

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zadania:

*Poprawa BRD polegająca na zmianie lokalizacji przejścia dla pieszych na DW 534 w m.
Rypin, ul. 21 Stycznia*

Lokalizacja :

działka geodezyjne nr 232, obręb ewidencyjny Rypin (041201_1.0001), gm. Rypin

Inwestor:

**Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy
ul. Dworcowa 80, 85-010 Bydgoszcz**

Imię i nazwisko:

Stanowisko

Data

Podpis:

mgr inż. Sławomir Knoff

Naczelnik Wydziału Dróg

14.09.2022 r.

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY	4
1. INWESTOR	4
2. CEL OPRACOWANIA.....	4
3. PODSTAWA OPRACOWANIA, PRZEPISY PRAWNE, WYTYCZNE, KATALOGI	5
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	6
5. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	6
5.1 Zakres opracowania.....	6
5.2 Podstawowe parametry techniczne	7
5.3 Rozwiązanie sytuacyjne	6
5.4 Rozwiązanie wysokościowe	6
6. Konstrukcja nawierzchni.....	6
6.1 Chodnik	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
7. Odwodnienie.....	8
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	8
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	14
1. Plan orientacyjny – skala 1 : 25000	
2. Plan sytuacyjny – skala 1:500	
3. Projekt stałej organizacji ruchu – skala 1:500	

OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY

1. Inwestor

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy, ul. Dworcowa 80, 85-010 Bydgoszcz

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest poprawa bezpieczeństwa niechronionych uczestników ruchu drogowego poprzez zmianę lokalizacji przejścia dla pieszych zlokalizowanego na ul. 21 Stycznia w m. Rypin. Zmian lokalizacji przejścia wpłynie na poprawę funkcjonalności układu drogowego.

W 2020 r. Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy był kontrolowany przez Najwyższą Izbę Kontroli, gdzie w wyniku kontroli P/20/058 pn.: Działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa na przejściach dla pieszych w województwie kujawsko-pomorskim” istniejące przejście będące przedmiotem zamierzenia podlegało weryfikacji. Jak wynika z danych przedstawionych przez NIK na likwidowanym przejściu doszło do wypadku z udziałem pieszego. Wpływ na powyższe mogła mieć nadmierna prędkość kierującego pojazdem, ale również brak widoczności z uwagi na złą lokalizację przejścia, a tym samym brak relacji wzrokowych pomiędzy kierującym, a pieszym. W wyniku weryfikacji miejsca przez NIK czego następstwem było powołanie Komisji Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego w skład której wchodzi przedstawiciele Urzędu Marszałkowskiego, Policji oraz Zarządu Dróg Wojewódzkich dokonano analizy poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Komisja przedstawiła kilka rozwiązań. Jednym było poszerzenie istniejącego chodnika znajdującego się przy przejściu do szerokości wymaganej przepisami oraz drugie zmiana lokalizacji przejścia. W wyniku powyższego opracowano niniejszy projekt.

Realizacja zadania związana z poprawą bezpieczeństwa ruchu drogowego została przyjęta uchwałą Zarządu Województwa i jest realizowana przez Zarząd Dróg Wojewódzkich z własnych środków finansowych.

3. Podstawa opracowania, przepisy prawne, wytyczne, katalogi

Podstawa opracowania:

- mapa zasadnicza,
- wizja lokalna przeprowadzona w terenie,

Przepisy prawne, wytyczne, katalogi:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane, Dz.U. 2021 r., poz. 2351 z późniejszymi zmianami,
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, Dz.U. 2022 r., poz. 1693 z późniejszymi zmianami,
- ustawa z dnia 20 czerwca 1997r.- Prawo o ruchu drogowym, Dz. U. z 2022 r., poz. 988 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dz. U. z 2016 r., poz. 124 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach Dz. U. z 2019 r., poz. 2311 z późniejszymi zmianami

Załącznik nr 1 do rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach Dz. U. z 2019 r., poz. 2311 z późniejszymi zmianami – Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych pionowych i warunki ich umieszczania na drogach,

