

Nr zlec. 12/04

INWESTOR : Zakład Gospodarki Komunalnej
ul. Słowicza 59
43-400 Cieszyn

OBIEKT : Kanalizacja w Cieszynie-Kalembice .

TEMAT : **Projekt kanalizacji sanitarnej w Cieszynie w rejonie ulic Katowickiej, Majowej, Szarotki - etap II**

BRANŻA : Instalacyjna

FAZA : Projekt budowlano-wykonawczy

Projektował : mgr inż. Jerzy Jarzab

Sprawdził: mgr inż. Anna Jarzab

mgr inż. Jerzy Jarzab

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych - bez ograniczeń
Decyzja Nr 570/01

mgr inż. Anna Jarzab

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji, urządzeń
Wodociągowych i Kanalizacyjnych
Nr Ewid. 355/01

październik 2004 r.

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

<i>1 Podstawy opracowania</i>	5
<i>2 Cel, przedmiot i uzasadnienie inwestycji</i>	5
<i>3 Ogólna charakterystyka terenu inwestycji</i>	5
3.1 Istniejące zagospodarowanie terenu	6
3.2 Budowa geologiczna i warunki gruntowo – wodne.	6
3.3 Charakterystyka istniejącego uzbrojenia terenu	7
<i>4 Omówienie wyboru rozwiązania skanalizowania obszaru</i>	8
<i>5 Podstawy prawne</i>	8
<i>6 Dotychczasowy sposób użytkowania terenu</i>	8
<i>7 Projektowane zagospodarowanie terenu</i>	8
<i>8 Założenia projektowe</i>	9
<i>9 Opis kanalizacji sanitarnej</i>	9
9.1 Przebieg trasy projektowanej kanalizacji sanitarnej	9
9.2 Odbiornik ścieków	9
9.3 Obliczenia technologiczne	9
9.4 Średnica i materiał rur	10
9.5 Posadowienie kanałów	10
9.6 Przekroczenie jaru.	11
9.7 Studzienki rewizyjne, połączeniowe, przelotowe i kaskadowe	11
9.8 Skrzyżowania i kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym	12
9.9 Zabezpieczenia antykorozyjne	12
<i>10 Uwagi dotyczące wykonawstwa inwestycji</i>	12
<i>11 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</i>	14
<i>12 Zestawienie materiałów i urządzeń</i>	15

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

Załącznik 1	Decyzja Nr L/10/04 ustaleniu lokalizacji celu publicznego znaczeniu lokalnym -gminnym
Załącznik 2	Protokół ZUD
Załącznik 3	Warunki techniczne wykonania kanalizacji sanitarnej
Załącznik 4	Uzgodnienie proj. kanalizacji z ZGK Dział Gospodarki Ściekami w Cieszynie
Załącznik 5	Uzgodnienie proj. kanalizacji z MZD w Cieszynie
Załącznik 6	Uzgodnienie z Beskidzką Energetyką - Zakład Energetyczny Cieszyn
Załącznik 7	Uzgodnienie z Wodociągami Ziemi Cieszyńskiej w Ustroniu
Załącznik 8	Uzgodnienie z Rozdzielnią Gazu Cieszyn
Załącznik 9	Uzgodnienie z telkomunikacją TP S.A.
Załącznik 10	Uzgodnienie z telefonią „DIALOG” S.A.
Załącznik 11	Uzgodnienie z SZMiU w Cieszynie
Załącznik 12	Uzgodnienie projektu z ZGK Dział Gospodarki Ściekami w Cieszynie
Załącznik 13	Uzgodnienie projektu z Powiatową Inspekcją Sanitarną w Cieszynie
Załącznik 14	Wykaz budynków objętych kanalizacją sanitarną

RYSUNKI

Lp. nr kolejny	Tytuł rysunku	Numer rysunku	Skala
1.	Orientacja	1	1:10000
2.	Plan sytuacyjny – część I	2	1:500
3.	Plan sytuacyjny – część II	3	1:500
4.	Plan sytuacyjny - część III	4	1:500
5.	Plan sytuacyjny - część IV	5	1:500
6.	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej od i1 do SII.14	5a	100:500
7.	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej os SII.14 do SII.32	6	100:500
8.	Profil podłużny kan. san. od SII.2, SII.2.2, SII.2.2.1, SII.6, SII.14, SII.15	7	100:500
9.	Profil podłużny kan san. SII.18, SII.18.2, 18.2.1, SII.19, SII.25, SII.25.1, SII.25.2	8	100:500
10.	Profil podłużny kan. san. SII.27, SII.29	9	100:500
11.	Profil podłużny kan. san. i2 do K13\”	10	100:500
12.	Profil podłużny kan. san. od K13\” do K28\”	11	100:500
13.	Profil podłużny kan. san. K1\”, K1.2\”	12	100:500
14.	Profil podłużny kan. san. od K3\”, 3.2\”, 3.5\”, 3.6\”, 3.7\”, 3.8\”, 3.11\”	13	100:500
15.	Profil podłużny kan. san. od K5\” do 5.19\”	14	100:500
16.	Profil podłużny kan. san. od 5.5\”, 5.6\”, 5.6.1\”, 5.6.3\”, 5.7\”, 5.11\”, 5.11.1, 5.18\”	15	100:500
17.	Profil podłużny kan. san. od K5\”, K5.6, K5.7	16	100:500
18.	Profil podłużny kan. san. od K9\”, K15\”, K15.2\”, K17\”, K19\”, K22\”	17	100:500
19.	Profil podłużny kan. san. od K23\”, K24\”, K26\”, K27\”	18	100:500
20.	Profil podłużny kan. san. od i3 do M6	19	100:500

21.	Profil podłużny kan. san. od M2 do M2.7, M2.3, M2.4, M2.6	20	100:500
22.	Profil podłużny kan. san. od i4 do L6, L2, L3, L4	21	100:500
23.	Profil podłużny kan. san. od i5 do O, i6 do P5	22	100:500
24.	Przekroczenie jaru. rur. grawitacyjnym	23	1:50
25.	Studzienka typowa Dn315, 425, 1000	24	1:10
26.	Zabezpieczenie kabli elektrycznych i telekomunikacyjnych	25	-
27.	Zabezpieczenie wodociągu	26	-

OPIS TECHNICZNY

1 Podstawy opracowania

Formalną podstawą opracowania jest umowa nr 51/XIV/P/2003 zawarta w dniu 20.11.2003r pomiędzy Zakładem Gospodarki Komunalnej w Cieszynie a Hydroeko Jerzy Jarzab. Podczas wykonywania opracowania wykorzystano następujące materiały:

- Zaktualizowane mapy sytuacyjno-wysokościowe wraz z ewidencją gruntów w skali 1:500 obejmujące przedmiotowy obszar wykonane w ramach podzlecenia przez firmę „GEOINWEST” z Oświęcimia;
- Dokumentację geologiczno-inżynierską podłoża gruntowego wykonaną przez firmę „GEOSOND” z Ustronia.
- Opracowanie ekofizjograficzne dla m. Cieszyna
- Projekt „Kanalizacja sanitarna w rejonie ulic Katowickiej, Majowej i Szarotki w Cieszynie” oprac. All-Con Sp.z o.o. z Bielska-Białej
- Uzgodnienia z użytkownikami, administratorami lub właścicielami poszczególnych terenów i urządzeń (drogi, itd.);
- Uzgodnienia poczynione przez jednostkę projektującą z właścicielami prywatnych działek na przejście kanalizacji;
- Wizje lokalne.

2 Cel, przedmiot i uzasadnienie inwestycji

Przedmiotem inwestycji realizowanej na terenie Cieszyna – Kalembic jest budowa kanalizacji sanitarnej dla zabudowań mieszkalnych położonych wzdłuż ulicy Katowicka, Majowa, – etap II.

Celem budowy kanalizacji sanitarnej jest zmniejszenie zanieczyszczeń wprowadzanych do wód powierzchniowych i podziemnych, które zrealizowane będzie poprzez:

- likwidację istniejących przydomowych zbiorników ścieków oraz likwidację odpływów do rowu przydrożnego poprzez odprowadzenie ścieków od mieszkańców do wybudowanej kanalizacji,

Zastosowane w/w rozwiązania pozwolą uzyskać czystość w obrębie zlewni kanalizacji sanitarnej.

Projekt opracowany jest w ramach aktualizacji dokumentacji „Kanalizacja sanitarna w rejonie ulic Katowickiej, Majowej i Szarotki w Cieszynie”

3 Ogólna charakterystyka terenu inwestycji

Przedmiotowy obszar położony jest w Cieszynie – Kalembicach po zachodniej stronie drogi Cieszyn – Katowice pomiędzy ulicą Katowicką a zabudowaniami przy ul. Majowej i Bażanciej..

Istniejące ukształtowanie terenu pozwala na odprowadzenie ścieków sanitarnych z przedmiotowego obszaru systemem grawitacyjnym.

Dla obszaru zlokalizowanego pomiędzy ulicą Katowicką a wschodnią stroną ulicy Majowej za wyjątkiem terenu położonego wzdłuż jaru istnieje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

3.1 Istniejące zagospodarowanie terenu

Zlewnia projektowanej kanalizacji sanitarnej obejmuje tereny mieszkaniowe budownictwa jednorodzinne, indywidualnego. Przedmiotowe tereny są terenami rozwojowymi dla budownictwa jednorodzinne, jednakże nie ekspansywnego. Nie ma na tym terenie zakładów przemysłowych, sporadycznie występuje drobne rzemiosło i niewodochłonne usługi.

3.2 Budowa geologiczna i warunki gruntowo – wodne.

Zgodnie z Postanowieniem Starosty Powiatowego w Cieszynie z dnia 4.03. 2004r., nr WS.7532-G/31/2004, uzgadniającym warunki lokalizacji inwestycji celu publicznego – budowy kanalizacji sanitarnej w rejonie ulic Katowickiej i Majowej. Zasadniczy rejon kanalizacji zlokalizowany jest po obu stronach ul. Majowej, która położona jest w terenie mocno nachylonym w kierunku zachodnim rozciętym dwoma jarami, stąd też zasadniczym problemem inwestycji nie jest nośność gruntów, lecz stateczność zboczy. Szczególnie dolina po zachodniej stronie ul. Majowej jest niebezpieczna, na tym stoku rozwinęły się liczne osuwiska. Jedną z nich – zapoczątkowane przez działalność człowieka, było przyczyną katastrofy budowlanej wielokrotnie opisywaną. Wprawdzie projektowana inwestycja nie przecina w/o miejsc, ale cały teren określony został jako predysponowany do powstawania osuwisk.

Morfologia i hydrografia

Morfologicznie teren jest częścią Pogórza Śląskiego (300 – 400 m npm), ciągnącego się od rzeki Olzy po Skawę. Charakteryzuje się rozległymi, płaskimi wysoczyznami rozciętymi i stosunkowo głęboko wciętymi dolinami bocznych potoków. Badany teren położony jest na zboczu takiego lokalnego wyniesienia. Zasadniczy rejon kanalizacji zlokalizowany jest po obu stronach ul. Majowej, która położona jest w terenie mocno nachylonym w kierunku południowo zachodnim rozciętym dwoma jarami. Szczególnie dolina po zachodniej stronie ul. Majowej jest niebezpieczna, na tym stoku rozwinęły się liczne osuwiska. Całe zbocze jest w stanie równowagi chwiejnej, na jego granicy z jarami rozwijają się niekorzystne zjawiska, a w jarach obserwuje się częste odchylenia drzew od pionu świadczące o ciągłych ruchach w podłożu. Generalnie cały odcinek po zachodniej stronie ul. Majowej powinien być wyłączony z działalności inwestycyjnej, jednak kanalizacja jest koniecznością i wykonana być musi. Cały ten teren charakteryzuje się dużymi spadkami a deniwelacje skrajnych punktów dochodzą do 62 m (278 - -340 m npm).

