

OPIS TECHNICZNY

DO DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie zamawiającego.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.3. Mapa ewidencyjna w skali 1:2000.
- 1.4. Wizja lokalna w terenie.
- 1.5. Ustalenia podjęte z Inwestorem.
- 1.6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Infrastruktury z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz.U.1999 Nr 43, poz. 430, z późniejszymi zmianami.
- 1.7. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych – Dz.U.1985 Nr 14, poz. 60, z późniejszymi zmianami.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 381 – ul. Noworudzka (dz. nr 70/1 – obręb 37 Rusinowa) w Wałbrzychu w zakresie budowy drogi rowerowej” w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej – droga rowerowa przy ul. Noworudzkiej”.

W ramach niniejszego opracowania wykonane zostaną następujące roboty budowlane:

- rozbiórka istniejących nawierzchni komunikacyjnych oraz elementów pasa drogowego takiej jak: krawężniki, obrzeża, oznakowanie pionowe itp. (w niezbędnym zakresie),
- roboty ziemne w postaci wykopów i nasypów w zakresie niezbędnym do dostosowania terenu pod projektowane zagospodarowanie terenu,
- ustawienie prefabrykatów betonowych w postaci krawężników, obrzeży, oporników itp.,
- budowa dróg rowerowych (w większości po śladzie wcześniej rozebranych istniejących ciągów),
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia zgodnie z warunkami wydanymi przez gestorów sieci,
- rekultywacja istniejących i urządzenie nowych terenów zielonych,
- wykonanie wszystkich niezbędnych robót budowlanych zapewniających prawidłowe połączenie budowanych nawierzchni z nawierzchniami istniejącymi nie podlegającymi przebudowie (np. na granicy pasa drogowego), połączenia remontowanych/przebudowywanych/budowanych nawierzchni z istniejącymi wejściami do

budynków, wjazdami na posesję itp. oraz wszystkich robót niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania modernizowanego układu komunikacyjnego.

Wykaz dróg objętych opracowaniem:

- ulica Noworudzka
- droga wojewódzka nr 381 – klasa „G”

Inwestycję zlokalizowano na działkach nr:

70/1 - obręb 37 Rusinowa;

3. Opis stanu istniejącego.

Inwestycja prowadzona jest wyłącznie w pasie drogowym istniejącej drogi publicznej. Trasa drogi rowerowej przebiega w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 381 (ul. Noworudzka), w południowo-wschodniej części miasta Wałbrzych. Droga ta zarządzana jest przez Inwestora (tj. Gmina Wałbrzych – Zarząd Dróg Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu z siedzibą przy ul. Jana Matejki 1, 58-300 Wałbrzych).

Teren przeznaczony pod inwestycję obecnie nie jest wykorzystywany w szczególny sposób, stanowi on głównie istniejące ciągi bitumiczne, a także tereny porośnięte mieszkanką traw niskich, lokalnie zakrzewione i zadrzewione.

Patrząc kompleksowo na cały pas drogowy drogi wojewódzkiej w obrębie opracowania, służy ona komunikacji kołowej, pieszej i rowerowej. Ul. Noworudzka stanowi połączenie pomiędzy ul. Kamieniecką (droga wojewódzka nr 381), a ul. 11 Listopada (droga wojewódzka nr 381), a następnie ul. Armii Krajowej (droga krajowa nr 35).

Na terenie objętym opracowaniem występuje istniejące uzbrojenie terenu w postaci:

- sieci wodociagowych,
- **ulica Noworudzka** (od skrzyżowania z ulicami Świdnicką i Strzegomską do skrzyżowania z ulicami Kamieniecka i Głuszycka) wyposażona jest w dwie dwupasowe jednokierunkowe jezdnie o szerokości około 7m oddzielone od siebie pasem rozdziálu o szerokości zmiennej. Na odcinku objętym opracowaniem ulica wyposażona jest w ciąg bitumiczny o nieokreślonej ściśle funkcji (służący komunikacji pieszej i rowerowej) o szerokości zmiennej zawierającej się w przedziale 2,0÷2,5m. Istniejący ciąg bitumiczny przecinają zjazdy indywidualne i publiczne (o nawierzchni gruntowej, kostki betonowej oraz koski kamiennej) prowadzące na przyległe do pasa drogowego posesje. Istniejące ciągi bitumiczne komunikacji pieszej i rowerowej odwadniane są powierzchniowo na przyległe tereny zielone. Stan techniczny istniejących nawierzchni bitumicznych ciągu (w obrębie opracowania) należy określić, jako zły i wymagający pilnego remontu.

4. Warunki gruntowo-wodne.

Budowę geologiczną podłoża rozpoznano na podstawie sondowań rdzeniowych RKS o głębokości 2,0m i 3,0m ppt.

Warstwę przypowierzchniową stanowi warstwa gleby o miąższości od 0,2m do 1,00m ppt.

Warstwa I – nasyp niekontrolowany (gлина, piasek, gliniasty, żwir przemieszany z glębą, szlaką, gruzem ceglany m oraz kamieniami). Miąższość warstwy wynosi od 0,35m do 2,10m. Grunty te kwalifikują się do grupy nośności G4. Pod względem urabialności grunty te należy zakwalifikować do 4 kategorii tj. grunty średnio urabialne.

Warstwa II – gлина pylasta, gлина pylasta z domieszką żwiru, oraz gliny piaszczystej. Grunty te kwalifikują się do grupy nośności G3. Pod względem urabialności grunty te należy zakwalifikować do 4 kategorii tj. grunty średnio urabialne.

Warstwa III – zwietrzelina gliniasta w postaci pospółki gliniastej bądź piasku gliniastego oraz gliny piaszczystej. Grunty te kwalifikują się do grupy nośności G1. Pod względem urabialności grunty te należy zakwalifikować do 5 kategorii tj. grunty trudno urabialne.

Nie stwierdzono ciągłego poziomu wód gruntowych.

5. Opis projektowanych rozwiązań.

5.1. Informacje ogólne.

Decyzja o wprowadzeniu do planu inwestycji miejskich zadania polegającego na przebudowie ulicy Noworudzkiej w zakresie budowy drogi rowerowej w granicach administracyjnych m. Wałbrzych, podyktowana została przede wszystkim potrzebą dostosowania elementów pasa drogowego do aktualnie istniejących potrzeb komunikacyjnych miasta przy zastosowaniu rozwiązań podnoszących poziom bezpieczeństwa uczestników ruchu zarówno zmotoryzowanych, pieszych jak i rowerzystów. Opracowanie to stanowi część zadania inwestycyjnego pn.: „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej – droga rowerowa przy ul. Noworudzkiej”.

Przy doborze konkretnych rozwiązań projektowych kierowano się następującymi kryteriami:

- optymalne dostosowanie geometrii drogi dla rowerów pod względem bezpieczeństwa zarówno rowerzystów jak i pieszych,
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia dróg rowerowych oraz istniejących jezdni w granicach pasów drogowych,
- zastosowanie rozwiązań konstrukcyjnych pozwalających na bezawaryjne funkcjonowanie zmodernizowanego układu drogowego,

- zagospodarowanie pasa drogowego również pod względem walorów estetycznych.

Projekt przewiduje wprowadzenie istotnych zmian w zagospodarowaniu terenu pasa drogowego ulicy Noworudzkiej, między innymi takich jak:

- budowa dróg dla rowerów.

5.2. Roboty przygotowawcze i roboty ziemne.

5.2.1. Roboty rozbiórkowe.

Z terenów stanowiących obecnie powierzchnię biologicznie czynną zostanie zdjęta warstwa ziemi rodzimej (gleby) i humusu (z całej powierzchni terenu objętego opracowaniem). Z odspojonego humusu wyselekcjonowany zostanie humus nadający się do zakładania zieleni w ilości niezbędnej do zagospodarowania projektowanych terenów zielonych, natomiast pozostała ilość odspojonej gleby i humusu zostanie wywieziona poza teren budowy i zutylizowana. Kolejnym etapem robót będzie całkowita lub częściowa rozbiórka konstrukcji istniejących nawierzchni komunikacyjnych, elementów drobnowymiarowych (takich jak np. krawężniki, obrzeża itp.), znaków drogowych i innych elementów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

5.2.3. Roboty ziemne.

Po wykonaniu prac przygotowawczych należy przystąpić do przygotowania podłoża pod konstrukcję projektowanych nawierzchni komunikacyjnych. W tym celu konieczne będzie wykonanie niezbędnych zasadniczych robót ziemnych, zarówno wykopów jak i nasypów. Ze względu na właściwości geotechniczne istniejącego podłoża gruntowego przyjęto, że grunt pochodzący z wykopów nie będzie się nadawał do wbudowania w nasyp pod projektowane nawierzchnie komunikacyjne i w związku z tym zostanie wywieziony poza teren budowy i poddany utylizacji. Całość materiału niezbędna do wykonania nasypów będzie musiała zostać dowieziona z poza terenu budowy. Bilans robót ziemnych określony zostanie na dalszym etapie procesu projektowego (projekt wykonawczy).

5.3. Rozwiązania sytuacyjne.

Projektowana ścieżka rowerowa objęta niniejszym opracowaniem stanowi wycinek opracowania: „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 381 – ul. 11 Listopada (km 2+978,70÷km 3+757,50) i ul. Noworudzka (km 3+964,00÷km 5+055,27) w Wałbrzychu w zakresie budowy dróg rowerowych” w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej – droga rowerowa przy ul. 11 Listopada i ul. Noworudzkiej” i jest integralną częścią.

