

I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU

1. Rodzaj i kategoria obiektu

1.1 Rodzaj obiektu budowlanego

Przebudowa/rozbudowa drogi 2407P Koziegłowy – Swarzędz w obrębie skrzyżowania ul. Poznańskiej i ul. Szkolnej w Kicinie.

1.2 Kategoria obiektu budowlanego

Droga publiczna – droga powiatowa – ul. Poznańska, droga gminna - ul. Szkolna w Kicinie – kategoria XXV (drogi i kolejowe drogi szynowe)

Zjazdy – kategoria VI (elementy dróg publicznych i kolejowych dróg szynowych, jak: skrzyżowania i węzły, wjazdy, zjazdy, przejazdy, perony, rampy)

2. Zamierzony sposób użytkowania, program użytkowy obiektu budowlanego oraz wyposażenie w elementy budowlano - instalacyjne

Zamierzony sposób użytkowania – prowadzenie ruchu pojazdów, pieszych i rowerzystów w ciągu projektowanych obiektów branży drogowej.

Program użytkowy obiektu:

- prowadzenie ruchu pojazdów w ciągu projektowanych obiektów branży drogowej
- prowadzenie ruchu pieszych i rowerzystów w ciągu projektowanych obiektów.

2.1. Stan istniejący.

Odcinki ulic Poznańskiej i Szkolnej objętych opracowaniem przebiega w terenie niezabudowanym w obrębie miejscowości Kicin. Istniejące skrzyżowanie poprzez swoje usytuowanie nie spełnia warunku widoczności i stwarza zagrożenie dla kierujących pojazdami oraz dla pieszych. Brak jest oświetlenia i odwodnienia pasa drogowego. W jego obrębie zlokalizowana jest sieć wodociągowa, sieć gazowa, sieć teletechniczna, sieć elektroenergetyczna, sieć kanalizacji sanitarnej – w obrębie miejscowości. Istniejący pas drogowy ulicy Poznańskiej ma szerokość ok. 15 m i zlokalizowana jest w nim jezdnia o szer. 5,8 m o nawierzchni asfaltobetonowej.

Przyjęto następujące parametry techniczne do projektowania:

Ul. Poznańska (droga powiatowa) – nr 2407P

- | | |
|---|---|
| - klasa drogi | - zbiorcza oznaczona symbolem "Z", |
| - szerokość w liniach rozgraniczających | - wg. planu sytuacyjnego, |
| - prędkość projektowa | - 40 km/godz, |
| - obciążenie nawierzchni | - 115 kN, |
| - szerokość nawierzchni | - 6,0 m (przekrój uliczny), |
| - szerokość pasa ruchu | - 3,0 m, |
| - szerokość chodników | - 1,5 m - 2,0 m – wg. planu sytuacyjnego, |
| - szerokość ścieżki rowerowej | - 1,5 m - 2,0 m – wg. planu sytuacyjnego, |
| - szerokość ciągu pieszo rowerowego | - 3,00 m, |
| - przewidywany ruch | - KR 3. |

Ul. Szkolna (droga gminna) – nr 320733P

- | | |
|---|--|
| - klasa drogi | - dojazdowa oznaczona symbolem "D", |
| - szerokość w liniach rozgraniczających | - wg. planu sytuacyjnego, |
| - prędkość projektowa | - 40 km/godz, |
| - obciążenie nawierzchni | - 115 kN, |
| - szerokość nawierzchni | - 6,0 m (przekrój uliczny), |
| - szerokość pasa ruchu | - 3,0 m, |
| - szerokość chodników | - 2,0 m – wg. planu sytuacyjnego, |
| - szerokość ścieżki rowerowej | - 1,5 m - 2,0 m – wg. planu sytuacyjnego, |
| - przewidywany ruch | - KR 3. |
-

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

Projekt budowlany zakłada przebudowę drogi powiatowej – ul. Poznańskiej na długości 294,52 m oraz przebudowę drogi gminnej – ul. Szkolnej o długości 58,34 m, budowę ścieżki pieszo rowerowej o dł. 120,0 m, ścieżki rowerowej o dł. 210 m oraz chodników o długości ok. 420,0 m, oraz zjazdów na działki.