Budowa geologiczna

Tektonicznie opisywany teren znajduje się w obrębie jednostki śląskiej fliszu karpackiego. Wg Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, Region Karpat i Przedgórze, Arkusz Cieszyn, w skali 1:50 000 oraz rozpoznania geologicznego, w podłożu występują utwory z pogranicza jury i kredy, tzw. Łupki cieszyńskie górne, przewarstwione cienkoławicowym piaskowcem lub wapieniem, wśród których występują intruzje skał wulkanicznych tzw. cieszynitów. Kąt upadu warstw skalnych wynosi ok. 40° na SW, czyli zgodnie z nachyleniem zbocza. Strop tych utworów przepuszczalnie zalegać będzie na głębokości 6 – 10 m ppt. Na przedmiotowym terenie pokryte są one warstwą zwietrzelin spoiwych wykształconych w postaci głównie ilów,

sporadycznie glin pylastych zwięzłych zawierających okruchy skał podłoża. Bezpośrednio na utworach kredowych zalegają czwartorzędowe utwory lessopodobne zboczowe wykształcone głównie w postaci glin pylastych i glin pylastych zwięzłych z okruchami piaskowca i wapienia. W wielu miejscach wystąpią nasypy nie budowlane o miąższości do 1,5m. Rurociąg ułożony zostanie w strefie występowania utworów czwartorzędowych głównie zboczowych.

Warunki geologiczno-inżynierskie

Warunki geologiczno-inżynierskie ułożenia rurociągu ograniczają się prawie wyłącznie do stateczności zboczy, gdyż inne ograniczenia poza terenowymi nie występują. Grunty występujące w strefie ułożenia kanalizacji charakteryzują się łatwą urabialnością, udział kamieni w podłożu będzie niewielki, woda wystąpi sporadycznie, dlatego główny nacisk przy opracowaniu dokumentacji położono na stateczność zboczy wydzielając miejsca zagrożone jej utratą.

Warunki geologiczno-inżynierskie w strefie przejścia rurociągiem przez jar przedstawia otwór Nr1 i 2. Podpory można posadzić bezpośrednio w strefie głębokości ok. 2,0m. Występująca wyżej woda ma niewielki wydatek, można ją bez trudu odpompować.

Wnioski i zalecenia

Podłoże rodzime badanego terenu posiada budowę geologiczną **złożoną i skomplikowaną**, wg cytowanego Rozporządzenia MSWiA z dnia 24 września 1998 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. nr 126, poz. 839) z uwagi na zagrożenie osuwiskiem.

Prawidłowo i zgodnie z poniższymi zaleceniami wykonana kanalizacja nie wpłynie niekorzystnie na stateczność zboczy.

Na mapach sytuacyjnych zaznaczone zostały kolorem fioletowym strefy szczególnie niebezpieczne, gdzie wykonanie kanalizacji metodą tradycyjną spowodować może uruchomienie zjawisk masowych. Dotyczy to terenu na południowy zachód od ul. Majowej. Kanalizacja na tych odcinkach przebiega wzdłuż poziomic, w niedalekiej odległości od głębokich jarów przecinając drogi zasilania płynących w nich potoków. Ingerencja w podłoże ciągłym wykopem na tak długich odcinkach jest zbyt ryzykowna, **dlatego należy wykonać kanalizację w tych rejonach metodą bezwykopową – przeciskami sterowanymi**, gdyż ona w najmniejszym stopniu zmienia podłoże. Na pozostałym terenie wykonanie kanalizacji nie powinno wpłynąć niekorzystnie na warunki gruntowo-wodne. Na stokach mocna nachylonych należy zastosować likwidację wykopu materiałem naturalnym (trobkiem) z zastosowaniem wibratorów w celu zagęszczenia gruntów nasypowych do stanu gruntów rodzimych. Zapobiegnie to rozmywaniu wykopów przez wody opadowe.

3.3 Charakterystyka istniejącego uzbrojenia terenu

Na obszarze objętym projektowaną kanalizacją znajdują się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- sieć wodociągowa administrowana przez WZC w Ustroniu,
- sieć energetyczna kablowa i napowietrzna SN i NN, administrowana przez Beskidzką Energetykę w Cieszynie,
- sieć telefoniczna kablowa i napowietrzna TP S.A., Bielsko-Biała,
- sieć gazowa średnioprężna administrowana przez GSG, Rejon Gazowniczy w Cieszynie,
- kanalizacja deszczowa w rejonie ul. Katowickiej
- sieć drenarska,

4 Omówienie wyboru rozwiązania skanalizowania obszaru

Do projektowania przyjęto założenie, że na terenie objętym inwestycją powstanie kanalizacja sanitarna w systemie grawitacyjnym.

Projektowana kanalizacja sanitarna odbierać będzie ścieki z zabudowy ulic takich jak : Katowicka, Majowa, Bażancia. Ścieki odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej DN400 położonej w południowej części terenu objętego inwestycją. Włączenie zaprojektowano w sześciu miejscach do istniejących studzienek kanalizacyjnych oznaczonych na planach sytuacyjnych i1, i2, i3, i4, i5, i6.

5 Podstawy prawne

Podstawą prawną dla projektowania i budowy kanalizacji dla projektanta i Inwestora na tym etapie jest decyzja o warunkach zabudowy, protokół z posiedzenia ZUD. Po zakończeniu procesu projektowego wydane zostanie pozwolenie na budowę.

6 Dotychczasowy sposób użytkowania terenu

Tereny, na których zlokalizowana będzie projektowana kanalizacja sanitarna to grunty:

- administrowane przez Miejski Zarząd Dróg w Cieszynie (ul. Majowa, Bażancia);
- prywatne (osób fizycznych) takie jak pola uprawne, sady, ogródki przydomowe, czasami nieużytki.

Tereny pod inwestycję są w większości terenami prywatnymi. Powyższe ustalono na podstawie wypisu z rejestru własności gruntów.

7 Projektowane zagospodarowanie terenu

Kanalizacja sanitarna w Cieszynie Kalembicach obejmuje obszar zabudowany wzdłuż ulicy Katowickiej, Majowej, Bażanciej oraz miejsca, gdzie będzie realizowane nowe budownictwo mieszkaniowe.

Projektowana kanalizacja sanitarna stanowi podstawowy składnik infrastruktury technicznej, konieczny dla prawidłowego funkcjonowania gminy.

Ścieki sanitarne w sposób zorganizowany zostaną poprzez system kanalizacji odprowadzone na oczyszczalnię ścieków zlokalizowaną w Cieszynie – Boguszowicach przy ul. Motokrosowej.

Rozwiązanie przebiegu trasy kanalizacji zostały opracowane na podstawie wizji w terenie, zaktualizowanych map zasadniczych i własnościowych, a przede wszystkim po uzgodnieniach z zainteresowanymi tj. mieszkańcami i właścicielami gruntów.

Sumaryczna zaprojektowana długość kanalizacji sanitarnej wynosi: $L = 5736,5 \text{ m}$.

8 Założenia projektowe

Założeniem jest zaprojektowanie kanalizacji sanitarnej na terenie Kalembic. Kanalizacja sanitarna docelowo odbierać będzie ścieki z zabudowań zlokalizowanych w rejonie skrzyżowania ulic Majowej i Katowickiej do ul. Łanowej, objętej projektem Cieszyn-Kalembice - etap III.

Zgodnie z spisanyymi zgodami właścicieli budynków do kanalizacji sanitarnej zostaną odprowadzone wyłącznie ścieki socjalno-bytowe odpowiadające wymaganiom podanym w załączniku do warunków technicznych wydanych przez ZGK Dział Gospodarki Ściekowej.

W projekcie uwzględniono układ projektowanych dróg zawartych w miejscowym planie zagospodarowania terenu.

Kanalizację sanitarną grawitacyjną zaprojektowano w oparciu o technologię rur jednego z wymienionych materiałów tj. rur z polichlorku winylu (PVC), rur strukturalnych PE lub polipropylenowych (PP). Wszystkie elementy kanalizacji należy stosować odpowiednio do danej technologii.

9 Opis kanalizacji sanitarnej

9.1 Przebieg trasy projektowanej kanalizacji sanitarnej

Kanalizacja ułożona będzie przede wszystkim w działkach prywatnych. Ścieki z zabudowań zostaną odprowadzone sześcioma ciągami kanalizacyjnymi oznaczonymi na planach sytuacyjnych symbolami S, K, P, O, L, M.

Trasę kanalizacji należy prowadzić z zachowaniem odległości i stref wymaganych przepisami dla istniejącego uzbrojenia podziemnego.

W opracowaniu zaprojektowano kanalizację sanitarną do pierwszej studzienki od budynku bądź zakończono na etapie tej inwestycji „na ślepo”. Do tej części inwestycji należy wykonanie wszelkich prac przez Wydział Inwestycji Urzędu Miasta w Cieszynie. Włączenie instalacji z budynku wykonane będą staraniem i na koszt właściciela działki.

Trasa projektowanej kanalizacji sanitarnej została przedstawiona na planach sytuacyjnych – rys. nr 2-4.

9.2 Odbiornik ścieków

Odbiornikiem ścieków sanitarnych będzie istniejąca kanalizacja sanitarna DN400mm.

Eksploatatorem kanalizacji sanitarnej jest Zakład Gospodarki Komunalnej Dział Gospodarki Ściekowej w Cieszynie.

9.3 Obliczenia technologiczne

W niniejszym opracowaniu przyjęto jednostkową ilość ścieków sanitarnych od mieszkańca w wysokości 120 l/d.

Ilość podłączonych budynków do kanalizacji z projektowanego obszaru wyniesie 79 szt.

Docelowo przewiduje się włączyć do kanalizacji ok. 80 budynków z terenów przewidzianych pod zabudowę (w etapie II) i ok. 69 budynków z etapu III (dotyczy działek zabudowanych, tj. 29 budynków i przewidzianych pod zabudowę ok. 40 budynków).

Średniodobowa ilość ścieków z projektowanego obszaru wyniesie:

$$\text{RLM 316} \quad Q_{\text{śrd}} = 37,9 \text{ m}^3/\text{d},$$

Po uwzględnieniu wód infiltracyjnych (10% $Q_{\text{śrd}}$) oraz współczynników nierównomierności dobowej i godzinowej przepływ wyniesie:

$$Q_{\text{hmax}} = 6,3 \text{ m}^3/\text{h},$$

Natomiast docelowa ilość ścieków dopływających do kanalizacji wyniesie:

- z zabudowań objętych etapem III $Q_{\text{śrd}} = 13,9 \text{ m}^3/\text{d}$,
po uwzględnieniu wód infiltracyjnych oraz współczynników nierównomierności dobowej i godzinowej ilość ścieków wyniesie: $Q_{\text{hmaxdoc}} = 2,3 \text{ m}^3/\text{h} = 0,64 \text{ l/s}$
- z terenów przewidzianych pod zabudowę (etapu II i III) $Q_{\text{śrd}} = 57,6 \text{ m}^3/\text{d}$
po uwzględnieniu wód infiltracyjnych oraz współczynników nierównomierności dobowej i godzinowej ilość ścieków wyniesie: $Q_{\text{hmaxdoc}} = 8,6 \text{ m}^3/\text{h} = 2,4 \text{ l/s}$

Łączna ilość ścieków odprowadzanych projektowaną kanalizacją sanitarną na oczyszczalnię ścieków wyniesie: $Q_{\text{śr}} = 51,8 \text{ m}^3/\text{d}$, natomiast docelowo przewiduje się $109,4 \text{ m}^3/\text{d}$.

9.4 Średnica i materiał rur

Zaprojektowano kanalizację sanitarną stosując następujące średnice rur Dz160, Dz200, które oznaczają średnicę zewnętrzną.

