



EGZ. 1

## DOKUMENTACJA TECHNICZNA

**Nazwa opracowania:** Przebudowa ulicy Barskiej we Włocławku na odcinku od ulicy Polnej do ulicy Żytniej oraz przebudowa istniejącego utwardzenia na przyległej do pasa drogowego działce w ramach zadania: "Budowa parkingów na terenie miasta"

**Branża:** Drogowa

**Kategoria obiektu:** XXII

**Adres inwestycji:** Włocławek, ul. Barska  
Dz. nr 72/3 obręb Włocławek KM 86 (pas drogowy ulicy Barskiej) oraz dz. nr 11/1 obręb Włocławek KM 105

**Inwestor:** Gmina Miasto Włocławek  
ul. Zielony Rynek 11/13  
87-800 Włocławek

*Projektanci oświadczają, że projekt został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem i zasadami wiedzy technicznej.  
Podstawa prawna: art.20 ust. 4 Ustawy z dn. 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2018r Nr 1202 z późn. zmianami)*

**Projektant** : inż. Henryk Nencka  
(branża drogowa) spec. drogi, ulice i lotniskowe  
drogi startowe i manipulacyjne  
upr. Nr *UAN-V-8386-5/19/88 Wk*

**Opracowała** : mgr inż. Beata Kacprzak

Włocławek, 2 października 2018r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

<b>I. CZĘŚĆ OGÓLNA</b>	<b>str. 1 ÷ 2</b>
1. Strona tytułowa	str. 1
2. Spis zawartości opracowania	str. 2
<b>II. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE</b>	<b>str. 4 ÷ 6</b>
1. Materiały wejściowe i uzgodnienia stanowiące podstawę opracowania dokumentacji	str. 4
• Uzgodnienie branżowe - Energa Oświetlenie	str. 4
2. Uprawnienia projektanta i przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa	str. 5÷6
<b>III. OPIS PROJEKTU</b>	<b>str. 7 ÷ 18</b>
1. Zakres opracowania	str. 7
2. Podstawa opracowania	str. 7
3. Stan istniejący terenu inwestycji	str. 8
4. Opis projektowanych rozwiązań	str. 9
4.1 Budowa zatok postojowych dla samochodów osobowych usytuowanych równolegle do jezdni	str. 9
4.2 Budowa parkingu dla samochodów osobowych ze stanowiskami usytuowanymi prostopadłe do jezdni	str. 9
4.3 Przebudowa zjazdu publicznego	str. 10
4.4 Przebudowa utwardzenia	str. 10
4.5 Przebudowa chodnika	str. 11
5. Konstrukcje nawierzchni	str. 11
6. Roboty ziemne	str. 13
7. Odwodnienie	str. 14
8. Roboty rozbiórkowe	str. 14
9. Przystosowani dla potrzeb osób niepełnosprawnych	str. 14
10. Regulacja urządzeń obcych	str. 15
11. Organizacja ruchu	str. 15
12. Koszt	str. 15
13. Zestawienie powierzchni	str. 15
14. Informacja BIOZ	str. 16
15. Uwagi końcowe	str. 18

Rys. PD-01 – Plan orientacyjny	skala 1:500
Rys. PD-02 – Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. PD-03 – Konstrukcja nawierzchni projektowanych zatok postojowych oraz przebudowywanego chodnika	skala 1:20
Rys. PD-04 – Konstrukcja nawierzchni projektowanego stanowiska dla pojazdu osoby niepełnosprawnej, nieregularne fragmenty nawierzchni oraz przebudowywanego utwardzenia	skala 1:20
Rys. PD-05 – Konstrukcja nawierzchni przebudowywanego zjazdu publicznego z ulicy Barskiej	skala 1:10
Rys. PD-06 – Konstrukcja nawierzchni przebudowywanego chodnika	skala 1:20
Rys. PD-07 – Plansza robót rozbiórkowych	skala 1:500

### III. OPIS PROJEKTU

#### 1. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania inwestycyjnego: „Budowa parkingów na terenie miasta”.

Zakres niniejszego opracowania dotyczący podmiotowego zadania obejmuje:

- budowę 2 zatok postojowych dla samochodów osobowych usytuowanych równolegle do jezdni ulicy Barskiej – łączna ilość stanowisk – 6szt.,
- budowę zatok postojowych dla samochodów osobowych usytuowanych prostopadle do jezdni ulicy Barskiej – łączna ilość stanowisk – 12szt.,
- przebudowę istniejącego zjazdu na teren parkingu przy pawilonie handlowym Biedronka,
- przebudowę istniejącego chodnika w pasie drogowym ulicy Barskiej,
- przebudowę utwardzenia na przyległej do pasa drogowego działce nr 11/1 obręb Włocławek KM 105 stanowiącej własność Gminy Miasto Włocławek.

#### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta z Gminą Miasto Włocławek na wykonanie dokumentacji.

Dodatkowo:

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Włocławek dla obszaru położonego w rejonie ulic: Kraszewskiego, Chmielnej, Stodólnej, Okrężnej, Zagajewskiego, Polnej, Barskiej, Żytniej, Okrężnej oraz Parku im. Wł. Łokietka z wyłączeniem terenów objętych: Uchwałą Nr 3 / XXXIX / 2002 Rady Miasta Włocławek z dnia 28 stycznia 2002r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie wyznaczenia ulicy Kasprowicza we Włocławku oraz Uchwałą Nr 87/XXI/2008 Rady Miasta Włocławek z dnia 6 października 2008r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie obszaru położonego przy ul. Polnej 102 i ul. Celulozowej dz. Nr 21/1, 23/2, 1/6 KM 88, oraz w zakresie obszaru położonego przy ul. Stodólnej 8,10, 12 dz. nr 15/1, 15/2, 15/4, 15/70 i 15/71 KM 87, oraz w zakresie obszaru przebiegu ulicy Celulozowej o symbolu 7 KL 1/2, od ul. Płockiej do projektowanej ulicy lokalnej o symbolu 8 KL 1/2 – Uchwała Nr XIII/162/11 Rady Miasta Włocławek z dnia 26 września 2011r. roku
- Wizja oraz pomiary uzupełniające w terenie.
- Uzgodnienia z Zamawiającym oraz Zarządcą drogi.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – t.j. Dz. U. 2016 poz. 124.

### 3. STAN ISTNIEJĄCY TERENU INWESTYCJI

Działka o numerze 72/3 obręb ewidencyjny Włocławek KM 86, na której planowana jest inwestycja zlokalizowana jest we wschodniej części miasta Włocławek, stanowi pas drogowy ulicy Barskiej na odcinku od ulicy Polnej do skrzyżowania z ulicą Żytnią.

Ulica Barska jest drogą kategorii gminnej, posiada jezdnię o nawierzchni asfaltobetonowej o szerokości 7,0m.

Od strony wschodniej na przedmiotowym odcinku ulicy Barskiej przebiega chodnik oddzielony od jezdni pasem zieleni. Ciąg chodnika przerwany jest na szerokości istniejącego zjazdu z ulicy Barskiej na parking przed pawilonem handlowym „Biedronka” oraz nie normatywnym utwardzeniem fragmentu pasa drogowego oraz części przyległej działki nr 11/1 obręb Włocławek KM 105 stanowiącej własność Gminy Miasto Włocławek. Utwardzenie to wykorzystywane jest do parkowania pojazdów; wycofujące się tyłem pojazdy po zakończeniu parkowania w warunkach ograniczonej widoczności stanowią poważne niebezpieczeństwo dla poruszających się wzdłuż ulicy Barskiej pieszych. W świetle tego utwardzenia przy jezdni zlokalizowany jest również betonowy słup latarni ulicznej, na którym widnieją ślady kolizji z wycofującymi się z parkingu pojazdami.

Istniejący na tym odcinku ulicy Barskiej chodnik posiada nawierzchnię z asfaltobetonu, płytek betonowych 35x35cm oraz płytek betonowych 50x50cm. Nawierzchnia chodnika jest w złym stanie technicznym.

Istniejący zjazd posiada nawierzchnię z kostki brukowej betonowej. Niewłaściwa - nie przystosowana do ruchu takiej ilości pojazdów - geometria zjazdu (szczególnie na połączeniu z jezdnią ulicy Barskiej) szybko uległa zniszczeniu, w rejonie jezdni powstały zagłębienia i nierówności, które przyczyniają się do dalszej degradacji nawierzchni oraz stanowią utrudnienia dla poruszających się pojazdów.

