E-001 –sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia, ochrona przeciwporażeniowa
- Norma SEP N SEP-E- 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa
- PN-76/E-5125- Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz niniejszą dokumentacją techniczną. Przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości instalacji do eksploatacji.

Uwagi dla wykonawcy robót

Załączone uzgodnienia z właścicielami nieruchomości i sieci, oraz zgody na czasowe wejście w teren działek prywatnych **nie zawierają informacji o terminach** wejścia w teren. Z związku z tym wykonawca zobowiązany jest do wcześniejszego powiadomienia i uzgodnienia terminu wykonywania prac z właścicielami nieruchomości i sieci.

Jeżeli uzgodnienia obwarowane są warunkiem wcześniejszego zawarcia stosownej umowy na czasowe zajęcie terenu /np. pas drogowy, pobocze drogi, chodniki, pas zieleni / należy zawrzeć stosowną umowę w siedzibie właściciela lub odpowiedniego zarządcy. Wszelkie prace w pobliżu istniejących sieci i urządzeń należy prowadzić pod nadzorem, jeżeli właściciel tego wymaga. Wykonawca winien stosować się do uwag zamieszczonych w pismach uzgadniających poszczególnych właścicieli/zarządców nieruchomości.

Opracował

Sprawdził

11. Warunki ochrony środowiska

INFORMACJA O PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIU INWESTYCYJNYM

PODSTAWA OPRACOWANIA: Prawo Ochrony Środowiska, rozdział 2 Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia art. 46 ust.1 pkt1 oraz art. 51 ust.1 ustawy z dnia 27.04.2001 Dziennik Ustaw nr 62 pozycja 627 z późniejszymi zmianami

**NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: LIKWIDACJA KOLIZJI ISTNIEJĄCEJ
INFRASTRUKTURY ELEKTROENERGETYCZNEJ nN-0,4kV
Z PROJEKTOWANĄ BUDOWĄ CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO W
WYSZKOWIE UL. OGRODOWA DZIAŁKI NR 5373, 5396/3
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA WYSZKÓW**

INWESTOR: GMINA WYSZKÓW
07-200 WYSZKÓW, ALEJA RÓŻ 2

PROJEKTOWAŁ: TADEUSZ KUKAWSKI - upr. nr OS-418/83

SPRAWDZIŁ: KRZYSZTOF GAŁĄZKA - upr. nr Wa 344/02

Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia inwestycyjnego

Powierzchnia zajmowana przez obiekt budowlany

Projektowana przebudowa infrastruktury elektroenergetycznej nie zwiększy terenu zajętego pod budowę linii elektroenergetycznej niskiego napięcia.

Rodzaj technologii

Linia elektroenergetyczna wykonana będzie jako kablowa, kablem typu YAKXS 4x120mm², przyłącze kablowe wykonane będzie kablem typu YAKXS 4x35mm². Inwestycja liniowa, przebudowa istniejącej linii napowietrznej nN, wykonywana będzie z zastosowaniem materiałów z demontażu.

Przedsięwzięcia chroniące środowisko

Projektowana linia niskiego napięcia, napowietrzno-kablowa nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących wpływać niekorzystnie na środowisko. Obiekt budowlany nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy projektowanej inwestycji pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza powierzchnią zabudowy.

Sprzęt i narzędzia wykorzystywane do wykonania robót muszą być w pełni sprawne, na bieżąco konserwowane i poddawane okresowym przeglądom – zgodnie z zaleceniami producenta. Ponadto muszą one spełniać wymogi bhp i bezpieczeństwa pracy. Zastosowany sprzęt powinien posiadać dopuszczenia do użytkowania. Niedopuszczalne jest używanie sprzętu niespełniającego powyższych wymogów, jak również wykorzystywanie go niezgodnie z przeznaczeniem.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu. Po zakończeniu robót okoliczny teren należy zrehabilitować.