Przyjmuje się, że wykonawstwo kanalizacji będzie w oparciu o technologię rur jednego z wymienionych materiałów tj. rur z polichlorku winylu (PVC LITE), rur strukturalnych polietylenowych (PE) lub polipropylenowych (PP).

Wszystkie elementy na kanalizacji należy stosować odpowiednio dla danej technologii. Jednakże w każdym przypadku mają być dochowane następujące parametry i charakterystyka rur, połączeń, ewentualnych kształtek:

- sztywność obwodowa – 8 kN/m^2 wg normy ISO 9001
- najwyższa szczelność i trwałość oraz odporność chemiczna połączeń,

oraz posiadanie:

- aprobat technicznych i dopuszczeń do stosowania (deklarację zgodności wydaną przez dostawcę) na cały asortyment rur i kształtek użytych do budowy - uwaga wymagane jest trwałe fabryczne oznakowanie wyrobów dla stwierdzenia, że deklaracja zgodności dotyczy konkretnej partii dostawy

9.5 Posadowienie kanałów

Posadowienie kanałów należy przyjąć zgodnie z wytycznymi do projektowania opracowanymi i wydanymi przez firmę, której rury zostaną zastosowane.

Rury kanalizacyjne układać na 20 cm podsypce piaskowej, zagęszczonej do $\text{DPR} \geq 90$ (90% wg zmodyfikowanej metody Proctora), a po zmontowaniu obsypać piaskiem na wysokość 30 cm ponad wierzeh rury. Przy wykonywaniu podsypki i obsypki piaskowej rur, warstwy piasku należy zagęszczać warstwami o grubości max 20 cm. Podsypka i obsypka rurociągu musi być tak wykonana, aby przewód nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Zagęszczenie podsypki i obsypki wykonać do uzyskania zagęszczenia 95% wg zmodyfikowanej metody Proctora (DPR 95).

Na odcinkach kanalizacji wykonanych w gruncie nawodnionym należy bezwzględnie utrzymywać obniżony poziom wody gruntowej do momentu pełnego obsypania gruntem (balastowanie gruntem zasypowym obejmuje również studnie i ich odcinki króćców). W przypadkach, kiedy konieczne jest pozostawienie otwartych wykopów np. do odbioru (a zaprzestaje się pompowania) bezwzględnie należy wypełnić rurociąg wodą.

9.6 Przekroczenie jaru.

Kanalizacja sanitarna przekraczać będzie w dwóch miejscach jar. Projektuje się przejście pod i nad jarem.

Przejście pod dnem jaru wykonane zostanie metodą przekopu w rurze ochronnej stalowej długości $L = 12,0$ mb i średnicy $Dz355,6 \times 8$ mm. Rura kanalizacyjną należy ułożyć na płozach w rozstawie co $2,0$ m. Przejście pod dnem należy wykonać na głębokości tak aby odległość pomiędzy dnem jaru a górnym wierzchem rury ochronnej nie była mniejsza niż $1,0$ m.

W miejscu kolizji skarpy i dno jaru ubezpieczyć narzutem kamiennym o grubości min. $0,5$ m wykonanym z kamienia ciężkiego, ubezpieczenie zamknąć palisadami z pali o średnicy $10-14$ cm zabitymi na głębokość $1,5$ m. Umocnienie to wykonać na długości $5,0$ m (po $2,5$ m w górę i dół od miejsca lokalizacji).

Natomiast przejście nad jarem należy wykonać w rurze ochronnej stalowej samonośnej o średnicy $508,0 \times 11$ mm podpartej na blokach betonowych o przekroju 800×800 mm. Rurę przewodową należy w rurze ochronnej ułożyć na płozach ($h=90$ mm) w rozstawie co $1,5$ m i zaizolować otuliną z wełny mineralnej gr. 90 mm. Szczegół przejścia pokazano na rysunku nr 23.

Końce rur stalowych uszczelnić manszetami z elastomeru.

9.7 Studzienki rewizyjne, połączeniowe, przelotowe i kaskadowe

Zaprojektowano studnie rewizyjne i inspekcyjne przelotowe, połączeniowe, kaskadowe. Przewidziano następujące rodzaje studzienek kanalizacyjnych:

- studzienki rewizyjne DN1000 z kinetą PE Dn200,
- studzienki inspekcyjne DN425 z kinetą PE Dn200,
- studzienki inspekcyjne DN315 z kinetą PE Dn160.

Studnie muszą być wykonane jako szczelne, wszystkie segmenty muszą być łączone na uszczelki. Włączenia kanałów projektuje się do dna kinety lub powyżej wykorzystując tzw. wkładki „in situ”.

Wymaga się aby wszystkie studzienki pochodziły od tego samego producenta. W zestawieniu studzienek podano wszystkie rodzaje i typy studzienek kanalizacyjnych zastosowanych w projekcie.

Studzienki dostarczane mają być z wjazem typu ciężkiego D400 (40t) w drogach, natomiast w terenach zielonych dopuszcza się zastosowanie wjazdów typu B125 (12,5t). Wjazdy żeliwne na studzienkach usytuowanych w drogach należy posadzić na płycie żelbetowej z pierścieniem odcciążającym. Na terenach ogólnodostępnych należy stasować wjazdy z zabezpieczeniem przed otwarciem (z zatraskami). Kaskady wykonywać albo fabrycznie albo indywidualnie – w każdym przypadku jako zewnętrzne.

W przypadku usytuowania studzienki w terenie zielonym należy wjazd wynieść 10 cm ponad teren i obetonować. W przypadku usytuowania wjazdów w drogach nieutwardzonych

(polnych, wjazdach ziemnych do posesji, itp.) należy włączyć zrównać z poziomem terenu, oraz obetonować.

9.8 Skrzyżowania i kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Projektowana kanalizacja krzyżuje się na trasie wielokrotnie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym jak: wodociągi, przewody gazowe, kable energetyczne, itd. oraz uzbrojeniem i zagospodarowaniem nadziemnym jak np.: drogi.

Na profilach kanalizacji wrysowano standardowe lub określone przez geodezję i użytkowników głębokości posadowienia uzbrojenia, a na planach jego usytuowanie.

Wykopy przed spodziewanym skrzyżowaniem lub zbliżeniem wykonywać ostrożnie, najlepiej ręcznie.

Na odcinkach kanalizacji wykonywanej metodą przewiertu sterowanego najpierw należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnego ustalenia rzędnej posadowienia istniejącego uzbrojenia. W przypadku występującego zbliżenia lub kolizji należy dokonać korekty przebiegu trasy kanalizacji na tym odcinku.

W przypadku skrzyżowania z kablami elektrycznymi, telekomunikacyjnymi należy stosować rury ochronne dwudzielne PEHD typu PS110.

W przypadku skrzyżowania z gazem należy zastosować rurę ochronną na kanale i uszczelnić kitem elastycznym stosując odpór np. z pianki PUR. Należy przy tym stosować się do wymagań zawartych w PN-91/M-34501.

Teren przez który przebiega kanalizacja jest zdrenowany systematyczną siecią drenarską, w przypadku jej przerwania należy ją połączyć zgodnie z warunkami technicznymi w tym zakresie. Prace zgłosić Miejskiej Spółce Wodnej w Cieszynie i wykonać pod nadzorem ich właściciela.

9.9 Zabezpieczenia antykorozyjne

Rury z PVC, PE oraz PP są całkowicie odporne na korozję i wpływy agresywności wód gruntowych, co zawarte jest w wykazie wydany przez producenta. Rury stalowe ochronne przyjęto zabezpieczane antykorozyjnie wewnątrz i zewnątrz.

10 Uwagi dotyczące wykonawstwa inwestycji

- a) Przed rozpoczęciem robót sugerowane jest w miejscach, gdzie występuje największe zagęszczenie uzbrojenia wykonać przekopy kontrolne na skrzyżowaniach projektowanych kanałów z istniejącymi uzbrojeniem. Przekopy wykonywać pod nadzorem użytkowników.
- b) Na odcinkach kanalizacji wykonywanej metodą przewiertu sterowanego najpierw należy wykonać przekopy kontrolne w celu dokładnego ustalenia rzędnej posadowienia istniejącego uzbrojenia. W przypadku występującego zbliżenia lub kolizji należy dokonać korekty przebiegu trasy kanalizacji na tym odcinku.
- c) Wszystkie roboty wykonywane w pobliżu lub z odkryciem uzbrojenia podziemnego i nadziemnego należy wykonywać pod nadzorem użytkowników. Przed rozpoczęciem tych prac należy zlecić nadzór, który jest odpłatny. Szczegóły dotyczące wykonywania robót i warunki techniczne zawarte są w pismach uzgadniających lub w protokole ZUD. Zwraca się uwagę, że głębokość posadowienia uzbrojenia jest podawana zawsze orientacyjnie i należy się liczyć z tym, że w rzeczywistości wystąpią odstępstwa od podanych lokalizacji

i głębokości, które przedstawiono na usytuowaniu kanalizacji oraz na profilach. Czytać uzgodnienia właścicieli i użytkowników i zawarte tam warunki wykonawstwa - patrz dokumenty formalno-prawne.

- d) Wykopy należy zabezpieczyć w postaci obudowy ze stalowych kształtowników zinnogiętych KS 7 podpartych w dwóch poziomach, przy głębokościach powyżej 2,0m rozpory wykonać w trzech poziomach. Dolne rygle z dwuteowników stalowych rozpartych rurami stalowymi co 3,0 m. Stal St3S. Górny rygiel i rozpory można wykonać z krawędziaków drewnianych o przekroju 14 x 14 cm. Dopuszcza się zastosowanie innego typu zabezpieczenia wykopów wg doświadczenia wykonawcy, przy zachowaniu przepisów BHP i sztuki budowlanej.
- e) Kanalizację w miejscach oznaczonych kolorem fioletowym na mapach sytuacyjnych należy wykonać metodą przewiertu sterowanego. Na czas robót należy przewidzieć wykonanie dróg dojazdowych z płyt drogowych.
- f) Dla uzyskania właściwej jakości ułożenia kanałów przestrzegać:
- właściwego zagęszczenia podsypki i obsypów bocznych rur zgodnie z podanymi w niniejszym projekcie oraz w instrukcji producenta, który dostarczy rury,
 - kontrolowania stopnia zagęszczenia obsypów - zgodnie z zasadami sztuki inżynierskiej,
 - kontrolowania, by w trakcie zagęszczania obsypki bocznych nie następowało wypieranie rury do góry materiałem zagęszczanym (wciskającym się pod rurę),
 - dotrzymania warunku wstępnej, maksymalnej, montażowej deformacji rury jaką podaje producent,
 - ostrożnego zasypywania wykopów (wykluczone dynamiczne „zawalenie” wykopu ziemią z wywrotek, bądź spychaczem z brzegu wykopu - co mogłoby zwiększyć wstępną owalizację rur w wykopie lub wręcz wyparcie rury z linii jej ułożenia),
 - właściwej konstrukcji połączeń wzajemnych odcinków rur.
- g) Zwraca się szczególną uwagę na dokładne zagęszczenie gruntu w drogach. Po zasypaniu wykopów a przed wykonaniem podbudowy należy wykonać badania nośności gruntu, wyznaczając, co najmniej pierwotny i wtórny moduł odkształcania gruntu zasypanego wykopu. Badania te należy wykonać w kilku punktach zgodnie z polską normą i warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie.
- h) Typowe rozwiązania płyt i pierścieni odcciążających pod włązy studzienek z tworzywa sztucznego znajdują się w wytycznych projektowych producentów.
- i) Podczas prowadzenia robót należy brać pod uwagę możliwość istnienia uzbrojenia niewykazanego przez odpowiednie instytucje (przyłącza wod-kan., elektryczne, gazowe, telekomunikacyjne). Część z nich mogła być wykonana metodą gospodarczą (szczególnie woda). Należy zachować ostrożność i korzystać również z informacji przekazywanych przez mieszkańców.
- j) Podczas prac należy stosować się do norm podawanych przez RE tj. PN-76/E-05125.
- k) Z uwagi na bliskie prowadzenie kanalizacji sanitarnej wzdłuż kabla energetycznego na odcinku od 5.6\” do 5.6.4\” należy przewidzieć zabezpieczenie ścian wykopu przed ich

obsypywaniem się. W przypadku odstonięcia kabla należy go zabezpieczyć rurą dwudzielną PEHD typu PS110 i podwiesić na czas robót.

