

I. Dokumenty dołączone do projektu

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 34, ust. 3d, pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późn. zm.), oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany dotyczy:

**„ ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W CELU DOŚWIETLENIA ULIC
ORAZ PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH, ZWIĄZANA Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO
W ULICY SOSNOWA, BUKOWA I ŚWIERKOWA W MIEJSCOWOŚCI PRZASNYSZ, gmina Przasnysz – Miasto .”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Opracowana dokumentacja jest kompletna, zgodnie z celem swego przeznaczenia, któremu ma służyć.

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	PODPIS
Projektant instalacji elektrycznych	mgr inż. Mariusz Roman	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót budowlanych bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr uprawnień: MAZ/0275/PWBE/15	Instalacje elektryczne	wrzesień 2022r.	
Sprawdzający projektant instalacji elektrycznych	mgr inż. Dariusz Wiśniewski	Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr uprawnień: MAZ/0042/PWOE/10	Instalacje elektryczne	wrzesień 2022r.	

II. Część opisowa

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Projektowana elektroenergetyczna kablowa linia nN 0,4kV oświetlenia ulicznego wraz z aluminiowymi stanowiskami słupowymi – latarniami oświetlenia ulicznego oraz oprawami oświetlenia ulicznego, dla potrzeb doświetlenia ulic oraz przejść dla pieszych w celu poprawienia bezpieczeństwa ruchu drogowego w ulicy Sosnowa, Bukowa i Świerkowa w miejscowości Przasnysz, gmina Przasnysz – Miasto, kwalifikuję inwestycję i owe przedsięwzięcie do kategorii obiektu budowlanego: XXVI o współczynnikach $k=8,0$ i $w=1,0$ przy długości sieci poniżej 1km.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowana elektroenergetyczna linia kablowa nN 0,4kV oświetlenia ulicznego wraz z aluminiowymi stanowiskami słupowymi – latarniami oświetleniowymi oraz z oprawami oświetlenia ulicznego, służyć będzie w celu doświetlenia istniejących przejść dla pieszych oraz ulic, dla zapewnienia poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w ulicy Sosnowa, Bukowa i Świerkowa w miejscowości Przasnysz, gmina Przasnysz – Miasto.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu

Układ przestrzenny.

Linia kablowa elektroenergetyczna nN 0,4kV wykonana kablem w kształcie cylindrycznym typu YAKXS 4x35mm² zakopany w ziemi. Głębokość ułożenia kabla min. 0,7m oraz 1,0m pod jezdnią asfaltową w rurze osłonowej (przecisk). Stanowiska słupowe wykonane z aluminium o kształcie cylindrycznym lub stożkowym, wysokości 6m i 8m, posadowione w ziemi na fundamencie prefabrykowanym betonowym B-50 i B-70, poprzez wkopanie do głębokości około 1,0m. Pozostała część słupa nad ziemią około 6m lub 8m. Na słupach o wysokości $h=6m$ bezpośrednio (bez wysięgnika) zamontowane będą oprawy oświetlenia ulicznego dedykowane dla przejść dla pieszych typu LED o mocy oprawy 39W. Natomiast na słupach o wysokości $h=8m$ zamontowane będą odpowiednie wysięgniki, na których to zamontowane będą oprawy oświetlenia ulicznego dedykowane do oświetlenia ulic typu LED o mocy oprawy 55W.

4. Charakterystyczne parametry obiektu

Elektroenergetyczna linia kablowa nN 0,4kV wykonana kablem ziemnym o napięciu do 1 kV.