12. Opinia geotechniczna

Na podstawie art. 34 ust. 6 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010r Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r. poz. 463) obiekty budowlane obejmujące elektroenergetyczną linię napowietrzno-kablową niskiego napięcia, zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Na terenie objętym przedmiotową inwestycją liniową tj. budową elektroenergetycznej linii niskiego napięcia w miejscowości Wyszaków ul. Ogrodowa obejmującą działki nr 5373, 5396/3 występują proste warunki gruntowe, co odpowiada I kategorii geotechnicznego posadowienia obiektu budowlanego. Dlatego też nie zachodzi konieczność wykonania opracowania ustalającego geotechniczne warunki posadowienia obiektów jak wyżej. Rozwiązania katalogowe posadowienia słupów, przyjęte dla gruntu średniego, zapewniają stabilność projektowanych słupów przy siłach występujących od parcia wiatru na słupy. Wymienione obiekty budowlane nie oddziałują negatywnie na panujące warunki hydrogeologiczne.

Opracował

Sprawdził

13. Obliczenia techniczne

- Istniejąca linia napowietrzna była wykonana przewodem typu AsXSn 4x70mm². Nie wzrosła liczba przyłączanych odbiorców, uważa się iż spełnia ona wymogi odnośnie obciążalności długotrwałej, spadków napięcia i ochrony przeciwporażeniowej.

- Przy przebudowie linii napowietrznej należy zastosować materiały z demontażu, (przewód typu AsXSn 4x70mm²), z uwagi dobry ich stan techniczny. Konstrukcja słupowa stanowiska przebudowywanego jest w dobrym stanie technicznym, należy ponownie wykorzystać. Występujące naprężenia mechaniczne nie wzrosną.

14. Zestawienie podstawowych materiałów inwestycji liniowej przebudowy elektroenergetycznej linii napowietrzno-kablowej nN-0,4kV

Do przebudowy stanowiska słupowego, narożnego linii napowietrznej niskiego napięcia należy użyć materiałów z demontażu.

Do przebudowy linii kablowej niskiego napięcia należy wykorzystać istniejący kabel nN, ponieważ zmianie ulega tylko lokalizacja. Długość kabla nie ulega zmianie. Dodatkowo przewiduje się ułożenia kabla elektroenergetycznego w rurach osłonowych dwudzielnych

Wykaz podstawowych materiałów linii kablowej nN-0,4kV

Lp.	wyszczególnienie	jednostka miary	ilość
1	oznaczniki kablowe odcinane	szt.	8
2	taśmy uszczelniające, system uszczelnień GABO SRA 110	kpl.	10
3	rura osłonowa dwudzielna typu A110 PS	m	29
4	folia koloru niebieskiego	m	65
5	materiały dodatkowe	Wg potrzeb	

Do przebudowy przyłącza kablowego, złącza kablowo-pomiarowego zastosować materiały z demontażu ze względu na ich dobry stan techniczny.

Uwaga:

Podane nazwy i typy materiałów są przykładowe oraz ich producenci.

Do realizacji należy użyć materiałów dowolnych producentów pod warunkiem dotrzymania parametrów założonych w niniejszym opracowaniu oraz posiadające stosowne certyfikaty, deklaracje zgodności z PN lub aprobaty techniczne.

Opracował

Sprawdził

15. Informacja - opracowanie dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

INFORMACJA

*Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*

**Nazwa i adres obiektu budowlanego: LIKWIDACJA KOLIZJI ISTNIEJĄCEJ
INFRASTRUKTURY ELEKTROENERGETYCZNEJ nN-0,4Kv
Z PROJEKTOWANĄ BUDOWĄ CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO
W WYSZKOWIE UL. OGRODOWA DZIAŁKI NR 5373, 5396/3
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA WYSZKÓW**

