

**OPIS TECHNICZNY**

do projektu technicznego  
na budowę drogi gminnej w m.Glesno, Gmina Wyrzysk

**1. Dane ogólne:**

Rodzaj inwestycji: budowa drogi gminnej w m.Glesno , Gmina Wyrzysk.

Budowa obejmuje;

- budowę jezdni ulicy w drodze gminnej na odcinku o długości 210,80m.
- budowę przy krawędziach jezdni chodników, zjazdów publicznych i indywidualnych
- budowę zatoki postojowej dostosowanej do postoju 1go autobusu
- budowę kanału technologicznego

Lokalizacja: Projektowana ulica zlokalizowana jest w miejscowości Glesno, Gmina Wyrzysk. Jedn ewid. 301908\_5; Wyrzysk; obręb ew. 301908\_5.0007; dz. nr 44, 45/3, 58, 45/2.

Rodzaj opracowania: projekt architektoniczno-budowlany

**2. Podstawy opracowania:**

Podstawą merytoryczną i formalną opracowania projektu zagospodarowania jest:

1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa, skala 1:500
2. Pomiary uzupełniające i wizja w terenie,

oraz podstawy techniczno - prawne:

1. Rozp. Min. Transp. i Gosp. Mors. z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (DZ.U. nr 43 z dnia 14.05.1999 r. z późniejszymi zmianami)
  - Prawo Budowlane Dz. U. 2020 poz 1333 z późn. zm. art 20, ust.1 Prawo Budowlane
  - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
  - Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych.
  - Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych z 2012r. opracowany przez GDDKiA, Politechnikę Gdańską
  - Rozporządzenie 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 z dnia 23 grudnia 2003 r. z późniejszymi zmianami)
  - Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r Prawo o ruchu drogowym Dz. u. nr 160 ( z późniejszymi zmianami)
  - Rozp. Min. Gospod. Przestrz. i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Tekst jednolity: Dz. U. z 1999 r. Nr 15, poz.140 z późniejszymi zmianami)
  - Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych z 2014r opracowany dla GDDK i A przez Politechnikę Gdańską

**3. Przedmiot i zakres opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu zlokalizowanych na jednostce ewid. 301908\_5; Wyrzysk; obręb ew. 301908\_5.0007; dz. nr 44, 45/3, 58, 45/2 na których planuje się budowę nawierzchni drogi gminnej w m. Glesno , Gmina Wyrzysk. Projekt w swoim zakresie obejmuje roboty budowlane branży drogowej.

**4. Charakterystyka inwestycji:****4.1. Stan istniejący**

Projektowana ulica zlokalizowana jest w miejscowości Glesno, na działkach ewidencyjnych nr 44, 45/3, 58, 45/2. Istniejący pas drogowy ma szerokość od 9,4m do 24,0m.

Ulica obsługuje przyległą zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, szkołę z terenami sportowymi, tereny rolnicze oraz istniejący cmentarz. Teren jest płaski o spadku od 0% do 1,0%. Przebudowywana droga - ulica rozpoczyna się na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1191P a kończy w km 0+210,80. Na odcinku od km 0+000,00 do km 0+007,52 biegnie w pasie drogi powiatowej. Droga powiatowa posiada nawierzchnię bitumiczną.

Przy istniejącej ulicy istnieją zjazdy publiczne i indywidualne, zjazdy pokazane są na planie zagospodarowania terenu. Zjazdy posiadają nawierzchnię gruntową.

Droga gminna w m. Glesno jest drogą jedno jezdniową o nawierzchni gruntowej ulepszonej żużlem, gruzem. Przy lewej krawędzi jezdni istnieje przy ogrodzeniu chodnik z kostki brukowej betonowej o szer. 1,5 w obrzeżu betonowym. Chodnik jest w stanie średnim. W ulicy istnieje jezdnia o nawierzchni gruntowej o szerokości od 4,0 do 14m. Przy prawej krawędzi drogi w odległości 40m od drogi powiatowej istnieje wiata autobusowa.

W pasie drogowym istnieją drzewa liściaste oraz krzewy. Istniejące krzewy i drzewa nie kolidują z przebudowywaną drogą. Stan istniejącej nawierzchni w drodze jak i w chodniku jest zły - nawierzchnia w jezdni przeznaczona jest do rozbiórki. Odwodnienie drogi odbywa się w przyległy teren.

