



A-PROPOL

Adam Biegański

**UL. Rubinowa 2
44-121 GLIWICE**

TEL. (0-32) 270 88 31/33

FAX (0-32) 270 88 34

e- mail : biuro@apropol.pl

BIURO PROJEKTÓW

ING Bank Śląski 29 1030 0019 0109 85170026 7501

NIP 631-108-29-54

REGON 241435240

BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

Nr projektu: AP-AB /18/ 2020

Inwestycja: Przebudowa sięgacza ul. A. Mickiewicza 20d-18c
we Wrocławiu

Inwestor: Gmina Wrocław
pl. Nowy Targ 1-8
50-141 Wrocław

Opracował: mgr inż. Adam Biegański
upr. bud. nr 245/92
specjalność konstrukcyjno-inżynieryjna,
ul. Rubinowa 2
44-121 Gliwice

Gliwice, sierpień 2021

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,

1.2. Prace rozbiórkowe.

Rozbiórcze poddane zostaną:

- a) krawężniki granitowe,
- b) konstrukcja nawierzchni z kostki betonowej / płytek chodnikowych.
- c) nawierzchnia bitumiczna
- d) przykanalik i studnia wpustu ulicznego
- e) kostki kamienne oporników i obrzeży terenów zielonych
- f) nawierzchnia betonowa na utwardzeniach przed bramami przyległych posesji.

1.3. Roboty ziemne.

- a) wykopy i zasyпки,
- b) korytowanie,
- c) plantowanie i profilowanie terenu.

1.4. Prace konstrukcyjno-montażowe

- a) Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia terenu,
- b) Wykonanie kanalizacji deszczowej (ciąg – przykanalik w miejscu istniejącego, studnie, wpusty),
- c) Wykonanie sieci elektroenergetycznej wraz z latarniami oświetlenia ulicznego,
- d) Zabezpieczenie projektowanej sieci elektroenergetycznej pod zjazdami,

1.5. Roboty drogowe

- a) profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne przedmiotowej ulicy, w tym jezdni, chodnika, miejsc postojowych,
- b) ułożenie kolejnych warstw podbudowy oraz nawierzchni przedmiotowej ulicy, chodnika,
- c) wykonanie drenażu wraz zasypkami,
- d) ułożenie krawężnika kamiennego, oporników, obrzeży.

1.6. Roboty wykończeniowe

- a) regulacja wysokościowa elementów uzbrojenia podziemnego (studnie itp.)
- b) wykonanie oznakowania poziomego,
- c) wykonanie oznakowania pionowego,
- d) wykonanie humusowania i profilowania terenu wraz z ułożeniem agrowłókniny i warstwy z kory w granicy inwestycji,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Przedmiotowa ulicy zlokalizowana jest w obrębie centrum miasta Wrocławia, gdzie znajduje się zabudowa jedno i wielorodzinna. Inwestycja zlokalizowana jest w okolicy ulicy Mickiewicza i pełnić będzie funkcję dojazdową do zabudowań nr 20a , 18b, 20d.

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

- wykopy otwarte związane z wykonaniem projektowanej kanalizacji deszczowej, sieci elektroenergetycznej - oświetleniowej,
 - roboty związane z wykonaniem konstrukcji przedmiotowej ulicy,
 - wykonanie oznakowania poziomego,
 - wykonanie oznakowania pionowego,
 - możliwość wystąpienia niezewidencjonowanych sieci uzbrojenia terenu,
 - ruch drogowy w obszarze inwestycji (szczególnie w miejscu włączenia do ul. Mickiewicza).
- Zagrożenia mogące wystąpić podczas robót przygotowawczych:
 - uszkodzenie ciała podczas robót rozbiórkowych przez odpryski materiałów.
 - uszkodzenia ciała na skutek upadku do wykopu
 - 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.
 - 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,
 - 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, telekomunikacyjnej, wodociągowej, gazowej.
- 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,
 - 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. Zabezpieczać obszar SOD – Strefy Ochrony Drzew.

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

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 odlamu 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 odładzanie),
 - 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:
 - hełmy ochronne,
 - okulary i maski ochronne,
 - obuwie ochronne i robocze,
 - ochrona na uszy,
 - ubrania ochronne stosownie do rodzaju robót,
 - kamizelki odblaskowe.

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

Opracował