Napięcie: 0,6/1kV Przekrój żyły: 35mm² Ilość żył: 4

Rodzaj żyły: drut aluminiowy

Kolor izolacji: czarny

Izolacja: XLPE polietylen usieciowany

Powłoka: PVC polwinilowa

Oznaczenie: YAKXS 4x35mm²

Zastosowanie: Kabel służący do przesyłu energii elektrycznej. Kabel przeznaczony do układania bezpośrednio w ziemi na stałe, w pomieszczeniach i na powietrzu, w obudowach betonowych, rurach osłonowych, odporne na promieniowanie UV. Barwy izolacji wg HD 308 S2:

4-żyłowe: niebieska, brązowa, szara i czarna

Nierozprzestrzeniający płomienia Zgodnie z EN 60332-1-2

Temperatura pracy: od $-30^{\circ}C$ do $+90^{\circ}C$

Stanowiska słupowe aluminiowe, wykonane z rur aluminiowych z blachy aluminiowej o grubości min. 4mm, wysięgniki aluminiowe jednoramienne. Fundament pod słupy betonowy zbrojony.

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz.463) warunki posadowienia określa się jako proste. W związku z powyższym nie ma konieczności opracowania dokumentacji geologiczno – inżynierskiej. W miejscu, w którym projektowana jest rozbudowa elektroenergetycznej linii kablowej nN 0,4kV oświetlenia ulicznego wraz ze stanowiskami słupowymi i oprawami ulicznymi dla potrzeb doświetlenia istniejących ulic oraz przejść dla pieszych w celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w ulicy Sosnowa, Bukowa i Świerkowa w miejscowości Przasnysz, występują proste warunki gruntowe. Budowę elektroenergetycznej linii kablowej nN 0,4kV oświetlenia ulicznego wraz ze stanowiskami słupowymi, polegającą na ułożeniu kabla w ziemi i montażu fundamentów w ziemi pod słupy oświetleniowe, zalicza się do obiektów budowlanych o **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

Obecnie drogi miejskie, ulice Sosnowa, Bukowa i Świerkowa w miejscowości Przasnysz posiadają infrastrukturę energetyczną w postaci kablowej linii oświetlenia ulicznego oraz szereg innych sieci zlokalizowanych w pasie w/w dróg miejskich.

Projektowana rozbudowa istniejącej kablowej linii oświetlenia ulicznego nN 0,4kV kablem typu YAKXS 4x35mm², linią kablową nN 0,4kV wykonaną kablem typu YAKXS 4x35mm² wraz ze stanowiskami słupowymi i oprawami ulicznymi nie powoduje

PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W CELU DOŚWIETLENIA ULIC ORAZ PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH,
ZWIĄZANA Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W ULICACH SOSNOWA, BUKOWA I ŚWIERKOWA
W MIEJSCOWOŚCI PRZASNYSZ, gmina Przasnysz – Miasto

negatywnego wpływu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie. Projektowana inwestycja nie wprowadza szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby, wód powierzchniowych i podziemnych jak również nie emituje wibracji ani promieniowania.

Emisja zanieczyszczeń gazowych:

Nie przewiduje się zanieczyszczeń gazowych.

Właściwości akustyczne:

Nie przewiduje się emisji hałasu uciążliwych dla otoczenia.

Emisja drgań:

Nie przewiduje się emisji drgań.

Emisja promieniowania:

Nie przewiduje się emisji promieniowania.

Wpływ na drzewostan:

Nie przewiduje się wpływu na drzewostan w okolicy obiektu.

Wpływ na glebę:

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń do gleby.

Wpływ na wody powierzchniowe:

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń do wód powierzchniowych.

Wpływ na wody podziemne:

Nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń do wód podziemnych.

7. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

OPIS INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ LINII KABLOWEJ nN 0,4kV WRAZ ZE STANOWISKAMI SŁUPOWYMI

Projektuje się linię elektroenergetyczną nN 0,4kV oświetlenia ulicznego, kablem ziemnym typu YAKXS 4x35mm², od istniejącej infrastruktury energetycznej w postaci kablowej linii oświetlenia ulicznego nN 0,4kV typu YAKXS 4x35mm² wraz ze stanowiskami słupowymi – latarniami oświetleniowymi, zlokalizowanej w pasie drogowym, drogi miejskiej w ulicy Sosnowa i Świerkowa, w miejscowości Przasnysz, dla potrzeb doświetlenia ulic Sosnowa, Bukowa i Świerkowa oraz istniejących w tych drogach przejść dla pieszych, w związku z poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego w ulicy Sosnowa, Bukowa i Świerkowa. Linia oświetlenia ulicznego jest własnością Miasta Przasnysz.

