

Zlec MZD-TP2-02-4/03-7/501/NA-4119/11

data: VIII 2011 r.

METRYKA PROJEKTU

Nazwa obiektu i adres: **Remont chodnika w ciągu ulicy Dambonia
w Opolu**
na działkach nr: 21/3, 26/7, 28/9; 117/3 k. m. 34; obręb: Szczepanowice

Stadium dokumentacji: **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

Zamawiający: Miejski Zarząd Dróg w Opolu

Branża: drogowa Projektant:	inż. Piotr Kopka	upr. nr WZDP 10/741/14/66	<i>inż. Piotr Kopka</i> Upoważniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej do kierowania robotami w specjalności inżynierskiej drogowej nr ewid. WZDP 10/741/14/66
Branża: drogowa Sprawdził:	inż. Adam Kulejewski	upr. nr 34/77/OP	<i>Adam Kulejewski</i>

Zawartość opracowania:
wg spisu na str.2

Exemplarz

Zawartość opracowania:

I. Część opisowa:

1. Metryka projektu
2. Spis zawartości
3. Opis techniczny +BIOZ
4. Załączniki:
 - załącznik nr 1 Notatka służbowa z dnia 12-07-2011-08-09 dot. zakresu projektu
 - załącznik nr 2 Pismo nr MZD-TP2-02-4/03-11/634/NA-5112/11 dot. likwidacji nienormatywnego wjazdu
 - załącznik nr 3 Mapa ewidencji gruntów
 - załącznik nr 4 Wypis z rejestru gruntów
 - załącznik nr 5 Badania geotechniczne

II. Część graficzna:

- | | | |
|-----------|--|--------------------|
| Rys nr 0 | Plan orientacyjny | - skala 1 : 10 000 |
| Rys nr 1 | Projekt budowlany drogowy – plan zagospodarowania terenu | - skala 1 : 500 |
| Rys nr 1a | Projekt budowlany drogowy – plan zagospodarowania terenu (powiększenie) | - skala 1 : 250 |
| Rys nr 2 | Przekroje konstrukcyjne | - skala 1 : 25 |
| Rys nr 3 | Przekroje poprzeczne | - skala 1 : 50/50 |
| Rys nr 4 | Plansza inwentaryzacji nawierzchni chodników | - skala 1 : 500 |

Opis do projektu budowlanego remontu chodników w ciągu ulicy Dambonia w Opolu.

Spis treści:

1. Podstawa, przedmiot i zakres opracowania.
 - 1.1 Podstawa opracowania
 - 1.2 Materiały wyjściowe
 - 1.3 Zakres opracowania
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian.
3. Projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane związane z obiektem, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zapotrzebowaniem wody, ukształtowanie terenu i zieleń.
 - 3.1 Opis planu sytuacyjnego
 - 3.2 Opis niwelety chodnika.
 - 3.3 Warunki gruntowo-wodne.
 - 3.4 Konstrukcja nawierzchni chodników.
 - 3.5 Konstrukcja nawierzchni wjazdów gospodarczych.
 - 3.6 Konstrukcja przełożenia istniejącej nawierzchni z kostki betonowej do budynku nr 5-7.
 - 3.7 Krawężniki, obrzeża, ławy betonowe.
 - 3.8 Odwodnienie chodników.
 - 3.9 Technologia wykonania robót.
 - 3.10 Regulacja urządzeń na sieciach.
 - 3.11 Roboty ziemne.
 - 3.12 Wytyczne realizacji robót.
 - 3.13 Etapowanie robót.
4. Zestawienie powierzchni chodników i wjazdów.
5. Dane informacyjne czy teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
6. Dane określającą wpływ eksploatacji górniczej na terenie zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego.
7. Dane techniczne charakteryzujące oddziaływanie przedsięwzięcia przebudowy chodników na środowisko naturalne.
8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji i charakteru obiektu budowlanego lub robot budowlanych.

1. Podstawa, przedmiot i zakres opracowania.

1.1 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi zlecenie inwestora – Miejski Zarząd Dróg w Opolu, z dnia 14.06.2011 nr MZD-TP2-02-4/03-7/501/NA-4119/11

1.2 Materiały wyjściowe

- mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:250
- inwentaryzacja do celów projektowych,
- notatka służbowa z dn. 12.07.2011 w sprawie remontu chodników, spisana z MZD.
- pismo z 18.07.2011 w sprawie istniejącego wjazdu na teren zespołu garaży przy ul. Dambonia.

1.3 Zakres opracowania

Zakres opracowania zlecony i uściślony w notatce z dn. 12.07.2011 r. obejmuje remont nawierzchni chodników w ul. Dambonia od wjazdu na teren boksów garażowych po stronie lewej ulicy z wyłączeniem wjazdów publicznych i nienormatywnego wjazdu na teren ostatniego ciągu boksów garażowych do wjazdu publicznego za budynkiem nr 12 i od sklepu do stacji trafo po stronie prawej ulicy z wyłączeniem wjazdów do garaży budynku nr 5-7.

Przewiduje się wykonanie robót drogowych wraz z odwodnieniem na działkach:

L.p.	Numer działki	Karta mapy	Obręb	Właściciel	Adres
1	21/3	34	Szczepanowice	Gmina Opole	45-015 Opole Rynek Ratusz
2	28/9	34	„	Gmina Opole	„
	117/3	34	„	Gmina Opole	„
	26/7	34	„	Państwowe Pogotowie Opiekuńcze w Opolu	45-860 Opole ul. Dambonia nr 3

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych zmian.

Istniejące chodniki przewidziane do remontu wymagają wymiany nawierzchni i krawężników ze względu na odkształcenie i zniszczenie warstwy ścieralnej.

Istniejące chodniki wykonane są z płyt betonowych 50×50×7 cm i 35×35 cm.

Przewiduje się wymianę całkowitą krawężników betonowych oraz wykonanie chodników z kostki betonowej.

Przewidziane w projekcie wjazdy do wykonania z kostki betonowej.

Przewiduje się częściowe przebrukowanie dojeżdż do budynku nr 5-7 w celu dowiązania do projektowanej niwelety chodnika.

Ulica uzbrojona jest w sieci:

- kanalizacji deszczowej,
- kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć ciepła,
- sieć energetyczna kablowa,
- sieć telekomunikacyjna, kablowa.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu w tym urządzenia budowlane związane z obiektem, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zapotrzebowaniem wody, ukształtowanie terenu i zieleni.

3.1 Opis planu sytuacyjnego.

Remont chodników zaprojektowano w istniejących parametrach pasa drogowego z kostki betonowej wraz z proj. wjazdami gospodarczymi.

Na sytuacji naniesiono krawężniki, wjazdy gospodarcze, szerokości i kłady chodników oraz wjazdów gospodarczych.

3.2 Opis niwelety chodnika.

Niweletę chodnika w przekroju podłużnym dostosować do istniejącej krawędzi jezdni oraz do istniejącego chodnika z kostki betonowej po stronie prawej na końcu chodnika.

W przekrojach poprzecznych nr 1÷13 podano zasady i rzędne projektowanej niwelety chodników.

Projektowany krawężnik należy ustawić na wysokość:

+16 cm - nad krawędzią istniejącej jezdni w związku z przewidywanym wzmocnieniem istniejącej nawierzchni jezdni.

