

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. Część opisowa
2. Odpisy uzgodnień:
 - Powiatowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Brzegu -
opinia koordynacyjna Nr G.6630.1.352.2013 z dn. 02.08.2013 r.,
 - Urząd Miasta Brzeg - uzgodnienie Nr BI.7012.50.2013 z dn. 06.08.2013 r.,
 - Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu - uzgodnienie Nr T.7012.4.2013
z dn. 12.06.2013 r.,
 - Urząd Miasta Brzeg - notatka służbowa z dn. 29.07.2013 r.,
 - BPEC Brzeg - pismo Nr TU/2916/06/2013 z dn. 26.06.2013 r.

WYKAZ RYSUNKÓW:

- | | |
|--|--------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu | rys. 1 |
| 2. Profil podłużny | rys. 2 |
| 3. Przekroje konstrukcyjne | rys. 3 |
| 4. Plan nawierzchni chodnika z materiałów kamiennych
(ul. Robotnicza) | rys. 4 |
| 5. Plan nawierzchni chodników z materiałów betonowych | rys. 5 |

CZĘŚĆ OPISOWA

projektu wykonawczego branży drogowej na zadanie pn.: „Przebudowa ul. Słowiańskiej w Brzegu”

1. Przedmiot inwestycji

1.1 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt opracowano w oparciu o następujące akty prawne:

- umowa z Zamawiającym,
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg,
- mapa syt.-wys. w skali 1:500,
- opinia geotechniczna,
- Rozporządzenie MTiGM z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- uzgodnienia branżowe,
- obowiązujące normy i normatywy techniczne.

1.2 Zakres projektu

Przedmiotem projektu jest przebudowa ul. Słowiańskiej w Brzegu, stanowiącej ciąg drogi gminnej Nr 102234 O.

Przebudową objęto całą ulicę na odcinku od ul. Wyszyńskiego, która jest drogą powiatową Nr 1174 O, do ul. Robotniczej - drogi gminnej Nr 102224 O.

W ramach niniejszego zadania w istniejącym pasie drogowym zostaną wykonane stanowiska postojowe po obu stronach jezdni ulicznej.

Zakres robót drogowych obejmuje ponadto budowę chodników obustronnych i wjazdów na posesje.

Jezdnia uliczna będzie posiadała nawierzchnię asfaltową, natomiast stanowiska postojowe nawierzchnię z kostki brukowej betonowej typu Pol-bruk.

Chodniki w ciągu ul. Słowiańskiej zostaną wykonane z kostki brukowej betonowej, jedyne chodniki w pasie drogowym ul. Robotniczej zostaną odtworzone w tradycyjnym układzie pasmowym z materiałów kamiennych. Wjazdy na posesje będą posiadały nawierzchnię z kostki kamiennej granitowej średniej, pochodzącej z odzysku.

Odprowadzenie wód opadowych z terenu pasa drogowego będzie odbywało się poprzez projektowane wpusty uliczne i przykanaliki kanalizacji deszczowej do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej.

Ponadto przewiduje się budowę oświetlenia ulicznego, przełożenie istniejącej linii kablowej n/n oraz zabezpieczenie linii kablowych śr/n, n/n i sieci teletechnicznych.

Realizacja niniejszego zadania wymaga również przebudowy hydrantu ppoż. oraz zabezpieczenia sieci wodociągowej i gazowej.

Przebudowa ulicy związana jest z wycinką pojedynczych drzew i krzewów (z zachowaniem cenniejszych egzemplarzy) oraz żywopłotów, kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

Niniejsze przedsięwzięcie obejmuje następujące działki:

(obręb Centrum, karta mapy nr 7):

- działka Nr 495 - Gmina Brzeg - właściciel,

(obręb Centrum, karta mapy nr 10):

- działka Nr 805, 806/2, 806/3, 806/7 - Gmina Brzeg - właściciel,

(obręb Centrum, karta mapy nr 11):

- działka Nr 830 - Powiat Brzeski, Brzeg, ul. Robotnicza 20 - właściciel, Zarząd Dróg Powiatowych w Brzegu, ul. Kardynała Wyszyńskiego 23 - trwały zarząd.

2.1 Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian, w tym adaptacji i rozbiórek

Niniejsza ulica posiada jezdnię z kostki kamiennej pokrytej powierzchniowo warstwą asfaltu, która ulegnie rozbiórce. Kostka kamienna zostanie odzyskana i wykorzystana do nawierzchni położonych w centrum miasta, podlegających szczególnej ochronie konserwatorskiej. Jezdnia posiada szer. ok. 6,0 m i ograniczona jest głównie krawężnikami kamiennymi (do odzysku).