Odcinek ciągu rowerowego objęty niniejszym opracowaniem, zlokalizowany na działce nr 70/1, posiadał będzie szerokość 2,35÷2,65m. Droga rowerowa na odcinku objętym opracowaniem poprowadzona

została bezpośrednio przy krawędzi istniejącej jezdni, a jej szerokość wymuszona została szerokością istniejącego pasa drogowego. W obrębie opracowania zastosowano łuki poziome o wartości $R=70n$, $R=90m$, $R=120m$.

5.4. Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie.

Ze względu na bezpośredni kontakt projektowanej drogi dla rowerów z istniejącą jezdnią, zakłada się dostosowanie wysokościowe do istniejącej infrastruktury. Skuteczne odwodnienie projektowanych nawierzchni osiągnięte zostanie poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych, jednostronnych wartości 2%. Wody opadowe z zaprojektowanych nawierzchni ścieżki rowerowej, odprowadzane będą powierzchniowo na tereny zielone zlokalizowane na terenie pasa drogowego drogi wojewódzkiej.

5.5. Rozwiązania konstrukcyjne.

Konstrukcja nawierzchni dróg rowerowych:

- warstwa ścieralna: beton asfaltowy AC8S - 4cm,
- podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 20cm,
- warstwa odsączająca: piasek - 30cm,

5.6. Elementy ograniczające nawierzchnie komunikacyjne.

Wszystkie krawężniki, obrzeża i oporniki ustawiać na ławach betonowych z oporem wykonanych w deskowaniu z betonu C12/15 (konsystencja K-1). Krawężniki od strony chodników i terenów zielonych należy spoinować specjalistyczną zaprawą do fugowania. Od strony jezdni spoiny należy wypełnić tylko na łukach wykonanych z krawężników prostych (łuki o promieniu $9m < R \leq 25$).

Obrzeże betonowe o wym. 8*30*100cm lub 8*30*50cm.

- ograniczenie chodników i dróg rowerowych od strony zieleni.

Ograniczenie dróg rowerowych na łukach o promieniu $R \leq 3m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8*30*20cm (pocięte obrzeże o wym. 8*30*100cm). Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $3m < R \leq 5m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8*30*25cm (pocięte obrzeże o wym. 8*30*50cm). Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $5m < R \leq 20m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8*30*50cm.

Na pozostałych odcinkach należy stosować obrzeża o wym. 8*30*100cm.

7. Zestawienie powierzchni w granicach opracowania.

| Nazwa nawierzchni | Rodzaj nawierzchni | Jedn. | Suma |
|------------------------------|---------------------------------------|----------------|-----------|
| Projektowane drogi rowerowe | bitumiczna | m ² | 72 |
| Rekultywowane tereny zielone | humus+ obsianie mieszaną traw niskich | m ² | 17 |
| | | SUMA | 89 |

8. Ochrona zabytków.

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską i nie znajduje się również w strefie przyległej do terenu objętego ochroną konserwatorską.

9. Wpływ eksploatacji górniczej.

Ten na którym zlokalizowano inwestycję znajduje się poza obszarem na którym była lub jest obecnie prowadzona działalność górnicza.

10. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze.

Na potrzeby niniejszego zadania inwestycyjnego wystąpiono o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, w sprawie, której po analizie właściwy organ umorzył postępowanie.

11. Wpływ inwestycji na obszary NATURA 2000.

Na terenie przyszłej inwestycji oraz w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia **nie są zlokalizowane** obszary parków narodowych, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe ani też obszary chronionego krajobrazu. Nie stwierdzono tutaj również obszarów Natura 2000, pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych ani stanowisk gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową.

Na terenie planowanej inwestycji nie występują także żadne (o znaczeniu krajowym, regionalnym, czy lokalnym) szlaki migracyjne zwierząt.

W stosunku do projektowanej inwestycji, najbliższej położonymi rejonami chronionymi są:

/rezerваты:

- Góra Choina – około 6km;
- Jeziorko Daisy – około 7km;

/parki krajobrazowe:

- Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich – około 3km;
- Park Krajobrazowy Gór Sowich – około 6,5km;

/parki narodowe:

- Park Narodowy Gór Stołowych – otulina – około 28km;
- Park Narodowy Gór Stołowych – 28,5km;

/obszary chronionego krajobrazu:

- Góry Bardzkie i Sowie – około 4km;
- Kopyły Chełmca – około 6km

/natura 2000 obszary specjalnej ochrony:

- Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie PLB020010 – około 3km;
- Zbiornik Mietkowski – około 28km;

/natura 2000 specjalne obszary ochrony:

- Góry Kamienne PLH020038 – około 3,5km;
- Masyw Chełmca PLH020057 – około 6km;

/użytek ekologiczny:

- Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 1 – około 20km;
- Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 2 – około 20km;

/pomnik przyrody:

- Brak nazwy – gład narzutowy – około 0,4km;
- Brak nazwy – drzewo – około 0,7km;

Biorąc pod uwagę skalę i rodzaj planowanego przedsięwzięcia należy stwierdzić, że inwestycja nie będzie wpływać na ww. obszary chronione.

12. Obszar oddziaływania obiektu.

Planowane roboty budowlane polegają na remoncie, przebudowie oraz budowie nowych elementów na terenie istniejącego pasa drogowego. W myśl Art. 20 pkt 1 ppkt 1c Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) określono, że zasadniczo nie ulegnie zmianie obszar oddziaływania przebudowywanych dróg.

13. Projektowanie uniwersalne.

Przyjęte rozwiązania projektowe są zgodne z wytycznymi w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób niepełnosprawnych oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2014-2020 wydanych przez Ministra Infrastruktury i Rozwoju.

Opracował:
mgr inż. Mariusz Olkisz

OPIS TECHNICZNY

DO DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie zamawiającego.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.3. Mapa ewidencyjna w skali 1:2000.
- 1.4. Wizja lokalna w terenie.
- 1.5. Ustalenia podjęte z Inwestorem.
- 1.6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Infrastruktury z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz.U.1999 Nr 43, poz. 430, z późniejszymi zmianami.
- 1.7. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych – Dz.U.1985 Nr 14, poz. 60, z późniejszymi zmianami.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 381 – ul. Noworudzka (dz. nr 70/1 – obręb 37 Rusinowa) w Wałbrzychu w zakresie budowy drogi rowerowej” w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej – droga rowerowa przy ul. Noworudzkiej”.

W ramach niniejszego opracowania wykonane zostaną następujące roboty budowlane:

- rozbiórka istniejących nawierzchni komunikacyjnych oraz elementów pasa drogowego takiej jak: krawężniki, obrzeża, oznakowanie pionowe itp. (w niezbędnym zakresie),
- roboty ziemne w postaci wykopów i nasypów w zakresie niezbędnym do dostosowania terenu pod projektowane zagospodarowanie terenu,
- ustawienie prefabrykatów betonowych w postaci krawężników, obrzeży, oporników itp.,
- budowa dróg rowerowych (w większości po śladzie wcześniej rozebranych istniejących ciągów),
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia zgodnie z warunkami wydanymi przez gestorów sieci,
- rekultywacja istniejących i urządzenie nowych terenów zielonych,
- wykonanie wszystkich niezbędnych robót budowlanych zapewniających prawidłowe połączenie budowanych nawierzchni z nawierzchniami istniejącymi nie podlegającymi przebudowie (np. na granicy pasa drogowego), połączenia remontowanych/przebudowywanych/budowanych nawierzchni z istniejącymi wejściami do

budynków, wjazdami na posesję itp. oraz wszystkich robót niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania modernizowanego układu komunikacyjnego.

Wykaz dróg objętych opracowaniem:

- ulica Noworudzka
- droga wojewódzka nr 381 – klasa „G”

Inwestycję zlokalizowano na działkach nr:

70/1 - obręb 37 Rusinowa;

3. Opis stanu istniejącego.

Inwestycja prowadzona jest wyłącznie w pasie drogowym istniejącej drogi publicznej. Trasa drogi rowerowej przebiega w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 381 (ul. Noworudzka), w południowo-wschodniej części miasta Wałbrzych. Droga ta zarządzana jest przez Inwestora (tj. Gmina Wałbrzych – Zarząd Dróg Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu z siedzibą przy ul. Jana Matejki 1, 58-300 Wałbrzych).

Teren przeznaczony pod inwestycję obecnie nie jest wykorzystywany w szczególny sposób, stanowi on głównie istniejące ciągi bitumiczne, a także tereny porośnięte mieszkanką traw niskich, lokalnie zakrzewione i zadrzewione.

Patrząc kompleksowo na cały pas drogowy drogi wojewódzkiej w obrębie opracowania, służy ona komunikacji kołowej, pieszej i rowerowej. Ul. Noworudzka stanowi połączenie pomiędzy ul. Kamieniecką (droga wojewódzka nr 381), a ul. 11 Listopada (droga wojewódzka nr 381), a następnie ul. Armii Krajowej (droga krajowa nr 35).

Na terenie objętym opracowaniem występuje istniejące uzbrojenie terenu w postaci:

- sieci wodociagowych,
- **ulica Noworudzka** (od skrzyżowania z ulicami Świdnicką i Strzegomską do skrzyżowania z ulicami Kamieniecka i Głuszycka) wyposażona jest w dwie dwupasowe jednokierunkowe jezdnie o szerokości około 7m oddzielone od siebie pasem rozdziálu o szerokości zmiennej. Na odcinku objętym opracowaniem ulica wyposażona jest w ciąg bitumiczny o nieokreślonej ściśle funkcji (służący komunikacji pieszej i rowerowej) o szerokości zmiennej zawierającej się w przedziale 2,0÷2,5m. Istniejący ciąg bitumiczny przecinają zjazdy indywidualne i publiczne (o nawierzchni gruntowej, kostki betonowej oraz koski kamiennej) prowadzące na przyległe do pasa drogowego posesje. Istniejące ciągi bitumiczne komunikacji pieszej i rowerowej odwadniane są powierzchniowo na przyległe tereny zielone. Stan techniczny istniejących nawierzchni bitumicznych ciągu (w obrębie opracowania) należy określić, jako zły i wymagający pilnego remontu.