**INWESTOR : GMINA WYSZKÓW
07-200 WYSZKÓW, ALEJA RÓŻ 2**

PROJEKTOWAŁ: TADEUSZ KUKAWSKI - upr. budowlane nr OS-418/83

SPRAWDZIŁ: KRZYSZTOF GAŁĄZKA - upr. budowlane nr Wa 344/02

INFORMACJA – OPIS

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

- demontaż konstrukcji słupowej linii napowietrznej nN-0,4kV
- roboty ziemne – wykopy pod słup linii napowietrznej nN
- prace montażowe – montaż słupa linii napowietrznej nN
- prace montażowe – montaż przewodu typu AsXSn na konstrukcji wsporczej
- roboty ziemne – wykopy rowów do ułożenia kabli nN
- roboty kablone – układanie kabli i zasypanie rowów
- demontaż i ponowny montaż złącza kablowo-pomiarowego
- prace odbiorcze – pomiary, uruchomienie i odbiór wybudowanej infrastruktury elektroenergetycznej

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

- napowietrzna linia energetyczna niskiego napięcia nN-0,4 kV
- kablowa linia energetyczna niskiego napięcia nN-0,4 kV
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- sieć telefoniczna
- droga gminna i ruch samochodowy

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- prace wykonywane na wysokości z rusztowania i podnośnika
- prace montażowe w pobliżu czynnych urządzeń infrastruktury technicznej
- prace w pasie drogi gminnej

4. Informacja o oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

Miejsca pracy należy oznaczyć. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu.

5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, środki ochrony osobistej

Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę pracownikom odnośnie zagrożeń jakie mogą wystąpić w trakcie wykonywanej inwestycji. Przed rozpoczęciem robót montażowych należy udzielić niezbędnego instruktażu odnośnie przestrzegania przepisów bhp na budowie. W związku z wykonywaniem prac na wysokości i występujące przy tym ryzyko upadku należy sporządzić plan „BIOZ”.

Szkolenie odnośnie stosowania BHP powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywanej inwestycji powinni wyżej wymienione szkolenie wysłuchać i potwierdzić to własnoręcznym podpisem.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń :

- zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego,
- zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenia winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp oraz planem BIOZ,
- uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z:

- zarządcą drogi,
- uzgodnieniem ZUD,
- właścicielami i użytkownikami infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzenia robót,
- rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów i ziemi z wykopów w taki sposób aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy,
- zabezpieczenie miejsca prowadzenia robót przy użyciu:
 - taśm ostrzegawczych,

- barier,
 - balustrad,
 - ogrodzeń,
 - tablic bezpieczeństwa,
 - daszków ochronnych,
 - stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
 - stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- Stosowanie sprawdzonych technologii wykonania robót, w których pracownicy są przeszkoleni.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych

- BHP przy wykonywaniu robót ziemnych
- BHP przy robotach instalacyjnych- elektromontażowych
- BHP przy robotach na rusztowaniach, drabinach
- BHP przy robotach wykonywanych sprzętem zmechanizowanym
- BHP przy robotach spawalniczych
- BHP przy pracach kontrolno-pomiarowych

BHP przy wykonywaniu robót ziemnych

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych w terenie należy zwrócić uwagę czy w bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się instalacje kanalizacyjne, wodociągowe należy określić bezpieczną odległość w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi nadzór techniczny. Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia(nie umocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu

BHP przy robotach instalacyjnych- elektromontażowych

Prace montażowe instalacji elektrycznej wykonywać tylko w stanie beznapięciowym. W przypadku podłączenia nowo wykonanej instalacji elektrycznej do instalacji czynnej, przed jej załączeniem, należy bezwzględnie wyłączyć napięcie, sprawdzić brak napięcia, zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem (wyjąć wkładki bezpiecznikowe, wstawić wstawki izolacyjne między styki otwartego łącznika, zdemontować napęd).

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy okresowo kontrolować, nie rzadziej niż co 10 dni. Należy sprawdzać stan zabezpieczeń przed porażeniem prądem elektrycznym – stan izolacji przewodów elektrycznych i osłon zabezpieczających. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia narzędzia należy bezwzględnie przerwać pracę a urządzenie oddać do naprawy.

Narzędzia pracy udarowej (młotki, przecinaki, przebijaki) nie mogą mieć: uszkodzonych zakończeń roboczych, rozklepań i ostrych krawędzi w miejscu trzymania ich ręką.

Wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń. Prace te mogą się odbywać z zachowaniem zasad Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych.

