

Opis zagospodarowania działek, obejmujących projekt techniczny oświetlenia przejść dla pieszych przy skrzyżowaniu ulic Sienkiewicza, Toruńskiej i 3-go Maja w Kole

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest jednostadiowy projekt techniczny oświetlenia przejść dla pieszych przy skrzyżowaniu ulic Sienkiewicza, Toruńskiej i 3-go Maja w Kole (identyfikatory działek 300901_1.0001.AR_33.12, 300901_1.0001.AR_27.56/5 i 300901_1.0001.AR_33.89) – w zakresie określonym umową i warunkami technicznymi.

2. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania jest umowa nr 102/PZD/PU/2021

3. Podstawy techniczne opracowania

- warunki techniczne nr WTG 16/III/2021 wydane przez OUiD w Kaliszu
- plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500
- wizja lokalna w terenie
- inwentaryzacja do celów projektowych
- uzgodnienia branżowe
- obowiązujące normy i przepisy.

4. Plan zagospodarowania działek objętych opracowaniem

Dane ogólne:

4.1. Inwestor:

Powiat Kolski ul. Sienkiewicza 21/23, 62-600 Koło Powiatowy Zarząd Dróg w Kole
ul. Toruńska 200, 62-600 Koło

4.2. Adres obiektu:

Koło skrzyżowanie ulic Sienkiewicza, Toruńskiej i 3-go Maja w Kole (identyfikatory działek 300901_1.0001.AR_33.12, 300901_1.0001.AR_27.56/5 i 300901_1.0001.AR_33.89)

4.3. Zagospodarowanie działki – lokalizacja – zabudowa

Na rozpatrywanym terenie zaprojektowano oświetlenie przejść dla pieszych poprzez pobudowanie nowych odcinków linii i montaż siedmiu nowych latarni. Linie zasilające latarnie oświetlające przejścia dla pieszych będą przebiegać od istniejących latarni ulicznych. Przebieg projektowanych linii kablowych oświetleniowych nn. 0,4 kV wykonanych kablem typu YAKXS 4*25 mm² o długości trasy 83 m pokazano na rys nr 1

Dane techniczne

- | | |
|----------------------|---|
| - Napięcie zasilania | Un = 230 V |
| - Zasilanie | istniejące oświetlenie (stacje 70143 i 70031) |

Zakres opracowania

- Linie kablowe oświetleniowe
- Słupy oświetleniowe

4.4. Warunki szczególne projektowanej inwestycji

- w zakresie ochrony środowiska naturalnego - projektowany obiekt nie zalicza się do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska,
- w zakresie ochrony urządzeń melioracyjnych – projektowany obiekt nie narusza urządzeń melioracyjnych (art. 192. Prawo wodne),
- w zakresie ochrony sanitarnej - projektowany obiekt nie stwarza uciążliwości dla otoczenia,
- w zakresie ochrony konserwatorskiej – teren nie podlega ochronie konserwatorskiej,
- w zakresie ochrony p.poż. – materiały użyte na budowę są niepalne lub trudno-zapalne.

4.5. Ustalenia geotechniczne posadowienia obiektu budowlanego zgodnie z Dz. U. nr 126 z dnia 8 października 1998 r. Rozporządzenia Rady Ministrów nr 830 z dnia 24 września 1998r.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projektowana linia kablowa zasilająca oświetlenie przejść dla pieszych oraz budowa nowych latarni oświetleniowych.

Linie kablowe

Przyjęto zgodnie z w/w rozporządzeniem dla w/w obiektu budowlanego pierwszą kategorię geotechniczną zgodnie z par.7 pkt. c powyższego rozporządzenia.

Kable przewiduje się ułożyć w wykopie o szerokości dna 0,4m oraz o głębokości 0,60 m (pod nawierzchniami utwardzonymi – chodnikami) oraz na głębokości 1 m

w istniejącym przepuście kablowym pod ul. Toruńską. Kable wzdłuż trasy będą ułożone na podsypce z piasku grubości 0,1m i zasypane po ułożeniu również taką samą warstwą piasku. Ponieważ grunt jest spoisty nacisk kabla będzie mały. Wszelkie zbliżenia projektowanych kabli do istniejących urządzeń należy wykonać zgodnie z obowiązującą normą oraz uzgodnieniami branżowymi. W miejscach skrzyżowań kabli z istniejącą infrastrukturą kable prowadzić w osłonach rurowych typu KR 75. Poza tym kabel nie spowoduje żadnych ubocznych oddziaływań na inne obiekty budowlane zarówno podczas prac jak i w jego dalszej eksploatacji. Trasa kabli przebiega w terenie równinnym, co nie spowoduje żadnych osunięć gruntu itp. W związku z powyższym nie ma potrzeby stosowania żadnych umocnień bocznych przed osunięciem gruntu. Powierzchnia rowu kablowego zostanie trzykrotnie zagęszczona przez mechaniczne ubicie gruntu i doprowadzenie powierzchni ziemi do stanu pierwotnego. Wskaźnik zagęszczenia gruntu nie mniejszy niż $I_s = 0,98$.

