
 <p>CITEC Consulting Inżynierska Technologia</p>	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186</p> <p>data wrzesień 2008</p> <p>plik opis_techniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 1</p>
--	--	---	---------------


SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	1
SPIS RYSUNKÓW	2
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	6
I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	8
1 PODSTAWA OPRACOWANIA	9
1.1 NAZWA OPRACOWANIA	9
1.2 INWESTOR	9
1.3 JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA.....	9
1.4 MATERIAŁY WYJŚCIOWE	9
2 PRZEDMIOT INWESTYCJI	10
3 UZASADNIENIE INWESTYCJI	12
4 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	13
5 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	13
6 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI	13
7 INFORMACJA O ZABYTKACH	13
8 WPLYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	13
9 INFORMACJE ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA ORAZ OCHRONĄ I ZDROWIEM UŻYTKOWNIKÓW	14
II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY	15
10 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY	16
11 FORMA ARCHITEKTONICZNA	16
12 WARUNKI GEOTECHNICZNE	16
13 WARUNKI KORZYSTANIA DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	16
14 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	17
14.1. DOBÓR MATERIAŁU I ŚREDNIC RUROCIĄGÓW	17
14.2. GŁĘBOKOŚCI UŁOŻENIA KANAŁÓW	17
14.3. STUDZIENKI KANALIZACYJNE.....	18
14.4. SKRZYŻOWANIA I ZBLIŻENIA DO INFRASTRUKTURY ISTNIEJĄCEJ	19
15 WARUNKI REALIZACJI INWESTYCJI	20
16 LOKALIZACJA KANALIZACJI W DROGACH	21
17 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE	21
18 PRÓBA SZCZELNOŚCI	21
19 ODTWORZENIE ZIELENI	21
20 WARUNKI BHP	22


 <p>CITEC Consulting Engineering Technology</p>	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186 data wrzesień 2008 plik opis_techniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 2</p>
---	--	---	---------------

SPIS RYSUNKÓW


Lp. nr kolejny	Tytuł rysunku	Numer rysunku	Skala
1.	Orientacja.	592-01/01186/ KAN-7te-01	1: 10 000
2.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Pułaskiego ETAP I sekcja mapy 531.234.121.4	592-01/01186/ KAN-7te-02	1:500
3.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Kościuszki ETAP I sekcja mapy 531.234.123.2	592-01/01186/ KAN-7te-03	1:500
4.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Kościuszki ETAP I sekcja mapy 531.234.123.4	592-01/01186/ KAN-7te-04	1:500
5.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Kościuszki ETAP I sekcja mapy 531.234.123.2	592-01/01186/ KAN-7te-05	1:500
6.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Cienistej ETAP II sekcja mapy 531.234.124.1	592-01/01186/ KAN-7te-06	1:500
7.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Cichej ETAP II sekcja mapy 531.234.121.4	592-01/01186/ KAN-7te-07	1:500
8.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Leśnej ETAP II sekcja mapy 531.234.124.1-2	592-01/01186/ KAN-7te-08	1:500
9.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Leśnej ETAP III sekcja mapy 531.234.124.1	592-01/01186/ KAN-7te-09	1:500

 <p>CITEC Consulting Inżynieria Technologia</p>	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186 data wrzesień 2008 plik opis_techniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 3</p>
---	--	---	---------------


Lp. nr kolejny	Tytuł rysunku	Numer rysunku	Skala
10.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Sienkiewicza ETAP III sekcja mapy 531.234.124.1, 124.3	592-01/01186/ KAN-7te-10	1:500
11.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Sienkiewicza ETAP III sekcja mapy 531.234.124.3	592-01/01186/ KAN-7te-11	1:500
12.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Sienkiewicza ETAP III sekcja mapy 531.234.124.1	592-01/01186/ KAN-7te-12	1:500
13.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Sadowej ETAP III sekcja mapy 531.234.172.1	592-01/01186/ KAN-7te-13	1:500
14.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Paprotek ETAP III sekcja mapy 531.234.172.1-2	592-01/01186/ KAN-7te-14	1:500
15.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Wieczorka ETAP III sekcja mapy 531.234.133.3	592-01/01186/ KAN-7te-15	1:500
16.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Paprotek ETAP IV sekcja mapy 531.234.172.2	592-01/01186/ KAN-7te-16	1:500
17.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Baziowej ETAP IV sekcja mapy 531.234.172.4	592-01/01186/ KAN-7te-17	1:500
18.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Paprotek/Wieczorka ETAP IV sekcja mapy 531.234.133.3	592-01/01186/ KAN-7te-18	1:500
19.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Wieczorka ETAP IV sekcja mapy 531.234.133.3	592-01/01186/ KAN-7te-19	1:500

 <p>CITEC Consulting Inżynieria Technologia</p>	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186 data wrzesień 2008 plik opis_techniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 4</p>
---	--	---	---------------

Lp. nr kolejny	Tytuł rysunku	Numer rysunku	Skala
20.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Wieczorka ETAP IV sekcja mapy 531.234.124.2-4	592-01/01186/ KAN-7te-20	1:500
21.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Miłej ETAP V sekcja mapy 531.234.221.1	592-01/01186/ KAN-7te-21	1:500
22.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Katowickiej ETAP V sekcja mapy 531.234.221.1	592-01/01186/ KAN-7te-22	1:500
23.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Katowickiej ETAP V sekcja mapy 531.234.173.3	592-01/01186/ KAN-7te-23	1:500
24.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy bocznej Wieczorka, w zlewni ul. Zawiszy Czarnego ETAP V sekcja mapy 531.234.133.1	592-01/01186/ KAN-7te-24	1:500
25.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w rejonie ulicy Baziowej ETAP IV sekcja mapy 531.234.172.4	592-01/01186/ KAN-7te-25	1:500
26.	Profil projektowanej kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w rejonie ulic Kościuszki i Pułaskiego ETAP I	592-01/01186/ KAN-7te-26	1:100/500
27.	Profil projektowanych przyłączy kanalizacyjnych w rejonie ulic Cichej i Cienistej ETAP II	592-01/01186/ KAN-7te -27	1:100/500
28.	Profil projektowanej kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w rejonie ulic Leśnej, Sienkiewicza i Katowickiej ETAP III	592-01/01186/ KAN-7te -28	1:100/500
29.	Profil projektowanej kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w rejonie ulic Paprotek, Wieczorka i Sadowej ETAP III	592-01/01186/ KAN-7te -29	1:100/500


