

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	
▪ Opis techniczny	4
▪ Wykaz robót	
- Tabela nr 1 - Zestawienie projektowanych nawierzchni	14
- Tabela nr 2 - Skropienie emulsją asfaltową	17
- Tabela nr 3 - Wykaz powierzchni koryta	18
- Tabela nr 4 – Wykaz długości krawężników i obrzeży	19
- Tabela nr 5 – Wykaz rozbiórek i transportu materiałów z rozbiórki	20
- Tabela nr 6 – Wykaz urządzeń obcych do regulacji i wymiany	21
- Tabela nr 7 – Wykaz rur osłonowych na urządzenia podziemne	22
- Tabele nr 8 – Wykaz robót ziemnych	23
- Tabela nr 9 – Wykaz istniejącej roślinności do wycinki	24
- Tabela nr 10 – Wykaz roślinności do nasadzenia	25
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
▪ Plan orientacyjny, (skala 1:10 000) - rys. nr 1	27
▪ Plan sytuacyjny, (skala 1:500) – rys. nr 2	28
▪ Przekroje konstrukcyjne, (skala 1:50) - rys. nr 3	29
▪ Szczegóły konstrukcyjne, (skala 1:10) - rys. nr 4	30
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	31

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Dane Ogólne

#### 1.1. Inwestor

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH I KOMUNIKACJI PUBLICZNEJ.

ul. Toruńska 174A, 85-844 Bydgoszcz

#### 1.2. Podstawy opracowania

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- Umowa z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa z uzbrojeniem terenu 1:500
- Obowiązujące przepisy i normy,
- Uzgodnienia i warunki gestorów uzbrojenia,
- Wizja lokalna w terenie.

#### 1.3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy zatok postojowych przy ul. 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich w Bydgoszczy (osiedle Błonie). Prace polegać będą na ściągnięciu warstwy ziemi urodzajnej, wycince drzew zieleni kolidującej z inwestycją, wykonaniu nowych nawierzchni zatok, chodników oraz wprowadzeniu docelowej organizacji ruchu.

Zaprojektowano wykonanie 15 stanowisk postojowych (w tym 2 stanowisk dla osób niepełnosprawnych). Stanowiska zlokalizowano po zachodniej stronie ul. 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich, w pobliżu budynku Waryńskiego 10 oraz 16 Pułku Ułanów Wlkp. 1. Usytuowanie projektowanych zatok postojowych wymusza konieczność przesunięcia istniejącego przejścia dla pieszych przez ul. 16 Pułku Ułanów Wlkp.

Planowane roboty polegają na:

- Zabezpieczeniu infrastruktury podziemnej
- Wykonaniu nowych nawierzchni zatok, chodników
- Uporządkowaniu terenu i zagospodarowaniu terenów zielonych
- Wprowadzeniu docelowej organizacji ruchu

#### **1.4. Stan istniejący**

Rozpatrywana inwestycja położona jest na terenie miasta Bydgoszczy (osiedle Błonie), województwo kujawsko-pomorskie. Ulica 16 Pułku Ułanów Wielkopolskich w stanie istniejącym ma szerokość ok. 9m, jezdnię o nawierzchni bitumicznej (w stanie technicznym dostatecznym) ograniczoną obustronnie krawężnikami wyniesionymi. W miejscu projektowanych zatok postojowych występuje obecnie pas zieleni w postaci trawnika obsadzonego drzewami. Istniejące przejście dla pieszych przez ul. 16 Pułku Ułanów Wlkp. zlokalizowane jest na przedłużeniu ciągu pieszego prowadzącego wzdłuż Domu Kultury 'Orion'. Istniejące zatoki postojowe znajdują się po południowej stronie skrzyżowania z ul. Koszarową. Odwodnienie ulicy odbywa się poprzez spadki podłużne i poprzeczne do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Granice terenu niezbędnego dla przeprowadzenia zamierzonej inwestycji oznaczono na planie zagospodarowania terenu jako linie rozgraniczenia inwestycji. Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest na następujących działkach:

**OBREB 0072 BYDGOSZCZ:**

30/163

**OBREB 0067 BYDGOSZCZ:**

26/1

Zakres zamierzonego oddziaływania projektowanej inwestycji liniowej ogranicza się również do wyżej wskazanych nieruchomości. Nie występują związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu (na podstawie art. 3 i art. 20 znowelizowanej ustawy Prawo budowlane - Dz. U. 2015 poz. 443). Projektowane zagospodarowanie terenu nie będzie wywierało ujemnego oddziaływania na tereny przyległe oraz nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich, stanowi ono kontynuację funkcji istniejącego zagospodarowania terenu – tj. infrastruktury o charakterze publicznym. Realizacja inwestycji powinna gwarantować bezpieczeństwo istniejących obiektów budowlanych (łącznie z infrastrukturą) graniczących bezpośrednio z projektowaną inwestycją.

#### **1.5. Geotechniczne warunki posadowienia – opinia geotechniczna**

W obszarze inwestycji występują grunty niespoiste, wykształcone głównie, jako piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym. Górne strefy do głębokości 0,5 m p.p.t. budują

---

grunty antropogeniczne (nasypy niekontrolowane). W podłożu nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Głębokość przemarzania dla tego rejonu kraju wynosi 1.0 m.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono występowanie w podłożu korzystnych warunków gruntowo-wodnych dla projektowanej inwestycji. Ze względu na stopień skomplikowania warunków gruntowych oraz konstrukcji obiektu budowlanego, zaliczono obiekt do kategorii geotechnicznej I. Warunki gruntowe w obszarze projektowanej inwestycji scharakteryzowano jako proste. Podłoże gruntowe kwalifikuje się do grupy nośności G1.

## **2. Rozwiązania projektowe**

### **2.1. Rozwiązanie sytuacyjne**

Zaprojektowano wykonanie łącznie 15 stanowisk postojowych (w tym 2 stanowisk dla osób niepełnosprawnych) w 6 zatokach rozdzielonych wyspami zieleni. Miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano jako powierzchnie wyniesione, odznaczające się kolorystycznie od pozostałych miejsc postojowych (zamalowane na niebiesko i uszorstnione). Stanowiska postojowe mają wymiary 2,5x4,5m, stanowisko dla osób niepełnosprawnych 3,6x4,5m ze skosem najazdowym długości 1,0m. Stanowisko dla osób niepełnosprawnych oddzielone będzie od pozostałych stanowisk wyniesionym na 10 cm krawężnikiem betonowym.

Istniejące przejście dla pieszych przez ul. 16 Pułku Ułanów Wlkp. zostanie przesunięte o ok. 14m, bliżej skrzyżowania z ul. Koszarową. Na obszarze objętym budową zatok postojowych oraz na przejściach dla pieszych na skrzyżowaniu ulic 16 Pułku Ułanów Wlkp. i Koszarowej wykonane zostaną nowe chodniki z kostki betonowej bądź też o nawierzchni bitumicznej (przy dowiązywaniu się do istniejących chodników bitumicznych). Na przejściach dla pieszych i chodnikach prowadzących należy stosować płytki ostrzegawcze dla osób z dysfunkcją wzroku.

### **2.2. Rozwiązanie wysokościowe**

Projektowane zatoki postojowe należy dostosować wysokościowo do rzędnych i spadków istniejącej jezdni oraz w możliwym zakresie do przyległych chodników.

### 2.3. Przekrój poprzeczny

Zaprojektowano zatoki postojowe o spadku poprzecznym 2% i spadku podłużnym dostosowanym do spadku podłużnego ulicy. Miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych zaprojektowano, jako powierzchnię wyniesioną 10 cm w stosunku do pozostałych miejsc postojowych. Spadki poprzeczne i podłużne chodników dostosowano do istniejących rzędnych w sposób umożliwiający odprowadzeni wód opadowych.

### 2.4. Odwodnienie

Projektuje się odwodnienie powierzchniowe zatok postojowych za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do istniejącej kanalizacji deszczowej. Odwodnienie chodników poprzez spadki będzie odbywać się na teren przyleły.