Stan istniejący:

Obecnie w ulicach Sosnowa, Bukowa i Świerkowa, w miejscowości Przasnysz, gmina Przasnysz – Miasto, na działkach ewidencyjnych numer 268/40; 268/42; 284; 1183; 1184; 1185/13; 1189/2; 2228; 2229/2 i 2233/2 w ramach zagospodarowania terenu znajdującego się w terenie pasa drogowego, dróg miejskich w ulicy Sosnowa, Bukowa i Świerkowa występują obiekty takie jak: jezdnie asfaltowe, chodniki oraz tereny zielone – trawniki. W pasach drogowych tych ulic znajdują się również sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej, teletechnicznej oraz gazowej, a także sieć energetyczna i oświetleniowa. Teren dróg – ulic obsługiwany jest przez istniejący układ dróg głównych – drogi ulic miejskich oraz wewnętrznych miejskich i chodników. Na terenie opracowania znajduje się pas drogowy, dróg miejskich w postaci jezdni asfaltowej oraz chodników i terenów zielonych.

W pasie dróg miejskich, w ulicy Sosnowa, Bukowa i Świerkowa, w miejscowości Przasnysz, na działkach ewidencyjnych numer 268/40; 268/42; 284; 1183; 1184; 1185/13; 1185/26; 1189/2; 2228; 2229/2 i 2233/2, jak również na działce należącej do Spółdzielni Mieszkaniowej w Przasnyszu, przebiega wyeksploatowana kablowa linia nN 0,4kV oświetlenia ulicznego typu YAKXS 4x35mm² wraz ze stanowiskami słupowymi i oprawami ulicznym. Stan techniczny linii oświetlenia ulicznego w objętym zakresie jest zły. W pasach drogowych tych ulic znajdują się istniejące przejścia dla pieszych, które w chwili obecnej są nie doświetlone czy też są doświetlone w sposób niewystarczający. Obecnie linia oświetlenia ulicznego w zakresie objętym opracowaniem zasilana jest z istniejącej na rogu ulic Orlika i Sosnowa szafki oświetlenia ulicznego SOU, znajdującej się tuż obok stacji transformatorowej PRZASNYSZ S-7. Szafka SOU zasilana jest linią kablową ze stacji transformatorowej PRZASNYSZ S-7 numer [13-1215] obwód OŚWIETLENIE ULICZNE oraz z istniejącej w ulicy Marii Skłodowskiej-Curie szafki oświetlenia ulicznego SOU, znajdującej się na stacji transformatorowej PRZASNYSZ S-2. Szafka SOU zasilana jest linią kablową ze stacji transformatorowej PRZASNYSZ S-2 numer [13-1943] obwód OŚWIETLENIE ULICZNE.

Konieczne jest zatem wykonanie prac związanych z rozbudową i przebudową oświetlenia ulicznego dla potrzeb doświetlenia ulic oraz przejść dla pieszych, w celu zapewnienia poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz bezpieczeństwa pieszych w ulicach Sosnowa, Bukowa i Świerkowa w miejscowości Przasnysz, na działce ewidencyjnej numer 268/40; 268/42; 284; 1183; 1184; 1185/13; 1185/26; 1189/2; 2228; 2229/2 i 2233/2, – zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Szczegóły trasy i lokalizacji nowych urządzeń i propozycję ich rozbudowy przedstawia rysunek z zagospodarowaniem terenu.

