

## OPIS TECHNICZNY

### ***I. Podstawa opracowania projektu***

- Umowa zawarta z Inwestorem.
- Mapa geodezyjna w skali 1:500, wydana przez Starostę Chodzieskiego z dnia 23 sierpnia 2017 roku.
- Rozporządzenie MTiGM z dnia 2 marca 1999 roku (Dz. U. z 2016r. poz. 124), w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Wizja lokalna i pomiary w terenie.

### ***II. Lokalizacja***

Istniejące, a przyjęte do budowy drogi stanowią ulice: Osiedle Przylesie, Wrzosowa i Spokojną. Drogi położone są w Gminie Chodzież, obręb Studzieniec, na działkach o numerach geodezyjnych 66/6, 60/1, 66/14, 66/24, 65/19, 65/20. Budowa obejmować będzie trzy odcinki ulic o łącznej długości 634,60m. Ulice przebiegają w terenie płaskim i zabudowanym budynkami mieszkalnymi, jednorodzinnymi.

### ***III. Stan istniejący***

Przyjęte do budowy ulice posiadają nawierzchnię gruntową częściowo z gruzu budowlanego, destruktu asfaltowego i żużla, z jezdnią o szerokości 3,50-7,30m. Szerokość pasa drogowego wynosi 4,50-12,0m. Wzdłuż dróg występują zjazdy indywidualne do posesji. W obrębie pasa drogowego występuje doziemna linia telekomunikacyjna, doziemna sieć gazowa, doziemna sieć energetyczna oraz doziemna sieć kanalizacyjna i wodociągowa z przyłączami.

### ***IV. Stan projektowany***

#### ul. Osiedle Przylesie

Projektowana ulica Osiedle Przylesie składa się z dwóch odcinków prostych i jednego łuku poziomego o promieniu  $R=20m$ . Całkowita długość projektowanego odcinka wynosi 0,159 km. Projektowana szerokości jezdni, do skrzyżowania z ulicą Wrzosową, wynosi 5,0m, a od skrzyżowania do końca odcinka 4,0m. Spadek poprzeczny jezdni – jednostronny, w lewo 2%. Na odcinku od km 0+000 do skrzyżowania z ulicą Wrzosową, po lewej stronie ulicy zaprojektowano chodnik o szerokości 1,50m z lokalnym zwężeniem do szerokości  $0,60 \div 1,20m$ . Spadek poprzeczny nawierzchni chodnika 1% w kierunku do jezdni.

Wzdłuż całego odcinka ulicy, po stronie lewej, zaprojektowano 2 zjazdy indywidualne do posesji i jedno dojście.

Nawierzchnię jezdni, po lewej stronie, projektuje się ograniczyć krawężnikiem betonowym wystającym +10cm o wymiarach 15x30cm i obniżonym +4cm o wymiarach 15x22cm (na wjazdach), ustawionym na podsypce cementowo-piaskowej 5cm i ławie z oporem wykonanej z betonu cementowego klasy C12/15 w ilości 0,06m<sup>3</sup>/mb. Nawierzchnię jezdni, po prawej stronie, projektuje się ograniczyć krawężnikiem betonowym wtopionym o wymiarach 15x22cm, ustawionym na podsypce cementowo-piaskowej 5cm i ławie z oporem wykonanej z betonu cementowego klasy C12/15 w ilości 0,06m<sup>3</sup>/mb.

Nawierzchnię jezdni projektuje się wykonać z kostki betonowej, wibroprasowanej, szarej, typu behaton, grubości 8cm, układanej na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3cm wykonywanej w betoniarkach. Jako podbudowę zaprojektowano warstwę kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm o grubości 20cm po zagęszczeniu na warstwie odcinającej z piasku 0/2mm o grubości 10cm po zagęszczeniu.

Nawierzchnię zjazdów projektuje się wykonać z kostki betonowej, wibroprasowanej, grafitowej, typu behaton, grubości 8cm, układanej na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3cm wykonywanej w betoniarkach, podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm o grubości 15cm po zagęszczeniu i warstwie odcinającej z piasku 0/2mm o grubości warstwy 10cm po zagęszczeniu. Zjazdy projektuje się obramować opornikiem betonowym o wymiarach 8x25cm układanym na podsypce cementowo-piaskowej 5cm i ławie z oporem wykonanej z betonu cementowego klasy C12/15 w ilości 0,04m<sup>3</sup>/mb.

