

Spis treści

1. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1.1. Podstawy opracowania	3
1.2. Przedmiot opracowania.....	3
1.3. Nazwa i adres obiektu budowlanego.....	3
1.4. Inwestor	3
1.5. Wykonawca dokumentacji	3
1.6. Zakres rzeczowy	3
1.2. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	4
1.2.1. Informacja o terenie.....	4
1.2.2. Zagospodarowanie terenu	4
1.2.3. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi, przyrody i krajobrazu.....	4
1.2.4. Dane informujące o ochronie konserwatorskiej.....	4
1.2.5. Informacja dotycząca umowy urbanistycznej	5
1.2.6. Informacja n.t. wpływu eksploatacji górniczej.....	5
1.2.7. Strefy ochronne.....	5
1.2.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	5
1.3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY.....	6
1.3.1 Trasa projektowanej zalicznikowej linii kablowej elektroenergetycznej nn 0,4kV, lokalizacja słupów i szafki oświetleniowej.....	6
1.3.2 Linia zasilająca wlv szafkę oświetleniową SO-2.....	6
1.3.3 Szafka oświetleniowa SO-2.....	6
1.3.4 Budowa uziemienia i linii kablowej zasilającej słupy oświetleniowe.	6
1.3.5 Budowa słupów oświetleniowych i opraw oświetleniowych.	7
1.3.6 System zasilania.....	7
1.3.7 Ochrona przeciwporażeniowa	7
1.4. UWAGI KOŃCOWE.....	7
2. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	9
2.1. CZĘŚĆ OPISOWA BIOZ	10
2.1.1. Zakres robót	10
2.1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	10
2.1.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	10
2.1.4. Zestawienie przewidywanych zagrożeń	11
2.1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.....	12
2.1.6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.....	13
3. ZAŁĄCZNIKI.....	14
4. RYSUNKI.....	15

1. Część opisowa

1.1. Podstawy opracowania

- zlecenie od Inwestora,
- warunki przyłączenia ENEA nr 58786/2022/OD2/ZR2 z dnia 09.11.2022r,
- dane zebrane przez Projektanta w terenie,
- uzgodnienia branżowe,
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy,

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania w ramach przebudowy drogi w zakresie poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym jest wykonanie zalicznikowej linii kablowej elektroenergetycznej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego ulicy Jabłonkowej w Myśliborzu na odcinku ZKP – SO-2 (szafka oświetlenia ulicznego) i na odcinkach szafka SO-2 – słupy oświetlenia ulicznego na potrzeby poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym ul. Jabłonkowej. Linia zalicznikowa wykonana zostanie kablem YAKY 4x25mm² od projektowanego złącza ZKP (ENEA) do projektowanej szafki oświetlenia ulicznego SO-2, a od szafki SO-2 do słupów oświetlenia ulicznego kablami YAKY 4x25mm². W ramach opracowania posadowiona zostanie również szafka sterowania oświetleniem ulicznym SO-2 i słupy oświetleniowe o wysokości 8,0m z oprawami LED.

1.3. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Budowa zalicznikowej linii kablowej elektroenergetycznej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego w ramach przebudowy drogi w zakresie poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym ulicy Jabłonkowej w Myśliborzu, która zlokalizowana jest na działce o nr ewidencyjnym gruntu 101 obręb 1 MYŚLIBÓRZ.

1.4. Inwestor

Inwestor:
Gmina Myślibórz
ul. Rynek im. Jana Pawła II 1,
74-300 Myślibórz

1.5. Wykonawca dokumentacji

Wykonawcą dokumentacji jest firma:
Usługi Projektowe i Wykonawcze PROJMARK inż. Paweł Markowski
ul. Sikorskiego 85a, 74-300 Myślibórz
Projektant branża elektryczna : mgr inż. Piotr Markowski – upr nr ZAP/0218/POOE/11

1.6. Zakres rzeczowy

W zakres rzeczowy niniejszej inwestycji wchodzi dla zalicznikowej linii kablowej elektroenergetycznej nn 0,4kV:

- budowa wzl kablem YAKY 4x25mm² o długości 4,0m / długości trasowej 1,0 mb,
- budowa wzl kablem YAKY 4x25mm² o długości 912,0m / długości trasowej 807,0 mb,
- zabudowa szafki oświetlenia ulicznego SO-2 – 1 szt.
- zabudowa słupów oświetleniowych 6,0m z oprawami LED – 21 szt

1.2. Plan zagospodarowania terenu

1.2.1. Informacja o terenie

Na terenie objętym opracowaniem występuje teren utwardzony tj droga asfaltowa, zjazdy publiczne, zjazdy indywidualne do prywatnych posesji i nieutwardzony teren tj. pobocza – działka nr 101 obręb 1 Myślibórz.