Istniejące – opisane wyżej – utwardzenie na fragmencie pasa drogowego i przyległej działce posiada nawierzchnię betonową w bardzo złym stanie technicznym. W nawierzchni powstały liczne zagłębienia, złuszczenia i ubytki nawierzchni co w konsekwencji zakłóca odpływ wody deszczowej z nawierzchni i przyczynia się do jej dalszej, szybko postępującej degradacji.

Pod względem konfiguracji teren opracowania jest terenem płaskim.

Istniejące uzbrojenie podziemne w pasie drogowym ulicy Barskiej w miejscu projektowanych i przebudowywanych nawierzchni to:

- sieci i przyłącza wodociągowe,
- kable i studzienki telekomunikacyjne,
- kable elektroenergetyczne i oświetleniowe.

Z gestorem kabla oświetleniowego dokonano uzgodnień, którego treść załączono do rozdziału II niniejszej dokumentacji.

Pozostałe wymienione wyżej sieci nie wymagają uzgodnień, bowiem przebiegają pod nawierzchniami już utwardzonymi, a niweleta projektowanych nawierzchni drogowych nie spowoduje zmniejszenia głębokości przykrycia tych sieci oraz zmiany struktury zagęszczenia gruntu w ich otoczeniu.

**UWAGA:**

**Nie wyklucza się występowania na terenie opracowania innych nie zainwentaryzowanych bądź wykonanych i nie wykazanych na mapie sieci uzbrojenia podziemnego. W przypadku stwierdzenia występowania takich sieci należy przerwać prace i zawiadomić ich gestorów w celu dokonania wizji oraz ustalenia sposobu zabezpieczenia sieci.**

Brak badań geologicznych dla celów realizacji projektu. Na podstawie ogólnych informacji uzyskanych od Inwestora przyjęto, że w podłożu terenu opracowania pod istniejącymi nawierzchniami i warstwą gleby z trawnikiem występują grunty piaszczyste.

Zwierciadło wody gruntowej układa się na poziomie nie mającym wpływu na projektowane konstrukcje nawierzchni.

## **4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ**

### **4.1 Budowa zatok postojowych dla samochodów osobowych usytuowanych równolegle do jezdni**

Na odcinku ulicy Barskiej od skrzyżowania z ulicą Żytnią do istniejącego parkingu zaprojektowano 2 zatoki postojowe usytuowane równolegle do jezdni.

Szerokość projektowanych zatok przyjęto 2,55 (łącznie z krawężnikiem zjazdowym), długość stanowiska postojowego do parkowania samochodu osobowego wzdłuż jezdni przyjęto 6,0m.

Pochylenie podłużne zatok przyjęto zgodnie z istn. pochyleniem podłużnym ulicy Barskiej, pochylenie poprzeczne zatok przyjęto 2% w kierunku istniejącej jezdni.

Na połączeniach skrajnych stanowisk z jezdnią ulicy Barskiej zastosowano skosy o nachyleniu 1:1 oraz wyokrąglenia w formie łuków kołowych o promieniu  $R=2,0m$ .

Łączna ilość stanowisk do parkowania wzdłuż jezdni – 6szt.

Z uwagi na geometrię projektowanych zatok postojowych (mała liczba stanowisk) zaprojektowano nawierzchnię z płyt betonowych ażurowych koloru szarego, zrezygnowano z optycznego wyznaczania poszczególnych stanowisk płytami betonowymi kolorowymi.

### **4.2 Budowa parkingu dla samochodów osobowych ze stanowiskami usytuowanymi prostopadle do jezdni**

Na długości istniejącego nienormatywnego utwardzenia usytuowanego częściowo w pasie drogowym ulicy Barskiej oraz na fragmencie terenu działki przyległej do pasa drogowego zaprojektowano budowę parkingu.

Budowa będzie polegała na wydzieleniu 2 zatok postojowych, pomiędzy którymi na wysepce zieleni usytuowany jest słup latarni ulicznej.

Wymiary pojedynczego stanowiska postojowego zaprojektowano:

- szerokość 2,5m (2,4m płyty ażurowe, pomiędzy stanowiskami 1 rząd kostki brukowej betonowej szer. 10cm,
- głębokość stanowiska 5,05 (4,8m płyty ażurowe, 0,15m krawężnik zjazdowy i 1 rząd kostki brukowej betonowej szer. 10cm usytuowany przy krawężniku od strony chodnika).