Nawierzchnię chodnika projektuje się wykonać z kostki betonowej, wibroprasowanej, szarej, grubości 6cm, układanej na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 10cm wykonywanej w betoniarkach. Od strony posesji chodnik projektuje się ograniczyć opornikiem betonowym o wymiarach 8x25cm układanym na podsypce cementowo-piaskowej 5cm i ławie z oporem wykonanej z betonu cementowego klasy C12/15 w ilości 0,04m<sup>3</sup>/mb.

#### ul. Wrzosowa

Projektowana ulica Wrzosowa składa się z jednego odcinka prostego oraz krótkiego łącznika do działki nr 66/22 oznaczonego na planie jako A-A'. Długość projektowanej ulicy Wrzosowej wynosi 0,261.60 km. Długość odcinka A-A' wynosi 0,043 km. Projektowana szerokości jezdni ulicy Wrzosowej, wynosi 5,0m, a odcinka A-A' 4,0m. Spadek poprzeczny obu jezdni – dwustronny, daszkowy, 2x2%. Na początku ulicy Wrzosowej, w km 0+000 (skrzyżowanie z ulicą Osiedle Przylesie) zaprojektowano wyokrąglenia łukami o promieniu R=10m po stronie lewej i R=7m po stronie prawej. Na skrzyżowaniu z odcinkiem A-A' zaprojektowano wyokrąglenia łukami o promieniu

R=5m. Na końcu odcinka ulicy Wrzosowej zaprojektowano plac do zawracania o wymiarach 20,0x15,0m. Spadek poprzeczny placu 1% w kierunku do jezdni ulicy. Po lewej stronie ulicy Wrzosowej zaprojektowano chodnik o szerokości 2,00m. Spadek poprzeczny nawierzchni chodnika 1% w kierunku do jezdni. Wzdłuż całego odcinka ulicy, po stronie lewej i prawej, zaprojektowano łącznie 14 zjazdów indywidualnych do posesji i 6 dojazdów.

Nawierzchnię jezdni ulicy Wrzosowej, projektuje się ograniczyć obustronnie krawężnikiem betonowym wystającym +10cm o wymiarach 15x30cm i obniżonym +4cm o wymiarach 15x22cm (na wjazdach), ustawionym na podsypce cementowo-piaskowej 5cm i ławie z oporem wykonanej z betonu cementowego klasy C12/15 w ilości 0,06m<sup>3</sup>/mb. Nawierzchnię jezdni odcinka A-A', obustronnie, projektuje się ograniczyć krawężnikiem betonowym wtopionym o wymiarach 15x22cm, ustawionym na podsypce cementowo-piaskowej 5cm i ławie z oporem wykonanej z betonu cementowego klasy C12/15 w ilości 0,06m<sup>3</sup>/mb.

Nawierzchnię obu jezdni projektuje się wykonać z kostki betonowej, wibroprasowanej, szarej, typu behaton, grubości 8cm, układanej na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3cm wykonywanej w betoniarkach. Jako podbudowę zaprojektowano warstwę kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm o grubości 20cm po zagęszczeniu na warstwie odcinającej z piasku 0/2mm o grubości 10cm po zagęszczeniu.

Nawierzchnię zjazdów projektuje się wykonać z kostki betonowej, wibroprasowanej, grafitowej, typu behaton, grubości 8cm, układanej na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3cm wykonywanej w betoniarkach, podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm o grubości 15cm po zagęszczeniu i warstwie odcinającej z piasku 0/2mm o grubości warstwy 10cm po zagęszczeniu. Zjazdy projektuje się obramować opornikiem betonowym o wymiarach 8x25cm układanym na podsypce cementowo-piaskowej 5cm i ławie z oporem wykonanej z betonu cementowego klasy C12/15 w ilości 0,04m<sup>3</sup>/mb.

Nawierzchnię chodnika projektuje się wykonać z kostki betonowej, wibroprasowanej, szarej, grubości 6cm, układanej na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 10cm wykonywanej w betoniarkach. Od strony posesji chodnik projektuje się ograniczyć opornikiem betonowym o wymiarach 8x25cm układanym na podsypce cementowo-piaskowej 5cm i ławie z oporem wykonanej z betonu cementowego klasy C12/15 w ilości 0,04m<sup>3</sup>/mb.

Na powierzchni placu do zawracania wraz z przylegającym do niego fragmentem odcinka ulicy zaprojektowano zdjęcie warstwy humusu o grubości 30cm, wymianę istniejącego gruntu (występujący piasek gliniasty i glina piaszczysta) na głębokości 0,50m na grunt mineralny niewysadzinowy oraz ułożenie geosynetyku separacyjno-wzmacniającego o wytrzymałości na rozciąganie min. 15 kN/m i wydłużeniu max. 8/10%.

