



Biuro Projektów Budowlanych
ul. Bartosza Głowackiego 18; 87-100 Toruń
Tel. 723-071-098 ; e-mail: biuro@bpb.net.pl

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt stałej organizacji ruchu dla przebudowy drogi powiatowej nr 1703 C Błędowo - Płużnica na odcinku od km 6+170 do km 7+160 m. Płużnica.

1.2 Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu stałej organizacji dla przebudowy drogi powiatowej nr 1703 C Błędowo - Płużnica przez zastosowanie drogowego oznakowania poziomego i pionowego.

Projekt stałej organizacji ruchu ma na celu zapewnienie możliwości bezpiecznego poruszania się pieszych i pojazdów.

1.3 Podstawa formalno-prawna opracowania

Inwestor:	Zarząd Dróg Powiatowych w Wąbrzeźnie ul. 1 Maja 61, 87-200 Wąbrzeźno
Rodzaj opracowania:	Dokumentacja projektowo-kosztorysowa
Obiekt:	Droga powiatowa

Jako podstawę do opracowania projektu przyjęto następujące materiały:

- Umowa na prace projektowe nr 1/PD/2017 z dnia 31.08.2017r.,
- pomiary inwentaryzacyjne wykonane przez zespół Projektanta,
- *ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2012, poz. 1137 z późn. zm.),*
- *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 późn. zm.),*
- uzgodnienia z zamawiającym,

2 ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

2.1 Stan istniejący

Projektowana droga powiatowa nr 1703 C znajduje się na terenie gminy Płużnica. Sam odcinek od km 6+170 do km 7+160 znajduje się w miejscowości Płużnica. Otoczenie drogi stanowi zabudowa niska i usługowa oraz nieużytki rolne.

Na istniejącej drodze odbywa się ruch osobowych pojazdów indywidualnych oraz ruch pieszych. Przebudowywana droga posiada nawierzchnię bitumiczną oraz wydzielony chodnik jedno i dwustronny.

2.2 Charakterystyka drogi

2.2.1 Założenia projektowe

- | | |
|--------------------------------------|---------|
| • Klasa techniczna drogi: | Z |
| • Kategoria ruchu: | KR3 |
| • Prędkość projektowa: | 40 km/h |
| • Szerokość jezdni | 6,00 m |
| • Szerokość pasa ruchu: | 3,00 m |
| • Spadek poprzeczny jezdni daszkowy: | 2,0 % |

2.2.2 Rozwiązania konstrukcyjne

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. **3cm**,
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W gr. **3cm**,
- Warstwa wyrównawcza AC11 **75kg/m²**

Powierzchnia: 4478 m²

Konstrukcja nawierzchni na poszerzeniach:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. **3cm**,
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W gr. **3cm**,
- Siatka szerokość 100cm
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P gr. **8cm**,
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-63 mm gr. **15,00 cm**
- Warstwa odsączająca gr. **10,00 cm**

Powierzchnia: 1664 m²

Konstrukcja zjazdów indywidualnych:

- Kostka betonowa Holland bez faz czerwona, gr. **8,00 cm**
- Podsypka cementowo-piaskowa, gr. **5,00 cm**
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31.5 mm gr. **15,00 cm**
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-63 mm gr. **10,00 cm**
- Warstwa odsączająca gr. **10,00 cm**
- Powierzchnia: 971 m²

Konstrukcja chodnika:

- Kostka betonowa Holland bez faz szara gr. **8,00 cm**
 - Podsypka cementowo-piaskowa gr. **5,00 cm**
-

- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31.5 mm gr. **15,00 cm**
- Warstwa odsączająca gr. **10,00 cm**

Powierzchnia: 2498 m²

Konstrukcja miejsc postojowych:

- Kostka betonowa Holland bez faz czerwona, gr. **8,00 cm**
- Podsypka cementowo-piaskowa, gr. **5,00 cm**
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-31.5 mm gr. **15,00 cm**
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o frakcji 0-63 mm gr. **10,00 cm**
- Warstwa odsączająca gr. **10,00 cm**
- Powierzchnia: 196 m²

2.2.3 Klasyfikacja ruchu

Klasyfikację ruchu projektowego ze względu na sumaryczną liczbę równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym N_{100} , wyrażoną w milionach, przedstawiono w poniższej tabeli.