+12 cm - na odcinku od wjazdu na teren parkingu strzeżonego do końca remontu, po lewej stronie. Jest to odcinek przewidziany do parkowania po wykonaniu wzmocnienia istn. nawierzchni jezdni.

+6 cm - na wjazdach gospodarczych.

+2 cm - na przejściach dla pieszych.

Spadek poprzeczny chodników 2 % w kierunku jezdni.

Spadek poprzeczny wjazdów gospodarczych 2 ÷ 3 % w kierunku jezdni.

3.3 Warunki gruntowo – wodne.

Na podstawie wykonanych badań podłoża gruntowego wynika, że w podłożu zalegają piaski średnioziarniste, średnio zagęszczone do głębokości 1,0 m a poniżej gliny pylasto-piaszczyste, plastyczne.

Woda gruntowa do głębokości 1,5 m nie występuje.

Grunt należy zaliczyć do grupy gruntów niewysadzinowych G1.

3.4 Konstrukcja nawierzchni chodników.

Konstrukcję nawierzchni chodników zaprojektowano w oparciu o katalog typowych konstrukcji nawierzchni:

8 cm – warstwa nawierzchni z kostki bet. 20×10×8 cm wg PN-EN 1338

3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4

4 cm – warstwa uszczelniająca podbudowę z kruszywa łamanego 0/12,8 mm, stabilizowanego mechanicznie wg PN-S/97-06102

10 cm – warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63,5 mm, stabilizowanego mechanicznie wg PN-S/97-06102

10 cm – warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego wg PN-EN-13043:2004.

3.5 Konstrukcja nawierzchni wjazdów gospodarczych.

Podbudowę dla wjazdów gospodarczych zaprojektowano o konstrukcji:

- 8 cm – warstwa nawierzchni z kostki bet. 20×10×8 cm wg PN-EN 1338
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- 4 cm – warstwa uszczelniająca podbudowę z kruszywa łamanego 0/12,8 mm, stabilizowanego mechanicznie wg PN-S/97-06102
- 15 cm – warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63,5 mm, stabilizowanego mechanicznie wg PN-97/S-06102
- 15 cm – warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego wg PN-EN-13043:2004.

3.6 Konstrukcja przełożenia istniejącej nawierzchni z kostki betonowej do budynku nr 5-7.

- 8 cm – warstwa nawierzchni z kostki betonowej z odzysku z uzupełnieniem wg PN-EN 1338
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- 4 cm – warstwa uszczelniająca podbudowę z kruszywa łamanego 0/12,8 mm, stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
- 5÷15 cm – warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/63,5 mm, stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997
 - – istniejąca podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczona.

3.7 Krawężniki, obrzeża, ławy betonowe.

Istniejące krawężniki betonowe przewidziano do wymiany przez rozbiórkę i ustawienie nowych krawężników betonowych 15/30 cm i 15/22 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (B-15) o wymiarach 15×(30+25) cm.

Krawężniki należy wykonać na wysokość nad istn. powierzchnię jezdni:

- +16 cm – po prawej stronie ulicy
- +12 cm – na odcinku od wjazdu na teren parkingu strzeżonego do końca remontu, po lewej stronie ulicy
- +6 cm – na wjazdach gospodarczych.
- +2 cm – na przejściach dla pieszych wzdłuż ciągów chodnikowych.

Krawężniki betonowe należy dostosować do istniejącej wysokości na końcu chodnika prawnego.

Obrzeże betonowe 8/30 cm ograniczające chodnik należy ułożyć na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (B-15) o wymiarach 10×(20+20) cm.

3.8 Odwodnienie chodnika.

Odwodnienie chodników i wjazdów gospodarczych powierzchniowe do istniejących studzienek ściekowych.

3.9 Technologia wykonania robót.

Istniejącą nawierzchnię chodnika i przylegający krawężnik należy rozebrać, posegregować i przewidziane do wywozu na wysypisko miejskie materiały załadować na samochody z transportem.

Następnie należy wykonać ręcznie roboty korytowe z wyprofilowaniem podłoża i zagęszczeniem do wskaźnika $J_0=1,0$ przy module wtórnym $E_2=80$ MPa.

Po ustawieniu krawężnika na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 (B-15) na odpowiedniej wysokości należy ułożyć warstwy konstrukcyjne nawierzchni chodnika i wjazdów gospodarczych do cokołu ogrodzenia bądź do projektowanej szerokości z obramowaniem obrzeżem betonowym 8/30 cm ułożonym na ławie bet. z oporem z betonu C12/15 (B-15). Na odcinku końcowym chodnika prawego należy projektowany chodnik dostosować do istniejącej niwelety chodnika.

Wjazd gospodarczy (przekrój poprzeczny 13-13) należy wykonać przy spadku 3% na odcinku od krawężnika do 2 m a dalej połączyć się z istniejącą nawierzchnią placu przy spadku 10 %.

Istniejące wejście do budynku nr 5-7 należy przebrukować do wysokości chodnika na długości 1 stopnia w stronę budynku z kostki betonowej 20×10×8 cm z uzupełnieniem kruszywem łamanym 0/12,8 mm i 0/63,5 mm stabilizowanym mechanicznie wraz z obrzeżami (przekrój poprzeczny nr 8-8 i 9-9).

Wejście przyległe do wjazdu do garaży należy zabezpieczyć obrzeżem od strony murka garażowego.

Projektowane wjazdy należy wykonać z kostki betonowej 20×10×8 cm łącznie z nawierzchnią chodnika bez obrzeży poprzecznych, oddzielających chodnik z płynnym przejściem niwelety.

Zmianę wysokości krawężników należy wykonać z zachowaniem spadków podłużnych mniejszych od 6%.

Szczelinę między istniejącą nawierzchnią bitumiczną a krawężnikiem należy wypełnić masą zalewową, asfaltową lub kruszywem łamanym 0/6 mm z użyciem emulsji asfaltowej, kationowej, szybko rozpadowej.

3.10 Regulacja urządzeń na sieciach.

W projekcie przewidziano regulację wysokościową istniejących urządzeń na sieciach:

- kanalizacji deszczowej,
- wodociągowej,
- gazowej,
- telekom.

3.11 Roboty ziemne.

Roboty ziemne ograniczają się do wykonania robót korytowych po uprzedniej rozbiórce nawierzchni chodników i wjazdów.

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zabezpieczyć istniejące i projektowane uzbrojenie, a roboty prowadzić pod nadzorem użytkownika sieci.

Dla istniejących kabli należy wykonać przekopy kontrolne przy wykonaniu robót ziemnych.

Podłoże wykonanego koryta należy odpowiednio wyprofilować i zagęścić do wskaźnika $J_0=1,0$.

Nadmiar ziemi z wykopów korytowych przewidziano do wywozu na wysypisko miejskie.

Bilans robót ziemnych:

wykopy korytowe	– 148,0 m ³
nadmiar ziemi	– 148,0 m ³

3.12 Wytyczne realizacji robót.

Roboty należy realizować pod ruchem wg typowych rozwiązań dla ruchu wahadłowego odcinkami 30 ÷ 60 m z zapewnieniem dostępu do wejść do budynków i wjazdów oraz wydzielaniem ruchu podłużnego dla pieszych.