Stan projektowany:

Należy dokonać rozbudowy istniejącej kablowej linii nN 0,4kV oświetlenia ulicznego, wykonanej kablem typu YAKXS 4x35mm², wraz ze słupami i oprawami oświetlenia ulicznego, zasilanej z istniejącej na rogu ulic Orlika i Sosnowa szafki oświetlenia ulicznego SOU, znajdującej się tuż obok stacji transformatorowej PRZASNYSZ S-7. Szafka SOU zasilana jest linią kablową ze stacji transformatorowej PRZASNYSZ S-7 numer [13-1215] obwód OŚWIETLENIE ULICZNE. Należy dokonać również rozbudowy istniejącej kablowej linii nN 0,4kV oświetlenia ulicznego, wykonanej kablem typu YAKXS 4x35mm², wraz ze słupami i oprawami

PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W CELU DOŚWIETLENIA ULIC ORAZ PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH,
ZWIĄZANA Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W ULICACH SOSNOWA, BUKOWA I ŚWIERKOWA
W MIEJSCOWOŚCI PRZASNYSZ, gmina Przasnysz – Miasto

oświetlenia ulicznego, zasilanej z istniejącej w ulicy Marii Skłodowskiej-Curie szafki oświetlenia ulicznego SOU, znajdującej się na stacji transformatorowej PRZASNYSZ S-2. Szafka SOU zasilana jest linią kablową ze stacji transformatorowej PRZASNYSZ S-2 numer [13-1943] obwód OŚWIETLENIE ULICZNE. Rozbudowa i przebudowa obwodów oświetlenia ulicznego odbywa się w ramach istniejącego przydziału mocy dla szafek SOU dla odpowiednich części ulic.

Rozbudowa oświetlenia ulicznego polegałaby na rozbudowaniu istniejących odcinków linii i dobudowaniu do istniejących odcinków linii kablowych typu YAKXS 4x35mm² w ulicach Sosnowa, Bukowa i Świerkowa, zasilanych z odpowiednich szafek SOU obwodu OŚWIETLENIE ULICZNE. Rozbudowa obejmowałaby wskazane na zagospodarowaniu terenu ulice o łącznej długości trasy kabla wynoszącej około 1137m (1241m) wraz z nowo projektowanymi aluminiowymi stanowiskami słupowymi o wysokości 6m i 8m, na których zamontowane zostaną bezpośrednio na słupie lub za pomocą wysięgników, specjalne oprawy typu LED do doświetlenia istniejących przejść dla pieszych o mocy 38W oraz ulic o mocy 55W.

Rozbudowę dla ulicy Sosnowa, należy wykonać od istniejącej linii kablowej oświetlenia ulicznego, od istniejących stanowisk słupowych numer L-7 i L-8 zasilanych z szafki SOU przy stacji transformatorowej PRZASNYSZ S-7 numer [13-1215]. W tym celu z wymienionych stanowisk słupowych – latarni oświetlenia ulicznego należy wyprowadzić kable typu YAKXS 4x35mm², zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Wpięcia kabla należy dokonać w istniejące zaciski IZK w słupach – latarniach numer L-7 i L-8. Dla ulicy Bukowa należy rozbudowę i przebudowę ulicy wykonać od nowoprojektowanej infrastruktury oświetlenia ulicznego, linii kablowej oświetlenia ulicznego, od projektowanego stanowiska słupowego S5, zasilanego również z szafki SOU przy stacji transformatorowej PRZASNYSZ S-7 numer [13-1215], do nowoprojektowanych stanowisk słupowych dla doświetlenia przejść dla pieszych w ulicy Bukowa numer BP1 i BP2 i dalej w kierunku ulicy Bukowa. W tym celu z wymienionego stanowiska słupowego – latarni oświetlenia ulicznego należy wyprowadzić kable typu YAKXS 4x35mm², zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Wpięcia kabla należy dokonać w projektowane zaciski IZK, w projektowanym słupie S5 – latarni numer S5 w ulicy Sosnowa.

