

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO ROZBUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 4304F (UL. WOJSKA POLSKIEGO) W M. ZBĄSZYNEK

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania pt. „Rozbudowa drogi powiatowej nr 4304F (ul. Wojska Polskiego) w m. Zbąszynek” jest dokumentacja techniczna rozbudowy części ulicy Wojska Polskiego w Zbąszynku. Planowana inwestycja w całości przebiega w terenie zabudowanym i obejmuje swoim zakresem przebudowę odcinka ul. Wojska Polskiego o długości ok. 825 m od ul. Targowej (drogi gminnej nr 104116F) do końca miejscowości w kierunku Dąbrówki Wielkopolskiej.

Projektowane przedsięwzięcie administracyjnie znajduje się w woj. lubuskim, powiat świebodziński, gmina Zbąszynek.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa Nr 6/UM/2014 z dn. 14.01.2014 r. z Gminą Zbąszynek na opracowanie dokumentacji projektowej rozbudowy ul. Wojska Polskiego w Zbąszynku.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- „Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500” wykonana przez firmę „ART-GEO” z Zielonej Góry,
- Pomiar inwentaryzacyjny w terenie wykonane przez zespół projektowy Biura Projektów Dróg i Mostów „PRODiM”,
- „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz. U. nr 43/99, poz. 430) [1],
- „Katalog typowych konstrukcji jezdni podatnych i półsztywnych” – IBDiM, Warszawa 1997 r. [2],
- Uzgodnienia branżowe.

4. ZAKRES INWESTYCJI

Zakres projektu – inwestycji pt. „Rozbudowa drogi powiatowej nr 4304F (ul. Wojska Polskiego) w m. Zbąszynek” obejmuje:

- roboty branży drogowej:
 - budowę zatok postojowych równoległych do jezdni,
 - przebudowę wlotu skrzyżowania ul. Wąskiej,
 - przebudowę/rozbudowę zjazdów,
 - częściową odnowę nawierzchni jezdni (wytypowanych odcinków),
 - niezbędną przebudowę/rozbudowę odwodnienia ulicy (ścieków przykrawężnikowych, wpustów ulicznych),
 - przebudowę/rozbudowę chodników i ciągów pieszo-rowerowych wzdłuż całej trasy,
- roboty branży sanitarnej:
 - ewentualna przebudowa/rozbudowa kanalizacji deszczowej (przyłącza nowoprojektowanych i przebudowywanych wpustów ulicznych),
- roboty branży elektrycznej:
 - przebudowa/rozbudowa oświetlenia ulicznego wzdłuż ulicy
- przebudowa istniejącej infrastruktury kolidującej z planowanym przedsięwzięciem (np. linii telekomunikacyjnej, energetycznej, kanalizacji sanitarnej, wodociągowej, gazowej) w niezbędnym zakresie określonym w warunkach technicznych wydanych przez właściwych Właścicieli (zarządców) sieci.
- rozbiórki elementów dróg w obrębie nowo zagospodarowywanego terenu,
- wycinkę kolidujących drzew i krzewów,

5. DANE TECHNICZNE

Przyjęto następujące parametry techniczne rozbudowywanego układu komunikacyjnego:

Ulica Wojska Polskiego (droga powiatowa nr 4304F):

- | | |
|--|---------------------------|
| ▪ klasa drogi: | Z |
| ▪ prędkość projektowa w terenie zabudowanym: | $V_p = 40 \text{ km/h}$, |
| ▪ kategoria ruchu: | KR 2, |
| ▪ obciążenie: | 115 kN/oś; |
| ▪ szerokość jezdni: | 6,00÷6,40 m |
| ▪ szerokość chodnika: | min. 1,50 m |
| ▪ szerokość ciągu pieszo-rowerowego: | min. 2,50 m |
| ▪ długość/szerokość miejsc postojowych w zatokach postojowych – równoległych do jezdni: | 6,00 / 2,50 m |
| ▪ szerokość zjazdów: | istn. (min. 3,00 m) |