Załącznik nr 2 do rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach Dz. U. z 2019 r., poz. 2311 z późniejszymi zmianami – Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych poziomych i warunki ich umieszczania na drogach,

- katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych nawierzchni ulic, MTiGM – GDDP

4. Opis stanu istniejącego

Droga wojewódzka nr 534 na przedmiotowym odcinku jest drogą jednojezdniową dwukierunkową (ul. Tadeusza Kościuszki), która w km 82+955 przechodzi w dwie drogi jednojezdniowe jednokierunkowe (ul. 21 Stycznia, ul. Gdańska). Na przedmiotowym odcinku występują obustronne chodniki których szerokość w różnych lokalizacjach wynosi od 0,85-2,3 m.

W istniejącym układzie drogowym wyjazd z ul. Nadrzeczna pozwala na włączenie się do ruchu zarówno w kierunku centrum Rypina (ul. 21 Stycznia), jak też w przeciwnym kierunku, co często prowadzi do niebezpiecznych sytuacji z uwagi na brak wystarczającej widoczności dla kierującego oraz duże natężenie ruchu drogowego. Dodatkowo przez ul. Nadrzeczną wyznaczone jest przejście dla pieszych, którego długość wynosi 15 m, a tuż za nim zlokalizowany jest parking samochodowy.

Zlokalizowane na ul. 21 Stycznia przejście dla pieszych jest niewidoczne. Przesłania je istniejąca zabudowa oraz ukształtowanie drogi w łuku poziomym. Szerokości istniejącego chodnika na wysokości przejścia wynosi 1,5 m po stronie prawej oraz 0,85 m po stronie lewej. Powyższe jest niewystarczające z punktu widzenia aktualnych przepisów oraz nie pozwala na bezpieczne oczekiwanie pieszego chcącego przejść przez pasy.

Na przedmiotowym odcinku zieleń w postaci drzew znajduje się przy granicy pasa drogowego i nie koliduje z projektowanymi elementami.

Skrzyżowanie jest oświetlone za pomocą jednej lampy ulicznej.

Droga wojewódzka nr 534 w miejscowości Rypin charakteryzuje się następującymi parametrami:

- droga klasy G
- teren zabudowany – prędkość 50 km /h
- ciągi piesze z kostki betonowej po obu stronach drogi szerokości 0,85 m - 2,3 m
- natężenie ruchu: 7 170 poj./dobę (SDR 2020)
- istniejące i projektowane oznakowanie pionowe i poziome: występuje (wg planu sytuacyjnego),
- znaki pionowe istniejące z grupy wielkości średnie II generacji.

5. Opis stanu projektowanego

Projektuje się zmianę lokalizacji istniejącego przejścia dla pieszych zgodnie z planem sytuacyjnym. Powyższe wymaga poszerzenia istniejącego chodnika po prawej stronie drogi co uzyskano poprzez zawężenie jezdni ul. Nadrzecznej. Tym samym zaprojektowana infrastruktura wpłynie na poprawę bezpieczeństwa ruchu, rozwiązuje problem parkowania pojazdów na przejściu dla pieszych oraz reguluje kierunki ruchu dla wyjeżdżających pojazdów

z ul. Nadrzecznej. Zaprojektowano chodnik z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 4 cm. Z uwagi na fakt występowania pod zaprojektowanym chodnikiem nawierzchni betonowej, należy wykorzystać ją jako podbudowę. Obramowanie chodnika wykonać z krawężnika betonowego 15x30cm oraz obrzeża betonowego 8x30 cm. Należy wykonać azyl z płyt PCV o wymiarach 50x50x10 cm przykręcany do podłoża śrubami stalowymi. Wymiary azylów zgodnie z planem sytuacyjnym. Oznakowanie poziome wykonać jako grubowarstwowe. Przed przejściami dla pieszych zaprojektowano płytki ryflowane.