4. Warunki gruntowo-wodne.

Budowę geologiczną podłoża rozpoznano na podstawie sondowań rdzeniowych RKS o głębokości 2,0m i 3,0m ppt.

Warstwę przypowierzchniową stanowi warstwa gleby o miąższości od 0,2m do 1,00m ppt.

Warstwa I – nasyp niekontrolowany (głina, piasek, gliniasty, żwir przemieszany z glębą, szlaką, gruzem ceglany oraz kamieniami). Miąższość warstwy wynosi od 0,35m do 2,10m. Grunty te kwalifikują się do grupy nośności G4. Pod względem urabialności grunty te należy zakwalifikować do 4 kategorii tj. grunty średnio urabialne.

Warstwa II – glina pylasta, glina pylasta z domieszką żwiru, oraz gliny piaszczystej. Grunty te kwalifikują się do grupy nośności G3. Pod względem urabialności grunty te należy zakwalifikować do 4 kategorii tj. grunty średnio urabialne.

Warstwa III – zwietrzelina gliniasta w postaci pospółki gliniastej bądź piasku gliniastego oraz gliny piaszczystej. Grunty te kwalifikują się do grupy nośności G1. Pod względem urabialności grunty te należy zakwalifikować do 5 kategorii tj. grunty trudno urabialne.

Nie stwierdzono ciągłego poziomu wód gruntowych.

5. Opis projektowanych rozwiązań.

5.1. Informacje ogólne.

Decyzja o wprowadzeniu do planu inwestycji miejskich zadania polegającego na przebudowie ulicy Noworudzkiej w zakresie budowy drogi rowerowej w granicach administracyjnych m. Wałbrzych, podyktowana została przede wszystkim potrzebą dostosowania elementów pasa drogowego do aktualnie istniejących potrzeb komunikacyjnych miasta przy zastosowaniu rozwiązań podnoszących poziom bezpieczeństwa uczestników ruchu zarówno zmotoryzowanych, pieszych jak i rowerzystów. Opracowanie to stanowi część zadania inwestycyjnego pn.: „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej – droga rowerowa przy ul. Noworudzkiej”.

Przy doborze konkretnych rozwiązań projektowych kierowano się następującymi kryteriami:

- optymalne dostosowanie geometrii drogi dla rowerów pod względem bezpieczeństwa zarówno rowerzystów jak i pieszych,
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia dróg rowerowych oraz istniejących jezdni w granicach pasów drogowych,
- zastosowanie rozwiązań konstrukcyjnych pozwalających na bezawaryjne funkcjonowanie zmodernizowanego układu drogowego,

- zagospodarowanie pasa drogowego również pod względem walorów estetycznych.

Projekt przewiduje wprowadzenie istotnych zmian w zagospodarowaniu terenu pasa drogowego ulicy Noworudzkiej, między innymi takich jak:

- budowa dróg dla rowerów.

5.2. Roboty przygotowawcze i roboty ziemne.

5.2.1. Roboty rozbiórkowe.

Z terenów stanowiących obecnie powierzchnię biologicznie czynną zostanie zdjęta warstwa ziemi rodzimej (gleby) i humusu (z całej powierzchni terenu objętego opracowaniem). Z odspojonego humusu wyselekcjonowany zostanie humus nadający się do zakładania zieleni w ilości niezbędnej do zagospodarowania projektowanych terenów zielonych, natomiast pozostała ilość odspojonej gleby i humusu zostanie wywieziona poza teren budowy i zutylizowana. Kolejnym etapem robót będzie całkowita lub częściowa rozbiórka konstrukcji istniejących nawierzchni komunikacyjnych, elementów drobnowymiarowych (takich jak np. krawężniki, obrzeża itp.), znaków drogowych i innych elementów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

5.2.3. Roboty ziemne.

Po wykonaniu prac przygotowawczych należy przystąpić do przygotowania podłoża pod konstrukcję projektowanych nawierzchni komunikacyjnych. W tym celu konieczne będzie wykonanie niezbędnych zasadniczych robót ziemnych, zarówno wykopów jak i nasypów. Ze względu na właściwości geotechniczne istniejącego podłoża gruntowego przyjęto, że grunt pochodzący z wykopów nie będzie się nadawał do wbudowania w nasyp pod projektowane nawierzchnie komunikacyjne i w związku z tym zostanie wywieziony poza teren budowy i poddany utylizacji. Całość materiału niezbędna do wykonania nasypów będzie musiała zostać dowieziona z poza terenu budowy. Bilans robót ziemnych określony zostanie na dalszym etapie procesu projektowego (projekt wykonawczy).

5.3. Rozwiązania sytuacyjne.

Projektowana ścieżka rowerowa objęta niniejszym opracowaniem stanowi wycinek opracowania: „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 381 – ul. 11 Listopada (km 2+978,70÷km 3+757,50) i ul. Noworudzka (km 3+964,00÷km 5+055,27) w Wałbrzychu w zakresie budowy dróg rowerowych” w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej – droga rowerowa przy ul. 11 Listopada i ul. Noworudzkiej” i jest integralną częścią.

Odcinek ciągu rowerowego objęty niniejszym opracowaniem, zlokalizowany na działce nr 70/1, posiadał będzie szerokość 2,35÷2,65m. Droga rowerowa na odcinku objętym opracowaniem poprowadzona

została bezpośrednio przy krawędzi istniejącej jezdni, a jej szerokość wymuszona została szerokością istniejącego pasa drogowego. W obrębie opracowania zastosowano łuki poziome o wartości $R=70n$, $R=90m$, $R=120m$.

5.4. Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie.

Ze względu na bezpośredni kontakt projektowanej drogi dla rowerów z istniejącą jezdnią, zakłada się dostosowanie wysokościowe do istniejącej infrastruktury. Skuteczne odwodnienie projektowanych nawierzchni osiągnięte zostanie poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych, jednostronnych wartości 2%. Wody opadowe z zaprojektowanych nawierzchni ścieżki rowerowej, odprowadzane będą powierzchniowo na tereny zielone zlokalizowane na terenie pasa drogowego drogi wojewódzkiej.

5.5. Rozwiązania konstrukcyjne.

Konstrukcja nawierzchni dróg rowerowych:

- warstwa ścieralna: beton asfaltowy AC8S - 4cm,
- podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 20cm,
- warstwa odsączająca: piasek - 30cm,

5.6. Elementy ograniczające nawierzchnie komunikacyjne.

Wszystkie krawężniki, obrzeża i oporniki ustawiać na ławach betonowych z oporem wykonanych w deskowaniu z betonu C12/15 (konsystencja K-1). Krawężniki od strony chodników i terenów zielonych należy spoinować specjalistyczną zaprawą do fugowania. Od strony jezdni spoiny należy wypełnić tylko na łukach wykonanych z krawężników prostych (łuki o promieniu $9m < R \leq 25$).

Obrzeże betonowe o wym. 8*30*100cm lub 8*30*50cm.

- ograniczenie chodników i dróg rowerowych od strony zieleni.

Ograniczenie dróg rowerowych na łukach o promieniu $R \leq 3m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8*30*20cm (pocięte obrzeże o wym. 8*30*100cm). Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $3m < R \leq 5m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8*30*25cm (pocięte obrzeże o wym. 8*30*50cm). Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $5m < R \leq 20m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8*30*50cm.

Na pozostałych odcinkach należy stosować obrzeża o wym. 8*30*100cm.

7. Zestawienie powierzchni w granicach opracowania.

| Nazwa nawierzchni | Rodzaj nawierzchni | Jedn. | Suma |
|------------------------------|---------------------------------------|----------------|-----------|
| Projektowane drogi rowerowe | bitumiczna | m ² | 72 |
| Rekultywowane tereny zielone | humus+ obsianie mieszaną traw niskich | m ² | 17 |
| | | SUMA | 89 |

8. Ochrona zabytków.

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską i nie znajduje się również w strefie przyległej do terenu objętego ochroną konserwatorską.

9. Wpływ eksploatacji górniczej.

Ten na którym zlokalizowano inwestycję znajduje się poza obszarem na którym była lub jest obecnie prowadzona działalność górnicza.

10. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze.

Na potrzeby niniejszego zadania inwestycyjnego wystąpiono o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, w sprawie, której po analizie właściwy organ umorzył postępowanie.

11. Wpływ inwestycji na obszary NATURA 2000.

Na terenie przyszłej inwestycji oraz w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia **nie są zlokalizowane** obszary parków narodowych, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe ani też obszary chronionego krajobrazu. Nie stwierdzono tutaj również obszarów Natura 2000, pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych ani stanowisk gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową.

Na terenie planowanej inwestycji nie występują także żadne (o znaczeniu krajowym, regionalnym, czy lokalnym) szlaki migracyjne zwierząt.