Kategoria ruchu	N_{100} - sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym [w milionach osi 100 kN na pas obliczeniowy]
KR3	$0,50 < N_{100} \leq 2,50$

W razie potrzeby, średnioroczny ruch dobowy SRRD można obliczyć dzieląc sumaryczną liczbę równoważnych osi standardowych 100 kN w całym okresie projektowym N_{100} przez iloczyn $365 \times T$, gdzie T jest długością okresu projektowego w latach.

3 STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

3.1.1 Oznakowanie pionowe

Lp.	Kilometraż	Nazwa	Strona	Wielkość	Stan
1	6+196	D-1	L	MI	istniejący
2	6+262	A-4	L	S	istniejący
3	6+272	A7	L	S	istniejący
4	6+326	D-1	L	MI	istniejący
5	6+472	T-16	P	S	istniejący
6	6+472	A-30	P	S	istniejący
7	6+580	T-16	L	S	istniejący
8	6+580	A-30	L	S	istniejący

9	6+597	A-17	P	S	istniejący
10	6+597	A-16	P	S	projektowany
11	6+620	T-27	P	S	przeniesiony
12	6+620	D-6	P	S	projektowany
13	6+622	D-6 dwustronne aktywne	L		projektowany
14	6+624	T-27	L	S	projektowany
15	6+624	D-6	L	S	projektowany
16	6+654	D-18	L	S	projektowany
17	6+661	D-15	P	S	przeniesiony
18	6+661	T-0	P	S	projektowany
19	6+661	D-1	P	MI	do przeniesienia
20	6+665	D-18a	L	S	projektowany
21	6+665	T-29	L	S	projektowany
22	6+672	D-15	P	S	do przeniesienia
23	6+684	D-15	L	S	istniejący
24	6+684	T-0	L	S	istniejący
25	6+691	D-1	P	MI	przeniesiony
26	6+727	T-27	P	S	przeniesiony
27	6+727	D-6	P	S	przeniesiony
28	6+730	D-6 dwustronne aktywne	L		projektowane
29	6+732	T-27	L	S	przeniesiony
30	6+732	D-6	L	S	przeniesiony
31	6+736	D-6	P	S	do przeniesienia
32	6+736	T-27	P	S	do przeniesienia
33	6+740	D-6	L	S	do przeniesienia
34	6+740	T-27	L	S	do przeniesienia
35	6+746	A-7	L	S	projektowany
36	6+753	D-4a	L	S	istniejący
37	6+753	B-33	L	S	istniejący
38	6+802	A-17	L	S	projektowany
39	6+802	A-16	L	S	istniejący

40	6+820	D-1	L	MI	istniejące
41	6+830	A-16	P	S	projektowany
42	6+880	D-6	P	S	projektowany
43	6+882	D-6 dwustronne aktywne	L		projektowany
44	6+884	D-6	L	S	projektowany
45	6+888	D-1	P	MI	istniejący
46	6+907	A-16	P	S	istniejący
47	6+934	A-16	L	S	projektowany
48	6+960	B-20	P	S	istniejący
49	6+971	D-6	P	S	istniejący
50	6+974	D-6 dwustronne aktywne	L		projektowany
51	6+977	D-6	L	S	istniejący
52	6+992	D-3	P	S	przeniesiony
53	7+004	D-1	L	MI	projektowany
54	7+019	D-3	P	S	do przeniesienia
55	7+021	A-16	L	S	istniejące
56	7+125	D-18	L	S	projektowane
57	7+135	T-29	L	S	projektowane
58	7+135	D-18a	L	S	projektowane
59	7+143	E-1	P		projektowane
60	7+153	D-2	P	S	projektowane
61	7+153	A-7	P	S	projektowane
62	7+153	D-1	L	S	projektowane