Stanowisko postojowe dla pojazdu osoby niepełnosprawnej zaprojektowano o wymiarach 3,6x5,05m (łącznie z krawężnikiem).

Łączna ilość stanowisk na 2 zatokach – powstała w wyniku budowy parkingu – 12szt., w tym 1 stanowisko postojowe dla pojazdu osoby niepełnosprawnej.

Pochylenie podłużne zatok przyjęto zgodnie z istn. pochyleniem podłużnym ulicy Barskiej, pochylenie poprzeczne zatok przyjęto 2% w kierunku istniejącej jezdni.

Na połączeniach skrajnych stanowisk z jezdnią ulicy Barskiej zastosowano wyokrąglenia w formie łuków kołowych o promieniu  $R=2,0m$ .

Celem optycznego wyznaczenia z nawierzchni projektowanych zatok rysunku poszczególnych stanowisk postojowych zaprojektowano pomiędzy nimi oraz przy ograniczającym je krawężniku pasy o szerokości 10cm z kostki brukowej betonowej grub. 8cm w kolorze szarym.

#### 4.3 Przebudowa zjazdu publicznego

Istniejący zjazd z ulicy Barskiej na teren parkingu przy pawilonie handlowym Biedronka – z uwagi na zły stan techniczny oraz niewłaściwą geometrię – wymaga przebudowy.

Zaprojektowano przebudowę zjazdu polegającą na nieznacznym poszerzeniu do 5,2m, wykonania wyokrąglenia połączenia zjazdu z jezdnią ulicy Barskiej krawężnikami łukowymi o promieniu  $R=5,0m$ , co zdecydowanie ułatwi wjazd i wyjazd z parkingu.

Istniejące skosy na połączeniu zjazdu z ulicą Barską, są niewystarczające i nie spełniają swej funkcji; pojazdy wjeżdżające oraz wyjeżdżające z parkingu przejeżdżają przez przyległy do zjazdu trawnik i wystające krawężniki jezdni.

Pochylenie podłużne zjazdu zaprojektowano jako wynikowe, uwzględniające różnicę rzędnych zjazdu pomiędzy odcinkiem początkowym w linii ściekowej ulicy Barskiej a rzędną nawierzchni parkingu na granicy pasa drogowego ulicy Barskiej.

Przebudowywany zjazd nie powinien utrudniać ruchu pieszego. Na szerokości ciągu chodnika zaprojektowano pochylenie 2% (zgodne z pochyleniem chodnika na całej długości), różnica wysokości pomiędzy płaszczyzną zjazdu a chodnikiem nie może przekraczać 1cm.

#### 4.4 Przebudowa utwardzenia

Istniejący, utwardzony fragment przyległej do pasa drogowego działki wymaga przebudowy.

Przebudowa będzie polegała na rozbiórce istniejącej zniszczonej nawierzchni betonowej oraz wykonaniu nowego utwardzenia (chodnika) przyległego do projektowanych zatok postojowych, po którym będą mogli poruszać się piesi omijając tym samym parkujące przy jezdni pojazdy.

Wyeliminowano tym samym potencjalną kolizję wycofującego się pojazdu z poruszającym się pieszym.

Szerokość projektowanego utwardzenia (chodnika) na działce nr 11/1 KM 105 - 2,5m (2,65m łącznie z krawężnikiem).

Pochylenie poprzeczne 2% w kierunku projektowanych zatok postojowych, pochylenie podłużne zgodne z pochyleniem podłużnym zatok postojowych.

#### 4.5 Przebudowa chodnika

Zaprojektowano przebudowę przebiegającego wzdłuż jezdni ulicy Barskiej chodnika.

Uwzględniając przewidywane natężenie ruchu pieszego na poszczególnych odcinkach zaprojektowano chodnik o zmiennej szerokości:

- 2,1m (2,25m z krawężnikiem) na początkowym odcinku przebudowy, wzdłuż zatok do parkowania wzdłuż jezdni,
- 3,0m na odcinku wzdłuż parkingu przy pawilonie handlowym Biedronka.

