

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.1. Podstawa opracowania

Projekt budowlany budowy ulicy Polnej w Czerwonaku został opracowany na podstawie:

- Mapy zasadniczej do celów projektowych poświadczonej przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Poznaniu. Mapa wykonana przez geodetę uprawnionego Wojciecha Górskiego, aktualność mapy na dzień 26.11.2009.
- Dokumentację geotechniczną wykonaną przez Pracownię Inżyniersko-Usługową GEOPERITUS – mgr inż. Przemysław Dymek (opracowanie archiwalne wykonane 12.2008 dla potrzeb projektu budowy ulicy Polnej na dalszym odcinku)
- Wytycznych do projektowania otrzymanych od Inwestora
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dziennik Ustaw nr 43, poz. 430, Warszawa 14.05.1999 r.
- Uzgodnień branżowych

Inwestorem zamierzenia budowlanego jest:

Urząd Gminy Czerwonak
ul. Źródłana 39, 62-004 Czerwonak

1.2. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja została przewidziana do realizacji na działkach:

- **Obręb: Czerwonak, arkusz 19**
 - dz. nr ~~4/1, 4/6~~, 5/2, 5/20, 6/2, 7/1, 8/1
- **Obręb: Czerwonak, arkusz 15**
 - dz. nr 23/1, 24

1.3. Zakres całego zamierzenia budowlanego

Zakres całego zamierzenia budowlanego obejmuje:

- Budowę dwóch zatok autobusowych zlokalizowanych przy krawędziach istniejącej nawierzchni ulicy Polnej
- Budowę chodników:
 - Po południowej stronie ulicy – chodnik przy krawędzi jezdni o szerokości 2,0 m
 - Po północnej stronie ulicy – chodnik odsunięty od jezdni pasem zieleni o szerokości 2,50 m
- Budowę (przebudowę istniejących) zjazdów do posesji w związku z

koniecznością dostosowania wysokościowego nawierzchni zjazdów po wykonaniu zatok autobusowych

- Przebudowę oświetlenia ulicznego – usunięcie kolizji ze słupem oświetleniowym na wysokości posesji nr 19 (w tym również ułożenie ok. 60 m odcinka kabla zasilającego przestawiany słup)

1.4. Składniki dokumentacji projektowej

Całość dokumentacji projektowej stanowiącej „Materiały do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej” dla przedmiotowego zadania obejmuje:

- TOM 1 – Opis techniczny i opinie
- TOM 2 - Wielobranżowy projekt budowlany

a ponadto:

- Projekty wykonawcze branżowe:
 - **Projekt drogowy – niniejsze opracowanie**
 - Projekt usunięcia kolizji z siecią oświetlenia drogowego
- Materiały przetargowe:
 - Kosztorysy ofertowe
 - Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Opis istniejącego zagospodarowania terenu

Teren planowanego przedsięwzięcia do tej pory był i jest wykorzystywany na cele komunikacji samochodowej i pieszej. W chwili obecnej na przedmiotowym terenie ulica Polna posiada nawierzchnię kostkową obramowaną krawężnikami betonowymi. Szerokość jezdni w tym rejonie wynosi 7,0 m. Po północnej stronie ulicy zlokalizowany jest chodnik oddzielony od jezdni ok. 1,50 m pasem zieleni. Po południowej stronie ulicy chodnik nie występuje.

Odcinek ulicy Polnej podlegającej przedmiotowej rozbudowie zlokalizowany jest ok. 200 m na wschód od skrzyżowania tej ulicy z drogą wojewódzką nr 196 Poznań-Wągrowiec. Ulica Polna na przedmiotowym odcinku nie ma powiązań z innymi drogami publicznymi. Ulica ta posiada charakter lokalny (ulica klasy L) i doprowadza ruch samochodowy od drogi wojewódzkiej nr 196 do terenów zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanych przy ulicach Jagiełły, św. Jadwigi, Dąbrówki, Przemysła II, Łokietka, Kazimierza Wielkiego oraz dalej do wjazdu na teren cmentarza.