#### **4.2 Istniejące uzbrojenie w media**

W w/w ulicy znajdują się istniejące sieci uzbrojenia podziemnego:

- kable energetyczne,
- kable telekomunikacyjne
- wodociąg
- kanalizacja sanitarna.

Istniejące uzbrojenie nie koliduje z uzbrojeniem podziemnym. Brak jest kanalizacji deszczowej.

#### **4.3. Warunki gruntowo - wodne**

Na potrzeby określenia warunków gruntowo-wodnych wykonano badania podłoża gruntowego. Stwierdzono że w podłożu rodzimym bezpośrednio pod nawierzchnią i podbudową występują grunty zbudowane głównie z piasków drobnoziarnistych i piasków pylastych. Warunki wodne przeciętne. Grupa nośności G2. W oparciu o par. 4 ust.2 pkt. 1 rozporządzenia MTBiGW z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych warunki gruntowe określa się jako proste. Nie stwierdzono występowania wody gruntowej. W związku z powyższym ustala się proste warunki gruntowe w I kategorii geotechnicznej. W celu doprowadzenia podłoża do nośności 80MPa projektuje się warstwę mrozochronną gr. 15cm z piasku stabilizowanego cementem.

#### **4.4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projektowane zagospodarowanie terenu budowanej ulicy pokazano na planie rys. nr 1. Projektuje się ulicę jedno jezdniową o szerokości 5,50m o przekroju ulicznym. Przy lewej krawędzi jezdni na całej długości projektuje się krawężnik betonowy najazdowy 22\*15\*100 wysunięty ponad projektowaną jezdnię o 4cm. Przy prawej krawędzi jezdni na całej długości projektuje się krawężnik drogowy (wtopiony) 15\*12\*100. Na długości projektowanej zatoki postojowej (autobusowej - strona lewa) pomiędzy zatoką a chodnikiem projektuje się krawężnik uliczny 30\*15\*100 wysunięty ponad jezdnię zatoki o +12cm. Przy zewnętrznej krawędzi jezdni zatoki projektuje się chodnik z kostki brukowej betonowej o szer. od 2,0m do 2,5m, spadek poprzeczny chodnika do 2,0%. Rzędne projektowanego chodnika wpisują się do istniejących rzędnych nawierzchni istniejącej wiaty. Projektuje się rozebranie istniejącego chodnika na szerokości projektowanych zjazdów oraz jego przedłużenie (rys. nr 1)

Zakres robót pokazany jest na planie zagospodarowania.

Promienie prawoskrętów: R-11,0m

Jezdnie w ulicy: o szerokości 5,50m ograniczona krawężnikiem ulicznym najazdowym 15\*22\*100 oraz krawężnikiem drogowym 12\*25\*100. Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej o spadku poprzecznym jednostronnym 2%

Chodnik o szerokości od 1,5m do 2,5m, nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 6cm, kolor szary, spadek poprzeczny 2%

Zjazdy indywidualne na posesję, publiczne: o szerokości i długości zmiennej , nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8cm, kolor szary , spadek poprzeczny do 6%

Niwieleta: odwzorowuje istniejące ukształtowanie terenu , dowiązana do rzędnych istniejących dróg , zjazdów przyległych do projektowanej ulicy

Odwodnienie za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych w przyległy teren

#### Roboty rozbiórkowe

Planuje się rozbiórkę istniejącej nawierzchni istniejącego chodnika. Lokalizacja rozbiórek na rys. nr 1.

#### Roboty ziemne

Roboty ziemne wynikają z konieczności wykonania koryta pod projektowane w-wy konstrukcyjne nawierzchni. Nadmiar ziemi należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora

Drzewostan: nie przewiduje się wycinki drzew , krzewów

#### Technologia robót

Technologia i sposób wykonania robót zasadniczych, przedstawiona jest w przedmiarze robót

### **4.5. Zestawienie powierzchni**

- jezdnia - nawierzchnia z betonu asfaltowego:1255m<sup>2</sup>
- chodnik z kostki brukowej: 92,77m<sup>2</sup>
- zjazd przy szkole:15,10m<sup>2</sup>
- zatoka postojowa - nawierzchnia z kostki brukowej:86,55m<sup>2</sup>
- poszerzenia na łuku z kostki kamiennej rzędowej:30,0m<sup>2</sup>

### **4.6. Projektowane uzbrojenie terenu - nie dotyczy**

## **5. Opis rozwiązań projektowych:**

### **5.1. Sytuacja**

Projektuje się ulicę jedno jezdniową o szerokości 5,50m o przekroju ulicznym. Niwielecę projektowanej ulicy dowiązano do istniejącej krawędzi drogi powiatowej oraz do istniejącej infrastruktury zlokalizowanej w pobliżu projektowanej drogi.