5.1 Zakres opracowania

- rozbiórka nawierzchni bitumicznej w linii projektowanych krawężników,
- wykonanie korytowania pod krawężniki i obrzeża,
- ustawienie krawężników i obrzeży na ławie betonowej,
- wymiana istniejących krawężników zwykłych na krawężniki zaniżone,
- rozbiórka części chodników,
- wykonanie chodników z kostki betonowej gr. 8 cm koloru szarego na podsypce cementowo-piaskowej gr. 4 cm,
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego zgodnie z projektem SOR
- wykonanie płytek ryflowanych przed przejściem dla pieszych,
- montaż bariery U-12a,
- Montaż azylu drogowego z PCV

5.2. Podstawowe parametry techniczne

- chodniki z kostki betonowej koloru szarego i gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr 4 cm, pochylenie jednostronne dostosowane do niwelety drogi, ograniczona obrzeżem betonowym 8x30 na ławie betonowej z C12/15 z oporem oraz krawężnikiem betonowym 15x30 na ławie betonowej z C12/15 z oporem. W miejscach przejścia dla pieszych należy zamontować ostrzegawcze i płytki ryflowane (0,5m od krawędzi drogi). W miejscach wymiany nawierzchni kostki betonowej należy zastosować warstwę odsączającą z piasku gr. min. 10 cm.

5.3 Rozwiązanie sytuacyjne

Rozwiązania sytuacyjne zgodnie z rysunkami technicznymi.

5.4 Rozwiązanie wysokościowe

Niweleta chodnika dopasować do rzędnych drogi wojewódzkiej nr 534 oraz terenów przyległych.

6. Konstrukcja nawierzchni

nawierzchnia	kostka betonowa typu Holland koloru szarego	8 cm
	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	4 cm
warstwa odcinająca	piasek średni	10 cm
RAZEM		22 cm

7. Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane poprzez spadki podłużne i poprzeczne na teren przyległy.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Roboty przygotowawcze:

- Geodezyjne prace pomiarowe,
- Oznakowanie tymczasowe ulicy na odcinku objętym pracami wg harmonogramu opracowanego przez wykonawcę i zatwierdzonego projektu organizacji ruchu który zostanie przekazany wykonawcy po podpisaniu umowy.

Roboty ziemne:

- Wykonanie korytowania z odwozem urobku na odkład.

Nawierzchnie:

- transport materiałów na plac budowy,
- ręczne ułożenie materiałów,
- dobicie elementów przy użyciu zagęszczarek płytowych.

1) Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

- Skaleczenie / upadek (podczas wszystkich prac) - możliwe,
- Zapłon, zapalenie lub wybuch gazu – mało prawdopodobne,
- Osunięcie się ziemi w wykopach podczas robót ziemnych - możliwe,
- Wypadki i kolizje drogowe podczas wykonywania prac pod ruchem - możliwe,
- Natknięcie się na przedmioty niebezpieczne niewiadomego pochodzenia podczas wykonywania prac ziemnych (niewypały) - mało prawdopodobne.

2) Informację o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:

- a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,

- Instruktaż ogólny przed przystąpieniem pracownika do pracy prowadzi służba bhp,
- Instruktaż stanowiskowy prowadzi bezpośredni przełożony pracownika (kierownik budowy, majster). Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy przez pracownika.
- Bezpośredni przełożony obowiązany jest każdorazowo powiadomić wszystkich pracowników o zmianie warunków na budowie przed przystąpieniem do pracy,
- W razie wystąpienia zagrożenia dla zdrowia lub życia pracownika lub osób znajdujących się w strefie zagrożenia, prace należy natychmiast przerwać, ostrzec zagrożone osoby i zawiadomić o tym fakcie przełożonego,
- Wykonywanie prac bez środków ochrony osobistej tam, gdzie są one wymagane – jest zabronione – odpowiedzialny: kierownik budowy,
- Nadzór nad wykonywaniem prac szczególnie niebezpiecznych należy powierzyć osobom przeszkolonym z zakresu bhp (kierownikowi budowy, majstrowi). Nadzorujący odpowiedzialny jest za bezpieczne wykonywanie tych prac.

3) Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Na terenie budowy brak materiałów i preparatów niebezpiecznych.

4) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających

bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Maszyny i urządzenia:

- Każda maszyna i urządzenie musi posiadać DTR.
- Maszyny i urządzenia, które podlegają dozorowi technicznemu eksploatowane na budowie powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- Maszyny poruszające się po budowie winny posiadać sygnalizator cofania,
- Wszelkie instrukcje i oznaczenia muszą być w języku polskim,
- Każdorazowo przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan techniczny sprzętu oraz czy uruchomienie go nie zagraża innym pracownikom,
- Do pracy na budowie może być dopuszczony jedynie sprzęt sprawny technicznie,

Roboty ziemne:

- W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej, elektrycznej, gazowej, itp. należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległości te określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje.
- W razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych instalacji j.w, należy niezwłocznie przerwać prace do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.
- W razie ujawnienia podczas prac niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji, prace należy przerwać, a miejsca niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisami ostrzegawczymi,
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną,
- Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z zaleceniami producenta,
- W razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia należy je natychmiast zatrzymać, wyłączyć oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi i zgłosić ten fakt przełożonemu,
- Maszyny i urządzenia niesprawne, uszkodzone lub będące w naprawie powinny być wycofane z użytku oraz wyraźnie oznakowane tablicami informacyjnymi i zabezpieczone w sposób uniemożliwiający ich uruchomienie,

Prace szczególnie niebezpieczne

- Przed przystąpieniem do prac o zwiększonym ryzyku wypadkowym należy udzielić pracownikom instruktażu, szczególnie tym, których ryzyko to dotyczy (bezpośredni przełożony),
- Do prac j/w należy kierować pracowników doświadczonych, o wysokich kwalifikacjach zawodowych,
- Nadzór nad tymi pracami powierzyć kierownikowi budowy lub majstrowi.

NA TERENIE BUDOWY NALEŻY BEZWZGLĘDNIENIE NOSIĆ UBRANIE Z ELEMENTAMI ODBŁASKOWYMI LUB KAMIZELKI OCHRONNE.

Pierwsza pomoc

- W razie poważnego wypadku należy zadzwonić pod numer służb ratowniczych,
- Powiadamiając służby ratownicze należy podać następujące informacje:
 - swoje imię i nazwisko,
 - nazwę firmy i numer telefonu z jakiego się dzwoni,

- miejsce wypadku (kilometraż, drogi dojazdowe, punkty odniesienia),
- liczbę poszkodowanych,
- co się wydarzyło,
- w jakim stanie jest poszkodowany (oddycha, porusza się, ma widoczne obrażenia, itd.),
- Należy poczekać, aż służba ratownicza potwierdzi wyjazd do wypadku,
- Należy zadbać o odpowiednią liczbę załogi, która pomoże dotrzeć służbom ratowniczym na miejsce wypadku,
- Powiadomić o wypadku kierownika budowy odpowiedzialnego za roboty na danym odcinku, na którym zdarzył się wypadek,
- W razie wypadku ciężkiego, zbiorowego lub śmiertelnego, kierownictwo budowy obowiązane jest powiadomić PIP i Prokuraturę.

Numery telefonów na które należy dzwonić w razie zaistnienia wypadku lub innego zdarzenia na budowie

TELEFON ALARMOWY	112
POGOTOWIE RATUNKOWE	999
STRAŻ POŻARNA	998
POLICJA	997

PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY

KIEROWNIK BUDOWY (podać po wyborze Wykonawcy robót)

5) Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

Miejsce przechowywania dokumentacji określi Inwestor po porozumieniu z Wykonawcą robót. Dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych przechowywane powinny być w siedzibie Wykonawcy.

opracował: *mgr inż. Sławomir Knoff*

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

PLAN ORIENTACYJNY – SKALA 1:25 000

