

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne:

1.1 Przedmiot inwestycji

Przeznaczeniem inwestycji jest przebudowa ul. R. Traugutta w Ustroniu.

1.2 Cel opracowania

Opracowanie będzie stanowić podstawę zgłoszenia robót nie wymagających pozwolenia na budowę.

1.3 Inwestor

Gmina Miasto Ustroń, Rynek 1, 43-450 Ustroń.

1.4 Podstawa opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem i pracownią projektową;
- Ustawa Prawo Budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 10.07.2003 r. nr 120/03 poz.1133 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43/99 poz.430 ze zm.);
- Dane wyjściowe ustalone z inwestorem,
- Odwodnienie dróg, ulic, placów
- wytyczne projektowania ulic
- Wizji w terenie.

1.5 Biuro projektowe:

Pracownia Projektowa Niweleta mgr inż. Tomasz Gacek,
ul. Jesionowa 14/13, 43-303 Bielsko – Biała

2. Opis stanu istniejącego

2.1 Stan istniejący

Ul. Obrzeżna jest ulicą klasy technicznej „D”. Obecnie nawierzchnia jezdni wykonana jest z mieszanki mineralno – bitumicznej mocno spękanej i posiadającej liczne ubytki. Istniejące krawężniki, są na całej długości opracowania zadania, mocno skorodowane posiadają liczne ubytki które sięgają poniżej nawierzchni bitumicznej. Istniejące pobocza są zajeżdżone poprzez parkujące samochody. Szerokość jezdni wynosi 6,0m.

2.2 Uzbrojenie terenu

Z posiadanej mapy oraz z przeprowadzonych wywiadów branżowych wynika, iż w miejscu projektowanej inwestycji znajdują się następujące uzbrojenie techniczne:

- Uzbrojenie terenu
 - sieć gazowa

- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna
- napowietrzna i podziemna sieć teletechniczna
- napowietrzna i podziemna sieć energetyczna,
- sieć wodociągowa

Zakres prowadzonych prac budowlanych nie będzie powodował kolizji lub konieczności odkrywki istniejącego uzbrojenia terenu. Sumaryczna grubość konstrukcji jezdni wynosi maksymalnie 33cm. Minimalne zagłębienie sieci wynosi 0,7m..

Nie wyklucza się istnienia w terenie sieci nienaniesionych i niezinventaryzowanych. W czasie prowadzenia robót budowlanych należy zwrócić szczególną uwagę na występowanie uzbrojenia podziemnego, a w razie wątpliwości wykonawca winien przeprowadzić przekopy kontrolne. Dodatkowo prace należy prowadzić bezpośrednio pod nadzorem branżowym właścicieli sieci. W razie spowodowania uszkodzenia istniejących sieci wykonawca pokryje wszelkie koszty związane z naprawą uszkodzonej sieci.

3. Stan projektowany

3.1 Rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe – stan projektowany

W ramach przebudowy drogi projektuje się wykonanie nowej nawierzchni jezdni z kostki betonowej wraz z uzupełnieniem istniejącej podbudowy, oraz utwardzeniem poboczy z kostki betonowej. Ukształtowanie wysokościowe jezdni dostosowano do terenu uwzględniając dowiązanie do istniejącej zabudowy.

3.2 Parametry techniczne projektowanej drogi

Podstawowe parametry techniczne inwestycji:

Klasa drogi D1/2 – odc. 354+73 = 427,0m

Klasa drogi:	D1/2,
Kategoria obciążenia ruchem	KR 2
Prędkość projektowa	30km/h
przekrój:	jedno-jezdniowa dwukierunkowa
Szerokość jezdni:	6,0 m
Pochylenie poprzeczne jednostronne	2%
Nawierzchnia:	kostka betonowa

3.3 Regulacja pionowa wjazdów i pokryw studni istniejącego uzbrojenia podziemnego

W wyniku budowy ulicy zajdzie konieczność regulacji wysokościowej wjazdów kanalizacyjnych oraz innego podziemnego uzbrojenia terenu. Zakres robót w przypadku studni zlokalizowanych na sieciach kanalizacyjnych polegać będzie na:

- częściowym demontażu górnej części studzienki z wyminą górnego kręgu studni,
- ewentualnym osadzeniu dodatkowego kręgu żelbetowego (dla studni kanalizacyjnych),
- osadzeniu pierścienia odciażającego i płyty pokrywowej,
- regulacji pionowej wjazdu (przy użyciu cegły kanalizacyjnej) do proj. niwelety jezdni,
- osadzeniu wjazdu kanałowego typu ciężkiego.