Zasadniczym celem przedmiotowego projektu jest wykonanie zatok autobusowych wraz z peronami oraz chodnikami doprowadzającymi ruch pieszy do tych zatok.

2.2. Podłoże gruntowe

Na podstawie badań geotechnicznych przeprowadzonych w 2008 r. dla potrzeb

niniejszego projektu budowlanego (Dokumentacja Geotechniczna opracowana przez mgr inż. Przemysława Dymka) w podłożu stwierdzono występowanie:

- Przypowierzchniowej warstwy nasypu niekontrolowanego o miąższości od 0,4 do 0,8 m
- Warstwy gruntu rodzimego zbudowanej z piasków drobnych (grunty wątpliwe) i piasków gliniastych (grunty wysadzinowe)
- Stosunki wodne należy uznać za korzystne gdyż wszystkie wykonane otwory były suche. Jedynie w sondzie przelotowej nr 1 stwierdzono występowanie wody gruntowej w postaci swobodnego zwierciadła na głębokości 2,20 mppt.

Autor dokumentacji geotechnicznej przed wbudowaniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni drogowych zaleca:

- Usunięcie gruntów nasypowych oraz gleby pod projektowaną ulicą
- W przypadku wystąpienia gruntów nasypowych o miąższości większej niż 1,0 m dogęszczenie i zastabilizowanie pozostawionych w podłożu gruntów nasypowych przy bieżącej kontroli parametrów nośności i zagęszczenia
- Wykonstruowanie nowego nasypu budowlanego z piasku średniego zagęszczanego warstwami przy bieżącej kontroli parametrów nośności i zagęszczenia

2.3. Istniejąca infrastruktura techniczna

Teren przewidziany pod rozbudowę ulicy posiada bogate uzbrojenie w sieci infrastruktury technicznej. Sieci te zlokalizowane są w zdecydowanej większości przy granicach pasa drogowego co należy uznać za korzystne usytuowanie gdyż nie powoduje to konieczności przekładania ewentualnych kolizyjnych odcinków tych sieci. W pasie drogowym projektowanej ulicy występują:

- Wodociąg
- Kanalizacja sanitarna
- gazociąg
- Sieci energetyczne
- Sieci teletechniczne TP S.A (kanalizacja oraz kable doziemne)

2.4. Istniejąca zielen

Przedmiotowa rozbudowa ulicy Polnej nie koliduje z zielenią. W granicach pasa drogowego zielen występuje tylko w formie trawników.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Projekt przewiduje budowę dwóch zatok autobusowych po obu stronach istniejącej jezdni ulicy Polnej. Nawierzchnia istniejącej ulicy pozostaje bez zmian. Projekt przewiduje również budowę chodników doprowadzających ruch pieszy do planowanych zatok. Dodatkowo po południowej stronie ulicy Polnej zaprojektowano umocnienie gruntowego wlotu ulicy bocznej (ul. Jagiełły). Chodnik po południowej stronie ulicy doprowadzono do skrzyżowania z ul. Św. Jadwigi tj. do miejsca połączenia z chodnikiem zaprojektowanym wg projektu budowy ul. Polnej opracowanym na zlecenie UG Czerwonak w 2009 r.

Całkowita długość odcinka ulicy Polnej podlegającego rozbudowie to ok. 230 m.

W związku z planowanym przedsięwzięciem nie przewiduje się budowy nowych odcinków sieci infrastruktury technicznej.

Budowa przedmiotowych zatok autobusowych koliduje z istniejącym słupem oświetleniowym w rejonie budynku nr 19. Przewiduje się jego przestawienie pod granicę pasa drogowego poza obrys projektowanego chodnika. W związku z przestawieniem tego słupa zaprojektowano również przełożenie poza obrys projektowanej zatoki ok. 60 m odcinka kabla oświetleniowego.