3.1. Stan istniejący.

Odcinki ulic Poznańskiej i Szkolnej objętych opracowaniem przebiega w terenie niezabudowanym w obrębie miejscowości Kicin. Istniejące skrzyżowanie poprzez swoje usytuowanie nie spełnia warunku widoczności i stwarza zagrożenie dla kierujących pojazdami oraz dla pieszych. Brak jest oświetlenia i odwodnienia pasa drogowego. W jego obrębie zlokalizowana jest sieć wodociągowa, sieć gazowa, sieć teletechniczna, sieć elektroenergetyczna, sieć kanalizacji sanitarnej – w obrębie miejscowości.

3.2. Stan projektowany.

W ramach poprawy bezpieczeństwa ruchu zaprojektowano skrzyżowanie skanalizowane z wyspą kanalizującą na wlocie drogi podporządkowanej (ul. Szkolnej) oraz z wyspą „azyłem” na przejściu dla pieszych na drodze z pierwszeństwem przejazdu (ul. Poznańska).

Dodatkowo na ul. Poznańskiej wydzielono pas dla pojazdów skręcających w lewo. Jednocześnie zaprojektowano budowę nowej ścieżki pieszo rowerowej, ścieżki rowerowej oraz przebudowę istniejących chodników.

W uzgodnieniu z Zamawiającym odstąpiono od badania nośności istniejącej nawierzchni asfaltobetonowej i przyjęto założenie, że na istniejącej nawierzchni dodatkowo wykonuje się warstwę wiążącą – wyrównującą (według tabeli wyrównania) oraz warstwę ścieralną gr. 4 cm.

Początek trasy przyjęto w rejonie skrzyżowania ulicy Poznańskiej i Kościelnej w Kicinie. Po stronie zachodniej od km 0+000 do km 0+120 zaprojektowano ścieżkę pieszo rowerową o szerokości 3,0 m. Dalej od km 0+120 do końca projektowanego odcinka zaproponowano ścieżkę rowerową o szerokości 2,0 m oraz chodnik. Po wschodniej stronie od km 0+000 do km 0+270 zaprojektowano chodnik o szerokości 2,0 m.

3.3. Rozwiązania wysokościowe.

Projektowana niweleta została dowiązana do istniejących wysokości na początku i końcu trasy. Spadek poprzeczny jezdni dwustronny wynosi 2,5 %. Spadek poprzeczny ścieżki rowerowej, ścieżki pieszo rowerowej i chodnika wynosi 2%.

Forma architektoniczna drogi dostosowana będzie do krajobrazu oraz otaczającego terenu.

3.4. Konstrukcja nawierzchni.

Konstrukcja nawierzchni nowej: (ruch KR 3):

- warstwa ścieralna grubości 4 cm z mieszanki mastyksowo-grysowej SMA 8,
- warstwa wiążąca grubości 5 cm z betonu asfaltowego AC 16 W,
- podbudowa zasadnicza grubości 9 cm z betonu asfaltowego AC 16 W,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm grubości 20 cm,
- wzmocnienie podłoża – mieszanka związana cementem C 3/4 grubości 25 cm.

Konstrukcja nawierzchni wmacnianej: (ruch KR 3):

- warstwa ścieralna grubości 4 cm z mieszanki mastyksowo-grysowej SMA 8,
- warstwa wiążąco-wyrównująca o gr. wg. tabeli wyrównania z betonu asfaltowego AC 16 W,
- siatka wmacniająca o szerokości 1,0 m,
- istniejąca nawierzchnia.

Konstrukcja zjazdów:

- kostka brukowa z betonu wibroprasowanego gr. 8 cm koloru grafitowego,
 - podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 cm,
 - podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C 8/10 grubości 15 cm
 - wzmocnienie podłoża – mieszanka związana cementem C 3/4 grubości 15 cm
-

Konstrukcja chodników:

- kostka brukowa z betonu wibroprasowanego gr. 8 cm koloru szarego,
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 cm,
- wzmocnienie podłoża – mieszanka związana cementem C 3/4 grubości 15 cm.