Projektowana inwestycja nie przewiduje ingerencji w istniejące ukształtowanie terenu dostosowując projektowane rzędne do istniejącego ukształtowania.

1.2.2. Zagospodarowanie terenu

Niniejsza inwestycja jest zgodna z istniejącym planem zagospodarowania terenu i nie spowoduje konieczności zmiany planu również w przyszłości.

Budowa zalicznikowej linii kablowej elektroenergetycznej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego w ramach przebudowy drogi w zakresie poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym ulicy Jabłonkowej w Myśliborzu nie wymaga trwałego zajęcia terenu. Podczas prac budowlanych szerokość zajmowanego pasa nie powinna przekraczać od 1,0m do 2,0m w zależności od istniejących warunków technicznych w danym miejscu.

Po zrealizowaniu prac ziemnych wykonawca jest zobowiązany doprowadzić teren do stanu pierwotnego.

1.2.3. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi, przyrody i krajobrazu

Projektowana zalicznikowa linia kablowa elektroenergetyczna nn 0,4kV oświetlenia ulicznego w ramach przebudowy drogi w zakresie poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym ulicy Jabłonkowej w Myśliborzu nie jest przedsięwzięciem znacząco oddziałującym na środowisko.

Projektowana zalicznikowa linia kablowa elektroenergetyczna nn 0,4kV oświetlenia ulicznego w ramach przebudowy drogi w zakresie poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym ulicy Jabłonkowej w Myśliborzu nie ma wpływu na stopień zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, wód i gleby.

W przedmiotowej inwestycji nie występuje:

- emisja zanieczyszczeń gazowych i płynnych
- wytwarzanie odpadów stałych
- emisja hałasu oraz promieniowania jonizującego i elektromagnetycznego
- wpływ na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Przewidziane w niniejszej inwestycji urządzenia (tzn. materiały, z których są wykonane oraz skutki ich funkcjonowania) są bezpieczne dla środowiska i zdrowia człowieka.

Zalicznikowa linia kablowa elektroenergetyczna nn 0,4kV oświetlenia ulicznego w ramach przebudowy drogi w zakresie poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym ulicy Jabłonkowej w Myśliborzu przebiegać będzie pod ziemią na głębokości min. 0,6-0,8m więc nie występuje ingerencja w walory krajobrazowe i nie występują prace ziemne trwale zniekształcające rzeźbę terenu. Części terenu działki będzie zajęta jedynie na czas wykonania w/w inwestycji. Po ułożeniu i zasypaniu kabla, zabudowie słupów i szafki SO-2 teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

1.2.4. Dane informujące o ochronie konserwatorskiej

Działka objęta opracowaniem nie jest objęta ochroną konserwatorską. W trakcie prowadzenia robót ziemnych w razie ujawnienia przedmiotu posiadającego cechy zabytku należy niezwłocznie wstrzymać prace i zawiadomić Burmistrza Myśliborza oraz Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

1.2.5. Informacja dotycząca umowy urbanistycznej

Na przedmiotowym terenie zainwestowania brak jest miejscowego planu rewitalizacyjnego.

1.2.6. Informacja n.t. wpływu eksploatacji górniczej

Wpływy eksploatacji górniczej nie występują.

1.2.7. Strefy ochronne

Należy zachowywać obowiązujące odległości normatywne od innych urządzeń podziemnych w przypadku skrzyżowań i zbliżeń.

1.2.8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Przedmiotem inwestycji jest budowa zalicznikowej linii kablowej elektroenergetycznej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego w ramach przebudowy drogi w zakresie poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym ulicy Jabłonkowej w Myśliborzu.

Inwestycja została zaprojektowana na działce drogowej o nr ewid. 101 obręb 1 Myślibórz.

Inwestor posiada prawo do dysponowania ww. nieruchomościami na cele budowlane.

