

OPIS TECHNICZNY

Przebudowa drogi powiatowej nr 4502W Kazanów – Kopiec w miejscowości Kazanów (ul. Kościelna) oraz Miechów, odcinek długości 950m

I. DANE OGÓLNE

Inwestor:

Powiatowy Zarząd Dróg w Zwoleniu, 26-700 Zwoleń, ul. Perzyny 86

Jednostka projektowa:

AB PROJEKT Aneta Bors 26-700 Zwoleń,
ul. Kościuszki 1B

1. Podstawa opracowania:

- umowa nr 7/2017 z Powiatowym Zarządem Dróg w Zwoleniu
- Uzgodnienia z Inwestorem (klasa, szerokość i nawierzchnia ulicy)
- Rozporządzenie Ministra TiGM z dnia 02.03.1999r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Wytyczne projektowania dróg VI i VII klasy techn. – GDDP 1995
- Katalog typowych nawierzchni drogowych
- Ustawa z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych Dz. U. Nr 71/2000 poz. 838, z późniejszymi zmianami
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku (tekst jednolity Dz. Ust. Nr 106 z 5 grudnia 2000r., poz. 1126 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 27.03.2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Dz.U. nr 80/2003 poz. 17
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. Nr 120/2003 poz. 1133
- Badania i odwierty gruntu i nawierzchni.
- Uzgodnienia branżowe
- Mapa w skali 1:500
- Wizja lokalna i pomiary geodezyjne w terenie

2. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera projekt przebudowy drogi powiatowej nr 4502W Kazanów – Kopiec w miejscowości Kazanów (ul. Kościelna) oraz Miechów od km 0+125,00 do km 1+075,00 w kilometrze roboczym od 0+000 do km 0+950, odcinek długości 950m

Projekt obejmuje rozebranie istniejących krawężników, obrzeży, nawierzchni bitumicznej oraz nawierzchni chodników i zjazdów; przebudowę skrzyżowań z drogami gminnymi; poszerzenie jezdni do wymaganej szerokości; rozbudowę istniejącej kanalizacji deszczowej; odtworzenie rowu otwartego (na odcinku wyspy rozdzielającej – krytego); wykonanie poboczy utwardzonych.

Przewidziano również poprawę bezpieczeństwa poprzez wykonanie nowych elementów Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego - wykonanie progu zwalniającego w postaci wyniesionego przejścia dla pieszych przy szkole (wraz z aktywnym znakiem D-6) oraz wykonanie wyspy rozdzielającej (azyłu) na wlocie do miejscowości (wraz z jego podświetleniem) w celu spowolnienia ruchu samochodowego.

Przy projektowaniu ulicy przyjęto założenia:

- przekrój uliczny w terenie zabudowanym, przekrój pół uliczny i szlakowy od km 0+850 do km 0+950, jezdnia szerokości 6,0-7,0m,
- ulica klasy Z dla prędkości projektowej $V_p=50\text{km/h}$.
- nowe warstwy bitumiczne nawierzchni jezdni w ul Kościelnej
- wymiana nawierzchni chodników i zjazdów
- wykonanie ścieków przykrawężnikowych na części ulicy
- odwodnienie częściowo powierzchniowe, częściowo do istniejącej kanalizacji deszczowej,
- przebudowę wlotów ulic bocznych, zjazdów publicznych i indywidualnych

3. Lokalizacja i stan istniejący

Ulica zlokalizowana jest w ciągu drogi powiatowej nr 4502W Kazanów – Kopiec w miejscowości Kazanów (ul. Kościelna) oraz Miechów od km 0+125,00 do km 1+075,00

Obecnie ulica posiada nawierzchnię bitumiczną z oznakami utraty trwałości zmęczeniowej. Po obu stronach jezdni do połowy odcinka występują ciągi piesze częściowo w złym stanie technicznym.

Odwodnienie odbywa się poprzez spadki poprzeczne i podłużne lokalnie do istniejących wpustów deszczowych.

Ulica posiada oświetlenie na słupach NN.

Ulica przebiega w terenie zabudowanym w zabudowie domków jednorodzinnych, z licznymi wjazdami na posesje. Przy ulicy znajdują budynki użyteczności publicznej – szkoła, ośrodek zdrowia, kościół.