- l) Teren po wykonaniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego. Szczególną staranność zachować przy odtwarzaniu dróg lokalnych utwardzonych. W miejscach tych wykop zagęszczać warstwami, nawierzchnię uzupełnić tłuczniem drogowym.
- m) Po zmontowaniu rurociągów wymagane jest przeprowadzenie próby szczelności zgodnie z Polską Normą. Przed zasypaniem należy zapewnić wykonanie pomiaru powykonawczego przez odpowiednie służby geodezyjne, które mają obowiązek uzupełnić zasób mapowy wynikami tychże pomiarów.

11 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wszystkie prace na realizowanym obiekcie powinny być wykonywane zgodnie z odpowiednimi instrukcjami z zakresu BHP przez specjalnie przeszkolonych pracowników. Za przestrzeganie przepisów BHP odpowiedzialny jest kierownik budowy.

Dla zakresu robót objętych projektem kanalizacji sanitarnej w rejonie ulic Katowickiej, Majowej i Szarotki w Cieszynie, kierownik budowy zobowiązany jest przed rozpoczęciem budowy do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „planem bioz” zgodnie z ustawą z dnia 27.07.2001 r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. 129/2001 z 12.11.2001 r. poz. 1439 art. 21aa ust. 1 art. Ust. 2 pkt 1-10)

Wszystkie prace na realizowanym obiekcie należy prowadzić ze ścisłym zachowaniem obowiązujących warunków BHP.

Podstawowe przepisy w tej dziedzinie:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129, poz. 844, z późniejszymi zmianami)

Szczególną ostrożność zachować przy skrzyżowaniu wodociągu z kablem światłowodowym oraz kable teletechnicznym powiadamiając użytkownika przed rozpoczęciem robót.

Zachować szczególną uwagę na oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy.

12 Zestawienie materiałów i urządzeń

• Rury

Rury z PVC pełnościennie łączone kielichowo na uszczelkę o sprężystości obwodowej – 8 kN/m^2 wg normy ISO 9001, w długościach, jakie produkuje dany producent o następujących średnicach i łącznych długościach:

- Dz 200 mm	L = 3662,0m
- Dz 160 mm	L = 1166,5m

Rury z PE SDR11 zgrzewane doczołowo o następujących średnicach i łącznych długościach:

- Dz 200 mm	L = 908,0m
-------------	------------

• Rury ochronne

a) Rury z stalowe czarne nakładane na rurę kanalizacyjną:

- 355,6x8mm	L = 15m, 1 szt.
- 355,6x8mm	L = 12m, 3 szt.
- 355,6x8mm	L = 11,5m, 1 szt.
- 355,6x8mm	L = 9m, 3 szt.
- 355,6x8mm	L = 8m, 1 szt.
- 355,6x8mm	L = 5,5m, 4 szt.
- 508x11mm	L = 18,0m, 1 szt.

b) Rury ochronne PVC na kanalizacji:

- Dz315mm	L = 3m, 30 szt.
-----------	-----------------

c) Rury ochronne na kablu energetycznym PEHD, typu PS110, dwudzielne:

- Dn 110mm	L = 3m, 9szt.
------------	---------------

d) Rury ochronne na kablu telekomunikacyjnym PEHD, typu PS110, dwudzielne:

- Dn 110mm	L = 3m, 3 szt.
------------	----------------

Uwaga, dobierając rury ochronne generalnie należy stosować rurę ochronną o jedną dymensję wyżej.

• Studzienki kanalizacyjne

Studzienki z tworzywa sztucznego odpowiednie dla dobranego systemu rur kanalizacyjnych o sprężystości obwodowej rury trzonowej studni - 4 kN/m^2 wg normy ISO 9969 z wiazem dla obciążenia 40T, bez teleskopu o średnicach komina (przelotowe, kaskadowe, wg wyszczególnienia w załączonym zestawieniu studzienek):

- studzienki o średnicy wewnętrznej $\varnothing 1000$ PE,	13szt.
- studzienki o średnicy wewnętrznej $\varnothing 425$,	139szt.
- studzienki o średnicy wewnętrznej $\varnothing 315$,	79szt.

Opracowanie:

mgr inż. Jerzy Jarzab

mgr inż. Anna Jarzab

Wykaz budynków objętych kanalizacją sanitarną w Cieszynie-Kalembicach w rejonie ulic:
Katowickiej, Majowej – etap II.

l.p.	Nr działki	Właściciel	Adres	l.p. wypisu
Ul. Majowa				
1	67/1	Bogusław Nowak Joanna Nowak	Cieszyn, ul. Majowa 93A	31
2	67/2	Wanda Nowak Józef Śliwka	Cieszyn, ul. Majowa 97	34
3	66	Halina Kamińska	Cieszyn, ul. Majowa 93	32
4	65	Aleksander Stoszek Dorota Stoszek Karol Stoszek Anna Stoszek	Cieszyn, ul. Majowa 95	33
5	68/2	Piotr Nowak	Cieszyn, ul. Majowa 99A	37
6	64	Stefania Madusiok Czesław Chroboczek Irena Chroboczek Jarosław Strzelec Beata Strzelec	Cieszyn, ul. Majowa 99	38
7	59/7	Bogdan Kłobuch	Skoczów, ul. Dębowa 2 (budynek Nr 101A w remoncie)	76
8	61/4	Zygmunt Solowski	Cieszyn, ul. Majowa 101	77
9	29/10	Stanisław Stoszek	Cieszyn, ul. Majowa 103	48
10	28	Brygida Cieñciała	Cieszyn, ul. Majowa 105	50
11	27	Andrzej Stoszek Jadwiga Stoszek	Cieszyn, ul. Majowa 107	24
12	26	Krzysztof Mizia Mirosława Mizia	Cieszyn, ul. Majowa 111	23
13	25/1	Sebastian Tomala	Cieszyn, ul. Katowicka 77 (ul. Majowa 113)	58
14	25/2	Jerzy Duda Barbara Duda	202 Zamarski (ul. Majowa 115)	59
15	25/3	Janusz Żyła Lucyna Żyła	Cieszyn, ul. Majowa 117	22
16	24/2	Ewa Waclawik	Cieszyn, ul. Majowa 121	21
17	73/2	Sylwia Pilorz	Cieszyn, ul. Majowa 125A	25
18	73/1	Józef Duda	Cieszyn, ul. Majowa 125	26
19	72	Janusz Wiecheć Bożena Wiecheć	Cieszyn, ul. Majowa 129	1
20	70/4	Franciszek Stoszek Danuta Stoszek	Cieszyn, ul. Majowa 137	8
21	70/10	Jacek Stoszek	Cieszyn, ul. Majowa 135	5
22	69	Lesław Sikorski	Cieszyn, ul. Majowa 139	9
23	68/1	Piotr Fojcik Dorota Fojcik	Cieszyn, ul. Majowa 141	11
24	68/2	Tadeusz Fojcik Irena Fojcik	Cieszyn, ul. Majowa 141	10

25	67/1	Anna Płosa	Cieszyn, ul. Majowa 143	12
26	66	Helena Witoszek	Cieszyn, ul. Majowa 145	69
27	55/5	Helena Wybraniec Henryk Wybraniec	Cieszyn, ul. Katowicka 113A	29A
28	67	Bronisława Noszczyńska Emil Noszczyński Janusz Noszczyński Aleksandra Noszczyńska	Cieszyn, ul. Majowa 92	147
29	70	Barbara Janczara	Cieszyn, ul. Majowa 94A	149
30	68	Piotr Berek	Cieszyn, ul. Majowa 94B	131
31	72	Ludwik Mendroch	Cieszyn, ul. Majowa 96A	117
32	76/1	Stanisław Stoszek	Cieszyn, ul. Majowa 98	118
33	76/2	Jerzy Stoszek Irena Stoszek	Cieszyn, ul. Majowa 98C	119
34	77	Tadeusz Chroboczek Maria Chroboczek	Cieszyn, ul. Majowa 98A	115
35	78	Jan Nowak Bronisława Nowak	Cieszyn, ul. Majowa 98B	151
36	84	Stanisław Solowski Jadwiga Solowska	Cieszyn, ul. Majowa 100	130
37	87	Franciszek Stoszek Helena Stoszek	Cieszyn, ul. Majowa 102	129
38	89/1	Mirosław Dragon Krzysztof Dragon	Cieszyn, ul. Majowa 106	127
39	90	Wawrzyczek Józef Wawrzyczek Krystyna	Cieszyn, ul. Majowa 108	110
40	91	Joanna Szpin Marek Szpin Piotr Szpin	Cieszyn, ul. Rudowska 64	109
41	92/2	Jan Folwarczny	Cieszyn, ul. Majowa 112	108
42	92/3	Anna Folwarczna	Cieszyn, ul. Majowa 112A	107
43	93	Alojzy Lipa Aniela Lipa	Cieszyn, ul. Majowa 114A	160
44	95/3	Andrzej Hańczkiewicz Genowefa Hańczkiewicz Jakub Hańczkiewicz	Cieszyn, ul. Borsucza 38	105
45	95/2	Leszek Baszczyński Ewelina Baszczyńska	Cieszyn, ul. Św. Jerzego 5/58 Cieszyn, ul. Łanowa 37	145
46	95/1	Tadeusz Lipa,	Cieszyn, ul. Majowa 114	104
47	98/1	Janusz Sykut Łucja Sykut	Cieszyn, ul. Majowa 116E	111
48	99/3	Franciszek Macura Barbara Macura	Cieszyn, ul. Majowa 116C	146
49	99/4	Józef Węglorz	Cieszyn, ul. Tysiąclecia 9/38	103
50	100	Irena Pawłowska	Cieszyn, ul. Majowa 116/1	165

51	101	Franciszek Węglorz	Cieszyn, ul. Majowa 118	102
52	102	Bogusław Hanzel	Cieszyn, ul. Majowa 122	101
53	103/1	Krzysztof Malczak Beata Malczak	Cieszyn, ul. Majowa 124	157
54	103/2	Jan Berek Maria Berek	Cieszyn, ul. Majowa 124A	100
55	105/1	Zuzanna Kornaś	Cieszyn ul. Majowa 126	163
56	107/1	Ireneusz Gniadek Gabriela Gniadek	Cieszyn, ul. Majowa 128	164
57	107/6	Bogusław Sokół Sylwia Sokół	Cieszyn, ul. Majowa 128A	135
58	109/2	Hieronim Musiał Jadwiga Musiał	Katowice, ul. Ordona 20/6 Cieszyn, ul. Majowa 130	139
59	111/6	Krzystian Branny Lucyna Herok Jarosław Martynek Dorota Martynek	Cieszyn, ul. Majowa 134	141
60	112/8	Maria Łosko	Cieszyn, ul. Majowa 136	142
61	115/2	Bogusław Jarzyna Ewa Jarzyna	Cieszyn, ul. Majowa 144	79
62	115/4	Barbara Szot Jolanta Marciniak Katarzyna Wawrzyczek	Cieszyn, ul. Moniuszki 7/25 (ul. Majowa 146)	78
Ul. Bażancia				
63	57	Alozja Jarośnińska Dominika Pietroszek Joana Kołder	Cieszyn, ul. Bażancia 3 Cieszyn, ul. Szarotka 44D	42
64	32/3	Sylwin Kuczyński Mieczysława Kuczyńska Klaudia Kuczyńska Marek Kuczyński	Cieszyn, Plac Dominikański 4/14 Cieszyn, ul. Wł. Sikorskiego-7/2 Cieszyn, Plac Dominikański 4/14 (budynki w budowie)	15
65	29/7	Ilona Juroszek Stanisław Juroszek	Cieszyn, ul. Bażancia 6B	19
Ul. Katowicka				
66	46/1	Dariusz Pańszczyk Stanisława Pańszczyk	Cieszyn, ul. Katowicka 145	166
67	48/4	Piotr Pieczonka Halina Pieczonka	Cieszyn, ul. Katowicka 137	91
68	48/2	Grzegorz Kozyra Jolanta Kozyra	Cieszyn, ul. Majowa 148C	92
69	49	Bogusław Miech Danuta Miech	Cieszyn, ul. Katowicka 135A	92A
70	50/1	Waldemar Hudzieczek Mirosław Hudzieczek Maria Hudzieczek	Cieszyn, ul. Katowicka 131	93

