

Zlec.

Przedsięwzięcie:

**BUDOWA CHODNIKA
WZDŁUŻ BLOKU MIESZKALNEGO
PRZY UL. MODRZEWIOWEJ 8**

Obręb: 0173 - działki: 173, 201, 224

CZĘŚĆ 1

PROJEKT BUDOWLANY

Temat opracowania: **ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Branża: **Opracowanie wielobranżowe**

Rodzaj opracowania: **Projekt**

Zlecniodawca: **Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji
Publicznej
ul. Toruńska 174a
85-844 BYDGOSZCZ**

Jednostka projektująca: **Pracownia Inżynierii Drogowej „H-art”
ul. J. K. Chodkiewicza 15
85-065 Bydgoszcz**

Projektant części drogowej: **mgr inż. Andrzej Hoffmann**
upr. nr 221/74
projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi
w specjalności drogi

Projektant zieleni: **mgr inż. Gustaw Michałowski**

Bydgoszcz, 30 lipca 2014 r.

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 07.07. 1994 r. - Prawo budowlane, oświadczam, że projekt budowlany sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Andrzej Hoffmann

mgr inż. Gustaw Michałowski

Bydgoszcz, 30 lipca 2014 r.

Zawartość opracowania

Strona tytułowa	str. 1-2
Zawartość opracowania	str. 3
Opis techniczny	str. 4-7
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 8-9
Warunki i uzgodnienia	
• ENEA RD Bydg. – uzgodnienie z dnia 12.06.2014 r.	str. 10
• MWiK w Bydg. – uzgodnienie z dnia 17.06.2014 r.	str. 11-12
• PSG OZG Bydg. – uzgodnienie z dnia 25.06.2014 r.	str. 13-15
• Netia S.A. – uzgodnienie z dnia 26.06.2014 r.	str. 16
• ZDMiKP Bydg. – opinia geometrii drogi z dnia 26.06.2014 r.	str. 17
• UM WGKiOŚ – uzgodnienie wycinki drzew z dnia 04.08.2014 r.	str. 18
Rysunki	
1 Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500	str. 19
2. Inwentaryzacja zadrzewienia – plan	str. 20

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu budowy chodnika w pasie drogowym ul. Modrzewiowej w Bydgoszczy wzdłuż bloku nr 8.

Projekt swoim zakresem obejmuje:

- część drogową - chodnik o długości ok. 100 m, wraz z przebudową dojeżdż do jezdni ulic Świerkowej i Bukowej,
- szczegółową inwentaryzację zadrzewiania wraz z projektem usunięcia drzew.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowany został na zlecenie Zarządu Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy w oparciu o zawartą w dniu 29.04.2014 r. umowę nr 60/IP/14. W opracowaniu projektu wykorzystano następujące materiały:

- aktualną mapę syt.-wys. terenu opracowaną przez firmę GEAD w Bydgoszczy,
- *Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych* opracowane na potrzeby projektu przez Pracownię Geotechniczną mgr inż. J. Juszczakiewicza,
- *Rozporządzenie ministra transportu i gospodarki morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*, będące przepisem wykonawczym do ustawy Prawo budowlane,
- wytyczne ZDMiKP dot. stosowania elementów informacyjnych dla osób niepełnosprawnych,
- obowiązujące przepisy, normy i katalogi,
- zalecenia, opinie i wstępne uzgodnienia zlecniodawcy,
- naniesienia i warunki techniczne podane przez gestorów sieci uzbrojenia, inwentaryzacje urządzeń i uzupełniające pomiary wykonane w ramach opracowania projektu.

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1. Zagospodarowanie terenu

Istniejący po południowej stronie jezdni ul. Modrzewiowej chodnik pomiędzy skrzyżowaniami z ulicami Świerkową i Bukową znajduje się wyjątkowo poza pasem drogowym tej ulicy. Usytuowany jest na sąsiedniej działce wzdłuż budynku mieszkalnego w odległości ok. 10 m od granicy z pasem drogowym ul. Modrzewiowej i ok. 16 m od krawędzi jezdni tej ulicy.

Pas drogowy oraz przylegający do niego teren o nieznacznym nachyleniu w kierunku zabudowy wypełnia trawnik. Pod trawnikiem w gruncie zlokalizowane są niektóre sieci uzbrojenia terenu (gazociąg i kable energet. nn), przebiegające wzdłuż ulicy oraz przyłącza do budynku. Z urządzeń naziemnych przy jezdni usytuowane są słupy oświetleniowe, do których podwieszona jest sieć energet. nn.

