

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Podstawa opracowania.

- Zlecenia inwestora
- Warunki techniczne i ogólne nr 05/kol/RD2/2017rok wydane 19.05.2017r. przez Enea Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Dębno.
- Aktualne normy i przepisy PN-76/E-02032, PN-76/E-05125 i PN-E-05100-1:1998 oraz przepisy PBUE

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa istniejącego uzbrojenia energetycznego – linii napowietrznej z oświetleniem drogowym – oraz doświetlenie przejścia dla pieszych związanego z przebudową ulicy Końcowej w Witnicy w rejonie ul. Końcowej od nr 1 do 30

1.3. Zakres robót.

Projekt swoim zakresem obejmuje demontaż istniejących kompletnych słupów linii napowietrznej z oświetleniem drogowym i ich ponowny montaż, lub montaż nowych słupów strunobetonowych z zamontowaniem opraw oświetleniowych z demontażu oraz przełożenie istniejących linii napowietrznych i kablowych lub montaż nowych w miejscu kolizji z przebudowaną ulicą.

Zakres rzeczowy inwestycji obejmuje :

- demontaż istniejącej linii napowietrznej wykonanej przewodami 4x50+2x25- 420 m,
- ponowny montaż linii napowietrznej wykonanej przewodami j.w. - 420 m,
- wydłużenie linii AL. 4x50+2x25 - 35 m,
- demontaż istniejących przyłączy napowietrznych - 45 m,
- montaż przyłączy wykonanych przewodem AsXS_n 4x25 - 45 m,
- demontaż i ponowny montaż istniejącej linii napowietrznej wykonanej przewodami 3xAsXS_n4x70+AsXS_n 4x25 - 80 m,
- demontaż istniejących słupów przelotowych - 3 kpl
- demontaż istniejących słupów rozkracznych rozgałęźnych - 1 kpl
- demontaż istniejących słupów rozkracznych narożnych - 4 kpl
- demontaż istniejących słupów rozkracznych narożno rozgałęźnych - 2 kpl
- demontaż oświetlenia ze zdemontowanych słupów - 10 kpl
- montaż słupa P10,5/2,5 z żerdzi wirowanej z oświetleniem z demontażu - 4 kpl
- montaż słupa RPK-10,5/6 z żerdzi wirowanych z oświetleniem z demontażu - 1 kpl
- montaż słupa RNK-10,5/6 z żerdzi wirowanych z oświetleniem z demontażu - 1 kpl
- montaż słupa N-10,5/6 z żerdzi wirowanych z oświetleniem z demontażu - 4 kpl
- słup S-50 sześciokąt stalowy 5m – RZ S 50/6 h = 5m - 2 kpl
- demontaż i ponowny montaż istniejących linii kablowych - 20 m
- montaż linii kablowej YKY 3x4 - 35 m
- montaż rury ochronnej Φ 75 - 7m

1.4. Inwestor

Gmina Witnica

1.5. Użytkownik sieci

Enea Dystrybutor S.A. Rejon Dystrybucji Dębno.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Stan istniejący

- a) W rejonie przebudowywanej ulicy Końcowej – od nr 1 do 30 – przebiegają odcinki następujących linii energetycznych kolidujący z przebudową :
- b) Napowietrzna linia 0,4 kV zasilana ze stacji S-2491 z oświetleniem drogowym zasilanym z szafki oświetleniowej SO4 wykonana przewodami AsXSn 4x70 + AsXSn 4x25 na żerdziach ŻN 10m..
- c) Napowietrzna linia 0,4 kV zasilana ze stacji S-2491 z oświetleniem drogowym zasilanym z szafki oświetleniowej SO4 wykonana przewodami 4xAL50 + 2xAL25 na żerdziach ŻN 10m.. Do słupa nr III/4, III/5, III/8 i III/10 dochodzi kabel ziemny.

2.2. Stan projektowany .

Po zmianie trasy projektowanej drogi kolizje z uzbrojeniem elektrycznym nie występują.

- d) Istniejącą linię napowietrzną AsXSn 4x70 + AsXSn 4x25 na odcinku kolidujący z przebudowaną ulicą – od słupa nr 1/I do słupa nr 4/I oraz słupy nr 2/I i 3/I – należy zdemontować. W miejscu zdemontowanych słupów należy zamontować - zgodnie z lokalizacją podaną na rysunku E/01 – słupy ze strunobetonowych żerdzi wirowanych. Na nowych zamontować oświetlenie z zdemontowanych słupów. Zdemontowaną linię napowietrzną należy ponownie zamontować.
- e) Istniejącą linię napowietrzną 4xAL50 + 2xAL25 na odcinku kolidujący z przebudowaną ulicą – od słupa nr 1/III do słupa nr 11/III oraz słupy nr 2/III, 3/III do 10/III – należy zdemontować. W miejscu zdemontowanych słupów należy zamontować - zgodnie z lokalizacją podaną na rysunku E/01 – słupy ze strunobetonowych żerdzi wirowanych. Na nowych zamontować oświetlenie z zdemontowanych słupów. Zdemontowaną linię napowietrzną należy ponownie zamontować. Wydłużenie linii wykonać przez złączki „FARGO”.
- f) Istniejące kable dochodzące do demontowanych słupów należy odkopać i przełożyć do przestawionych słupów.
- g) Projektowane przejście dla pieszych doświetlić oprawami oświetleniowymi LED asymetrycznymi o strumieniu 6200 lm zamontowanymi na słupach oświetleniowych h=5m. Projektowane oprawy zasilic ze słupa SO4 kablem YKY 3x4mm².