W stosunku do projektowanej inwestycji, najbliższej położonymi rejonami chronionymi są:

/rezerваты:

- Góra Choina – około 6km;
- Jeziorko Daisy – około 7km;

/parki krajobrazowe:

- Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich – około 3km;
- Park Krajobrazowy Gór Sowich – około 6,5km;

/parki narodowe:

- Park Narodowy Gór Stołowych – otulina – około 28km;
- Park Narodowy Gór Stołowych – 28,5km;

/obszary chronionego krajobrazu:

- Góry Bardzkie i Sowie – około 4km;
- Kopyły Chełmca – około 6km

/natura 2000 obszary specjalnej ochrony:

- Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie PLB020010 – około 3km;
- Zbiornik Mietkowski – około 28km;

/natura 2000 specjalne obszary ochrony:

- Góry Kamienne PLH020038 – około 3,5km;
- Masyw Chełmca PLH020057 – około 6km;

/użytek ekologiczny:

- Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 1 – około 20km;
- Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 2 – około 20km;

/pomnik przyrody:

- Brak nazwy – gład narzutowy – około 0,4km;
- Brak nazwy – drzewo – około 0,7km;

Biorąc pod uwagę skalę i rodzaj planowanego przedsięwzięcia należy stwierdzić, że inwestycja nie będzie wpływać na ww. obszary chronione.

12. Obszar oddziaływania obiektu.

Planowane roboty budowlane polegają na remoncie, przebudowie oraz budowie nowych elementów na terenie istniejącego pasa drogowego. W myśl Art. 20 pkt 1 ppkt 1c Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) określono, że zasadniczo nie ulegnie zmianie obszar oddziaływania przebudowywanych dróg.

13. Projektowanie uniwersalne.

Przyjęte rozwiązania projektowe są zgodne z wytycznymi w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób niepełnosprawnych oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2014-2020 wydanych przez Ministra Infrastruktury i Rozwoju.

Opracował:
mgr inż. Mariusz Olkisz

OPIS TECHNICZNY

DO DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie zamawiającego.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.3. Mapa ewidencyjna w skali 1:2000.
- 1.4. Wizja lokalna w terenie.
- 1.5. Ustalenia podjęte z Inwestorem.
- 1.6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Infrastruktury z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz.U.1999 Nr 43, poz. 430, z późniejszymi zmianami.
- 1.7. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych – Dz.U.1985 Nr 14, poz. 60, z późniejszymi zmianami.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 381 – ul. Noworudzka (dz. nr 70/1 – obręb 37 Rusinowa) w Wałbrzychu w zakresie budowy drogi rowerowej” w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej – droga rowerowa przy ul. Noworudzkiej”.

W ramach niniejszego opracowania wykonane zostaną następujące roboty budowlane:

- rozbiórka istniejących nawierzchni komunikacyjnych oraz elementów pasa drogowego takiej jak: krawężniki, obrzeża, oznakowanie pionowe itp. (w niezbędnym zakresie),
- roboty ziemne w postaci wykopów i nasypów w zakresie niezbędnym do dostosowania terenu pod projektowane zagospodarowanie terenu,
- ustawienie prefabrykatów betonowych w postaci krawężników, obrzeży, oporników itp.,
- budowa dróg rowerowych (w większości po śladzie wcześniej rozebranych istniejących ciągów),
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia zgodnie z warunkami wydanymi przez gestorów sieci,
- rekultywacja istniejących i urządzenie nowych terenów zielonych,
- wykonanie wszystkich niezbędnych robót budowlanych zapewniających prawidłowe połączenie budowanych nawierzchni z nawierzchniami istniejącymi nie podlegającymi przebudowie (np. na granicy pasa drogowego), połączenia remontowanych/przebudowywanych/budowanych nawierzchni z istniejącymi wejściami do

budynków, wjazdami na posesję itp. oraz wszystkich robót niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania modernizowanego układu komunikacyjnego.

Wykaz dróg objętych opracowaniem:

- ulica Noworudzka
- droga wojewódzka nr 381 – klasa „G”

Inwestycję zlokalizowano na działkach nr:

70/1 - obręb 37 Rusinowa;

3. Opis stanu istniejącego.

Inwestycja prowadzona jest wyłącznie w pasie drogowym istniejącej drogi publicznej. Trasa drogi rowerowej przebiega w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 381 (ul. Noworudzka), w południowo-wschodniej części miasta Wałbrzych. Droga ta zarządzana jest przez Inwestora (tj. Gmina Wałbrzych – Zarząd Dróg Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu z siedzibą przy ul. Jana Matejki 1, 58-300 Wałbrzych).

Teren przeznaczony pod inwestycję obecnie nie jest wykorzystywany w szczególny sposób, stanowi on głównie istniejące ciągi bitumiczne, a także tereny porośnięte mieszkanką traw niskich, lokalnie zakrzewione i zadrzewione.

Patrząc kompleksowo na cały pas drogowy drogi wojewódzkiej w obrębie opracowania, służy ona komunikacji kołowej, pieszej i rowerowej. Ul. Noworudzka stanowi połączenie pomiędzy ul. Kamieniecką (droga wojewódzka nr 381), a ul. 11 Listopada (droga wojewódzka nr 381), a następnie ul. Armii Krajowej (droga krajowa nr 35).

Na terenie objętym opracowaniem występuje istniejące uzbrojenie terenu w postaci:

- sieci wodociągowych,
- **ulica Noworudzka** (od skrzyżowania z ulicami Świdnicką i Strzegomską do skrzyżowania z ulicami Kamieniecka i Głuszycka) wyposażona jest w dwie dwupasowe jednokierunkowe jezdnie o szerokości około 7m oddzielone od siebie pasem rozdziálu o szerokości zmiennej. Na odcinku objętym opracowaniem ulica wyposażona jest w ciąg bitumiczny o nieokreślonej ściśle funkcji (służący komunikacji pieszej i rowerowej) o szerokości zmiennej zawierającej się w przedziale 2,0÷2,5m. Istniejący ciąg bitumiczny przecinają zjazdy indywidualne i publiczne (o nawierzchni gruntowej, kostki betonowej oraz koski kamiennej) prowadzące na przyległe do pasa drogowego posesje. Istniejące ciągi bitumiczne komunikacji pieszej i rowerowej odwadniane są powierzchniowo na przyległe tereny zielone. Stan techniczny istniejących nawierzchni bitumicznych ciągu (w obrębie opracowania) należy określić, jako zły i wymagający pilnego remontu.

4. Warunki gruntowo-wodne.

Budowę geologiczną podłoża rozpoznano na podstawie sondowań rdzeniowych RKS o głębokości 2,0m i 3,0m ppt.

Warstwę przypowierzchniową stanowi warstwa gleby o miąższości od 0,2m do 1,00m ppt.

Warstwa I – nasyp niekontrolowany (głina, piasek, gliniasty, żwir przemieszany z glębą, szlaką, gruzem ceglany oraz kamieniami). Miąższość warstwy wynosi od 0,35m do 2,10m. Grunty te kwalifikują się do grupy nośności G4. Pod względem urabialności grunty te należy zakwalifikować do 4 kategorii tj. grunty średnio urabialne.

Warstwa II – glina pylasta, glina pylasta z domieszką żwiru, oraz gliny piaszczystej. Grunty te kwalifikują się do grupy nośności G3. Pod względem urabialności grunty te należy zakwalifikować do 4 kategorii tj. grunty średnio urabialne.

Warstwa III – zwietrzelina gliniasta w postaci pospółki gliniastej bądź piasku gliniastego oraz gliny piaszczystej. Grunty te kwalifikują się do grupy nośności G1. Pod względem urabialności grunty te należy zakwalifikować do 5 kategorii tj. grunty trudno urabialne.

Nie stwierdzono ciągłego poziomu wód gruntowych.

5. Opis projektowanych rozwiązań.

5.1. Informacje ogólne.

Decyzja o wprowadzeniu do planu inwestycji miejskich zadania polegającego na przebudowie ulicy Noworudzkiej w zakresie budowy drogi rowerowej w granicach administracyjnych m. Wałbrzych, podyktowana została przede wszystkim potrzebą dostosowania elementów pasa drogowego do aktualnie istniejących potrzeb komunikacyjnych miasta przy zastosowaniu rozwiązań podnoszących poziom bezpieczeństwa uczestników ruchu zarówno zmotoryzowanych, pieszych jak i rowerzystów. Opracowanie to stanowi część zadania inwestycyjnego pn.: „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej – droga rowerowa przy ul. Noworudzkiej”.

Przy doborze konkretnych rozwiązań projektowych kierowano się następującymi kryteriami:

- optymalne dostosowanie geometrii drogi dla rowerów pod względem bezpieczeństwa zarówno rowerzystów jak i pieszych,
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia dróg rowerowych oraz istniejących jezdni w granicach pasów drogowych,
- zastosowanie rozwiązań konstrukcyjnych pozwalających na bezawaryjne funkcjonowanie zmodernizowanego układu drogowego,

- zagospodarowanie pasa drogowego również pod względem walorów estetycznych.

Projekt przewiduje wprowadzenie istotnych zmian w zagospodarowaniu terenu pasa drogowego ulicy Noworudzkiej, między innymi takich jak:

- budowa dróg dla rowerów.

5.2. Roboty przygotowawcze i roboty ziemne.

5.2.1. Roboty rozbiórkowe.

Z terenów stanowiących obecnie powierzchnię biologicznie czynną zostanie zdjęta warstwa ziemi rodzimej (gleby) i humusu (z całej powierzchni terenu objętego opracowaniem). Z odspojonego humusu wyselekcjonowany zostanie humus nadający się do zakładania zieleni w ilości niezbędnej do zagospodarowania projektowanych terenów zielonych, natomiast pozostała ilość odspojonej gleby i humusu zostanie wywieziona poza teren budowy i zutylizowana. Kolejnym etapem robót będzie całkowita lub częściowa rozbiórka konstrukcji istniejących nawierzchni komunikacyjnych, elementów drobnowymiarowych (takich jak np. krawężniki, obrzeża itp.), znaków drogowych i innych elementów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

5.2.3. Roboty ziemne.

Po wykonaniu prac przygotowawczych należy przystąpić do przygotowania podłoża pod konstrukcję projektowanych nawierzchni komunikacyjnych. W tym celu konieczne będzie wykonanie niezbędnych zasadniczych robót ziemnych, zarówno wykopów jak i nasypów. Ze względu na właściwości geotechniczne istniejącego podłoża gruntowego przyjęto, że grunt pochodzący z wykopów nie będzie się nadawał do wbudowania w nasyp pod projektowane nawierzchnie komunikacyjne i w związku z tym zostanie wywieziony poza teren budowy i poddany utylizacji. Całość materiału niezbędna do wykonania nasypów będzie musiała zostać dowieziona z poza terenu budowy. Bilans robót ziemnych określony zostanie na dalszym etapie procesu projektowego (projekt wykonawczy).

5.3. Rozwiązania sytuacyjne.

Projektowana ścieżka rowerowa objęta niniejszym opracowaniem stanowi wycinek opracowania: „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 381 – ul. 11 Listopada (km 2+978,70÷km 3+757,50) i ul. Noworudzka (km 3+964,00÷km 5+055,27) w Wałbrzychu w zakresie budowy dróg rowerowych” w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej – droga rowerowa przy ul. 11 Listopada i ul. Noworudzkiej” i jest integralną częścią.

Odcinek ciągu rowerowego objęty niniejszym opracowaniem, zlokalizowany na działce nr 70/1, posiadał będzie szerokość 2,35÷2,65m. Droga rowerowa na odcinku objętym opracowaniem poprowadzona

została bezpośrednio przy krawędzi istniejącej jezdni, a jej szerokość wymuszona została szerokością istniejącego pasa drogowego. W obrębie opracowania zastosowano łuki poziome o wartości $R=70n$, $R=90m$, $R=120m$.

5.4. Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie.

Ze względu na bezpośredni kontakt projektowanej drogi dla rowerów z istniejącą jezdnią, zakłada się dostosowanie wysokościowe do istniejącej infrastruktury. Skuteczne odwodnienie projektowanych nawierzchni osiągnięte zostanie poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych, jednostronnych wartości 2%. Wody opadowe z zaprojektowanych nawierzchni ścieżki rowerowej, odprowadzane będą powierzchniowo na tereny zielone zlokalizowane na terenie pasa drogowego drogi wojewódzkiej.

5.5. Rozwiązania konstrukcyjne.

Konstrukcja nawierzchni dróg rowerowych:

- warstwa ścieralna: beton asfaltowy AC8S - 4cm,
- podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 20cm,
- warstwa odsączająca: piasek - 30cm,

5.6. Elementy ograniczające nawierzchnie komunikacyjne.

Wszystkie krawężniki, obrzeża i oporniki ustawiać na ławach betonowych z oporem wykonanych w deskowaniu z betonu C12/15 (konsystencja K-1). Krawężniki od strony chodników i terenów zielonych należy spoinować specjalistyczną zaprawą do fugowania. Od strony jezdni spoiny należy wypełnić tylko na łukach wykonanych z krawężników prostych (łuki o promieniu $9m < R \leq 25$).

Obrzeże betonowe o wym. 8*30*100cm lub 8*30*50cm.

- ograniczenie chodników i dróg rowerowych od strony zieleni.

Ograniczenie dróg rowerowych na łukach o promieniu $R \leq 3m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8*30*20cm (pocięte obrzeże o wym. 8*30*100cm). Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $3m < R \leq 5m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8*30*25cm (pocięte obrzeże o wym. 8*30*50cm). Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $5m < R \leq 20m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8*30*50cm.

Na pozostałych odcinkach należy stosować obrzeża o wym. 8*30*100cm.

7. Zestawienie powierzchni w granicach opracowania.

| Nazwa nawierzchni | Rodzaj nawierzchni | Jedn. | Suma |
|------------------------------|---------------------------------------|----------------|-----------|
| Projektowane drogi rowerowe | bitumiczna | m ² | 72 |
| Rekultywowane tereny zielone | humus+ obsianie mieszaną traw niskich | m ² | 17 |
| | | SUMA | 89 |

8. Ochrona zabytków.

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską i nie znajduje się również w strefie przyległej do terenu objętego ochroną konserwatorską.

9. Wpływ eksploatacji górniczej.

Ten na którym zlokalizowano inwestycję znajduje się poza obszarem na którym była lub jest obecnie prowadzona działalność górnicza.

10. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze.

Na potrzeby niniejszego zadania inwestycyjnego wystąpiono o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, w sprawie, której po analizie właściwy organ umorzył postępowanie.

11. Wpływ inwestycji na obszary NATURA 2000.

Na terenie przyszłej inwestycji oraz w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia **nie są zlokalizowane** obszary parków narodowych, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe ani też obszary chronionego krajobrazu. Nie stwierdzono tutaj również obszarów Natura 2000, pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych ani stanowisk gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową.

Na terenie planowanej inwestycji nie występują także żadne (o znaczeniu krajowym, regionalnym, czy lokalnym) szlaki migracyjne zwierząt.

W stosunku do projektowanej inwestycji, najbliższej położonymi rejonami chronionymi są:

/rezerваты:

- Góra Choina – około 6km;
- Jeziorko Daisy – około 7km;

/parki krajobrazowe:

- Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich – około 3km;
- Park Krajobrazowy Gór Sowich – około 6,5km;

/parki narodowe:

- Park Narodowy Gór Stołowych – otulina – około 28km;
- Park Narodowy Gór Stołowych – 28,5km;

/obszary chronionego krajobrazu:

- Góry Bardzkie i Sowie – około 4km;
- Kopyły Chełmca – około 6km

/natura 2000 obszary specjalnej ochrony:

- Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie PLB020010 – około 3km;
- Zbiornik Mietkowski – około 28km;

/natura 2000 specjalne obszary ochrony:

- Góry Kamienne PLH020038 – około 3,5km;
- Masyw Chełmca PLH020057 – około 6km;

/użytek ekologiczny:

- Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 1 – około 20km;
- Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 2 – około 20km;

/pomnik przyrody:

- Brak nazwy – głaz narzutowy – około 0,4km;
- Brak nazwy – drzewo – około 0,7km;

Biorąc pod uwagę skalę i rodzaj planowanego przedsięwzięcia należy stwierdzić, że inwestycja nie będzie wpływać na ww. obszary chronione.

12. Obszar oddziaływania obiektu.

Planowane roboty budowlane polegają na remoncie, przebudowie oraz budowie nowych elementów na terenie istniejącego pasa drogowego. W myśl Art. 20 pkt 1 ppkt 1c Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) określono, że zasadniczo nie ulegnie zmianie obszar oddziaływania przebudowywanych dróg.

13. Projektowanie uniwersalne.

Przyjęte rozwiązania projektowe są zgodne z wytycznymi w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób niepełnosprawnych oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2014-2020 wydanych przez Ministra Infrastruktury i Rozwoju.

Opracował:
mgr inż. Mariusz Olkisz

OPIS TECHNICZNY

DO DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie zamawiającego.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.3. Mapa ewidencyjna w skali 1:2000.
- 1.4. Wizja lokalna w terenie.
- 1.5. Ustalenia podjęte z Inwestorem.
- 1.6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Infrastruktury z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz.U.1999 Nr 43, poz. 430, z późniejszymi zmianami.
- 1.7. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych – Dz.U.1985 Nr 14, poz. 60, z późniejszymi zmianami.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 381 – ul. Noworudzka (dz. nr 70/1 – obręb 37 Rusinowa) w Wałbrzychu w zakresie budowy drogi rowerowej” w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej – droga rowerowa przy ul. Noworudzkiej”.

W ramach niniejszego opracowania wykonane zostaną następujące roboty budowlane:

- rozbiórka istniejących nawierzchni komunikacyjnych oraz elementów pasa drogowego takiej jak: krawężniki, obrzeża, oznakowanie pionowe itp. (w niezbędnym zakresie),
- roboty ziemne w postaci wykopów i nasypów w zakresie niezbędnym do dostosowania terenu pod projektowane zagospodarowanie terenu,
- ustawienie prefabrykatów betonowych w postaci krawężników, obrzeży, oporników itp.,
- budowa dróg rowerowych (w większości po śladzie wcześniej rozebranych istniejących ciągów),
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia zgodnie z warunkami wydanymi przez gestorów sieci,
- rekultywacja istniejących i urządzenie nowych terenów zielonych,
- wykonanie wszystkich niezbędnych robót budowlanych zapewniających prawidłowe połączenie budowanych nawierzchni z nawierzchniami istniejącymi nie podlegającymi przebudowie (np. na granicy pasa drogowego), połączenia remontowanych/przebudowywanych/budowanych nawierzchni z istniejącymi wejściami do

budynków, wjazdami na posesję itp. oraz wszystkich robót niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania modernizowanego układu komunikacyjnego.

Wykaz dróg objętych opracowaniem:

- ulica Noworudzka
- droga wojewódzka nr 381 – klasa „G”

Inwestycję zlokalizowano na działkach nr:

70/1 - obręb 37 Rusinowa;

3. Opis stanu istniejącego.

Inwestycja prowadzona jest wyłącznie w pasie drogowym istniejącej drogi publicznej. Trasa drogi rowerowej przebiega w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 381 (ul. Noworudzka), w południowo-wschodniej części miasta Wałbrzych. Droga ta zarządzana jest przez Inwestora (tj. Gmina Wałbrzych – Zarząd Dróg Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu z siedzibą przy ul. Jana Matejki 1, 58-300 Wałbrzych).

Teren przeznaczony pod inwestycję obecnie nie jest wykorzystywany w szczególny sposób, stanowi on głównie istniejące ciągi bitumiczne, a także tereny porośnięte mieszkanką traw niskich, lokalnie zakrzewione i zadrzewione.

Patrząc kompleksowo na cały pas drogowy drogi wojewódzkiej w obrębie opracowania, służy ona komunikacji kołowej, pieszej i rowerowej. Ul. Noworudzka stanowi połączenie pomiędzy ul. Kamieniecką (droga wojewódzka nr 381), a ul. 11 Listopada (droga wojewódzka nr 381), a następnie ul. Armii Krajowej (droga krajowa nr 35).

Na terenie objętym opracowaniem występuje istniejące uzbrojenie terenu w postaci:

- sieci wodociagowych,
- **ulica Noworudzka** (od skrzyżowania z ulicami Świdnicką i Strzegomską do skrzyżowania z ulicami Kamieniecka i Głuszycka) wyposażona jest w dwie dwupasowe jednokierunkowe jezdnie o szerokości około 7m oddzielone od siebie pasem rozdziálu o szerokości zmiennej. Na odcinku objętym opracowaniem ulica wyposażona jest w ciąg bitumiczny o nieokreślonej ściśle funkcji (służący komunikacji pieszej i rowerowej) o szerokości zmiennej zawierającej się w przedziale 2,0÷2,5m. Istniejący ciąg bitumiczny przecinają zjazdy indywidualne i publiczne (o nawierzchni gruntowej, kostki betonowej oraz koski kamiennej) prowadzące na przyległe do pasa drogowego posesje. Istniejące ciągi bitumiczne komunikacji pieszej i rowerowej odwadniane są powierzchniowo na przyległe tereny zielone. Stan techniczny istniejących nawierzchni bitumicznych ciągu (w obrębie opracowania) należy określić, jako zły i wymagający pilnego remontu.

4. Warunki gruntowo-wodne.

Budowę geologiczną podłoża rozpoznano na podstawie sondowań rdzeniowych RKS o głębokości 2,0m i 3,0m ppt.

Warstwę przypowierzchniową stanowi warstwa gleby o miąższości od 0,2m do 1,00m ppt.

Warstwa I – nasyp niekontrolowany (gлина, piasek, gliniasty, żwir przemieszany z glębą, szlaką, gruzem ceglany m oraz kamieniami). Miąższość warstwy wynosi od 0,35m do 2,10m. Grunty te kwalifikują się do grupy nośności G4. Pod względem urabialności grunty te należy zakwalifikować do 4 kategorii tj. grunty średnio urabialne.

Warstwa II – gлина pylasta, gлина pylasta z domieszką żwiru, oraz gliny piaszczystej. Grunty te kwalifikują się do grupy nośności G3. Pod względem urabialności grunty te należy zakwalifikować do 4 kategorii tj. grunty średnio urabialne.

Warstwa III – zwietrzelina gliniasta w postaci pospółki gliniastej bądź piasku gliniastego oraz gliny piaszczystej. Grunty te kwalifikują się do grupy nośności G1. Pod względem urabialności grunty te należy zakwalifikować do 5 kategorii tj. grunty trudno urabialne.

Nie stwierdzono ciągłego poziomu wód gruntowych.

5. Opis projektowanych rozwiązań.

5.1. Informacje ogólne.

Decyzja o wprowadzeniu do planu inwestycji miejskich zadania polegającego na przebudowie ulicy Noworudzkiej w zakresie budowy drogi rowerowej w granicach administracyjnych m. Wałbrzych, podyktowana została przede wszystkim potrzebą dostosowania elementów pasa drogowego do aktualnie istniejących potrzeb komunikacyjnych miasta przy zastosowaniu rozwiązań podnoszących poziom bezpieczeństwa uczestników ruchu zarówno zmotoryzowanych, pieszych jak i rowerzystów. Opracowanie to stanowi część zadania inwestycyjnego pn.: „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej – droga rowerowa przy ul. Noworudzkiej”.

Przy doborze konkretnych rozwiązań projektowych kierowano się następującymi kryteriami:

- optymalne dostosowanie geometrii drogi dla rowerów pod względem bezpieczeństwa zarówno rowerzystów jak i pieszych,
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia dróg rowerowych oraz istniejących jezdni w granicach pasów drogowych,
- zastosowanie rozwiązań konstrukcyjnych pozwalających na bezawaryjne funkcjonowanie zmodernizowanego układu drogowego,

- zagospodarowanie pasa drogowego również pod względem walorów estetycznych.

Projekt przewiduje wprowadzenie istotnych zmian w zagospodarowaniu terenu pasa drogowego ulicy Noworudzkiej, między innymi takich jak:

- budowa dróg dla rowerów.

5.2. Roboty przygotowawcze i roboty ziemne.

5.2.1. Roboty rozbiórkowe.

Z terenów stanowiących obecnie powierzchnię biologicznie czynną zostanie zdjęta warstwa ziemi rodzimej (gleby) i humusu (z całej powierzchni terenu objętego opracowaniem). Z odspojonego humusu wyselekcjonowany zostanie humus nadający się do zakładania zieleni w ilości niezbędnej do zagospodarowania projektowanych terenów zielonych, natomiast pozostała ilość odspojonej gleby i humusu zostanie wywieziona poza teren budowy i zutylizowana. Kolejnym etapem robót będzie całkowita lub częściowa rozbiórka konstrukcji istniejących nawierzchni komunikacyjnych, elementów drobnowymiarowych (takich jak np. krawężniki, obrzeża itp.), znaków drogowych i innych elementów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

5.2.3. Roboty ziemne.

Po wykonaniu prac przygotowawczych należy przystąpić do przygotowania podłoża pod konstrukcję projektowanych nawierzchni komunikacyjnych. W tym celu konieczne będzie wykonanie niezbędnych zasadniczych robót ziemnych, zarówno wykopów jak i nasypów. Ze względu na właściwości geotechniczne istniejącego podłoża gruntowego przyjęto, że grunt pochodzący z wykopów nie będzie się nadawał do wbudowania w nasyp pod projektowane nawierzchnie komunikacyjne i w związku z tym zostanie wywieziony poza teren budowy i poddany utylizacji. Całość materiału niezbędna do wykonania nasypów będzie musiała zostać dowieziona z poza terenu budowy. Bilans robót ziemnych określony zostanie na dalszym etapie procesu projektowego (projekt wykonawczy).

5.3. Rozwiązania sytuacyjne.

Projektowana ścieżka rowerowa objęta niniejszym opracowaniem stanowi wycinek opracowania: „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 381 – ul. 11 Listopada (km 2+978,70÷km 3+757,50) i ul. Noworudzka (km 3+964,00÷km 5+055,27) w Wałbrzychu w zakresie budowy dróg rowerowych” w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej – droga rowerowa przy ul. 11 Listopada i ul. Noworudzkiej” i jest integralną częścią.

Odcinek ciągu rowerowego objęty niniejszym opracowaniem, zlokalizowany na działce nr 70/1, posiadał będzie szerokość 2,35÷2,65m. Droga rowerowa na odcinku objętym opracowaniem poprowadzona

została bezpośrednio przy krawędzi istniejącej jezdni, a jej szerokość wymuszona została szerokością istniejącego pasa drogowego. W obrębie opracowania zastosowano łuki poziome o wartości $R=70n$, $R=90m$, $R=120m$.

5.4. Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie.

Ze względu na bezpośredni kontakt projektowanej drogi dla rowerów z istniejącą jezdnią, zakłada się dostosowanie wysokościowe do istniejącej infrastruktury. Skuteczne odwodnienie projektowanych nawierzchni osiągnięte zostanie poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych, jednostronnych wartości 2%. Wody opadowe z zaprojektowanych nawierzchni ścieżki rowerowej, odprowadzane będą powierzchniowo na tereny zielone zlokalizowane na terenie pasa drogowego drogi wojewódzkiej.

5.5. Rozwiązania konstrukcyjne.

Konstrukcja nawierzchni dróg rowerowych:

- warstwa ścieralna: beton asfaltowy AC8S - 4cm,
- podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 20cm,
- warstwa odsączająca: piasek - 30cm,

5.6. Elementy ograniczające nawierzchnie komunikacyjne.

Wszystkie krawężniki, obrzeża i oporniki ustawiać na ławach betonowych z oporem wykonanych w deskowaniu z betonu C12/15 (konsystencja K-1). Krawężniki od strony chodników i terenów zielonych należy spoinować specjalistyczną zaprawą do fugowania. Od strony jezdni spoiny należy wypełnić tylko na łukach wykonanych z krawężników prostych (łuki o promieniu $9m < R \leq 25$).

Obrzeże betonowe o wym. 8*30*100cm lub 8*30*50cm.

- ograniczenie chodników i dróg rowerowych od strony zieleni.

Ograniczenie dróg rowerowych na łukach o promieniu $R \leq 3m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8*30*20cm (pocięte obrzeże o wym. 8*30*100cm). Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $3m < R \leq 5m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8*30*25cm (pocięte obrzeże o wym. 8*30*50cm). Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $5m < R \leq 20m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8*30*50cm.

