

Opis techniczny

Przebudowa dróg pomiędzy ulicą Zamkową a Wągrowiecką w Skokach.

działki o nr ewid. 319/28, 27,9,30,31,3; 193; 320/1; 322/1 obręb Skoki

1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie umowy zawartej pomiędzy Inwestorem : Gminą Skoki ul. Ciastowicza 11; 62-085 Skoki, a firmą Usługi Projektowe i Nadzory w Zakresie Budowy Dróg i ulic Maciej Trajgis 62-007- Biskupice, Promienko ul. Tarninowa 7

2. Dane wyjściowe do projektowania

- mapy sytuacyjno – wysokościowe w skali 1:500 aktualizowane na dzień 21.06.2017 r. przez geodetę uprawnionego Wojciech Kłosowski, 62-085 Skoki ul. B. Głowackiego 7.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie / Dz. U. Nr.43 z dnia 14 maja 1999 r. poz.430/
- Rozporządzenie 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.Nr.63 z dnia 3 sierpnia 2000 r. poz. 735/
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych, wykonania i odbioru robót budowlanych, oraz programu funkcjonalno – użytkowego z dnia 2 września 2004 r. /Dz. U. Nr. 202 poz. 2072/ ze zmianami
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. / Dz. U. Nr. 243 poz. 1623/ ze zmianami
- normatywy, wytyczne, ustawy i zarządzenia obowiązujące w budownictwie
- wizja lokalna w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi
- uzgodnienia i wytyczne z zamawiającym

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest: Przebudowa dróg pomiędzy ulicą Zamkową i Wągrowiecką w Skokach - odc. I zlokalizowany na działce 319/28 oraz odcinek II zlokalizowany na działce o nr 319/27. Celem opracowania jest wykonanie jezdni w technologii nawierzchni z kostki betonowej wraz z odwodnieniem (kanalizacja deszczowa wg odrębnego opracowania) oraz chodników i zjazdów na posesje z kostki betonowej.

Projektowane rozwiązanie polepszy warunki komunikacyjne osiedla oraz przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa i komfortu ruchu w układzie istniejących ulic. Aktualnie na

omawianych odcinakach nawierzchnia jest utwardzona tłucznem kamiennym oraz brak infrastruktury dla ruchu pieszego (brak chodników).

4. Stan istniejący

Obecnie ulice posiadają nawierzchnię utwardzoną (tłuczeń kamienny). Ulice te stanowią dojazdy do posesji prywatnych oraz odc. I funkcjonuje jako łącznik pomiędzy ulicami Zamkową (droga powiatowa nr 1677P) a ulicą Wągrowiecką. Odc. II jest odcinkiem bez przejazdu. Z ulicą Zamkową połączony jest pasem wykorzystywanym przez ruch pieszego. Na obu odcinkach brak jest infrastruktury dla ruchu pieszego. Ruch ten odbywa się równolegle z ruchem samochodowym. Teren jest uzbrojony w media. Na osiedlu występują sieci energetyczne zasilające budynki oraz sieci zasilające oświetlenie uliczne (brak jest linii napowietrznych), sieć gazowa. Występuje również sieć wodociągowa oraz kanalizacja sanitarna a także w odc. II kanalizacja deszczowa (kolektor bez wpustów ulicznych). Na każdym z odcinków występują również sieci teletechniczne. Na wielu istniejących zjazdach występują fragmenty nawierzchni z kostki betonowej lub płytek chodnikowych, które przewidziane są do rozbiórki.

Przy ulicy Wągrowieckiej na istniejącym rowie na odc. I zlokalizowany jest przepust rurowy jednootworowy PE $\phi 30$ wraz ze ściankami czołowymi murowanymi z bloczków betonowych.

Obecnie znaczna część działek na obu odcinkach nie jest zabudowana. Istniejący teren charakteryzuje się stosunkowo dużym spadkiem podłużnym przy połączeniu z ul. Wągrowiecką. Wysokościowo istniejące posesje w dużej mierze usytuowane są poniżej rzędnych terenu w osi istniejącej drogi. Występują jednak działki, które zostały wywyższone w stosunku do pozostałych.

Obecnie na osiedlu nie występuje oznakowanie pionowe a istniejące ulice ze względu na swój charakter oraz rodzaj nawierzchni są podporządkowane wobec ulicy Zamkowej i Wągrowieckiej.