2.3. Ochrona antykorozyjna.

Wszystkie części żelbetowe przeznaczone do zakopania w gruncie, należy pokryć na gorąco nieprzepuszczalną warstwą bitumu lub lepiku (1 raz). Pokrycia antykorozyjne (malowanie) powinno być wykonane przy temperaturze powietrza w granicach: od + 5 °C do + 30 °C a wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 80 %. Słupy zabezpieczyć co najmniej 20 cm ponad poziom gruntu. Połączenia śrubowe, kotwienia słupów, należy pokryć smarem - towotem. Zdemontowane konstrukcje przeznaczone do ponownego montażu należy dobrze oczyścić i pomalować.

2.4. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do wykonania robót należy opracować harmonogram wyłączeń i uzgodnić go z RD Dębno.
- Niewykorzystane materiały z demontażu należy przekazać do siedziby RD Dębno.
- Przed zasypaniem kabli wykonać dokumentację powykonawczą i dokonać odbioru przy udziale przedstawiciela RD Dębno i służb geodezyjnych.
- Wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli i sporządzić odpowiednie protokoły.
- Prace montażowe wykonać zgodnie z projektem i normami PN-76/E-02032, PN-76/E-05125 przestrzegając obowiązujące przepisy PBUE oraz BiHP

2.5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wykopy pod słupy i kabel winny być zabezpieczone poprzez ogrodzenie wykopu taśmą z folii biało-czerwonej, ustawienie stosownych znaków ostrzegawczych i ułożenie w miejscach wejścia do posesji kładki dla pieszych jeżeli sytuacja będzie tego wymagała.

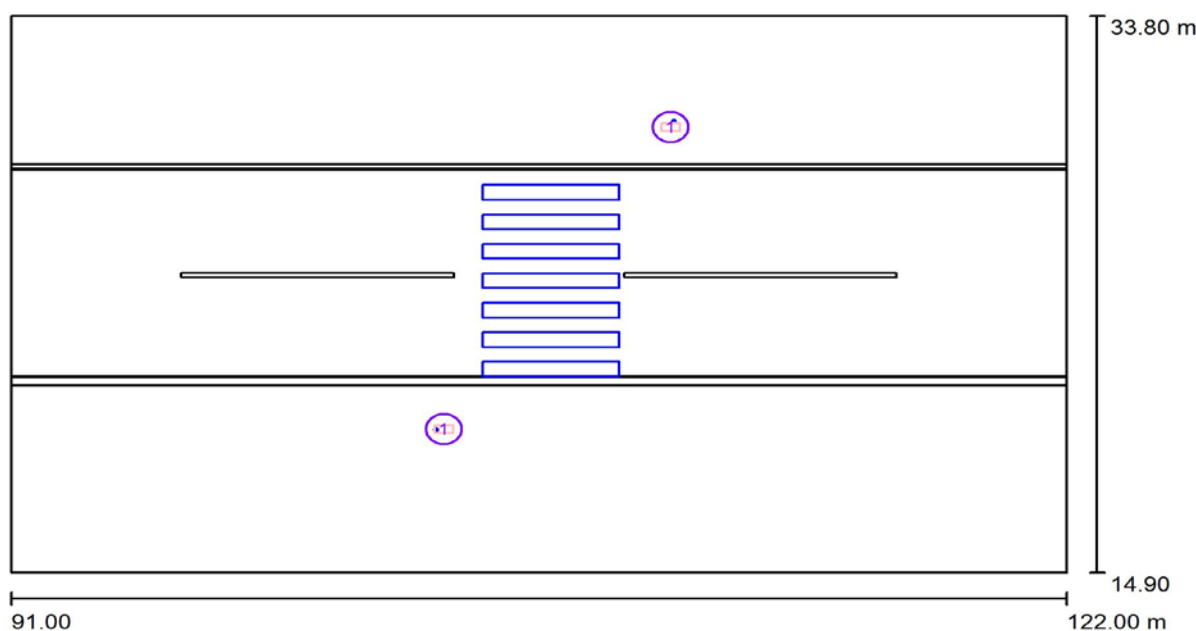
Wszystkie prace związane z niniejszym opracowaniem wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami stosując typowe sposoby montażu.

- Prace przy urządzeniach elektrycznych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i „Instrukcją Organizacji Bezpiecznej Pracy w Energetyce”,
- Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z treścią uzgodnień.
- Należy wykonać właściwe zabezpieczenie robót z uwzględnieniem zasad bhp.

W przypadkach wątpliwych należy kontaktować się z autorem projektu.

3. OBLICZENIA OŚWIETLENIA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH.

Przejście dla pieszych / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	LUG LIGHT FACTORY 130222.5L041.091 4660 URBINO 24 LED 740 O6L (1.000)	6200	6200	57.0

W sumie: 12400 W sumie: 12400 114.0

Przejście dla pieszych / Powierzchnie obliczeniowe (zestawienie wyników)

Lista powierzchni obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Siatka	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1	pozioma	pionowa	64 x 64	62	43	73	0.685	0.585
2	pionowa	pionowa	16 x 64	34	10	92	0.300	0.110

Podsumowanie wyników

Typ	Liczba	Średnia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
pionowa	2	57	10	92	0.18	0.11