Pochylenie poprzeczne chodnika 2% w kierunku projektowanych zatok postojowych bądź w kierunku istniejącego pasa zieleni pomiędzy jezdnią ulicy Barskiej a chodnikiem.

Pochylenie podłużne chodnika zgodne z pochyleniem podłużnym ulicy Barskiej.

Szczegóły dotyczące geometrii projektowanych rozwiązań zamieszczono w części rysunkowej dokumentacji – rys. PD-02.

### 5. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI

Kierując się względami estetycznymi oraz wytrzymałościowymi, uwzględniając również wymagania Inwestora – zaprojektowano konstrukcje nawierzchni, dla których szczegółowy układ warstw konstrukcyjnych przedstawiono w części rysunkowej dokumentacji.

#### • Zatoki postojowe dla samochodów osobowych:

- płyty betonowe ażurowe o wymiarach 40x60cm grub. 10cm
- podsypka piaskowa grub. 4cm
- podbudowa - kruszywo łamane twarde 0-31,5mm, stabilizowane mechanicznie grub. 20cm
- warstwa odsączająca z piasku grubego grub. 10cm
- istniejące, sprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe,  $W_{zag} \geq 1,0$

---

razem grub. konstrukcji nawierzchni – 44cm



Nieregularne fragmenty projektowanych nawierzchni zatok postojowych (skosy oraz powierzchnie pomiędzy jezdnią z wyokrągleniami łukowymi) należy wykonać z kostki brukowej betonowej grub. 8cm; eliminuje to konieczność docinania płyt ażurowych w nawierzchni, których zbyt małe fragmenty mogłyby zachowywać się niestabilnie i ulegać przemieszczaniu.

Na fragmentach tych zaprojektowano nawierzchnię o konstrukcji analogicznej jak w opisie nawierzchni stanowiska postojowego dla pojazdu osoby niepełnosprawnej.

• **Stanowisko postojowe dla pojazdu osoby niepełnosprawnej:**

- kostka brukowa betonowa - grub. 8cm
- podsypka cementowo - piaskowa grub.3÷5cm
- podbudowa - beton C8/10 grub. 15cm, (dylatowany)
- podbudowa pomocnicza - kruszywo stabilizowane cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$  grub. 10cm (dowóz mieszanki z wytwórni)
- sprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe  $W_{zag}\geq 1,0$

---

razem grub. konstrukcji nawierzchni – 37cm

• **Przebudowywany zjazd publiczny:**

- kostka brukowa betonowa - grub. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa grub.3÷5cm
- podbudowa - beton C8/10 grub. 20cm, (dylatowany)
- podbudowa pomocnicza - kruszywo stabilizowane cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$  grub. 10cm (dowóz mieszanki z wytwórni)
- sprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe  $W_{zag}\geq 1,0$

---

razem grub. konstrukcji nawierzchni – 42cm

• **Przebudowa chodnika oraz utwardzenia na przyległej do pasa drogowego działce:**

- kostka brukowa betonowa grub. 8cm – kolor szary, typ prostokątny („cegiełka”)
- podsypka cementowo-piaskowa grub. 5cm
- podbudowa zasadnicza - chudy beton B7,5, grub. 10cm
- sprofilowane i zagęszczone podłoże gruntowe

---

razem grub. konstrukcji nawierzchni – 23cm

Jako ograniczenie nawierzchni projektowanych zatok postojowych oraz przebudowywanych zatok postojowych i zjazdu – od strony jezdni ulicy Barskiej – zastosowano krawężnik betonowy „zjazdo-

wy" 15x22cm wykonany jako „wtopiony” ustawiony na ławie betonowej z oporem – zgodnie z oznaczeniami w części rysunkowej dokumentacji.

Po rozbiórce istn. krawężników i ustawieniu nowych od strony jezdni powstanie nieregularna szczelina. Istniejącą nawierzchnię asfaltobetonową jezdni należy równo odciąć piłą mechaniczną w odległości ok. 5cm od krawężnika i rozebrać istn. nieregularne fragmenty nawierzchni (przyjęto średnią grubość nawierzchni 8cm). Po likwidacji szczeliny w podbudowie jezdni przy krawężniku (wypełnić betonem C8/10) należy wykonać wierzchnią warstwę z mieszanki mineralno – asfaltowej o grubości 8cm, którą należy zagęścić.