Chodniki w ciągu ul. Słowiańskiej posiadają szer. 1,5 - 2,0 m i wykonane są w większości z płyt betonowych.

Chodnik w pasie drogowym ul. Robotniczej posiada nawierzchnię w układzie pasmowym z płyt granitowych oraz z kostki bazaltowej drobnej.

Na ulicy występuje ruch jednokierunkowy, który nie ulegnie zmianie.

Istniejące uzbrojenie terenu stanowi:

- kanalizacja ogólnospławna,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć ciepłota,
- sieć elektroenergetyczna kablowa śr/n i n/n,
- sieć teletechniczna w kanalizacji kablowej.

Wszystkie urządzenia na sieciach wod.-kan., gazowej i sieciach teletechnicznych należy poddać regulacji pionowej.

2.2 Warunki gruntowo-wodne

Jak wynika z przeprowadzonych badań geotechnicznych na powierzchni terenu do głębokości ok. 1,4 - 5,3 m zalegają grunty nasypowe złożone głównie z glin pylasto-piaszczystych, piasków gliniastych, piasków średnich oraz w formie szczątkowej z okruchów cegły, domieszek gleby i części organicznych.

Podłoże gruntowe stanowią grunty spoiste wykształcone jako gliny pylaste (konsystencji plastycznej) oraz gliny piaszczyste (konsystencji twardoplastycznej).

Wodę gruntową stwierdzono na głębokości 1,8 - 2,7 m p.p.terenu.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Niniejsze przedsięwzięcie obejmuje przebudowę ul. Słowiańskiej w Brzegu.

Pod względem pełnionych funkcji komunikacyjnych zaliczana jest do miejskiego układu obsługującego, jako ulica klasy dojazdowej - oznaczona symbolem 44D.

Jezdnię uliczną zaprojektowano o szer. 6,0 m z betonu asfaltowego na podbudowie z kruszywa łamanego.

Stanowiska parkingowe przewidziano w formie zatok postojowych przyległych do jezdni zlokalizowanych w pasie drogowym. Miejsca postojowe usytuowano prostopadle i równoległe do jezdni w zależności od możliwości terenowych. Przewidziano je o głęb. 5,0 m (i dług. 6,0 m jako równoległe) i szer. 2,5 m oraz szer. 3,6 m (i 2,5 m) dla pojazdów osób niepełnosprawnych.

Nawierzchnia zatok zostanie wykonana z kostki brukowej betonowej typu Pol-bruk.

Chodnik lewostronny przewidziano o szer. 1,3 - 1,8 m, natomiast prawostronny o szer. 2,65 m z kostki brukowej betonowej zróżnicowanej kolorystycznie, imitującej układ pas-mowy.

Chodnik w pasie drogowym ul. Robotniczej zostanie odtworzony w układzie pasmowym z płyt granitowych i kostki bazaltowej drobnej o szerokości łącznej 3,7 m.

Wjazdy na posesje będą posiadały nawierzchnię z kostki kamiennej granitowej średniej, pochodzącej z odzysku.

Ze względu na występowanie w podłożu gruntu wysadzinowego grupy G3 należy ułożyć warstwę wzmacniającą z mieszanki stabilizowanej cementem.

W celu efektywnego odprowadzenia wód opadowych z korpusu drogowego zastosować obustronne sączki z rur drenarskich karbowanych PVC-U z filtrem z włókna syntetycznego o średnicy 113 mm z otworami 1,5 x 5,0 mm i obsypką żwirową grub. 15 - 20 cm o maksymalnej średnicy zastępczej kruszywa 32 mm.

Przedmiotowe nawierzchnie będą posiadały spadek podłużny 0,5 - 0,74 %, zapewniający prawidłowe odprowadzenie wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych.

3.1 Konstrukcja nawierzchni jezdni ulicznej

Konstrukcję nawierzchni jezdni ul. Słowiańskiej zaprojektowano dla ruchu kategorii KR2 w oparciu o Rozporządzenie MTiGM z dn. 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999 r. Nr 43, poz. 430) oraz „Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych” - IBDiM, Warszawa 1997 r.

