

Biuro Obsługi Technicznej

„SEWI”

tel. (0-77) 455-89-88 tel. kom 0 602 779 951 45-264 OPOLE ul. Fieldorfa 6/1101
e-mail botsewi@op.pl

METRYKA PROJEKTU

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT:

**Przebudowa ulic Złotej, Srebrnej, Metalowej, Irydowej i Niklowej w Opolu.
Odwodnienie nawierzchni.**

INWESTOR:

Miejski Zarząd Dróg w Opolu; 45-573 Opole Al. Przyjaźni 9.

BRANŻA:

Sanitarna.

PROJEKTANT:

- Mirosław Brzeziński upr. 352/94/Op

**MIROSŁAW BRZEZIŃSKI
PROJEKTANT**

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci wodociagowych i kanalizacyjnych
nr ewid. 352/94/Op.



SPRAWDZAJĄCY:

- mgr inż. Romuald Maciantowicz upr. nr 206/94/Op.

mgr inż. Romuald Maciantowicz
techn. bud. 117/84/Op. wodno-melioracyjne
instal. inż. 206/94/Op. sieci sanitarne

**Data opracowania:
styczeń 2006 r.**

Opole, dnia 2.08.2006r.

**Biuro Obsługi Technicznej
„SEWI”**

**ul. Fieldorfa 6/1101
45-264 Opole**

Nawiązując do ustaleń podjętych z udziałem przedstawiciela Spółki Wodociągi i Kanalizacja w Opolu na spotkaniu w dniu 2.08.br., dotyczących projektowanej kanalizacji deszczowej opracowanej w ramach projektu przebudowy ulic: Złotej, Srebrnej, Nikłowej, Irydowej i Metalowej, informuję, że opiniuję pozytywnie rozwiązania włączeń do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej przedstawione w poprawionym projekcie.

W poprawionym projekcie zastosowano się do uwag ustnych zgłoszonych wcześniej przez tutejszy Wydział.



Do wiadomości:

- Spółka Wodociągi i Kanalizacja w Opolu

OPOLANIN = 03.08.2006.



Spis zawartości projektu

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2. LOKALIZACJA INWESTYCJI, OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	4
2.1. GRANICE TERENU OBJĘTEGO PROJEKTEM.	4
2.2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UZBROJENIA TERENU	4
3. CHARAKTERYSTYCZNE DANE O PRZYDATNOŚCI GRUNTU DO CELÓW BUDOWY	5
4. KANALIZACJA DESZCZOWA	5
4.1. SIEĆ	5
4.2. UZBROJENIE SIECI KANALIZACYJNEJ	6
4.3. ROBOTY ZIEMNE I ODWODNIENIE WYKOPÓW	6
5. DANE O OCHRONIE ZABYTKÓW	7
6. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	7

II. CZĘŚĆ ZESTAWIENIOWA

1. Zestawienie projektowanych studni deszczowych
2. Zestawienie projektowanych studni deszczowych z wpustem

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- 1A. Projekt zagospodarowania terenu mapa w skali 1: 500
- 1B. Projekt zagospodarowania terenu mapa w skali 1: 500
2. Profil podłużny kanałów deszczowych w skali 1:100/500
3. Studzienka rewizyjna betonowa \varnothing 1200 mm
4. Studzienka deszczowa \varnothing 500 mm z wpustem ulicznym
5. Schematy zabezpieczeń

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa i zakres opracowania

Niniejszy projekt opracowano na zlecenie Miejskiego Zarządu Dróg w Opolu w związku z planowaną przebudową ulic Złotej, Srebrnej, Metalowej, Irydowej i Nikłowej w Opolu. Niniejszy projekt branżowy obejmuje odwodnienie nawierzchni przebudowywanych ulic.

2. Lokalizacja inwestycji, opis stanu istniejącego.

2.1. Granice terenu objętego projektem.

Realizacja inwestycji przebudowa ulic wraz z odwodnieniem odbywać się będzie na terenie istniejącego zainwestowania na działkach stanowiących własność Urzędu Miejskiego w Opolu.

Na załączonej mapie w skali 1:500 stanowiącej projekt zagospodarowania komunikacyjnego pokazano zakres robót odwodnienia ulic.

2.2. Charakterystyka techniczna istniejącego zagospodarowania i uzbrojenia terenu

Ulica Złota.

Jest o nawierzchni betonowej szerokości 6 – 7 m z kanalizacją deszczową i oświetleniem. Ulica przebiega w zabudowie budynków wielorodzinnych. Na wjeździe od ul. Oświęcimskiej ul. Złota posiada obustronne chodniki i parkingi usytuowane poprzecznie do osi jezdni. Nawierzchnia chodników jest z płytek betonowych 50 × 50 cm w znacznej części zniszczonych. Po stronie prawej chodnik jest oddzielony od jezdni pasem zieleni.