6. STAN ISTNIEJĄCY

Na odcinku rozbudowy ulicy Wojska Polskiego (tj. od ul. Targowej do końca miejscowości) po obu stronach pasa drogowego występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna lub wielorodzinna oraz zlokalizowane są budynki o charakterze usługowo-mieszkalnym bądź handlowo-usługowym oraz użyteczności publicznej (m.in. dom kultury, policji itp.). Ponadto po stronie lewej naprzeciwko domu kultury znajdują się skwery terenów zielonych, zaś na działce nr 29 zlokalizowanej po lewej stronie na wylocie z miejscowości położone są ogrody działkowe.

Ul. Wojska Polskiego na odcinku od ul. Targowej do skrzyżowania z ul. Warszawską i Sportową posiada przekrój uliczny z jezdnią bitumiczną o szer. ok. 6,40 m w krawężnikach wraz z wyciętymi obustronnymi ściekami przykrawężnikowymi o szer. ok. 0,2 m (ok. 6,00 m licząc bez ścieków – tylko jezdni bitumiczna), natomiast na pozostałym odcinku za skrzyżowaniem do końca miejscowości posiada przekrój uliczny z jezdnią bitumiczną o szer. ok. 6,00 m (w krawężnikach – ścieki nie występują). Jezdnia ograniczona jest obustronnie drogowym krawężnikiem kamiennym 22x11 cm z wyjątkiem odcinka ok. 200 m lewostronnej krawędzi jezdni na wylocie z miejscowości wzdłuż ogródków działkowych gdzie występuje krawężnik betonowy 30x15 cm. Przy jezdni występują obustronne pasy zieleni o szer. ok. 1,00÷1,15 m, za którymi zlokalizowane są (patrząc w kierunku końca miejscowości): ciąg pieszo-rowerowy (nieoznakowany) o szer. ok. 2,0 m (w tym 1,0 m ścieżka rowerowa) po stronie prawej – na całym odcinku; oraz chodnik o szer. ok. 2,0÷2,5 m po lewej stronie drogi (występujący na długości przyległych zabudowań posesji) kończący się w planie za skrzyżowaniem z ul. Sportową i Warszawską na wysokości rozpoczynających się terenów ogródków działkowych zlokalizowanych po lewej stronie na wylocie z miejscowości (ok. 200 m bez chodnika). Nawierzchnię chodników i ciągów pieszo-rowerowych stanowi betonowa kostka brukowa ograniczona obrzeżami betonowymi 20x6 cm.

Na odcinku rozbudowy ul. Wojska Polskiego posiada pierwszeństwo przejazdu i krzyżuje się z następującymi ulicami relacji podporządkowanej:

- ul. Targową (drogą gminną nr 104116F) jednokierunkową (wlot) – skrzyżowanie typu „T”,
 - ul. Klubową (drogą gminną nr 104106F) dwukierunkową – skrzyżowanie typu „T”,
 - ul. Krótką (drogą gminną nr 104108F) dwukierunkową i ul. Wąską (drogą gminną nr 104118F) jednokierunkową (wlot) – skrzyżowanie zwykłe (przy czym planowana jest rozbudowa ul. Krótkiej wg odrębnego opracowania),
 - ul. Sportową (drogą gminną nr 104110F) dwukierunkową i ul. Warszawską (drogą powiatową nr 4303F) dwukierunkową – skrzyżowanie zwykłe / skanalizowane na drodze głównej,
 - ul. Krakowską (drogą gminną nr 104136F) dwukierunkową – skrzyżowanie typu „T”,
 - ul. Poznańską (drogą gminną nr 104112F) dwukierunkową – skrzyżowanie typu „T”,
- oraz występują liczne zjazdy na drogi wewnętrzne i do posesji.

