

Niniejsze opracowanie stanowi materiał wstępny dla zapewnienia właściwych warunków bezpiecznej realizacji inwestycji. Jest on **Informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**, stanowiącą informację wstępną dla potrzeb sporządzenia **Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**.

Przed rozpoczęciem budowy **kierownik budowy** jest zobowiązany sporządzić **Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** uwzględniając specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót.

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji przebudowy drogi.

1.1. Prace przygotowawcze

- a) roboty pomiarowe, wytyczenie obiektu wraz z jego elementami i budowlami składowymi, oznakowanie terenu budowy (wyznaczenie stref prowadzenia robót i oddzielenie ich od ruchu osób postronnych),
- b) prace inwentaryzacyjne elementów istniejącego zagospodarowania i ich zabezpieczenie,
- c) wytyczenie obszarów ograniczeń w ruchu dla ruchu samochodowego, oznakowanie obszaru prowadzenia prac,
- d) organizacja zaplecza wykonawcy,
- e) budowa lub wyznaczenie dróg transportowych.

1.2. Prace rozbiórkowe.

Rozbiórkę poddane zostaną:

- a) wycinka i przesadzenia zieleni,
- b) krawężniki betonowe,
- c) konstrukcja nawierzchni utwardzonej
- d) rozbiórka elementów sieci przebudowywanego uzbrojenia terenu.

1.3. Roboty ziemne.

- a) wykopy i zasypki,
- b) korytowanie,
- c) zdjęcie i przyzbowanie humusu

1.4. Prace konstrukcyjno-montażowe

- a) Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia terenu,
- b) Wykonanie kanalizacji deszczowej (ciąg, studnie, wpusty, odwodnienia liniowe),
- c) Wykonanie konstrukcji betonowych i żelbetowych,
- d) Oznakowanie docelowe.

1.5. Roboty drogowe

- a) korytowanie i kształtowanie terenu,
- b) profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne przedmiotowej ulicy, chodnika, miejsc postojowych, poboczy utwardzonych, ścieżek pieszo rowerowych, ścieżek rowerowych.

- c) wykonanie dolnych warstw konstrukcji jezdni drogowej z warstwy kruszywa stabilizowanego cementem – mieszanka z dowozu,
- d) ułożenie kolejnych warstw podbudowy oraz nawierzchni przedmiotowej ulicy, chodników, miejsc postojowych, ścieżek rowerowych, poboczy.
- e) ułożenie krawężnika betonowego, obrzeży, ścieków z kostki betonowej.

1.6. Roboty wykończeniowe

- a) regulacja wysokościowa elementów uzbrojenia podziemnego (studnie, włazy, skrzynki, obudowy, itp.)
- b) wykonanie oznakowania poziomego,
- c) wykonanie oznakowania pionowego,
- d) wykonanie humusowania wraz z obsianiem trawą pasów zieleni w granicy inwestycji,
- e) nasadzenia zastępcze, przesadzenia (opcjonalnie), prześwietlenia i formowanie zieleni.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Przedmiotem przedsięwzięcia jest przebudowa drogi powiatowej nr 1510D - ul. Rzemieślnicza w Oleśnicy.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach nr 1 oraz 55 w województwie dolnośląskim, powiat oleśnicki, miasto Oleśnica.

Opracowanie rozpoczyna się od ronda Miast Partnerskich w km ok. 0+000,00 (km wg opracowania projektowego – kilometr lokalny) a kończy na rondzie 750-lecia w km ok. 0+438,350.

Istniejące zagospodarowanie ma charakter ulicy w całym obrębie prac.

Obszar objęty opracowaniem jest uzbrojony.

Uzbrojenie terenu obejmuje podziemne sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazownicze, elektroenergetyczne oraz telekomunikacyjne.

Ulica jest oświetlona oświetleniem zlokalizowanym na słupach.

Na istniejące odwodnienie ulicy składa się sieć kanalizacji deszczowej w postaci wpustów ulicznych, przykanalików oraz kolektorów kanalizacyjnych z systemem studni i komór rewizyjnych.

Odwodnienie ulicy jest niesprawne ze względu na niepoprawne lub niewystarczające rozmieszczenie wpustów ulicznych, uszkodzenia nawierzchni jezdni oraz zanieczyszczenie ciągu kanalizacji deszczowej. Szczególnym problemem są zastoiska wody w rejonie wjazdu na dworzec PKS.

Wzdłuż przebudowywanej ulicy występują obustronne chodniki w różnym stanie technicznym. Chodniki miejscowo oddzielone są od jezdni pasami zieleni (trawnikiem).

Teren planowanych robót jest wolny od zieleni w formie drzew oraz krzewów.