W przypadku wymiany lub konieczności zastosowania dodatkowych elementów studni stosować kręgi betonowe wykonane z betonu wibrowanego min. C35/45 (PN-EN 1917) łączonych na uszczelki gumowe.

Po wykonaniu regulacji pionowej wjazdów i studzienek należy wykonać obramowanie z kostki granitowej 6*8cm w odcieniu czerwonym.

4. Konstrukcja nawierzchni drogi

Jako typowy przekrój poprzeczny dla drogi przewidziany został przekrój drogowy. Projektowana niweleta drogi zostanie dowiązana do ukształtowania terenu.

a) konstrukcja drogi:

- 8 cm warstwa ścieralna kostki betonowej
- śr. 10 cm warstwa wyrównanie istniejącej podbudowy tłucznem sortowanym

b) konstrukcja pobocza:

- 8 cm warstwa ścieralna kostki betonowej
- 3 cm podsypka piaskowo - cementowa
- 15 cm kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie frakcji 0/31,5mm

c) konstrukcja pobocza na wjazdach:

- 8 cm warstwa ścieralna kostki betonowej kolorowej
- 3 cm podsypka piaskowo - cementowa
- 25 cm kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie frakcji 0/31,5mm

d) konstrukcja ścieku z kostki:

- 8 cm kostka betonowa kolorowa
- 10 cm ława z betonu C12/15

4.1 Krawężniki i ławy betonowe.

Krawężniki należy układać na płask z posadowieniem na ławie betonowej. Pod krawężniki betonowe zaprojektowano ławę z betonu C12/15 z oporem.

5. Odwodnienie

W celu polepszenia spływu wód deszczowych odwodnienie drogi będzie realizowane przez wyprofilowanie istniejących spadków poprzecznych i podłużnych oraz utworzenie ścieku przykrawężnikowego z dwóch rzędów kostki kolorowej (grafitowej) o szerokości 40cm. Woda z pasa drogi zostanie skierowana ścieku z kostki a następnie do istniejących wpustów deszczowych.

6. Rozwiązania chroniące środowisko

Przewidziane w projekcie prace nie odprowadzą do otoczenia żadnych szkodliwych substancji oraz szkodliwych związków chemicznych. Wynika to z faktu, iż wszystkie materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać aktualne świadectwo przydatności do stosowania w budownictwie drogowym – np. aprobatę IBDiM. Droga powyższa ma charakter drogi publicznej o dużym znaczeniu. Z drogi będą korzystali mieszkańcy okolicznych terenów w zdecydowanej większości samochodami osobowymi, które zaopatrzone są w katalizatory spalin. Wody deszczowe z całej korony drogi zawierającej jezdnię i pobocza zostały ujęte w obrysie drogi dzięki spadkom poprzecznym i podłużnym. Poprawa równości nawierzchni zmniejszy drgania i wibracje co także wpływa korzystnie na otaczające środowisko. Wobec powyższego remont drogi nie wpłynie nie korzystnie na środowisko. Remont drogi nie ma na celu, zwiększenia liczby pojazdów, zwiększenia pojazdów o większej masie dopuszczalnej jak również zwiększenia prędkości dopuszczalnej na drodze. W trakcie prowadzenia prac nie będą występować ścieki technologiczne. Wód roztopowych nie będzie gdyż roboty muszą być prowadzone w okresie wiosenno-jesiennym ze względów technologicznych. W czasie przebudowy droga będzie na bieżąco czyszczona z zanieczyszczeń związanych z transportem materiału budowlanego. Wszelkie materiały przywożone na budowę będą

wbudowywane na bieżąco lub składowane na poboczu drogi. Przy realizacji inwestycji nie przewiduje się odpadów. Materiał nie wykorzystany będzie odwieziony do magazynu wykonawcy robót. Proces technologiczny będzie związany jedynie z zastosowaniem maszyn emitujących hałas. W szczególności są to walce drogowe, młoty pneumatyczne, zagęszczarki, pompy do betonu.