Pod względem konfiguracji jest to teren płaski. Rozpatrywany odcinek ulicy Wojska Polskiego położony jest na rzędnych 75,27÷77,22 m n.p.m.. Ulica przebiega niewielkimi spadkami często nie przekraczającymi 0,3% (max. ok. ±0,7%) przy czym rzędna początku wynosi 76,11 m n.p.m. zaś końca 77,22 m n.p.m. a najniższy punkt niwelety 75,27 m n.p.m. zlokalizowany jest ok. km 0+300.

Ponadto nawierzchnia jezdni ulicy Wojska Polskiego na odcinku do skrzyżowania z ul. Krótką i Wąską oraz w obrębie skrzyżowania z ul. Sportową i Warszawską jest po remoncie, a na pozostałym odcinku pomimo, iż jezdni ulicy nie posiada żadnych uszkodzeń (kolein, zapadnięć), które świadczyłyby, że jej konstrukcja lub podłoże jest

zbyt słabe w stosunku do natężenia odbywającego się po niej ruchu, stan techniczny nawierzchni jest kiepski (liczne spękania, łaty i ubytki w warstwie ścieralnej) w związku z projektowaną inwestycją nadaje się do remontu.

Ulica Wojska Polskiego w zakresie opracowania nie posiada osiowego oznakowania poziomego jezdni z wyjątkiem obrębu skrzyżowania z ul. Sportową i Warszawską, natomiast przy skrzyżowaniach z ul. Targową, Klubową, Krótką i Wąską oraz Spacerową i Warszawską znajdują się urządzenia bezpieczeństwa ruchu pieszego w postaci barier łańcuchowych U-12b.

Ulica Wojska Polskiego nie posiada wystarczającego odwodnienia wglębne, chociaż na całej długości odcinka występuje kanalizacja deszczowa to na początkowych i końcowych odcinkach o dł. ok. 200 m brak jest wpustów ulicznych. Dostateczna ilość wpustów ulicznych występuje tylko na odcinku pomiędzy skrzyżowaniem z ul. Krótką i Wąską a skrzyżowaniem z ul. Sportową i Warszawską (tj. odcinku gdzie występuje najniższy punkt niwelety). Dodatkowo woda opadowa spływająca do istn. wpustów wyciętymi w jezdni ściekami przykrawężnikowymi blokowana jest na zjazdach gdzie z uwagi na dużą głębokość ścieku został on wypełniony (zalany) betonem. Istniejące (tzw. poniemieckie) wpusty częściowo krawężnikowe i częściowo zwykłe (w jezdni) podłączone są do istn. sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej poza jezdnią.

Ulica Wojska Polskiego jest oświetlona z linii oświetlenia ulicznego zlokalizowanego po prawej stronie ulicy za chodnikiem jednakże doświetlenie jezdni jest częściowo niewłaściwe z uwagi na lokalizację niektórych słupów zbyt blisko istniejących drzew gdzie rozrośnięte korony drzew przysłaniają strumień światła.

Szata roślinna terenu inwestycji to zlokalizowane w pasie drogowym drzewa (głównie w obustronnych pasach zieleni przy jezdni) oraz krzewy i zieleń niska (pasy zieleni i trawniki) zlokalizowane przy granicy z posesjami.

Na terenie inwestycji występuje istniejąca infrastruktura techniczna. W zakresie opracowania (w pasie drogowym ulicy) występują następujące sieci uzbrojenia terenu: linie telekomunikacyjne doziemne i napowietrzne, linie elektroenergetyczne doziemne średniego i niskiego napięcia, linie oświetlenia ulicznego, sieci kanalizacji deszczowej, sanitarnej, wodociągowej i gazowej. **Nie wyklucza się istnienia innych nienaniesionych linii urządzeń obcych.**