Zadania objęte planowanymi robotami nie kolidują z istniejącą zielenią, ponieważ taka zieleń nie występuje.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- wykopy otwarte związane z wykonaniem kanalizacji deszczowej, zabezpieczeniem sieci uzbrojenia terenu,
- roboty związane z wykonaniem konstrukcji przedmiotowej ulicy,
- wykonanie oznakowania poziomego,
- wykonanie oznakowania pionowego,
- możliwość wystąpienia niezewidencjonowanych sieci uzbrojenia terenu,

- ruch drogowy w obszarze przyległym do inwestycji.
- Zagrożenia mogące wystąpić podczas robót przygotowawczych:
 - uszkodzenie ciała podczas robót rozbiórkowych przez odpryski materiałów.
 - uszkodzenia ciała na skutek upadku do wykopu lub ze skarpy,
 - uszkodzenia ciała na skutek przygniecenia drzewem,
 - narażenie na potrącenie przez pojazd,
 - uszkodzenie ciała przez pracujący sprzęt budowlany,
 - zagrożenia wynikające z nadmiernego hałasu,
 - zagrożenia wynikające z nadmiernego zapylenia,
 - zagrożenia wynikające z nieuwagi przy obsłudze sprzętu i narzędzi
- Przy wykonywaniu wykopów mogą pojawić się następujące zagrożenia:
 - osuwanie się ziemi,
 - niebezpieczeństwo wpadnięcia pracownika do wykopu,
 - wpadnięcie do wykopu koparki lub innego sprzętu,
 - uszkodzenie istniejącego uzbrojenia terenu.
 - zalanie wykopu wodami deszczowymi lub gruntowymi.
- Podczas prac rozbiórkowych mogą wystąpić następujące zagrożenia:
 - możliwość skaleczenia się piłą mechaniczną, młotem pneumatycznym i innym sprzętem używanym przy rozbiórce konstrukcji,
 - uszkodzenie ciała przez pracujący sprzęt budowlany
- Przy budowie konstrukcji budowlanych oraz wykonywaniu podbudów i nawierzchni oraz pozostałych robót wykończeniowych:
 - niebezpieczeństwo w czasie pracy przy dźwigu, koparce, spycharce, rozścielaczu, walcu.
 - niebezpieczeństwo wynikające z robót wykonywanych w bezpośredniej bliskości ruchu samochodowego,
 - niebezpieczeństwo w czasie wykonywania prac transportowych na budowie,
 - niebezpieczeństwo wynikające z uszkodzenia sieci uzbrojenia terenu w tym elektrycznych,
 - niebezpieczeństwo przy wykonywaniu prac w pobliżu urządzeń elektrycznych, transformatorów itp.

4. Sposób prowadzenia instruktażu.

Instruktaż powinien być prowadzony bezpośrednio przed przystąpieniem do robót stanowiących zagrożenie.

Instruktaż winien wskazywać wszelkie niebezpieczeństwa związane z wykonywaniem powyższych robót (prace przy wysokich temperaturach, w czasie robót ziemnych, przy montażu za pomocą dźwigu i innego sprzętu budowlanego w tym maszyn drogowych takich jak : koparki, równiarki, spycharki, walce, pily, kompresory, samochody i inny sprzęt występujący na budowie) i w sposób zabezpieczenia się przed nimi takimi jak rozsądek, rozwaga, opanowanie, przemyślana praca oraz stosowanie środków ochrony osobistej takich jak ubrania ochronne, kaski, itp.

Istotnym elementem jest wyjaśnianie konieczności pracy zgodnie z harmonogramami i projektem organizacji robót. Wykonywanie czynności zgodnie z posiadanymi kwalifikacjami, umiejętnościami i kompetencjami.

Ważne jest uczulenie pracowników na właściwe stosowanie zasad p.poż wraz z instruowaniem o miejscach występowania sprzętu p.poż i poinstruowaniem ich o sposobie jego używania (koce gaśnicze, gaśnice itp.)

Niezbędne jest poinstruowanie pracowników o zasadach postępowania w przypadku wystąpienia wypadku, o zasadach pierwszej pomocy, o drogach ewakuacyjnych.

Zasadniczą sprawą jest zapewnienie właściwego dozoru oraz wyposażenie pracowników w środki łączności wraz z instrukcją ich stosowania.

5. Środki techniczne i organizacyjne.

- Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów pracownicy winni zostać przeszkoleni w zakresie ich bezpieczeństwa wykonania. Należy zastosować następujące środki bezpieczeństwa:
 - roboty będą przeprowadzone pod właściwym nadzorem kierownika budowy i pracowników dozoru technicznego, przeprowadzać je będą pracownicy posiadający odpowiednie doświadczenie i kwalifikacje,
 - teren budowy zostanie wygrodzony w sposób uniemożliwiający dostęp dla osób postronnych,
 - wykopy zostaną zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.
 - roboty budowlane będą prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami

Ponadto przed przystąpieniem do robót należy wyznaczyć przebieg sieci uzbrojenia podziemnego. Roboty w bezpośrednim sąsiedztwie sieci podziemnych należy prowadzić szczególnie ostrożnie i pod nadzorem Kierownika Robót i służb technicznych właściciela urządzenia podziemnego. W odległości 0,5 m od istniejących sieci i urządzeń roboty należy prowadzić ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego narzędziami o drewnianych trzonkach. Teren na którym prowadzone są roboty ziemne powinien być ogrodzony i zaopatrzony w odpowiednie tablice ostrzegawcze.