Nawierzchnię jezdni ulicznej przewidziano o następującej konstrukcji:

- 5 cm - warstwa ścieralna - beton asfaltowy AC11S 50/70 wg PN-EN 13108-1:2006,
- 6 cm - warstwa wiążąca - beton asfaltowy AC16W 35/50 wg PN-EN 13108-1:2006,
- 12 cm - podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane 0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie o $w_{noś} \geq 80 \%$ i zagęszczeniu $I_s \geq 1,0$ wg PN-S-06102:1996,
- 18 cm - podbudowa pomocnicza - kruszywo łamane 31,5/63 mm stabilizowane mechanicznie o $w_{noś} \geq 80 \%$ i zagęszczeniu $I_s \geq 1,0$ wg PN-S-06102:1996,
- 15 cm - warstwa wzmacniająca - mieszanka (pospółka) 0/20 mm stabilizowana cementem o $R_m = 2,5$ MPa; mieszankę należy wyprodukować w wytwórni i dowieźć do miejsca wbudowania,
- 15 cm - warstwa odcinająca - mieszanka (pospółka) 0/20 mm wg PN-EN-13043:2004.

3.2 Konstrukcja nawierzchni stanowisk postojowych

Nawierzchnię stanowisk postojowych przewidziano o następującej konstrukcji:

- 8 cm - warstwa ścieralna - kostka brukowa betonowa typu Podwójne T klasy „50” - szara, z liniami wyznaczającymi stanowiska koloru grafitowego,
- 5 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 10 cm - podbudowa zasadnicza - kruszywo łamane 0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie o $w_{\text{noś}} \geq 80\%$ i zagęszczeniu $I_s \geq 1,0$ wg PN-S-06102:1996,
- 15 cm - podbudowa pomocnicza - kruszywo łamane 31,5/63 mm stabilizowane mechanicznie o $w_{\text{noś}} \geq 80\%$ i zagęszczeniu $I_s \geq 1,0$ wg PN-S-06102:1996,
- 15 cm - warstwa wzmacniająca - mieszanka (pospółka) 0/20 mm stabilizowana cementem o $R_m = 2,5$ MPa; mieszankę należy wyprodukować w wytwórni i dowieźć do miejsca wbudowania,
- 15 cm - warstwa odcinająca - mieszanka (pospółka) 0/20 mm wg PN-EN-13043:2004.

3.3 Konstrukcja nawierzchni chodników w ul. Słowiańskiej

Nawierzchnię chodników w ul. Słowiańskiej zaprojektowano z następujących materiałów:

- 8 cm - kostka brukowa betonowa o wym. 10 x 20 cm klasy „50” - pas środkowy - szara, pasy skrajne - grafitowa,
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 15 cm - podbudowa - kruszywo łamane 0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie wg PN-S-06102:1996,
- 10 cm - warstwa odcinająca - mieszanka (pospółka) 0/20 mm wg PN-EN 13043:2004.

3.4 Konstrukcja nawierzchni chodnika w ul. Robotniczej

Nawierzchnię chodnika w pasie drogowym ul. Robotniczej zaprojektowano z następujących materiałów:

- 7 cm - warstwa ścieralna - płyty granitowe o wym. 125 x (70-90 cm) - pas środkowy,
- 5 cm - warstwa ścieralna - kostka bazaltowa o wym. 4-6 cm - z odzysku i nowa - pasy skrajne,
- 3-5 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 15 cm - podbudowa - kruszywo łamane 0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie wg PN-S-06102:1996,
- 10 cm - warstwa odcinająca - mieszanka (pospółka) 0/20 mm wg PN-EN-13043:2004.

3.5 Konstrukcja nawierzchni wjazdów na posesje

Nawierzchnię wjazdów na posesje przewidziano o następującej konstrukcji:

- 10 cm - warstwa ścieralna - kostka kamienna granitowa 9 x 11 cm - z odzysku z istniejącej jezdni ulicznej,
- 5 cm - podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 20 cm - podbudowa - kruszywo łamane 0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie o $w_{\text{noś}} \geq 80\%$ i zagęszczeniu $I_s \geq 1,0$ wg PN-S-06102:1996,
- 15 cm - warstwa odcinająca - mieszanka (pospółka) 0/20 mm wg PN-EN-13043:2004.

3.6 Krawężniki, obrzeża i palisada

Stanowiska postojowe i jezdnię uliczną ograniczono krawężnikami betonowymi o wym.

15 x 30 cm, wystającymi na wys. 10 cm od nawierzchni.