Z norm PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe” i PN-92/E-05009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa” wynika, że projektowana zalicznikowa linia kablowa elektroenergetyczna nn 0,4kV oświetlenia ulicznego w ramach przebudowy drogi w zakresie poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym ulicy Jabłonkowej w Myśliborzu nie powoduje ograniczenia w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości. Nieruchomości te nie znajdują się w obszarze oddziaływania planowanego obiektu bowiem **zakres oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce na której został zaprojektowany tj. na działce drogowej o nr ewid. 101 obręb 1 Myślibórz.**

1.3. Projekt architektoniczno – budowlany

1.3.1 Trasa projektowanej zalicznikowej linii kablowej elektroenergetycznej nn 0,4kV, lokalizacja słupów i szafki oświetleniowej

Zalicznikowa linia kablowa elektroenergetyczna nn 0,4kV oświetlenia ulicznego ulicy Jabłonkowej w Myśliborzu, szafka oświetleniowa SO-2 i słupy oświetleniowe zaprojektowane zostały w pasie pobocza/trawnika działki drogowej gminnej nr 101 obręb 1 Myślibórz zgodnie z planem zagospodarowania terenu - rys E1.

Lokalizację złącza ENEA ZK1-1P zaprojektowano na działce drogowej – dz 101 obręb 1 Myślibórz.

1.3.2 Linia zasilająca włącz szafkę oświetleniową SO-2.

Zgodnie z umową przyłączeniową projektuje się wykonanie zewnętrznej instalacji elektrycznej 0,4kV od złącza kablowego ZKP do szafki oświetleniowej SO-2 zabudowywanej przy ogrodzeniu działki mieszkaniowej na działce nr 101 obręb 1 Myślibórz kablem typu YAKY 4x25mm². Trasę ułożenia kabla włącz wg współrzędnych e1 – e2 pokazano na planie zagospodarowania E1.

Dla szafki oświetleniowej SO-2 wyprowadzić przewód ochronny PEN wykonany bednarką FE-ZN 30x4mm z uziomu sztucznego (uziom pionowy prętowy). Oporność uziemienia winna wynosić $R < 10 \Omega$.

Kabel należy ułożyć zgodnie z normą N SEP-E-004. Kabel należy ułożyć w wykonanym wykopie na głębokości 0,8m. Na dno rowu kablowego nasypać 10cm warstwę piasku, na której należy ułożyć kabel. Na kabel przy wejściach do złącza ZKP i szafki oświetleniowej SO-2 nałożyć opaski informacyjne. Na ułożony kabel ponownie nasypać 10cm warstwę piasku i 20cm warstwę ziemi pochodzącej z rozkopów. Na ziemi tej na całej długości kabla ułożyć folię w kolorze niebieskim. Pozostały jeszcze wykop zasypać ziemią z rozkopów. Kabel zasilający wprowadzić do złącza ZKP i szafki oświetleniowej SO-2 w rurze ochronnej DVR 50mm.

Roboty ziemne związane z budową linii wykonane zostaną metodą odkrywkową – wykopu otwartego.

1.3.3 Szafka oświetleniowa SO-2

Projektuje się zabudowę szafki oświetleniowej SO-2 przy ogrodzeniu działki mieszkaniowej na działce nr 101 obręb 1 Myślibórz. Szafkę w postaci wolnostojącego prefabrykowanej szafki oświetleniowej SO-2 zabudować na współrzędnej e2 zgodnie z planem zagospodarowania E1.

1.3.4 Budowa uziemienia i linii kablowej zasilającej słupy oświetleniowe.

Projektuje się budowę linii kablowych 400V wg planu zagospodarowania – rys E1, tj. :

4. YAKY4x25mm² relacji szafka oświetleniowa SO-2 – słupy oświetleniowe obwodu oświetleniowego nr 1 wg współrzędnych e2-e22;
5. YAKY4x25mm² relacji szafka oświetleniowa SO-2 – słupy oświetleniowe obwodu oświetleniowego nr 2 wg współrzędnych e2-e23-e59;

Dodatkowo słupy należy uziemić poprzez ułożenie bednarki Fe-Zn 25x4mm między szafką oświetleniową SO-2 a słupami oświetleniowymi obwodu 1-go i między szafką oświetleniową SO-2 a słupami oświetleniowymi obwodu 2-go i wbić dodatkowo pręty uziemiające $l=3,0m$ przy ostatnich słupach obwodów oświetleniowych nr 1 i nr 2.