Rp. nr 1167 o wys. H = 159,213 – zlokalizowany jest w budynku gospodarczym od strony ulicy Lelewela.

Poziom odniesienia Kronsztadt.

3.13 Etapowanie robót.

Projekt remontu chodników w ul. Dambonia został opracowany w całości w jednym etapie.

4. Zestawienie powierzchni chodników i wjazdów.

Powierzchnia chodników	– 664 m ²
Powierzchnia wjazdów gospodarczy	– 46 m ²

5. Dane informacyjne czy teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany, jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Obiekt nie jest położony w strefie ochrony konserwatorskiej.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na terenie zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Obiekt budowlany nie jest zlokalizowany na terenie górniczym.

7. Dane techniczne charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie pod względem:

Remont chodnika, polegający na wymianie nawierzchni chodnika, nie powoduje żadnych zmian dla środowiska naturalnego i nie będzie uciążliwy dla środowiska. Remont chodnika ma na celu uporządkowanie rozwiązań w zakresie niwelety, poprawy spadków poprzecznych w celu prawidłowego odprowadzenia wód opadowych z powierzchni chodnika na jezdnię do istniejących studzienek ściekowych. Realizacja projektu przyczyni się do zorganizowanego i ekologicznego odprowadzenia wód opadowych z powierzchni chodników do odbiornika, którym jest kanał deszczowy w ulicy.

A/ Emisja gazów do powietrza.

Remont chodnika nie spowoduje emisji gazów do atmosfery.

B/ Hałas.

Remont chodnika nie będzie źródłem hałasu.

C/ Skażenie gleby i wód gruntowych.

Remont chodnika nie będzie miała wpływu na wody powierzchniowe.

D/ Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące.

Remont chodnika nie będzie źródłem zagrożenia elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym.

E/ Wpływ przebudowy na istniejący drzewostan.

Remont chodnika nie będzie miał wpływu na istn. drzewostan.

F/ Gospodarka odpadami.

1. Etap realizacji.

Na etapie realizacji przebudowy chodnika występują trzy grupy odpadów:

- odpady powstałe z rozbiórki istniejących chodników w postaci elementów do odzysku (krawężniki betonowe i płyty chodnikowe bet. 50×50×7 cm oraz 35×35×5 cm),
- odpady powstałe z rozbiórki chodnika w postaci gruzu budowlanego z betonu, uszkodzonych płyt betonowych chodnikowych, obrzeży, krawężników bet. i kostki granitowej,
- odpady w postaci mas ziemnych powstałych z robót korytowych chodników.

Odpady powstałe z rozbiórki przeznaczone do odzysku po segregacji przeznacza się do ponownego wbudowania lub składowania do magazynu Miejskiego Zarządu Dróg.

Odpady z rozbiórki w postaci gruzu budowlanego przewidziano do wywozu na wysypisko miejskie z zachowaniem zasad segregacji w ilości – 109,1 m³.

Odpady w postaci ziemi z robót korytowych przewidziano do wywozu na wysypisko miejskie w ilości – 148,0 m³.

2. Etap eksploatacji po remoncie chodników.

Po przebudowie chodników nastąpi przywrócenie zasad eksploatacyjnych w zakresie odprowadzenia wód opadowych do istniejących i projektowanych studzienek ściekowych w ulicy.

Szlam i osad z czyszczenia studni wpustów deszczowych, będzie bezpośrednio po oczyszczeniu wywożony do utylizacji przez firmy świadczące usługi w tym zakresie.

G/ Warunki techniczne wykonania przebudowy chodników.

- Przy wykonaniu robót budowlanych należy stosować wyroby i materiały, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie tj. wyroby, na które wydano certyfikaty zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą, aprobatę techniczną.
- W miejscach gdzie występuje uzbrojenie bądź w obszarze zbliżenia do istniejących drzew alejowych należy roboty ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem warunków bezpiecznego prowadzenia robót (przekopy kontrolne).
- Istniejący teren należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Roboty należy prowadzić przy pełnym oznakowaniu wg ogólnych zasad organizacji ruchu na czas budowy.

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

Nie występują

Opracował:
inż. P. Kopka

inż. Piotr Kopka
Upoważniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogi i kierowania
robotami w specjalności mosty drogowe
nr ewid. WZDP 10/741/14/68

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa obiektu i adres:	<u>Remont chodnika w ciągu ulicy Dambonia w Opolu</u>
Numery działek:	OPOLE działki nr: 21/3; 26/7; 28/9; 117/3 karta mapy nr 34 obręb Szczepanowice
Nazwa inwestora oraz jego adres:	Miejski Zarząd Dróg w Opolu Al. Przyjaźni 9

Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:	inż. Piotr Kopka 45-221 Opole ul. Chabrów 27/12	upr. nr WZDP 10/741/14/66
--	---	------------------------------

inż. Piotr Kopka
Upoważniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności drogi i do kierowania
robotami w specjalności mosty drogowe
nr ewid. WZDP 10/741/14/66

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. dotyczące ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 126).

Obiekt: Remont nawierzchni chodników w ciągu ulicy Alojzego Dambonia w Opolu.

1. Zakres projektowanych robót.

Zakres opracowania robót drogowych obejmuje:

- remont nawierzchni chodników i wjazdów gospodarczych,

2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Roboty należy realizować w następującej kolejności:

- roboty rozbiórkowe nawierzchni chodników wraz z krawężnikiem,
- roboty drogowe związane z ustawieniem krawężników
- roboty związane z wykonaniem warstw konstrukcyjnych chodników,
- roboty związane z regulacją wysokościową urządzeń na sieciach,

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Projektowany zakres robót zlokalizowany jest na działkach nr 8 i 7/3 przy ulicy o. Józefa Czaplaka w Opolu.

Istniejący pas chodnika uzbrojony jest w sieci:

- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazową,
- sieć ciepła
- sieć energetyczna kablowa ,
- sieć telekom. kablowe

4. Elementy zagospodarowania pasa drogowego ulicy mogące stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Miejscami ewentualnego zagrożenia w trakcie robót mogą być:

- rejon prowadzonych robót przy budowie chodnika, związane z niewielkimi utrudnieniami komunikacyjnymi,
- rejon włączeń do ulicy wjazdu z garaży i dróg wewnętrznych

5. Przewidywane zagrożenia w czasie realizacji robót budowlanych.

5.1 Roboty drogowe.

Roboty drogowe związane z remontem chodników należy realizować z zabezpieczeniem wykopów korytowych w sposób trwały z oznakowaniem odcinków zgodnie z warunkami określonymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 r. dotyczące ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 126).

Roboty drogowe należy prowadzić i oznakować wg zatwierdzonego projektu organizacji ruchu na czas budowy opracowanego przez wykonawcę robót.

Roboty ziemne w terenie uzbrojonym w sieci energetyczne należy wykonać ręcznie wraz z wykonaniem przekopów kontrolnych do niwelety koryta. W przypadku napotkania w czasie robót na uzbrojenie w lokalizacji innej niż podano na zbiorczym planie uzbrojenia należy roboty przerwać, powiadomić użytkownika sieci i dalsze roboty prowadzić pod jego nadzorem.

Przed przystąpieniem do robót w rejonie uzbrojonym należy powiadomić użytkownika sieci i stosować się do jego zaleceń przy wykonaniu robót.