#### **Jezdnia w planie :**

Załamania trasy drogi wyokrąglono łukami :

W-1 : km 0+020,13; R-18,0m , b- 137,34<sup>0</sup> , spadek poprzeczny jednostronny na łuku 2%

W-2 : km 0+046,99; R-100,0m; b- 171,93<sup>0</sup> , spadek poprzeczny jednostronny na łuku 2%

W-3 : km 0+092,14; b- 178,16<sup>0</sup>; załamanie , spadek poprzeczny jednostronny 2%

W-4 : km 0+180,34; R-100,0m; b- 171,78<sup>0</sup> , spadek poprzeczny jednostronny na łuku 2%

Zaniechano na etapie projektowania z wyokrąglenia wierzchołków W-3 łukami kołowymi  $\alpha < 5^{\circ}$ .

Przy lewej krawędzi jezdni na całej długości projektuje się krawężnik betonowy najazdowy 22\*15\*100 wysunięty ponad projektowaną jezdnię o 4cm. Przy prawej krawędzi jezdni na całej długości projektuje się krawężnik drogowy ( wtopiony) 15\*12\*100. Na długości projektowanej zatoki postojowej (autobusowej - strona lewa) pomiędzy zatoką a chodnikiem projektuje się krawężnik uliczny 30\*15\*100 wysunięty ponad jezdnię zatoki o +12cm. Przy zewnętrznej krawędzi jezdni zatoki projektuje się chodnik z kostki brukowej betonowej o szer. od 2,0m do 2,5m , spadek poprzeczny chodnika do 2,0%. Rzędne projektowanego chodnika wpisują się do istniejących rzędnych nawierzchni istniejącej wiaty. Projektuje się

rozebranie istniejącego chodnika na szerokości projektowanych zjazdów oraz jego przedłużenie ( rys. nr 1)  
Zakres robót pokazany jest na planie zagospodarowania.

Promienie prawoskrętów: R-11,0m

Jezdnia w ulicy: o szerokości 5,50m ograniczona krawężnikiem ulicznym najazdowym 15\*22\*100 oraz krawężnikiem drogowym 12\*25\*100. Nawierzchnia z mieszanki mineralno - bitumicznej o spadku poprzecznym jednostronnym 2%

Zjazdy:

- projektuje się od km 0+045,10 do km 0+050,30 o nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 8cm
- projektuje się od km 0+160,59 do km 0+172,59 o nawierzchni bitumicznej

Chodnik o szerokości od 1,5m do 2,5m , nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 6cm, kolor szary, spadek poprzeczny 2%

## **5.2. Konstrukcja nawierzchni**

Nawierzchnię zaprojektowano na podstawie Dz. Ustaw nr 43 z 1999 roku oraz " Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych oraz "Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych z 2014r opracowany dla GDDK i A przez Politechnikę Gdańską". Przyjęto konstrukcję nawierzchni jezdni na podłożu G1, o module sprężystości(wtórny) nie mniejszym niż 80MPa dla KR1. Konstrukcję nawierzchni uzgodniono z Inwestorem.

### **Nawierzchnia w ulicy i na zjeździe km 0+ 160,59 do km 0+176,59**

- W-wa ścieralna z mieszanki min.asfaltowej AC11S gr.4cm
- Warstwa wiążąca z mieszanki min.asfaltowej AC16W gr. 5cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr. 20cm
- warstwa podbudowy pomocniczej z gruncocementu Rm=5MPa, gr. 15cm ( mieszanka wytwarzana w betoniarni)

### **Nawierzchnia na zjazdach publicznych i indywidualnych**

- kostka brukowa betonowa szara gr. 8cm
- podsypka cem.-piaskowa gr. 3cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr. 15cm
- podsypka piaskowa gr. 10cm

