

# **OPIS TECHNICZNY**

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 1.1. Podstawą opracowania niniejszego projektu jest Umowa zawarta z Inwestorem na wykonanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej na „Przebudowę drogi powiatowej nr 1010C Wielka Komorza – Drożdżenica, nr 1110C Chojnice – Pamiętowo i nr 1019C Przymuszewo – Drożdżenica (Etap III) ”.
- 1.2. Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.3. 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).
- 1.4. 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).
- 1.5. Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 r. (Dz. U. Nr 204, poz. 2086) z późn. zmianami.
- 1.6. Prawo budowlane – ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118) z późniejszymi zmianami.
- 1.7. Katalog powtarzalnych elementów drogowych CBPBDiM Transprojekt, Warszawa 1979r.
- 1.8. Wizja oraz pomiary polowe w terenie.
- 1.9. Uzgodnienia z Inwestorem i administratorami urządzeń obcych.
- 1.10. Inne obowiązujące przepisy, normy i normatywy.

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

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi powiatowej nr 1010C Wielka Komorza – Drożdżenica, nr 1110C Chojnice – Pamiętowo i nr 1019C Przymuszewo – Drożdżenica (Etap III). Inwestycja położona jest na działkach o numerach ewidencyjnych:

30 – obręb Pamiętowo, gmina Kęsowo  
93, 332/1, 284/1, 191, – obręb Drożdżenica, gmina Kęsowo  
241/1, 241/2 – obręb Przymuszewo, gmina Kęsowo.

Zakresem objęto branżowe roboty drogowe związane z:

Przebudową odcinka drogi powiatowej 1110C Chojnice – Pamiętowo:

- a) Wykonanie nakładki na istniejącej nawierzchni bitumicznej z masy mineralno – asfaltowej, gr. 5cm w km 0+000 do km 2+452,31 – szerokość nawierzchni 5,00m;
- b) Wykonanie nakładki na istniejącej nawierzchni bitumicznej z masy mineralno – asfaltowej, gr. 5cm z zastosowaniem na całej szerokości geosiatki w km 2+452,31 do km 2+941,50 – szerokość nawierzchni 5,00m;
- c) Wykonanie podwójnego powierzchniowego utrwalenia od km 2+941,50 do km 6+061,87 na całej szerokości istniejącej nawierzchni (istn. szerokość około 5,00m);
- d) Wykonanie chodnika z kostki betonowej szarej, gr. 6cm w obramowaniu obrzeżem betonowym, od skrzyżowania z drogą nr 1010C w km 2+927 do km 3+064 wraz ze skrzyżowaniem oraz fragment chodnika na łuku drogi w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową nr 1019C;
- e) Wykonanie chodnika z kostki betonowej szarej, gr. 6cm z zastosowaniem geowłókniny, poprawiającej stateczność podłoża pod konstrukcję chodnika – zakres od przystanku autobusowego na rozjeździe z drogą 1019C do skrzyżowania z drogą powiatową nr 1010C;

- f) Przebudowa istniejących zjazdów w granicy pasa drogowego w technologii masy MMA, gr. 5cm oraz zjazdów wykonanych w technologii kostki betonowej szarej, gr. 8cm wraz z wykonaniem ich warstw konstrukcyjnych;
- g) Przebudowa istniejącej zatoki autobusowej w km 5+959,50 oraz wykonanie peronu połączonego z chodnikiem, stanowiącego połączenie z drogą wojewódzką nr 241 Tuchola – Rogoźno w miejscowości Pamiętowo.

Przebudowywany odcinek drogi powiatowej nr 1019C Przymuszewo - Drożdżenica:

- a) Wykonaniem warstwy z masy MMA, jako nakładki na istniejącej nawierzchni drogi oraz mijankach, tj. warstwy ścieralnej, gr. 5cm na odcinku od km 0+000 do km 2+034 wraz z łącznikiem w kierunku drogi powiatowej nr 1110C – szerokość nawierzchni 5,00m;
- b) Wykonaniem chodnika z kostki betonowej szarej gr. 6cm w obramowaniu krawężnikiem betonowym wraz z wykonaniem utwardzenia istniejących zjazdów do posesji i działek rolniczych w technologii kostki betonowej szarej, gr. 8cm z ich korytowaniem i warstwami konstrukcyjnymi;