Kabel należy ułożyć zgodnie z normą N SEP-E-004. Kabel włącz zalicznikowej linii kablowej elektroenergetycznej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego ulicy Jabłonkowej w Myśliborzu ułożony

zostanie metodą wykopu otwartego na głębokości 0,8m na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Przy przejściu kabla pod nieutwardzonymi zjazdami indywidualnymi do prywatnych posesji w ciągu drogi gminnej zaprojektowano zabudowę dodatkowych rur osłonowych typu DVK110mm. Przejścia poprzeczne pod utwardzoną nawierzchnią zjazdów publicznych i zjazdów indywidualnych do prywatnych posesji wykonane zostaną natomiast metodą bezodkrywkową – tj. przecisku hydraulicznego na głębokości 1,0m z zaciągnięciem rury przepustowej typu SRSg110mm. Rurę osłonową DVK110mm/przepustową SRSg110mm na obu końcach należy uszczelnić kształtką uszczelniającą.

Kabel powinien być ułożony w wykopie/rurze osłonowej linią falistą z zapasem (3% długości wykopu/rury) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Ułożony kabel/rurę osłonową z kablem należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości co najmniej 20 cm. Trasa kabla/rury osłonowej powinna być na całej długości oznaczona folią z tworzywa sztucznego o trwałym niebieskim kolorze. Odległość folii od kabla/rury osłonowej powinna wynosić co najmniej 30cm, a jej szerokość być nie mniejsza niż 20cm. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym. Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 5 m oraz w miejscach charakterystycznych, np.: skrzyżowaniach, wejściach do słupów, rur osłonowych etc.

1.3.5 Budowa słupów oświetleniowych i opraw oświetleniowych.

Dla drogi publicznej zaprojektowano oświetlenie z pomocą programu komputerowego, zgodnie z normą oświetleniową PN-EN-12464-1_2022-01E – ciąg jezdny M5 i ciągi piesze P4 (konceptcja chodników o szerokości 2,0m po obu stronach jezdni).

Jako słupy oświetleniowe zastosować słupy o długości $h=8,0m$, zabudowywane na prefabrykowanym fundamencie betonowym D16/140 z rozstawem śrub 160x160.

Wnęka kablowa ustawiona w sposób umożliwiający bezpieczne wykonywanie prac eksploatacyjnych przy słupie.

Połączenia i odgałęzienia kablowe wykonywać we wnękach słupów na złączach IZK. Dla każdej oprawy stosować oddzielnie złącze bezpiecznikowe z zabezpieczeniem 4A.

W korpus słupa i wysięgników zaciągnąć kable YDYżo3x2,5mm² i podłączyć pod zaciski złączy bezpiecznikowych i opraw. Na słupach zabudować wysięgniki jednoramienne 1,5m.

Jako oprawy zastosować oprawy słupowe z źródłem światła LED zgodnie ze specyfikacją oprawy montowane na dedykowanych uchwytych obrotowych.

1.3.6 System zasilania

Instalacja od ZKP i dalej poprzez projektowaną szafkę oświetleniową SO-2 do słupów i opraw oświetleniowych pracuje w układzie TN-C z fazą L1, L2, L3 i przewodem ochronno-neutralnym PEN.

1.3.7 Ochrona przeciwporażeniowa

Środkiem ochrony przeciwporażeniowej w instalacji odbiorczej jest samoczynne wyłączenie zasilania wg systemu zasilania typu TN-C.

Podstawą ochrony (przed dotykiem pośrednim) urządzeń spełniona jest przez stosowanie urządzeń wykonanych w II klasie ochronności (obudowy wykonane z tworzywa sztucznego).

1.4. Uwagi końcowe

Rozpoczęcie i prowadzenie robót winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami i uzgodnieniami, obowiązującymi normami i zasadami wiedzy technicznej.

Kierujący robotami winien ściśle przestrzegać wydanych uzgodnień i zawartych w nich obostrzeń.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych kierujący robotami winien szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na zaktualizowanych mapach geodezyjnych oraz zapewnić wytyczenie trasy przez uprawnione służby geodezyjne. Lokalizacja projektowanego uzbrojenia na gruncie winna być wytyczona i po wybudowaniu zinwentaryzowana przez uprawnionego geodetę.

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować ostrożność ze względu na możliwość napotkania nie wykazanych urządzeń podziemnych.

W rejonach zbliżeń i skrzyżowań projektowanej linii kablowej wraz z uzbrojeniem podziemnym wszelkie prace ziemne należy wykonywać ręcznie pod nadzorem stosując się do zaleceń wydanych na przekazaniu placu budowy.

Roboty winny być prowadzone w sposób zgodny z przepisami BHP.

Ewentualne uzasadnione zmiany wprowadzone do projektu, wynikłe w trakcie wykonawstwa powinny być uzgodnione z Inwestorem i Użytkownikiem oraz naniesione do projektu tak, aby mogły stanowić materiał inwentaryzacyjny.

