

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 1.1. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 r., poz. 430).
- 1.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170, poz. 1393).
- 1.4. Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz. U. Nr 204, poz. 2086) z późn. zmianami.
- 1.5. Prawo budowlane – ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 ze zmianami).
- 1.6. Katalog powtarzalnych elementów drogowych CBPBDiM Transprojekt, Warszawa 1979r.
- 1.7. Wizja oraz pomiary polowe w terenie.
- 1.8. Uzgodnienia z Inwestorem i administratorami urządzeń obcych.
- 1.9. Inne obowiązujące przepisy, normy i normatywy.

### **2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa ulicy Kasztelańskiej, Wiatrakowej i Szkolnej w miejscowości Żalno, gmina Kęsowo.

Inwestycja położona jest na działkach o numerach ewidencyjnych 455, 511, 534 obręb ewidencyjny Żalno, gmina Kęsowo.

Zakres prac w działce o nr 162 obręb Żalno, gmina Kęsowo, wg odrębnego opracowania, stanowiącego zgłoszenie robót do Wojewody Bydgoskiego.

Zakresem objęto branżowe roboty drogowe związane z:

#### **ul. Kasztelańska:**

- a) Przebudową istniejącego przepustu w działce o nr ewid. 455 w km 0+093,6 na nowy z rur polipropylenowych PP DN/ID 400mm SN8kN/m<sup>2</sup>, zachowując rzędne posadowienia i długość przepustu istniejącego;
- b) Wykonaniem nakładki na istniejącej nawierzchni z betonu asfaltowego – warstwa ścieralna, gr. 4cm w km 0+000 do km 0+250 – szerokość nawierzchni zmienna, około 3,50m;

#### **ul. Wiatrakowa i Szkolna:**

- a) Przebudową istniejącej ulicy Wiatrakowej z wykonaniem nowych warstw konstrukcyjnych oraz nowej nawierzchni z kostki betonowej szarej, gr. 8cm w obramowaniu krawężnikiem betonowym w nawiązaniu do istniejącego zjazdu z kostki betonowej z drogi wojewódzkiej nr 240 w kierunku do skrzyżowania z ul. Szkolną w km 0+000 do km 0+646,50;
- b) Wykonaniem chodnika z kostki betonowej szarej, gr. 6cm w obramowaniu obrzeżem betonowym, od granicy działki nr 162 (droga wojewódzka) do ul. Szkolnej wraz z wykonaniem wyniesionego przejścia dla pieszych w ul. Szkolnej;
- c) Przebudową istniejących zjazdów w granicy pasa drogowego w technologii kostki betonowej czerwonej, gr. 8cm wraz z wykonaniem ich warstw konstrukcyjnych;
- d) Przebudową istniejącej zatoki postojowej w km 0+599,10 w technologii płyt ażurowych oraz wykonanie peronu połączonego z chodnikiem;
- e) Utwardzeniem istniejącego pobocza tłucznem betonowym w km 0+574,30 do km 0+642,60;

- f) Wykonaniem rowów chłonnych z montażem przykanalików deszczowych z wpustami deszczowymi;
- g) Wykonaniem azylu dla pieszych w km 0+330,70;
- h) Montażem urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego (BRD)

### 3. PARAMETRY (drogi gminnej 010407C – ul. Kasztelańska)

#### 3.1. Parametry techniczne

- klasa drogi - L
- kategoria ruchu - KR 3
- prędkość projektowana -  $V_p = 50 \text{ km/h}$
- prędkość miarodajna -  $V_m = 60 \text{ km/h}$
- długość drogi - 250 m
- szerokość jezdni -  $\sim 3,50 \text{ m}$

#### 3.2. Parametry fizyczne

- powierzchnia jezdni (warstwa ścieralna) -  $910 \text{ m}^2$

### 4. PARAMETRY (drogi gminnej 010432C – ul. Wiatrakowa i 010431C – ul. Szkolna)

#### 4.1. Parametry techniczne

- klasa drogi - L
- kategoria ruchu - KR 1 i KR 2
- prędkość projektowana -  $V_p = 50 \text{ km/h}$
- długość drogi - 646,50 m
- szerokość jezdni - 5,00 m