W pasie drogowym ul. Modrzewiowej na wysokości bloku mieszkalnego nr 8 w trawniku rosną drzewa iglaste, w różnej klasie wiekowej. Reprezentowane są głównie przez odmiany świerków oraz modrzewie. Stan zdrowotny tych drzew jest dobry, za wyjątkiem świerku kłującego, który ma objawy zasychania i nie rokuje na dalsze przeżycie. Najstarszy jest modrzew, pozostałe świerki są młodsze, o pierśnicy od 12 do 20 cm.

3.2. Opinia geotechniczna

Wierzchnią warstwę terenu stanowią holocenijskie nasypy piaszczysto-gruzowe o miąższości wynoszącej ok. 0,6 m. Pod nasypami występują średnio zagęszczone piaski średnie i grube. Zalegają co najmniej do głębokości udokumentowanej (3 m).

Nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Podłożem dla warstwy konstrukcji drogowej powinny być zagęszczone do wskaźnika $> 0,95$ istniejące grunty piaszczyste, uzupełnione podsypką z piasku średniego.

Projektowane nawierzchnie chodnika zaliczone są do pierwszej kategorii geotechnicznej. Szczegółowy opis warunków gruntowo-wodnych znajduje się w oddzielnym opracowaniu.

4. UKŁAD PROJEKTOWANY

4.1. Chodnik

Projektowany odcinek chodnika o szerokości 2,0 m poprowadzony został stycznie do granicy pasa drogowego. Zamawiający przewiduje bowiem dobudowę w terminie późniejszym ścieżki rowerowej, której przebieg zamarkowano na rysunku. W rejonie skrzyżowań z ulicami Świerkową i Bukową ciąg pieszy dowiązано do istniejących chodników tych ulic. Obecne dojścia od budynku nr 8 do jezdni ul. Modrzewiowej ulegają skróceniu i kończą się na projektowanym chodniku.

Pod względem wysokościowym chodnik został poprowadzony równolegle do jezdni z niewielkim wyniesieniem ponad teren, na którym się znajduje. Wyniesienie chodnika pozwala na jego powierzchniowe odwodnienie. W przekroju poprzecznym chodnik ma pochylenie jednostronne, ze spadkiem zgodnym z kierunkiem nachylenia terenu.

W miejscach przejść dla pieszych przez jezdnie przewidziano wymianę krawężników i wprowadzenie w nawierzchni chodnika jednego rzędu płytek ostrzegawczych, których zadaniem jest ułatwienie lokalizacji przejścia osobom niewidomym i słabowidzącym.

Konstrukcję nowego chodnika zaprojektowano w następującym układzie warstw:

- płyty betonowe 50x50 cm - 7 cm
- podsypka cementowo-piaskowa - 5 cm

- | | |
|---------------------|---------|
| • podsypka piaskowa | - 15 cm |
| razem | - 27 cm |

Jako obramowanie nawierzchni chodnika zaprojektowano wtopione obrzeża betonowe o wym. 8x25 cm.

Na dojazdach do jezdni, gdzie chodnik ulega obniżeniu do 2 cm ponad jezdnię, zastosować krawężniki betonowe o wymiarach 15x22 cm, ustawione na ławie betonowej.

Żółtego koloru płytki ostrzegawcze o wym. 30x30 cm z okrągłymi wypustkami, należy ułożyć na długości przejść dla pieszych po obu stronach jezdni.

4.2. Zabezpieczenie istniejących urządzeń uzbrojenia terenu

Nie stwierdzono kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu, a zatem, zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez gestorów sieci znajdujących się w rejonie przewidzianego do realizacji obiektu, nie ma potrzeby wykonania jakiegokolwiek zabezpieczania urządzeń.

4.3. Inwentaryzacja zadrzewiania

Z projektowanym przebiegiem chodnika kolidują wszystkie drzewa rosnące na przedmiotowym odcinku w pasie drogowym ulicy. W związku z zaistniałą kolizją kwalifikują się one do usunięcia.

Do wycinki zakwalifikowano modrzew z uwagi na jego parametry, uniemożliwiające przesadzenie, oraz świerk kłujący, który usycha. Pozostałe świerki należy przesadzić z zastosowaniem przesadzarki. Miejsce przesadzenia drzew oraz nasadzeń zastępczych wskaże Inwestor na etapie decyzji zezwalającej na wycinkę.

4.4. Szata roślinna

Z uwagi na planowaną budowę ścieżki rowerowej przewidziano jedynie odtworzenie zniszczonych w trakcie budowy chodnika części trawnika oraz uzupełnienie powierzchni zieleni o nowe połacie trawnika, zastępującego rozebrane odcinki dojeżdż do budynku.

Na powierzchniach przeznaczonych pod trawniki należy glebę użyźnić przez nawiezenie warstwy grubości 10 cm ziemi żyznej i wymieszać ją z gruntem rodzimym. Projektuje się trawniki dywanowe wykonane siewem z nawożeniem nawozami mineralnymi. Do wysiewu zastosować mieszankę traw gazonowych w ilości 0,02 kg/m².

