

## **ZAKRES OPRACOWANIA**

1. Temat opracowania
2. Zakres opracowania
3. Autorzy opracowania
4. Dokumenty formalno-prawne
5. Parametry ulicy
6. Opis stanu istniejącego
7. Rozwiązania sytuacyjne
8. Rozwiązania wysokościowe
9. Rozwiązania konstrukcyjne
10. Odwodnienie
11. Zakres podstawowych prac
12. Ochrona środowiska
13. Wytyczne planu BIOZ

## 1. TEMAT OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej –ulicy Szybowej w Boguszowie-Gorcach w zakresie jezdni, chodnika i odwodnienia ulicy.

## 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje zakresem przebudowę ulicy Szybowej na odcinku od skrzyżowania z ulicą Dworcową do skrzyżowania z ulicą 1 Maja. Jest to odcinek długości około 620m. Przebudowa polegać będzie na: zmianie szerokości pasa drogowego z 4,8m na 5,0m oraz utworzeniu zjazdów w obrębie działki drogi ul. Szybowej, przebudowie chodnika polegającej na zmianie szerokości z 1,3m do 2,0m, przebudowie kanalizacji polegającej na dostosowaniu istniejącej kanalizacji deszczowej do drogi po zmianie szerokości.

## 3. Autorzy opracowania

- Ryszard Chudy
- Jacek Stasiak

## 4. Dokumenty formalno-prawne

- wyrys z mapy ewidencji gruntów,
- wypisy z ewidencji gruntów.

## 5. Określenie obszaru oddziaływania

Biorąc pod uwagę położenie projektowanego przepustu objętego opracowaniem znajdującego się na działkach objętych wnioskiem, w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, obszar oddziaływania ogranicza się do terenu działki objętej wnioskiem tj. dz. nr 448, 370, 450, 566, 567, 568, 572, 509 obr. 0003 Boguszów.

## 6. Warunki gruntowe

W miejscu projektowanej inwestycji przeprowadzono badania makroskopowe, na podstawie których stwierdzono grunty nasypowe i rodzime, gliny w stanie plastycznym i miękkoplastycznym, klasyfikujące grunt do grupy nośności G3. W projekcie zakłada się wymianę podłoża o złych parametrach lub doprowadzenia do grupy nośności G1.

- Projektowany obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej, przy panujących w podłożu prostych warunkach gruntowych.
- Prace ziemne najlepiej wykonywać w okresach suchych przy niewielkiej częstotliwości opadów i niskim stanie wód gruntowych;
- Z podłoża zaleca się usunięcie gleby i glin w stanie miękkoplastycznym.

- Zaleca się odbiór podłoża gruntowego i kolejnych warstw podbudowy przez uprawnionego geologa;
- Przy prawidłowo wykonywanych pracach ziemnych nie przewiduje się zmian warunków gruntowych w czasie budowy i eksploatacji;

## 7. Podstawowe parametry ulicy.

- szerokość ulicy: 4,80m
- chodniki:
  - prawy: 1,3-1,5m
  - lewy: 1,5m
- pas zieleni: 0,5-1,0m
- nawierzchnia ulicy: asfaltobeton 10cm
- nawierzchnia chodnika:
  - kostka betonowa: 6cm

## 8. Rozwiązania projektowe sytuacyjne

Przewiduje się poszerzenie pasa drogowego do szerokości 5,0m oraz poszerzenie chodnika po prawej stronie drogi do szerokości 2,0m.

W miejscach przejść dla pieszych przewiduje się obniżenie krawężnika i odpowiednie wyprofilowanie chodnika w celu zapewnienia możliwości przejścia przez drogę osobom niepełnosprawnym. Lokalizacja przejść dla pieszych zostanie ustalona na podstawie projektu ruchu, będącego odrębnym opracowaniem.

Zjazdy na posesje wykonane do granicy działki o szerokości 3,0m i 5,0m z wykończeniem łukami o promieniu 3,0m.

Na czas wykonywania robót należy opracować projekt ruchu zastępczego.

Przewiduje się odtworzenie oznakowania pionowego i poziomego po zakończeniu robót budowlanych. Nowe oznakowanie należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa o ruchu drogowym.

## 9. Rozwiązania projektowe wysokościowe

Niweleta projektowanej ulicy dostosowana do istniejącej niwelety.