4.6. Analiza warunków, zasad zagospodarowania i zabudowy terenu inwestycji

a) Zagospodarowanie terenu - należy chronić przed zniszczeniem znaki geodezyjne, w szczególności nie wolno dopuścić do naruszenia ich lokalizacji.

b) Ochrona środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

- nie należy zmieniać stanu wód powierzchniowych i podziemnych, jeżeli byłoby to ze szkodą dla nieruchomości sąsiednich,
- nie należy odprowadzać wód opadowych i roztopowych na grunty sąsiednie i na pas drogowy,
- należy zachować naturalny kierunek spływu wód gruntowych,
- realizacja projektowanej inwestycji nie może powodować zalewania lub podsiąkania terenów sąsiednich,
- roboty budowlane powinny być zorganizowane i prowadzone w sposób zapewniający ochronę otoczenia, w tym położonych w bezpośrednim sąsiedztwie budynków mieszkalnych przed nadmiernym hałasem,
- usuwanie drzew i krzewów – nie dotyczy,
- po zakończeniu realizacji projektowanej inwestycji należy uporządkować teren przywracając go stanu uprzedniego.
- masy ziemne oraz inne odpady z robót budowlanych należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa
- roboty budowlane winny być zorganizowane w sposób zapewniający ochronę otoczenia przed zapyleniem, z zastosowaniem odpowiednich rozwiązań techn.

c) Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej – każdy przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem archeologiczny, odnaleziony przy prowadzeniu prac ziemnych w trakcie budowy należy przy użyciu dostępnych środków zabezpieczyć i oznakować

miejsce jego znalezienia oraz bezzwłocznie zawiadomić o zaistniałym fakcie Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwator Zabytków.

d) Obsługa w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej

- istniejące kolizje z sieciami infrastruktury technicznej należy uzgodnić z zarządcami tych sieci oraz wykonać zgodnie z projektem oraz ustaleniami Narady Koordynacyjnej dotyczącej usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

e) Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich

- zgodnie z art. 6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku prawo ochrony środowiska należy podjąć działania mające na celu zapobieganie ewentualnym negatywnym oddziaływaniom na środowisko,

- należy uwzględnić wymagania w zakresie ochrony interesów osób trzecich, w rozumieniu art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane

4.7. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 26 ust.2 ustawy Prawo Budowlane obejmuje działki wskazane, jako teren inwestycji. Inwestycja przebiega przez działki nr 300901_1.0001.AR_33.12, 300901_1.0001.AR_27.56/5 i 300901_1.0001.AR_33.89). Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku (Dz. U. Nr 257 poz. 2573).

Linie kablowe nn (poniżej 110 kV) nie są zaliczane do urządzeń oddziałujących na środowisko i nie wymagają opracowania raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko – Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 627).

5. Zamierzenia projektowe

5.1. Linie kablowe

Zgodnie z technicznymi warunkami nr WTG 16/III/2021 wydanymi przez OUiD w Kaliszu dla zasilania oświetlenia należy projektowane linie kablowe YAKXS 4*25 mm² poprowadzić od istniejących latarni oświetleniowych. Kable układać w ziemi zgodnie z trasą pokazaną na rysunku nr 1. Kabel należy ułożyć w wykopie o szerokości dna 0,4m oraz o głębokości 0,60 m pod nawierzchniami utwardzonymi – chodnikami. W miejscach skrzyżowań z innymi sieciami kable osłonić rurą KR 75 ułożoną w wykopie otwartym. Po ułożeniu kabla należy przykryć go 10cm warstwą piasku i co najmniej 15 cm warstwą rodzimego gruntu, następnie w rowie nad kablami ułożyć folię ochronną koloru niebieskiego. Odległość folii od kabla powinna wynosić nie mniej niż 25 cm. Przy wejściach do latarni pozostawiać zapasy kabla po 1,5 m. Kabel przy wejściach zaopatrzyć w oznaczniki igelitowe. Na oznacznikach umieścić dane: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy”. Przed zasypaniem należy wykonać pomiary izolacji kabla i zgłosić do odbioru w Spółce OUiD, oraz dokonać

geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej trasy kabli. Długość trasy projektowanych linii – 83 m.

5.2. Słupy latarni

Dla oświetlenia przejścia dla pieszych zaprojektowano słupy aluminiowe anodowane (kolor RAL 7015) typu SAL-60 dz i SAL-70 dz, zabezpieczone w dolnej części elastomerem.