Jako ograniczenie projektowanej nawierzchni zatok postojowych z pozostałych stron zastosowano krawężnik betonowy uliczny 12/15x30cm wykonany jako „wystający” (10cm), ustawiony na ławie betonowej z oporem – zgodnie z oznaczeniami w części rysunkowej dokumentacji.

Na projektowanych łukach należy zastosować krawężniki łukowe o odpowiednich promieniach.

Jako ograniczenie nawierzchni przebudowywanego zjazdu zastosowano krawężnik betonowy uliczny 12/15x30cm wykonany jako „wtopiony” ustawiony na ławie betonowej z oporem – zgodnie z oznaczeniami w części rysunkowej dokumentacji.

Pomiędzy nawierzchnią przebudowywanego zjazdu a istniejącą nawierzchnią parkingu zastosowano opornik betonowy 12x25cm wykonany jako „wtopiony” ustawiony na ławie betonowej z oporem – zgodnie z oznaczeniami w części rysunkowej dokumentacji.

Jako ograniczenie nawierzchni przebudowywanych chodników od strony terenów zielonych zastosowano obrzeże betonowe 8x30cm wykonane jako „wystające” oraz „wtopione”.

Spoiny pomiędzy elementami krawężnika, opornika, obrzeża oraz między elementami kostki brukowej w nawierzchni należy wypełnić piaskiem.

Szczegóły dotyczące konstrukcji nawierzchni oraz jej ograniczenia i rozgraniczenia przedstawiono w części rysunkowej dokumentacji.

Poza obrzeżami oraz krawężnikami ograniczającymi projektowane nawierzchnie od strony terenów zielonych (nieregularne fragmenty, wysepki pomiędzy zatokami) zaprojektowano zieleń o zmiennej szerokości, wykonaną z warstwy ziemi urodzajnej o grubości 10cm, obsiane trawą.

## 6. ROBOTY ZIEMNE

Przyjęto wykonanie robót ziemnych przy użyciu sprzętu mechanicznego oraz ręcznie.

**Nie wyklucza się występowania w podłożu pod przebudowywanymi oraz projektowanymi nawierzchniami innych, nie zinwentaryzowanych na mapie bądź już wykonanych sieci uzbrojenia podziemnego; w przypadku potwierdzenia faktu ich występowania (metodą przekopu kontrolnego) należy powiadomić właściwych gestorów i pod ich nadzorem dokonać zabezpieczenia sieci.**

W rejonie istniejących sieci uzbrojenia podziemnego obowiązuje bezwzględny zakaz używania sprzętu mechanicznego do prowadzenia robót ziemnych w rejonie tych sieci.

**Roboty należy prowadzić z zachowaniem należytej ostrożności, przestrzegać warunków wyszczególnionych w treści uzgodnień z gestorami poszczególnych sieci.**

Należy stosować się do zaleceń służb odpowiedzialnych za poszczególne media, które o zamiarze prowadzenia robót w rejonie sieci należy z odpowiednim wyprzedzeniem zawiadomić, prace prowadzić pod ich nadzorem.

Po wykonaniu robót ziemnych i splantowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Proces zagęszczania kontynuować aż do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia określonego w dokumentacji dla poszczególnych nawierzchni, po uprzednim usunięciu gruntu niezagęszczalnego (np. humus).

Zebrane masy ziemne z korytowania należy załadować na środki transportu kołowego, odwieźć poza granice robót.

## 7. ODWODNIENIE

Nadmiar wód deszczowych z przebudowywanych i projektowanych nawierzchni będzie odpływał w kierunku istniejącej jezdni drogi publicznej a stamtąd do istniejącego systemu odwodnienia ulicy.

## 8. ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Przed przystąpieniem do robót związanych z realizacją inwestycji należy dokonać rozbiórki tych elementów istniejącego zagospodarowania terenu, które kolidują z elementami projektowanymi.

Zakres robót rozbiórkowych został przedstawiony w części rysunkowej dokumentacji – rys. PD-07.

Materiał z rozbiórki należy zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi recyklingu.

