



„Wodociągi i Kanalizacja – Zgierz” Sp. z o. o.
ul. A. Struga 45
95-100 Zgierz
tel. (0-42) 715-12-95, tel/fax (0-42) 715-27-61
e-mail: sekretariat@wodkan.zgierz.pl

PROJEKT BUDOWLANY

**Przyłącza kanalizacji sanitarnej
Ø160 PCV do działki nr ewid. 222,
w ul. Szenwalda w Zgierzu,**

**Inwestor: Bożena Przeorska
ul. Lelewela 11
95 – 100 Zgierz**

**Projektant: mgr inż. Andrzej Rutkowski
upr. bud. 278/85/WŁ**

**Opracowanie: mgr inż. Małgorzata Dworaczek
upr. bud. 143/88/W**

mgr inż. Małgorzata Dworaczek
Projektant instalacji sanit.
upr. nr 143/88/WŁ

Zgierz –sierpień 2008

SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny

2. Rysunki:

- Plan zagospodarowania terenu rys. 1
- Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej do dz. nr ewid. 222,
ul. Szenwalda nr 1 rys. 2
- Kanalizacyjna studnia rewizyjna rys. 3
- Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rys. 4

3. Załączniki:

- Warunki techniczne Nr 135/06/2008 z dnia 25.04.2008 r. podłączenia do sieci miejskiej nieruchomości nr 1 przy ul. Szenwalda w Zgierzu
- Decyzja Nr 179/2008 z dnia 25.04.2004 r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego polegającej na rozbudowie sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Szenwalda w Zgierzu, dz. nr ewid. 242/3
- uzgodnienie lokalizacji sieci kanalizacyjnej w pasie drogowym drogi miejskiej
- uzgodnienie z „Wodociągi i Kanalizacja – Zgierz” Sp. z o.o. w Zgierzu
- uzgodnienie z Urzędem Miasta Zgierza – Wydział Infrastruktury Miejskiej
- uzgodnienie z ZUDP w Starostwie Powiatowym w Zgierzu

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przyłącza kanalizacji sanitarnej do działki nr ewid. 222, ul. Szenwalda nr 1 w Zgierzu.

1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- uzgodnienia branżowe,
- umowa i uzgodnienia z Właścicielem nieruchomości,
- obowiązujące normy i normatywy techniczne,
- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 500,
- warunki techniczne na włączenie przyłącza do miejskiej sieci wodociągowej, NR 135/06/2008
- Decyzja Nr 179/2008 z dnia 06.06.2008 r. o warunkach zabudowy (pismo Urzędu Miasta Zgierza UG.73311-156/08/BS).

1 ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres niniejszego opracowania wchodzi projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej od projektowanej miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej \varnothing 200 PCV zakończonej studnią kanalizacyjną, do projektowanej studni kanalizacyjnej o średnicy 1000 mm, na terenie działki nr ewid. 222 przy ul. Szenwalda 1.

3 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W ul. Szenwalda, na odcinku ok. 30 m od ul. Sierakowskiego, brak sieci kanalizacji sanitarnej. Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Szenwalda ma za zadanie podłączenie dwóch posesji, dz. nr ewid. 222 i 259 przy ul. Szenwalda.

W północnym chodniku ul. Szenwalda i północnym skraju jezdni ułożone są kable energetyczne wysokiego napięcia oraz zaprojektowane kable telekomunikacyjne (ZUDP 178/01). Ulica Szenwalda posiada nawierzchnię asfaltową.

Posesja nr 1 przy ul. Szenwalda jest w trakcie zabudowy, uzyskała warunki techniczne podłączenia do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej. Projekt przyłącza do w/w działki jest objęty opracowaniem – zgodnie z umową zawartą z Inwestorem.