Roboty wykonywane w pobliżu przewodów linii energetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniej niż:

- 3,0 dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1KV należy prowadzić pod nadzorem i wg zaleceń Zakładu Energetycznego z uwagi na wysoki stopień zagrożenia
- 5,0 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV lecz nie przekraczającym 15 KV należy prowadzić pod nadzorem i wg zaleceń ZE z uwagi na wysoki stopień zagrożenia.

5.2 Miejsce i czas ich występowania.

Miejsce występowania zagrożeń określone jest w projekcie i może wystąpić w czasie realizacji obiektów liniowych.

Czas występowania zależeć będzie od harmonogramu i przyjętej technologii wykonawstwa w przedsięwzięciu.

6. Wskazanie rodzaju prowadzenia instruktą pracowników przed przystąpieniem do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych.

Wszyscy pracownicy powinni przed rozpoczęciem robót zostać przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny robót z uwzględnieniem przewidywanego zakresu robót branżowych.

Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzeniu Min. Infrastruktury z 23.09. 2003 r. w sprawie warunków zarządzania ruchem na drogach Dz. U. Nr 144, poz. 1729 z 2003 r. i Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z 23.12.2003 r. oraz instrukcja oznakowania robót w pasie drogowym (MP nr 24 poz. 184 z 26.06.1990 r. z załącznikiem).

Szczególnie należy zwrócić uwagę na:

- bezpieczne prowadzenie robót ziemnych, wykopów i zabezpieczeń ścian,
- bezpieczne rozładowanie i składowanie materiałów i elementów wielkogabarytowych,
- bezpieczne prowadzenie robót przy użyciu specjalistycznego sprzętu do budowy, transportu i montażu.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia.

Najważniejszymi środkami technicznymi koniecznymi do zastosowania podczas prac w obiekcie są:

- protokolarne przyjęcie informacji o uzbrojeniu branżowym od użytkowników sieci,
- używanie właściwych materiałów i wyrobów zgodnych z dokumentacją techniczną posiadających właściwe certyfikaty i dopuszczenia do stosowania zgodnie z ich przeznaczeniem,
- zatrudnienie pracowników z wymaganiami kwalifikacyjnymi, przeszkolonych w zakresie technologicznym i bhp,
- zapewnienie właściwych technologii do rodzaju robót z zastosowaniem odpowiedniego sprzętu i narzędzi oraz zabezpieczeń osobistych,
- zapewnić bezpieczne przejścia na budowie z uwzględnieniem dojazdów i dojazdów do placów budowy, obiektów mieszkalnych,
- ustalenie harmonogramu prac uniemożliwiających powstanie spiętrzeń i nakładania się prac branżowych,
- opracowanie planu BIOZ z wytycznymi realizacji sposobów przeciwdziałań.

8. Drogi ewakuacyjne.

W przypadku występowania zagrożenia dojazd do strefy robót liniowych i ewakuacja odbywać się będzie ul. Dambonia i Domańskiego oraz drogami wewnętrznymi osiedla.

Opracował:
inż. Piotr Kopka

inż. Piotr Kopka
Upoważniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w ograniczeniu
w specjalności drogi. I do kierowania
robotami w specjalności mosty drogowe
w ewid. WZDP 10/741/14/66

Notatka służbowa
spisana dn. 12.07.2011 r. w sprawie remontu chodników w ulicach Zwycięstwa i Dambonia w Opolu.

1. Ulica Dambonia.

Zakres opracowania:

Chodnik lewy, idąc od budynku nr 16 do ul. Domańskiego, od wjazdu publicznego na teren między budynkiem nr 16 a zespołem garażowym do wjazdu publicznego (jezdni asfaltowa) między budynkiem nr 12 i nr 10.

Szerokość chodnika w parametrach istniejących z poszerzeniem do istniejących cokołów i murków oddzielających skarpę od pasa chodnikowego (1,5 + 2,0 m).

Wjazd między ostatnim zespołem garażowym należy ująć w opracowaniu a pozostałe wjazdy publiczne na początku chodnika i przy parkingu strzeżonym pozostają w stanie istniejącym.

Chodnik po stronie prawej ulicy od stacji trafo na działce nr 28/4 do wjazdu na teren Zespołu Placówek Opiekuńczo - Wychowawczych przed stacją trafo na działce nr 26/1.

Szerokość chodnika w parametrach istniejących z poszerzeniem do granicy pasa drogowego (1,0+2,0).

2 wjazdy na teren Zespołu Placówek Opiekuńczo - Wychowawczych należy ująć w opracowaniu.

Z opracowania wyłącza się wjazdy do garaży w budynku Nr 5-7 wraz z przerwą chodnika na tym odcinku.

Krawężniki należy usytuować w stosunku do istniejącej nawierzchni na wys. 16 cm, jak na odcinkach chodników wyremontowanych, z uwagi na przewidywane wzmocnienie istniejącej jezdni warstwami bitumicznymi.

Na przejściach dla pieszych i krawężnik należy ułożyć na wys. + 2 cm a na wjazdach +4 cm w stosunku do istniejącej nawierzchni.

Krawężniki zastosować betonowe a nawierzchnie chodników i wjazdów z kostki betonowej gr. 8 cm w kolorze szarym.

1. Ulica Zwycięstwa.

Zakres opracowania:

Chodnik lewy, idąc od ul. Lelewela wykonać na odcinku przewidywanym w zaproszeniu do przetargu tj. na odcinku istniejącego parkingu w parametrach istniejących. Po wizji lokalnej rozszerza się zakres o odcinek przyległy do budynku nr 3 i nr 5 tj. do ul. Kasprzaka.

Chodnik prawy od końcówki chodnik z kostki w ul. Lelewela do końca ulicy przy Przedszkolu Niepublicznym „Skrzat”(bud nr 18).

Z odcinka tego należy wydzielić w kosztach odcinek istniejący o nawierzchni z kostki betonowej i płyt 50×50×7 cm od budynku nr 14 do końca odcinka jako zadanie wyodrębnione z całego projektu.

Na tym odcinku nawierzchni z kostki betonowej należy przewidzieć do rozbiórki i ponownego ułożenia na wykonanej podbudowie z wymianą krawężników i podniesieniem niwelety chodnika.

Szerokość chodników w parametrach istniejących do cokołów ogrodzeń.
Wszystkie wjazdy należy przewidzieć w projekcie.
Wjazd do budynku nr 10 o nienormalnym spadku należy wykonać w pasie drogowym z normalnym spadkiem w granicach pasa drogowego z możliwością przebudowy wjazdu na terenie prywatnym przez właściciela budynku.

Na wjeździe na teren Przedszkola wykonać odwodnienie liniowe.

Krawężniki ustawić jak w pkt 1 dla ul. Domańskiego.

Na tym ustalenia zakończono i podpisano:

1. **DYREKTOR**
Arkadiusz Karbowski

2. **KIEROWNIK**
Działu Eksploatacji Dróg
mgr Remigiusz Braszka
INSPEKTOR NADZORU

3. *Ryszard W...*
WZDZ

Miejski Zarząd Dróg w Opolu
45-573 OPOLE, Al. Przyjaźni 9
tel. (0-77) 454 37 67, 453 66 02
NIP 754-10-13-696

4. **inż. Piotr Kopka**
Upoważniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej do kierowania robotami w specjalności mosty drogowe nr ewid. WZDP 107741/14/66...