Płytki betonowe 50x50x7cm pozyskane z rozbiórki istniejącego chodnika w rejonie projektowanych zatok postojowych wzdłuż jezdni – w dobrym stanie technicznym – należy odwieźć do bazy MZUKiD przy ulicy Papieżka we Włocławku (po wcześniejszym uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru i przedstawicielem MZUKiD).

Sposób likwidacji szczelin powstałych przy krawężniku w nawierzchni jezdni został opisany w punkcie 5.

## 9. PRZYSTOSOWANIE DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Potrzeba parkowania pojazdu osoby niepełnosprawnej na przebudowywanym fragmencie ulicy Barskiej realizowana będzie poprzez wyznaczenie i oznakowanie znakiem pionowym oraz poziomym 1 stanowiska postojowego.

Kolejne stanowiska przeznaczone do parkowania pojazdów osób niepełnosprawnych są wyznaczone na parkingu przy pawilonie handlowym Biedronka.

Wszelkie połączenia nawierzchni przebudowywanych ciągów pieszych z istniejącymi oraz przebudowywanymi nawierzchniami należy wykonać płynnie bez uskoków i nierówności nawierzchni.

## 10. REGULACJA URZĄDZEŃ OBCYCH

W związku z przebudową istniejących nawierzchni zachodzi konieczność regulacji wysokościowej:

- włączów istniejących studni telekomunikacyjnych – 2szt.,
- skrzynek zasuw wodociągowych – 5szt.
- skrzynki hydrantu podziemnego – 1szt.

## 11. ORGANIZACJA RUCHU

W związku z planowaną budową zatok postojowych wzdłuż jezdni ulicy Barskiej zachodzi konieczność wprowadzenia zmian w istniejącej stałej organizacji ruchu.

Szczegóły dotyczące zmian w oznakowaniu przebudowywanego fragmentu ulicy Barskiej przedstawiono w odrębnym opracowaniu projektowym stanowiącym załącznik kompleksowej dokumentacji.

## 12. KOSZT

Opracowano kosztorys inwestorski oraz przedmiar robót stanowiące oddzielne załączniki do dokumentacji.

## 13. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| □ Budowa stanowisk postojowych wzdłuż jezdni - płyty drogowe ażurowe 40x60cm grub. 10cm   | <b>– 91,5m<sup>2</sup></b>       |
| □ Budowa parkingu dla samochodów osobowych (stanowiska prostopadłe do jezdni)<br>- płyty drogowe ażurowe 40x60cm grub. 10cm wraz z rzędami o szerokości 10cm<br>z kostki brukowej betonowej grub. 8cm (pomiędzy stanowiskami oraz przy ograniczającym<br>je krawężniku od strony chodnika | <b>– 140m<sup>2</sup></b>        |
| □ Stanowisko postojowe dla pojazdu osoby niepełnosprawnej, nieregularne fragmenty<br>nawierzchni zatok postojowych (skosy oraz powierzchnie pomiędzy jezdnią<br>z wyokrągleniami łukowymi) - kostka brukowa betonowa grub. 8cm  | <b>– 33,5m<sup>2</sup></b>       |
| □ Przebudowa zjazdu publicznego - kostka brukowa betonowa grub. 8cm   | <b>– 37m<sup>2</sup></b>         |
| □ Przebudowa chodnika w pasie drogowym - kostka brukowa betonowa<br>grub. 8cm - pow.  | <b>– 223m<sup>2</sup></b>        |
| □ Przebudowa utwardzenia na przyległej do pasa drogowego działce (chodnik)<br>- kostka brukowa betonowa grub. 8cm   | <b>– 96m<sup>2</sup></b>         |
| <b><u>Razem powierzchnia</u></b>  | <b><u>– 621m<sup>2</sup></u></b> |

## **14. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ) DOTYCZĄCA ROBÓT DROGOWYCH**

### **14.1 Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Przyjęte w dokumentacji rozwiązania projektowe eliminują wszelkie możliwe zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, jakie mogą wystąpić w czasie normalnej eksploatacji zakładu.

#### **Wykaz robót o szczególnym zagrożeniu bezpieczeństwa:**

- Roboty ziemne – wykonane ręcznie i mechanicznie.
- Transport technologiczny pionowy i poziomy materiałów budowlanych.
- Składowanie materiałów (materiał w postaci kostki brukowej, krawężników, oporników, obrzeży i płyt ażurowych betonowych).