Ze względu na wykorzystanie nawierzchni istniejącej drogi jako podbudowy pod nową nawierzchnię przewiduje się podniesienie niwelety o około 10-15cm.

Wyniesienie krawężnika nad jezdnię 11-12cm. Wyniesienie krawężnika na zjazdach 4cm.

Wyniesienie krawężnika na przejściach dla pieszych 3cm.

## 10. Rozwiązania projektowe konstrukcyjne

Jezdnia

warstwy

- nawierzchnia z asfaltobetonu ścieralnego: 5cm;

- |  |                        |
|--|------------------------|
| - skropienie upłynnionym asfaltem:               | 1,5kg/m <sup>2</sup> ; |
| - warstwa wiążąca (wyrównawcza) z asfaltobetonu: | 7cm;                   |
| - skropienie upłynnionym asfaltem:               | 1,5kg/m <sup>2</sup> ; |
| - istniejąca nawierzchnia asfaltowa;             |                        |

Na poszerzeniach przewiduje się wykonanie nawierzchni z zachowaniem poniższych warstw, przewiduje się także miejscową naprawę nawierzchni drogi poprzez jej wymianę wraz z podbudową. Dodatkowo szacuje się 25% nawierzchni drogi wymagającej naprawy.

warstwy

- |  |                        |
|--|------------------------|
| - nawierzchnia z asfaltobetonu ścieralnego:                    | 5cm;                   |
| - skropienie upłynnionym asfaltem:                             | 1,5kg/m <sup>2</sup> ; |
| - warstwa wiążąca z asfaltobetonu:                             | 7cm;                   |
| - skropienie upłynnionym asfaltem:                             | 1,5kg/m <sup>2</sup> ; |
| - warstwa wyrównawcza z asfaltobetonu: (średnio)               | 6cm;                   |
| - skropienie upłynnionym asfaltem:                             | 1,5kg/m <sup>2</sup> ; |
| - mieszanka tłuczniowa 0-31,5 zagęszczona I <sub>s</sub> =1,0: | 35cm;                  |
| - podłoże zagęszczone I <sub>s</sub> =1,0                      |                        |

Chodnik:

warstwy (kostka z odzysku)

- |   |                      |
|---|----------------------|
| - kostka:                                 | 6cm;                 |
| - podsypka z miazgu kamiennego:           | 4cm;                 |
| - podbudowa z mieszanki tłuczniowej 0-35: | 15cm;                |
| - zagęszczenie podłoża:                   | I <sub>s</sub> =1,0; |

zjazdu na posesję:

- |   |                     |
|---|---------------------|
| - kostka betonowa:                        | 8cm;                |
| - podsypka cementowo-piaskowa 1/3:        | 4cm;                |
| - podbudowa z mieszanki tłuczniowej 0-35: | 35cm;               |
| - stara podbudowa zagęszczona:            | I <sub>s</sub> =1,0 |

Krawężniki i ławy:

Krawężnik kamienny z odzysku lub krawężnik betonowy 15x30cm na ławie betonowej z betonu C20/25 0,15x0,30+0,15x0,15.

Obrzeża betonowe 30x8cm na ławie betonowej z betonu C20/25 o wymiarach 20/20cm.

## 11. Odwodnienie:

Przewiduje się odwodnienie powierzchniowe poprzez wpusty uliczne typu ciężkiego, przykanaliki  $\phi 160$  do kanałów deszczowych istniejących przewidzianych do wymiany na nowe z zachowaniem istniejących przekrojów.

Pochylenie poprzeczne jezdni 2%, chodników 1,5%. Pochylenie podłużne zgodne z istniejącą niweletą.

W miejscach gdzie była wykonywana kanalizacja należy sprawdzić stan zagęszczenia. W przypadku braku odpowiednich parametrów zagęszczenia gruntu należy go zagęścić, wymienić lub zastabilizować cementem.

Rury kanalizacyjne należy układać na podsypce piaskowej o wysokości 150mm. Następnie należy wykonać obsypkę rury, aby zagwarantować rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron. Obsypka powinna wynosić minimum 200mm, po zagęszczeniu, powyżej wierzchu rury. Zagęszczenie powinno odbywać się warstwami o grubości 100-150mm.

Wpięcie przykanalików wpustów drogowych do kanalizacji deszczowej za pośrednictwem trójnika. Zakłada się wpięcie każdego przykanalika osobno.

Przewiduje się wymianę przepustów przebiegających pod drogą. Nowe przepusty zostaną wykonane z rur dwuściennych K2-Kan PP SN8 DN 400 i DN 500, z kielichem i uszczelką, przeznaczone do kanalizacji zewnętrznych. Ścianka wewnętrzna gładka, ścianka zewnętrzna - karbowana.

Rury kanalizacyjne należy układać na podsypce piaskowej o wysokości 150mm. Następnie należy wykonać obsypkę rury, aby zagwarantować rurze dostateczne podparcie ze wszystkich stron. Obsypka powinna wynosić 200mm, po zagęszczeniu, powyżej wierzchu rury. Zagęszczenie powinno odbywać się warstwami o grubości 100-150mm..

Obudowa wlotu do przepustu:

Na włączeniu rowu do przepustu należy zastosować prefabrykowaną ściankę oporową z otworem pod przepust dostosowany do średnicy przepustu. Umocnienie układać na fundamencie betonowym grubości minimum 15cm i podbudowie z kruszywa grubości 70cm. Zakłada się oczyszczenie rowów przebiegających wzdłuż drogi oraz na długości 10m przed i za przepustami.

W celu zabezpieczenia drogi przed zalewaniem ze skarpy znajdującej się bezpośrednio przy krawędzi drogi przewiduje się wykonanie odwodnienia w postaci korytka płytkiego ułożonego przy krawężniku odprowadzającego wodę ze skarpy do kanalizacji deszczowej. Lokalizacja odwodnienia oraz sposób wykonania zostały pokazane na rysunkach opracowania.

## **12. Ochrona środowiska**

Projektowane prace remontowo-budowlane nie mają negatywnego wpływu na środowisko.

## **13. Wytyczne planu BIOZ**

### **I. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót.**

Przed dopuszczeniem zatrudnianych pracowników do wykonywania pracy należy przeprowadzić „instruktaż ogólny” obejmujący zapoznanie się pracowników z podstawowymi

przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Przed przystąpieniem do robót należy każdorazowo na stanowisku pracy wykonać „Instruktaż stanowiskowy”, który mający na celu zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia ogólnego, szkolenia na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Wszyscy pracownicy powinni posiadać aktualne badania uprawniające do pracy na wysokości.

Kierownik budowy zobowiązany jest do szczegółowego zapoznania pracowników z technologią wykonywanych robót budowlanych oraz sposobem prawidłowego montażu rusztowań do prowadzonych prac budowlanych.

## **II. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie.**

1. Środki ochrony osobistej;
2. Stosowanie podczas pracy odpowiednich i nieszkodliwych urządzeń oraz odzieży roboczej. Używanie ochronnego sprzętu: okularów ochronnych i rękawic, kaloszy dielektrycznych przy pracach elektrycznych pod napięciem;
3. Zabezpieczenie robót prowadzonych w pobliżu ruchu ulicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pracownicy wykonujący roboty ziemne w pasie drogowym zobowiązani są do chodzenia w kamizelkach ostrzegawczych. Pracownicy zatrudnieni przy robotach, przy których może nastąpić uderzenie przez ruchome lub nieruchome przedmioty zobowiązani są do używania kasków ochronnych.
4. Używanie okularów ochronnych i rękawic przy pracach ze środkami chemicznymi;
5. Zachowanie odpowiednich środków ostrożności przy używaniu środków do dezynfekcji wody. Konieczność używania innych ochron indywidualnych określa bezpośredni przełożony pracownika przed skierowaniem go do konkretnej pracy. Sprzęt i urządzenia używane podczas pracy należy utrzymywać w stałej sprawności technicznej. Każda grupa robocza powinna posiadać apteczkę podręczną wyposażoną w materiały opatrunkowe i pierwszej pomocy. Wszystkie osoby powinny mieć aktualne badania lekarskie.
6. Zabezpieczenie wykonawstwa robót. Teren budowy powinien być oznakowany tak, aby zwracał uwagę uczestników komunikacji na plac budowy i wynikające z tego powodu niebezpieczeństwa oraz skłaniał ich do ostrożnego zachowania.