



Pracownia Projektowa KONICZYNA

Grzegorz Bebyn, ul. Brzozowa 7, 86-031 Osielsko

INWESTOR:



**Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej
w Bydgoszczy**

NAZWA INWESTYCJI:

BUDOWA ULICY BOTANICZNEJ W BYDGOSZCZY

FAZA PROJEKTU:

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NAZWA
OPRACOWANIA:

KONCEPCJA

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
Projektant:	dr inż. Grzegorz Bebyn KUP/0121/POOD/10 <i>w spec. drogowej bez ograniczeń</i>	
Sprawdzający:	mgr inż. Andrzej Sawoszczuk KUP/5/POOK/03 <i>w spec. konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń</i>	

Bydgoszcz, 03 sierpień 2017 r.

SPIS TREŚCI

1. OPIS TECHNICZNY	3
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
1.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	3
1.3. PARAMETRY TECHNICZNE	3
1.3.1. ROZWIĄZANIA W PLANIE SYTUACYJNY	3
1.3.2. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE PROJEKTOWANEJ DROGI	4
1.3.3. PRZEKROJE NORMALNE	4
1.4. PROJEKTOWANE ODWODNIENIE PASA DROGOWEGO	5
1.5. PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE.....	5

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

Plan sytuacyjno	Rys nr 1	skala 1:500
Przekroje normalne	Rys nr 2	skala 1:50

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie Programu funkcjonalno – użytkowego (PFU) dla zadania „Budowa ulicy Botanicznej w Bydgoszczy”. Program funkcjonalno – użytkowy określa wszystkie wymagania dotyczące wykonania dokumentacji projektowej, a także budowy drogi w systemie „zaprojektuj – wybuduj”.

Niniejsze opracowanie stanowi koncepcję projektową na etapie konsultacji społecznych.

1.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren objęty opracowaniem znajduje się w południowo – zachodniej części miasta Bydgoszczy na osiedlu Miedzyń. Wzdłuż projektowanego odcinka ulicy występuje zabudowa jednorodzinna.

Obecnie ulica Botaniczna posiada nawierzchnię gruntową. Dostęp do podstawowego układu ulicznego Bydgoszczy przedmiotowa ulica posiada poprzez prostopadłą ulicę Widok, która krzyżuje się z ulicą Nakielską. Ponadto ulica Botaniczna posiada skrzyżowania z następującymi ulicami:

- Orawska;
- Gminna;
- Bartnicza (1);
- Bartnicza (2);
- Pszczelna;
- Osada.

Na terenie obowiązuje Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego – „Miedzyń-Widok” w Bydgoszczy.

1.3. Parametry techniczne

Przyjęto następujące parametry:

- | | |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| – klasa ulicy | D (ciąg pieszojezdny) odcinek Orawska – Widok oraz Osada – Trentowskiego
L odcinek Widok - Osada |
| – przekrój ulicy | 1x2 |
| – szerokość jezdni | 5,0 m odcinek Orawska – Osada
4,5 m odcinek Osada - Trentowskiego |
| – prędkość projektowa | Vp=30 km/h |

1.3.1. Rozwiązania w planie sytuacyjnym

Rozwiązania w planie sytuacyjnym przedstawiono na rys. 1 (skala 1 : 500). Projekt zakłada wybudowanie ciągu pieszojezdnego o szerokości 5,0 m na odcinku od ul. Orawskiej do ul. Osada oraz 4,5 m na odcinku od ul. Osada do ul. Trentowskiego. Nawierzchnia zostanie wykonana z kostki betonowej koloru szarego, zjazdy indywidualne z kostki barwy czerwonej, powierzchnie wyniesione (progi zwalniające, skrzyżowania) z kostki koloru antracyt, miejsca postojowe z kostki barwy grafitowej, natomiast dojścia piesze do nieruchomości z kostki barwy oliwkowej.

W celu uspokojenia ruchu skrzyżowania ulicy Botanicznej z ulicami Bartnicza i Pszczelna projektuje się, jako „wyniesione”. Dodatkowo, w celu utrzymania odpowiednich odległości pomiędzy urządzeniami spowalniającymi ruch projektuje się progi zwalniające:

- na odcinku Widok – Orawska w km 0+070;
- na odcinku Widok – Trentowskiego w km 0+125 oraz w km 0+226

Łączna długość projektowanego układu wynosi ok. 715 m (208+507). Krawędzie ulicy wykonano z krawężników betonowych wyniesionych ponad projektowaną nawierzchnię o 12 cm. Wjazdy do przylegających nieruchomości zaprojektowana w miejscach istniejących bram.

