

Mikołów, dnia 13 lutego 2013r.

L.dz. 67/1103/2013/098/DS

HYDRO-SIEĆ s.c.
Pracownia Projektowa Sieci
Sanitarnych i Ochrony Środowiska
ul. Grodzicka 51
45-470 Opole

Dotyczy: warunków technicznych dla projektowanej budowy sieci kanalizacji sanitarnej ze zlewni ul. Grabowej w Mikołowie – projekt zamienny.

W odpowiedzi na pismo w sprawie jw. **Zakład Inżynierii Miejskiej Sp. z o.o. w Mikołowie** informuje, że zapewnia odbiór ścieków sanitarnych ze zlewni w rejonie ulic Grabowej i Katowickiej w Mikołowie.

W związku z powyższym podajemy warunki techniczne:

- włączenie projektowanej sieci kanalizacyjnej przewidzieć do kanalizacji $\varnothing 200\text{mm}$ zlokalizowanej wzdłuż ul. Katowickiej, jak zaznaczono na załączonym planie sytuacyjnym, np. poprzez studnię K70,
- włączenie projektowanego odcinka sieci kanalizacyjnej wykonać na wysokości 0,20m od dna studni, a w przypadku zaprojektowania podłączenia na wysokości powyżej 0,80m od dna kinety zastosować podłączenie kaskadowe,
- kanalizację zaprojektować o średnicy min $\varnothing 200\text{mm}$,
- na sieci zastosować, rury kamionkowe,
- na sieci na załamaniach trasy lub zmiany spadku oraz w odległościach max 50 m zabudować studnie PEHD, umożliwiające bezpośrednie połączenie z systemami rurowymi z pominięciem kształtek przejściowych,
- na ww. studniach stosować pierścienie odcciążające i włazy żeliwne, typu ciężkiego, wykonane z żeliwa sferoidalnego z zatraskami, zawiasami, z odlanym monolitycznie logo Mikołowa oraz wkładką z PE tłumiącą drgania,
- włączenia przyłączy do sieci kanalizacji wykonać poprzez studnie rewizyjne na wysokości 0,20m od dna studni, a w przypadku zaprojektowania podłączenia na wysokości powyżej 0,80m od dna kinety zastosować podłączenie kaskadowe,
- przyłącza do budynków zaprojektować z rur $\varnothing 160\text{mm}$ lub $\varnothing 200\text{mm}$,
- na przyłączach, na załamaniach trasy lub zmiany spadku zabudować studnie rewizyjne, pośrednie $\varnothing 315$ lub $\varnothing 425$ PVC,
- ścieki odprowadzane do kanalizacji sanitarnej nie mogą być podczyszczone w osadniku przydomowym,
- do kanalizacji sanitarnej nie mogą być podłączone odwodnienia terenu, drenaże budynku i rynny deszczowe.
- trasę sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami poza granicami własności uzgodnić na piśmie z właścicielami terenu (zgodnie z aktualnym wypisem z rejestru gruntów, który należy załączyć do projektu) i uzbrojenia podziemnego,

- projektowane sieć kanalizacyjnej wraz z przyłączami prowadzić w odległości min. 3,0m od istniejących i projektowanych budynków oraz min. 1,5m od istniejących i projektowanych ogrodzeń, innych obiektów małej architektury, pozostałego uzbrojenia.

Zastosowane materiały muszą spełniać wymogi zgodnie z załącznikiem nr 1.

Powyższe warunki techniczne są ważne na okres dwóch lat od daty ich wydania.

Na powyższe, na aktualnej, oryginalnej mapie zasadniczej z nakładką istniejącego uzbrojenia opracować projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami i uzgodnić w tutejszym zakładzie w 2 egzemplarzach.

DYREKTOR
ds. Technicznych
Michał Majausz
mgr inż. Michał Majausz

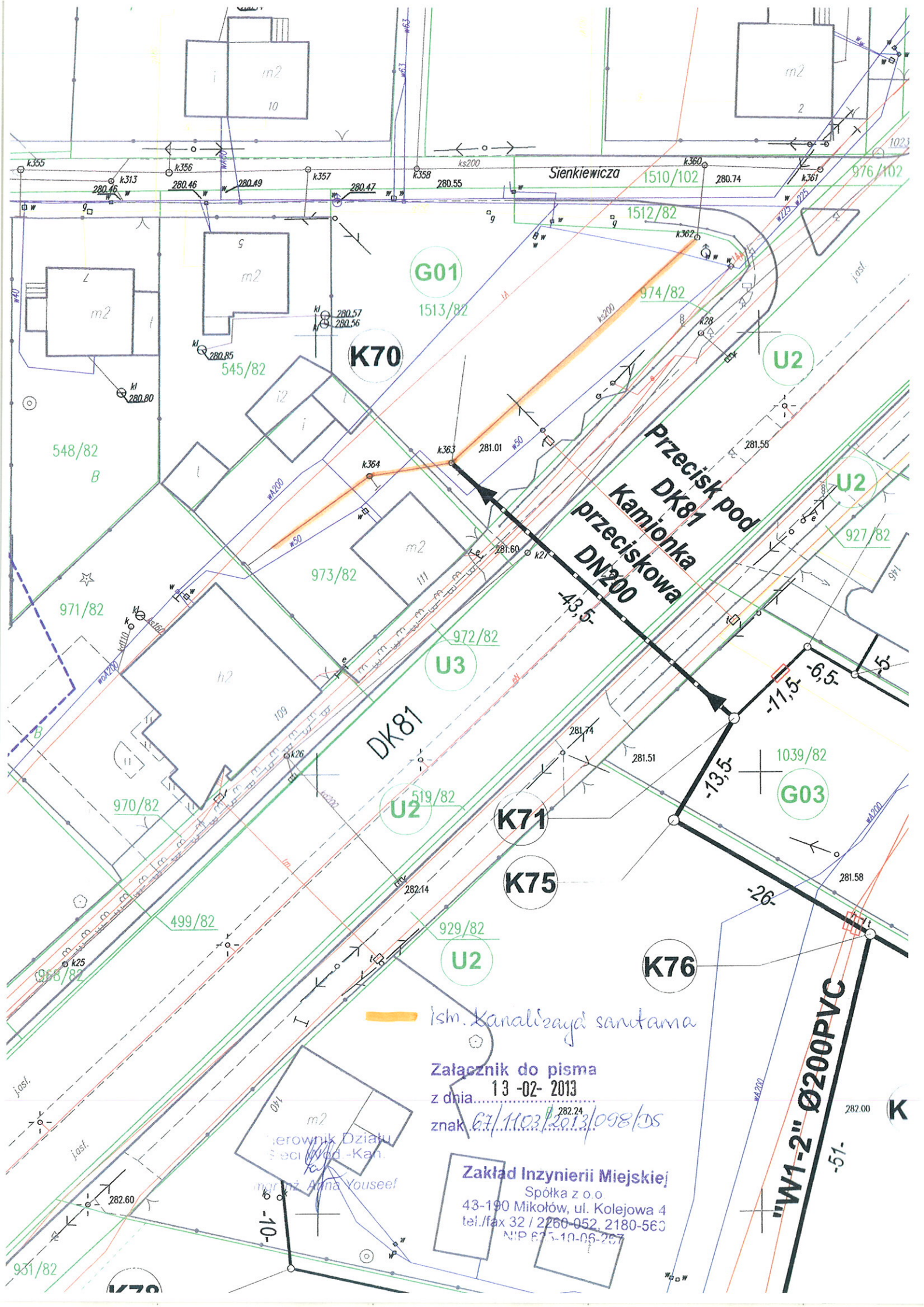
Załącznik:

- 1 egz. planu sytuacyjnego
- załącznik nr 1

Kopia:

- aa

PK



Ism. kanał szaga sanitarna

Załącznik do pisma
z dnia 13-02-2013

znak 67/1103/2013/098/05

Wierownik Działu
Zęci Wod.-Kan.
mgr inż. Anna Youseef

Zakład Inżynierii Miejskiej
Spółka z o.o.
43-190 Mikołów, ul. Kolejowa 4
tel./fax 32 / 2260-052, 2180-563
NIP 675-10-06-267

Załącznik nr 1

RURY KAMIONKOWE.

Do sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej stosuje się rury i kształtki kamionkowe glazurowane, łączone kielichowo w systemach F i C (fabrycznie zamontowana uszczelka zapewniająca szczelność połączenia na kielichach), produkowane zgodnie z normą PN-EN 295, posiadającą aprobatę techniczną Instytutu Badawczego Dróg i Mostów do stosowania w ciągach komunikacyjnych oraz opinię GIG – dopuszczenie do stosowania na terenach objętych działaniem szkód górniczych. Zastosowane rury kamionkowe glazurowane produkowane zgodnie z normą PN-EN 295:

- a) o średnicach nominalnych powinny posiadać następującą wytrzymałość mechaniczną na zgniatanie:
 - DN 150 – 34 kN/m;
 - DN 200 – 40 kN/m lub 48 kN/m – zgodnie z dołączonymi obliczeniami statyki;
 - DN 250 – 40 kN/m lub 60 kN/m - zgodnie z dołączonymi obliczeniami statyki;
 - DN 300 – 48 kN/m lub 72 kN/m - zgodnie z dołączonymi obliczeniami statyki;
 - DN 400 – 64 kN/m lub 80 kN/m - zgodnie z dołączonymi obliczeniami statyki;
 - DN 500 – 60 kN/m lub 80 kN/m - zgodnie z dołączonymi obliczeniami statyki;
 - DN 600 - 57 kN/m lub 96 kN/m - zgodnie z dołączonymi obliczeniami statyki;
- b) kwasoodporność pH 2-12;
- c) wytrzymałość na temperaturę T-10° C (powietrze) +70° C (woda);
- d) wodoszczelność połączeń przy ciśnieniu p=2,4 bar;
- e) chropowatość ścian k=0,02-0,05;
- f) wytrzymałość na ścieranie 0,2 mm;
- g) badania zgodności z PN EN 295 potwierdzone winny być przez instytut posiadający akredytację do badania rur kamionkowych;
- h) aprobatę wydaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów do stosowania w ciągach komunikacyjnych;
- i) dopuszczenie do stosowania na terenach objętych działaniem szkód górniczych wydane przez Główny Instytut Górnictwa;
- j) fabrycznie zamontowana uszczelka wargowa zapewniająca szczelność połączenia na kielichach;
- k) kształtki do sieci kanalizacyjnej z kamionki powinny spełniać wymagania normy PN-EN 295-1:1999, PN-EN 295-1:1999/A3:2002;
- l) rury zastosowane do przecisków: kamionka glazurowana, łączona przy pomocy złącza ze stali molibdenowej, produkowana zgodnie z normą PN-EN 295-7, posiadająca aprobatę IBDiM do stosowania w ciągach komunikacyjnych.

W przypadku połączenia rurociągów wykonywanych z kamionki z rurociągami wykonanymi z innych materiałów należy zastosować specjalistyczne złączki, rura kamionkowa – PVC/inny materiał.

STUDNIE KANALIZACYJNE Z TWORZYWA SZTUCZNEGO MONOLITYCZNE OD Ø 300 ÷ Ø 2000 MM.

Studnie monolityczne z tworzyw sztucznych, o gładkiej powierzchni wewnętrznej i karbowanej z zewnątrz, o sztywności obwodowej 8 kN/m przystosowane do bezpośredniego połączenia z rurami kanalizacyjnymi:

- a) wykonanymi z kamionki dla kanalizacji sanitarnej;
- b) wykonanymi PVC dla kanalizacji deszczowej;

bez zastosowania dodatkowych elementów pośrednich w całym zakresie stosowanych średnic.

Studnie monolityczne powinny posiadać:

- a) dopuszczenie do stosowania w sieciach kanalizacyjnych: aprobatę techniczną COBRTI Instal;
- b) dopuszczenie do stosowania w pasie drogowym: aprobatę techniczną IBDiM;
- c) pozytywna opinia w sprawie możliwości stosowania na terenach objętych działaniem szkód górniczych wydana przez GIG.

Dla studni wjazdowych o średnicy DN 1000 mm i większych wymagane są powlekanie tworzywem sztucznym stopnie złączowe stalowe lub żeliwne zgodne z normą PN-EN 13101:2005.

Dla studni narażonych na obciążenia dynamiczne wymagane zwieńczenie w postaci pierścienia odciążającego i płyty pokrywowej adekwatnie do obciążenia (np. pod wąż klasy D400). Niedopuszczenie jest przenoszenie obciążeń pionowych na studnie.

Dla studni DN300-DN400 możliwe po uzgodnieniu z Zamawiającym zastosowanie zwieńczeń w postaci uszczelki i teleskopu z wjazdem (wpustem) o odpowiedniej wytrzymałości.

STUDNIE KANALIZACYJNE Z POLIMEROBETONU OD Ø 600 ÷ Ø 2000 MM.

Studnie polimerobetonowe – wymagania dla studni:

- a) polimerobeton jako materiał powstały w wyniku połączenia kruszywa o różnym uziarnieniu (mączka, piasek, żwir) z żywicą poliestrową, która stanowi 10-12% mieszanki;

- b) produkowany poprzez napełnienie stalowych form masą polimerobetonu, zawibrowanie – a następnie, po utwardzeniu chemicznym, rozformowanie i poddaniu obróbce termicznej;
- c) kompatybilność dobranych elementów;
- d) studnie zabudowane w drogach zabezpieczone przed naciskiem ruchu ulicznego (rozwiązania sprawdzone i dopuszczone do stosowania w branży drogowej);
- e) studnia powinna umożliwiać bezpośrednie połączenie z systemem rur kamionkowych bez zastosowania jakichkolwiek kształtek przejściowych;
- f) studnie kanalizacyjne rewizyjne i włączowe muszą być zgodne z normą PN-B 10729:1999, PN-EN 476:2001, dopuszczone do stosowania w sieciach kanalizacyjnych; aprobaty techniczne CORBITI „Instal”, dopuszczone do stosowania w pasie drogowym; aprobaty techniczne IBDiM – Warszawa, odporność chemiczna tworzywowych elementów składanych zgodnie z ISO/TR 10385, odporność chemiczna uszczelki zgodna z ISO/TR 7620;
- g) dopuszczenie do stosowania na terenach objętych działaniem szkód górniczych wydane przez Główny Instytut Górnictwa;
- h) właściwości studni wykonanych z polimerobetonu:
 - odporność chemiczna (pH w zakresie od 1-10);
 - odporność termiczna (dopuszcza się stały kontakt z temperaturą ok. 80°C);
 - nie wymagają konserwacji;
 - gładkie i nie zawierające por powierzchni;
 - całkowita szczelność i nienasiąkliwość;
 - kineta wykonana z polimerobetonu;

Własności wytrzymałościowe studni polimerobetonowych:

- a) wytrzymałość komory studziennej

Rury studzienne winny wytrzymać siły nacisku (krótko i długotrwałe) dla studzienek systemowych, podstawowego asortymentu (DN 1000, 1200, 1500 i 2000) wynoszące co najmniej:

średnica nominalna DN	średnica zewnętrzna d ₃ (mm) ± 3	siła ciśnienia szczytowego	
		krótkotrwałe FN (kN/m)	długotrwałe
1000	1080	35	18
1200	1300	36	19
1500	1620	37	20
2000	2180	50	

Dla odlanych równocześnie z rurami beleczek, osiowa wytrzymałość na zginanie, przy uwzględnieniu współczynnika 95 %, winna wynosić co najmniej 16 N/mm² oraz osiowa wytrzymałość na ściskanie nie mniej niż 90 N/mm².

- b) Nośność zwężki i płyt pokrywowych

Nośność zwężek winna odpowiadać wymaganiom klasy E 600.

Parametry fizyko - mechaniczne polimerobetonu, z którego mają być wykonane studnie:

- a) ciężar [Y_R] - 23 kN/m³;
- b) odporność chemiczna pH od 1 do 10;
- c) wytrzymałość na ściskanie min. - 90 N/mm² ;
- d) wytrzymałość na zginanie min.:
 - krótkotrwałe - 17,7 N/mm² ;
 - długotrwałe - 10,4 N/mm² ;
- e) wytrzymałość zmęczeniowa [2xσ_A] min. - 6 N/mm²;
(badana przy obciążeniach zmiennych 2 x 10⁷ z częstotliwością [Hz] - 12)
- f) ścieralność [α_m] max. - 0,5 mm;
- g) mikrochropowatość [k] max. - 0,1 mm;

POKRYWY KANALIZACYJNE.

Włazy studzienek kanalizacyjnych wykonane winny być z żeliwa sferoidalnego z monolitycznie odlanym logo miasta Mikołów, wyposażone w zawias i zatrask oraz uszczelnienie z PE lub elastomeru. Jeśli pokrywa jest zlokalizowana w jezdni należy zastosować pokrywy typu ciężkiego, w chodnikach i na wjazdach zastosować typ średni, w pozostałych przypadkach typ lekki.