Opracował:

Myślibórz 21. 12. 2022 r.

2. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Nazwa i adres obiektu budowlanego

Budowa zalicznikowej linii kablowej elektroenergetycznej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego w ramach przebudowy drogi w zakresie poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym

działka o nr ewidencyjnym gruntu 101 obręb 1 Myślibórz

Inwestor

Gmina Myślibórz
ul. Rynek im. Jana Pawła II 1,
74-300 Myślibórz

Projektant sporządzający informację BIOZ:

mgr inż. Piotr Markowski
ZAP/0218/POOE/11

Podpis i data sporządzenia informacji BIOZ:

..... **21. 12. 2022 r.**

2.1. Część opisowa BIOZ

2.1.1. Zakres robót

Przedmiotem opracowania jest informacja BIOZ inwestycji budownictwa elektrycznego dotycząca budowy zalicznikowej linii kablowej elektroenergetycznej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego w ramach przebudowy drogi w zakresie poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

Inwestycja będzie realizowana w pasie drogowym działki gminnej nr 101 obręb 1 Myślibórz z uzbrojeniem w postaci wodociągu, ziemnej linii eN 0,4kV, ziemnej linii telekomunikacyjnej i gazociągu.

2.1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty budowlane zgodnie z załącznikiem graficznym - mapą sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500 – projekt zagospodarowania terenu (rys E1).

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

Budowa zalicznikowej linii kablowej elektroenergetycznej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego w ramach przebudowy drogi w zakresie poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym przebiega w pasie pobocza/trawnika działki drogowej gminnej nr 101 obręb 1 Myślibórz. Podczas prowadzonych prac ziemnych można się spodziewać kolizji z uzbrojeniem terenu w pasie drogowym (wodociąg, ziemna linia eN 0,4kV, ziemna linia telekomunikacyjna, gazociąg). Prace prowadzone w tych strefach, strefach kolizji, stanowią zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Do niebezpiecznych stref możemy zaliczyć również miejsca wykonywania wykopów oraz prace na wysokości przy zabudowie słupów i montażu instalacji i opraw na słupach. Szczególną uwagę należy również zwrócić przy załadunku, rozładunku oraz odpowiednim, bezpiecznym transporcie materiałów stosowanych na budowie.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót. Prace w pasie drogowym. Udzielić pracownikom instruktażu na temat zachowania się na drodze oraz w pasie drogowym, gdzie odbywa się ruch kołowy. Prace budowlane wykonywać z poza pasa drogowego. Prace występujące w pasie drogowym muszą być oznakowane, zabezpieczone zgodnie z projektem organizacji ruchu.

Prace w wykopie. Udzielać instruktażu pracownikom o możliwym zagrożeniu. Prace prowadzić ze szczególną ostrożnością, aby nie spowodować zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W czasie wykonywania robót ziemnych obszar wykopu należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. 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 zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klin naturalnego odłamu gruntu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Prace w strefie skrzyżowania/zbliżenia z kablem elektrycznym ziemnym. Udzielać instruktażu pracownikom o możliwym zagrożeniu. Prace prowadzić metodą wykopu ręcznego, aby nie uszkodzić kabla i spowodować zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Każde uszkodzenie powłoki kabla natychmiast zgłosić służbom technicznym konserwujących dany kabel. Prace prowadzić pod nadzorem pracownika z uprawnieniami.

Prace w strefie skrzyżowania/zbliżenia z wodociągiem. Udzielać instruktażu pracownikom o możliwym zagrożeniu. Prace prowadzić metodą wykopu ręcznego lub przecisku (po wcześniejszym ustaleniu głębokości ułożenia rury), aby nie uszkodzić wodociągu i spowodować zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Każde uszkodzenie powłoki wodociągu natychmiast zgłosić służbom technicznym konserwujących dany wodociąg. Prace prowadzić pod nadzorem pracownika z uprawnieniami.

Prace w strefie kolizji z gazociągiem, wodociągiem prowadzić tylko pod nadzorem służb technicznych właściciela inst. gazowniczej/właściciela inst. wodociągowej. Prace prowadzić wykopem otwartym i stosować się do wszystkich poleceń i instrukcji inspektora nadzoru technicznego.

Prace w strefie skrzyżowania/zbliżenia z linią telekomunikacyjną. Udzielać instruktażu pracownikom o możliwym zagrożeniu. Prace prowadzić metodą wykopu ręcznego, aby nie uszkodzić linii telekomunikacyjnej. Każde uszkodzenie powłoki ziemnej linii telekomunikacyjnej natychmiast zgłosić służbom technicznym danego gestora. Prace prowadzić pod nadzorem pracownika z uprawnieniami.