7. Ochrona punktów geodezyjnych

Wszystkie punkty geodezyjne, jakie mogą pojawić się w rejonie inwestycji podlegają ochronie prawnej. Punkty te należy chronić a w przypadku konieczności ich likwidacji należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego ich przeniesienie.

8. Dopuszczalne odstępstwa od projektu w zakresie zmian nieistotnych - art. 36a.5. Prawa budowlanego

Jako dopuszczalne odstępstwa od projektu w zakresie zmian nieistotnych dopuszcza się:

- zmianę rodzaju materiałów użytych do konstrukcji nawierzchni,
- zmianę grubości konstrukcji nawierzchni z uwagi np. na zmianę tonażu pojazdów lub zmianę materiałów,
- zmianę rodzaju i wymiarów zastosowanych krawężników i obrzeży.

9. Spełnienie wymagań zgodnie z art. 5.1. Prawa budowlanego

Drogowy obiekt budowlany zaprojektowany został zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, z dnia 02.03.1999r; Dziennik Ustaw Nr 43, poz. 430; przy zachowaniu mi. przepisów Prawa budowlanego, tym samym na podstawie §1.3 ww. Rozporządzenia spełnia on wymagania podstawowe oraz użytkowe zgodnie z art. 5.1. Prawa budowlanego. W szczególności:

- bezpieczeństwo konstrukcji osiągnięto poprzez zaprojektowanie konstrukcji nawierzchni zgodnych i posadowionych na ulepszonym podłożu (o odpowiedniej nośności);
- bezpieczeństwo pożarowe osiągnięto poprzez zastosowanie na drogach przeznaczonych dla ruchu wozów bojowych szerokości jezdni oraz promieni łuków poziomych o parametrach większych lub równych niż minimalne określone w przepisach szczególnych, ponadto drogi i place posiadają wymaganą nośność oraz nie utrudniają dostępu służb ratowniczych i nie powodują wydłużenia ich czasu dojazdu; ponadto zaprojektowany zjazd spełnia wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych z dnia 24 lipca 2009r; Dziennik Ustaw Nr 124, poz. 1030;
- bezpieczeństwo użytkowania zapewnione jest poprzez zapewnienie minimalnych wartości widoczności oraz odpowiedniej równości i szorstkości nawierzchni;
- ochrona środowiska w tym ochrona przed hałasem i drganiami zapewniona jest poprzez zastosowanie równej nawierzchni;
- ścieki opadowe i roztopowe z jezdni będą odprowadzane do projektowanej kanalizacji deszczowej i wstępnie podczyszczane w osadnikach występujących na każdym wpuscie deszczowym.

10. Uwagi końcowe

Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwany "Planem BIOZ", zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r.);

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników których przewody znajdują się w pobliżu projektowanych sieci o terminie rozpoczęcia robót;
- Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów bhp;
- Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z wymaganiami określonymi w uzgodnieniach branżowych;
- Inwestor powinien przestrzegać obowiązku systematycznego czyszczenia osadnika i części osadowych w studzienkach przy wpustach deszczowych i osadnikach.

B. Informacja BIOZ

Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z dnia 23 czerwca 2003r, Dziennik Ustaw Nr 120, poz. 1126,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dn. 02.03.1999r, Dziennik Ustaw Nr 43, poz. 430
- Normy, przepisy i literatura techniczna
- Projekt wykonawczy dla przedmiotowej inwestycji
- Uzgodnienia branżowe
- Wizja lokalna w terenie

Zawartość części opisowej

- a) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów
- b) Wykaz istniejących obiektów budowlanych
- c) Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- d) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
- e) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
- f) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Opis poszczególnych zagadnień

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy dokonać rozbiórki nawierzchni bitumicznej wzdłuż projektowanego chodnika. W miejscu budowy chodnika należy dokonać zdjęcia humusu i ziemi urodzajnej na całej grubości zalegania.