Ulica Srebrna.

Jest o nawierzchni gruntowo - tłuczniowej oraz betonowej szerokości około 3,5 m częściowo z kanalizacją deszczową i oświetleniem. Ulica przebiega w zabudowie budynków jednorodzinnych jak również wielorodzinnych. Ulica posiada częściowo chodnik i parkingi usytuowane poprzecznie do osi jezdni. Nawierzchnia chodników jest z płytek betonowych 50 × 50 cm w znacznej części zniszczonych.

Ulica Nikłowa.

Jest o nawierzchni gruntowo - tłuczniowej szerokości około 4,5 m z kanalizacją deszczową i oświetleniem. Ulica przebiega w zabudowie budynków jednorodzinnych. Ulica nie posiada chodników.

Ulica Irydowa.

Jest o nawierzchni bitumicznej szerokości około 5 m. Ulica przebiega w zabudowie budynków jednorodzinnych bez kanalizacji deszczowej i oświetlenia. Brak chodników.

Ulica Metalowa.

Jest o nawierzchni bitumicznej szerokości około 3 – 4 m bez kanalizacji deszczowej i oświetlenia. Ulica przebiega w zabudowie budynków jednorodzinnych i nie posiada chodników.

Pod jezdniami w/w ulic jest usytuowana następująca infrastruktura:

- teletechniczna,
- gazowa,
- energetyczna,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- wodociąg.

3. Charakterystyczne dane o przydatności gruntu do celów budowy

Charakterystykę geotechniczną podłoża gruntowego określono na podstawie opracowania „Dokumentacja badań podłoża gruntowego dla oceny geotechnicznych warunków przebudowy ulic Złotej, Srebrnej, Metalowej, Irydowej i Nikłowej w Opolu” wykonanej przez Zakład Usług Geologicznych „GRUT” w Opolu

W podłożu budowlanym stwierdzono występowanie gruntów nasypowych niebudowlanych i nasypów podbudowy drogi okrywających osady rodzime czwartorzędowe akumulacji rzecznej. Nasypy składają się z przemieszanych bezładnie gruntów piaszczysto – żwirowo - gliniastych, miejscami organicznych z fragmentami gruzu betonowego. Utwory rodzime wykształcone SA jako piaski średnie, miejscami z domieszką żwiru i otoczków, pospółki i żwiry z wkładkami piasków gliniastych a miejscami glin próchnicznych i namułów organicznych.

Grunty te zalicza się do kategorii III – IV odpajalności.

W zbadanym podłożu stwierdzono występowanie zwierciadła wody gruntowej na części badanego terenu. Zwierciadło stabilizuje się na głębokości $2,01 \pm 3,1$ m.

Głębokość przemarzania podłoża dla rozpatrywanego terenu wynosi $h_z = 1,0$ m p.p.t..

4. Kanalizacja deszczowa

4.1. Sieć

Dostateczne odwodnienie jezdni i przyległego terenu - pasa drogowego zapewnione jest przez wykształcenie jezdni zarówno w spadku podłużnym jak i poprzecznym.

Woda opadowa i roztopowa będzie odprowadzana powierzchniowo do projektowanych wpustów ulicznych. Zaprojektowano studzienki ściekowe betonowe śr. 500 mm z wpustami ulicznymi o nośności 40 t.

Kanalizację deszczową grawitacyjną projektuje się z rur betonowych. Nie wyklucza się zastosowania wariantów materiałowych, z rur PE lub PP. Średnice rur 300 mm.

Włączenie projektowany kanałów nastąpi do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Rozmiar projektowanej inwestycji obejmuje:

⇒ kolektory kanalizacji deszczowej z rur betonowych
średnicy nominalnej 300 mm

206,0 m

⇒ przykanaliki kanalizacji deszczowej z rur PP/PP średni-

cy zewnętrznej 150 mm (do studzienek ściekowych)	201,5 m
⇒ studzienki betonowe rewizyjne ϕ 1200 mm	10 szt
⇒ studzienki betonowe „ślepe” ϕ 1200 mm	8 szt
⇒ studzienki ściekowe ϕ 500 z wpustami ulicznymi	48 szt

4.2. Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej

Uzbrojeniem sieci kanalizacyjnej stanowią będą studzienki kanalizacyjne rewizyjne i ściekowe.

Studnie rewizyjne ϕ 1200 mm na kolektorach

Studnie rewizyjne ϕ 1200 mm projektuje się na całej trasie kolektorów.