Przebudową odcinka drogi powiatowej 1010C Wielka Komorza – Drożdżenica :

- a) Wykonanie nakładki na istniejącej nawierzchni bitumicznej z masy mineralno – asfaltowej, gr. 5cm ( odcinek 100m – szerokość nawierzchni 5,00m) w miejscowości Krajenki;
- b) Wykonanie chodnika z kostki betonowej szarej, gr. 6cm (20,0m x 1,5m) w obramowaniu obrzeżem betonowym, przy zatoce autobusowej stanowiący peron;
- c) Przebudowa istniejącej zatoki autobusowej w m. Krajenki z wykonaniem warstw konstrukcyjnych oraz wykonanie peronu stanowiącego połączenie z drogą gminną w miejscowości Krajenki;
- d) Wbudowanie poręczy ochronnych długości 30,0m;
- e) Wykonanie ścinki poboczy na odcinku od (ul. Polnej) Kęsowo – Drożdżenica długości 4000,0m obustronnie o szerokości 1,20m.

### 3. PARAMETRY (drogi powiatowej 1110C)

#### 3.1. Parametry techniczne

- |                         |               |
|-------------------------|---------------|
| • klasa drogi           | - L           |
| • kategoria ruchu       | - KR 3        |
| • prędkość projektowana | - Vp = 50km/h |
| • prędkość miarodajna   | - Vm = 60km/h |
| • długość drogi         | - 6 061,87m   |
| • szerokość jezdni      | - 5,00 m      |

#### 3.2. Parametry fizyczne

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| • powierzchnia jezdni (warstwa ścieralna) | - 31 708 m <sup>2</sup>   |
| • powierzchnia zatok autobusowych         | - 115 m <sup>2</sup>      |
| • powierzchnia zjazdów bitumicznych       | - 674,20 m <sup>2</sup>   |
| • powierzchnia zjazdów z kostki betonowej | - 217,10 m <sup>2</sup>   |
| • powierzchnia chodników                  | - 1 224,60 m <sup>2</sup> |

#### **4. PARAMETRY (drogi powiatowej 1019C)**

##### **4.1. 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 - 2 034m
- szerokość jezdni - 5,00 m

##### **4.2. Parametry fizyczne**

- powierzchnia jezdni wraz z łącznikiem - 10 667 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zjazdów z kostki betonowej - 1 318,60 m<sup>2</sup>
- powierzchnia chodników - 2 718,00 m<sup>2</sup>

#### **5. PARAMETRY (drogi powiatowej 1010C)**

##### **5.1. 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 - 4000,00m
- szerokość jezdni - 5,00 m

##### **5.2. Parametry fizyczne**

- powierzchnia jezdni (warstwa ścieralna) - 500 m<sup>2</sup>
- powierzchnia zatoki autobusowej - 115 m<sup>2</sup>
- powierzchnia chodników - 30,00 m<sup>2</sup>

#### **6. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Trasa przebudowywanej drogi nr 1110C przebiega od granicy powiatu chojnickiego do miejscowości Pamiętowo, poprzez miejscowość Drożdżenica, stanowiąc połączenie miejscowości Przymuszewo i Drożdżenica od strony południowo - wschodniej z drogą wojewódzką nr 241 Tuchola – Rogoźno oraz od strony północno – zachodniej z sąsiednim powiatem chojnickim.

Droga powiatowa nr 1019C stanowi połączenie miejscowości Przymuszewo z miejscowością Drożdżenica. Przebudowa drogi powiatowej nr 1010C to odcinek od skrzyżowania ulicy Polnej w Kęsowie do miejscowości Drożdżenica. Trasa tych dróg przebiega poza obszarem zabudowanym przez tereny rolniczego użytkowania oraz w obszarze zabudowanym w miejscowości Drożdżenica, Przymuszewo i Krajenki.

Istniejące drogi powiatowe posiadają nawierzchnie bitumiczne, które w skutek długotrwałej eksploatacji i braku zabiegów, typu odnowa, są w złym stanie technicznym (liczne spękania, ubytki w nawierzchni, wyjąłowanie i duże zniekształcenia w profilu poprzecznym i podłużnym). 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.