Konstrukcja ścieżki rowerowej:

- warstwa ścieralna grubości 5 cm z z betonu asfaltowego AC 11 S,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0/31,5 mm grubości 15 cm,
- wzmocnienie podłoża – mieszanka związana cementem C 3/4 grubości 15 cm.

Konstrukcja ścieżki pieszo-rowerowej:

- kostka brukowa z betonu wibroprasowanego gr. 8 cm koloru czerwonego z mikrofazą,
- podsypka cementowo - piaskowa grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C 8/10 grubości 15 cm
- wzmocnienie podłoża – mieszanka związana cementem C 3/4 grubości 15 cm

3.5. Elementy ulic.

Projektowana nawierzchnia jezdni posiadać będzie szerokość 6,0 m, przekrój daszkowy o pochyleniu 2,5 % . Nawierzchnia zostanie ograniczona krawężnikiem 20/30 cm ułożonymi na ławie betonowej z oporem C 12/15. Na zjazdach i na przejściach dla pieszych krawężnik należy obniżyć do wysokości +2 cm od nawierzchni.

3.6. Odwodnienie.

Odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych odbywać się będzie poprzez projektowane wpusty uliczne do projektowanej kanalizacji deszczowej. Na powyższe odprowadzenie wody uzyskano pozwolenie wodno prawne.

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się przebudowę istniejącego przepustu drogowego w km 0+082. Przebudowa polegać będzie na rozbiórce całego istniejącego przepustu z rur betonowych o średnicy 700 mm i długości 12 m i wykonanie nowego przepustu z rur PEHD o średnicy 800 mm i długości 21 m.

Jednocześnie projektuje się zasypanie istniejącego rowu drogowego R1. Wynika to z projektowanego poszerzenia pasa drogowego oraz zaprojektowania kanalizacji deszczowej.

3.7. Roboty ziemne.

Roboty ziemne zostaną wykonane koparkami z przewozem gruntu samochodami wywrotkami. Zwraca się uwagę na zachowanie szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót ziemnych w pobliżu uzbrojenia terenu.

Uwaga: Wykonawca robót ma bezwzględny obowiązek sprawdzenia rzędnych wysokościowych terenu i porównania ich z projektowanymi rzędnymi zawartymi na profilu i przekrojach. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, należy niezwłocznie zawiadomić o nich projektanta przed przystąpieniem do robót drogowych.

3.8. Oznakowanie.

Dla niniejszego opracowania został sporządzony projekt organizacji ruchu.

Projekt zawiera zarówno oznakowanie poziome jak i pionowe.

Projekt docelowej organizacji ruchu został uzgodniony z Zarządem Dróg Powiatowych w Poznaniu, Komendą Miejską Policji w Poznaniu, Urzędem Gminy w Czerwonaku oraz został zatwierdzony w Starostwie Powiatowym w Poznaniu.

Projekt docelowej organizacji ruchu opracowano w oparciu o:

- Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. "Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach" Załączniki nr 1 - 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku.

Znaki pionowe

Przyjęto umieszczenie na projektowanym odcinku znaków pionowych - średnich (S).

Do znaków pionowych należy użyć folii odblaskowych typu II. Wszystkie materiały, półwyroby i wyroby użyte do produkcji znaków i tablic winny posiadać atesty potwierdzające ich jakość, aprobaty techniczne lub certyfikaty obowiązujące dla danej grupy wyrobów oraz odpowiadać określonym normą PN. Szczegóły opisano w projekcie organizacji ruchu.

Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome wykonać jako grubowarstwowe (od 0,9 do 3 mm) z mas termoplastycznych, które pozwalają na wykonanie oznakowania o większej trwałości niż w przypadku materiałów cienkowarstwowych.

Ułożenie materiałów termoplastycznych poprzez rozścielenie rozścielaczem.

3.9. Zabezpieczenie sieci

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy próbne.

Ewentualne, istniejące kable energetyczne lub telekomunikacyjne przechodzące w miejscach nawierzchni należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną AROT A 160 PS.