Na osiedlu brak jest urządzeń odwadniających. Woda padowa wsiąka w podłoże. Poza pojedynczymi sztukami na osiedlu brak jest zadrzewień w pasie drogowym.

5. Założenia do projektu

- | | |
|---|---|
| - klasa techniczna drogi | - D dojazdowa |
| - kategoria ruchu | - KR 1– 2 |
| - prędkość proj. Vp | - 30km/h |
| - rodzaj nawierzchni jezdni | - kostka betonowa 8cm |
| - szerokość jezdni w świetle krawężników | - 5,0m - odc. II i 5,50m - odc. I |
| - szerokość pasa ruchu | - 2,50 , 2,75m |
| - rodzaj naw. chodników | - kostka betonowa gr. 6cm -czerwona |
| - szerokości chodników | - 1,5 - 2,0m |
| - pasy zieleni | - odc. I - szer. zmienna 0,2 - 0,8m |
| - poch popr. jezdni na prostej - daszkowe | - 2 %- odc. I, jednostronne 2,0%- odc. II |
| - pochylenie poprzeczne chodn. | - 2% - odc. I, 1% - odc. II |
| - rodzaj nawierzchni na zjazdach indyw. | - kostka betonowa gr. 8cm - grafit |

6. Stan projektowy

6.1 Plan sytuacyjny drogi

1. Odc. I - początek budowy drogi wyznacza krawędź ulicy Zamkowej o nawierzchni bitumicznej do której zostanie nawiązana nowa część ulicy wraz z chodnikami. Długość nowoprojektowanego odcinka jezdni to 168,32m. Szerokość jezdni 5,5m w świetle krawężników, obustronny chodnik o szerokości 2,0m w świetle krawężnika i obrzeża, obustronny pas zieleni o szerokości od 0,2-0,8m, w którym zlokalizowane jest istniejące oświetlenie uliczne a także elementy infrastruktury uzbrojenia terenu - hydranty nadziemne, szafki energetyczne. Do granic posesji projektowane są zjazdy indywidualne o szerokościach dostosowanych do istniejących. Od km 0+033,00 do km 0+118,82 projektowany jest łuk poziomy o promieniu $R=115,0m$. W km 0+164,00 projektowane jest przedłużenie istniejącego przepustu rurowego PE $\phi 30$ wraz z wymianą ścianek czołowych na betonowe elementy prefabrykowane.

W celu poprawy bezpieczeństwa na przepuscie projektowane są bariery typu U-12a. W km 0+168,32 projektowana jezdnia łączy się z ulicą Wągrowiecką (nawierzchnia bitumiczna). Po stronie prawej na długości 9,0m projektowany jest chodnik łączący istniejące przejście dla pieszych.

2. Odc. II - początek budowy drogi wyznacza krawędź ulicy Wągrowieckiej o nawierzchni bitumicznej do której zostanie nawiązana nowa część ulicy. Długość nowoprojektowanego odcinka to 83,5m oraz w dalszej części chodnik o długości 32,5m. Szerokość jezdni 5,0m w świetle krawężników, jednostronny chodnik o szerokości 1,5-2,0m bez pasa zieleni. Do granic posesji projektowane są zjazdy indywidualne o szerokościach dostosowanych do istniejących. W km 0+053,43 zakładane jest załamanie kąta zwrotu oraz początek tzw. placu manewrowego umożliwiającego zawracanie pojazdów.

W km 0+004,00 projektowany jest przepust rurowy PE $\phi 30$ SN8 wraz z prefabrykowanymi ściankami czołowymi. W km 0+081,00 ma swój początek chodnik o szerokości 1,5m łączący z ulicą Zamkową.

6.2 Przekrój podłużny

Profil podłużny zaprojektowano uwzględniając poziom istniejącej nawierzchni drogi a przede wszystkim poziom istniejących zagospodarowanych zjazdów na posesje. Uwzględniono również projektowaną oraz istniejącą sieć kanalizacji deszczowej do których odprowadzane będą wody opadowe poprzez nowobudowane wpusty uliczne. W celu wyłagodzenia załamań niwelety jezdni (szczególnie na odcinkach o większych spadkach podłużnych) zastosowano łuki pionowe o promieniach $R=400m$. Szczegółowy przebieg niwelety pokazano na profilach podłużnych poszczególnych ulic. Załamania niwelety dostosowano do projektowanych lokalizacji wpustów deszczowych (wg odrębnej dokumentacji).