 <p>CITEC Consulting Inżynieria Technologia</p>	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186 data wrzesień 2008 plik opis_techniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 5</p>
---	--	---	---------------

Lp. nr kolejny	Tytuł rysunku	Numer rysunku	Skala
30.	Profil projektowanych przyłączy kanalizacyjnych w rejonie ulicy Wieczorka ETAP IV	592-01/01186/ KAN-7te -30	1:100/500
31.	Profil projektowanej kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w rejonie ulic Baziowej i Paprotek ETAP IV	592-01/01186/ KAN-7te -31	1:100/500
32.	Profil projektowanych przyłączy kanalizacyjnych w rejonie ulic Miłej i Katowickiej ETAP V	592-01/01186/ KAN-7te -32	1:100/500
33.	Profil projektowanych przyłączy kanalizacyjnych w rejonie bocznej Wieczorka, w zlewni ul. Zawiszy Czarnego ETAP VI	592-01/01186/ KAN-7te -33	1:100/500
34.	Rysunek szczegółowy studni kanalizacyjnej	592-01/01186/ KAN-7te -34	1:20
35.	Rysunek szczegółowy studni kanalizacyjnej kaskadowej	592-01/01186/ KAN-7te -35	1:20
36.	Schemat studzienki podłączeniowej	592-01/01186/ KAN-7te -36	-
37.	Schemat szczegółu przejścia przez ścianę studni PEHD rurą kamionkową	592-01/01186/ KAN-7te -37	-
38.	Schemat przekroju przez wykop	592-01/01186/ KAN-7te -38	-



	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186</p> <p>data wrzesień 2008</p> <p>plik opis_techniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 6</p>
---	--	---	---------------

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW


Załącznik 1	Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasobami wiedzy technicznej
Załącznik 2	Uprawnienia Projektantów wraz z zaświadczeniami przynależności do właściwej Izby Inżynierów Budownictwa
Załącznik 3	Decyzja Wojewody Śląskiego o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia SR/III/66130/5/08 z dn. 31.03.2008r. wraz z uzupełnieniem z dn. 04.08.2008r.
Załącznik 4	Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego BGM3-7324/WYPIS/229/2008 z dn. 11.07.2008r.
Załącznik 5	Opinia uzgadniająca Zespołu Koordynującego Usytuowanie Sieci Uzbrojenia Terenu Nr 269/2008 z dnia 29.07.2008r., Nr 297/2008 z dn. 03.09.2008r., Nr 338/2008 z dn. 24.09.2008r. Nr 392/2008 z dn. 24.09.2008r.
Załącznik 6	Uzgodnienie branżowe z Telekomunikacja Polska S.A. nr STTSRECU/AP.215-1145/08 z dn. 18.07.2008r. oraz STTSREAU.AM.3717/08 z dn. 30.09.2008r.
Załącznik 7	Uzgodnienie branżowe z Ericsson Sp. z o.o. L.dz.E/S/08/1496/JS z dn. 14.08.2008r.
Załącznik 8	Uzgodnienie branżowe z Vattenfall MDT/MAL/4295/S08/040860 z dn. 19.08.2008r. oraz MDT/MAL/4297/S08/040860 z dn. 19.08.2008r.
Załącznik 9	Uzgodnienie branżowe z Jednostką Wojskową nr 1499 w Bytomiu nr 1624/08 z dn. 25.07.2008r.
Załącznik 10	Uzgodnienie branżowe z Górnośląskim Operatorem Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o.o. nr K-10/1860/432-497/08 z dn. 22.07.2008r.
Załącznik 11	Uzgodnienie branżowe z Operatorem Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Odd. Świerklany nr OGP/TT/WN/C-1024/08/5473 z dn. 23.07.2008r.
Załącznik 12	Uzgodnienie branżowe z Górnośląskim Przedsiębiorstwem Wodociągów S.A. nr SE/1860/5563/2008/3 z dn. 28.07.2008r.

	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186</p> <p>data wrzesień 2008</p> <p>plik opis_techniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 7</p>
---	--	---	---------------