Wyjątek stanowi miejscowość Drożdżenica, gdzie wybudowany jest jednostronny chodnik z kostki betonowej, który stanowi bezkolizyjne dojeżdżenie części zabudowań w kierunku remizy strażackiej w Drożdżenicy.

## **7. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ**

W ramach przebudowy dróg powiatowych nr 1110C, 1019C i 1010C przewidziano wykonanie nowych warstw z masy mineralno – asfaltowej.

Drogę 1110C podzielono, z uwagi na różne stany podbudów, na trzy rodzaje technologii wykonania robót:

a) na odcinku od km 0+000 do km 2+452,31

Wykonanie nakładki na istniejącej nawierzchni bitumicznej z masy mineralno – asfaltowej, gr. 5cm – szerokość nawierzchni 5,00m;

b) na odcinku od km 2+452,31 do km 2+941,50

Wykonanie nakładki na istniejącej nawierzchni bitumicznej z masy mineralno – asfaltowej, gr. 5cm z zastosowaniem na całej szerokości geosiatki – szerokość nawierzchni 5,00m;

c) na odcinku od km 2+941,50 do km 6+061,87

Wykonanie podwójnego powierzchniowego utrwalenia – szerokość nawierzchni - istniejąca; Projekt zakłada wykonanie warstwy wiążącej, gr. 4cm na zniżeniu istniejącej nawierzchni nad przepustami o długości 100m, w km 5+050 do km 5+150 oraz w km 5+400 do km 5+500.

W przypadku drogi powiatowej nr 1019C przewidziano wykonaniem warstwy z masy MMA, jako nakładki na istniejącej nawierzchni drogi, grubości 5cm – szerokość nawierzchni 5,00m.

Zgodnie z zakresem opracowania i obowiązującym planem zagospodarowania nie zakłada się zmian w istniejącym układzie komunikacyjnym. Oś przebudowywanych dróg powiatowych, poza drobnymi odchyłkami, pokrywać się będzie z osią istniejącą. Niweleta dróg w przekroju podłużnym nie będzie w sposób istotny odbiegać od niwelety istniejącej. Zaprojektowano spadki poprzeczne o przekroju dwustronnym, wartości pochyleń 2,0%, co zapewni m. in. prawidłowy spływ wód powierzchniowych.

Projekt zakłada również budowę chodnika na odcinku drogi powiatowej nr 1110C w dwóch technologiach:

- a) Wykonanie chodnika z kostki betonowej bezfazowej szarej, gr. 6cm w obramowaniu obrzeżem betonowym, od skrzyżowania z drogą nr 1010C w km 2+927 do km 3+064 wraz ze skrzyżowaniem oraz fragment chodnika na łuku drogi w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową nr 1019C;
- b) Wykonanie chodnika z kostki betonowej bezfazowej szarej, gr. 6cm z zastosowaniem geowłókniny, poprawiającej stateczność podłoża pod konstrukcję chodnika – zakres od przystanku autobusowego na rozjeździe z drogą 1019C do skrzyżowania z drogą powiatową nr 1010C

Chodnik na odcinku drogi 1019C wykonać w technologii kostki betonowej beżowej szarej, gr. 6cm.

Dodatkowo w km 5+959,50 drogi nr 1110C przewidziano do wykonania zatokę autobusową z peronem i budową chodnika w kierunku drogi wojewódzkiej nr 241.

W celu spowolnienia ruchu kołowego należy wykonać azyl w km 2+966 wykonany w technologii kostki betonowej czerwonej, gr. 8cm.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego, w postaci wyniesionego progu płytowego, zastosowano w km 0+678 i 1+749 drogi 1019C. Próg zwalniający wykonać z kostki betonowej koloru czerwonego, gr. 8cm.

W celu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego zaprojektowano montaż barier ochronnych stalowych sprężystych SP – 05 jak również montaż barier U12, które oznakowane zostaną solarowym oznakowaniem świetlnym.

W ciągu odcinków przebudowywanych dróg należy wykonać utwardzenia istniejących zjazdów, w granicy pasa drogowego, zgodnie z projektem zagospodarowania. Zjazdy wykonać w technologii masy MMA i kostki betonowej w ciągu drogi 1110C i kostki betonowej w ciągu drogi 1019C.