6.3 Jezdnia

I. Odc.1 -na całej długości ulicy projektuje się nawierzchnię o spadku daszkowym 2,0%. Nawiązania do istniejących jezdni ul. Zamkowej i Wągrowieckiej należy dostosować do istniejących spadków. Woda opadowa z jezdni odprowadzona zostanie do ścieków przykrawężnikowych z kostki betonowej (ściek 2-rzędowy) a następnie do wpustów

ulicznych kanalizacji deszczowej. Jezdnia obustronnie ograniczona krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22x100 na ławach betonowych z oporem C12/15. Nawierzchnia jezdni wykonana w technologii kostki betonowej. Istniejące elementy wyposażenia infrastruktury (studnie rewizyjne, inspekcyjne, skrzynki na zasuwach) należy dostosować wysokościowo do projektowanych rzędnych nawierzchni jezdni, chodników, pasów zieleni.

II- odc. II - na całej długości ulicy projektuje się nawierzchnię o spadku jednostronnym 2,0% w kierunku chodnika. Nawiązania do istniejących jezdni ul. Wągrowieckiej należy dostosować do istniejących spadków. Woda opadowa z jezdni odprowadzona zostanie do ścieków przykrawężnikowych z kostki betonowej (ściek 2-rzędowy) a następnie do wpustów ulicznych kanalizacji deszczowej. Jezdnia obustronnie ograniczona krawężnikiem betonowym najazdowym 15x22x100 na ławach betonowych z oporem C12/15. Nawierzchnia jezdni wykonana w technologii kostki betonowej. Istniejące elementy wyposażenia infrastruktury (studnie rewizyjne, inspekcyjne, skrzynki na zasuwach) należy dostosować wysokościowo do projektowanych rzędnych nawierzchni jezdni, chodników, pasów zieleni. W km 0+082,00 zlokalizowana jest studnia rewizyjna kd, która wymaga przebudowy (obniżenie poprzez demontaż jednego z kręgów).

6.4 Przekrój normalny

Przyjęto w uzgodnieniu z Inwestorem następującą konstrukcję jezdni:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej ("BEHATON" koloru szarego gr. 8cm) na podsypce cementowo-piaskowej gr.5cm.
 - warstwa podbudowy z chudego betonu $R_m=6-9$ MPa o grubości 20,0 cm
 - warstwa odsączająca - mrozochronna z piasku średniego o grubości 10,0 cm
- jezdni ograniczona krawężnikiem betonowym typu najazdowego $h=4,0$ cm 15x22x100 na ławach betonowych C12/15 z oporem.

Charakterystykę przekroju normalnego pokazano szczegółowo na rysunkach 4-5

6.5 Zjazdy indywidualne

W uzgodnieniu z Inwestorem przyjęto zasadę wykonania zjazdów do granicy posesji o konstrukcji:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej ("CEGŁA" koloru grafit gr. 8cm) na podsypce cementowo-piaskowej gr.5cm.
- warstwa podbudowy z chudego betonu $R_m=6-9$ MPa o grubości 15,0 cm
- warstwa odsączająca - mrozochronna z piasku średniego o grubości 10,0 cm
- od strony posesji zjazdy ograniczone obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławie betonowej C12/15 z oporem.

UWAGA: zjazdy wydzielone są z ciągu chodników tylko kolorem kostki - bez obrzeży chodnikowych.

6.6 Chodniki

W uzgodnieniu z Inwestorem przyjęto zasadę wykonania chodników o konstrukcji:

1. Chodniki wzmocnione

- warstwa ścieralna z kostki betonowej ("CEGŁA" koloru czerwonego gr. 6cm) na podsypce cementowo-piaskowej gr.3cm.
- warstwa podbudowy z chudego betonu $R_m=6-9$ MPa o grubości 10,0 cm
- warstwa odsączająca z piasku średniego o grubości 5,0 cm
- od strony posesji chodniki ograniczone obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławie betonowej C12/15 z oporem.

2. Chodnik na odc. II - łącznik z ul. Zamkową

- warstwa ścieralna z kostki betonowej ("CEGŁA" koloru czerwonego gr. 6cm) na podsypce cementowo-piaskowej gr.3cm.
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem C3/4 o grubości 10,0 cm
- chodniki ograniczone obrzeżem betonowym 8x30x100 na ławie betonowej C12/15 z oporem.