Legenda:

P - strona prawa

L – strona lewa

S – wielkość średnia tablicy

MI – wielkość mini tablicy

Na przedmiotowej inwestycji zostały zaprojektowane cztery przejścia dla pieszych, które powinny zostać wyposażone w aktywny znak D-6 na wysięgniku zasilany z odnawialnych źródeł energii. Znaki D-6 powinny być wyposażone w źródło światła pozwalające na oświetlenie całego przejścia dla pieszych. Oświetlenie powinno spełniać swoją rolę przy najgorszych warunkach atmosferycznych. Zastosowanie czujników ruchu powinno wyeliminować efekt przyzwyczajania się kierowców do statycznego oświetlenia. Urządzenie powinno umożliwiać

zasilania hybrydowego tj. zasilania solarnego i wiatrowego. Pobór mocy urządzenia powinien umożliwiać oświetlenia przejścia dla pieszych nieprzerwanie od zmierzchu do świtu.

Specyfikacja techniczna:

Znak D-6 aktywny	
Strona znaku	dwustronny
Mocowanie znaku	Boczne
Źródło światła pulsatora	LED
Źródło światła lica znaku	LED
Źródło światła podświetlania przejścia	LED
Napięcie zasilania	24V
Detekcja pieszego	Dual - podczerwień i mikrofale

Zdjęcie poglądowe



- Znak D-6 (aktywny dwustronny) wraz z wysięgnikiem km 6+622 (strona prawa)
- Znak D-6 (aktywny dwustronny) wraz z wysięgnikiem km 6+730 (strona lewa)
- Znak D-6 (aktywny dwustronny) wraz z wysięgnikiem km 6+882 (strona lewa)
- Znak D-6 (aktywny dwustronny) wraz z wysięgnikiem km 6+974 (strona lewa)

3.1.2 Oznakowanie poziome

Oznakowanie poziome	Nazwa	Ilość [mb]	m ² /mb	Powierzchnia [m ²]
Linia warunkowego zatrzymania złożona z trójkątów	P-13	14	0,2625	3,67
Linia bezwzględnego zatrzymania	P-12	8	0,5	4
Przejście dla pieszych	P-10	16	0,5 x 4	32
Linia podwójna ciągła	P-4	101	0,24	24,24
Linia pojedyncza przerywana - prowadząca szeroka	P-1e	20	0,12	2,4
Linie wyznaczające stanowiska postojowe	P-18	103	0,12	12,36
Stanowisko postojowe zastrzeżone – „koperta”	P-20	55	0,12	6,6
Linia przystankowa	P-17	30	1,71/15	3,42

Oznakowanie poziome na projektowanym odcinku projektuje się, jako oznakowanie cienkowarstwowe grubości 0,3 – 0,8 mm mierzonej na mokro. Do oznakowania cienkowarstwowego zastosowane zostaną farby rozpuszczalnikowe barwy białej, nakładane ciśnieniowo na mokro. Dla uzyskania odbłaskowości oznakowania planowane jest zastosowanie mikrokulek szklanych lub ceramicznych o współczynniku załamania światła powyżej 1,5. Okres trwałości oznakowania zgodnie z warunkami technicznymi nie może być krótszy niż 24 miesiące od dnia wykonania oznakowania. Oznakowanie poziome powinno spełnić niżej wymienione wymagania techniczne oraz powinno charakteryzować się:

- dobra widoczność w ciągu całej doby,
- wysokim współczynnikiem odbłaskowości, również w warunkach dużej wilgotności, np. podczas opadów deszczu,
- zachowaniem minimalnych parametrów odbłaskowości nawierzchni, na której są umieszczone,
- odpowiednią szorstkością zbliżoną do szorstkości nawierzchni, na której są umieszczane,
- odpowiednim okresem trwałości,
- odpornością na ścieranie i zabrudzenie,
- szybką metodę aplikacji, uwzględniającą również wymogi ekologiczne.

Opracował:
inż. Mateusz Betlej