7. STAN PROJEKTOWANY

7.1. Droga w planie

Początek planowanej rozbudowy tj. km 0+000,00 (wg kilometraża lokalnego) przyjęto na skrzyżowaniu z ul. Targową, natomiast koniec na zjeździe do ogrodów działkowych w km 0+824,44 (wg kilometraża lokalnego). Nie zmienia się osi ulicy oraz szerokości jezdni w planie. Jezdnia na odcinku od ul. Targowej do skrzyżowania z ul. Warszawska i Sportową nadal posiadać będzie szerokość 6,40 m, a na odcinku za skrzyżowaniem do końca opracowania 6,00 m. Zaprojektowano natomiast na odcinku do skrzyżowania z ul. Warszawska i Sportową przebudowę istn. ścieków przykrawężnikowych tj. wycięte w masie bitumicznej ścieki o szer. ok. 0,2 m zastąpione zostaną ściekami z bet. kostki brukowej o szer. 0,28 m. Ponadto częściowo zachowano obustronne pasy zieleni o szer. min. 1,00 m, a częściowo w całym w zakresie opracowania po prawej bądź lewej stronie ulicy zaprojektowano w sumie 12 zatok postojowych przy jezdni o szer. 2,50 m. Za projektowanymi pasami zieleni lub zatokami postojowymi zaprojektowano ciągi pieszo-rowerowe lub chodniki. Chodniki posiadać będą szer. min.

1,50 m, natomiast ciągi pieszo-rowerowe min. 2,50 m (w przypadku ścieżek rowerowych jednokierunkowych o szer. 1,00 m) oraz min. 3,50 m (w przypadku ścieżek rowerowych dwukierunkowych o szer. 2,00 m).

Ponadto zaprojektowano remont/przebudowę warstwy ścieralnej nawierzchni na odcinku od skrzyżowania z ul. Krótką i Wąską do końca zabudowań miejscowości z wyłączeniem skrzyżowania z ul. Sportową i Warszawską (tj. od km 0+202,17 ÷ km 0+445,32 oraz od km 0+509,49 ÷ km 0+801,75).

Jezdnie ulicy ograniczona będzie ulicznym krawężnikiem kamiennym 35x15 cm rodzaju „B” wyniesionym na 12 cm, natomiast w miejscu zatok postojowych, przejść dla pieszych i zjazdów ograniczona będzie ulicznym krawężnikiem kamiennym 25x15 cm rodzaju „B” z zaokrągloną krawędzią najazdową i wyniesionym 2 cm ponad krawędzie jezdni lub ścieku przykrawężnikowego. Zewnętrzne krawędzie zatok postojowych, zjazdów oraz obramowania drzew pozostających w zatokach postojowych ograniczono kamiennym krawężnikiem 22x11 cm z rozbiórki krawędzi jezdni. Wszystkie Krawężniki ułożone będą na ławie z betonu C 8/10 (B10) z oporem. Spadek poprzeczny na jezdni zaprojektowano daszkowy o wartości 2%. Nawierzchnię zatok postojowych zaprojektowano z kamiennej kostki brukowej regularnej normalnej wielkość 16 cm z rozbiórki (materiał od Zamawiającego). Chodniki i ciągi pieszo-rowerowe będą posiadały nawierzchnię z bet. kostki brukowej gr. 8 cm i ograniczone będą od strony terenu obrzeżem betonowym 30x8 cm. Spadek poprzeczny na zatokach postojowych i ciągach pieszo-rowerowych projektuje się jednostronny o wartości 2% w kierunku jezdni.

W miejscach występowania bram do posesji projektuje się zjazdy gospodarcze z bet. kostki brukowej gr. 8 cm. Zjazdy posiadają skosy o stosunku 1:1 i szerokości dostosowane do szerokości bram (min. 3,00 m). Nawierzchnię zjazdów należy wyróżnić od nawierzchni chodnika innym kolorem kostki brukowej. Zaleca się aby był to ciemniejszy kolor szarości niż na chodniku (np. grafit). Ostateczną decyzję podejmie Wykonawca robót przy akceptacji Inwestora.

7.2. Przekrój podłużny

Nie zmienia się spadków niwelety z wyjątkiem odcinka od skrzyżowania z ul. Krótką i Wąską do skrzyżowania z ul. Warszawską i Sportową gdzie z uwagi na poprawę odwodnienia lokalnie ją wyniesiono max. 15 cm i poprowadzono niewielkimi spadkami wynoszącymi od $\pm 0,300\%$.

7.3. Odwodnienie

Woda opadowa z ulicy ujęta będzie poprzez projektowane i przebudowywane wpusty uliczne i odprowadzona zostanie istniejącą kanalizacją deszczową w ul. Wojska Polskiego. Wpusty uliczne projektuje się jako jezdniowe bez kołnierza od strony krawężnika (wg PN – EN 124:2000) z uchylną kratą na zawiasach klasy D400 i koszami C3 do zbierania zanieczyszczeń wykonanych ze stali ocynkowanej lub krawężnikowe z uchylną klapą na zawiasach o wysokości lica krawężnikowego 120 mm klasy D400 i koszami C3 do zbierania zanieczyszczeń wykonanych ze stali ocynkowanej. Wszystkie wpusty należy zamontować na studzienkach ściekowych o średnicy \varnothing 500 mm z osadnikami z czego część poprzez pierścienie odciążające i utrzymujące.

Szczegółowe informacje zostały zawarte w projekcie branżowym, wg którego należy prowadzić wszelkie prace związane z budową kanalizacji deszczowej.

7.4. Konstrukcja nawierzchni

Układ warstw konstrukcyjnych występujących na rozbudowywanym skrzyżowaniu ul. Wąskiej oraz w miejscu odbudowy po pracach kanalizacyjnych przyjęto zgodnie z [2] – odpowiedni dla KR3:

1. Warstwa ścieralna – 5 cm – AC 11S,
2. Warstwa wiążąca – 6 cm – AC 16W,
3. Podbudowa zasadnicza – 7 cm – AC 22P,
4. Podbudowa pomocnicza – 20 cm – kruszywo łamane 0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie,
5. Warstwa technologiczna – 10 cm – warstwy z gruntów stabilizowanych spoiwem (cementem, wapnem lub aktywnym popiołem lotnym) o $R_m=1,5$ MPa.

Nawierzchnia zatok postojowych:

1. Warstwa ścieralna – 16 cm – kamienna kostka brukowa rzędowa - z rozbiórki,
2. Podsyпка cementowo – piaskowa gr. 5 cm,
3. Podbudowa – 15 cm – kruszywo łamane 0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie,
4. Warstwa technologiczna – 10 cm – warstwy z gruntów stabilizowanych spoiwem (cementem, wapnem lub aktywnym popiołem lotnym) o $R_m=1,5$ MPa.

Nawierzchnia zjazdów:

1. Betonowa kostka brukowa gr. 8 cm,
2. Podsyпка cementowo – piaskowa gr. 5 cm,
3. Podbudowa pomocnicza – 15 lub 20 cm – kruszywo łamane 0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie,
4. Warstwa technologiczna – 10 cm – warstwy z gruntów stabilizowanych spoiwem (cementem, wapnem lub aktywnym popiołem lotnym) o $R_m=1,5$ MPa.

Nawierzchnia ciągów pieszo rowerowych:

1. Betonowa kostka brukowa gr. 8 cm,
2. Podsyпка cementowo – piaskowa gr. 5 cm.

7.5. Roboty rozbiórkowe

Planowana inwestycja wymaga rozbiórki elementów zagospodarowania pasa drogowego takich jak: chodniki, krawężniki, obrzeża, urządzenia bezpieczeństwa ruchu itp. Projekt zakłada częściowe wykorzystanie materiałów z rozbiórki m.i. krawężniki kamienne.

Ponadto przewiduje się rozbiórki innych elementów zagospodarowania terenu takich jak: likwidowane elementy odwodnienia ulicy (wpusty, studzienki ściekowe) oraz słupy przebudowywanej linii oświetlenia ulicznego. Szczegółowy zakres tych rozbiórek ze wskazaniem lokalizacji zamieszczono w części rysunkowej i kosztorysowej dokumentacji.

8. ORGANIZACJA I BEZPIECZEŃSTWO RUCHU

Organizacja ruchu na przedmiotowym odcinku ulegnie zmianom zgodnie z Projektem Stałej Organizacji Ruchu stanowiącym integralną część dokumentacji projektowej.

9. URZĄDZENIA OBCE

W obrębie projektowanego przedsięwzięcia występują następujące urządzenia obce:

- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- oświetlenie drogowe,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- linie telekomunikacyjna doziemna i napowietrzna,
- linia energetyczna doziemna niskiego i średniego napięcia,

których przebieg na podstawie uzyskanych uzgodnień nie wymaga przebudowy.

Natomiast projektuje się przebudowę oraz rozbudowę następujących sieci:

- kanalizacji deszczowej (rozbudowa),
- linii kablowej oświetlenia (rozbudowa oraz przebudowa istniejącej),

Przebudowa urządzeń obcych została przeprowadzona na warunkach ich właścicieli.

Na wszystkie projektowane i przebudowywane urządzenia obce opracowane zostały projekty branżowe, wg których należy prowadzić wszelkie prace z nimi związane.

Ponadto istniejące skrzynki uzbrojenia sieci gazowej, wodociągowej oraz pokrywy studni telekomunikacyjnych, kanalizacji sanitarnej i deszczowej należy wyregulować do projektowanej nawierzchni, a kolidujące odcinki istniejącego z projektowanym uzbrojenia podziemnego (nie wymagającego przebudowy) zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną typu AROT (układaną na istn. uzbrojeniu). Jednocześnie pokrywy regulowanych studni kanalizacyjnych, które po planowanej rozbudowie znajdować się będą w miejscach postojowych oraz zjazdach należy wykonać na pierścieniach odcciążających i utrzymujących. Przewiduje się również demontaż wolnostojącego drewnianego słupa telekomunikacyjnego (na którym brak jest linii napowietrznej) oraz demontaż jednej podpory bocznej drewnianego słupa telekomunikacyjnego i wymianę pokrywy studzienki kanalizacji teletechnicznej na najazdową typ ciężki.

Wykonawca robót ma obowiązek zapoznać się ze wszystkimi uwagami zawartymi w opiniach a w szczególności w opinii ZUD i prowadzić roboty stosując się do tych uwag. Zwraca się uwagę na wykonywanie robót rozbiórkowych i ziemnych w pobliżu istniejącego uzbrojenia, które powinny być prowadzone ze szczególną ostrożnością, tak aby nie spowodować jakichkolwiek uszkodzeń tych urządzeń.

Nie wyklucza się istnienia innych nienaniesionych linii urządzeń i/lub odchyień w planie. W przypadku napotkania na niezainwentaryzowane urządzenia należy powiadomić właściwy organ.

10. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

Inwestycja wymaga również wycięcia (w liniach rozgraniczenia drogi) kolidujących drzew i krzewów (wg planu wycięcia drzew), natomiast planuje się w zamian wykonanie nasadzeń zastępczych pojedynczych drzew w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1215F na odcinku Zbąszynek-Dąbrówka Wielkopolska.

Planowana inwestycja nie powinna wywierać negatywnego wpływu na środowisko, gdyż nie wpłynie na zwiększenie natężenia ruchu, poziomu hałasu i zanieczyszczeń.

Zwiększone zostanie bezpieczeństwo uczestników ruchu drogowego dzięki wybudowaniu miejsc postojowych (obecnie pojazdy pozostawiane są na jezdni) i rozbudowie oświetlenia.

Przebudowanie chodników i ciągów pieszo-rowerowych poprawi funkcjonalność korzystania z przyległego terenu. Wybudowanie nowych równych nawierzchni poprawi warunki odwodnienia, woda opadowa zostanie ujęta z jezdni i odprowadzona do istniejącej kanalizacji deszczowej co pozytywnie wpłynie na komfort poruszających się pieszych i pojazdów.

Projektant branży drogowej:

mgr inż. Andrzej Szewczyk

Asystent projektanta:

mgr inż. Marek Matuszewski