Na połączeniu jezdni i miejsc postojowych oraz na wjazdach zastosowano krawężniki kamienne z odzysku, natomiast na przejściach dla pieszych krawężniki betonowe najazdowe o wym. 15 x 22 cm, wystające na wys. 2 cm od krawędzi jezdni.

Chodniki należy ograniczyć obrzeżami betonowymi o wym. 30 x 8 cm.

Jedynie wzdłuż działek: Nr 801/1, 811, 813 i 956 chodnik zostanie ograniczony palisadą betonową okrągłą O 20 o wym. 60 cm.

Krawężniki i obrzeża należy ustawić na ławach z oporem z betonu kl. C16/20.

3.7 Odwodnienie pasa drogowego

Odprowadzenie wód opadowych z pasa ulicznego przewidziano poprzez projektowane wpusty uliczne i przykanaliki kanalizacji deszczowej do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej.

3.8 Przebudowa hydrantu oraz zabezpieczenie sieci wodociągowej i gazowej

Wykonanie niniejszego zadania wymaga przebudowy hydrantu ppoż. oraz zabezpieczenia sieci wodociągowej i gazowej.

3.9 Oświetlenie uliczne

W zakres przedsięwzięcia wchodzi budowa oświetlenia ulicznego wraz z szafką rozd.-sterown. SO, która będzie przyłączona do zestawu złączowo-pomiarowego ZK-1856.

3.10 Przebudowa i zabezpieczenie linii kablowych n/n i teletechnicznych

Realizacja przedsięwzięcia wymaga przełożenia fragmentu istniejącej linii kablowej n/n oraz zabezpieczenia linii kablowych śr/n i n/n. Ponadto należy dokonać zabezpieczenia sieci teletechnicznych TP SA i Netia SA.

3.11 Organizacja ruchu

W związku z przebudową ulicy dokonano zmian w stałej organizacji ruchu w dowiązaniu do projektowanego zagospodarowania terenu.

3.12 Roboty ziemne

Roboty ziemne obliczono sposobem analitycznym. Należy wykonywać je przy pomocy sprzętu mechanicznego oraz sposobem ręcznym ze względu na istniejące uzbrojenie podziemne, zgodnie z warunkami technicznymi podanymi przez wszystkich administratorów sieci.

Roboty ziemne w pobliżu sieci gazowej, ciepłej, energetycznej, teletechnicznej i wod.-kan. należy prowadzić pod fachowym nadzorem technicznym. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać przekopy kontrolne w celu sprawdzenia głębokości posadowienia poszczególnych sieci. W przypadku natrafienia na uzbrojenie nie ujęte na mapie sytuacyjno - wysokościowej należy przerwać roboty i powiadomić inwestora oraz właściciela sieci.

Sumaryczna ilość wykopów z koryta drogowego wynosi 2 054 m³.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205:98.

Po wykonaniu koryta drogowego, ale przed przystąpieniem do układania warstw konstrukcyjnych projektowanych nawierzchni należy istniejące podłoże zagęścić do normatywnego wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s \geq 1,0$.

3.13 Trasowanie

Trasowanie projektowanej osi ulicy należy wykonać na podstawie podanych współrzędnych punktów głównych załamań osi drogi. Wymiarowanie poszczególnych elementów nawierzchni jezdni drogowej, stanowisk postojowych, chodników i wjazdów podano w części graficznej projektu wykonawczego, tj. na planie sytuacyjnym i przekrojach konstrukcyjnych.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

- długość ulicy	237 m
- powierzchnia jezdni ulicznej	1 431 m ²
- powierzchnia stanowisk postojowych	1 171 m ²
- powierzchnia chodników z kostki bruk. betonowej	1 129 m ²
- powierzchnia chodnika z materiałów kamiennych	95 m ²
- powierzchnia wjazdów na posesje	72 m ²
- powierzchnia w granicach pasa drogowego	4 450 m ²

5. Dane informujące, czy teren jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Brzeg teren ul. Słowińskiej wraz z włączeniem do ul. Wyszyńskiego jest położony w obrębie strefy „B” ochrony konserwatorskiej. Pas drogowy ul. Robotniczej, do której włącza się przedmiotowa ulica zlokalizowany jest w strefie „A” ochrony konserwatorskiej.

Ponadto teren działek o nr: 806/2, 806/3, 806/7 znajduje się na obszarze strefy „OW” obserwacji archeologicznej.

Teren objęty niniejszym opracowaniem podlega również specjalnej ochronie na podstawie ustaleń, dotyczących zasad ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego miasta, prawidłowego gospodarowania jego zasobami oraz ochrony zdrowia ludzi, ponieważ położony jest w granicach Obszaru Wysokiej Ochrony Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 321.