## ul. Spokojna

Projektowana ulica Spokojna składa się z jednego odcinka prostego. Długość projektowana wynosi 0,214 km. Projektowana szerokości jezdni ulicy Spokojnej, wynosi 5,0m. Spadek poprzeczny jezdni – jednostronny 2%, w lewo. Na początku ulicy Spokojnej, w km 0+000 (skrzyżowanie z ulicą Osiedle Przylesie) zaprojektowano po stronie lewej wyokrąglenie łukiem o promieniu  $R=10m$ . Na końcu odcinka ulicy Wrzosowej zaprojektowano plac do zawracania o wymiarach 12,0x10,50m. Spadek poprzeczny placu 2% w kierunku do jezdni ulicy. Wzdłuż całego odcinka ulicy, po stronie lewej, zaprojektowano łącznie 5 zjazdów indywidualnych do posesji oraz 3 dojścia.

Nawierzchnię jezdni, po lewej stronie, projektuje się ograniczyć krawężnikiem betonowym wystającym +10cm o wymiarach 15x30cm i obniżonym +4cm o wymiarach 15x22cm (na wjazdach), ustawionym na podsypce cementowo-piaskowej 5cm i ławie z oporem wykonanej z betonu cementowego klasy C12/15 w ilości  $0,06m^3/mb$ . Nawierzchnię jezdni, po prawej stronie, projektuje się ograniczyć krawężnikiem betonowym wtopionym o wymiarach 15x22cm, ustawionym na podsypce cementowo-piaskowej 5cm i ławie z oporem wykonanej z betonu cementowego klasy C12/15 w ilości  $0,06m^3/mb$ .

Nawierzchnię jezdni projektuje się wykonać z kostki betonowej, wibroprasowanej, szarej, typu behaton, grubości 8cm, układanej na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3cm wykonywanej w betoniarkach. Jako podbudowę zaprojektowano warstwę kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm o grubości 20cm po zagęszczeniu na warstwie odcinającej z piasku 0/2mm o grubości 10cm po zagęszczeniu.

Nawierzchnię zjazdów projektuje się wykonać z kostki betonowej, wibroprasowanej, grafitowej, typu behaton, grubości 8cm, układanej na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3cm wykonywanej w betoniarkach, podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm o grubości 15cm po zagęszczeniu i warstwie odcinającej z piasku 0/2mm o grubości warstwy 10cm po zagęszczeniu. Zjazdy projektuje się obramować opornikiem betonowym o wymiarach 8x25cm układanym na podsypce cementowo-piaskowej 5cm i ławie z oporem wykonanej z betonu cementowego klasy C12/15 w ilości  $0,04m^3/mb$ .

Na powierzchni placu do zawracania wraz z przylegającym do niego fragmentem odcinka ulicy zaprojektowano zdjęcie warstwy humusu o grubości 30cm, wymianę istniejącego gruntu (występujący piasek gliniasty i glina piaszczysta) na głębokości 0,50m na grunt mineralny niewysadzinowy oraz ułożenie geosynetyku separacyjno-wzmacniającego o wytrzymałości na rozciąganie min. 15 kN/m i wydłużeniu max. 8/10%.

Szczegóły sytuacyjne projektowanej budowy ulic, szczegóły przekrojów konstrukcyjnych, przekrojów poprzecznych i profili podłużnych pokazano na poszczególnych rysunkach. Technologię wykonania poszczególnych robót szczegółowo opisano w specyfikacjach technicznych.

#### ***V. Odwodnienie***

Odwodnienie ulic zaprojektowano jako powierzchniowe przez zastosowanie normatywnych spadków poprzecznych i podłużnych do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej, która jest przedmiotem odrębnego opracowania

#### ***VI. Uwagi końcowe***

- Wykonawca przed przystąpieniem do robót drogowych powinien wykonać ręcznie odkrywki (wykopy) i skontaktować się z właścicielami poszczególnych urządzeń obcych, celem ich szczegółowej lokalizacji. W przypadku napotkania w trakcie robót urządzeń nie wykazanych w projekcie lub nie naniesionych na podkład geodezyjny należy teren wykopu zabezpieczyć oraz powiadomić właściciela urządzenia.
- Wykonawca robót w pierwszej kolejności oznakuje roboty, zgodnie z zatwierdzonym przez zarządcę drogi schematem zmiany organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym, a następnie przystąpi do wykonania robót. Wykonawca jest zobowiązany do przestawiania znaków w miarę postępu robót, do ich utrzymania i konserwacji.
- Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia wszystkim mieszkańcom mieszkającym wzdłuż ulic, przy których będą prowadzone roboty dostępu do swoich posesji.

Projektant: