

B. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Gminy Czerwonak zgodnie z umową nr WI.272.12.1.14 zawartą w dniu 14.07.2014r.

2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest projekt budowlany „chodnika w ul. Okrężnej w Kicinie na odcinku od ul. Poznańskiej do ul. Swarzędzkiej” w celu wydania pozwolenia na budowę o które będzie ubiegał się Zamawiający.

3. Materiały wyjściowe do opracowania

- [1] Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych
- [2] ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm.),
- [3] ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 ze zm.),
- [4] ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r. Nr 1059 ze zm.),
- [5] rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 Nr 462 ze zm.),
- [6] rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 202, poz. 2072 ze zm.),
- [7] rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430),
- [8] rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2000r Nr 63 poz. 735),
- [9] rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 220, poz. 2181 ze zm.),
- [10] rozporządzenia Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2002, nr 170, poz. 1393),
- [11] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru na tym zarządzaniem (Dz. U. 2003, nr 177, poz. 1729),
- [12] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005 r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom (Dz. U. 2005 nr 67 poz. 582),
- [13] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. 2004 nr 130 poz. 1389),
- [14] rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126).
- [15] Umowa zawarta pomiędzy firmą Biuro Projektów Drogowych SNBI Szymon Bargański a Gminą Czerwonak,
- [16] Wizje lokalne przeprowadzone w lipcu 2014r.

4. Lokalizacja obiektu

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim, powiecie poznańskim, na terenie wsi Kicin. Budowa chodnika przewidziana jest na odcinku od ul. Poznańskiej do ul. Swarzędzkiej.

Działki, na których położona jest całe zamierzenie budowlane::

NAZWA OBREBU EWIDENCYJNEGO	DZIAŁKA NR
004	329
004	326/4
004	327/2

5. Opis stanu istniejącego

Opis stanu istniejącego w miejscu projektowanego chodnika przy ul. Okrężnej w Kicinie.

Początek projektowanego chodnika zlokalizowany jest na skrzyżowaniu z ul. Poznańską natomiast koniec na skrzyżowaniu z ul. Swarzędzką. W stanie istniejącym w śladzie ul. Okrężnej brak jest chodnika łączącego ul. Poznańską z ul. Swarzędzką. Ulica Okrężna w Kicinie jest drogą gminną.

6. Wyniki badań geotechnicznych - warunki gruntowo – wodne

Rozpoznanie podłoża gruntowego pod przedmiotowy chodnik dokonano na podstawie wykonanych odwiertów wykonanych przez Firmę Geologiczną GEOOPTIMA Bartłomiej Boczkowski w sierpniu 2014r.

Warunki geotechniczne opisywanego terenu określono na podstawie danych uzyskanych z wierceń oraz prac kameralnych. Przewiercenie gruntu dokumentowanego podłoża, zgodnie z założeniami normy PN-98/B-02481, należą do gruntów mineralnych rodzimych niespoistych i spoistych oraz organicznych. Wartość parametrów wiodących I_L – stopień plastyczności dla gruntów spoistych oraz I_D – stopień zagęszczenia dla gruntów niespoistych przyjęto na podstawie badań terenowych. Pozostałe parametry geotechniczne określono metodą „B” według PN-81/B-03020. Podłoże gruntowe występujące na opisywanym obszarze ujęto w trzy warstwy geotechniczne o zbliżonych wartościach inżynierskich, zgodnie z zaleceniami normy PN-81/B-03020. Ich charakterystyka kształtuje się następująco:

WARSTWA I

Grunty organiczne:

Warstwa geotechniczna I – namuły, wilgotne w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,30$;

WARSTWA II

Grunty rodzime – niespoiste, mineralne:

Warstwa geotechniczna IIa – piaski pylaste, wilgotne, w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,50$;

Warstwa geotechniczna IIb – piaski średnioziarniste z domieszką żwiru, nawodnione, w stanie średniozagęszczonym, o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,50$;

WARSTWA III

Grunty rodzime – spoiste, mineralne:

Warstwa geotechniczna IIIa1 – pyły piaszczyste, wilgotne, w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,30$;

Warstwa geotechniczna IIIa2 – piaski gliniaste po przewarstwiane piaskiem drobnoziarnistym, wilgotne, w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,30$;

Warstwa geotechniczna IIIb – gliny piaszczyste z domieszką żwiru, wilgotne, w stanie twardoplastycznym/plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności $I_L=0,25$;

Na podstawie przeprowadzonych badań geotechnicznych przedmiotowego terenu ulicy Okrężnej w Kicinie na odcinku od ul. Poznańskiej do ul. Swarzędzkiej warunki geotechniczne określa się jako korzystne dla projektowanego chodnika. Podłoże posiada złożoną budowę geotechniczną oraz proste warunki wodne.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 81, poz. 463)) obiekt należy zaliczyć do **pierwszej** kategorii geotechnicznej w zakresie projektowanych elementów.

7. Rodzaj i skala przedsięwzięcia

Planowana powierzchnia inwestycji zawarta w projektowanych liniach rozgraniczających wynosi ok. 2800 m². Poprzez obiekty budowlane rozumie się chodniki oraz zjazdy.

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego są:

- Wykonanie nowego chodnika;
- Wykonanie projektu tymczasowej oraz docelowej organizacji ruchu;

Planowana inwestycja pozwoli spełnić oczekiwania społeczeństwa i spełnić normy stawiane drogom publicznym.

Długość budowanego chodnika wynosi 693,42 metrów.

Szczegółową lokalizację chodnika przedstawia załączony plan orientacyjny.

W ramach inwestycji planuje się wykonanie następujących elementów:

- budowa nowego chodnika, o konstrukcji nawierzchni;
- budowa zjazdów z kostki betonowej;
- budowa zjazdu z publicznego z kostki betonowej;
- przebudowa zjazdów indywidualnych;
- wykonanie oznakowania pionowego;

8. Parametry techniczne chodnika przy ul. Okrężnej od ul. Poznańskiej do ul. Swarzędzkiej

Podstawowe dane techniczne:

- Długość odcinka: 693,42 m;
- Szerokość chodnika 2,0 m - dostosowana do otaczającego terenu (wg planu sytuacyjnego);
- Szerokość zjazdów indywidualnych 3,5 m;

9. Opis projektowanych rozwiązań sytuacyjno – wysokościowych

9.1. Przebieg drogi w planie

- 1) Projektowany odcinek przebiega przy istniejącym śladzie ulicy Okrężnej.
- 2) W ramach opracowania nie przewiduje się zmiany istniejącej geometrii ul. Okrężnej.
- 3) Nawierzchnia w całym przebiegu jest projektowana z kostki betonowej;
- 4) Projektuje się odtworzenie geodezyjne chodników oraz zjazdów.

9.2. Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązania wysokościowe dla projektowanego chodnika.

- 1) Niweleta chodnika została zaprojektowana w sposób minimalizujący wykonania wykopów lub nasypów
- 2) Projektowana niweleta została zaprojektowana w taki sposób aby zapewnić powierzchniowe odwodnienie projektowanego chodnika
- 3) Na początku i na końcu opracowania konieczne jest dostosowanie wysokościowe do istniejącej nawierzchni chodnika. Dowiązanie należy wykonać na 10m przed początkiem opracowania i 10m za końcem opracowania.
- 4) W związku z projektowanym chodnikiem konieczne jest dowiązanie wysokościowe zjazdów. Dowiązanie należy wykonać w zależności od sytuacji lokalnej na długości 5-10m.

10. Konstrukcje nawierzchni

Projektuje się wykonanie nowego chodnika w ciągu ul. Okrężnej w Kicinie na odcinku od ul. Poznańskiej do ul. Swarzędzkiej.

Konstrukcja nawierzchni KN1 – chodnik:

- 8 cm kostka betonowa wibroprasowana o wymiarach 20x10cm, beżowa, koloru szarego;
- 3 cm podsypka cementowo piaskowa 1:4;
- 10 cm warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5,0\text{MPa}$;
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże.

Konstrukcja nawierzchni KN2 –zjazd o nawierzchni z kostki w km 0+160,00:

- 8 cm kostka betonowa wibroprasowana o wymiarach 20x10cm; koloru szarego
- 3cm podsypka cementowo piaskowa 1:4;
- 20 cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm;
- 10 cm warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$
- wyprofilowane i zagęszczone podłoże.

Konstrukcja nawierzchni KN3– zjazdy indywidualne

- 8 cm kostka betonowa wibroprasowana o wymiarach 20x10cm; koloru szarego
- 3cm podsypka cementowo piaskowa 1:4;
- 15 cm podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm;
- 10 cm warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$

- wyprofilowane i zagęszczone podłoże.

11. Odwodnienie chodnika.

Projektowany chodnik w ciągu ul. Okrężnej na odcinku od ul. Poznańskiej do ul. Swarzędzkiej przewiduje się odwodnić w sposób powierzchniowy.

12. Rozwiązanie kolizji z istniejącymi urządzeniami obcymi

W obrębie projektowanego chodnika występują następujące sieci: teletechniczna, oświetleniowa, wodociągowa, sanitarna.

W związku z planowanym przestawieniem słupów w ciągu projektowanego chodnika projekt przebudowy oświetlenia będzie stanowił odrębne opracowanie.

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z uzgodnieniami odpowiednich gestorów sieci załączonymi do projektu.

13. Przejścia dla pieszych

Na przejściach dla pieszych zastosować krawężnik najazdowy wystający 1cm w stosunku do krawędzi jezdni. Za krawężnikiem zastosować 1 płyty chodnikowe z guzkami barwy żółtej o wym. 35x35.

14. Zieleń

Planowana inwestycja nie przewiduje wycinki drzew i krzewów. Projektowany odcinek nie jest położony w obszarze Natura 2000 oraz innych obszarach ochrony natury.

15. Uwarunkowania archeologiczne

Projektowany odcinek nie jest położony w obszarze objętym strefą ochrony konserwatorskiej oraz archeologicznej.

16. Interesy osób trzecich

Przebudowa drogi nie zmieni w sposób niekorzystny interesu osób trzecich w rozumieniu Prawa Budowlanego, w tym w szczególności nie utrudni dostępu do drogi.

17. Służebność działek

Przebudowa drogi nie będzie zlokalizowana na działkach drogi powiatowej.

18. Inne uwagi

- Projekt wykonano w układzie współrzędnych poziomym: „2000” i wysokościowym: Kronsztad 86.
- Wszystkie napotkane, niezinventaryzowane sieci należy traktować jako czynne i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie właściciela.

Opis sporządził:

mgr inż. Stanisław Groth