W ciągu ulicy Botanicznej zaprojektowano zatoki postojowe o szerokości 2,5m oraz zmiennej długości w zależności od dostępności terenu (łącznie zaprojektowano 22 wydzielone miejsca postojowe). W lokalizacjach gdzie szerokość pasa drogowego uniemożliwiła zastosowanie pełno wymiarowej zatoki postojowej poza jezdnią, projektuje się zatoki ze wspólną częścią na jezdni oraz miejsca postojowe wyznaczone na jezdni o szerokości 2,0 m.

Z uwagi na konieczność wykonania wlotu ul. Botanicznej na skrzyżowaniu z ul. Widok, niezbędne jest „wejście” na działkę poza dostępnym pasem drogi wynikającym z MPZP.

1.3.2. Rozwiązania wysokościowe projektowanej drogi

Rozwiązanie projektowe niwelety uwarunkowane zostanie istniejącym ukształtowaniem terenu oraz rzędnymi wysokościowymi bram wjazdowych do posesji. Sprawny odpływ wód opadowych zapewniają spadki poprzeczne i podłużne.

Z uwagi na istniejącą skarpe od strony południowej, na odcinku od ul. Widok do ulicy Trentowskiego konieczne będzie zastosowanie muru oporowego.

1.3.3. Przekroje normalne

Przekroje normalne oraz szczegóły konstrukcyjne ulicy przedstawiono na rys. 2 (skala 1 : 50/10).

Projektuje się następującą konstrukcję:

- nawierzchnia jezdni:
 - kostka brukowa betonowa szara gr. 8 cm,
 - podsypka cementowa-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
 - podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej – kruszywo łamane 0/31,5 (nasiąkliwości i mrozoodporność < 1%) gr. 20.0 cm,
 - podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem C $\frac{3}{4}$ uziar. 0/16 – gr. 15 cm,
 - dogęszczona warstwa istniejącego podłoża do $I_s > 1$ przy wilgotności optymalnej
- zjazd:
 - kostka brukowa betonowa czerwona gr. 8 cm,
 - podsypka cementowa-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
 - podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej – kruszywo łamane 0/31,5 (nasiąkliwości i mrozoodporność < 1%) gr. 15.0 cm,
 - podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem C $\frac{3}{4}$ uziar. 0/16 – gr. 10 cm,
 - dogęszczona warstwa istniejącego podłoża do $I_s > 1$ przy wilgotności optymalnej

W opracowaniu zaprojektowano obramowanie jezdni z krawężników betonowych 15x30cm posadowionych na ławie betonowej 35x15cm z oporem 15x25cm. Krawężnik ponad krawędź jezdni powinien wystawać 12cm. W miejscach zjazdów zaprojektowano krawężnik

betonowy zjazdowy 15x22cm. Na zjazdach krawężnik powinien wystawać ponad krawędź nawierzchni 4 cm, natomiast przy przejściach dla pieszych 2 cm. Zmianę wysokości krawężnika należy realizować poprzez zastosowanie krawężnika o zmiennej wysokości 15x22-30cm.

Oporniki do obramowania zjazdów projektuje się o wymiarach 12x25 cm na ławie 30x15 z oporem 15x21 cm.

Zestawienie nawierzchni

jezdnia	3 274 m ²
wyniesione skrzyżowania	346 m ²
zatoki/miejsca postojowe	361 m ²
zjazdy	279 m ²
chodniki	119 m ²
<hr/>	
SUMA:	4 173 m ²

1.4. Projektowane odwodnienie pasa drogowego

Odwodnienie jezdni zaprojektowano w oparciu o projektowane wpusty uliczne proste (jezdniowe) z osadnikiem (h=1,0m) włączone poprzez przykanaliki (z rur i kształtek systemowych PCV lite SN \geq 8 i dn(min) 200 mm) do kolektora deszczowego. Wpusty zostały zaprojektowane w miejscach niezbędnych z punktu widzenia prawidłowego odwodnienia nawierzchni.

1.5. Projektowane oświetlenie

Projekt zakłada wymianę istniejącego oświetlenia na nowe oświetlenie (słupy oraz oprawy). Słupy oświetleniowe w postaci stożka ściętego o przekroju kołowym zlokalizowane zostały tak, aby ograniczyć przebudowy istniejącego uzbrojenia jednocześnie zapewniając odpowiednie oświetlenie dróg. Oprawy oświetleniowe projektuje się typu LED.