Studzienka kanalizacyjna żelbetowa składa się z :

- ⇒ dno studzienki prefabrykowane $h = 80 - 130$ cm .
- ⇒ kręgi betonowe z uszczelką gumową $h = 25 - 50$ cm.
- ⇒ zwężka betonowa $h = 62$ cm.
- ⇒ pierścień dystansowy betonowy $h = 6 - 10$ cm
- ⇒ płyta pokrywowa z otworem ϕ 600 mm dla obciążeń dynamicznych studni.
- ⇒ właz żeliwny lub betonowy klasa D400 ϕ 600 mm zamykany na zatrask.

Elementy żelbetowe i betonowe z betonu BS – 45.

Przejścia przez ścianę studzienki szczelne poprzez króćce połączeniowe w otworach w ścianie studni lub tulei przejściowych.

Nie wyklucza się, za zgodą inwestora, zastosowanie studzienek o innej konstrukcji (np. z tworzyw sztucznych) i innych średnic, o ile spełniają wymogi normatywne oraz posiadają niezbędne świadectwa, atesty i aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w systemach kanalizacji deszczowej.

Studzienki ściekowe ϕ 500 mm z wpustami ulicznymi

Studzienka składa się z :

- ⇒ dno studzienki prefabrykowane.
- ⇒ kręgi betonowe z uszczelką gumową.
- ⇒ pierścień odciążający betonowy
- ⇒ pierścień dystansowy betonowy
- ⇒ wpust deszczowy żeliwny klasy D400 zamykany na zatrask.

4.3. Roboty ziemne i odwodnienie wykopów

Wykopy projektuje się o ścianach pionowych. Szerokość wykopów wąskoprzestrzennych w zależności od średnicy przewodu wyniesie odpowiednio

- dla średnicy do 150 mm 0,90 m
- dla średnicy 300 mm 1,10 m

Wykopy przewidziano wykonywać mechanicznie.

Kanały przewidziano układać na podsypce piaskowej gr. 20 cm. Wszystkie rurociągi po ułożeniu przykryć obsypką piaskową grubości 30 cm. Z uwagi na występowanie gruntów nasypanych i spoistych przewidziano wywóz na wysypisko miejskie całości urobku z wykopów. Zasyпка gruntem nowym dowiezionym, piaszczystym zgodnie z projektem pierwotnym.

Odwodnienie wykopów w części terenu gdzie poziom wody gruntowej występuje powyżej poziomu posadowienia kanałów powierzchniowe z odprowadzeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej.

5. Dane o ochronie zabytków

Projektowane obiekty nie kolidują z istniejącymi obiektami wpisanymi do rejestru zabytków i zlokalizowanymi na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Jeżeli w trakcie robót zostaną odkryte stanowiska archeologiczne, to należy fakt ten zgłosić do Urzędu Wojewódzkiego w Opolu, do Państwowej Służby Ochrony Zabytków Oddział Opole celem sprawowania nadzoru.

6. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze

Inwestycja nie zmienia funkcji obiektów. Obiekty sieciowe wykonane zostaną z materiałów i elementów nie mających szkodliwego wpływu na środowisko. Na etapie realizacji inwestycji uciążliwość stanowić będzie głównie praca sprzętu ciężkiego. Może dojść do chwilowego wzrostu hałasu i emisji spalin uciążliwego dla mieszkańców istniejącej zabudowy skupionej wokół placu budowy. Prawidłowa organizacja robót ograniczy negatywne skutki na etapie realizacji. Wymienione wyżej elementy nie będą trwale oddziaływać na okoliczną zabudowę.

Wszystkie niekorzystne wpływy na etapie realizacji zadania będą tymczasowe i ujemny efekt ustanie w krótkim czasie po zakończeniu realizacji inwestycji.

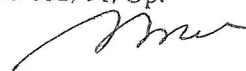
Na etapie eksploatacji nie przewiduje się wystąpienia zmian negatywnych skutków inwestycji na środowisko naturalne w stosunku do stanu obecnego.

Nie przewiduje się wystąpienia obszaru oddziaływania wyznaczonego w otoczeniu obiektu (terenu placu budowy) na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu.

Wykonanie kanalizacji deszczowej poprawi warunki użytkowania i zmniejszy się uciążliwość na środowisko

MIROSLAW BRZEZIŃSKI
PROJEKTANT

Usługi budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. 352/94/Op.