#### 4.2. Parametry fizyczne

- powierzchnia jezdni -  $3\,090,50 \text{ m}^2$
- powierzchnia zjazdów z kostki betonowej -  $188,50 \text{ m}^2$
- powierzchnia chodników -  $1\,187,00 \text{ m}^2$

### 5. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotowe ulice położone są w miejscowości Żalno. Ulica Kasztelańska posiada nawierzchnię bitumiczną – warstwę wiążącą, szerokości około 3,60m. Ulice Szkolna i Wiatrakowa są drogami publicznymi, gminnymi, obsługującymi ruch lokalny w miejscowości Żalno. Rozprawdają ruch lokalny między ulicą Szkolną i drogą wojewódzką nr 240. Stanowią dojazd i dojście do głównej plaży przy miejscowym jeziorze. Ulice cechują się znaczącym natężeniem ruchu pieszych i aut w sezonie letnim oraz są miejscem postoju pojazdów osób korzystających z plaży.

Stanowią „deptak” prowadzący do plaży głównej, stąd istnieje potrzeba zwrócenia uwagi na ruch pieszych korzystających z plaży. Z ulicy korzystają przede wszystkim dzieci i młodzież udające się do szkoły i świetlicy publicznej.

Ulica Szkolna wykonana jest w technologii masy asfaltowej. Ulicę Wiatrakową stanowią odcinki drogi gruntowej, nawierzchni z kostki betonowej i płyt betonowych. Na przedmiotowych odcinkach dróg brak jest zatok autobusowych – zlokalizowane są jedynie wyjeżdżone przez autobusy w poboczu – pasy postojowe z licznymi wybojami i ubytkami, brak jest chodników i przejść dla pieszych.

## 6. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy ulicy Kasztelańskiej, Wiatrakowej i Szkolnej w miejscowości Żalno, gmina Kęsowo.

Ulice przeznaczone do przebudowy mają na celu ujednolicenie nawierzchni ulicy Wiatrakowej, którą stanowiły dotychczas odcinki drogi gruntowej, nawierzchni z kostki betonowej i płyt betonowych. Przebudowa obejmuje również wykonanie chodnika, którego celem jest skomunikowanie ruchu pieszych przede wszystkim z ulicy Kasztelańskiej, poprzez skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 240 oraz ulicę Wiatrakową do ulicy Szkolnej.

W ramach przebudowy planuje się wykonanie poszerzenia ulicy Szkolnej, wyznaczenie miejsc postojowych dla korzystających z plaży, jeziora i gospodarstwa agroturystycznego, wykonaniu zatoki postojowej dla autobusów szkolnych. Zastosowane urządzenia bezpieczeństwa ruchu służą zapewnieniu bezpieczeństwa przede wszystkim dzieciom, podążającym danymi drogami do szkoły publicznej, świetlicy i tym, którzy po przebudowie zaczną z dróg korzystać.

W ramach przebudowy dróg gminnych przewidziano:

### A. W zakresie przebudowy ul. Kasztelańskiej:

- 1) Przebudowę istniejącego przepustu w działce o nr ewid. 455 w km 0+093,6 na nowy przepust rurowy z rur polipropylenowych PP DN/ID 400mm SN8kN/m<sup>2</sup>, długości 10m, zachowując rzędne posadowienia i długość przepustu istniejącego;
- 2) Wykonanie nakładki na istniejącej nawierzchni bitumicznej z betonu AC11S, gr. 4cm – szerokość nawierzchni ~ 3,50m;

### B. W zakresie przebudowy ul. Wiatrakowej i Szkolnej:

Zgodnie z zakresem opracowania, nie zakłada się istotnych zmian w istniejącym układzie komunikacyjnym. Niweleta drogi w przekroju podłużnym nie będzie w sposób istotny odbiegać od niwelety istniejącej. Przebieg trasy drogowej został dostosowany do istniejącej lokalizacji granic pasa drogowego.

Projektowaną niweletę ulicy Wiatrakowej oparto o istniejący teren, jednak dokładne rzędne wysokościowe należy przenieść w trakcie prowadzenia robót drogowych. Niweletę projektowaną należy wynieść około 15cm powyżej istniejącej niwelety.