Po natrafieniu w trakcie robót ziemnych na urządzenia elektryczne lub telekomunikacyjne, które nie są naniesione na planie należy je zabezpieczyć i powiadomić właściciela sieci.

Wszystkie prace ziemne w obrębie strefy kontrolowanej należy prowadzić wyłącznie ręcznie.

Uwaga: Odkryte przewody należy zabezpieczyć przed zniszczeniem.

4. Informacje o sposobie posadowienia obiektów budowlanych

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano w oparciu o dane pozyskane z wykonanych otworów geotechnicznych wykonanych przez firmę LABORTEST s. c.

Warunki gruntowo – wodne

Na podstawie badań geotechnicznych w podłożu, stwierdzono występowanie warstwy gleby oraz nasypów niebudowlanych złożone z niespoistych, spoistych, humusu osadów próchnicznych i gruzu, w stanie średnio zagęszczonym. W podłożu dominują osady spoiste, które należy zaliczyć do gruntów bardzo wysadzinowych.

Grunty zakwalifikowano do grupy nośności podłoża G2 i G4.

Wodę gruntową stwierdzono na głębokości od 1,3 m do 2,2 m poniżej poziomu terenu.

5. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, o których mowa w art. 1 Konwencji o prawach osób niepełno-sprawnych, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., w tym osoby starsze.

Nie dotyczy projektowanego obiektu

6. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Budowa drogi nie spowoduje przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu, emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz nie przyczyni się do zwiększenia ilości wytwarzanych odpadów. Do pogorszenia klimatu akustycznego może dojść na etapie realizacji inwestycji. Prace budowlane należy prowadzić wyłącznie w porze dnia w godz. 6 -22. Na etapie użytkowania inwestycja nie będzie powodowała uciążliwości związanej z hałasem.

Realizacja robót i następnie odprowadzenie wód deszczowych nie będzie miało wpływu na pogorszenie stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Dla obiektu nie przewiduje się zapotrzebowania na wodę, za wyjątkiem okresu wykonywania robót budowlanych. Powstające w trakcie robót przygotowawczych odpady należy segregować w sposób wykluczający możliwość negatywnego wpływu na środowisko. Wszelkie odpady powinny być dokładnie zebrane i przewiezione na licencjonowane składowisko.

7. Elementy wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

W pasie projektowanej drogi znajduje się istniejąca infrastruktura techniczna:

- sieć wodociągowa,

- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć energetyczna,
- sieć telekomunikacyjna,

Realizacja zadania wymaga przebudowy w/w sieci.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy próbne.

Istniejące kable energetyczne lub telekomunikacyjne przechodzące w miejscach nawierzchni należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną AROT A 160 PS.

Po natrafieniu w trakcie robót ziemnych na urządzenia, które nie są naniesione na planie należy je zabezpieczyć i powiadomić właściciela sieci.

Należy zwrócić uwagę na armaturę, która nie może być zaasfaltowana lub przykryta.

Istniejące studzienki i zawory infrastruktury podziemnej należy wysokościowo dostosować do projektowanej jezdni, zjazdów i chodników.

Wszystkie prace ziemne w obrębie strefy kontrolowanej należy prowadzić wyłącznie ręcznie.

Uwaga: Odkryte przewody należy zabezpieczyć przed zniszczeniem.

8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, stosownie do zakresu projektu.

Projektowana inwestycja została zaprojektowana zgodnie z Rozporządzeniem MSWiA w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. 2020 Poz. 1030).

9. Informacja o zgodzie na odstąpienie lub zgodzie udzielonej w postanowieniu ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2021 r. poz. 869).

Nie dotyczy projektowanego obiektu

11. Ograniczenia lub zakazy w zagospodarowaniu terenu.

Projektowana inwestycja powoduje zmiany w zagospodarowaniu istniejącego terenu i jest zgodna z zapisami miejscowego planu zagospodarowania terenu dla obszaru Kicina.

Poznań, październik 2022 r.

(mgr inż. Wojciech Ziółek)