### 2.5. Konstrukcja nawierzchni

**Nawierzchnia zatoki postojowej:**

warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej* (kształt 'behaton')	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3, 0/31,5mm	20 (30)** cm
warstwa odsączająca z piasku (CBR=min25%) o wodoprzepuszczalności $K > 8\text{m/dobę}$	15 cm
<b>RAZEM</b>	<b>46 (56)** cm</b>

\* – stanowiska postojowe wyznaczone kostką koloru grafitowego

\*\* – grubość dla wyniesionego miejsca postojowego dla niepełnosprawnych

**Nawierzchnia chodnika z kostki betonowej:**

warstwa ścieralna z kostki betonowej szarej (kształt 'cegła')	8 cm
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4	3 cm
podbudowa zasadnicza z destruktu betonowego 0/31,5mm	15 cm
warstwa odsączająca z piasku	10 cm
<b>RAZEM</b>	<b>36 cm</b>

### Nawierzchnia chodnika z betonu asfaltowego:

warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 50/70	5 cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3, 0/31,5mm	15 cm
warstwa odsączająca z piasku	10 cm
<i>RAZEM</i>	<i>30 cm</i>

### Odbudowa istniejącej nawierzchni:

warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70	5 cm
warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70	5 cm
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej C90/3, 0/31,5mm	30 cm
<i>RAZEM</i>	<i>40 cm</i>

### UWAGA:

Wszystkie podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5mm powinny spełniać następujące wymagania:

- Nasiąkliwość wg PN-EN 1097-6:2001 rozdział 7,8 albo 9 (w zależności od frakcji) – WA<sub>241</sub>
- Mrozoodporność na frakcji kruszywa 8/16 wg PN-EN 1367-1 - F<sub>1</sub>

## 2.6. Krawężniki i oporniki

Chodnik od strony jezdni oraz zatoka postojowa ograniczone będą krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30cm posadowionym na ławie betonowej 35x10 z oporem 15x25cm. Styk zatoki postojowej i jezdni oraz połączenie wyniesionego miejsca postojowego dla osób niepełnosprawnych z chodnikiem wykonane będą z krawężnika betonowego zjazdowego o wymiarach 15x22cm posadowionego na ławie betonowej 35x10 z oporem 15x27. Połączenie chodnika z powierzchniami zieleni za pomocą obrzeża betonowego 8x30cm na ławie betonowej z oporem. Między krawężnikiem i ławą należy zastosować podsypkę cementowo-piaskową (1:4) grubości 5cm.

## 2.7. Zestawienie powierzchni projektowanych

Łączna powierzchnia utwardzona objęta niniejszym zadaniem wynosi: **496,0 m<sup>2</sup>**.

- Zatoki postojowe z kostki betonowej: **184,0 m<sup>2</sup>**
- chodniki z betonu asfaltowego: **57,0 m<sup>2</sup>**
- chodniki z kostki betonowej: **255,0 m<sup>2</sup>**

Pozostałe powierzchnie:

- humusowanie i obsiew trawą: **163,0 m<sup>2</sup>**

## 3. Adaptacje i rozbiórki

W ramach niniejszego opracowania projektuje się rozbiórkę istniejących nawierzchni chodników oraz obrzeża i krawężniki kolidujące z projektowanym zagospodarowaniem terenu jak również zdjęcie warstwy podłoża nieprzydatnego do budowy.

## 4. Wycinki – gospodarka istniejącą szatą roślinną

Projektowany zakres przewiduje wycinkę 5 drzew, przycięcie jednego drzewa oraz wycięcie jednego obszaru zakrzewionego o powierzchni 9m<sup>2</sup>. W projekcie wykonawczym przewidziano wykonanie nasadzeń zastępczych w ilości 2 drzewa nasadzone za każde jedno drzewo wycięte.

## 5. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

W planowanej inwestycji nie przewiduje się zastosowania urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego.