<p>Załącznik 13</p>	<p>Uzgodnienia koncepcji trasy projektowanych odcinków kanalizacji z Zakładem Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. Mikołów nr L.dz.3531//2008/457/W S z dn. 21.07.2008r.</p> <p>Wytyczne techniczne do projektowanej kanalizacji, wydane przez Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. Mikołów nr L.dz.JRP/T/CITEC S.A./Z-01,Z-02/DP/136-L/2916/08 z dn. 23.06.2008r.</p> <p>Informacja do projektowanej kanalizacji, wydana przez Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. Mikołów nr L.dz.JRP/T/CITEC S.A./Z-01,Z-02/DP/185-L/3558/08 z dn. 18.07.2008r.</p> <p>Uzgodnienia koncepcji trasy projektowanego wodociągu z Zakładem Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. Mikołów nr L.dz.3620,3659,3660,3673/2008/493/WS z dn. 31.07.2008r.</p> <p>Uzgodnienia trasy przyłączy kanalizacyjnych z Zakładem Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. Mikołów nr L.dz.212/4490/2008/182/WS z dn. 15.09.2008r.</p> <p>Uzgodnienie ostateczne projektów budowlanych przebudowy sieci wodociągowej oraz rozbudowy sieci kanalizacji sanitarnej w dzielnicy Kamionka w Mikołowie z Zakładem Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. Mikołów nr L.dz.212/5621/2008/219/WS z dn. 14.11.2008r.</p>
<p>Załącznik 14</p>	<p>Decyzja Burmistrza Mikołowa BGK-3/5548/936/160/08 z dn. 11.09.2008r.</p>
<p>Załącznik 15</p>	<p>Zestawienie koordynatów XY</p>
<p>Załącznik 16</p>	<p>Zestawienie studni kanalizacyjnych</p>
<p>Załącznik 17</p>	<p>Warunki techniczne ZIM L.dz.67/1471/2008/220/WS z dn. 14.04.2008r.</p>
<p>Załącznik 18</p>	<p>Decyzja Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad nr GDDKiA-O/KA/jo/435/275/08/2033 z dn. 06.10.2008r.</p>
<p>Załącznik 19</p>	<p>Warunki techniczne UM BGK3-5548/618/80/08 z dn. 11.06.2008r.</p>
<p>Załącznik 20</p>	<p>Uzgodnienie włączenia projektowanej kanalizacji sanitarnej DOMBUD nr TP/161/2008 z dn. 20.06.2008r.</p>
<p>Załącznik 21</p>	<p>Zezwolenie Starosty Powiatu Mikołowskiego MN-4.7014-152/08 L.dz-97-1179/19668/08 z dn. 25.08.2008r.</p>

 	„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka” Projekt budowlano-wykonawczy	projekt 592-01/01186 data wrzesień 2008 plik opis_techiczny_KA N20081120.doc	str. 8
--	---	--	--------

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186</p> <p>data wrzesień 2008</p> <p>plik opis_techniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 9</p>
---	--	---	---------------

1 Podstawa opracowania

Formalną podstawą opracowania jest UMOWA nr PN-11/P/2008/JRP, 8/PN-11/P/Z-01, Z-02/2008/JRP na usługi inżynierskie w zakresie projektowania zawarta w dniu 21.02.2008 r. między Zakładem Inżynierii Miejskiej Spółką z o.o. w Mikołowie a konsorcjum CITEC S.A. Katowice oraz Götzelmann+Partner GmbH Stuttgart.

1.1 Nazwa opracowania

„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”

1.2 Inwestor

Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o.

ul. Kolejowa 4

43-190 Mikołów


1.3 Jednostka projektująca

Konsorcjum firm:

- CITEC S.A., ul. Dulęby 5, 40-833 Katowice
- Götzelmann+Partner GmbH, Friolzheimer Strasse 3, 70499 Stuttgart

1.4 Materiały wyjściowe

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami oraz rozporządzeniami wykonawczymi
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 717) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi
- Polskie Normy
- Projekt budowlany „Kanalizacja sanitarna wraz z przykanalikami i odcinkowa kanalizacja deszczowa w dzielnicy Kamionka w Mikołowie” opr. HYDROSIEĆ s.c. Pracownia Projektowania Sieci Sanitarnych i Ochrony Środowiska Opole, czerwiec 2005r. zatwierdzony decyzją o pozwoleniu na budowę nr 338/Mi/2005 z dnia 29.09.2005 r. przeniesioną na Inwestora decyzją nr 621/2008 z dnia 01.07.2008 r.
- Projekt wykonawczy „Odwodnienie terenu północnej części dzielnicy Kamionka w Mikołowie dla obszaru zlewni wzgórza Kamionka do Potoku Bagnik”, opr. Zakład Usług Techniczno-Budowlanych „TECHBUD” Katowice, sierpień 2002r.
- Ekspertyza geotechniczna dotycząca określenia warunków gruntowo-wodnych dla projektu technicznego kanalizacji sanitarnej w Mikołowie Kamionka, opr. PHU „GEODA”s.c. Racibórz, marzec 2005r.
- Sprawozdanie z wierceń otworów badawczych w miejscowości Mikołów Kamionka, opr. Geotest Tychy, czerwiec 2008r.

	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186</p> <p>data wrzesień 2008</p> <p>plik opis_tekniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 10</p>
---	--	--	----------------

2 Przedmiot Inwestycji

Przedmiotem Inwestycji jest rozbudowa sieci kanalizacyjnej zaprojektowanej w 2005r. przez Hydrosieć s.c. z Opola, pozwalającej na odprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych z zabudowy jednorodzinnej, która powstała po roku 2005r. z uwzględnieniem również obecnie planowanej rozbudowy mieszkalnej, tam gdzie było to technicznie i ekonomicznie uzasadnione. Projektowana sieć jest grawitacyjna. Nie ma potrzeby budowy nowych tłoczni ścieków lub rurociągów tłocznych, ponieważ zaprojektowane przez Hydrosieć przepustowości kolektorów oraz wydajności tłoczni ścieków uwzględniają obecną oraz przyszłą rozbudowę mieszkalnictwa. Na realizację w.w zakresie obowiązuje prawomocna decyzja o pozwoleniu na budowę nr 338/Mi/2005 z dnia 29.09.2005 r. przeniesiona na Inwestora decyzją nr 621/2008 z dnia 01.07.2008 r. Roboty budowlane na podstawie w.w decyzji zostały rozpoczęte.

Z zakresu pozwolenia na budowę uzyskiwanego w Starostwie Powiatowym Mikołów zostały wyłączone odcinki kanalizacji przebiegające przez działki należące do GDDKiA:


- Etap III – dz. 1215/82 oraz 1510/102 w rejonie skrzyżowania ulicy Sienkiewicza z DK81
L=9,38m DN200 z kamionki glazurowanej
- Etap V – dz. 2131/62 w rejonie ulicy Katowickiej
L=9,19m DN160 z PCV

Wydanie pozwolenia na budowę na powyższe dwa odcinki leży w gestii Urzędu Wojewódzkiego, jednakże stanowią one integralną część niniejszego opracowania.

Inwestycja jest integralną częścią ww. projektu Hydrosieć pn. „Kanalizacja sanitarna wraz z przykanalikami i odcinkowa kanalizacja deszczowa w dzielnicy Kamionka w Mikołowie”. Na realizację w.w zakresie obowiązuje prawomocna decyzja o pozwoleniu na budowę nr 338/Mi/2005 z dnia 29.09.2005 r. przeniesiona na Inwestora decyzją nr 621/2008 z dnia 01.07.2008 r. Roboty budowlane na podstawie w.w decyzji zostały rozpoczęte.

Realizowana będzie w sześciu etapach w ramach zadania pn. „Zapewnienie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej miasta Mikołów dla obszaru dzielnicy Kamionka”:

- Etap I ul. Kościuszki, Pułaskiego
- Etap II ul. Cicha, Cienista
- Etap III ul. Leśna, Sienkiewicza, Katowicka (wspólnie z wymianą wodociągu w ramach opr. „Przebudowa sieci wodociągowej w dzielnicy Kamionka” CITEC-Götzelmann wrzesień 2008r.) oraz ul. Sadowa, Paprotek
- Etap IV ul. Wieczorka, Paprotek, Baziowa
- Etap V ul. Miła, Katowicka
- Etap VI ul. Wieczorka (zlewnia Zawiszy Czarnego).

	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186</p> <p>data wrzesień 2008</p> <p>plik opis_techniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 11</p>
---	--	---	----------------

W zakresie Etapu I-III został opracowany również projekt budowlany i wykonawczy przebudowy sieci wodociągowej wraz z przyłączami, opr. CITEC-Göetzelmann wrzesień 2008r., który będzie wykonywany równoległe z pracami kanalizacyjnymi.

Sieć główną zaprojektowano zgodnie z wytycznymi Zamawiającego, tj. z rur kamionkowych, kielichowych, podwójnie glazurowanych produkowanych zgodnie z normą PN EN 295, o średnicy DN200. Przyłącza kanalizacyjne zaprojektowano natomiast z rur litych, jednorodnych z PCV, kielichowych, łączonych na uszczelkę gumową o klasie dostosowanej do lokalizacji i warunków terenowych. Średnice projektowanych przyłączy wynoszą DN160.

Długość projektowanej sieci w podziale na Etapy I-VI podano w Tabeli poniżej.

Tabela 1 Zestawienie długości projektowanej kanalizacji sanitarnej objętej Inwencyją.

Zakres robót	Etap I	Etap II	Etap III	Etap IV	Etap V	Etap VI	RAZEM
budowa sieci kanalizacyjnej [m]	54,50	0,00	133,00*	295,00	32,00	0,00	514,50*
budowa przyłączy kanalizacyjnych [m]	126,50	52,50	244,50	165,00**	69,00	55,00	712,5**


* w tym 9,38m na dz. GDDKiA w zakresie UW

** w tym 9,19m na dz. GDDKiA w zakresie UW

Łączna długość projektowanej kanalizacji do pozyskania pozwolenia na budowę w Starostwie Powiatowym Mikołów wynosi:

- DN200 kamionka glazurowana L=505,12m,
- DN160 PCV L=703,31m.

Na kanałach głównych zaprojektowano nowe studnie podłączeniowe prefabrykowane z tworzyw sztucznych DN1000 mm. Tam, gdzie było to możliwe, włączenie nowoprojektowanych przyłączy sanitarnych do sieci, przewidziano do zaprojektowanych studzienek przez Hydrosieć DN1200 mm. Na przyłączach zaprojektowano studzienki inspekcyjne DN425.

	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186 data wrzesień 2008 plik opis_techniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 12</p>
---	--	--	----------------

Zestawienie projektowanych studni w podziale na Etapy I-VI podano w Tabeli poniżej.

Tabela 2 Zestawienie projektowanych studni kanalizacyjnych objętych Inwestycją.


Zakres robót	Etap I	Etap II	Etap III	Etap IV	Etap V	Etap VI	RAZEM
studnie DN1000 kaskadowe	7	0	16	9	2	0	34
studnie DN1000	5	0	6*	3	2	0	16*
studnie Hydrosieć DN zgodnie z profilem	2	2	7*	4	3	2	20*
Studnie DN425	8	2	17	8	2*	2	39*

* w tym 1szt. w zakresie UW

3 Uzasadnienie Inwestycji

Budowa odcinków grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej do nowych zabudowań, które powstały po zakończeniu opracowania Hydrosieć i nie zostały w nim ujęte, równoległe z realizacją ww. projektu Hydrosieć, będzie miała na celu spójne uporządkowanie gospodarki ściekowej na częściowo nieskanalizowanym obecnie obszarze dzielnicy Kamionka w Mikołowie. Na realizację zakresu opracowanego przez Hydrosieć obowiązuje prawomocna decyzja o pozwoleniu na budowę nr 338/Mi/2005 z dnia 29.09.2005 r. przeniesiona na Inwestora decyzją nr 621/2008 z dnia 01.07.2008 r. Roboty budowlane na podstawie w.w decyzji zostały rozpoczęte.

Konieczność uporządkowania gospodarki ściekowej na tym terenie wynika przede wszystkim z zapewnienia respektowania przez miasto Mikołów obowiązującego prawa w zakresie realizowania zadania własnego, jakim jest odprowadzanie i oczyszczanie ścieków oraz z dostosowania do standardów europejskich.

	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186</p> <p>data wrzesień 2008</p> <p>plik opis_techniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 13</p>
---	--	---	----------------

4 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na przedmiotowym obszarze występuje przede wszystkim mieszkaniowe budownictwo jednorodzinne, indywidualne. Tereny są nadal terenami rozwojowymi dla budownictwa jednorodzinnego, jednakże nie ekspansywnego.

Istniejące budynki są wyposażone w infrastrukturę w postaci zasilania energetycznego, sieci wodociągowej, sieci gazowej oraz telekomunikacyjnej.

Teren objęty projektem nie jest obecnie skanalizowany. Ścieki bytowo-gospodarcze z poszczególnych gospodarstw domowych zbierane są w przydomowych szambach, które jednak w wielu wypadkach są nieszczęsne lub odprowadzanie ścieków do środowiska jest celowym działaniem. Istniejący stan gospodarki ściekami bytowymi stanowi znaczną uciążliwość dla mieszkańców i zagrożenie dla środowiska naturalnego spowodowane niekontrolowanymi wyciekami nieczystości, a także odprowadzaniem wód nadosadowych z części szamba bezpośrednio do gruntu lub wód otwartych (rowów).

Drogi w tym obszarze to ulice gminne należące do Miasta Mikołów o znaczeniu lokalnym, o nawierzchniach asfaltowych bądź szutrowych.

5 Projektowane zagospodarowanie terenu

Ze względu na fakt, iż Inwestycja dotyczy budowy podziemnej sieci kanalizacyjnej, istniejące zagospodarowanie terenu nie ulegnie zmianie. Po pracach ziemnych i montażowych teren Inwestycji zostanie przywrócony do stanu pierwotnego, a drogi zostaną odbudowane zgodnie z wytycznymi Administratora.

6 Zestawienie powierzchni


Nie dotyczy

7 Informacja o zabytkach

Przedmiotowa Inwestycja nie będzie prowadzona w terenie objętym ochroną konserwatorską.

8 Wpływ eksploatacji górniczej

Obszar opracowania znajduje się poza granicami terenu górniczego.

	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186</p> <p>data wrzesień 2008</p> <p>plik opis_techniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 14</p>
---	--	---	----------------



9 Informacje związane z ochroną środowiska oraz ochroną i zdrowiem użytkowników

Realizacja Inwestycji nie będzie miała istotnego negatywnego wpływu na środowisko naturalne zarówno w fazie realizacji, jak i eksploatacji.


Lokalizacja trasy oraz sposób budowy nowoprojektowanych odcinków sieci kanalizacyjnej i przyłączy w większości przypadków nie będzie wymagała konieczności wycinki drzew lub krzewów. Tam, gdzie zaistnieje taka konieczność przewidziano wycinkę zgodnie z odrębnym projektem inwentaryzacji zieleni opracowanym przez CITEC-Götzelmann wrzesień 2008r.

Budowa kanalizacji jest wpłynie korzystnie na poprawę środowiska mieszkańców rejonu Inwestycji i będzie pozytywnie oddziaływać na poprawę higieny i ochronę ich zdrowia.

Dla Inwestycji wydano Decyzje o Środowiskowych Uwarunkowaniach.

 	„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka” Projekt budowlano-wykonawczy	projekt 592-01/01186 data wrzesień 2008 plik opis_tekniczny_KA N20081120.doc	str. 15
--	---	--	---------

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186</p> <p>data wrzesień 2008</p> <p>plik opis_tekniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 16</p>
---	--	--	----------------

10 Przeznaczenie i program użytkowy

Zaprojektowane odcinki sieci kanalizacyjne będą służyły do odprowadzania ścieków bytowo-gospodarczych powstających na tym obszarze, które następnie odprowadzane będą do centralnej oczyszczalni ścieków na terenie miasta Mikołów.

Zakres niniejszego projektu obejmuje łącznie budowę:

- grawitacyjnej sieci kanalizacyjnej DN200 L=505,12m,
- przyłączy sanitarnych DN160 L=703,31m.

11 Forma architektoniczna

Projektowany obiekt budowlany jest typu podziemnego, zatem nie wnosi nowych elementów do istniejącego krajobrazu.

12 Warunki geotechniczne


Dla zaprojektowanej przez Hydrosieć trasy kanalizacji sanitarnej i deszczowej wykonano badania geotechniczne warunków gruntowo-wodnych o głębokościach 0,00-10,00m, które wykazały, iż podłoże badanego terenu zbudowane jest głównie z utworów karbońskich warstw orzeskich, wykształconych w postaci mułowców i piaskowców. Czwartorzęd reprezentowany jest przez plejstocenijskie fluwioglacjalne serie piaszczyste, rozdzielone miejscami osadami lodowcowymi w postaci glin zwałowych z soczewkami piasków i pospółek. Ponieważ zakres niniejszego opracowania zawiera się w obszarze opracowania Hydrosieć, należy przyjąć, iż opisane powyżej warunki geologiczne odpowiadają również dla rozbudowy sieci kanalizacyjnej.

Ponadto budowę podłoża gruntowego w rejonie Inwestycji rozpoznano na podstawie 3 dodatkowych otworów badawczych wykonanych w ramach dokumentacji geotechnicznej przygotowanej przez „Geotest” Tychy w czerwcu 2008 r. Podłoże gruntowe wzdłuż projektowanej sieci wodociągowej rozpoznane zostało otworami o głębokości 3,0 m ppt. Stwierdzono w nim występowanie utworów czwartorzędowych. Są to piaski pylaste z domieszką humusu i drewna, piaski drobne, piaski drobne na pograniczu piasku pylastego oraz pył piaszczysty na pograniczu piasku pylastego i glina warstwowana piaskiem drobnym.

W dokumentowanym podłożu w zakresie objętym niniejszym projektem woda gruntowa występuje najintensywniej w rejonie ul. Leśnej, gdzie zaprojektowane są dwa przyłącza kanalizacyjne. Woda gruntowa pojawia się w tym rejonie na głębokości ok. 1,5-1,7 m przy głębokości zaprojektowanego kanału głównego na poziomie 2,5 m ppt. Sączenia wody gruntowej występują także w rejonie ulicy Wieczorka, gdzie zaprojektowano jedno dodatkowe przyłącze kanalizacyjne.

13 Warunki korzystania dla osób niepełnosprawnych

Projektowany obiekt nie jest obiektem użyteczności publicznej, zatem nie przewiduje się dla niego specjalnych zabezpieczeń ani ułatwień dla osób niepełnosprawnych. Nie stwarza również żadnych dodatkowych przeszkód terenowych.

	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186</p> <p>data wrzesień 2008</p> <p>plik opis_techniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 17</p>
---	--	---	----------------

14 Opis rozwiązań projektowych

14.1. Dobór materiału i średnic rurociągów

Projektowane odcinki grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej zaprojektowano do nowopowstałych oraz powstających obecnie zabudowań mieszkalnych w nawiązaniu do tras i zagłębień kanalizacji zaprojektowanej przez Hydrosieć w 2005r. Zgodnie z wytycznymi Zamawiającego zastosowano te same materiały co w poprzednim projekcie, tj.:

- dla kolektorów głównych - rury z kamionki kielichowej, dwustronnie glazurowanych DN200,
- dla przyłączy domowych - rury lite, jednorodne PCV DN160.

Przyjmuje się, że wykonawstwo kanalizacji będzie prowadzone w oparciu o technologię rur jednego z ww. materiałów. Wszystkie elementy na kanalizacji tj. studzienki, połączenia - dwukielichy, złączki, opaski, kształtki itd. należy stosować odpowiednio dla danej technologii.

W każdym przypadku mają być dochowane następujące parametry i charakterystyka rur, połączeń (np. przy zastosowaniu dwukielichów):

- sztywność obwodowa rur – 8 kN/m²
- chropowatość bezwzględna powierzchni wewnętrznych (wsp. k = 0,05 mm),
- najwyższa szczelność i trwałość oraz odporność chemiczna połączeń
- posiadanie aprobat technicznych z COBRTI „Instal” Warszawa i IBDiM Warszawa na cały stosowany asortyment lub zgodność z PN.

Przyjęto minimalny spadek dla kolektorów $i=0,5\%$, natomiast dla przyłączy $i=1,5\%$.


14.2. Głębokości ułożenia kanałów

Z uwagi na dostosowanie niniejszego opracowania do istniejącego projektu z 2005r., głębokości ułożenia kanałów zostały zdeterminowane minimalnym przykryciem w granicach oraz głębokością zaprojektowanych przez Hydrosieć kanałów. Wynosi ona w granicach 1,10 – 2,50 m ppt.

Posadowienie kanałów należy przyjąć zgodnie z wytycznymi do projektowania opracowanymi i wydanymi przez producenta, którego rury zostaną zastosowane. Rury kanalizacyjne układać w wykopach otwartych na 30 cm podsypce piaskowej, zagęszczonej do DPR 95 (95% wg zmodyfikowanej metody Proctora), a po zmontowaniu obsypać piaskiem na wysokość 30 cm ponad wierzch rury. Przy wykonywaniu podsypki i obsypki piaskowej rur, warstwy piasku należy zagęszczać warstwami. Podsypka i obsypka rurociągu musi być tak wykonana, aby przewód nie uległ zniszczeniu lub nie został przemieszczony. Zasypkę stosować z gruntów rodzimych na terenach rolnych, natomiast w korpusach ulic z piasku, stosując zagęszczenie $I_s=0,97$.

Wytyczne stosowania zabezpieczeń wykopów na czas budowy w przeciętnych warunkach przyjąć takie same, jak w opracowaniu Hydrosieć, tj. następującą technologią:

- generalnie wykopy o ścianach pionowych, umocnionych wypraskami lub grodzicami, wykonywane mechanicznie lub ręcznie, odwodnienie wykopów wg potrzeb, powierzchniowe drenażem, lub lokalnie pompami szlamowymi,
- na użytkach rolnych stosować wykopy otwarte, skarpowe.

	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186</p> <p>data wrzesień 2008</p> <p>plik opis_tekniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 18</p>
---	--	--	----------------

Na odcinkach kanalizacji wykonanych w gruncie nawodnionym należy bezwzględnie stosować odwodnienie wykopów (wg własnych rozwiązań Wykonawcy) i utrzymywać skutecznie obniżony poziom wody gruntowej do momentu pełnego obsypania i zasypiania kanału i studzienek (balastowanie gruntem zasypowym obejmuje również odcinki króćców studzienek) oraz wyciągnięcia szalunków wykopów. Dla wykonania wypełnienia wykopów stosować rodzime grunty tylko niespoiste, w miarę możliwości gruboziarniste, zagęszczane w sposób mechaniczny do wymaganego stopnia zagęszczenia. W przypadku stwierdzenia zalegania w podłożu gruntów nienośnych, spoistych (zwłaszcza gruntów plastycznych, w pobliżu stanu miękkoplastycznego), które pod wpływem nawodnienia (również pod wpływem drgań powstających w czasie wyciągania ścianek za pomocą wibromłotów) ulegają częściowemu upłynnieniu, co może powodować degradację kąta tarcia wewnętrznego w materiale zasypowym, a zatem i obniżenie sił tarcia - należy bezwzględnie taki grunt odizolować przekładkami z geowłókniny, usunąć od pozostałych składowanych gruntów z wykopu, a sam rurociąg układać na podbudowie wzmocnionej geotekstyliami (podbudowa "materacowa" w obudowie z geotekstyliów).

W przypadkach, kiedy konieczne jest pozostawienie otwartych wykopów np. do odbioru nie należy zaprzestawać pompowania, a w przypadkach wyjątkowych można dla zabalastowania wypełnić rurociąg wodą. Nie stosować tego rozwiązania w normalnych warunkach budowy i wówczas, gdy zachodzi podejrzenie, że wypór wody gruntowej przekroczy siłę balastującą rurociągu. Generalnie realizacja zaprojektowanego zakresu projektu tj. rozbudowy zaprojektowanej sieci kanalizacyjnej nie powinna wymagać długotrwałego prowadzenia odwadniania wykopów.

14.3. Studzienki kanalizacyjne

Zaprojektowano studnie połączeniowe i kaskadowe na kanalizacji sanitarnej o średnicach D_w 1,0 m co najmniej co 50 m oraz między nimi dla podłączeń ścieków z budynków oraz studnie inspekcyjne, niewłazowe D_w 0,425 m na końcówkach przykanalików.

Studnie monolityczne wykonać z PEHD lub PEHD/PP ożebrowanych z zewnątrz z fabrycznie wykonaną komorą dociążającą w dnie. Studnia powinna być wyposażona w montowane fabrycznie przejścia szczelne dla rur kamionkowych zamontowane w ścianie studni, z dodatkową płytą wzmacniającą konstrukcję ścianki w okolicy włączenia rur.

Zgodnie z wytycznymi Zamawiającego należy zastosować kinety monolityczne.


Kaskady wykonywać fabrycznie albo indywidualnie – w każdym przypadku jako zewnętrzne. Niezależnie od kinety na przepływie również dla podłączeń bocznych kanałów do studni kanalizacyjnych winny być wykonane kinety w dnie studni.

Dla studzienek zlokalizowanych w drogach stosować pierścienie odciążające i włazy żeliwne typu ciężkiego 40 T a studzienki $D = 0,40$ m na końcówkach przykanalików z wjazdem typu ciężkiego na 25 T. Zastosowane włazy żeliwne typu ciężkiego muszą być wykonane w całości z żeliwa sferoidalnego z zatraskami, zawiasami oraz wkładką z PE tłumiącą drgania.

W przypadku usytuowania studzienki w terenie zielonym należy wąż wynieść 15 cm ponad teren i obrukować na zaprawie. W przypadku usytuowania włązów w drogach nieutwardzonych i np. wjazdach ziemnych do posesji, itp. należy wąż zrównać z poziomem terenu, lecz wybrukować wokół płaski pierścień na zaprawie. W przypadku studzienek zdawczo-odbiorczych D_w 0,40 m plastikowych, usytuowanych na wjazdach do posesji, zastosować płyty odciążające o wyprofilowanym kształcie takim, że wokół włazu znajduje się pierścień betonowy zrównany z rzędną włazu. Wtedy wokół studzienek nie wykonywać już obrukowania.

Dla studni wykonywanych w gruncie nawodnionym należy bezwzględnie dotrzymać warunków opisanych w rozdz. 1.2.

Dla studzienek wymagane jest również posiadanie aprobat technicznych z COBRTI „Instal” Warszawa i IBDiM Warszawa lub zgodność z PN jak podajemy w rozdziale głównym o materiałach.

	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186</p> <p>data wrzesień 2008</p> <p>plik opis_techniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 19</p>
---	--	---	----------------

14.4. Skrzyżowania i zbliżenia do infrastruktury istniejącej

Przewody kanalizacyjne krzyżują się na trasie wielokrotnie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym jak: wodociągi, gazociągi, kable energetyczne, kable telefoniczne, projektowaną kanalizacją deszczową, przepusty dla wód deszczowych, itd.

Na profilach kolektorów i przyłączy wrysowano standardowe lub określone przez Geodezję i Użytkowników głębokości posadowienia uzbrojenia, a na planach jego usytuowanie.


Niemniej nie wyklucza się zaistnienia możliwości wystąpienia uzbrojenia terenu nie wskazanego na zaktualizowane mapy do celów projektowych. Ewentualny koszt w przypadku uszkodzenia infrastruktury podczas prac poniesie Inwestor.

Nienormatywne zbliżenia i skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać w stalowych rurach ochronnych. Zabezpieczenia odcinków istniejących kabli elektroenergetycznych lub telekomunikacyjnych wykonać typowymi przepustami z PE „AROT” PS d=110mm, L=2,0m.

Tabela 3 Zestawienie projektowanych rur ochronnych w zakresie Inwestycji.


Zakres robót	Etap I	Etap II	Etap III	Etap IV	Etap V	Etap VI	RAZEM
Rury $\Phi 350$ [m]	3,00	0,00	3,00	21,00	3,00	0,00	30,00
Rury $\Phi 250$ [m]	21,00	3,00	48,00	24,00	0,00	0,00	96,00
Typu AROT [szt.]	8	1	9	3	1	1	23

Wykonawstwo odcinków należy poprzedzić przekopami kontrolnymi w celu lokalizacji urządzeń podziemnych oraz ich posadowienia.

	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186</p> <p>data wrzesień 2008</p> <p>plik opis_techniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 20</p>
---	--	---	----------------

15 Warunki realizacji inwestycji

1. Zakres robót ziemnych związanych z realizacją przedsięwzięcia należy ograniczyć do minimum.
2. Odkładaną warstwę humusową należy zabezpieczyć i zagospodarować.
3. Roboty budowlane prowadzić w sposób powodujący jak najmniejszą emisję niezorganizowaną zanieczyszczeń do powietrza, w razie potrzeby podjąć działania ograniczające pylenie (podczas transportów materiałów pyłących stosować odpowiednie pokrycia skrzyń samochodów).
4. Zabrania się prowadzenia na placu budowy czynności takich jak wymiana oleju lub elementów sprzętu mechanicznego powodujących powstanie odpadów niebezpiecznych.
5. Wykorzystywany sprzęt mechaniczny musi być sprawny oraz spełniać wymogi dopuszczające go do użytku. Jego stan techniczny musi zapewnić ochronę podłoża przed zanieczyszczeniem paliwami i smarami.
6. Zbiorniki z paliwami i smarami zabezpieczyć przed możliwością wycieku (przechowywać w odpowiednim pomieszczeniu, przy zachowaniu odpowiednich środków bezpieczeństwa).
7. Roboty budowlane z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego w pobliżu zabudowy mieszkaniowej prowadzić wyłącznie w porze dziennej (od 06:00 do 22:00).
8. W pobliżu zabudowy mieszkaniowej unikać nadmiernej koncentracji sprzętu emitującego spaliny i hałas.
9. Emisję hałasu powstających podczas robot ziemnych maksymalnie niwelować przez dobór sprzętu dobrej jakości.
10. Wody opadowe i wody odpompowywane z wykopów (w przypadku zaistnienia takiej konieczności) nie mogą powodować szkód na sąsiednich nieruchomościach.
11. Roboty prowadzone w korytach cieków wodnych i ich sąsiedztwie prowadzić tak, aby nie utrudniały swobodnego przepływu w nich wody.
12. Odpady powstałe w czasie realizacji przedsięwzięcia gromadzić selektywnie z uwzględnieniem zasad postępowania z odpadami niebezpiecznymi oraz odpadami nadającymi się do powtórnego wykorzystania.
13. Odpady powstające z rozbiórki dróg i chodników przekazywać wyłącznie firmom posiadającym stosowne zezwolenia.
14. Place manewrowe i składowe oraz zaplecza administracyjne i techniczne, tak zlokalizować i zorganizować, by nie powodowały usunięcia drzew i krzewów oraz innych zagrożeń środowiska.
15. Liczba drzew i krzewów przeznaczonych do usunięcia ograniczyć do minimum.
16. Roboty prowadzone w rejonie drzew nie przewidywanych do usunięcia poprzedzić zabiegami zabezpieczającymi drzewa przed mechanicznymi uszkodzeniami (zabezpieczenie systemów korzeniowych i pni).
17. Po zakończeniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego, odnowić zniszczoną szatę roślinną przed posianiem trawy, obsadzenie drzewami lub krzewami.
18. Drogi w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia odtworzyć.

	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186</p> <p>data wrzesień 2008</p> <p>plik opis_tekniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 21</p>
---	--	--	----------------

16 Lokalizacja kanalizacji w drogach

Wytyczne w sprawie warunków odtworzenia nawierzchni dróg gminnych przy budowie systemu kanalizacji sanitarnej zostały określone przez Administratora dróg przy opracowaniu odrębnych projektów wykonawczych w tym zakresie, posiadanych przez Zamawiającego.

17 Zabezpieczenie antykorozyjne

Rury z PVC oraz z kamionki, a także studnie PEHD są całkowicie odporne na korozję i wpływy agresywności wód gruntowych, co jest podawane w wykazach wydawanym przez producenta.

18 Próba szczelności

Ułożone kanały grawitacyjne należy poddać badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu oraz infiltrację wód gruntowych do przewodu. Próbę należy przeprowadzać odcinkami pomiędzy studzienkami rewizyjnymi. Próbę należy przeprowadzać po ułożeniu przewodu, przysypaniu z podbiciem obu stron rury dla zabezpieczenia przed przesunięciem się przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków.

Badanie szczelności przewodów i armatury należy przeprowadzić za pomocą próby wodnej:


- dla sieci kanalizacyjnej - zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 oraz instrukcją producenta rur kanalizacyjnych.

19 Odtworzenie zieleni

Przed robotami ziemnymi należy zebrać warstwę humusu, składować ją oddzielnie separując od gruntu z wykopów. Następnie po zakończeniu robót dla odtworzenia zieleni należy przewidzieć:

- plantowanie z zgęszczeniem wykopu
- humusowanie na grub. 15 cm
- obsianie trawą.

Do projektu opracowano dodatkowy projekt inwentaryzacji zieleni, który posiada Zamawiający.

	<p>„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka”</p> <p>Projekt budowlano-wykonawczy</p>	<p>projekt 592-01/01186</p> <p>data wrzesień 2008</p> <p>plik opis_techniczny_KA N20081120.doc</p>	<p>str. 22</p>
---	--	---	----------------

20 Warunki BHP

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

Należy się zastosować do wymagań podanych w Rozporządzeniu MGPIB z dn. 01.10.1993 r. (Dz. nr 96/93 poz. 438).

Zaprojektowana kanalizacja wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi wykonana zostanie zgodnie z przepisami BHP dotyczącymi jej eksploatacji. Gotowe studzienki kanalizacyjne mogą być wykorzystywane, o ile zaprojektowane są zgodnie z wymogami BHP. Podobnie pompownie ścieków, które zaprojektowano, produkowane są z wymaganiami BHP. Firmy winny posiadać aprobaty techniczne i atesty na stosowanie swoich materiałów i rozwiązań.



Przy pracach wykonawczych i eksploatacyjnych należy się zastosować do wymagań podanych w:

- opracowaniu: „Zagrożenia życia, zdrowia i mienia w środowisku pracy oraz zapobieganie im w procesie projektowania” opracowane przez Ośrodek Współpracy w Projektowaniu Budownictwa przy Centralnym Ośrodku Badawczo-Projektowym Budownictwa Przemysłowego „BISTYP”, Warszawa 1990r,
- Obwieszczeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650,
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bhp,
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401,
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych, Dz.U. 2000 nr 26 poz. 313.

Opracowała:



mgr inż. Izabela Hudák Winkler

 	„Rozbudowa sieci kanalizacyjnej w dzielnicy Kamionka” Projekt budowlano-wykonawczy	projekt 592-01/01186 data wrzesień 2008 plik opis_techiczny_KA N20081120.doc	str. 23
--	---	--	---------

ZAŁĄCZNIKI