### **Nawierzchnia zatoka postojowa, poszerzenie wykrągłej przy drodze powiatowej (autobusowa) WARIANT 1**

- kostka kamienna 18\*18
- podsypka cem.-piaskowa 1:4 gr. 4cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 gr. 20cm
- warstwa podbudowy pomocniczej z gruncocementu Rm=5MPa, gr. 15cm ( mieszanka wytwarzana w betoniarni)

### **Nawierzchnia zatoka postojowa ( autobusowa) WARIANT 2**

- kostka brukowa betonowa szara gr. 8cm
- podsypka cem.-piaskowa 1:4 gr. 3cm
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu cementowego B-20(C16/20) gr. 20cm
- warstwa podbudowy pomocniczej z gruncocementu Rm=5MPa, gr. 15cm ( mieszanka wytwarzana w betoniarni)

### **Chodnik - dojścia do posesji**

- kostka brukowa betonowa , kolor szary gr. 6cm
- podsypka piaskowa gr. 5cm

### **5.3. Krawężniki, obrzeża**

Wzdłuż lewej krawędzi jezdni projektuje się krawężnik uliczny najazdowy 15\*22\*100 wysunięty +4cm ponad projektowaną nawierzchnią . Wzdłuż prawej krawędzi jezdni projektuje się krawężnik drogowy ( wtopiony) 15\*12\*100. Krawężnik na ławie z betonu C12/15 (B-15). Przy projektowanych zjazdach przy krawędzi jezdni projektuje się krawężnik najazdowy 15\*22\*100 wysunięty +4cm , na krawędzi zewnętrznej projektuje się obrzeże drogowe betonowe 25\*8 na ławie z betonu. Przy zewnętrznej krawędzi chodnika projektuje się obrzeże 30\*8\*100 na ławie z betonu, obrzeże należy ułożyć na ławie z betonu C12/15(B-15).

### **5.4. Roboty ziemne**

Roboty ziemne wynikają z konieczności wykonania koryta pod projektowane w-wy konstrukcyjne nawierzchni. Nadmiar ziemi należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora. W czasie robót budowlanych bezpośrednio po odsłonięciu podłoża gruntowego w wykopach lub po uformowaniu nasypów przed wykonaniem 1-szej w-wy konstrukcji nawierzchni należy przeprowadzić badania kontrolne potwierdzające założenia dotyczące nośności podłoża. Ocenę nośności należy przeprowadzić poprzez określenie modułu wtórnego odkształcenia  $E_{v2}$  na powierzchni podłoża gruntowego i porównanie , czy wyznaczona wartość odpowiada założonej grupie nośności podłoża. Wymagana wartość wtórnego odkształcenia  $E_{v2}$  wynosi 80 MPa i należy określić ją z badań płytą pod naciskiem statycznym.

### **6. Wymagania dotyczące osób trzecich:**

Realizowana inwestycja nie narusza interesu prawnego osób trzecich, ani nie powoduje pogorszenia warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości. Projektowany obiekt dostępny jest dla osób niepełnosprawnych.

### **7. Uwagi końcowe:**

- do realizacji niniejszego projektu można przystąpić na podstawie projektu technicznego zgodnie z ustawą z dnia 13 lutego 2020r. o zmianie ustawy - Prawo Budowlane oraz niektórych innych ustaw ( Dz. U. z 2020r. poz. 471, zmieniony przez: Dz. U. z 2020r. poz 695 i 782) w brzmieniu aktualnym na dzień 24 czerwca 2020r.
- wysokościowo należy dopasować do reperu państwowego
- roboty wykonywać zgodnie z projektem, SST oraz normami wykonania poszczególnych elementów robót drogowych i ziemnych i sztuką budowlaną
- zachować szczególną ostrożność w trakcie wykonywania robót ziemnych w rejonie przebiegu uzbrojenia
- wszystkie wymiary sprawdzić wg obmiarów na budowie
- prace budowlane mogą być wykonywane tylko na obszarze objętym pozwoleniem na budowę, a po zakończeniu budowy teren należy doprowadzić do należytego stanu i porządku
- prace budowlane należy prowadzić pod stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane
- przed przystąpieniem do prac budowlanych należy zapoznać się z całą dokumentacją projektową oraz wszelkimi uzgodnieniami i dokumentami formalno prawnymi
- wszelkie zmiany materiałowe i techniczno - funkcjonalne wymagają zgody projektanta w ramach nadzoru autorskiego
- wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać wymagane aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia

Opracował:

Radziszław Oczkowicz