Na pozostałych odcinkach należy stosować obrzeża o wym. 8*30*100cm.

7. Zestawienie powierzchni w granicach opracowania.

| Nazwa nawierzchni | Rodzaj nawierzchni | Jedn. | Suma |
|------------------------------|---------------------------------------|----------------|-----------|
| Projektowane drogi rowerowe | bitumiczna | m ² | 72 |
| Rekultywowane tereny zielone | humus+ obsianie mieszaną traw niskich | m ² | 17 |
| | | SUMA | 89 |

8. Ochrona zabytków.

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską i nie znajduje się również w strefie przyległej do terenu objętego ochroną konserwatorską.

9. Wpływ eksploatacji górniczej.

Ten na którym zlokalizowano inwestycję znajduje się poza obszarem na którym była lub jest obecnie prowadzona działalność górnicza.

10. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze.

Na potrzeby niniejszego zadania inwestycyjnego wystąpiono o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, w sprawie, której po analizie właściwy organ umorzył postępowanie.

11. Wpływ inwestycji na obszary NATURA 2000.

Na terenie przyszłej inwestycji oraz w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia **nie są zlokalizowane** obszary parków narodowych, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe ani też obszary chronionego krajobrazu. Nie stwierdzono tutaj również obszarów Natura 2000, pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych ani stanowisk gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową.

Na terenie planowanej inwestycji nie występują także żadne (o znaczeniu krajowym, regionalnym, czy lokalnym) szlaki migracyjne zwierząt.

W stosunku do projektowanej inwestycji, najbliższej położonymi rejonami chronionymi są:

/rezerваты:

- Góra Choina – około 6km;
- Jeziorko Daisy – około 7km;

/parki krajobrazowe:

- Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich – około 3km;
- Park Krajobrazowy Gór Sowich – około 6,5km;

/parki narodowe:

- Park Narodowy Gór Stołowych – otulina – około 28km;
- Park Narodowy Gór Stołowych – 28,5km;

/obszary chronionego krajobrazu:

- Góry Bardzkie i Sowie – około 4km;
- Kopyły Chełmca – około 6km

/natura 2000 obszary specjalnej ochrony:

- Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie PLB020010 – około 3km;
- Zbiornik Mietkowski – około 28km;

/natura 2000 specjalne obszary ochrony:

- Góry Kamienne PLH020038 – około 3,5km;
- Masyw Chełmca PLH020057 – około 6km;

/użytek ekologiczny:

- Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 1 – około 20km;
- Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 2 – około 20km;

/pomnik przyrody:

- Brak nazwy – głaz narzutowy – około 0,4km;
- Brak nazwy – drzewo – około 0,7km;

Biorąc pod uwagę skalę i rodzaj planowanego przedsięwzięcia należy stwierdzić, że inwestycja nie będzie wpływać na ww. obszary chronione.

12. Obszar oddziaływania obiektu.

Planowane roboty budowlane polegają na remoncie, przebudowie oraz budowie nowych elementów na terenie istniejącego pasa drogowego. W myśl Art. 20 pkt 1 ppkt 1c Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) określono, że zasadniczo nie ulegnie zmianie obszar oddziaływania przebudowywanych dróg.

13. Projektowanie uniwersalne.

Przyjęte rozwiązania projektowe są zgodne z wytycznymi w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób niepełnosprawnych oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2014-2020 wydanych przez Ministra Infrastruktury i Rozwoju.

Opracował:
mgr inż. Mariusz Olkisz

OPIS TECHNICZNY

DO DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie zamawiającego.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.3. Mapa ewidencyjna w skali 1:2000.
- 1.4. Wizja lokalna w terenie.
- 1.5. Ustalenia podjęte z Inwestorem.
- 1.6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Infrastruktury z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz.U.1999 Nr 43, poz. 430, z późniejszymi zmianami.
- 1.7. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych – Dz.U.1985 Nr 14, poz. 60, z późniejszymi zmianami.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 381 – ul. Noworudzka (dz. nr 70/1 – obręb 37 Rusinowa) w Wałbrzychu w zakresie budowy drogi rowerowej” w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej – droga rowerowa przy ul. Noworudzkiej”.

W ramach niniejszego opracowania wykonane zostaną następujące roboty budowlane:

- rozbiórka istniejących nawierzchni komunikacyjnych oraz elementów pasa drogowego takiej jak: krawężniki, obrzeża, oznakowanie pionowe itp. (w niezbędnym zakresie),
- roboty ziemne w postaci wykopów i nasypów w zakresie niezbędnym do dostosowania terenu pod projektowane zagospodarowanie terenu,
- ustawienie prefabrykatów betonowych w postaci krawężników, obrzeży, oporników itp.,
- budowa dróg rowerowych (w większości po śladzie wcześniej rozebranych istniejących ciągów),
- zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia zgodnie z warunkami wydanymi przez gestorów sieci,
- rekultywacja istniejących i urządzenie nowych terenów zielonych,
- wykonanie wszystkich niezbędnych robót budowlanych zapewniających prawidłowe połączenie budowanych nawierzchni z nawierzchniami istniejącymi nie podlegającymi przebudowie (np. na granicy pasa drogowego), połączenia remontowanych/przebudowywanych/budowanych nawierzchni z istniejącymi wejściami do

budynków, wjazdami na posesję itp. oraz wszystkich robót niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania modernizowanego układu komunikacyjnego.

Wykaz dróg objętych opracowaniem:

- ulica Noworudzka
- droga wojewódzka nr 381 – klasa „G”

Inwestycję zlokalizowano na działkach nr:

70/1 - obręb 37 Rusinowa;

3. Opis stanu istniejącego.

Inwestycja prowadzona jest wyłącznie w pasie drogowym istniejącej drogi publicznej. Trasa drogi rowerowej przebiega w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 381 (ul. Noworudzka), w południowo-wschodniej części miasta Wałbrzych. Droga ta zarządzana jest przez Inwestora (tj. Gmina Wałbrzych – Zarząd Dróg Komunikacji i Utrzymania Miasta w Wałbrzychu z siedzibą przy ul. Jana Matejki 1, 58-300 Wałbrzych).

Teren przeznaczony pod inwestycję obecnie nie jest wykorzystywany w szczególny sposób, stanowi on głównie istniejące ciągi bitumiczne, a także tereny porośnięte mieszkanką traw niskich, lokalnie zakrzewione i zadrzewione.

Patrząc kompleksowo na cały pas drogowy drogi wojewódzkiej w obrębie opracowania, służy ona komunikacji kołowej, pieszej i rowerowej. Ul. Noworudzka stanowi połączenie pomiędzy ul. Kamieniecką (droga wojewódzka nr 381), a ul. 11 Listopada (droga wojewódzka nr 381), a następnie ul. Armii Krajowej (droga krajowa nr 35).

Na terenie objętym opracowaniem występuje istniejące uzbrojenie terenu w postaci:

- sieci wodociagowych,
- **ulica Noworudzka** (od skrzyżowania z ulicami Świdnicką i Strzegomską do skrzyżowania z ulicami Kamieniecka i Głuszycka) wyposażona jest w dwie dwupasowe jednokierunkowe jezdnie o szerokości około 7m oddzielone od siebie pasem rozdziału o szerokości zmiennej. Na odcinku objętym opracowaniem ulica wyposażona jest w ciąg bitumiczny o nieokreślonej ściśle funkcji (służący komunikacji pieszej i rowerowej) o szerokości zmiennej zawierającej się w przedziale 2,0÷2,5m. Istniejący ciąg bitumiczny przecinają zjazdy indywidualne i publiczne (o nawierzchni gruntowej, kostki betonowej oraz koski kamiennej) prowadzące na przyległe do pasa drogowego posesje. Istniejące ciągi bitumiczne komunikacji pieszej i rowerowej odwadniane są powierzchniowo na przyległe tereny zielone. Stan techniczny istniejących nawierzchni bitumicznych ciągu (w obrębie opracowania) należy określić, jako zły i wymagający pilnego remontu.

4. Warunki gruntowo-wodne.

Budowę geologiczną podłoża rozpoznano na podstawie sondowań rdzeniowych RKS o głębokości 2,0m i 3,0m ppt.

Warstwę przypowierzchniową stanowi warstwa gleby o miąższości od 0,2m do 1,00m ppt.

Warstwa I – nasyp niekontrolowany (głina, piasek, gliniasty, żwir przemieszany z glębą, szlaką, gruzem ceglany oraz kamieniami). Miąższość warstwy wynosi od 0,35m do 2,10m. Grunty te kwalifikują się do grupy nośności G4. Pod względem urabialności grunty te należy zakwalifikować do 4 kategorii tj. grunty średnio urabialne.

Warstwa II – glina pylasta, glina pylasta z domieszką żwiru, oraz gliny piaszczystej. Grunty te kwalifikują się do grupy nośności G3. Pod względem urabialności grunty te należy zakwalifikować do 4 kategorii tj. grunty średnio urabialne.

Warstwa III – zwiertzelina gliniasta w postaci pospółki gliniastej bądź piasku gliniastego oraz gliny piaszczystej. Grunty te kwalifikują się do grupy nośności G1. Pod względem urabialności grunty te należy zakwalifikować do 5 kategorii tj. grunty trudno urabialne.

Nie stwierdzono ciągłego poziomu wód gruntowych.