6.7 Odwodnienie

Odwodnienie drogi jest powierzchniowe poprzez spadki podłużne i poprzeczne do ścieków przykrawężnikowych a następnie do studzienek wpustowych uliczny podłączonych do istniejącej i projektowanej kd.

6.8 Rowy

Na skrzyżowaniu z ul. Wągrowiecką w pasie drogowym znajduje się rów drogowy. Po wykonaniu prac związanych z przedłużeniem oraz wykonaniem nowego przepustu rów na długości 5,0m w każdą stronę należy pogłębić i oczyścić profilując skarpy.

6.9 Oznakowanie pionowe i poziome drogi

Projektowane oznakowanie pionowe i poziome drogi pokazano w projekcie zmiany stałej organizacji ruchu.

6.10 Roboty rozbiórkowe

Na skrzyżowaniu z ul. Wągrowiecką na odc. I należy przeprowadzić rozbiórkę istniejących murowanych ścianek czołowych przepustów, na skrzyżowaniu z ul. Zamkową należy przeprowadzić rozbiórkę istniejącego chodnika oraz krawężnika a następnie dostosować wysokościowo połączenia projektowanych i istniejących chodników. Przy posesjach należy przeprowadzić rozbiórki istniejących zjazdów z kostki betonowej lub płytek chodnikowych.

7. Urządzenia obce

Lokalizacja urządzeń podziemnych wykazana jest na planie sytuacyjnym na mapach sytuacyjno - wysokościowych w skali 1:500.

Pozostałe uwagi i zalecenia zgodnie z załączonymi uzgodnieniami gestorów sieci : wodociągowej, energetycznej, teletechnicznej, sanitarnej, gazowej, sanitarnej.

Należy przewidzieć również montaż stożków odciążających na studniach istniejącej ks znajdującej się obecnie w pasie zieleni.

Przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie ustalić szczegóły lokalizacji wszystkich urządzeń podziemnych poprzez dokonanie poprzecznych ręcznych przekopów inwentaryzacyjnych. W obrębie istniejących urządzeń obcych podziemnych wszystkie roboty, a szczególnie roboty ziemne (wykopy) należy prowadzić ręcznie pod nadzorem i w porozumieniu z właścicielem tych urządzeń. Zachować należy również wszystkie punkty państwowej osnowy geodezyjnej.

W dokumentacji projektowej przewidziano zabezpieczenie wszystkich istniejących sieci przebiegających pod zjazdami rurami dwudzielnymi A110/160PS.

8. Działania techniczne i organizacyjne wynikające z ochrony środowiska

Analizując planowane przedsięwzięcie, oraz uwzględniając zakres inwestycji, skalę przedsięwzięcia i wielkość zajmowanego terenu stwierdza się brak negatywnego wpływu na środowisko, zdrowie ludzi, przyrodę, oraz krajobraz. Inwestycja ta poprawi układ komunikacyjny ulic. Rozwiązania projektowe inwestycji nie powodują zagrożeń zanieczyszczenia gleb, powietrza, wód powierzchniowych, wód podziemnych, hałasu i ochrony przyrody. Materiały i technologie robót przy wykonywaniu poszerzenia są neutralne i przyjazne dla środowiska.

Planowana inwestycja poprawi bezpieczeństwo ludzi przy ulicach na terenie Osiedla a roboty budowlane wykonywane będą w granicach pasa drogowego, oraz nie spowodują szkód w środowisku naturalnym.

9. Organizacja robót

Przed przystąpieniem do robót objętych niniejszym projektem należy oznakować i zabezpieczyć teren pasa drogowego, zajęty pod prowadzenie robót, oraz ustawić oznakowanie według odrębnego opracowanego i zatwierdzonego projektu tymczasowej organizacji ruchu. Projekt powinien opracować Wykonawca robót według przyjętych i uzgodnionych z Inwestorem zasad i sposobu prowadzenia robót, oraz zatwierdzony przez odpowiednie Instytucje.

Roboty należy prowadzić i wykonywać zgodnie z :

- prawem budowlanym
- prawem o ruchu drogowym
- przepisami BHP i P.poż
- opisami i normami zawartymi w KNR
- normami PN i BN, oraz aprobatami technicznymi wyszczególnionymi przy wyżej wymienionych opisach poszczególnych elementów drogowych.
- SST – szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla zadania : "Przebudowa dróg pomiędzy ulicą Zamkową i Wągrowiecką w Skokach" jako część składowa dokumentacji projektowej.