Z-ca DYREKTORA
mgr inż. Piotr Rybczyński

Opole, 29.07.2011 r.

MZD-TP2-02-4/03-11/634/NA-5112/11

PRACOWNIA PROJEKTOWA „PARK”
ul. Powstańców Śląskich 6/2
45-086 Opole

Dotyczy: opracowania projektu remontu chodników w ciągu ul. Dambonia i ul. Zwycięstwa.

W odpowiedzi na pismo nr ZI. DB/2/22011 z dnia 18.07.2011 r. Miejski Zarząd Dróg w Opolu informuje, że:

- istniejący wjazd na teren zespołu garaży z uwagi na lokalizację oraz brak możliwości uzyskania normatywnych spadków należy zlikwidować pozostawiając dojazd do garaży przy budynku nr 16,
- wysokość krawężników w opisanym zakresie należy, z uwagi na planowane wzmocnienia a tym samym podwyższenie nawierzchni, przyjąć +12 cm w odniesieniu do istniejącej nawierzchni.

Z-ca DYREKTORA

Mirosław Pietrucha

Wypis z rejestru gruntów

województwo: opolskie
powiat: m. Opole

GiK.6621.172.2011.MM

data wydruku: 2011-07-19

DZIAŁKA: 7/1	jedn.ewid.: M. OPOLE	arkusz mapy: 34
obręb (numer, nazwa): 0128, SZCZEPANOWICE		
Id dz.: 166101_1.0128.AR_34.7/1	numer JR: G608	pow. działki: 0.0120
Użytki:		
symbol: Ba	powierzchnia: 0.0120	
Dokumenty:		
rodzaj: Księga wieczysta	sygnatura(numer): 79803	
WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: 7/1		
UDZIAŁ: 1/1	grupa: 4	char. st. władania: właściciel
GMINA OPOLE REGON:000584805		

UDZIAŁ: 1/1	grupa: 4.1	char. st. władania: organ gospodarujący zasobem nieruchomości
Prezydent Miasta Opola		
ul. Rynek-Ratusz , 45-015 Opole		
DZIAŁKA: 8/3	jedn.ewid.: M. OPOLE	arkusz mapy: 34
obręb (numer, nazwa): 0128, SZCZEPANOWICE		
Id dz.: 166101_1.0128.AR_34.8/3	numer JR: G608	pow. działki: 0.0100
Użytki:		
symbol: Ba	powierzchnia: 0.0100	
Dokumenty:		
rodzaj: Księga wieczysta	sygnatura(numer): 79803	
WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: 8/3		
UDZIAŁ: 1/1	grupa: 4	char. st. władania: właściciel
GMINA OPOLE REGON:000584805		

UDZIAŁ: 1/1	grupa: 4.1	char. st. władania: organ gospodarujący zasobem nieruchomości
Prezydent Miasta Opola		
ul. Rynek-Ratusz , 45-015 Opole		
DZIAŁKA: 9	jedn.ewid.: M. OPOLE	arkusz mapy: 34
obręb (numer, nazwa): 0128, SZCZEPANOWICE		
Id dz.: 166101_1.0128.AR_34.9	numer JR: G608	pow. działki: 0.0712
Użytki:		
symbol: Ba	powierzchnia: 0.0712	
Dokumenty:		
rodzaj: Księga wieczysta	sygnatura(numer): 79803	
WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: 9		
UDZIAŁ: 1/1	grupa: 4	char. st. władania: właściciel
GMINA OPOLE REGON:000584805		

UDZIAŁ: 1/1	grupa: 4.1	char. st. władania: organ gospodarujący zasobem nieruchomości
Prezydent Miasta Opola		
ul. Rynek-Ratusz , 45-015 Opole		

DZIAŁKA: 21/3		jedn.ewid.: M. OPOLE	arkusz mapy: 34		
obręb (numer, nazwa): 0128 , SZCZEPANOWICE					
Id dz.: 166101_1.0128.AR_34.21/3		numer JR: G675	pow. działki: 0.5292		
Użytki:					
symbol:	powierzchnia:				
dr	0.5292				
Dokumenty:					
rodzaj: Księga wieczysta	sygnatura(numer): 76312				
Adres(y):					
ul. Alojzego Dambonia					

WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działka: 21/3					
UDZIAŁ: 1/1					
GMINA OPOLE REGON:000584805		grupa: 4	char. st. władania: właściciel		

UDZIAŁ: 1/1					
Prezydent Miasta Opola		grupa: 4.1	char. st. władania: organ gospodarujący zasobem nieruchomości		
ul. Rynek-Ratusz , 45-015 Opole					
DZIAŁKA: 26/6		jedn.ewid.: M. OPOLE	arkusz mapy: 34		
obręb (numer, nazwa): 0128 , SZCZEPANOWICE					
Id dz.: 166101_1.0128.AR_34.26/6		numer JR: G1017	pow. działki: 0.1009		
Użytki:					
symbol:	powierzchnia:				
B	0.1009				
Dokumenty:					
rodzaj: Księga wieczysta	sygnatura(numer): OP10/00123562/0				
Adres(y):					
ul. Alojzego Dambonia 5,7					

WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działka: 26/6					
UDZIAŁ: 1/1					
MIASTO OPOLE NA PRAWACH POWIATU REGON:531412668		grupa: 11	char. st. władania: właściciel		

UDZIAŁ: 1/1					
Prezydent Miasta Opola		grupa: 11.1	char. st. władania: organ gospodarujący zasobem nieruchomości		
ul. Rynek-Ratusz , 45-015 Opole					
DZIAŁKA: 26/7		jedn.ewid.: M. OPOLE	arkusz mapy: 34		
obręb (numer, nazwa): 0128 , SZCZEPANOWICE					
Id dz.: 166101_1.0128.AR_34.26/7		numer JR: G508	pow. działki: 1.4627		
Użytki:					
symbol:	powierzchnia:				
B	1.4627				
Dokumenty:					
rodzaj: Księga wieczysta	sygnatura(numer): OP10/00062338/5				
Adres(y):					
ul. Alojzego Dambonia 3					

WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działka: 26/7					
UDZIAŁ: 1/1					
MIASTO OPOLE NA PRAWACH POWIATU REGON:531412668		grupa: 11	char. st. władania: właściciel		

UDZIAŁ: 1/1					
PAŃSTWOWE POGOTOWIE OPIEKUŃCZE W OPOLU REGON:004501294		grupa: 11.2	char. st. władania: trwały zarząd		
ul. Alojzego Dambonia 3, 45-860 Opole					

DZIAŁKA: 28/6		jedn.ewid.: M. OPOLE	arkusz mapy: 34
obręb (numer, nazwa): 0128, SZCZEPANOWICE			
Id dz.: 166101_1.0128.AR_34.28/6		numer JR: G608	pow. działki: 0.1172
Użytki:			
symbol:	powierzchnia:		
B	0.1172		
Dokumenty:			
rodzaj: Księga wieczysta	sygnatura(numer): 76312		
WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: 28/6			
UDZIAŁ: 1/1	grupa: 4	char. st. władania: właściciel	
GMINA OPOLE REGON:000584805			