71	50/2	Eryk Hudziczek Anna Hudziczek	Cieszyn, ul. G. Morcinka 5/26	94
72	52/5	Michał Czernek	Cieszyn, ul. Katowicka 123A	96
73	52/7	Janina Czernek	Cieszyn, ul. Katowicka 123A	97
74	54	Ryszard Tomiczek Lucyba Szymkowiak	Cieszyn, ul. Katowicka 119A	171
75	55/3	Tadeusz Ligocki Katarzyna Ligocka	Cieszyn, ul. Prosta 22	169
76	53	Matloch Piotr	Cieszyn, ul. Katowicka 119 + ścieki sanitarne z warsztatu	99A
77	57/2	Wojciech Toporkiewicz	Cieszyn, ul. Katowicka 109A	114
78	52/6	Wróbel Jarosław Wróbel Halina	Cieszyn, ul. Katowicka 121	99

Pkt	RTyp	Sr. stud.	Rz.dna D1	sr. D1	Rz.dna D2	sr. D2	Rz.wl. W1	sr. wl. W1	Rz.wl. W2	sr. wl. W2	Gł.	Typ kinety
I1	279		276,78		276,78	200	0	0	0	0	2,17	st. istniejąca
SI1.1	283,8	425	281,88	200	281,88	200	0	0	0	0	1,92	PP Dy200 typ IV
SI1.2	285,2	1000	283,71	200	283,71	200	283,71	200	0	0	1,49	PP Dy200 połąc. kat 45
SI1.3	286,5	425	284,79	200	284,79	200	0	0	0	0	1,71	PP Dy200 typ IV
SI1.4	288,2	425	286,59	200	286,59	200	0	0	0	0	1,61	PP Dy200 typ IV
SI1.5	289,2	425	287,68	200	287,68	200	0	0	0	0	1,52	PP Dy200 typ IV
SI1.6	290,9	425	289,23	200	289,23	200	289,23	200	0	0	1,67	PP Dy200 typ III
SI1.7	291,3	425	289,65	200	289,65	200	0	0	0	0	1,65	PP Dy200 typ IV
SI1.8	298,1	425	296,27	200	296,27	200	296,27	160	0	0	1,83	PP Dy200 typ II
SI1.9	302	425	299,05	200	299,05	200	0	0	0	0	2,95	PP Dy200 typ III
SI1.10	302	425	299,1	200	299,1	200	0	0	0	0	2,9	PP Dy200 typ II
SI1.11	301,1	425	299,19	200	299,19	200	0	0	0	0	1,91	PP Dy200 typ IV
SI1.12	301,7	1000	299,27	200	299,27	200	0	0	0	0	2,43	PP Dy200 przepływ. kat 30
SI1.13	300,5	425	299,34	200	299,34	200	0	0	0	0	1,16	PP Dy200 typ IV
SI1.14	301,4	425	299,88	200	299,88	200	299,88	200	0	0	1,52	PP Dy200 typ IV
SI1.15	301,6	425	300,05	200	300,05	200	300,05	200	0	0	1,55	PP Dy200 typ IV
SI1.16	302,5	425	300,85	200	300,85	200	0	0	0	0	1,65	PP Dy200 typ IV
SI1.17	303,9	425	302,22	200	302,22	200	0	0	0	0	1,68	PP Dy200 typ IV
SI1.18	304,7	1000	302,77	200	302,77	200	302,77	200	0	0	1,93	PP Dy200 połąc. kat 45
SI1.19	304,8	425	303,2	200	303,2	200	303,2	200	0	0	1,6	PP Dy200 typ IV
SI1.20	306	425	304,34	200	304,34	200	0	0	0	0	1,66	PP Dy200 typ IV
SI1.21	306,1	425	304,64	200	304,64	200	0	0	0	0	1,46	PP Dy200 typ IV
SI1.22	311	425	308,59	200	308,59	200	0	0	0	0	2,41	PP Dy200 typ III
SI1.23	310,9	425	308,76	200	308,76	200	0	0	0	0	2,14	PP Dy200 typ IV
SI1.24	310,1	425	308,92	200	308,92	200	0	0	0	0	1,18	PP Dy200 typ IV
SI1.25	311,3	1000	309,59	200	309,59	200	309,59	200	0	0	1,71	PP Dy200 połąc. kat 45
SI1.26	314,3	425	312,61	200	312,61	200	0	0	0	0	1,69	PP Dy200 typ IV
SI1.27	316,5	425	314,85	200	314,85	200	314,85	200	0	0	1,65	PP Dy200 typ II
SI1.28	319,8	425	318,1	200	318,1	200	0	0	0	0	1,7	PP Dy200 typ IV
SI1.29	326	425	324,04	200	324,04	200	324,04	160	324,04	160	1,96	PP Dy200 typ II
SI1.30	326,1	425	324,19	200	324,19	200	0	0	0	0	1,91	PP Dy200 typ IV
SI1.31	326,5	425	324,5	200	324,5	200	0	0	0	0	2	PP Dy200 typ IV
SI1.32	326,7	425	324,74	200	324,74	200	0	0	0	0	1,96	PP Dy200 typ IV

SII.2.1	285,7	425	284,03	200	284,03	200	284,03	200	0	0	0	0	0	1,67	PP Dy200 typ IV
SII.2.2	287,7	425	286,05	200	286,05	200	286,05	200	286,05	200	0	0	0	1,65	PP Dy200 typ III
SII.2.3	290,9	425	289,29	200	289,29	200	289,29	200	0	0	0	0	0	1,61	PP Dy200 typ IV
SII.2.4	291,7	425	290,08	200	290,08	200	290,08	200	0	0	0	0	0	1,62	PP Dy200 typ III
SII.2.5	294,4	425	292,75	200	292,75	200	292,75	200	0	0	0	0	0	1,65	PP Dy200 typ IV
SII.2.6	296	315	294,6	200	294,6	160	294,6	160	0	0	0	0	0	1,4	PP Dy200 typ IV
SII.2.7	297,1	315	295,65	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,45	PP Dy160 typ IV

SII.2.2.1	288,7	425	286,47	200	287,27	160	286,47	160	0	0	0	0	0	2,23	PP Dy200 typ II
SII.2.2.2	291,3	425	289,53	200	289,53	160	0	0	0	0	0	0	0	1,77	PP Dy160 typ IV
SII.2.2.4	291,6	315	290,15	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,45	PP Dy160 typ IV

2.2.1.1	288	315	286,58	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,42	PP Dy160 typ III
---------	-----	-----	--------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	------------------

SII.6.1	298,3	315	296,64	200	296,64	160	0	0	0	0	0	0	0	1,66	PP Dy200 typ II
SII.6.2	299,2	315	298,06	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,14	PP Dy160 typ IV

SII.8.1	298,4	315	296,95	200	296,95	160	0	0	0	0	0	0	0	1,45	PP Dy160 typ IV
SII.8.2	299	315	297,6	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4	PP Dy160 typ III

SII.14.1	305,2	315	303,22	200	304,12	160	0	0	0	0	0	0	0	1,98	PP Dy200 typ II
SII.14.2	307,8	315	306,09	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,71	PP Dy160 typ III

SII.15.1	302,9	315	301,14	200	301,14	160	0	0	0	0	0	0	0	1,76	PP Dy200 typ II
SII.15.2	303,1	315	301,63	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,47	PP Dy160 typ IV

SII.18.1	309,2	425	307,38	200	307,38	200	0	0	0	0	0	0	0	1,82	PP Dy200 typ II
SII.18.2	312,1	425	309,62	200	309,62	200	310,62	200	0	0	0	0	0	2,48	PP Dy200 typ II
SII.18.3	311,3	425	309,76	200	309,76	200	0	0	0	0	0	0	0	1,54	PP Dy200 typ III
SII.18.4	311,9	425	310,05	200	310,05	160	0	0	0	0	0	0	0	1,85	PP Dy200 typ IV
SII.18.5	311,6	315	310,14	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,46	PP Dy160 typ I

18.2.1	313	425	311,46	200	311,46	160	311,46	160	0	0	0	0	0	1,54	PP Dy200 typ IV
18.2.2	313,1	315	311,64	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,46	PP Dy200 typ IV

18.2.1.1	313,1	315	311,64	200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,46	PP Dy160 typ I
----------	-------	-----	--------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------	----------------

SII.19.1	310,2	425	308,36	200	308,36	200	308,36	200	0	0	0	1,84	PP Dy200 typ III
SII.19.2	312,6	425	311	200	311	200	0	0	0	0	0	1,6	PP Dy200 typ IV
SII.19.3	314,1	425	312,26	200	312,26	160	0	0	0	0	0	1,84	PP Dy200 typ II
SII.19.4	314,2	315	312,33	200	0	0	0	0	0	0	0	1,87	PP Dy160 typ IV

19.2.1	310,8	425	308,77	200	308,77	200	0	0	0	0	0	2,03	PP Dy200 typ II
19.2.2	311,1	425	309,1	200	309,1	200	0	0	0	0	0	2	PP Dy200 typ IV
19.2.3	313,1	425	311,32	200	0	0	0	0	0	0	0	1,78	PP Dy200 typ III

SII.25.1	313,2	425	311,23	200	311,23	200	311,23	160	0	0	0	1,97	PP Dy200 typ IV
SII.25.2	317,6	425	315,83	200	315,83	160	315,83	160	0	0	0	1,77	PP Dy200 typ II
SII.25.3	319,5	315	318,04	200	0	0	0	0	0	0	0	1,46	PP Dy160 typ IV

25.1.1	312,9	315	311,33	200	0	0	0	0	0	0	0	1,57	PP Dy160 typ I
--------	-------	-----	--------	-----	---	---	---	---	---	---	---	------	----------------

25.2.1	318,2	315	316,43	200	0	0	0	0	0	0	0	1,77	PP Dy160 typ I
--------	-------	-----	--------	-----	---	---	---	---	---	---	---	------	----------------

SII.27.1	325,6	425	323,87	200	323,87	160	0	0	0	0	0	1,73	PP Dy200 typ II
SII.27.2	326,9	315	325,42	200	0	0	0	0	0	0	0	1,48	PP Dy160 typ IV

SII.29.1	326,7	315	324,65	200	0	0	0	0	0	0	0	2,05	PP Dy160 typ I
----------	-------	-----	--------	-----	---	---	---	---	---	---	---	------	----------------

SII.29.2	327,8	315	325,67	200	0	0	0	0	0	0	0	2,13	PP Dy160 typ I
----------	-------	-----	--------	-----	---	---	---	---	---	---	---	------	----------------