Pod zjazdami istniejący kabel telekomunikacyjny zabezpieczyć poprzez założenie rury dwudzielnej Arot 110PS. Na trasie chodnika przewidziano przebudowę istniejących hydrantów poprzez demontaż starego oraz montaż nowego hydrantu nadziemnego DN80. Hydrant nadziemny zabudować poza chodnikiem.

Progi zwalniające, przejścia dla pieszych oraz nowe tablice miejscowości oznakować na podstawie projektu organizacji ruchu, stanowiącego odrębne opracowanie.

## **8. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE**

### **8.1. Konstrukcja nawierzchni przebudowywanych dróg powiatowych:**

- a) Droga powiatowa 1110C Chojnice – Pamiętowo w km 0+000 – 2+452,31

Warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej MMA AC 11S	5 cm
--	------

- b) Droga powiatowa 1110C Chojnice – Pamiętowo w km 2+452,31 – 2+941,50

Warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej AC 11S	5 cm
Geosiatka SP Glasphalt G	

- c) Droga powiatowa 1110C Chojnice – Pamiętowo w km 2+941,50 – 6+061,87

Podwójne powierzchniowe utwardzenie - kruszywo łamane o frakcjach: od 4 mm do 6,3 mm; od 6,3 mm do 10 mm;
---

d) Droga powiatowa 1019C Przymuszewo - Drożdżenica w km 0+000 do km 2+034

Warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej AS 11S	5 cm
--	------

## 8.2. Konstrukcje chodnika w ciągu drogi powiatowej 1110C i 1019C

a) z zastosowaniem geowłókniny (droga 1110C)

Nawierzchnia kostki betonowej bezfazowej szarej	6 cm
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	15cm
Geowłóknina GEOTESS TC/PP 120	
Warstwa odsączająca z piasku	10 cm

b) bez geowłókniny (droga 1110C i 1019C)

Nawierzchnia kostki betonowej bezfazowej szarej, gr. 6cm	6 cm
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
Warstwa odsączająca z piasku	10 cm

## 8.3. Konstrukcja zjazdów z masy MMA:

Nawierzchnia z mieszanki mineralno – asfaltowej AC 11S	5cm
Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm	10m
Dolna warstwa podbudowy z tłucznia betonowego 0/63mm	20cm
Warstwa odsączająca z piasku	15 cm

#### **8.4. Konstrukcja zjazdów z kostki betonowej**

Nawierzchnia kostki betonowej szarej	8 cm
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	20cm
Warstwa odsączająca z piasku	15 cm

#### **8.5. Konstrukcja zatoki autobusowej:**

Warstwa ścieralna z masy mineralno – asfaltowej AC 11S	5 cm
Warstwa wiążąca z masy mineralno – asfaltowej AC 16W	4 cm
Górna warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm	8cm
Dolna warstwa podbudowy z tłuczni betonowego 0/63mm	20cm
Warstwa odsączająca	15cm

#### **8.6. Konstrukcja peronu:**

Kostka betonowa czerwona	8 cm
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
Warstwa odsączająca z piasku	15 cm

9. WYKAZ ZJAZDÓW DLA DROGI powiatowej nr 1110C

Lp.	Lokalizacja	Szerokość zjazdu [m]	Powierzchnia zjazdu [m <sup>2</sup> ]	Sposób wykonania
1	0+347 (P)	4,00	37,80	MMA
2	1+075 (P)	3,00	38,60	MMA
3	2+058 (L)	5,00	18,00	Kostka betonowa
4	2+118 (L)	3,00	12,90	Kostka betonowa
5	2+142 (L)	4,50	19,20	Kostka betonowa
6	2+166 (L)	4,50	20,90	Kostka betonowa
7	2+198 (L)	4,50	23,00	Kostka betonowa
8	2+219 (L)	4,00	19,90	Kostka betonowa
9	2+237 (L)	4,00	18,60	Kostka betonowa
10	2+272 (L)	4,00	17,70	Kostka betonowa
11	2+302 (L)	4,00	16,00	Kostka betonowa
12	2+326 (L)	3,20	3,70	Kostka betonowa
13	2+478 (P)	4,80	21,20	Kostka betonowa
14	2+521 (L)	4,50	26,00	Kostka betonowa
15	2+543 (L)	4,00	24,50	MMA
16	2+585 (L)	4,00	26,00	MMA
17	2+703 (P)	4,00	25,80	MMA
18	2+927 (P)	4,00	35,80	MMA
19	3+053 (P)	4,00	62,20	MMA
20	3+116 (P)	5,00	49,80	MMA
21	3+679 (P)	5,00	40,80	MMA
22	4+209 (P)	5,00	49,60	MMA
23	4+339 (P)	3,50	39,00	MMA
24	4+788 (L)	5,00	43,70	MMA
25	4+819 (P)	3,50	30,20	MMA
26	5+148 (P)	3,50	29,20	MMA
27	5+270 (P)	3,00	28,90	MMA
28	5+337 (L)	5,00	38,20	MMA
29	5+695 (P)	3,50	33,20	MMA
30	6+021 (P)	5,00	38,20	MMA