BHP przy robotach na rusztowaniach, drabinach

Przy pracach na drabinach, rusztowaniach należy zapewnić aby te były:

- ustawione na płaskich powierzchniach
- stabilne i zabezpieczone przed zmianą położenia
- posiadały odpowiednią wytrzymałość
- utrzymane w odpowiedniej czystości, nie należy składować zbędnych materiałów i narzędzi

Roboty montażowe prowadzone na wysokości powyżej 1 m, winni wykonywać tylko osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

Stabilność rusztowań należy okresowo sprawdzać.

BHP przy robotach wykonywanych sprzętem zmechanizowanym

Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Ruchome części mechanizmów zagrażające bezpieczeństwu powinny posiadać osłony zapobiegające wypadkom. Sprzęt zmechanizowany powinien być przed rozpoczęciem pracy sprawdzony pod względem sprawności technicznej bezpieczeństwa użytkowania.

Transport, budowę i montaż elementów linii należy przeprowadzić zgodnie :

- zasadami stosowanymi w budownictwie ogólnym
- szczegółowymi instrukcjami przyjętymi i stosowanymi przez Energetykę
- szczegółowymi instrukcjami wydanymi przez producentów elementów linii oraz sprzętu budowlanego i montażowego stosowanego przy realizacji linii
- wytycznymi budowy i eksploatacji elektroenergetycznych linii napowietrznych przewodami izolowanymi na napięcie do 1kV

BHP przy robotach spawalniczych

W czasie spawania gazowego należy używać wyłącznie butli posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego. W czasie korzystania z gazu z butli powinny być one ustawione w pozycji pionowej lub pod kątem nie mniejszym niż 45° od poziomu. Odległość płomienia palnika od butli nie powinna być mniejsza niż 1 m. Sprzęt do spawania elektrycznego powinien spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności oraz być użytkowany zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową. Spawacz, przed rozpoczęciem spawania elektrycznego, jest obowiązany sprawdzić prawidłowość połączeń przewodów i przyłączenia końcówki przewodu roboczego do uchwytu. Każdy spawany przedmiot powinien być uziemiony.

BHP przy pracach kontrolno-pomiarowych

Prace kontrolno-pomiarowe winny być wykonywane przez zespół pracowników składający się co najmniej z dwóch osób o odpowiednich uprawnieniach. Prace kontrolno-pomiarowe to prace w warunkach szczególnego zagrożenia.

Środki ochrony osobistej

Pracodawca winien wyposażyć pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenie prądem elektrycznym, upadki z wysokości powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Pracodawca zaopatruje również pracowników w indywidualne ochrony słuchu, dobrane do wielkości charakteryzujących hałas i do cech indywidualnych robotników.

Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

Na całej długości wykopu powinny być ustawione słupki z nałożoną taśmą koloru czerwono-białego w celu ostrzegania przed niebezpieczeństwem

Opracował

Sprawdził

17. Oświadczenie projektanta, projektanta - sprawdzającego

Wyszków 2014.12.31

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (tekst jednolity Dz. U. z dnia 29.11.2013 poz. 1409)
oświadczam, że wykonany projekt budowlany:

**LIKWIDACJI KOLIZJI ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY
ELEKTROENERGETYCZNEJ nN-0,4kV Z PROJEKTOWANĄ BUDOWĄ
CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO W WYSZKOWIE UL. OGRODOWA
DZIAŁKI NR 5373, 5396/3 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA WYSZKÓW**
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....
podpis projektanta

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (tekst jednolity Dz. U. z dnia 29.11.2013 poz. 1409) oświadczam, że wykonany projekt budowlany:

**LIKWIDACJI KOLIZJI ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURY
ELEKTROENERGETYCZNEJ nN-0,4kV Z PROJEKTOWANĄ BUDOWĄ
CIĄGU PIESZO-JEZDNEGO W WYSZKOWIE UL. OGRODOWA
DZIAŁKI NR 5373, 5396/3 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA WYSZKÓW**
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....
podpis projektanta - sprawdzającego