II CZĘŚĆ ZESTAWIENIOWA

1. Zestawienie projektowanych studni deszczowych

Oznaczenie	Opis	Średnica	Rz. terenu	Rz. dna
SD1	Studnia betonowa kaskadowa	1200 mm	159,34	156,62
SD2	Studnia betonowa	1200 mm	159,40	157,42
SD3	Studnia betonowa	1200 mm	159,77	157,67
SD4	Studnia betonowa	1200 mm	159,65	157,85
SD5	Studnia betonowa	1200 mm	159,35	157,21
SD6	Studnia betonowa	1200 mm	159,27	157,38
SD7	Studnia betonowa	1200 mm	159,50	157,60
SD8	Studnia betonowa	1200 mm	159,17	157,49
SD9	Studnia betonowa ślepa kaskadowa	1200 mm	-	155,27
SD10	Studnia betonowa ślepa kaskadowa	1200 mm	-	155,57
SD11	Studnia betonowa ślepa kaskadowa	1200 mm	-	156,39
SD12	Studnia betonowa ślepa kaskadowa	1200 mm	-	156,58
SD13	Studnia betonowa ślepa kaskadowa	1200 mm	-	156,73
SD14	Studnia betonowa kaskadowa	1200 mm	159,86	157,00
SD15	Studnia betonowa	1200 mm	159,60	158,01
SD16	Studnia betonowa ślepa	1200 mm	-	157,86
SD17	Studnia betonowa ślepa	1200 mm	-	157,68
SD18	Studnia betonowa ślepa kaskadowa	1200 mm	-	156,28

Uwaga! Włazy klasy D400 zamykane na zatrzask z pokrywą żeliwną lub betonową

2. Zestawienie projektowanych studni deszczowych betonowych z wpustem

Oznaczenie	Opis	Średnica	Rz. terenu	Rz. dna odpływu
Wn52	Wpust uliczny	500 mm	159,38	156,93
Wn51	Wpust uliczny	500 mm	159,41	157,21
Wn31	Wpust uliczny	500 mm	159,37	156,92
Wn32	Wpust uliczny	500 mm	159,37	157,17
Wn42	Wpust uliczny	500 mm	159,30	157,10
Wn43	Wpust uliczny	500 mm	159,32	157,12
Wn34	Wpust uliczny	500 mm	159,68	157,53
Wn35	Wpust uliczny	500 mm	159,57	157,37
Wn48	Wpust uliczny	500 mm	159,38	157,18
Wn49	Wpust uliczny	500 mm	159,20	157,00
Wn38	Wpust uliczny	500 mm	159,10	156,90
Wn39	Wpust uliczny	500 mm	159,10	156,90
Wn36	Wpust uliczny	500 mm	159,41	157,21
Wn37	Wpust uliczny	500 mm	159,41	157,21
Wn50	Wpust uliczny	500 mm	159,37	157,17
Wn46	Wpust uliczny	500 mm	159,48	157,28
Wn47	Wpust uliczny	500 mm	159,48	157,28
Wn44	Wpust uliczny	500 mm	159,51	157,31
Wn45	Wpust uliczny	500 mm	159,51	157,31
Wn25	Wpust uliczny	500 mm	159,41	157,06
Wn26	Wpust uliczny	500 mm	159,41	157,21
Wn33	Wpust uliczny	500 mm	159,46	157,26
Wn24	Wpust uliczny	500 mm	159,24	157,04
Wn23	Wpust uliczny	500 mm	159,24	157,04
Wn22	Wpust uliczny	500 mm	159,45	157,25
Wn21	Wpust uliczny	500 mm	159,63	157,43
Wn29	Wpust uliczny	500 mm	159,55	157,38
Wn30	Wpust uliczny	500 mm	159,55	157,43
Wn40	Wpust uliczny	500 mm	159,14	157,20
Wn41	Wpust uliczny	500 mm	159,15	156,95

Uwaga! Wpusty wzmocnione z żeliwa sferoidalnego zamykane na zatrzask

3. Zestawienie projektowanych studni deszczowych z wpustem

Oznaczenie	Opis	Średnica	Rz. terenu	Rz. dna odpływu
Wn27	Wpust uliczny	500 mm	159,11	157,61
Wn28	Wpust uliczny	500 mm	159,11	157,69
Wn53	Wpust uliczny	500 mm	159,42	157,27
Wn54	Wpust uliczny	500 mm	159,47	157,28
Wn20	Wpust uliczny	500 mm	159,58	157,38
Wn19	Wpust uliczny	500 mm	159,46	157,26
Wn18	Wpust uliczny	500 mm	159,29	157,09
Wn17	Wpust uliczny	500 mm	159,01	156,72
Wn16	Wpust uliczny	500 mm	159,01	156,81
Wn14	Wpust uliczny	500 mm	158,75	156,69
Wn15	Wpust uliczny	500 mm	158,75	156,62
Wn13	Wpust uliczny	500 mm	158,56	156,36
Wn12	Wpust uliczny	500 mm	158,90	156,70
Wn10	Wpust uliczny	500 mm	159,17	156,97
Wn11	Wpust uliczny	500 mm	159,20	157,00
Wn9	Wpust uliczny	500 mm	159,06	156,48
Wn8	Wpust uliczny	500 mm	159,08	156,76
Wn7	Wpust uliczny	500 mm	159,08	156,88

Uwaga! Wpusty wzmocnione z żeliwa sferoidalnego zamykane na zatrzask

II CZĘŚĆ GRAFICZNA