3.2. Zgodność z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

Przedmiotowa inwestycja będzie realizowana w oparciu o ustawę z dnia 10 kwietnia 2003 o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych – Dz. U. nr 80, poz. 721 ze zmianami.

Należy jednak zaznaczyć, że projektowany układ komunikacyjny zgodny jest z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego osiedla „Czerwonak” zatwierdzonego Uchwałą nr XXX/156/97 Rady Gminy Czerwonak z dnia 09.10.97. ogłoszonej w Dzienniku Urzędowym Województwa Poznańskiego nr 22, poz. 187.

3.3. Informacja o wpisie terenu do rejestru zabytków

Na podstawie opinii wydanej przez Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków (pismo nr WA-4153/708/2010 z dnia 10.02.2010. – kopia tego pisma załączona została do Tomu 1 „Materiałów do wniosku o wydanie zezwolenia na realizację inwestycji drogowej”) stwierdza się, że planowana inwestycja nie naruszy zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i archeologicznego.

3.4. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Nie występuje

3.5. Informacja określająca przewidywane zagrożenia dla środowiska

Zagrożenia dla środowiska przy realizacji przedmiotowej inwestycji będą niewielkie. Całość zamierzenia budowlanego zarówno w fazie budowy jak i w fazie

eksploatacji nie będzie miała znaczącego wpływu na środowisko. Jedynie w fazie budowy mogą wystąpić krótkotrwałe niedogodności w zakresie klimatu akustycznego związane z pracą maszyn budowlanych.

Zakres przedmiotowej inwestycji nie kwalifikuje jej do zamierzeń mogących znacząco wpływać na środowisko i w związku z tym zgodnie z zapisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227) nie ma potrzeby występowania o środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia.

4. PROJEKTOWANE PRACE

4.1. Zakres robót

Celem planowanego przedsięwzięcia jest budowa zatok autobusowych wraz z peronami przy istniejącej jezdni ulicy Polnej w Czerwonaku.

Projekt przewiduje wykonanie zatok autobusowych o następujących parametrach:

- Zatoki zlokalizowane bezpośrednio przy krawędzi jezdni ul. Polnej
- Szerokość zatok: 3,0 m
- Długość peronu: 20,0 m
- Skosy wjazdowe 1:8, skosy wyjazdowe: 1:4
- Spadek poprzeczny nawierzchni zatoki: 2% w kierunku jezdni (odwodnienie do istniejących studzienek ściekowych zlokalizowanych przy krawężniku istniejącej jezdni)
- Obramowanie zatoki: krawężnik betonowy typu ciężkiego 20x30 cm

Dodatkowo przewiduje się:

- przebudowę chodnika w rejonie planowanej lokalizacji zatok autobusowych
- budowę chodnika po południowej stronie ulicy Polnej
- budowę wlotu ulicy bocznej (ul. Jagiełły)

4.2. Roboty przygotowawcze - rozbiórki

Przewiduje się rozbiórkę:

- Krawężnika 15x30 stanowiącego obramowanie istniejącej nawierzchni kostkowej jezdni ul. Polnej w miejscach lokalizacji nowych zatok autobusowych
- Chodnika z płyt betonowych 35x35x5 cm wraz z obrzeżami betonowymi stanowiącymi obramowanie chodnika

4.3. Roboty ziemne

Zakres robót ziemnych do wykonania:

- Wykonanie koryta gruntowego wraz z jego zagęszczeniem pod nowe konstrukcje nawierzchni zatok autobusowych oraz chodnika

Grunt rodzimy pochodzący z wykopów będzie odwieziony na działkę, stanowiącą własność Gminy Czerwonak:

działka nr 313/107
arkusz nr 6, obręb Owińska

4.4. Roboty nawierzchniowe – konstrukcje nawierzchni

Przyjęto konstrukcję nawierzchni zatoki jak dla obciążenia ruchem KR3, grunt podłoża zakwalifikowano do grupy nośności G2.

Konstrukcja nawierzchni zatoki

Przyjęto konstrukcję nawierzchni zatoki jak dla obciążenia ruchem KR3, grunt podłoża zakwalifikowano do grupy nośności G2.