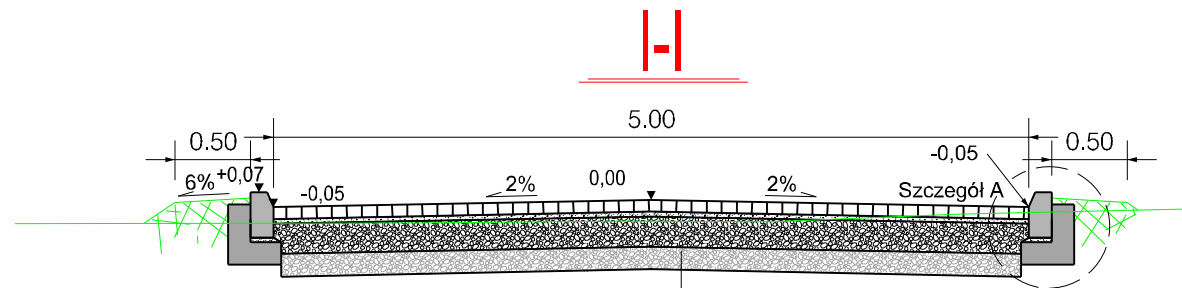
Opracował:

dr inż. Grzegorz Bebyn



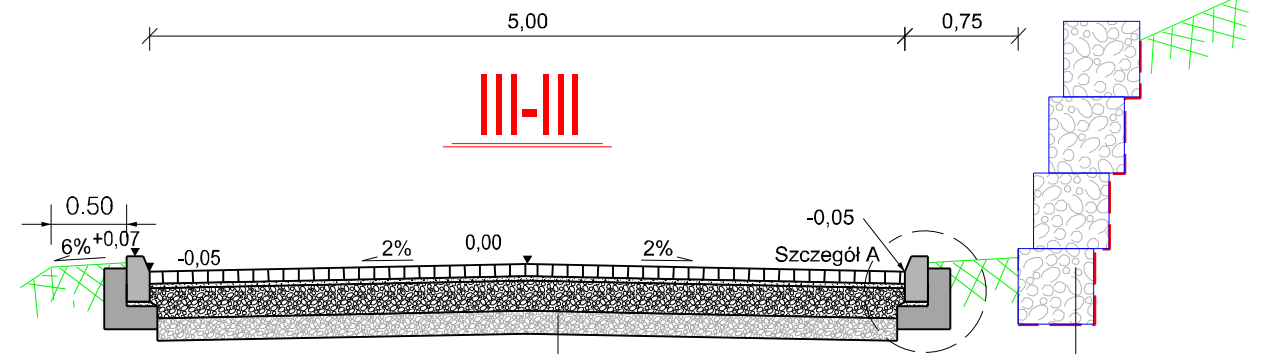
- - krawężnik betonowy wysięgający +12 / +2 cm
- - krawężnik betonowy obrzeżony (+4 cm zjazdowy / +2 cm przejście)
- - opornik
- - obrzeże
- * - projektowane oświetlenie
- - mur oporowy
- - nawierzchnia jezdni
- - zateka postojowa
- - zateka indywidualna
- - chodnik
- - próg zwalniający/powierzchnia wyniesiona
- - zielen

Inwestor:	Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy			
Jednostka projektowa:	Pracownia Projektowa KONICZYNA			
Nazwa inwestycji:	Budowa ulicy Botanicznej w Bydgoszczy			
Stadium dokumentacji:	Program Funkcjonalno-Użytkowy			
Nazwa rysunku:	Plan sytuacyjny			
Projektował:	dr inż. Grzegorz Babym	Strona hasłowa: KURP/21/PO/0019		
Sprawił:	mjr inż. Andrzej Sawoszczuk	Strona hasłowa: KURP/21/PO/0019		
Skala:	1:500	Data:	07.2017	Rys. nr:



JEZDNI CIĄG PIESZO-JEZDNY

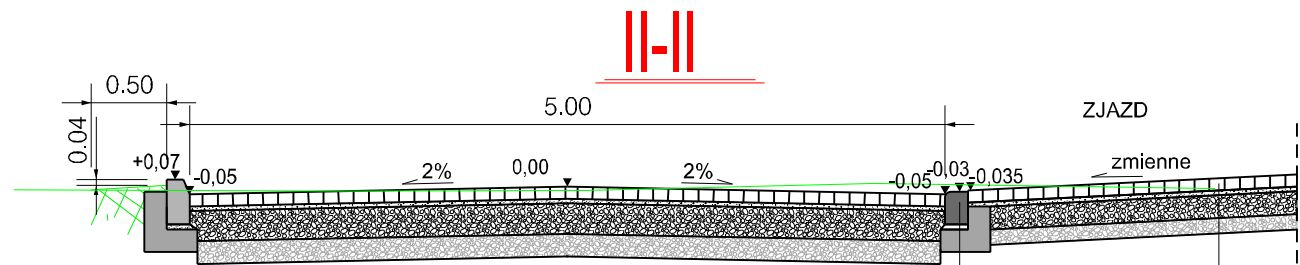
kostka betonowa typu "podwójne T" barwy szarej	gr. 8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3 cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej - kruszywo łamane 0/31,5 nasiąkliwości i mrozoodporność < 1%	gr. 20 cm
podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem C 3/4 uziar. 0/16	gr. 15 cm
dogęszczona warstwa istniejąca	



JEZDNI CIĄG PIESZO-JEZDNY

kostka betonowa typu "podwójne T" barwy szarej	gr. 8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3 cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej - kruszywo łamane 0/31,5 nasiąkliwości i mrozoodporność < 1%	gr. 20 cm
podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem C 3/4 uziar. 0/16	gr. 15 cm
dogęszczona warstwa istniejąca	

mur oporowy z koszy gabionowych 50x50
geowłokna separacyjna

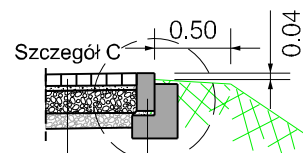


krawężnik betonowy 15x22cm
podsyпка cem. - piask. 1:4
ława z bet. C12/15 33x15cm
z oporem zewnętrznym 15x15cm

ZJAZD

kostka betonowa (grafitowa)	gr. 8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3 cm
podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej - kruszywo łamane 0/31,5 nasiąkliwości i mrozoodporność < 1%	gr. 15 cm
podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem C 3/4 uziar. 0/16	gr. 10 cm
dogęszczona warstwa istniejąca	

Opornik na krawędzi zjazdu

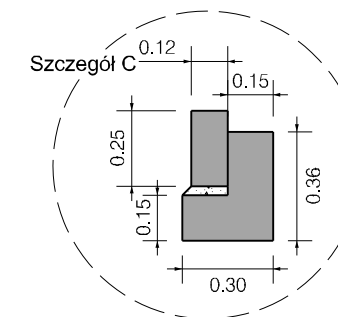
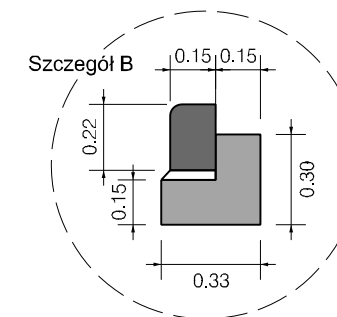
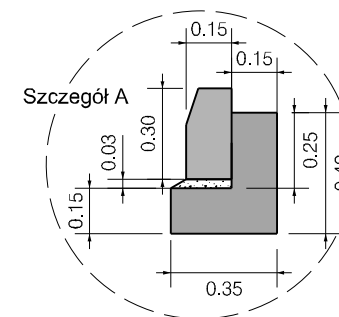


OPORNIK

opornik betonowy 12x25 cm
podsyпка cem.-piask. 1:4 gr. 3 cm
ława z bet. C12/15 30x15cm
z oporem zewnętrznym 15x21cm

ZJAZD

gr. 8 cm	kostka betonowa (grafitowa)
gr. 3 cm	podsyпка cementowo-piaskowa 1:4
gr. 15 cm	podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej - kruszywo łamane 0/31,5 nasiąkliwości i mrozoodporność < 1%
gr. 10 cm	podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem C 3/4 uziar. 0/16
	dogęszczona warstwa istniejąca



Investor:	Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy		
Projecting unit:	Pracownia Projektowa KONICZYNA		
Investment name:	Budowa ulicy Botanicznej w Bydgoszczy		
Documentation stage:	Program Funkcjonalno-Użytkowy		
Drawing name:	Przekroje normalne		
Projector:	dr inż. Grzegorz Bebyn	drogowa bez ograniczeń KUP/0121/POOD/10	
Checker:	mgr inż. Andrzej Sawoszczuk	konstrukcyjno - budowlana bez ograniczeń KUP/5/POOK/03	
Scale:	1:500	Date:	07.2017
		Draw. no.:	2