## 6. Elementy dla niedowidzących i niewidzących

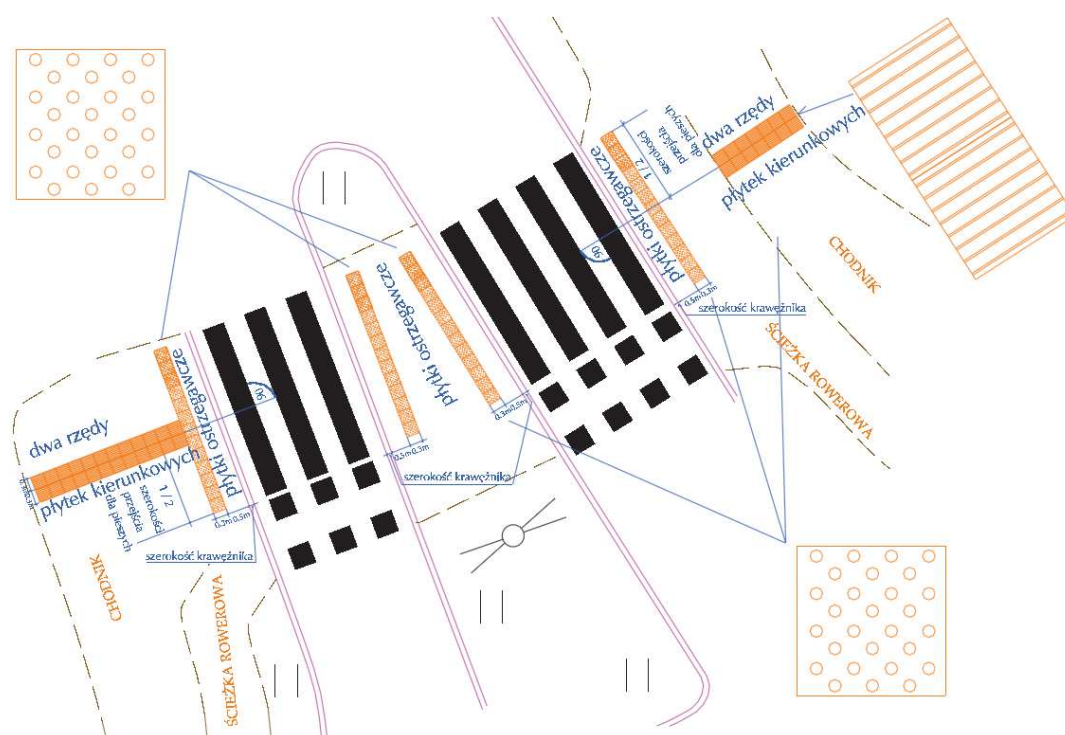
W celu wzbudzenia czujności (szczególnie u osób niedowidzących i niewidzących) zakłada się zastosowanie powierzchni wypukłych:

a) płytki ostrzegawcze z guzami - stosuje się przed przejściami dla pieszych w odległości 0,5m od krawężnika jezdni. Szerokość ciągu powierzchni wypukłej powinna wynosić min 0,3m.

Płytki z guzami stosuje się w komplecie z płytkami kierunkowymi. Zalecany kolor dla płytek jest żółty. Płytek ostrzegawczych nie można lokalizować w ciągach dróg rowerowych lub na przejazdach rowerowych.

b) płytki kierunkowe – stosowane w poprzek chodnika (pomijając ścieżki rowerowe) - minimalna szerokość płytek to 30cm. Płytki ryflowana „przechwytuje osobę z dysfunkcją wzroku i wskazuje kierunek do przejścia dla pieszych. Płytki są lokalizowane prostopadle do przejścia dla pieszych w połowie szerokości.

Pełne oznakowanie fakturowe w obrębie przejścia dla pieszych i skrzyżowań wymaga zastosowania płytek kierunkowych i ostrzegawczych celem przekazania pełnej informacji osobom z dysfunkcjami wzroku.



## 7. Inne roboty

- *Regulacja wysokościowa urządzeń obcych*

Z uwagi na występowanie na terenie inwestycji istniejącej infrastruktury wodnej, kanalizacyjnej niezbędna jest regulacja wysokościowa występujących na tym obszarze urządzeń.