Wykopy należy wygrodzić barierami, ustawionymi w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu (lub krawędzi klina odłamu). Skarpy wykopów powinny mieć odpowiednie pochylenie lub powinny być zabezpieczone poprzez deskowanie. Wykopy wyposażać w schody lub drabiny ewakuacyjne.

Odległość między krawędzią wykopu a składowanym gruntem powinna być mniejsza niż 3,0 m dla gruntów przepuszczalnych, 5 metrów dla gruntów nieprzepuszczalnych. Niedopuszczalne jest składowanie gruntów w odległości mniejszej od 1,0 m od krawędzi wykopu odeskowanego, niedopuszczalne jest składowanie urobku w granicach prawdopodobnego klina odłamu gruntu przy wykopach nie umocnionych. Gdy w czasie wykonywania robót ziemnych zostaną znalezione niewypały lub przedmioty trudne do zidentyfikowania, roboty należy przerwać, miejsce odpowiednio zabezpieczyć i niezwłocznie powiadomić właściwe władze administracyjne i policję.

- Podczas robót rozbiórkowych należy stosować następujące zasady:
 - Cały teren, na którym odbywa się rozbiórka należy uznać za strefę niebezpieczną, ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Przed przystąpieniem do rozbiórki pracownicy powinni być zapoznani z programem rozbiórki, kolejnością robót, o istniejących zagrożeniach oraz z bezpiecznym sposobie jej wykonania, obalanie konstrukcji poprzez podkopywanie i podcinanie jest zabronione.
- Przed przystąpieniem do montażu elementów konstrukcyjnych i betonowania należy przeszkolić pracowników w zakresie ich bezpiecznego wykonania.

Zaleca się zastosować następujące środki bezpieczeństwa:

- roboty przeprowadzić pod zwiększonym nadzorem kierownika budowy lub upoważnionego dozoru technicznego,
- przeprowadzać je powinni pracownicy posiadający odpowiednie przeszkolenie,
- pracownicy korzystać będą ze środków ochrony indywidualnej np. rękawice ochronne, kamizelki, kaski oraz buty i okulary ochronne.

- Obszar robót powinien być ogrodzony, odwodniony i zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.

Wszystkie prace przebiegać winny pod nadzorem kierownika budowy lub upoważnionego dozoru technicznego.

Podczas realizacji prac wszyscy pracownicy zostaną zaopatrzeni w środki ochrony indywidualnej. Na placu budowy zastosowane również powinny być zbiorowe środki bezpieczeństwa – wyłączenie części pasa drogi z ruchu kołowego, oznakowanie robót budowlanych, zgodnie z projektem oznakowania robót wydzielone bezkolizyjne stanowiska pracy sprzętu i ludzi itp.

- Materiały budowlane przechowywane na placu budowy powinny być składowane na utwardzonym odpowiednio do tego przygotowanym miejscu. Plac powinien być ogrodzony; posiadać odwodnienie. Wszystkie niezbędne środki potrzebne do produkcji dowożone powinny być środkami transportu na bieżąco. Materiały dowożone na bieżąco składować w miejscach nie kolidujących ze stanowiskami pracy sprzętu i ludzi. Na budowie nie stosować preparatów niebezpiecznych dla ludzi.
- Środki zabezpieczające zastosowane na placu budowy oraz w strefach niebezpiecznych na placu i w ich pobliżu:
 - zastosowanie oznakowania informującego i ostrzegawczego,
 - wyłączenie drogi lub części drogi z ruchu kołowego na czas prowadzenia robót na jezdni,
 - oznaczenie stref niebezpiecznych,
 - wyznaczenie stanowisk pracy sprzętu i ludzi,
 - wyznaczenie miejsc bieżącego składowania materiałów,
 - stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej,
 - nadzór kierownika budowy lub upoważnionego dozoru budowy (np. brygadzysty),
 - gdy zachodzi potrzeba wydzielania drogi ewakuacyjnej – jej wydzielenie, wyznaczenie i odpowiednie wyposażenie (drabiny, schody, utwardzenie w stopniu wymaganym dla sprawnego poruszania się, utrzymywanie we właściwym stanie np. odśnieżanie i odladzanie),
 - jeżeli prace będą prowadzone w ciągu dnia – nie zachodzi potrzeba montażu oświetlenia,
 - jeżeli prace będą prowadzone w nocy – zachodzi potrzeba montażu oświetlenia,
 - zabezpieczenie i oznakowanie placu budowy po skończeniu robót,
 - zastosowanie dodatkowych, indywidualnych środków bezpieczeństwa:
 - helmy ochronne,
 - okulary i maski ochronne,
 - obuwie ochronne i robocze,
 - ochrona na uszy,
 - ubrania ochronne stosownie do rodzaju robót,
 - kamizelki odbłaskowe.

Budowa powinna być prowadzona zgodnie z wykonanym przez Wykonawcę **Projektem organizacji budowy i harmonogramem zatwierdzonymi przez Inwestora.**

Opracował