5. Opis projektowanych rozwiązań.

5.1. Informacje ogólne.

Decyzja o wprowadzeniu do planu inwestycji miejskich zadania polegającego na przebudowie ulicy Noworudzkiej w zakresie budowy drogi rowerowej w granicach administracyjnych m. Wałbrzych, podyktowana została przede wszystkim potrzebą dostosowania elementów pasa drogowego do aktualnie istniejących potrzeb komunikacyjnych miasta przy zastosowaniu rozwiązań podnoszących poziom bezpieczeństwa uczestników ruchu zarówno zmotoryzowanych, pieszych jak i rowerzystów. Opracowanie to stanowi część zadania inwestycyjnego pn.: „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej – droga rowerowa przy ul. Noworudzkiej”.

Przy doborze konkretnych rozwiązań projektowych kierowano się następującymi kryteriami:

- optymalne dostosowanie geometrii drogi dla rowerów pod względem bezpieczeństwa zarówno rowerzystów jak i pieszych,
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia dróg rowerowych oraz istniejących jezdni w granicach pasów drogowych,
- zastosowanie rozwiązań konstrukcyjnych pozwalających na bezawaryjne funkcjonowanie zmodernizowanego układu drogowego,

- zagospodarowanie pasa drogowego również pod względem walorów estetycznych.

Projekt przewiduje wprowadzenie istotnych zmian w zagospodarowaniu terenu pasa drogowego ulicy Noworudzkiej, między innymi takich jak:

- budowa dróg dla rowerów.

5.2. Roboty przygotowawcze i roboty ziemne.

5.2.1. Roboty rozbiórkowe.

Z terenów stanowiących obecnie powierzchnię biologicznie czynną zostanie zdjęta warstwa ziemi rodzimej (gleby) i humusu (z całej powierzchni terenu objętego opracowaniem). Z odspojonego humusu wyselekcjonowany zostanie humus nadający się do zakładania zieleni w ilości niezbędnej do zagospodarowania projektowanych terenów zielonych, natomiast pozostała ilość odspojonej gleby i humusu zostanie wywieziona poza teren budowy i zutilizowana. Kolejnym etapem robót będzie całkowita lub częściowa rozbiórka konstrukcji istniejących nawierzchni komunikacyjnych, elementów drobnowymiarowych (takich jak np. krawężniki, obrzeża itp.), znaków drogowych i innych elementów kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

5.2.3. Roboty ziemne.

Po wykonaniu prac przygotowawczych należy przystąpić do przygotowania podłoża pod konstrukcję projektowanych nawierzchni komunikacyjnych. W tym celu konieczne będzie wykonanie niezbędnych zasadniczych robót ziemnych, zarówno wykopów jak i nasypów. Ze względu na właściwości geotechniczne istniejącego podłoża gruntowego przyjęto, że grunt pochodzący z wykopów nie będzie się nadawał do wbudowania w nasyp pod projektowane nawierzchnie komunikacyjne i w związku z tym zostanie wywieziony poza teren budowy i poddany utylizacji. Całość materiału niezbędna do wykonania nasypów będzie musiała zostać dowieziona z poza terenu budowy. Bilans robót ziemnych określony zostanie na dalszym etapie procesu projektowego (projekt wykonawczy).

5.3. Rozwiązania sytuacyjne.

Projektowana ścieżka rowerowa objęta niniejszym opracowaniem stanowi wycinek opracowania: „Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 381 – ul. 11 Listopada (km 2+978,70÷km 3+757,50) i ul. Noworudzka (km 3+964,00÷km 5+055,27) w Wałbrzychu w zakresie budowy dróg rowerowych” w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Ograniczenie niskiej emisji poprzez wprowadzenie zrównoważonej mobilności miejskiej i podmiejskiej – droga rowerowa przy ul. 11 Listopada i ul. Noworudzkiej” i jest integralną częścią.

Odcinek ciągu rowerowego objęty niniejszym opracowaniem, zlokalizowany na działce nr 70/1, posiadał będzie szerokość 2,35÷2,65m. Droga rowerowa na odcinku objętym opracowaniem poprowadzona

została bezpośrednio przy krawędzi istniejącej jezdni, a jej szerokość wymuszona została szerokością istniejącego pasa drogowego. W obrębie opracowania zastosowano łuki poziome o wartości $R=70n$, $R=90m$, $R=120m$.

5.4. Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie.

Ze względu na bezpośredni kontakt projektowanej drogi dla rowerów z istniejącą jezdnią, zakłada się dostosowanie wysokościowe do istniejącej infrastruktury. Skuteczne odwodnienie projektowanych nawierzchni osiągnięte zostanie poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych, jednostronnych wartości 2%. Wody opadowe z zaprojektowanych nawierzchni ścieżki rowerowej, odprowadzane będą powierzchniowo na tereny zielone zlokalizowane na terenie pasa drogowego drogi wojewódzkiej.

5.5. Rozwiązania konstrukcyjne.

Konstrukcja nawierzchni dróg rowerowych:

- warstwa ścieralna: beton asfaltowy AC8S - 4cm,
- podbudowa zasadnicza: mieszanka niezwiązana z kruszywem C90/3 - 20cm,
- warstwa odsączająca: piasek - 30cm,

5.6. Elementy ograniczające nawierzchnie komunikacyjne.

Wszystkie krawężniki, obrzeża i oporniki ustawiać na ławach betonowych z oporem wykonanych w deskowaniu z betonu C12/15 (konsystencja K-1). Krawężniki od strony chodników i terenów zielonych należy spoinować specjalistyczną zaprawą do fugowania. Od strony jezdni spoiny należy wypełnić tylko na łukach wykonanych z krawężników prostych (łuki o promieniu $9m < R \leq 25$).

Obrzeże betonowe o wym. 8*30*100cm lub 8*30*50cm.

- ograniczenie chodników i dróg rowerowych od strony zieleni.

Ograniczenie dróg rowerowych na łukach o promieniu $R \leq 3m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8*30*20cm (pocięte obrzeże o wym. 8*30*100cm). Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $3m < R \leq 5m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8*30*25cm (pocięte obrzeże o wym. 8*30*50cm). Ograniczenie chodników na łukach o promieniu $5m < R \leq 20m$ należy wykonać z obrzeży betonowych o wym. 8*30*50cm.

Na pozostałych odcinkach należy stosować obrzeża o wym. 8*30*100cm.

7. Zestawienie powierzchni w granicach opracowania.

| Nazwa nawierzchni | Rodzaj nawierzchni | Jedn. | Suma |
|------------------------------|---------------------------------------|----------------|-----------|
| Projektowane drogi rowerowe | bitumiczna | m ² | 72 |
| Rekultywowane tereny zielone | humus+ obsianie mieszaną traw niskich | m ² | 17 |
| | | SUMA | 89 |

8. Ochrona zabytków.

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską i nie znajduje się również w strefie przyległej do terenu objętego ochroną konserwatorską.

9. Wpływ eksploatacji górniczej.

Ten na którym zlokalizowano inwestycję znajduje się poza obszarem na którym była lub jest obecnie prowadzona działalność górnicza.

10. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze.

Na potrzeby niniejszego zadania inwestycyjnego wystąpiono o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, w sprawie, której po analizie właściwy organ umorzył postępowanie.

11. Wpływ inwestycji na obszary NATURA 2000.

Na terenie przyszłej inwestycji oraz w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia **nie są zlokalizowane** obszary parków narodowych, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe ani też obszary chronionego krajobrazu. Nie stwierdzono tutaj również obszarów Natura 2000, pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych ani stanowisk gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową.

Na terenie planowanej inwestycji nie występują także żadne (o znaczeniu krajowym, regionalnym, czy lokalnym) szlaki migracyjne zwierząt.

W stosunku do projektowanej inwestycji, najbliższej położonymi rejonami chronionymi są:

/rezerваты:

- Góra Choina – około 6km;
- Jeziorko Daisy – około 7km;

/parki krajobrazowe:

- Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich – około 3km;
- Park Krajobrazowy Gór Sowich – około 6,5km;

/parki narodowe:

- Park Narodowy Gór Stołowych – otulina – około 28km;
- Park Narodowy Gór Stołowych – 28,5km;

/obszary chronionego krajobrazu:

- Góry Bardzkie i Sowie – około 4km;
- Kopyły Chełmca – około 6km

/natura 2000 obszary specjalnej ochrony:

- Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie PLB020010 – około 3km;
- Zbiornik Mietkowski – około 28km;

/natura 2000 specjalne obszary ochrony:

- Góry Kamienne PLH020038 – około 3,5km;
- Masyw Chełmca PLH020057 – około 6km;

/użytek ekologiczny:

- Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 1 – około 20km;
- Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 2 – około 20km;

/pomnik przyrody:

- Brak nazwy – głaz narzutowy – około 0,4km;
- Brak nazwy – drzewo – około 0,7km;

Biorąc pod uwagę skalę i rodzaj planowanego przedsięwzięcia należy stwierdzić, że inwestycja nie będzie wpływać na ww. obszary chronione.

12. Obszar oddziaływania obiektu.

Planowane roboty budowlane polegają na remoncie, przebudowie oraz budowie nowych elementów na terenie istniejącego pasa drogowego. W myśl Art. 20 pkt 1 ppkt 1c Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) określono, że zasadniczo nie ulegnie zmianie obszar oddziaływania przebudowywanych dróg.

13. Projektowanie uniwersalne.

Przyjęte rozwiązania projektowe są zgodne z wytycznymi w zakresie realizacji zasady równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób niepełnosprawnych oraz zasady równości szans kobiet i mężczyzn w ramach funduszy unijnych na lata 2014-2020 wydanych przez Ministra Infrastruktury i Rozwoju.

Opracował:
mgr inż. Mariusz Olkisz