Zakres robót przy realizacji zaprojektowanego przedsięwzięcia obejmuje zadania w następującej kolejności:

Wszystkie zadania

- Roboty przygotowawcze i porządkowe
- Geodezyjne wytyczenie elementów przedsięwzięcia.
- Uporządkowanie terenu budowy po wykonaniu wszystkich czynności (robót budowlanych) związanych z inwestycją
- Inwentaryzacja powykonawcza

Branża drogowa i odwodnieniowa

- Wywiezienie nadmiaru urobku z placu budowy
- wykonanie wykopów – korytowanie (wraz z odwozem i utylizacją)
- Dostawa materiałów
- Stabilizacja podłoża
- Ułożenie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- Ułożenie warstwy wiążącej z AC16W
- Ułożenie warstwy ścieralnej z AC11S
- Wykonanie poboczy
- Uporządkowanie terenu

Bezpieczeństwo Ruchu

- Wykonanie oznakowania prowadzonych prac

Roboty inne (wszystkie branże wykonywane w miarę postępu robót)

- Zabezpieczenie terenu budowy przed osobami nieupoważnionymi
- Zabezpieczenie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym
- Zabezpieczenie słupów energetycznych i teletechnicznych przy zbliżeniu się do nich na odległość mniejszą niż 2,0m

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzonych robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- Napowietrzna i podziemna linia teletechniczna
- Napowietrzna i podziemna sieć energetyczna
- Podziemna sieć gazowa
- Sieć wodociągowa
- Sieć kanalizacji

Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Wykonywanie robót ziemnych – niebezpieczeństwo przebywania w zasięgu sprzętu budowlanego
- Prowadzenie robót w pobliżu linii energetycznej –możliwość porażenia prądem
- Prowadzenie robót w obrębie pasa drogowego przy równocześnie występującym ruchu – wypadki, zdarzenia drogowe
- Prowadzenie robót w pobliżu wodociągu – możliwość zalania wykopu
- Prowadzenie robót w pobliżu gazociągu – możliwość wybuchu

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Do zagrożeń można zaliczyć:

- Niebezpieczeństwo wynikające z porażenia prądem w przypadku uszkodzenia kabla energetycznego
- Przygniecenie ciężkim elementem konstrukcji przepustu przenoszonym dźwigiem
- Niebezpieczeństwo w pracach w pobliżu maszyn budowlanych realizujących zadanie
- Ulatnianie się gazu i możliwość wybuchu z uszkodzonych lub nieszczelnych przewodów gazowych
- zatrucia gazami i parami podczas wykonywania nawierzchni z betonu asfaltowego;

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

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie ze przepisami szczegółowymi. Pracownicy powinni być zaznajomieni z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji należy szczegółowo poinformować pracowników o występujących zagrożeniach w czasie realizacji robót oraz powinni być zaznajomieni z metoda

postępowania w przypadku bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia. Instruktaż powinien dotyczyć również rozmieszczenia znaków ostrzegawczych oraz informacyjnych i sposobu zabezpieczenia placu budowy.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych
- Stosować odzież ochronną oraz nakrycia głowy
- Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą wyznaczenia dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych
- Wykonać umocnienie ścian wykopów. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów
- Przy zbliżaniu się do słupów linii energetycznych lub teletechnicznych wykonać odpowiednie zabezpieczenia
- Przy wykopach płytszych (do 1,5m) i gruncie spoistym wykonywać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu
- Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu
- Stosować poręcze i pomosty ochronne dla prac na wysokości.
- Przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie lub na wysokości sprawdzać stan skarp, umocnień i zabezpieczeń
- Prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci
- Zaleca się aby pojazdy budowy w czasie jazdy tyłem automatycznie wysyłały sygnał dźwiękowy

Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.