Woda gruntowa na trasie wykopów przewidywana jest na głębokości ok. 1,5 m p.p.t jednak jej poziom może ulegać wahaniom w zależności od pory roku i intensywności opadów atmosferycznych. Grunt w miejscu prowadzenia inwestycji piaszczysty z przewarstwieniami gliny. W przypadku wystąpienia wód podskórnych założyc osuszanie wykopów za pomocą igłofiltrów.

4 BILANS ŚCIEKÓW

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej pozwoli na podłączenie jednej posesji mieszkalnej.

Przewidywane zapotrzebowanie wody dla 4-osobowej rodziny wg. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 14.01.2002 r /Dz. U. Nr 8, poz. 70/, wynosi 150 dm³/d na jednego mieszkańca, przy $N_h = 1,4$ oraz $N_d = 1,3$. Ilość mieszkańców budynku – 4 osoby.

$$q_{\text{śrd}} = 150 \times 4 = 600 \text{ dm}^3/\text{d}$$

$$q_{\text{maxd}} = 600 \times 1,3 = 780 \text{ dm}^3/\text{d}$$

Wielkość odprowadzanych ścieków socjalno-bytowych kształtuje się na poziomie 90% normatywnego zapotrzebowania wody:

$$Q_{\text{śrd}} = 600 \times 0,9 = 540 \text{ dm}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{maxd}} = 780 \times 0,9 = 702 \text{ dm}^3/\text{d}$$

5 PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE

Projektowany odcinek przyłącza kanalizacji sanitarnej należy układać ze spadkiem 6,5 %, od projektowanej w ul. Szenwalda studni rewizyjnej $\varnothing 1200$ mm, z rur o średnicy $\varnothing 160$ mm x 4,7 mm, PCV klasy „S” SDR 34. Rury i kształtki kanalizacyjne powinny być zgodne z PN-EN 1401-01:1999.

Włączenie do studzienki należy wykonać poprzez przejście szczelne w pionowej ścianie studni, poprzez fabrycznie wklejone króćce połączeniowe w nawierconych otworach lub przy użyciu uszczeltek.

Na przyłączy kanalizacji sanitarnej na terenie działki projektuje się studzienkę rewizyjną żelbetową DN 1000 mm systemu „Mirbud” lub „BS”.

Szczelna studnia żelbetowa składa się z komory roboczej w skład której wchodzi:

- spód studni z zamontowanymi przejściami szczelnymi, wyrobioną kinetą i spocznikami oraz fabrycznie zamontowanymi stopniami włączowymi
- kręgów żelbetowych z fabrycznie zamontowanymi stopniami włączowymi
- płyty nadstudziennej
- pierścieni wyrównawczych
- włazu kanałowego typu ciężkiego .

W pasie wjazdu na pierścieniach wyrównawczych należy zamontować włazy typu ciężkiego – klasy D400, średnicy 600 mm, z zabezpieczeniem przed „klawiszowaniem”.

Rury przyłącza kanalizacji sanitarnej łączone są kielichowo na uszczelkę gumową stanowiącą integralną część rury.



„Wodociągi i Kanalizacja – Zgierz” Sp. z o. o.

ul. A. Struga 45

95-100 Zgierz

tel. (0-42) 715-12-95, tel/fax (0-42) 715-27-61

e-mail: sekretariat@wodkan.zgierz.pl

W przypadku natrafienia na grunt pyłasty, należy dokonać wymiany podłoża pod rurą na głębokości 30 cm, na żwir.

Dalszy przebieg przyłącza na posesji jest przedmiotem odrębnego opracowania.

6 WYTYCZNE REALIZACJI

Prace związane z wykonywaniem wykopów dla potrzeb projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej należy wykonać ręcznie, celem dokonania odkrywki i zabezpieczenia istniejących przewodów.

Roboty ziemne prowadzić należy jako wykop wąskoprzestrzenny szalowany. Ziemię z wykopów należy wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

Przyłącze kanalizacyjne należy posadowić na warstwie filtracyjnej żwiru o grubości 20 cm. Zasypkę wykopów należy prowadzić bardzo starannie, bowiem od jej wykonania zależy nie tylko stan techniczny nawierzchni ulicy, ale również bezpieczeństwo wykonanego rurociągu. Po wykonaniu zasyпки do wysokości 30 cm ponad rurę i jej zagęszczeniu poza połączeniami rury należy wykonać próby szczelności zgodnie z PN-EN 1610:2002.

Przy robotach ziemnych należy przestrzegać normy BN-83/8836-02.

Zasypkę wykopów wykonać piaskiem przepuszczalnym zagęszczonym starannie warstwami co 20 cm i prowadzić zgodnie z wymogami producenta rur. Z uwagi na to, że wykopy będą wykonane pod układem drogowym, grunt należy dokładnie zagęścić zgodnie z wymaganymi współczynnikami Proktora.

W trakcie realizacji robót należy zapewnić stosowne warunki BHP zgodnie z odpowiednimi wytycznymi. Wykopy powinny być zabezpieczone barierkami, odpowiednio oznakowane i oświetlone zgodnie z wymogami BHP. W rejonie prowadzonych robót nie mogą przebywać osoby postronne.

Zastosowane rury i kształtki PCW nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń antykorozyjnych.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, o terminie ich rozpoczęcia powiadomić właścicieli uzbrojenia podziemnego i przeprowadzić próbne przekopy, w celu szczegółowego ustalenia lokalizacji uzbrojenia.

W przypadku natrafienia na nieokreślone uzbrojenie podziemne, należy powiadomić użytkownika w/w infrastruktury i dalsze postępowanie uzgodnić wpisem do dziennika budowy.

Prace ziemne i montażowe przy układaniu rur w wykopie prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót sieci kanalizacyjnych - COBRTI INSTAL – ZESZYT 9. Przed wykonaniem obsypki rur i zasyпки wykopu zgłosić do OPGK celem dokonania inwentaryzacji sytuacyjno- wysokościowej ułożonych przewodów. W czasie budowy należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, składowania materiałów, zabezpieczenia wykopów i oznakowania miejsc niebezpiecznych.



„Wodociągi i Kanalizacja – Zgierz” Sp. z o. o.
ul. A. Struga 45
95-100 Zgierz
tel. (0-42) 715-12-95, tel/fax (0-42) 715-27-61
e-mail: sekretariat@wodkan.zgierz.pl

7 PRÓBY I ODBIORY

Odbiory techniczne robót składają się z odbioru technicznego częściowego dla robót zanikających i odbioru technicznego końcowego, po zakończeniu robót. Badania przy odbiorze powinny być zgodne z PN-EN 1610 dla kanalizacji grawitacyjnej.

Odbiorom częściowym podlegają następujące elementy robót:

- zabezpieczenie wykopów, szalunki, oznakowanie, wykonanie wykopu i podłoża
- zastosowane materiały, jakość wykonania złącz, zgodność z dokumentacją
- zasypywanie wykopów

Wykonywana sieć powinna być dwukrotnie inwentaryzowana przez uprawnionego geodetę: przed zasypaniem oraz po zasypaniu i uzbrojeniu w elementy armatury naziemnej - włączy studzienek rewizyjnych.

Odbiorowi technicznemu końcowemu podlegają:

- zbadanie zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną
- zbadanie zgodności protokołu odbioru wyników badań stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu
- zbadanie rozstawu studzienek kanalizacyjnych.

Wyniki badań należy wpisać do dziennika budowy i wraz z protokołami odbiorów częściowych, projektem ze zmianami wprowadzonymi podczas budowy, wynikami zagęszczania gruntu zasypki i inwentaryzacją geodezyjną powinny być przekazane Inwestorowi.

Teren po budowie przewodów kanalizacyjnych powinien zostać doprowadzony do pierwotnego stanu.

8 ODTWORZENIE NAWIERZCHNI JEZDNI

Zasypanie wykopu należy wykonać gruntem piaszczystym układanym warstwami co 25 cm z mechanicznym zagęszczeniem. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić:

- $I_0 = 1,00$,

Odtworzenie istniejącej nawierzchni bitumicznej obejmuje położenie dwóch warstw wiążących z betonu asfaltowego o grubości 5 cm i 6 cm. Należy również wykonać podbudowę z chudego betonu o grubości 20 cm – wg. załączonego rys.

Odtworzenie nawierzchni wykonać wg. norm: PN-S-96025 i PN-S-96013.



9 KOLIZJE

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej do dz. nr ewid. 222 prowadzone jest przez teren z uzbrojeniem. Z otrzymanej mapy sytuacyjno - wysokościowej na trasie projektowanego przyłącza wskazano kolizję z kablami energetycznymi. Wszystkie napotkane elementy infrastruktury technicznej krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem wymagają zabezpieczenia w trakcie prowadzonych prac, w sposób zapewniający ich prawidłowe działanie. Powyższe czynności wykonać pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych gestorów poszczególnych urzędzeń.

UWAGI KOŃCOWE

- Wszelkie roboty wykonywane na zewnątrz budynku należy wykonywać po uprzednim ich wytyczeniu, a po wykonaniu zainwentaryzować przez geodetę uprawnionego.
- W trakcie realizacji stosować się do wytycznych poszczególnych instytucji uzgadniających projekt a w szczególności ZUDP.
- Wszystkie roboty zanikowe podlegają odbiorowi.
- Po ułożeniu przewodów i zabezpieczeniu przed przesunięciem należy wykonać badanie szczelności według PN – 81/B – 10715 dla przewodów z PCV według BN – 82/9192 – 06 dla PE.
- Odbiory robót przewodów kanalizacyjnych z PCV należy przeprowadzać w oparciu o ustalenia:
 - PN – 92/B – 10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - PN-EN 752-2:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Wymagania.
 - PN-EN 1401-1:1999 Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych – Podziemne bezciśnieniowe systemy przewodowe z niezmiękczonego polichlorku winylu do odwodnienia i kanalizacji. Wymagania dotyczące kształtek i systemu.
 - PN-EN 1401-2:2000U j.w. Część 2. Zalecenia dotyczące oceny zgodności.
 - PN-EN 1401-3:2000U j.w. Część 3. Zalecenia dotyczące wykonania instalacji.
 - Instrukcja projektowania, wykonania i odbioru instalacji rurociągowych z nieplastyfikowanego polichlorku winylu i polietylenu Producenta rur z PCV
 - PN-99/B-10729 Kanalizacja. – Studnie kanalizacyjne.
 - PN-64/H-74086 Stopnie włączowe do studzienek kontrolnych.



„Wodociągi i Kanalizacja – Zgierz” Sp. z o. o.

ul. A. Struga 45

95-100 Zgierz

tel. (0-42) 715-12-95, tel/fax (0-42) 715-27-61

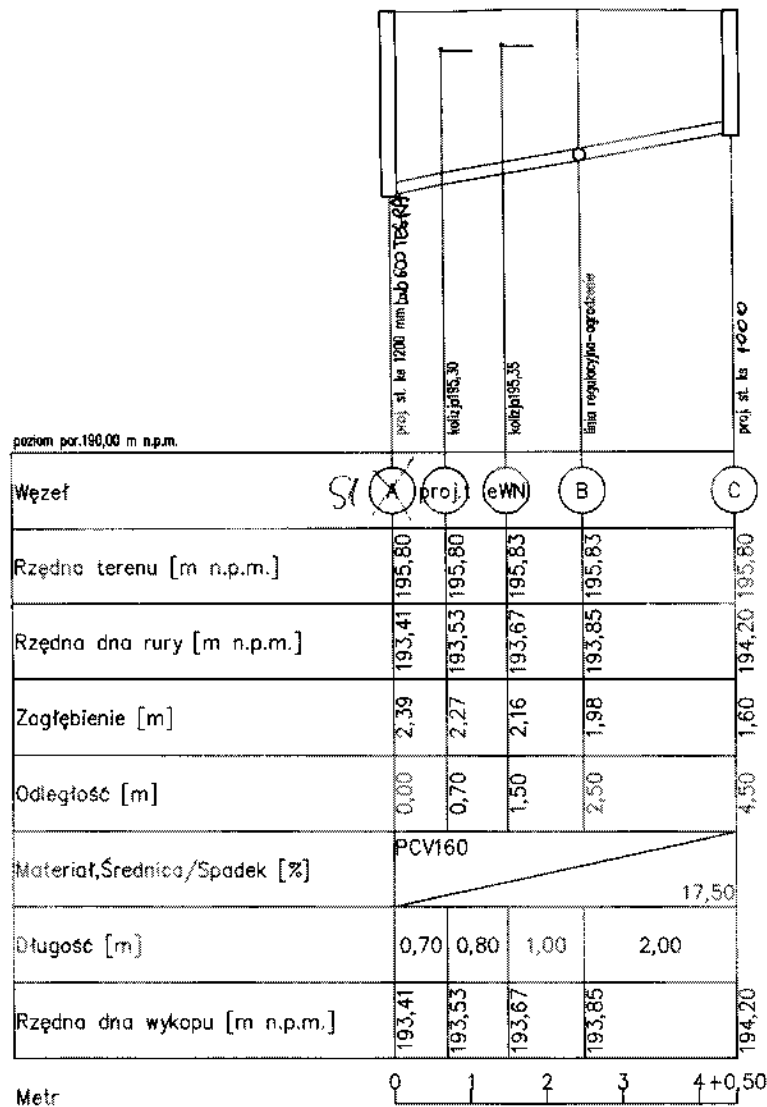
e-mail: sekretariat@wodkan.zgierz.pl

- PN-80/B-01800 Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenie środowisk.
- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badanie próbek gruntu.
- PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badanie przy odbiorze.
- BN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
- BN-77/8931-12 Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- PN-B-06712 Kruszywa mineralne betonowe.
- BN – 62/8836 – 01 Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- Całość robót wykonać zgodnie z :
 - Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL Zeszyt 9. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”(wydanie I, 2003 r.);
 - „ Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych tom II – Instalacje Sanitarne”.
- Po zakończeniu robót należy przekazać Inwestorowi atesty na wbudowane materiały.
- Prace ziemne pod istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu
- **Wszelkie odstępstwa od niniejszego projektu wymagają zgody projektanta, opracowania nowego projektu zamiennego oraz uzyskania stosownych zezwoleń.**
- Niniejszy projekt budowlany posiada stopień szczegółowości oraz zakres rzeczowy zgodny z przepisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, poz. 1133).
- Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane (tekst Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z 2006 r. z późniejszymi zmianami) projektant oświadcza, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT: mgr inż. Andrzej Rutkowski, upr. bud. 278/85/WŁ

OPRACOWAŁ: mgr inż. Małgorzata Dworaczek , upr. bud. 143 / 88/ WŁ

mgr inż. Małgorzata Dworaczek
Projektant instalacji sanit.
upr. nr 143/88/WŁ



"WODOCIĄGI I KANALIZACJA-ZGIERZ" Sp. z o.o. 95-100 ZGIERZ, ul. A. STRUGA 45	PB sierpień 2008
P.B. PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ Ø160 PVC DO DZ. 222 PRZY UL. SZENWALDA 1 W ZGIERZU	Skala 1:100
Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej.	NR.RYS. 2
Projektant: mgr inż. Andrzej Rutkowski - upr. bud. 278/85/WŁ	Podpis
Opracowanie: mgr inż. Małgorzata Dworaczek - upr. bud. 143/88/WŁ	mgr inż. Małgorzata Dworaczek Projektant instalacji sanit. upr. nr 143/88/WŁ