W celu ochrony wód podziemnych przewidziano wykonanie przykanalików kanalizacji deszczowej z materiałów posiadających atesty dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Rozwiązania technologiczne zapewnią całkowitą szczelność połączeń i odporność na korozję. Wpusty deszczowe zaprojektowano z osadnikami, zapewniającymi możliwość oczyszczania wytrączanych osadów. Ścieki deszczowe nie przedostaną się do podłoża i nie będą zanieczyszczać wód podziemnych.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Niniejsze zamierzenie budowlane nie jest zlokalizowane na terenie eksploatacji górniczej.

7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

Niniejsze przedsięwzięcie nie stanowi źródła zanieczyszczeń wydalanych do atmosfery, nie powoduje uciążliwości ani ograniczeń na terenach otaczających i nie posiada negatywnego wpływu na środowisko, a w szczególności na powietrze atmosferyczne, glebę, wody podziemne i powierzchniowe oraz zieleń.

a) Zapotrzebowanie wody oraz ilość ścieków

Projektowana ulica nie wymaga zapotrzebowania na wodę, ani nie są źródłem ścieków sanitarnych socjalno - bytowych, za wyjątkiem odprowadzania ścieków opadowych w ilości 42,65 l/s i wód roztopowych w ilości 4,23 l/s do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej.

b) Emisja zanieczyszczeń

Niniejszy obiekt nie stanowi źródła zanieczyszczeń gazowych, pyłowych ani zapachów.

c) Rodzaje i ilości odpadów

W związku z prowadzonymi robotami drogowymi i wod.-kan. część mas ziemnych wydobytych z wykopów nie zostanie zabudowana. Nadmiar urobku zostanie odwieziony w miejsce wskazane przez inwestora lub na wysypisko w m. Gać.

W czasie wykonywania robót powstaną następujące ilości odpadów w postaci:

- mas ziemnych pochodzących z wykonania koryta pod konstrukcję nawierzchni drogowej w ilości 2 054 m³, które zostaną odwiezione na miejsce wskazane przez inwestora lub na wysypisko,
- innych zmieszanych odpadów z terenu budowy w ilości ok. 20 m³, które zostaną odwiezione na wysypisko.

Na etapie eksploatacji planowanego zadania powstaną jedynie odpady z czyszczenia nawierzchni drogowych i odpady ze studzienek kanalizacyjnych.

d) Emisja hałasu oraz wibracji, promieniowania itp.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia uciążliwość stanowić będzie głównie praca sprzętu mechanicznego. Może dojść do krótkotrwałego wzrostu hałasu (do 80db) wokół placu budowy, jednak nie spowoduje to przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu.

Krótkotrwała emisja hałasu będzie spowodowana przez sprzęt: koparkę, spycharkę i samochody. Wszystkie niekorzystne oddziaływania na etapie realizacji zadania będą tymczasowe, a ujemny wpływ na środowisko ustanie po zakończeniu robót drogowych.

Projektowane obiekty nie emitują żadnych wibracji ani promieniowania.

e) Wpływ obiektu na istniejącą szatę roślinną

W ramach niniejszego zamierzenia inwestycyjnego przewiduje się wycinkę pojedynczych drzew i krzewów (z zachowaniem cenniejszych egzemplarzy) oraz żywopłotów, kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Ponadto wyznaczono drzewa, krzewy i żywopłoty, które należy zachować i zabezpieczyć na czas budowy. Pas zieleni zostanie pokryty warstwą humusu grub. 15 cm i obsiany trawą.

Realizacja przedmiotowego zamierzenia ma służyć ograniczeniu uciążliwości związa-

nych z ruchem komunikacyjnym i zapewnić prawidłowe funkcjonowanie wszystkich uczestników ruchu drogowego.

Nawierzchnia jezdni ulicznej, stanowisk postojowych, wjazdów na posesje i chodników będzie równa, cicha, bezpylna i łatwa w utrzymaniu czystości, a ponadto wpłynie na ułatwienie w usuwaniu materiałów pozostawionych po zimowym utrzymaniu dróg.

Wykonanie nowej nawierzchni zapewni większą płynność ruchu pojazdów mechanicznych, bez zbędnych zahamowań i przyspieszeń, a co za tym idzie zmniejszy emisję spalin oraz ograniczy hałas komunikacyjny.

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie występują.

Opracował:

Antoni Plamitzer