### **14.2 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed rozpoczęciem budowy i robót obowiązuje zapoznanie pracowników z:

- dokumentacją techniczną
- rozwiązaniami materiałowo-konstrukcyjnymi
- organizacją budowy
- wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu
- zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia, ładu i porządku
- obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej
- obowiązkiem dbałości o stan narzędzi, maszyn i urządzeń
- obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi
- zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych
- zagrożeniami ppoż. dla sąsiednich obiektów
- odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów bhp

W trakcie realizacji budowy:

- prowadzenie bieżącego instruktażu stanowiskowego w dostosowaniu do etapów budowy i robót
- kontrola i zlecenia w zakresie stanu bhp

Podstawowe obowiązki pracowników w zakresie bhp:

- przystąpienie do pracy w pełni zdrowia, w odzieży ochronnej
- znajomość przepisów i zasad bezpiecznej pracy na budowie, rodzaju wykonywanej pracy
- właściwa organizacja, zabezpieczenia oraz utrzymanie ładu i porządku na stanowisku pracy

- znajomość zasad i warunków bezpiecznej pracy z użyciem maszyn, urządzeń technicznych, sprzętu i narzędzi, kabli i urządzeń elektrycznych
- znajomość telefonów alarmowych utrzymanie w czystości pomieszczeń socjalno-bytowych

Obostrzenia szczególne w postaci zakazu:

- samowolnego opuszczania i zmiany stanowiska pracy
- zasypywania wykopów bez dokonania odbioru robót zanikowych przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

System kontroli stanu bezpieczeństwa:

Pracownik:

- codzienna ocena stanu stanowisk pracy przed rozpoczęciem robót
- przestrzeganie technologii robót i przepisów bhp
- zabezpieczenie stanowiska pracy po zakończeniu robót przed dostępem osób postronnych

Kierownik:

- bieżąca i okresowa ocena stanu bhp na budowie
- wydawanie poleceń i kontrola ich wykonania
- koordynowanie działań w zakresie bhp wszystkich podwykonawców
- informowanie pracowników, że wszystkie przepisy, instrukcje, wytyczne, oceny ryzyka zawodowego, itp. znajdują się do wglądu w biurze kierownika budowy

#### **14.3 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót**

Uwzględniając specyfikę robót, niezbędne będzie zabezpieczenie budowy w następujące środki techniczne i organizacyjne:

- a) Ciągły nadzór nad wykonywanymi robotami przez majstra budowy
- b) Wyposażenie majstra budowy w środki łączności bezprzewodowej z kierownictwem budowy.

#### **14.4 Plan BIOZ**

**Konieczność sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) wynika z treści artykułu 21a ust. 1a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. z późniejszymi zmianami „Prawo budowlane” jeżeli:**

- W trakcie budowy wykonywany będzie przynajmniej jeden z rodzajów robót wymienionych w ust. 2 ustawy lub
- Przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczała 500 osobodni.

**Wykonywanie robót drogowych łącznie z innymi pracami budowlanymi spełnia powyższe kryteria dlatego jest wymagane sporządzenie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia przez kierownika budowy.**

## **15. UWAGI KOŃCOWE**

1. Wykonawstwo robót należy powierzyć specjalistycznej firmie, a kierowanie nimi osobie posiadającej stosowne uprawnienia budowlane.
2. Do wykonawstwa robót należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, tj.:
  - a) wyroby budowlane właściwie oznaczone, dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną, atesty higieniczne,
  - b) wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.
3. Materiały brukarskie jak: kostka brukowa, płyty betonowe ażurowe, krawężniki, oporniki i obrzeża powinny być wykonane metodą wibroprasowania betonu.
4. Wykonawstwo robót powinno:
  - odpowiadać „Warunkom technicznym wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” t.III M.G.P.i B – ITB Warszawa oraz odpowiednim normom państwowym i branżowym
  - być prowadzone zgodnie z warunkami BHP i P-Poż. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas wykonywania robót budowlanych – Dz. Ustaw nr 47, poz. 401
  - Część rysunkową rozpatrywać łącznie z opisami.
  - Wszelkie zmiany oraz wątpliwości należy konsultować z projektantem.

Opracował:

inż. Henryk Nencka