Na podstawie pomiarów geodezyjnych wykonanych z postępem ca. 20m odtworzone zostały parametry przechylek i szerokości nawierzchni jezdni. Niweletę nawierzchni wytrasowano w przybliżeniu w środek istniejącego pasa drogowego. Zaprojektowano spadki poprzeczne o przekroju dwustronnym o wartości pochylenia 2,0% dla nawierzchni. Zapewni to m. in. prawidłowy spływ wód opadowych. W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego zaprojektowano wykonanie azylu z przejściem dla pieszych.

Całość nawierzchni ulicy Wiatrakowej poddana zostanie wykorytowaniu oraz wyprofilowaniu. Projekt obejmuje również utwardzenie kostką betonową istniejących zjazdów na przyległe posesje oraz wykonanie chodnika z kostki betonowej, którego celem jest skomunikowanie ruchu pieszych przede wszystkim z ulicy Kasztelańskiej, poprzez skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 240 oraz ulicę Wiatrakową do ulicy Szkolnej. Sposób zagospodarowania lub ewentualnego składowania materiałów z rozbiórki uzgodnić należy z Urzędem Gminy w Kęsowie.

Obramowanie konstrukcji ulicy krawężnikiem betonowym o wym. 15x30x100cm oraz 15x22x100cm, ustawionym na betonowej ławie z betonu C12/15 z oporem. W przypadku zjazdów gospodarczych obramowanie konstrukcji stanowić będzie obrzeże betonowe 8x30x100cm. W przypadku zabudowy chodnika o szerokości 1,50m – obramowanie obrzeżem betonowym o wym. 8x30x100cm obustronnie. Pobocza gruntowe.

Zakres przebudowy wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (rys. 1 – 4).

#### 6.1. Konstrukcje nawierzchni

- ✓ Warstwa odsączająca z piasku, gr. 15cm
- ✓ Dolna warstwa podbudowy z tłucznia betonowego 0/63mm, gr. 17cm
- ✓ Górna warstwa podbudowy z kruszywa twardego 0/31,5mm, gr. 8cm
- ✓ Kostka betonowa szara, gr. 8cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4, gr. 3cm

#### 6.2. Konstrukcje zjazdów

- ✓ Warstwa odsączająca z piasku, gr. 10cm
- ✓ Podbudowa zasadnicza z tłucznia betonowego 0/63mm, gr. 17cm
- ✓ Kostka betonowa czerwona, gr. 8cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4, gr. 3cm

#### 6.3. Konstrukcja chodnika

- ✓ Warstwa odsączająca z piasku, gr. 15cm
- ✓ Kostka betonowa szara, gr. 6cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4, gr. 3cm

#### 6.4. Konstrukcje zatoki postojowej

- ✓ Warstwa odsączająca z piasku, gr. 10cm
- ✓ Podbudowa zasadnicza z tłucznia betonowego 0/63mm, gr. 15cm
- ✓ Płyta ażurowa o wym. 10x40x60cm

#### 6.5. Konstrukcje utwardzonego pobocza w km 0+574,30 do km 0+642,60

- ✓ Warstwa odsączająca z piasku, gr. 10cm
- ✓ Podbudowa zasadnicza z tłucznia betonowego 0/63mm, gr. 15cm

#### 6.6. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe sprowadzają się do:

- ❖ demontażu części istniejącej nawierzchni z płyt betonowych w ul. Wiatrakowej;
- ❖ rozbiórki części nawierzchni z masy MMA ul. Szkolnej, celem zabudowy wyniesionego przejścia dla pieszych;

#### 6.7. Odwodnienie

Odwodnienie przebudowywanej ulicy Wiatrakowej powierzchniowo do pobliskich rowów chłonnych. W najniższym punkcie wododziału przewidziano wykonanie rowu chłonnego, który będzie przyjmował częściowo wody opadowe z terenu ul. Wiatrakowej.

Projekt zakłada wykonanie 5szt. wpustów deszczowych z kręgów betonowych DN500. Wody opadowe, poprzez wpusty trafiać będą przykanalikami deszczowymi do rowu chłonnego. Przykanaliki (przyłącza deszczowe) wykonać z rur PVC w zakresie średnic 160 – 250mm o sztywności obwodowej SN8kN/m<sup>2</sup>.