Pkt	RTP	Sr. studni	Rz.dna D1	sr. D1	Rz.dna D2	sr. D2	Rz.wl W1	sr. wl. W1	Rz.wl. W2	sr.wl. W2	Gł.	Typ kinety
I2	292,84		290,94	0	291,14	200	0	0	0	0	1,9	st. istniejąca
K1"	292,5	1000	291,31	200	291,31	200	291,31	200	0	0	1,19	PE Dy200 połącz. kat. 45
K2"	293,6	425	292,01	200	292,01	200	0	0	0	0	1,59	PP Dy200 typ II
K3"	294,5	1000	292,53	200	292,53	200	292,53	200	0	0	1,97	PE Dy200 połącz. kat. 45
K4"	296	425	294,17	200	294,17	200	0	0	0	0	1,83	PP Dy200 typ III
K5"	298,8	1000	297,03	200	297,03	200	297,03	200	297,03	200	1,77	PE Dy200 połącz. kat. 45
K6"	298,4	1000	297,16	200	297,36	200	0	0	0	0	1,24	PE Dy200 przepł. kat. 0
K7"	302,8	425	300,45	200	300,45	200	0	0	0	0	2,35	PP Dy200 typ III
K8"	306,5	425	304,62	200	304,62	200	0	0	0	0	1,88	PP Dy200 typ I
K9"	311,1	425	309,19	200	309,19	200	309,19	160	0	0	1,91	PP Dy200 typ IV
K10"	314,9	425	312,93	200	312,93	200	0	0	0	0	1,97	PP Dy200 typ III
K11"	314,8	425	313,03	200	313,03	200	0	0	0	0	1,77	PP Dy200 typ IV
K12"	314,9	425	313,12	200	313,12	200	0	0	0	0	1,78	PP Dy200 typ IV
K13"	315,9	425	313,97	200	313,97	200	0	0	0	0	1,93	PP Dy200 typ III
K14"	316,1	425	314,49	200	314,49	200	0	0	0	0	1,61	PP Dy200 typ IV
K15"	317,7	1000	315,58	200	315,58	200	315,58	200	0	0	2,12	PE Dy200 połącz. kat. 45
K16"	318,5	425	316,65	200	316,65	200	317,25	160	0	0	1,85	PP Dy200 typ I
K17"	319,1	425	317,08	200	317,08	200	317,68	160	0	0	2,02	PP Dy200 typ II
K18"	320,4	425	318,36	200	318,36	200	0	0	0	0	2,04	PP Dy200 typ I
K19"	320,9	425	318,83	200	318,83	200	319,43	160	0	0	2,07	PP Dy200 typ IV
K19a"	322	425	320,35	200	320,35	200	0	0	0	0	1,65	PP Dy200 typ IV
K20"	322,9	425	320,98	200	320,98	200	0	0	0	0	1,92	PP Dy200 typ IV
K21"	323,2	425	321,5	200	321,5	200	0	0	0	0	1,7	PP Dy200 typ IV
K22"	324,7	425	322,85	200	322,85	200	322,85	160	0	0	1,85	PP Dy200 typ III
K23"	325,5	425	323,81	200	323,81	200	323,81	160	0	0	1,69	PP Dy200 typ IV
K24"	327	425	325,05	200	325,05	200	325,05	160	0	0	1,95	PP Dy200 typ IV
K25"	328,8	425	326,51	200	326,51	200	0	0	0	0	2,29	PP Dy200 typ III
K26"	328,9	425	326,65	200	326,65	200	327,25	160	0	0	2,25	PP Dy200 typ I
K27"	329,7	1000	327,13	200	327,13	200	327,13	200	0	0	2,57	PE Dy200 połącz. kat. 45
K28"	329,3	425	327,4	200	0	0	0	0	0	0	1,9	PP Dy200 typ IV

K1.1"	294,9	425	293,25	200	293,25	200	0	0	0	0	1,65	PP Dy200 typ II
K1.2"	303,1	1000	301,41	200	301,41	200	301,41	200	0	0	1,69	PP Dy200 połącz. kat 45
K1.3"	308,2	425	306,69	200	306,69	200	0	0	0	0	1,51	PP Dy200 typ II
K1.4"	309,9	425	308,27	200	308,27	160	0	0	0	0	1,63	PP Dy200 typ II
K1.5"	311	315	309,36	160	0	0	0	0	0	0	1,64	PP Dy160 typ III

1.2.1"	305,9	425	304,29	200	304,29	200	0	0	0	0	1,61	PP Dy200 typ III
1.2.2"	310,3	315	308,74	200	308,74	160	0	0	0	0	1,56	PP Dy200 typ III
1.2.3"	312,8	315	311,17	160	0	0	0	0	0	0	1,63	PP Dy160 typ I

3.1"	294,9	425	293,09	200	293,09	200	0	0	0	0	1,81	PP Dy200 typ II
3.2"	297,8	425	296,21	200	296,21	200	296,21	160	296,21	160	1,59	PP Dy200 typ II
3.3"	299,9	425	297,98	200	297,98	200	0	0	0	0	1,92	PP Dy200 typ IV
3.4"	301	425	299,02	200	299,02	200	0	0	0	0	1,98	PP Dy200 typ IV
3.5"	302,8	425	300,71	200	300,71	200	301,41	160	0	0	2,09	PP Dy200 typ IV
3.6"	306,1	425	304,31	200	304,31	200	304,31	160	0	0	1,79	PP Dy200 typ II
3.7"	308,8	425	306,8	200	306,8	200	306,8	160	0	0	2	PP Dy200 typ II
3.8"	311,5	425	309,67	200	309,67	200	309,67	160	0	0	1,83	PP Dy200 typ II
3.9"	313,8	425	312,16	200	312,16	200	312,16	160	0	0	1,64	PP Dy200 typ IV
3.10"	314,7	425	313,08	200	313,08	200	0	0	0	0	1,62	PP Dy200 typ III
3.11"	315,1	425	313,41	200	313,41	160	313,41	160	0	0	1,69	PP Dy200 typ III
3.12"	316,8	315	315,01	160	315,01	160	0	0	0	0	1,79	PP Dy160 typ III
3.13"	317,6	315	315,87	160	0	0	0	0	0	0	1,73	PP Dy160 typ II

3.2.1	297,8	315	296,4	160	296,4	160	0	0	0	0	1,4	PP Dy160 typ IV
3.2.2	299,1	315	297,44	160	0	0	0	0	0	0	1,66	PP Dy160 typ I
3.2.3	298,5	315	296,66	160	0	0	0	0	0	0	1,84	PP Dy160 typ I
3.5.1	303,8	315	302,32	160	0	0	0	0	0	0	1,48	PP Dy160 typ I
3.6.1	307	315	305,27	160	0	0	0	0	0	0	1,73	PP Dy160 typ III
3.7.1	308,5	315	306,94	160	0	0	0	0	0	0	1,56	PP Dy160 typ IV
3.8.1	311,5	315	309,73	160	0	0	0	0	0	0	1,77	PP Dy160 typ II
3.9.1	314,2	315	312,55	160	0	0	0	0	0	0	1,65	PP Dy160 typ I

3.11.1	315,9	315	314,17	160	0	0	0	0	0	0	1,73	PP Dy160 typ IV
--------	-------	-----	--------	-----	---	---	---	---	---	---	------	-----------------

5.1"	300,8	425	299,2	200	299,2	200	0	0	0	0	0	0	0	1,6	PP Dy200 typ III
5.2"	304,2	425	302,62	200	302,62	200	0	0	0	0	0	0	0	1,58	PP Dy200 typ III
5.3"	309,1	425	307,51	200	307,51	200	0	0	0	0	0	0	0	1,59	PP Dy200 typ II
5.4"	312,8	425	311,21	200	311,21	200	0	0	0	0	0	0	0	1,59	PP Dy200 typ II
5.5"	316,5	425	314,76	200	314,76	200	314,76	160	0	0	0	0	0	1,74	PP Dy200 typ II
5.6"	317,4	1000	315,45	200	315,45	200	315,45	200	0	0	0	0	0	1,95	PP Dy200 polącz. kat 45
5.7"	318,1	425	316,15	200	316,15	200	316,15	160	316,15	160	0	0	0	1,95	PP Dy200 typ II
5.8"	319,2	425	317,58	200	317,58	200	0	0	0	0	0	0	0	1,62	PP Dy200 typ II
5.9"	320,1	425	318,45	200	318,45	200	0	0	0	0	0	0	0	1,65	PP Dy200 typ III
5.10"	323,5	425	321,89	200	321,89	200	0	0	0	0	0	0	0	1,61	PP Dy200 typ II
5.11"	325,1	1000	323,27	200	323,27	200	323,27	200	0	0	0	0	0	1,83	PP Dy200 polącz. kat 45
5.12"	325,2	425	323,37	200	323,37	200	0	0	0	0	0	0	0	1,83	PP Dy200 typ III
5.13"	325,3	425	323,61	200	323,61	200	0	0	0	0	0	0	0	1,69	PP Dy200 typ III
5.14"	325,5	425	323,9	200	323,9	200	0	0	0	0	0	0	0	1,6	PP Dy200 typ II
5.15"	325,5	425	324,04	200	324,04	200	0	0	0	0	0	0	0	1,46	PP Dy200 typ III
5.16"	327,1	425	325,45	200	325,45	200	0	0	0	0	0	0	0	1,65	PP Dy200 typ IV
5.17"	327,6	425	325,96	200	325,96	200	0	0	0	0	0	0	0	1,64	PP Dy200 typ III
5.18"	328,1	425	326,15	200	326,15	160	326,15	160	0	0	0	0	0	1,95	PP Dy200 typ IV
5.19"	328,1	425	326,48	160	326,48	160	0	0	0	0	0	0	0	1,62	PP Dy160 typ IV

5.5.1"	317,1	315	315,3	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,8	PP Dy160 typ III
5.6.1"	320,4	425	318,19	200	318,19	200	318,19	160	0	0	0	0	0	2,21	PP Dy200 typ II
5.6.2"	322,5	425	320,34	200	320,34	200	0	0	0	0	0	0	0	2,16	PP Dy200 typ II
5.6.3"	323,4	425	321,07	200	321,07	160	321,07	160	0	0	0	0	0	2,33	PP Dy200 typ I
5.6.4"	323	315	321,14	160	321,14	160	0	0	0	0	0	0	0	1,86	PP Dy160 typ IV
5.6.5"	323,4	315	321,39	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,01	PP Dy160 typ IV
5.6.1.1	320,2	315	318,29	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,91	PP Dy160 typ IV
5.6.3.1	324,5	315	322,53	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,97	PP Dy160 typ III

5.7.1"	319,2	315	316,92	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,28	PP Dy160 typ II
5.7.2"	317,6	315	316,24	160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,36	PP Dy160 typ II