Przewiduje się uzupełnienie oraz wymianę istniejących skrzynek do zasuw liniowych występujących na sieci wodociągowej oraz dostosowanie ich wysokości do projektowanych rzędnych ulic. Zastosowano zasuwę wykonane w całości z żeliwa szarego, składające się z dwóch elementów – korpusu i pokrywy połączonej z trzpieniem. Na pokrywach powinien znajdować się napis „W” (woda), „H” (hydrant) lub „G” (gaz).

Regulacja wysokościowa studzienek kanalizacyjnych obejmuje dostosowanie rzędnych posadowienia istniejących włązów kanalizacji sanitarnej. Przewiduje się montaż nowego pierścienia odciążającego, pierścienia dystansowego, płyty pokrywowej, w razie potrzeb – pierścienia wyrównującego oraz włązu żeliwnego.

## **8. Ochrona konserwatorska**

Należy przestrzegać warunków określonych w uzgodnieniach wydanych przez Wojewódzkiego i Miejskiego Konserwatora Zabytków. W przypadku odkrycia obiektu zabytkowego wymagane jest:

1. Wstrzymanie wszelkich robót mogących uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,
2. Zabezpieczenie tego przedmiotu i miejsca odkrycia,
3. Niezwłoczne zawiadomienie o tym właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

## **9. Ochrona środowiska**

Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody. Z uwagi na charakter, zakres przedsięwzięcia i lokalizację nie przewiduje się, aby jego oddziaływanie miało znacząco negatywny wpływ na obszary chronione. Planowana przebudowa jest przedsięwzięciem o ograniczonym zasięgu i realizowanym w krótkim okresie czasu. Planowane rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne nie odbiegają od obecnie stosowanych rozwiązań. Wymienione cechy przedsięwzięcia decydują o jego niewielkim wpływie na środowisko naturalne. Przedsięwzięcie nie będzie wprowadzać do środowiska substancji i energii. Obszar objęty przedmiotową inwestycją znajduje się poza obszarami NATURA 2000.

## **10. Rozwiązanie kolizji z sieciami uzbrojenia podziemnego**

Lokalizacją urządzeń obcych uzgodniono z ich użytkownikami i pokazano na oryginalnych naniesieniach sieci i przewodów uzbrojenia terenu znajdujących się w niniejszej

---

dokumentacji. Przed przystąpieniem do robót wykonawca jest zobowiązany zapoznać się z lokalizacją urządzeń obcych i zgłosić rozpoczęcie robót administratorom tych urządzeń zgodnie z zapisami w uzgodnieniach. Wszystkie inne urządzenia obce napotkane na etapie wykonawstwa należy uzgodnić dodatkowo z ich użytkownikami. Wszelkie roboty w pobliżu urządzeń obcych należy wykonać ręcznie z zachowaniem należytej ostrożności i przestrzegać wytycznych zawartych w poszczególnych uzgodnieniach. W przypadku wątpliwości, co do lokalizacji uzbrojenia podziemnego należy skorzystać z oryginalnych naniesień i wykonać przekopy kontrolne celem dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych w obecności gestora sieci.

#### **10.1. Zabezpieczenie sieci elektroenergetycznej**

Przewidziano zabezpieczenie istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej poprzez założenie na kable rur ochronnych dwudzielnych.

## 11. Uwagi końcowe

- Należy bezwzględnie przestrzegać ustaleń zawartych w uzgodnieniach.
- Planowane przedsięwzięcie będzie realizowane poza obszarami podlegającymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.
- Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych stanowiących część składową niniejszej dokumentacji projektowej oraz zgodnie z wymaganiami norm i innych przepisów związanych, wykazanych w tych Specyfikacjach.
- Wykonawca robót powinien opracować 'Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia' dla robót objętych niniejszym projektem budowlanym. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stanowi załącznik do projektu.

Projektant:

Opracowanie:

.....  
mgr inż. Agnieszka Szczurasze-Kostencka

Upr. budowlane do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej KUP/0038/POOD/08

.....  
mgr inż. Jarosław Czeszewski