2.1.4. Zestawienie przewidywanych zagrożeń

ZDARZENIE	ZAGROŻENIE (skutek)	SPOSÓB ZABEZPIECZENIA	POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ZAGROŻENIA
Zbliżenie z kablem energetycznym i urządzeniami energetycznymi	- porażenie prądem	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w wykopie	- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu, - zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym	- ogrodzenie balustradami - zabezpieczenie obudową ścian wykopu przed obsuwaniem ,	- udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby
Prace na wysokości	- upadek z wysokości - uszkodzenie ciała	- roboty w obecności osób trzecich - barierki zabezpieczające - środki ochrony indywidualnej - podnośnik wyposażony w kosz uniemożliwiający wypadnięcie na ziemię	- udzielenie pierwszej pomocy - zawiadomić odpowiednie służby

**Budowa zalicznikowej linii kablowej elektroenergetycznej nn 0,4kV oświetlenia ulicznego
w ramach przebudowy drogi w zakresie poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym**

Skrzyżowanie, zbliżenie z wodociągiem	- wyciek wody:	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Prace w pasie drogowym	- ruch komunikacyjny: - potrącenie przez uczestników ruchu	- kamizelki ostrzegawcze - zabezpieczenie znakami i tablicami informacyjnymi zgodnie z uzgodnieniem	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce - zawiadomić odpowiednie służby
Skrzyżowanie/zbliżenie z gazociągiem	- wyciek gazu: - zatrucie gazem - wybuch - pożar	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- udzielenie pierwszej pomocy - zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby
Zbliżenie z kablem energetycznym i urządzeniami energetycznymi	- awaria systemu łączności	- roboty pod nadzorem (zgodnie z uzgodnieniem) - lokalizacja obiektu - roboty wykonywane ręcznie w obecności osób trzecich	- zabezpieczyć (oznakować) miejsce zagrożenia - zawiadomić odpowiednie służby

2.1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy pracowników. Do pracy można dopuścić pracownika, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska (np. Świadectwo kwalifikacji SEP dla stanowiska eksploatacji E i dozoru D),
- posiada aktualne zaświadczenie lekarskie o zdolności do pracy, został przeszkolony z zakresu BHP na danym stanowisku

Pracownicy wykonujący roboty elektryczne powinni być przeszkoleni w zakresie BHP przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych. oraz powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne.

Przed rozpoczęciem prac każdorazowo należy :

1. sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
2. zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac w wykopie,

Przy robotach ziemnych należy zapewnić dodatkowo :

1. zabezpieczenie terenu budowy, robót oraz wykopu dla kabli,
2. obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1 m głębokości. poprzez wykonanie wykopu ze ścianami (skarpami) pochylonymi
3. składowanie materiałów i urobku w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu,

2.1.6. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Przed rozpoczęciem prac należy bezwzględnie sprawdzić czy nie występują potencjalne zagrożenia.

W trakcie wykonywania prac powinien być sprawowany ciągły nadzór przez kierownika robót,

Nie należy podejmować prac przy widocznej niesprawności urządzeń oraz przedmiotów niezbędnych do pracy,

Przy urządzeniach elektrycznych zachować szczególną ostrożność,

Należy korzystać z instalacji sprawnej gwarantującej ochronę przed dotykiem bezpośrednim oraz pośrednim (odpowiednia ochrona przeciwporażeniowa).

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- organizację pracy w sposób gwarantujący bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybień w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,
- zapewnia wykonanie nakazów, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy
- posiada wiedzę w zakresie niezbędnym do wykonywania ciężących na nim obowiązków, tj. przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnia przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.
- wyznacza koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców.

podstawy prawne:

Ustawa z 07.07.1994r. „Prawo budowlane” wraz z późniejszymi zmianami;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

3. Załączniki

1. Oświadczenie Projektanta
2. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych.
3. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.
4. Odpis z protokołu narady koordynacyjnej nr 90.2022 z dnia 29.12.2022r
5. Decyzja z Gminy Myślibórz nr GKOS.7230.U.69.2022.NJ z dnia 21.12.2022r
6. Warunki przyłączenia ENEA nr 58786/2022/OD2/ZR2 z dnia 09.11.2022r,

4. Rysunki

Rys E1 Plan zagospodarowania