Z odwiertów wynika, że istniejąca konstrukcja składa się z warstwy betonu asfaltowego (6-12cm) na istniejącej podbudowie.

Uzbrojenie terenu

W granicach ulic z uzbrojenia podziemnego znajduje typowe uzbrojenie dla obszarów miejskich tj min.:

- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja telefoniczna w chodniku z przyłączami pod jezdnią,
- kable NN oraz linia napowietrzna

W/w uzbrojenie terenu pokazane zostało w planie sytuacyjnym. W profilu podłużnym nie zostało uwidocznione, ponieważ nie można ustalić głębokości ich usytuowania i dopiero po odkryciu ich przy ręcznym wykonywaniu robót ziemnych i po powiadomieniu właścicieli tych urządzeń można przystąpić do dalszych prac.

Po zakończeniu robót wszystkie urządzenia związane z uzbrojeniem podziemnym (włazy studni, zasowy, zawory itp.) należy wyregulować do poziomu nawierzchni lub terenu.

II DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem, mając na uwadze istniejącą zabudowę, uzbrojenie i istniejącą jezdnię oraz to, iż ulica ma charakter lokalny zaprojektowano następujące elementy ulicy:

- **jezdnia szerokości 6,0-7,0m obramowana krawężnikiem betonowym wystającym lub wtopionym**
- **chodniki szerokości 1,5-4,0m,**
- **przebudowa/budowa zjazdów indywidualnych i publicznych**
- **elementy BRD**

1. Roboty przygotowawcze oraz warunki gruntowe i roboty ziemne

W ramach robót przygotowawczych należy wytyczyć główną oś ulicy, dokonać odkrycia urządzeń podziemnych, usunąć drzewa przewidziane do wycinki, wykonać frezowanie nawierzchni jezdni i rozbiórkę podbudowy z bruku i bloczków betonowych. Wszystkie krawężniki, obrzeża, zjazdy oraz część chodników przewidziano do rozbiórki. Materiały z rozbiórki należy odwieźć w miejsce uzgodnione z Inwestorem.

Roboty ziemne stanowią głównie wykopy powstałe przy wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni, chodnika i zjazdów.

W miejscu projektowanej drogi wykonano badania odkrywkowe podłoża gruntowego pod chodnikami. Wynika z nich, iż w miejscu projektowanej drogi występują grunty nasypowe o różnym składzie. Mając na uwadze lokalny charakter ulicy oraz proste warunki gruntowe **obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej** zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia ob. bud. Dz. U. 2012 poz. 463.

2. Jezdnia ulicy

2.1 Jezdnia w planie

Ulice Kościelna w planie składa się z odcinków prostych, załamań o kątach zwrotu do 2 stopni stopnie każde i czterech łuków poziomych

2.2 Jezdnia w przekroju podłużnym i poprzecznym.

Profil podłużny ulicy dostosowano do istniejącej nawierzchni bitumicznej, wjazdów na posesje oraz niwelety istniejących chodników. Załamania pionowe niwelety zaprojektowano w postaci załamań i łuków pionowych – wg profilu podłużnego.

Przyjęto przekrój poprzeczny jezdni daszkowy o spadku dwustronnym 1,0-2,0%.

Na łukach poziomych 2% i 4%. Mając na uwadze lokalizację ulicy w strefie zabudowy jednorodzinnej zaprojektowano krawężniki wystające 10cm ponad jezdnię.

Niweletę jezdni zaprojektowano w sposób zapewniający właściwe odwodnienie i umożliwiający obsługę posesji oraz dostosowano do ciągów pieszych. Spadki i rzędne projektowanej jezdni przedstawiono w profilu podłużnym.

Przy pomiarach w terenie, niwelacji i tyczeniu drogi korzystano z punktów poligonowych i reperów państwowych znajdujących się na tym terenie.

2.3 Konstrukcja jezdni

Przyjęto konstrukcję jezdni ulicy dla kategorii ruchu KR3:

- warstwa ścieralna, beton asfaltowy AC11S 50/70 PMB, gr. 4cm,
- warstwa wyrównawczo-wiążąca, beton asfaltowy AC16W 50/70 PMB, średnia gr. 6cm,

2.4 Konstrukcja poszerzenia

- podbudowa zasadnicza z mieszanki mineralno-asfaltowej AC16P gr. 10cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mech 0-32, gr. 20cm
- warstwa odcinająca z gruntu stabilizowanego cementem $R_m=5\text{MPa}$ gr. 15cm

3. Chodniki, parkingi i zjazdy

3.1 Konstrukcja chodników.

- kostka brukowa gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3m
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech 0-32, gr. 10cm
- warstwa odcinająca, piasek gr. 10cm

Chodniki obramowane obrzeżami betonowymi 8x30

3.2 Konstrukcja zjazdów

- kostka brukowa gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3m
- podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. 0-32 gr. 23cm
- warstwa odcinająca, piasek gr. 10cm.

Zjazdy obramowane obrzeżami betonowymi 8x30. Od strony jezdni obramowanie z krawężnika betonowego obniżonego.

Geometria zjazdu – adaptacja karty nr 03.90 wg KPED, skosy 1:1, na zjazdach publicznych skosy 1:2

4. Oznakowanie pionowe, poziome i urządzenia BRD

Ze względu na lokalizację ulicy w strefie zamieszkania (zabudowa jednorodzinna) oraz przy budynkach użyteczności publicznej i usługowej, w celu uspokojenia (spowolnienia) ruchu zaprojektowano:

- wyniesione przejście dla pieszych z kostki brukowej
- wykonanie wyspy rozdzielającej (azyłu) na wlocie do miejscowości
- aktywny znak D-6

4.1 Konstrukcja wyniesionego przejścia dla pieszych

- kostka brukowa betonowa koloru żółtego, gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3m
- podbudowa z chudego betonu, gr. 20cm

4.2 Konstrukcja wyspy rozdzielającej

- kostka brukowa betonowa koloru czerwonego, gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3m
- podbudowa z chudego betonu, gr. 20cm

4.3 Wygrodenia U-11. Lokalizacja wg projektu stałej organizacji ruchu.

4.4 Na projektowanym odcinku przewidziano wykonanie oznakowania pionowego i poziomego wg projektu stałej organizacji ruchu stanowiącego oddzielne opracowanie.

5. Odwodnienie drogowe

Na projektowanym odcinku zaprojektowano rozbudowę kanalizacji deszczowej na bazie istniejących rozwiązań z odprowadzeniem wody do istniejących kolektorów wg planu sytuacyjnego.

6. Oświetlenie

Ulica posiada istniejące oświetlenie uliczne na słupach NN.

7. Ochrona środowiska

Projektowana przebudowa ulicy Kościelnej nie wpłynie na zmiany w krajobrazie i środowisku przyległym z uwagi na już istniejący i ukształtowany jej przebieg, nie naruszone zostaną warunki gruntowo – wodne.

Ze względu na to, iż ulica ma charakter wyłącznie lokalny, stanowi dojazd do obiektów przy niej położonych i nie tworzy nowych ciągów komunikacyjnych, inwestycja nie spowoduje wzrostu obciążenia ruchem samochodowym i nie będzie stwarzała dodatkowych zagrożeń dla świata roślin i zwierząt.

Przewidziane rozwiązania projektowe zwiększą komfort, bezpieczeństwo i płynność ruchu. Stanowią czynnik usprawniający komunikację.

Wykonanie nowej nawierzchni spowoduje zmniejszenie emisji hałasu (ze względu na równość nawierzchni) oraz zmniejszenie zanieczyszczenia pyłem i kurzem. Wykonanie nowej nawierzchni na ulicy dzięki poprawie płynności ruchu (ograniczenie ilości hamowań i przyspieszeń pojazdów) spowoduje również ograniczenie emisji spalin do atmosfery. Usprawnienie odwodnienia pozwoli zlikwidować zastoiska wody.

Funkcjonowanie projektowanych ulic nie spowoduje wytwarzania odpadów.

Uciążliwość związana z realizacją inwestycji będzie zminimalizowana poprzez właściwą organizację ruchu na czas prowadzenia robót oraz ograniczenie do minimum czasu budowy.