5.11.1	327,3	425	325,36	200	325,36	160	325,36	160	0	0	0	1,94	PP Dy200 typ II
5.11.2	327,5	315	325,58	160	325,58	160	0	0	0	0	0	1,92	PP Dy160 typ I
5.11.3	327,9	315	326,09	160	0	0	0	0	0	0	0	1,81	PP Dy160 typ III
5.11.1.1	327,1	315	325,42	160	0	0	0	0	0	0	0	1,68	PP Dy160 typ IV
5.18.1	328,5	315	326,92	160	0	0	0	0	0	0	0	1,58	PP Dy160 typ III
K5.1	303,4	425	301,85	200	301,85	200	0	0	0	0	0	1,55	PP Dy200 typ II
K5.2	309,2	425	307,64	200	307,64	200	0	0	0	0	0	1,56	PP Dy200 typ II
K5.3	311,9	425	310,34	200	310,34	200	0	0	0	0	0	1,56	PP Dy200 typ II
K5.4	316	425	314,53	200	314,53	200	0	0	0	0	0	1,47	PP Dy200 typ II
K5.5	317,2	425	315,63	200	315,63	200	0	0	0	0	0	1,57	PP Dy200 typ II
K5.6	318,5	425	316,95	200	316,95	200	316,95	160	0	0	0	1,55	PP Dy200 typ III
K5.7	319,9	425	317,99	200	317,99	200	317,99	160	0	0	0	1,91	PP Dy200 typ II
K5.8	321,6	425	319,92	200	319,92	160	0	0	0	0	0	1,68	PP Dy200 typ III
K5.9	322,2	315	320,62	160	0	0	0	0	0	0	0	1,58	PP Dy160 typ IV
5.6.1	318,7	315	317,1	160	0	0	0	0	0	0	0	1,6	PP Dy160 typ III
5.7.1	319,5	315	318,13	160	0	0	0	0	0	0	0	1,37	PP Dy160 typ IV
9.1"	312,5	315	310,6	160	0	0	0	0	0	0	0	1,9	PP Dy160 typ III
K15".1	317,9	425	315,84	200	315,84	200	0	0	0	0	0	2,06	PP Dy200 typ IV
K15".2	320,9	425	319,1	200	319,1	200	319,1	160	0	0	0	1,8	PP Dy200 typ II
K15".3	322,2	425	320,37	200	320,37	160	0	0	0	0	0	1,83	PP Dy200 typ III
K15".4	322,7	315	321,03	160	0	0	0	0	0	0	0	1,67	PP Dy160 typ III
K15".2.1	320,9	315	319,2	160	0	0	0	0	0	0	0	1,7	PP Dy160 typ I
K16".1	318,5	315	317,41	160	0	0	0	0	0	0	0	1,09	PP Dy160 typ I
K17".1	321,3	315	319,21	160	0	0	0	0	0	0	0	2,09	PP Dy160 typ III
K19.1"	323	315	321,21	160	0	0	0	0	0	0	0	1,79	PP Dy160 typ II

Pkt	RTp	Sr. studni	Rz.dna D1	šr. D1	Rz.dna D2	šr. D2	Rz.wl. W1	šr. W1	Rz.wl. W2	šr. W2	Gł.	Typ kinety
i3	284,4		282,9		282,9	200	0	0	0	0	2,74	st. istniejąca
M1	291,4	425	289,41	200	289,41	200	0	0	0	0	1,99	PP Dy200 typ III
M2	292,8	425	291,24	200	291,24	200	291,24	200	0	0	1,56	PP Dy200 typ III
M3	295,5	425	293,85	200	293,85	200	0	0	0	0	1,65	PP Dy200 typ IV
M4	296,7	425	295,13	200	295,13	200	0	0	0	0	1,57	PP Dy200 typ III
M5	300,8	425	299,3	200	299,3	200	0	0	0	0	1,5	PP Dy200 typ II
M6	307,1	425	305,41	200	0		0	0	0	0	1,69	PP Dy200 typ II

M2.1	294	425	292,4	200	292,4	200	0	0	0	0	1,6	PP Dy200 typ II
M2.2	298,1	425	296,33	200	296,33	200	0	0	0	0	1,77	PP Dy200 typ II
M2.3	302	425	300,36	200	300,36	200	300,36	160	0	0	1,84	PP Dy200 typ II
M2.4	303,2	425	301,53	200	301,53	200	301,53	160	0	0	1,67	PP Dy200 typ III
M2.5	305	425	303,4	200	303,4	200	0	0	0	0	1,6	PP Dy200 typ I
M2.6	305,9	425	303,98	200	303,98	160	303,98	160	0	0	1,92	PP Dy200 typ II
M2.7	306,1	315	304,42	160	0		0	0	0	0	1,68	PP Dy160 typ I

2.3.1	303,5	315	301,67	160	0		0	0	0	0	1,83	PP Dy160 typ III
-------	-------	-----	--------	-----	---	--	---	---	---	---	------	------------------

2.4.1	303,2	315	301,71	160	0		0	0	0	0	1,49	PP Dy160 typ IV
-------	-------	-----	--------	-----	---	--	---	---	---	---	------	-----------------

2.6.1	307	315	305,42	160	305,42	160	0	0	0	0	1,58	PP Dy160 typ I
2.6.2	308,4	315	306,72	160	0		0	0	0	0	1,68	PP Dy160 typ III

Pkt	R/Tip	Sr. studni	Rz.d. D1	śr. D1	Rz.d. D2	śr. D2	Rz.wl. W1	śr. W1	Rz.wl. W2	śr. W2	Gł.	Typ kinety
I4	283,5		280,8		282	200	0	0	0	0	2,68	st. istniejąca
L1	287,1	425	285,43	200	285,43	200	0	0	0	0	1,67	PP Dy200 typ II
L2	291,7	425	290,12	200	290,12	200	290,12	160	0	0	1,58	PP Dy200 typ II
L3	295	425	293,03	200	293,03	200	293,03	160	293	200	1,97	PP Dy200 typ II
L4	296,9	425	295,31	200	295,31	200	295,31	160	0	0	1,59	PP Dy200 typ II
L5	298,9	425	297,33	200	297,33	160	0	0	0	0	1,57	PP Dy200 typ IV
L6	300,8	315	299,18	160	0		0	0	0	0	1,62	PP Dy160 typ III
L2.1	293	315	291,32	160	0		0	0	0	0	1,68	PP Dy160 typ III
L3.1	294,5	315	293,11	160	0		0	0	0	0	1,39	PP Dy160 typ I
L3.2	295,9	315	294,29	160	0		0	0	0	0	1,61	PP Dy160 typ III
L4.1	298	315	296,3	160	0		0	0	0	0	1,7	PP Dy160 typ III
I5	282,3		280,06		280,75	160	0	0	0	0	2,19	
O	285	315	283,35	160	0		0	0	0	0	1,65	PP Dy160 typ III
I6	280,1		278,06		278,58	200	0	0	0	0	2,02	st. istniejąca
P1	282,2	315	280,55	200	280,55	200	0	0	0	0	1,65	PP Dy200 typ IV
P2	283	315	281,35	200	281,35	200	0	0	0	0	1,65	PP Dy200 typ III
P3	285,8	315	284,03	200	284,03	160	0	0	0	0	1,77	PP Dy200 typ III
P4	288,5	315	286,83	160	286,83	160	0	0	0	0	1,67	PP Dy160 typ IV
P5	289,2	315	287,4	160	0		0	0	0	0	1,8	PP Dy160 typ IV

Wykaz działek do pozwolenia na budowę kanalizacji sanitarnej w Cieszynie-Kalembicach w rejonie ulic: Katowickiej, Majowej i Szarotki – etap II.

Niżej wymienieni właściciele wyrazili pisemną zgodę na wykonanie i przeprowadzenie kanalizacji sanitarnej

I.p.	obręb	Nr działki	Właściciel	Adres	I.p. wypisu
1	67	63	Skarb Państwa		54
2		70/2	Józef Hanzel	Cieszyn, ul. Majowa 77	30
3		69/2	Piotr Nowak	Cieszyn, ul. Majowa 99A	56
4		69/1	Bogusław Nowak	Cieszyn, ul. Majowa 93A	35
5		67/1	Bogusław Nowak Joanna Nowak	Cieszyn, ul. Majowa 93A	31
6		67/2	Wanda Nowak Józef Śliwka	Cieszyn, ul. Majowa 97	34
7		66	Halina Kamińska	Cieszyn, ul. Majowa 93	32
8		65	Aleksander Stoszek Dorota Stoszek Karol Stoszek Anna Stoszek	Cieszyn, ul. Majowa 95	33
9		68/1	Józef Śliwka	Cieszyn, ul. Majowa 97	36
10		68/2	Piotr Nowak	Cieszyn, ul. Majowa 99A	37
11		64	Stefania Madusiok Czesław Chroboczek Irena Chroboczek Jarosław Strzelec Beata Strzelec	Cieszyn, ul. Majowa 99	38
12		59/3	Lidia Długosz	Cieszyn, ul. Św. Jerzego 11/48	41
13		59/5	Helena Dziadek	Cieszyn ul. Motokrosowa 3	40
15		61/4	Zygmunt Solowski	Cieszyn, ul. Majowa 101	77
16		58	Helena Dziadek Cezary Dziadek	Cieszyn ul. Motokrosowa 3 Cieszyn, ul. Św. Jerzego 11/6	39
17		57	Alozja Jarosińska Dominika Pietroszek Joana Kolder	Cieszyn, ul. Bażancia 3 Cieszyn, ul. Szarotka 44D	42
18		61/3	Artur Solowski	Cieszyn, ul. Majowa 100	57
19		31	droga ul. Bażancia		70
20		32/1	Kazimierz Ogonowski Władysława Ogonowska	Cieszyn, ul. W. Szybińskiego 1/49	71
21		32/2	Kazimierz Ogonowski	Cieszyn, ul. Wł. Szybińskiego 1/49	14
22		32/3	Sylwin Kuczyński Mieczysława Kuczyńska Klaudia Kuczyńska Marek Kuczyński	Cieszyn, Plac Dominikański 4/14 Cieszyn, ul. Wł. Sikorskiego 7/2 Cieszyn, Plac Dominikański 4/14	15
23		32/4	Franciszek Burda	Cieszyn, ul. Fr. Popiołka 16/9	16
24		32/5	Krystyna Burda		17
25		32/6	Gmina Cieszyn		18

26	67	29/7	Iłona Juroszek Stanisław Juroszek	Cieszyn, ul. Bazancja 6B	19	
27		29/10	Stanisław Stoszek	Cieszyn, ul. Majowa 103	48	
28		28	Brygida Cieñciała	Cieszyn, ul. Majowa 105	50	
29		27	Andrzej Stoszek Jadwiga Stoszek	Cieszyn, ul. Majowa 107	24	
30		26	Krzysztof Mizia Mirosława Mizia	Cieszyn, ul. Majowa 111	23	
31		30	Skarb Państwa		47	
32		25/1	Sebastian Tomala	Cieszyn, ul. Katowicka 77	58	
33		25/2	Jerzy Duda Barbara Duda	202 Zamarski	59	
34		25/3	Janusz Żyła Lucyna Żyła	Cieszyn, ul. Majowa 117	22	
35		23	Władysław Kret Rozalia Kret	Cieszyn, ul. Majowa 121A	20	
36		22	Henryk Foksiński Renata Niedziela- Foksińska	Cieszyn, ul. M Konopnickiej 3	62	
37		24/4	Dariusz Kubicius	Cieszyn, ul. Majowa 121	75	
38					24/3	74
39		24/2	Ewa Waclawik	Cieszyn, ul. Majowa 121	21	
40		65	83	Gmina Cieszyn		2
41			73/2	Sylwia Pilorz	Cieszyn, ul. Majowa 125A	25
42			73/1	Józef Duda	Cieszyn, ul. Majowa 125	26
43	72		Janusz Wiecheć Bożena Wiecheć	Cieszyn, ul. Majowa 129	1	
44	71/1		Tadeusz Polak	Cieszyn, ul. Słoneczna 11	3	
45	70/7		Jadwiga Morys	Cieszyn, ul. Majowa 137	6	
46	70/6		Franciszek Stoszek Danuta Stoszek	Cieszyn, ul. Majowa 137	7	
47	70/4		Franciszek Stoszek Danuta Stoszek	Cieszyn, ul. Majowa 137	8	
48	70/10		Jacek Stoszek Jadwiga Morys Franciszek Stoszek Danuta Stoszek	Cieszyn, ul. Majowa 135 Cieszyn, ul. Majowa 137 Cieszyn, ul. Majowa 137 Cieszyn, ul. Majowa 137	5	
49	69		Lesław Sikorski	Cieszyn, ul. Majowa 139	9	
50	68/1		Piotr Fojcik Dorota Fojcik	Cieszyn, ul. Majowa 141	11	
51	68/2		Tadeusz Fojcik Irena Fojcik	Cieszyn, ul. Majowa 141	10	
52	67/2		Andrzej Hiltawski Wioletta Hiltawska	44 Wieszczyta	13	
53	66		67/1	Anna Płosa	Cieszyn, ul. Majowa 143	12
54			66	Helena Witoszek	Cieszyn, ul. Majowa 145	69