UDZIAŁ: 1/1	grupa: 4.1	char. st. władania: organ gospodarujący zasobem nieruchomości	
Prezydent Miasta Opola			
ul. Rynek-Ratusz , 45-015 Opole			
DZIAŁKA: 28/9		jedn.ewid.: M. OPOLE	arkusz mapy: 34
obręb (numer, nazwa): 0128, SZCZEPANOWICE			
Id dz.: 166101_1.0128.AR_34.28/9		numer JR: G675	pow. działki: 0.3620
Użytki:			
symbol:	powierzchnia:		
B	0.1620		
dr	0.2000		
Dokumenty:			
rodzaj: Księga wieczysta	sygnatura(numer): 76312		
Adres(y):			
ul. Alojzego Dambonia			
WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: 28/9			
UDZIAŁ: 1/1	grupa: 4	char. st. władania: właściciel	
GMINA OPOLE REGON:000584805			

UDZIAŁ: 1/1	grupa: 4.1	char. st. władania: organ gospodarujący zasobem nieruchomości	
Prezydent Miasta Opola			
ul. Rynek-Ratusz , 45-015 Opole			
DZIAŁKA: 28/12		jedn.ewid.: M. OPOLE	arkusz mapy: 34
obręb (numer, nazwa): 0128, SZCZEPANOWICE			
Id dz.: 166101_1.0128.AR_34.28/12		numer JR: G608	pow. działki: 0.2871
Użytki:			
symbol:	powierzchnia:		
B1	0.2871		
Dokumenty:			
rodzaj: Księga wieczysta	sygnatura(numer): 76312		
WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działką: 28/12			
UDZIAŁ: 1/1	grupa: 4	char. st. władania: właściciel	
GMINA OPOLE REGON:000584805			

UDZIAŁ: 1/1	grupa: 4.1	char. st. władania: organ gospodarujący zasobem nieruchomości	
Prezydent Miasta Opola			
ul. Rynek-Ratusz , 45-015 Opole			
DZIAŁKA: 117/3		jedn.ewid.: M. OPOLE	arkusz mapy: 34
obręb (numer, nazwa): 0128, SZCZEPANOWICE			
Id dz.: 166101_1.0128.AR_34.117/3		numer JR: G608	pow. działki: 0.0823

Użytki:

symbol:

dr

powierzchnia:

0.0823

Dokumenty:

rodzaj: Księga wieczysta

sygnatura(numer): OP10/00106865/9

WŁAŚCICIELE/WŁADAJĄCY działka: 117/3

UDZIAŁ: 1/1

grupa: 4

char. st. władania: właściciel

GMINA OPOLE REGON:000584805

UDZIAŁ: 1/1

grupa: 4.1

char. st. władania: organ gospodarujący zasobem nieruchomości

Prezydent Miasta Opola

ul. Rynek-Ratusz , 45-015 Opole

wydruk sporządzony przez: Marcin Maziarek

19 LIP. 2011



z up. Prezydenta Miasta

M. Maziarek
Marcin Maziarek

Inspektor
w Wydziale Geodezji i Kartografii

OPIS WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH

**podłoża budowlanego w ciągu lokalizacji projektowanych do
remontu chodników w ulicy Dambonia i ulicy Zwycięstwa**

W O P O L U

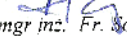
m. Opole

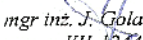
woj. opolskie

Temat: Remont chodników w ulicy Dambonia
i Zwycięstwa w Opolu

Inwestor: Miejski Zarząd Dróg
45-573 Opole
ul. Aleja Przyjaźni 9.

Opracowali:


mgr inż. Fr. Sobczak
upr. nr 070339


mgr inż. J. Góla
upr. nr VII-1244

lipiec, 2011 r.

Badania wykonano w lipcu 2011 r. w związku z opracowywanym projektem budowlanym przebudowy chodników w ciągu ulicy Dambonia i Zwycięstwa w Opolu, m. Opole, woj. opolskie.

W celu rozpoznania budowy podłoża gruntowego i warunków gruntowo-wodnych w miejscach wskazanych przez Projektanta wiodącego wykonano dwa otwory badawcze, jeden do głębokości -1.5 m.p.p.terenu w ciągu ulicy Dambonia i jeden do głębokości -2.0 m.p.p.terenu w ciągu ulicy Zwycięstwa.

Szczegóły lokalizacji wykonanych otworów zamieszczono na załączonym wycinku mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1: 10 000 i wycinkach map sytuacyjno-wysokościowych w skali 1: 500.

Profile pionowe wykonanych otworów badawczych przedstawiają się następująco:

Otwór badawczy nr 1,										
Obiekt: Podłoże budowlane terenu lokalizacji chodnika w ciągu ulicy Dambonia w Opolu, m. Opole, woj. opolskie										
Poziom wody gruntuwej	Wilgotność	Konsystencja utworu	Ilość wateczkowań	Oznaczenie litologiczne	Skala 1:100	Profil litologiczny	Metraż Otworu	Kategoria gruntu	Opis przewierczanych warstw	Wiek warstwy rzedna

otwór nr 1.

Lw brak	●	●	3 * 4	Płyta	0		0.07	III	Płyta chodnikowa betonowa 0.5 * 0.5 [m]	Q Czwartorzęd
				Ps	1		1.0	II	Piasek średnioziarnisty, szary, średniozagęszczony,	
				Gzp	1.5	1.5	IV	Gлина pylasto-piaszczysta, szaro-żółta, plastyczna.		

Otwór badawczy nr 2,										
Obiekt: Podłoże budowlane terenu lokalizacji chodnika w ciągu ulicy Zwycięstwa w Opolu, m. Opole, woj. opolskie										
Poziom wody gruntuwej	Wilgotność	Konsystencja utworu	Ilość wateczkowań	Oznaczenie litologiczne	Skala 1:100	Profil litologiczny	Metraż Otworu	Kategoria gruntu	Opis przewierczanych warstw	Wiek warstwy rzedna

otwór nr 2.

Lw brak	●	●	2 * 1	Płyta	0		0.07	III	Płyta chodnikowa betonowa 0.5 * 0.5 [m]	Q Czwartorzęd Cr kreda
				NN	1		0.6	III	Nasyp niekontrolowany (piasek, glina pylasta, okruchy cegły).	
				Gzp	1	1.2	IV	Gлина pylasto-piaszczysta, żółto-szara, twardoplastyczna,		
				Gm+Rm	2	1.8	IV	Gлина marglisto z okruchami margla, szaro-żółta, półtwarda,		
				KWg	2	2.0	V	Rumosz margla zagliniony, szary, półtwardy.		