## 6.8. Urządzenia BRD

W ramach przebudowy zaplanowano wykonanie barier ochronnych U-12 oraz słupków U-12c. Lokalizacja zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (rys. 1 – 4).

## 6.9. Urządzenia podziemne.

W obrębie prowadzonych prac ziemno – montażowych przebiegają kable energetyczne i teletechniczne oraz sieć kanalizacji sanitarnej i wodociągowej. Wykonawca robót, zgodnie z klauzulami uzgodnieniowymi, zgłosi fakt wykonywania prac w obrębie urządzeń podziemnych do Orange Polska S.A. oraz ENEA Opeartor Spółka z o.o. Lokalizację podziemnych urządzeń energetycznych i telekomunikacyjnych w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych. W strefie projektowanych wykopów (w miejscach skrzyżowań i zbliżeń na wjazdach i fragmentami projektowanej nawierzchni ulicy) kanalizację teletechniczną i energetyczną zabezpieczyć rurą dwudzielną typu AROT 110PS.

### Uwaga:

W obrębie prowadzonych robót ziemno – montażowych przebiega w km 0+185,7 ul. Wiatrakowej sieć gazowa wysokiego ciśnienia DN150 PN6,3MPa. Należy zachować bezwzględnie uwagi naniesione w klauzuli uzgodnieniowej Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.

## 7. OZNAKOWANIE PIONOWE

Projektowane elementy oznakowania pionowego zlokalizować zgodnie z zatwierdzonym projektem docelowej organizacji ruchu, wg odrębnego opracowania.

## 8. WYKAZ ZJAZDÓW

Lp.	Lokalizacja zjazdu		Zjazdy do posesji		
	str. L	str. P	Powierzchnia zjazdu [m <sup>2</sup> ]	Szerokość zjazdu [m]	Długość obrzeża 15x30x100cm [m]
1	-	0+064,00	15,50	4,00	12,00
2	-	0+126,90	13,50	4,00	11,10
3	-	0+136,90	15,50	4,00	11,10
4	0+160,70	-	22,30	4,00	16,60
5	0+257,00	-	16,00	4,00	13,40
6	-	0+396,70	20,50	4,00	15,70
7	0+439,50	-	11,00	4,00	9,80
8	-	0+463,00	21,60	4,00	16,40
9	-	0+498,90	22,40	5,00	15,80
10	0+582,50	-	18,20	4,00	13,40
11	-	0+607,50	12,00	4,00	10,30

## 9. ORGANIZACJA ROBÓT

Wykopy oraz plac budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych, właściwie oznakować, ogrodzić i oświetlić. Zapewnić bezpieczne dojścia do posesji i awaryjny dojazd. Ruch kołowy w pasie drogowym należy prowadzić zgodnie z warunkami zarządcy drogi.

Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami BHP. Przed przystąpieniem do robót zapoznać się z warunkami i zastrzeżeniami zawartymi w uzgodnieniach gestorów uzbrojenia podziemnego. O rozpoczęciu prac powiadomić gestorów uzbrojenia podziemnego.

#### **10. UWAGI KONCOWE**

1. Przed przystąpieniem do robót oraz w ich trakcie należy przestrzegać warunków postawionych w klauzulach uzgadniających.
2. Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia powinny mieć aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie w Polsce, atesty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności.
3. Wykonawca robót zobowiązany jest do zapewnienia mieszkańcom bezpiecznych dojazdów do posesji oraz dojazdu pojazdom uprzywilejowanym.
4. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji powyższej inwestycji ma obowiązek zapoznania się z treścią wszystkich uzgodnień, a w trakcie prowadzenia prac na bieżąco dokonywania wywiadów z poszczególnymi właścicielami przed wkroczeniem na ich teren. Przed przystąpieniem do robót w miejscach spodziewanych kolizji, z istniejącą siecią podziemną należy prowadzić roboty ręcznie.
5. W trakcie wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP.
6. Realizacja prac może nastąpić po uprzednim wytyczeniu projektowanych urządzeń przez uprawnionego geodetę.
7. O terminie planowanych robót powiadomić gestorów sieci.