5. BILANS POWIERZCHNI

W ramach budowy chodnika przewidziano zagospodarowanie terenu o powierzchni 339 m², w tym:

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| • chodniki o naw. z płyt beton. | 219 m ² |
| • jezdnie (odbudowa) | 4 m ² |
| • trawniki | 116 m ² |

6. ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW I MATERIAŁÓW Z ROZBIÓREK

Odpady z budowy i rozbiórek nawierzchni drogowych zawierają w swoim składzie głównie mineralne materiały budowlane. Po przetworzeniu lub oczyszczeniu stanowią one pełnowartościowe kruszywo budowlane. Przejściowo składane mogą być na terenie placu budowy w specjalnie do tego celu przeznaczonych miejscach, a następnie przekazywane do powtórnego wykorzystania. Materiały bitumiczne i gruz po ich segregacji należy wywieźć na miejsce składowania tych odpadów (np. m. Wypaleniska, Kobylarnia), gdzie po ich przetworzeniu mogą być wysłane do ponownego zastosowania.

Pozyskane z wycinki drewno, jako opałowe stanowi własność Wykonawcy, co Wykonawca winien uwzględnić w wycenie robót. Gałęzie należy zutylizować w sposób nieszkodliwy dla środowiska.

W przypadku stwierdzenia odpadów niebezpiecznych, wymagających odrębnego postępowania, wykonawca robót przy pomocy firmy posiadającej właściwe uprawnienia takie odpady winien wysegregować i przekazać celem ich unieszkodliwienia.

7. UWAGI KOŃCOWE

Ze względu na występowanie w pasie drogowym sieci uzbrojenia podziemnego, przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się dokładnie z ich przebiegiem.

O rozpoczęciu robót należy powiadomić gestorów uzbrojenia podziemnego znajdującego się w pasie drogowym.

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Wykopy w strefie występowania urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie, zgodnie z warunkami określonymi przez gestorów sieci.

Opracował: mgr inż. Andrzej Hoffmann

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Niniejsza informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia dotyczy zamierzenia budowlanego, które swoim zakresem obejmuje wszelkie roboty związane z budową chodnika długości ok.100 m wzdłuż bloku mieszkalnego przy ul. Modrzewiowej 8.

Realizację robót należy rozpocząć od wycinki kolidujących drzew i krzewów, zdjęcia ziemi urodzajnej oraz zabezpieczenia sieci uzbrojenia terenu. Następnie należy rozebrać zbędne nawierzchnie drogowe celem przystąpienia do budowy chodnika i przebudowy krawężników wraz z dojazdami do jezdni. Po zakończeniu robót drogowych można przystąpić do zagospodarowania terenów „zielonych”.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W granicach opracowania znajdują się różnego rodzaju sieci uzbrojenia terenu o znaczeniu lokalnym, głównie przyłącza do budynku.

Odkryte w trakcie robót ziemnych sieci uzbrojenia terenu będą jedynymi obiektami mogącymi stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi.

2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Podczas wykonywania robót wystąpić mogą następujące zagrożenia:

- ryzyko wynikające z pracy przy użyciu dźwigu przy różnego rodzaju pracach wymagających użycia tego sprzętu,
- ryzyko wypadku przy robotach prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie czynnego pasa ruchu drogowego.

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać inwentaryzacji urządzeń podziemnych w celu ustalenia ewentualnych kolizji i zagrożeń. Przy prowadzeniu robót ziemnych w sąsiedztwie instalacji podziemnych należy ustalić z gestorami sieci minimalne odległości bezpiecznego używania maszyn roboczych.

W razie natrafienia na jakiegokolwiek niezainwentaryzowane przewody należy natychmiast przerwać prace i zawiadomić o tym kierownictwo budowy. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie.

4. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych należy dokonać przeszkolenia pracowników z zagadnień BHP oraz poinstruować ich w temacie kolejności prowadzonych robót i ich specyfiki.

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

Środki zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania w/w robót to:

1. środki techniczne

- kaski i odzież ochronna,
- bariery zabezpieczające,
- taśmy, tablice i znaki ostrzegawcze,

2. środki organizacyjne

- kwalifikacje pracowników,
- aktualne świadectwa zdrowia,
- aktualne świadectwa przydatności do wykonywania robót,
- nadzór nad pracownikami,
- bezpośredni nadzór gestorów uzbrojenia lub zgłoszenie rozpoczęcia prac.

Należy wskazać umiejscowienie materiałów opatrunkowych oraz sposób wezwania służb ratunkowych.

Opracował: mgr inż. Andrzej Hoffmann