Wnioski geotechniczne:

1. Bezpośrednio pod płytą chodnikową w ulicy Dambonia do głębokości -1.0 m.p.p.terenu zalega warstwa piasku średnioziarnistego, barwy szarej, średniozagęszczonego. Warstwa ta powstała prawdopodobnie na skutek wymiany gruntu spoistego przy budowie urządzeń inżynierskich. Pod warstwą piasku stwierdzono glinę pylasto-piaszczystą, barwy szaro-żółtej, konsystencji plastycznej ($I_L=0.30$). Do głębokości -1.5 m.p.p.terenu nie stwierdzono spągu tych utworów. W otworze badawczym w ciągu chodnika przy ul. Zwycięstwa pod płytą chodnikową odnotowano do głębokości -0.6 m.p.p.terenu grunt nasypowy złożony z piasku z domieszką gliny i okruchów cegły. Poniżej w strefie głębokości -0.6 do -1.2 m.p.p.terenu udokumentowano zaleganie gliny pylasto-piaszczystej, barwy żółto-szarej, konsystencji twaroplastycznej ($I_L=0.20$). Pod warstwą gliny pylasto-piaszczystej zalegają tam utwory kredowe w stropowej części silnie zwietrzałe w postaci gliny marglistej z drobnymi okruchami margla przechodzącymi głębiej w rumosz marglisty zagliniony. Utwory kredowe charakteryzują się konsystencją półzwartą ($I_L=0.00$).
2. W trakcie wykonywania wierceń i badań terenowych (lipiec 2011 r.) do głębokości wykonanych otworów nie stwierdzono występowania wody gruntowej.
3. Pod względem odpajalności w podłożu budowlanym wg. tabeli KNR nr 2-01 - "Budowle i roboty ziemne" w podłożu zalegają grunty nasypowe i rodzime II-V kategorii urabialności.
4. Głębokość przemarzania podłoża dla terenu badań wg. PN-81/B-03020 wynosi
 $h_z = 1.0$ m.p.p.terenu.
5. Uogólnione parametry geotechniczne gruntu rodzimego określone na podstawie PN-81/B-03020 mają wartość:

Rodzaj gruntu:	G _{np}	G _m
stopień plastyczności „I _L ”	0.20	0.00
wilgotność naturalna ω_n [%]	20	15
ciężar objętościowy γ_0 [G/cm ³]	2.10	2.20
ciężar właściwy γ [G/cm ³]	2.68	2.69
kąt tarcia wewnętrznego ϕ [°]	15	20
kohezja C [kG/cm ²]	0.20	0.50

6. Pod względem podatności gruntu na procesy wysadzinowe w rejonie otworu badawczego ciągu ulicy Dambonia do głębokości -1.0 m.p.p.terenu zalega piasek średnioziarnisty należący do grupy gruntów niewysadzinowych „G1”, natomiast w rejonie otworu nr 2 (w ciągu ulicy Zwycięstwa) - poniżej głębokości -0.6 m.p.p.terenu udokumentowano grunty zaliczane do grupy gruntów wysadzi nowych grupy „G3

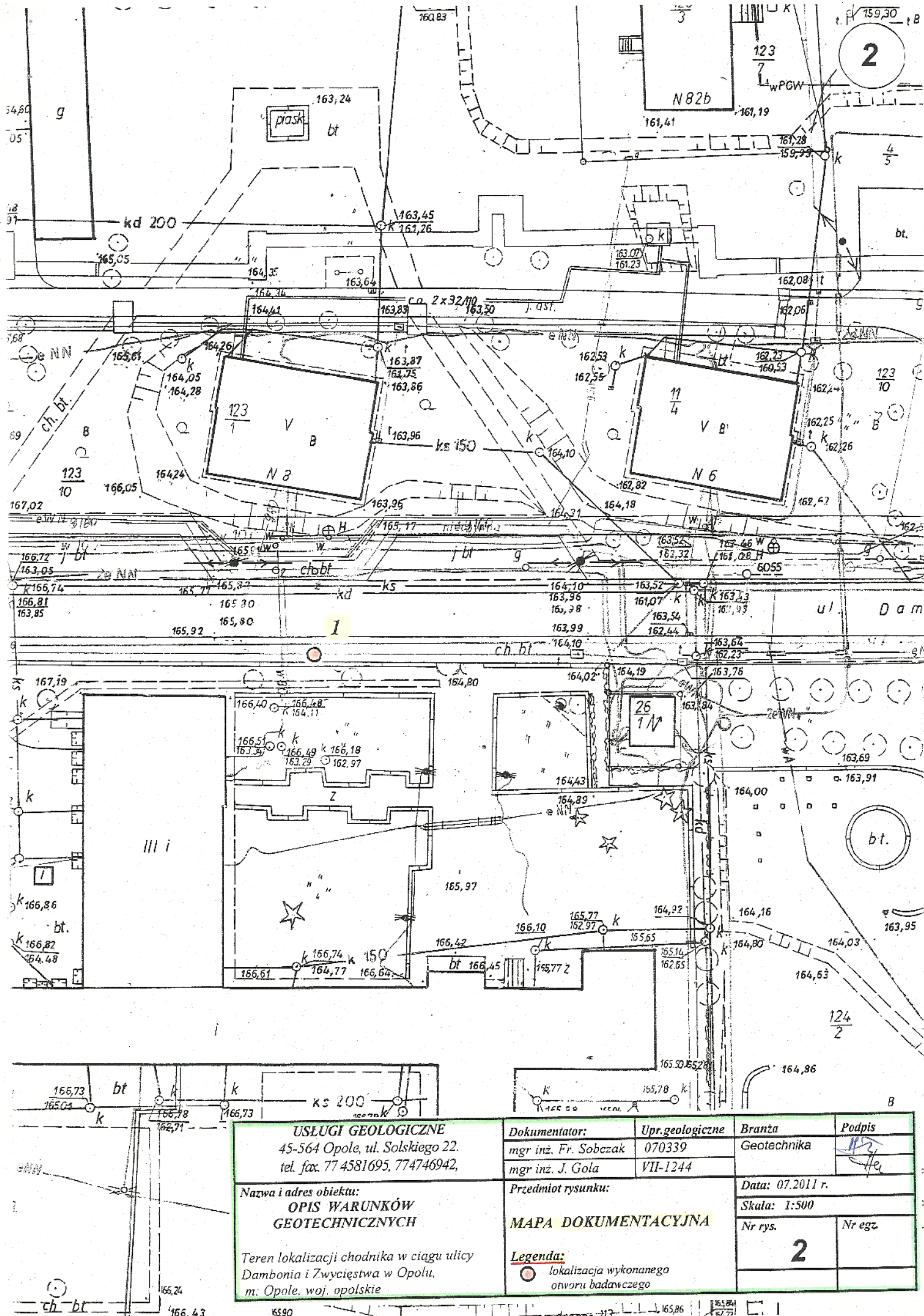
Opracowali:

mgr inż. Fr. Sobczak upr. nr 070339

mgr inż. J. Gola upr. nr VII-1244



USŁUGI GEOLOGICZNE 45-564 Opole, ul. Sołskiego 22. tel. fax 77 4581695, 774746942,	Dokumentator: mgr inż. Fr. Sobczak	Upr. geologiczne 070339	Branża Geotechnika	Podpis
	Nazwa i adres obiektu: OPIS WARUNKÓW GEOTECHNICZNYCH Teren lokalizacji chodnika w ciągu ulicy Dambonia i Zwycięstwa w Opolu, m. Opole, woj. opolskie	mgr inż. J. Gola	VII-1244	Data: 07.2011 r. Skala: 1:10 000 Nr rys. 1 Nr egz.
Przedmiot rysunku: MAPA DOKUMENTACYJNA Legenda: lokalizacja wykonanych badań geotechnicznych				



USŁUGI GEOLOGICZNE
 45-564 Opole, ul. Solskiego 22.
 tel. fax. 77 4581695, 774746942,

Nazwa i adres obiektu:
**OPIS WARUNKÓW
 GEOTECHNICZNYCH**

Teren lokalizacji chodnika w ciągu ulicy
 Dambonia i Zwycięstwa w Opolu,
 m: Opole, woj. opolskie

Dokumentator:
 mgr inż. Fr. Sobczak
 mgr inż. J. Gola

Upr. geologiczne
 070339
 VII-1244

Branża
 Geotechnika

Podpis

Przedmiot rysunku:
MAPA DOKUMENTACYJNA

Data: 07.2011 r.
Skala: 1:500

Nr rys.