**10. WYKAZ ZJAZDÓW DLA DROGI POWIATOWEJ nr 1019C**

Lp.	Lokalizacja	Szerokość zjazdu [m]	Powierzchnia zjazdu [m <sup>2</sup> ]
1	0+010 (P)	5,00	12,60
2	0+024 (L)	3,90	9,10
3	0+090 (P)	5,00	13,30
4	0+091 (L)	4,00	7,30
5	0+117 (L)	3,50	8,60
6	0+140 (L)	4,60	14,00
7	0+153 (L)	4,60	16,60
8	0+190 (L)	5,00	16,60
9	0+205 (P)	3,40	11,90
10	0+232 (L)	4,00	14,70
11	0+236 (P)	8,40	40,00
12	0+279 (P)	3,00	14,10
13	0+304 (L)	4,00	16,00
14	0+311 (L)	4,00	16,40
15	0+358 (P)	5,00	36,10
16	0+384 (L)	4,50	19,20
17	0+472 (L)	3,00	300,00 (MMA)
18	0+482 (P)	5,00	20,00
19	0+511 (P)	4,30	17,80
20	0+533 (L)	4,00	11,30
21	0+551 (L)	4,00	10,00
22	0+573 (L)	3,80	11,40
23	0+638 (P)	3,80	28,20
24	0+664 (P)	4,00	30,30
25	0+664 (P)	4,00	23,00
26	0+695 (P)	3,60	28,90
27	0+709 (L)	4,50	20,40
28	0+782 (P)	4,50	25,40
29	0+815 (P)	4,20	18,30
30	0+860 (P)	5,00	27,40
31	0+869 (P)	3,00	12,30
32	0+873 (L)	4,00	17,70
33	0+925 (L)	4,50	28,20
34	0+945 (P)	4,00	16,10
35	0+983 (L)	5,00	20,00
36	0+989 (P)	4,50	17,30
37	1+052 (P)	5,00	19,30
38	1+069 (L)	4,50	18,20
39	1+073 (P)	4,80	19,00
40	1+113 (P)	4,50	17,90
41	1+117 (L)	4,50	18,90
42	1+186 (P)	4,50	20,50
43	1+206 (P)	4,00	18,20
44	1+247 (L)	4,90	19,80
45	1+297 (P)	3,60	16,20
46	1+353 (L)	4,80	19,00
47	1+409 (P)	5,00	20,30

48	1+429 (P)	5,00	20,30
49	1+435 (L)	5,00	20,70
50	1+458 (L)	3,30	13,80
51	1+485 (L)	4,00	16,60
52	1+534 (L)	3,50	12,20
53	1+556 (P)	5,00	21,20
54	1+570 (L)	3,50	13,20
55	1+572 (P)	4,30	14,70
56	1+584 (L)	3,50	13,70
57	1+597 (P)	5,00	13,40
58	1+642 (P)	4,00	26,20
59	1+664 (P)	4,10	28,40
60	1+687 (L)	5,00	19,90
61	1+697 (P)	3,50	15,60
62	1+715 (L)	3,50	15,40
63	1+736 (P)	3,00	18,00
64	1+768 (P)	3,50	20,70
65	1+808 (P)	3,30	21,00
66	1+866 (P)	4,00	21,80
67	1+895 (P)	4,00	22,30
68	1+909 (P)	4,50	27,50
69	1+939 (P)	4,00	40,60
70	1+979 (P)	3,20	23,60

## 11. 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.