Dla zasilania opraw projektuje się przewody typu YKY 2*2,5mm².

Latarnie należy oznakować aluminiowymi, żółtymi tabliczkami z tłoczonymi czarnymi napisami prod. Multi-tab mocowanymi od strony ulicy na wysokości 2,0-2,5m od podłoża za pomocą taśm stalowych nierdzewnych. Treść tabliczek ustalić z Spółką OUiD.

Kable w latarniach łączyć za pomocą izolowanych złącz kablowych przystosowanych do zainstalowania wkładek topikowych typu DO1 4A. Układ zasilania TN-C.

5.2. Oprawy oświetleniowe

Dla oświetlenia przejścia dla pieszych zaprojektowano oprawy dedykowane dla przejść dla pieszych. Przewiduje się montaż:

- a) 2 opraw typu UniStreet gen2 Mini BGP282 T25 1*LED100-4S/757 FP DPR1,
- b) 4 opraw typu UniStreet gen2 Mini BGP282 T25 1*LED180-4S/757 FP DPR1,
- c) 1 oprawy typu UniStreet gen2 Micro BGP281 T25 1*LED70-4S/757 FP DPR1,
- d) 1 oprawy typu UniStreet gen2 Micro BGP281 T25 1*LED70-4S/757 FP DPL1.

Oprawy winny być wyposażone w panel LED złożony z diod emitujący światło o temperaturze barwowej 4000° K oraz wskaźniku oddawania barw $R_a > 70$. Trwałość użytkowa opraw winna zapewniać minimum 100 tys. godzin pracy, przy zachowaniu strumienia świetlnego na poziomie nie mniejszym niż 90% strumienia nominalnego (L_{90}). Szczegółowe wymagania dotyczące opraw oświetleniowych określone zostały w załączniku do warunków wydanych przez Spółkę OUiD w Kaliszu nr WTG 16/III/2021

UWAGA: Oprawy winny być wyposażone w system sterowania CityTouch – system funkcjonujący na terenie miasta Koło.

6. Aspekty środowiskowe występujące przy budowie linii kablowej

Dla elementów inwestycji i ich wykonania używa się materiałów i technologii nie stwarzających zagrożenie dla środowiska. Nie zachodzi konieczność wycinki drzew.

– odpady budowlane

odpady powstałe przy budowie należy posortować, wywieźć z budowy i zagospodarować, odpady poliwinylowe skierować do recyklingu.

– gleba i ziemia z wykopu

ziemia z wykopu w całości trafia ponownie do wykopu. Nadwyżkę gleby (niewielka ilość) należy ułożyć na linii wykopu w formie nasypu.

- emisja niezorganizowana substancji szkodliwych do powietrza
- znikoma ilość tych substancji może być wynikiem eksploatacji pojazdów na budowie. Emisja tych substancji będzie więc mieć miejsce w ilościach śladowych. Pojazdy winny posiadać zgodne z przepisami katalizatory spalin.

7. Uwagi końcowe

Uwaga: ze względu na możliwość natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne terenu, wykopy ziemne należy wykonywać ręcznie.

Ponadto:

- Przed przystąpieniem do prac wykonawca winien zgłosić się do poszczególnych użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego.
- Przed wejściem na teren budowy należy powiadomić właścicieli działek o mających wystąpić robotach energetycznych
- Przed przystąpieniem do prac trasę wytyczyć geodezyjnie.
- Podczas prac ziemnych zwrócić szczególną uwagę, aby nie przerwać lub uszkodzić istniejącej infrastruktury.
- Podczas prowadzenia robót przestrzegać aktualnych przepisów BHP
- Wszelkie skrzyżowania i zbliżenia z innymi urządzeniami podziemnymi należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004
- **Należy zastosować się do uwag zawartych w treści poszczególnych uzgodnień (ODPIS PROTOKOŁU Z POSIEDZENIA NARADY KOORDYNACYJNEJ NR 145/2021) oraz warunków technicznych załączonych do dokumentacji**
- Przed zasypaniem dokonać inwentaryzację geodezyjną kabla.
- Przed oddaniem obiektu do eksploatacji wykonać pomiary:
 - Pomiar rezystancji uziemienia
 - Sprawdzenia ciągłości żył kabla
 - Pomiary rezystancji izolacji kabla
- Do odbioru technicznego dostarczyć komplet dokumentów tj: atesty urządzeń, pomiary elektryczne, plany geodezyjne - inwentaryzacje oraz plany powykonawcze,
- Po zakończeniu robót teren budowy przywrócić do stanu pierwotnego,
- Całość prac należy wykonać zgodnie z przepisami i normami oraz zgodnie z zaleceniami Inwestora lub Inspektora nadzoru.

Opracował