- warstwa ścieralna z kostki betonowej - gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa - gr. 4 cm
- podbudowa zasadnicza z chudego betonu cementowego - gr. 20 cm
- warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=5,0$ MPa – 12 cm
- wzmocnienie podłoża warstwą kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa – 10 cm

Całkowita grubość konstrukcji nawierzchni: 54 cm

Konstrukcja chodnika oraz peronu przy zatoce:

Konstrukcja nawierzchni przebudowywanego odcinka chodnika:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 4 cm
- warstwa podsypkowa z piasku gr. 10 cm

Całkowita grubość konstrukcji nawierzchni: 20 cm

Konstrukcja nawierzchni wlotu ul. Jagiełły

- warstwa ścieralna z kostki betonowej - gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa - gr. 4 cm
- podbudowa z chudego betonu cementowego - gr. 20 cm
- wzmocnienie podłoża warstwą kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa – 10 cm

Całkowita grubość konstrukcji nawierzchni: 42 cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów do posesji

- warstwa ścieralna z kostki betonowej - gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa - gr. 4 cm
- podbudowa z chudego betonu cementowego - gr. 15 cm
- wzmocnienie podłoża warstwą kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa – 10 cm

Całkowita grubość konstrukcji nawierzchni: 37 cm

4.5. Obramowania nawierzchni

Jako obramowania nawierzchni przewidziano wykonanie:

- Ścieku z 2 rzędów kostki betonowej. Ściek będzie posadowiony na ławie betonowej wykonanej z betonu B-15. Ściek zostanie wbudowany, jako połączenie projektowanej nawierzchni zatoki autobusowej z istniejącą nawierzchnią ul. Polnej.
- Krawężnika betonowego typu ciężkiego 20x30 cm układanego na ławie betonowej z oporem (z betonu B-15). Krawężnik zostanie wbudowany jako obramowanie nawierzchni zatoki autobusowej i będzie wykonany jako wystający - wysokość 12 cm z wyjątkiem zjazdów i przejścia dla pieszych - obniżony do 2cm.
- Krawężnika betonowego typu lekkiego 15x30cm układanego na ławie betonowej z oporem (z betonu B-15). Krawężnik zostanie wbudowany jako obramowanie nawierzchni wlotu ul. Jagiełły i będzie wykonany jako wystający - wysokość 12 cm z wyjątkiem przejścia dla pieszych - obniżony do 2cm.
- Obrzeży betonowych 6x20 cm układanych na ławie betonowej z oporem stanowiących obramowanie nawierzchni chodnika.
- Oporników betonowych 12x25cm układanych na ławie betonowej z oporem (z betonu B-15), jako obramowanie projektowanych zjazdów.

4.6. Zjazdy indywidualne

Zaprojektowano zjazdy typu ulicznego ze skosami wjazdowymi 1:1. Pochylenia podłużne zjazdów zaprojektowano w stronę nawierzchni ulicy tak by wody opadowe kierowane były zawsze w stronę nawierzchni ulicy.

Szerokości zjazdów dostosowano do szerokości bram wjazdowych na posesję.

4.7. Odwodnienie nawierzchni

Odwodnienie nawierzchni projektowanych zatok autobusowych przewiduje się do istniejących na ulicy Polnej studzienek ściekowych. Nie przewiduje się żadnych robót związanych z przebudową kanalizacji deszczowej.

4.8. Organizacja ruchu

W związku z budową nowych elementów zagospodarowania pasa drogowego jakimi są zatoki autobusowe zaprojektowano nowe przejście dla pieszych przeprowadzające ruch pieszki przez ulicę Polną w rejonie projektowanych zatok autobusowych. Przewidziano ustawienie znaków pionowych D-6 oraz wymalowania przejścia (znak P-10) jako oznakowanie poziome cienk warstwowe.

Opracował:

.....
mgr inż. Piotr Strzyżewski