Natomiast dla ulicy Świerkowa należy rozbudowę i przebudowę ulicy wykonać od istniejącej linii kablowej oświetlenia ulicznego, od istniejących stanowisk słupowych – latarni oświetlenia ulicznego przy skrzyżowaniu ulic Sosnowa, Świerkowa i Adama Bienia oraz od istniejącego złącza rozdzielczego dla linii oświetlenia ulicznego w ulicy Świerkowa, zasilanych z szafki SOU na stacji transformatorowej PRZASNYSZ S-2 numer [13-1943], do nowoprojektowanych stanowisk słupowych dla doświetlenia przejść dla pieszych w ulicy Świerkowa numer ABP1 i ABP2 oraz ŚP1 i ŚP2, jak również doświetlenia ulicy stanowisko Ś1 i dalej w kierunku ulicy Świerkowa. W tym celu z wymienionych stanowisk słupowych – latarni oświetlenia ulicznego oraz istniejącego złącza rozdzielczego dla linii oświetlenia ulicznego należy wyprowadzić kable typu YAKXS 4x35mm², zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Wpięcia kabla należy dokonać w istniejące zaciski IZK w istniejących słupach – latarniach oraz istniejącym złączu rozdzielczym dla linii oświetlenia ulicznego w ulicy Sosnowa i Świerkowa.

Zapotrzebowanie w energię elektryczną będzie pokryte z istniejącej abonenckiej sieci energetycznej nN 0,4kV oraz obwodu oświetlenie uliczne w ramach istniejącego przydziału mocy dla poszczególnych szafek SOU.

Szczegóły trasy i lokalizacji linii kablowej oraz stanowisk słupowych przedstawia rysunek dla rozbudowy linii oświetleniowej nN 0,4kV – rysunek zagospodarowania terenu.

Kabel układać należy w ziemi, w terenach zielonych – trawniku, chodnikach ulic miejskich Sosnowa, Bukowa i Świerkowa w wykopie na głębokości 0,7m między 10cm warstwami piasku w rurze osłonowej DVR 75 oraz na głębokości 1,0m pod drogą – jezdnią asfaltową za pomocą metody PRZECISKU w rurach osłonowych SRS 75. Szerokość wykopu 0,4m. Bezpośrednio na kablu nałożyć trwałe oznaczniki, których treść powinna zawierać: typ kabla, kierunek jego ułożenia, oznaczenia właściciela kabla, rok ułożenia.

Oznaczniki należy umieścić:

- wprowadzenie na słup na rurze osłonowej i na kablu
- wzdłuż trasy co 10m i na załomach.

Przed zasypaniem kabel zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej. Po przykryciu kabla 10 cm warstwą piasku należy ponownie zasypać kabel 15cm gruntem rodzimym oczyszczonym z gruzu i kamienia, następnie wzdłuż trasy kabla ułożyć folię koloru niebieskiego. Całość wykopu zasypać ziemią rodzimą pozbawioną gruzu i kamieni. W miejscach skrzyżowania i zbliżenia projektowanej linii kablowej z innymi urządzeniami podziemnymi takimi jak: z rurociągami wodnymi, kanalizacyjnymi, gazowymi, kablami telekomunikacyjnymi i elektrycznymi nN i SN, projektowany kabel należy układać w rurach osłonowych SRS 75 i DVR 75 z zachowaniem normatywnych odległości. W wykopie kable należy ułożyć linią falistą z zapasem 1-4%. Przed słupami, rurami przepustowymi, oraz na trasie linii kablowej w odstępach 10m należy założyć oznaczniki kablowe informujące o rodzaju kabla, przebiegu i długości trasy, właściciela kabla oraz roku budowy linii. Prace ziemne w pobliżu innych urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie.

Kabel w działce ewidencyjnej numer 268/40; 268/42; 284; 1183; 1189/2; 2229/2 przy przejściu porzecznym pod jezdnią asfaltową, ułożyć należy w rurze osłonowej SRS 75 na głębokości min. 1,0m, za pomocą metody PRZECISKU, zgodnie z rysunkiem zagospodarowania terenu PZT E-1.

Przed rozpoczęciem prac przy budowie linii kablowej należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej wykonanie wytyczenia trasy w terenie wraz z oznaczeniem punktów charakterystycznych (załomy, miejsca montażu słupów, początki i końce przepustów) oraz wszelkie skrzyżowania, zbliżenia i kolizje. Kable należy układać w gruncie na głębokości 70cm, w 20-sto centymetrowej warstwie piasku przykrytego 15-cm warstwą ziemi rodzimej, folią kablową koloru niebieskiego i pozostałą ziemią ubijaną warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,9$. Odległość folii od kabla powinna wynosić minimum 25 cm.

PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W CELU DOŚWIETLENIA ULIC ORAZ PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH,
ZWIĄZANA Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W ULICACH SOSNOWA, BUKOWA I ŚWIERKOWA
W MIEJSCOWOŚCI PRZASNYSZ, gmina Przasnysz – Miasto

Projektowane słupy należy uziemić taśmę stalową ocynkowaną (bednarke) o przekroju 100mm² oraz szpil uziomowych. Należy dokonać pomiaru wartości uziemienia z uwzględnieniem współczynnika przeliczeniowego (poprawkowego), pamiętając że wynik nie może przekroczyć 10 [Ω]. W przypadku nie spełnienia wymagania związanego z uziemieniem, należy dobrać uziemienie do wartości $R \leq 10$ [Ω].

Niniejsze opracowanie uwzględnia również demontaż uszkodzonej infrastruktury oświetlenia ulicznego w postaci betonowych słupów oświetlenia ulicznego typu WZ w ulicy Sosnowa, Bukowa i Świerkowa zgodnie z zagospodarowaniem terenu i ustaleniami z inwestorem Miastem Przasnysz.

W miejscach wskazanych na rysunkach projektowych i opisanych powyżej wykonać uziemienia przewodu ochronno-neutralnego sieci o wartości rezystancji podanych na rysunkach i wskazanych powyżej (należy dokonać także sprawdzenia istniejących uziemień w celu uzyskania wymaganych wartości). Szczegóły wykonania projektowanego odcinka linii kablowej pokazano na rysunku numer PAB-1.

Poniższa tabela podaje wybrane dopuszczalne odległości kabli wg normy N SEP-E-004.

Lp.	Skrzyżowanie lub zbliżenie i rodzaj urządzeń podziemnych	Najmniejsze dopuszczalne odległości w [cm]	
		Pionowo przy skrzyżowaniu	Poziomo przy zbliżeniu
1	Kable na napięcia znamionowe do 1 kV z kablami o tym samym napięciu znamionowym lub kablami sygnalizacyjnymi.	15	5
2	Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego przeznaczenia	5	mogą się stykać
3	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami o napięciu znamionowym 1 kV <math>U_n < 30\text{kV}</math>	50	25
4	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 1 kV <math>U_n < 30\text{kV}</math> z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych		10
5	Kable różnych użytkowników o napięciu znamionowym do 30 kV		25
6	Kable z mufami innych kabli	nie dopuszcza się	jak lp. 1-5
7	Kable od rur wodociagowych, ściekowych, ciepłych, gazowych z gazami niepalnymi.	25 + średnica rurociągu	25 + średnica rurociągu
8	Kable do rurociągu z gazami i cieczami palnymi	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż w lp. 7	
9	Kable od zbiorników z gazami i cieczami palnymi	nie mogą się krzyżować	200
10	Kable od części podziemnych linii napowietrznych (ustój, podpora, ociążka)	nie mogą się krzyżować	40
11	Kable od ścian budynków i innych budowli np. przyczółki, z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w lp. 7, 8, 9, 10.	nie mogą się krzyżować	50

OCHRONA OD PRZEPIEĆ

Ochronę projektowanej linii kablowej elektroenergetycznej nN 0,4kV od przepięć stanowić będą istniejące zabezpieczenia przepięciowe w postaci ograniczników przepięć, zainstalowane w istniejących szafkach SOU oraz istniejące ograniczniki przepięć w abonenckiej linii nN 0,4kV z której zasilane są szafki SOU oraz istniejące i projektowane uziemienia, jak również istniejące i projektowane zabezpieczenia dla odcinka kablowego linii.

OCHRONA OD PORAŻEŃ

Podstawową ochronę od porażeń prądem elektrycznym zapewni izolacja robocza i ochronna w postaci ochrony podstawowej (ochrona bezpośrednia) – izolacje przewodów i kabli, zastosowanie obudów części czynnych i obudów ochronnych aparatów oraz urządzeń elektrycznych, wykonane w II klasie ochronności, chroniące przed dotykiem bezpośrednim. Jako środek ochrony przy dotyku pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C.

UZIEMIENIA

Projektowane uziemienia wykonać z bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm jako uziemienie poziome, uzupełniając je elementami pionowymi w postaci prętów stalowych pomiedziowanych Galmar na grubość 0,250mm o długości 6m i średnicy 17,2mm. Bednarke łączącą uziom z zaciskiem probierczym należy pomalować w pasy żółto – zielone o szerokości około 5cm.

PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO W CELU DOŚWIETLENIA ULIC ORAZ PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH,
ZWIĄZANA Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO W ULICACH SOSNOWA, BUKOWA I ŚWIERKOWA
W MIEJSCOWOŚCI PRZASNYSZ, gmina Przasnysz – Miasto

UWAGI KOŃCOWE I ZALECENIA

Całość Instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wiedzą techniczną. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanych sieci z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Należy dbać o dobre zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prowadzonych robót. Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować oraz przekazać protokolarnie zarządzającemu.

- ✓ Wykonawca winien uzyskać zezwolenie na prowadzenie robót,
- ✓ Montaż urządzeń wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów zachowując sposób ochrony antykorozyjnej.
- ✓ Całość robót podlega sprawdzeniu technicznemu przez Rejon Energetyczny w Ostrołęce,
- ✓ Przed zasypaniem kabel zgłosić do odbioru przez przedstawiciela Rejonu Energetycznego.
- ✓ Wytyczenie lokalizacji projektowanego słupa zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej,
- ✓ Prace montażowe wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi normami i przepisami z zachowaniem bezpieczeństwa pracy i zasad BHP,
- ✓ Połączenia uziomów wykonać przez spawanie, następnie należy zabezpieczyć połączenie przez napylenie środkiem antykorozyjnym i malowanie.
- ✓ Podczas robót ziemnych nie można uszkodzić systemu korzeniowego drzew.
- ✓ W miejscach istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu wykopy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego
- ✓ Po wykonaniu prac budowlano – montażowych teren należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego oraz zgłosić inwestorowi do odbioru końcowego,
- ✓ Kabel po ułożeniu zgłosić do powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej
- ✓ Przed oddaniem do eksploatacji należy wykonać pomiary i badania odbiorcze linii kablowej i przekazać Inwestorowi wraz z dokumentacją powykonawczą.
- ✓ Materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne świadectwa jakości, tj. atesty i aprobaty techniczne oraz deklaracje zgodności z odpowiednią normą stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- ✓ Roboty powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe zgodne z warunkami technicznymi i przepisami BHP.
- ✓ **WSZELKIE PRACE NA LINII OŚWIETLENIA ULICZNEGO NALEŻY KONSULTOWAĆ Z WŁAŚCIWYM DLA MIASTA PRZASNYSZ KONSERWATOREM OŚWIETLENIA ULICZNEGO PO UPRZEDNIM JEGO POWIADOMIENIU!!!**

8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Dane podstawowe Ochrona przeciwpożarowa

- 1) Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.06.2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Rozdział 2 „Zakres i zasady uzgadniania projektu budowlanego”), niniejsza dokumentacja nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej i przedmiotowy odcinek linii kablowej nN 0,4kV nie jest w sposób szczególny zabezpieczany od pożaru, poza odpowiednią aparaturą – w szafce SOU, chroniącymi przed skutkami zwarć i przeciążeń elektroenergetycznej linii kablowej nN 0,4kV.

<i>Imię i nazwisko</i>	<i>specjalność</i>	<i>nr uprawnień</i>	<i>data / podpis</i>
<u>Projektant:</u> mgr inż. Mariusz ROMAN	instalacyjna elektryczna	upr. Bud. MAZ/0275/PWBE15	wrzesień 2022.....
<u>Sprawdzający:</u> mgr inż. Dariusz WIŚNIEWSKI	instalacyjna elektryczna	upr. Bud. MAZ/0042/PWOE10	wrzesień 2022.....

CZĘŚĆ III RYSUNKI do PAB