55		79/1	Gmina Cieszyn		
56		55/5	Helena Wybraniec Henryk Wybraniec	Cieszyn, ul. Katowicka 113A	73 29A
57	68	20/2	Gmina Cieszyn		
58	66	67	Bronisława Noszczyńska Emil Noszczyński Janusz Noszczyński Aleksandra Noszczyńska	Cieszyn, ul. Majowa 92	61 147
59		69	Piotr Berek Barbara Janczara	Cieszyn, ul. Majowa 94B Cieszyn, ul. Majowa 94A	148
60		70	Barbara Janczara	Cieszyn, ul. Majowa 94A	149
61		68	Piotr Berek	Cieszyn, ul. Majowa 94B	131
62		72	Ludwik Mendroch	Cieszyn, ul. Majowa 96A	117
63		74	Tadeusz Chroboczek Maria Chroboczek	Cieszyn, ul. Majowa 98A	150
64		73	Stanisław Stoszek	Cieszyn, ul. Majowa 98	116
65		76/1			118
66		76/2	Jerzy Stoszek Irena Stoszek	Cieszyn, ul. Majowa 98C	119
67		77	Tadeusz Chroboczek Maria Chroboczek	Cieszyn, ul. Majowa 98A	115
68		78	Jan Nowak Bronisława Nowak	Cieszyn, ul. Majowa 98B	151
69		85	Emilia Pająk Stanisław Solowski Zygmunt Solowski Michał Stoszek Radosław Stoszek Bronisława Tannenbcrg - nie żyje Krystyna Walica	Cieszyn, ul. A. Mickiewicza 6/16 Cieszyn, ul. Majowa 100 Cieszyn, ul. Majowa 101 Cieszyn, ul. Majowa 98 Cieszyn, ul. Na Wzgórzu 33	153
70		86	Emilia Pająk	Cieszyn, ul. A. Mickiewicza 6/16	121
71		80	Krystyna Walica	Cieszyn, ul. Na wzgórzu 33	120
72		83	Michał Stoszek Radosław Stoszek	Cieszyn, ul. Majowa 98	152
73		84	Stanisław Solowski Jadwiga Solowska	Cieszyn, ul. Majowa 100	130
74		87	Franciszek Stoszek Helena Stoszek	Cieszyn, ul. Majowa 102	129
75		88	Roman Macura Wiesław Macura	Ustroń, A. Brody 19	159
76		89/1	Mirosław Dragon	Cieszyn, ul. Majowa 106	127
77		89/4	Krzysztof Dragon		155

80	66	90	Alojzy Brachaczek Maria Brachaczek – nie żyją Wawrzyczek Józef Wawrzyczek Krystyna	Cieszyn, ul. Majowa 108	110
81		91	Joanna Szpin Marek Szpin Piotr Szpin	Cieszyn, ul. Rudowska 64	109
82		92/3	Jan Folwarczny Anna Folwarczna	Cieszyn, ul. Majowa 112	107
84		92/4	Ryszard Folwarczny	Cieszyn, ul. Majowa 112	106
85		93	Alojzy Lipa Aniela Lipa	Cieszyn, ul. Majowa 114A	160
86		95/3	Andrzej Hańczkiewicz Genowefa Hańczkiewicz Jakub Hańczkiewicz	Cieszyn, ul. Borsucza 38	105
87		95/2	Leszek Baszczyński Ewelina Baszczyńska	Cieszyn, ul. Św. Jerzego 5/58 Cieszyn, ul. Łanowa 37	145
88		95/1	Tadeusz Lipa,	Cieszyn, ul. Majowa 114	104
89		96	Alojzy Lipa Aniela Lipa Leszek Baszczyński Ewelina Baszczyńska Katarzyna Damek (z d. Hańczkiewicz) Andrzej Hańczkiewicz Genowefa Hańczkiewicz Jakub Hańczkiewicz	Cieszyn, ul. Majowa 114A Cieszyn, ul. Św. Jerzego 5/58 Cieszyn, ul. Łanowa 37 Cieszyn, ul. Borsucza 38 Cieszyn, ul. Borsucza 38 Cieszyn, ul. Borsucza 38 Cieszyn, ul. Borsucza 38	126
90		97	Lucja Sykut Józef Węglorz Franciszek Macura Barbara Macura Konrad Szcześniak Edyta Szcześniak	Cieszyn, ul. Majowa 116E Cieszyn, ul. Tysiąclecia 9/38 Cieszyn, ul. Majowa 116C Cieszyn, ul. Jałowcowa 8	156
91		98/3	Janusz Sykut	Cieszyn, ul. Majowa 116E	161
92		98/1	Lucja Sykut		111
93		98/2			162
94		99/3	Franciszek Macura Barbara Macura	Cieszyn, ul. Majowa 116C	146
95		99/4	Józef Węglorz	Cieszyn, ul. Tysiąclecia 9/38	103
96		100	Irena Pawłowska	Cieszyn, ul. Majowa 116/1	165
97		101	Franciszek Węglorz	Cieszyn, ul. Majowa 118	102
98		102	Bogusław Hanzel	Cieszyn, ul. Majowa 122	101
99		103/2	Jan Berek Maria Berek	Cieszyn, ul. Majowa 124A	100

100	66	103/1	Krzysztof Malczak Beata Malczak	Cieszyn, ul. Majowa 124	157	
101		105/1	Zuzanna Kornaś	Cieszyn ul. Majowa 126	163	
102		105/2	Henryk Milde Beata Milde	Cieszyn, ul. K. Szymanowskiego 8/9	172	
103		107/1	Ireneusz Gniadek	Cieszyn, ul. Majowa 128	164	
103A		105/3	Gabriela Gniadek		176	
104		107/6	Bogusław Sokół Sylvia Sokół	Cieszyn, ul. Majowa 128A	135	
105		105/5	Gmina Cieszyn	UM Cieszyn	177	
106		106/8	Barbara Miesch	Cieszyn, ul. Polna 3/33 adres korespondencyjny: Włoch Jerzy Macierzy Szkolnej 3/10 Cieszyn, ul. Sikorskiego 5/27 Cieszyn, ul. Sikorskiego 5/27	132	
107		106/10	Sylwester Michalak Barbara Abram- Michalak Jerzy Stoszek Irena Stoszek		133	
107A		106/6	Barbara Miesch		Cieszyn, ul. Polna 3/33 adres korespondencyjny: Włoch Jerzy Macierzy Szkolnej 3/10	178
108		108/1	Emil Franek – nie żyje	Cieszyn, ul. Majowa 130 Katowice, ul. Ordona 20/6 Cieszyn, ul. Majowa 128 Cieszyn, ul. Majowa 128A8	136	
109		108/2	Józef Franek – nie żyje Jadwiga Musiał Hieronim Musiał Ireneusz Gniadek Gabriela Gniadek Bogusław Sokół Sylvia Sokół		137	
110		109/2	Hieronim Musiał		Katowice, ul. Ordona 20/6	139
111		109/1	Jadwiga Musiał		Cieszyn, ul. Majowa 130	138
112		106/4	Sylwester Michalak Barbara Abram- Michalak	Cieszyn, ul. Wł. Sikorskiego 5/27	112	
113		104	Adam Skalka Małgorzata Skalka	Cieszyn, ul. Fr. Popiołka 12/27	158	
114		110/2	Stanisław Madej	Cieszyn, ul. Lipowa 24	140	
114A		110/1	Jolanta Madej		179	
114B		110/4			180	
115		111/4	Edward Śladkowski Jolanta Śladkowska Antoni Branny Danuta Branny	Zamarski, ul. Sadowa 45, 43-419 Hażlach	85	
116	111/6	Krzysztof Branny Lucyna Herok Jarosław Martynec Dorota Martynec	Cieszyn, ul. Majowa 134 Cieszyn, ul. Majowa 134	141		

117	66	112/1	Maria Łośko Jarosław Brzukała Mariola Brzukała Henryk Dolewka Hanna Dolewka	Cieszyn, ul. Majowa 136 Cieszyn, ul. Majowa 136C Bytom, ul. Orłat Lwowskich 8A/1 Bytom, ul. Łużycka 54/6	84
118		112/5	Maria Łośko	Cieszyn, ul. Majowa 136	83
119		112/8			142
120		113	Andrzej Halski Barbara Halska	Cieszyn, ul. Lipowa 23	82
121		114	Barbara Szot	Cieszyn, ul. Moniuszki 7/25	81
122		115/3	Bogusław Jarzyna	Cieszyn, ul. Majowa 144	80
123		115/2	Ewa Jarzyna		79
124		115/4	Barbara Szot Jolanta Marciniak Katarzyna Wawrzyczek	Cieszyn, ul. Moniuszki 7/25	78
125		46/1	Dariusz Pańszczyk Stanisława Pańszczyk	Cieszyn, ul. Katowicka 145	166
126		46/3	Adam Palica	Katowice, Szenwalda 100/1	167
127		46/10	Adam Palica Jan Palica Michał Krzywoń Rafał Krzywoń	Katowice, Szenwalda 100/1 Skoczów, ul. Wiślańska 48	168
128		46/5	Jan Palica	Katowice, ul. Szenwalda 100/1	86
129		46/7	Anna Juroszek	Cieszyn, ul. Bażancia 6B	87
130		46/11	Magdalena Juroszek Piotr Pieczonka Halina Pieczonka Anna Juroszek Eugenia Jędrusiak	Cieszyn, ul. Bażancia 6B Cieszyn, ul. Katowicka 137 Cieszyn, ul. Bażancia 6B B-B, ul. Diamentów 4/14	88
131		47/3	Eugenia Jędrusiak	B-B, ul. Diamentów 4/14	89
132		48/3	Grzegorz Kozyra Jolanta Kozyra Piotr Pieczonka Halina Pieczonka	Cieszyn, ul. Majowa-148C Cieszyn, ul. Katowicka 137	90
133		48/4	Piotr Pieczonka Halina Pieczonka	Cieszyn, ul. Katowicka 137	91
134		48/2	Grzegorz Kozyra Jolanta Kozyra	Cieszyn, ul. Majowa 148C	92
135		49	Bogusław Miech Danuta Miech	Cieszyn, ul. Katowicka 135A	92A
136		50/1	Waldemar Hudzieczek Miroslaw Hudzieczek Maria Hudzieczek	Cieszyn, ul. Katowicka 131	93
137	50/2	Eryk Hudzieczek Anna Hudzieczek	Cieszyn, ul. G. Morcinka 5/26	94	
138	52/5	Michał Czernek	Cieszyn, ul. Katowicka 123A	96	
139	52/7	Janina Czernek	Cieszyn, ul. Katowicka 123A	97	

140	66	54	Ryszard Tomiczek Lucyba Szymkowiak	Cieszyn, ul. Katowicka 119A	171
141		55/3	Tadeusz Ligocki Katarzyna Ligocka	Cieszyn, ul. Prosta 22	169
142		53	Matloch Piotr	Cieszyn, ul. Katowicka 119	99A
143		55/4	Wojciech Toporkiewicz	Cieszyn, ul. Katowicka 109A	122
144		56/8	Renata Toporkiewicz		123
145		57/2	Wojciech Toporkiewicz	Cieszyn, ul. Katowicka 109A	114
146		56/1	Wojciech Toporkiewicz	Cieszyn, ul. Katowicka 109A	174
147		57/3	Renata Toporkiewicz		175
148		51	Bogdan Sikorski	Cieszyn, ul. Katowicka 94	95
149		52/6	Wróbel Jarosław Wróbel Halina	Cieszyn, ul. Katowicka 121	99