Nr egz.

2

Legenda:
 lokalizacja wykonanego otworu badawczego

OBJAŚNIENIA SYMBOLI I ZNAKÓW UŻYTYCH NA PRZEKROJACH

Symbole geotechniczne gruntów wg normy PN-86/B - 02480

GRUNTY NASYPOWE

nB	nasyp budowlany	B	gruz betonowy
nN	nasyp niebudowlany	C	gruz ceglany

GRUNTY ORGANICZNE RODZIME

H	grunt próchniczny	$2\% < l_{om} \leq 5\%$
Nm	namuł	$5\% < l_{om} \leq 30\%$
T	torf	$30\% < l_{om}$

GRUNTY MINERALNE RODZIME (NIESKALISTE)

KW	wietrzelnina
KWg	wietrzelnina gliniasta
KR	rumosz
KRg	rumosz gliniasty
KO	otoczaki
Z	żwir
Zg	żwir gliniasty
Po	pospółka
Pog	pospółka gliniasta
Pr	piasek grubo
Ps	piasek średni
Pd	piasek drobny
P π	piasek pylasty
Pg	piasek gliniasty
Πp	pył piaszczysty
Π	pył
Gp	glina piaszczysta
G	glina
G π	glina pylasta
Gpz	glina piaszczysta zwięzła
Gz	glina zwięzła
Gpz	glina piaszczysta zwięzła
Gz	glina zwięzła
G π z	glina pylasta zwięzła
Ip	ł piaszczysty
I	ł
L π	ł pylasty

GRUNTY SKALISTE

ST	skała twarda
SM	skała miękka
WB	węgiel brunatny
WK	węgiel kamienny

SYMBOLE GENETYCZNE

g	- osady lodowcowe
gl	- osady lodowcowo-jeziorne (zastoiskowe)
fg	- osady wodno-lodowcowe (fluwioglacjalne)
pg	- osady peryglacjalne
f	- osady rzeczne (fluwialne)
ll	- osady jeziorne (limniczne)
d	- osady deluwialne (zboczowe)

ZNAKI DODATKOWE DOTYCZĄCE OPISU GRUNTÓW

+	domieszki
//	przewarstwienia
/	na pograniczu
()	w nawiasie określenia uzupełniające dotyczące: składu nasypu, rodzaju gruntów organicznych, petrografii skał

$\frac{4}{52,7}$ numer wiercenia
rzędna wiercenia

OPRÓBOWANIE WIERCENIA

■	próbka o naturalnej strukturze (NNS)
●	próbka o naturalnej wilgotności (NW)
Y	próbka wody gruntowej (WG)

OZNACZENIE WODY W WIERCENIU

▲ 9,8
▼ 7,8
S
piezometryczny poziom wody (PPW)
ustalony w czasie wiercenia i rzędna
nawiercany poziom wody gruntowej
grunt nawodniony
sączenie wody
otwór suchy

OZNACZENIE RODZAJU BADAŃ I SONDOWAN

● x
zw
8,0 m
penetromet tarczowy (PP)
ścianka obrotowa (TV)
rodzaj sondowania i strefa przebadana sondą:
ZW - udarowo-obrotową
SL - lekką wbijaną
SC - ciężką wbijaną
głębokość otworu

OZNACZENIA STANU GRUNTU

$I_D=0,5$ - stopień zagęszczenia
 $I_L=0,20$ - stopień plastyczności

INNE OZNACZENIA

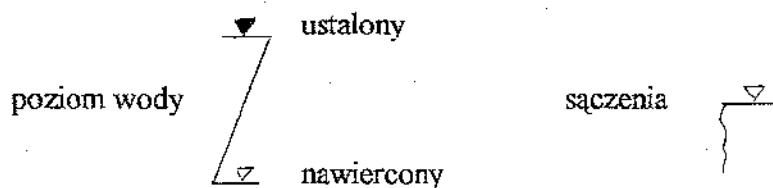
//	nr warstwy geotechnicznej
— —	rzut projektowanego obiektu na przekrój
—	projektowany poziom posadowienia
—	podstawowe granice litologiczno-stratygraficzne

SYMBOLE STRATYGRAFICZNE

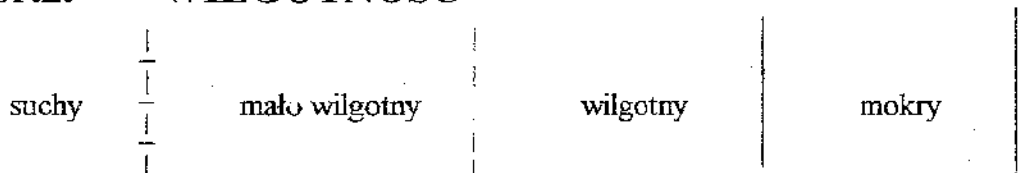
Q	Czwartorzęd	P	Perm
Qh	Holocen	C	Karbon
Qp	Plejstocen	D	Dewon
Tr	Trzeciorzęd	S	Sylur
Cr	Kreda	O	Ordowik
J	Jura	Cm	Kambr
T	Trias		

OBJAŚNIENIA DO PROFILU ANALITYCZNEGO

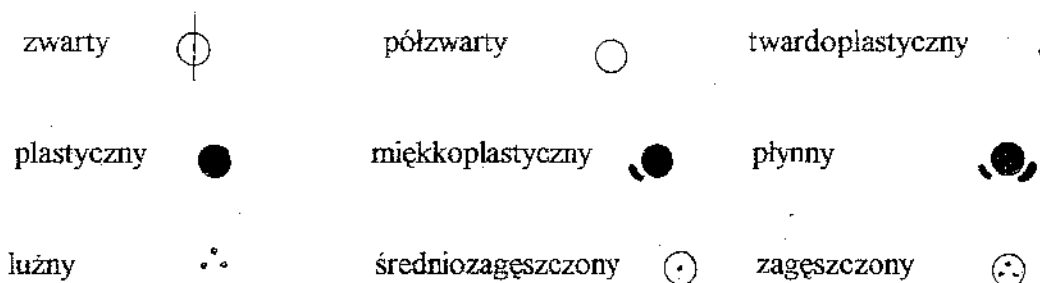
Rubr. 1. WODA GRUNTOWA



Rubr.2. WILGOTNOŚĆ



Rubr. 3. STAN I KONSYSTENCJA GRUNTU



Rubr. 4. OZNACZENIE CYFROWE KONSYSTENCJI

Cyfra oznacza ilość waleczkowań do chwili pęknięcia wałka o średnicy 3 [mm]

Rubr. 5. SYMBOLE PRZEWIERCANYCH WARSTW

Rubr. 6. OZNACZENIE LITOLOGICZNE