

Inwestor:	„Wodociągi i Kanalizacja – Zgierz” Sp. Z o.o. ul. A. Struga 45, 95 – 100 Zgierz.
Wykonawca:	EKO-KOMPLEKS J. Fidrysiak, J. Budzińska S.J. 95 – 030 Rzgów, ul. Guzewska 14

Nazwa inwestycji	Budowa przyłącza wodociągowego do posesji na działce nr ewid. 219 przy ul. Targowej 20 w Zgierzu
Rodzaj opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVI – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe
Adres/usytuowanie obiektu	ul. Targowa, działki ewidencyjne nr: 133/1, 133/2, 219 Obręb Z - 122 m. Zgierz102003_1, woj. Łódzkie, pow. zgierski

Oświadczenie projektantów:

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.2016.290 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zespół projektowy:

Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko, uprawnienia, specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Konrad Wira upr. nr LOD/2336/PWOS/14 Specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych (bez ograniczeń)	<i>mgr inż. Konrad Wira</i> UPRAWNIENIA BUDOWLANE LOD/2336/PWOS/14 <small>do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</small>
Asystent Projektanta	mgr inż. Lidia Andriańczyk	<i>Andriańczyk</i>

W oparciu o art. 29a Ustawy z dn. 7 lipca 1994r.-

Prawo budowlane (Dz. U. 2010 Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.)

w dn. 10.04.2017 przyjęto do wiadomości
zamiar budowy przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego

pod nr wniosku 59/17/PW ds. Inwestycji

Kierownik
Działu Dokumentacji Technicznej

mgr inż. Karina Wietrzyk

mgr inż. Zdzisław Karolak
(podpis)

Rzgów, styczeń 2017 r.

Niniejszy dokument stanowi
Załącznik do wniosku nr 59/17/PW
z dnia 10.04.2017

SPECJALISTA ANALITYK
ds. Budowlanych

mgr inż. Piotr Szatkowski

Stanowi integralną część Projektu
Technicznego zarejestrowanego pod
numerem 8069

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

SPIS TREŚCI

1. Zakres i przedmiot opracowania	3
2. Zamawiający	3
3. Podstawa opracowania	3
4. Opis stanu istniejącego	3
5. Określenie zapotrzebowania na wodę	4
6. Dobór wodomierza	4
7. Wymagane ciśnienie wody	5
8. Projektowane rozwiązanie przyłącza wody	5
9. Roboty ziemne i odtworzenie nawierzchni	6
10. Uwagi końcowe	7
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	8

SPIS RYSUNKÓW:

Rys. 1. Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys. 2. Profil przyłącza wodociągowego	skala 1:100/250
Rys. 3. Studnia wodomierzowa DN 1000	skala: schemat
Rys. 4. Schemat zestawu wodomierzowego	skala: schemat
Rys. 5. Szczegół włączenia przyłącza do sieci Ø 110	skala: schemat
Rys. 6. Schemat zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia	skala: schemat

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik nr 1.	Zaświadczenie projektanta z Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa,
Załącznik nr 2.	Uprawnienia budowlane projektanta,
Załącznik nr 3.	Warunki techniczne nr 331/12/2016 z dnia 20.12.2016 r. wydane przez Spółkę „Wodociągi i Kanalizacja – Zgierz”,
Załącznik nr 4.	Decyzja nr 195/2016 znak: DR.7012.195.2016.SK z dnia 08.08.2016 r. wydana przez Zarząd Powiatu Zgierskiego wyrażająca zgodę na umieszczenie projektowanych sieci w pasie drogi powiatowej,
Załącznik nr 5.	Współrzędne geodezyjne x, y,
Załącznik nr 6.	Uzgodnienia trasy przyłącza z właścicielami działki wraz z oświadczeniami wyrażającymi zgodę na wykonanie budowy.

Stanowi integralną część Projektu
Technicznego zarejestrowanego pod
numerem 8069
„Wodociągi i Kanalizacja-Zgierz”
Sp. z o.o.

1. ZAKRES I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany pod nazwą:

**Budowa przyłącza wodociągowego do posesji na działce nr ewid. 219 przy ul.
Targowej w Zgierzu**

Zakres opracowania obejmuje budowę przyłącza wodociągowego o średnicy Dz 40 mm PE 100 SDR 17 PN 8 od projektowanej sieci wodociągowej w ulicy Targowej Dz 110 mm PE 100 SDR 17 PN 10 przez projektowaną studnię wodomierzową DN 1000 do istniejących budynków zlokalizowanych na działce nr 219 w Zgierzu. Trasa przyłącza została opracowana w oparciu o pisemne uzgodnienia z właścicielami działek.

2. ZAMAWIAJĄCY

Zamawiającym jest:

**„Wodociągi i Kanalizacja – Zgierz” Sp. z o.o.
ul. A. Struga 45, 95 – 100 Zgierz.**

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę prawną wykonania projektu stanowi umowa zawarta w Zgierzu pomiędzy firmą EKO – KOMPLEKS J. Fidrysiak, J. Budzińska S.J. z siedzibą w Rzgowie, przy ul. Guzewskiej 14, reprezentowaną przez Jerzego Fidrysiaka (Prezesa Zarządu), a „Wodociągi i Kanalizacja – Zgierz” Sp. z o.o. reprezentowaną przez Piotra Karasiewicza (Prezesa Zarządu).

Podstawami merytorycznymi są:

- Mapy sytuacyjno – wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500,
- Wizja lokalna,
- Ustalenia z Inwestorem,
- Uzgodnienia lokalizacji przyłączy z właścicielami działek prywatnych,
- Warunki techniczne nr 331/12/2016 z dnia 20.12.2016 r. wydane przez Spółkę „Wodociągi i Kanalizacja – Zgierz”,
- Literatura techniczna,
- Obowiązujące normy, normatywy i przepisy budowlano – techniczne,
- Decyzja nr 195/2016 znak: DR.7012.195.2016.SK z dnia 08.08.2016 r. wydana przez Zarząd Powiatu Zgierskiego wyrażająca zgodę na umieszczenie projektowanych sieci w pasie drogi powiatowej.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W ulicy Targowej w Zgierzu wykonana zostanie sieć wodociągowa Dz 110 PE100 SDR17 PN10. Na działce nr 219 przy ul. Targowej znajdują się jeden budynek mieszkalny oraz budynek gospodarczy. Posesja jest podłączona do sieci wodociągowej przez przyłącze, które

przebiega po terenach sąsiadujących działek prywatnych co utrudnia ich eksploatację. Po wybudowaniu projektowanego wodociągu nastąpi przełączenie do nowej sieci, a istniejące przyłącze przeznaczono do odłączenia i likwidacji. Ścieki socjalno – bytowe z posesji będą odprowadzane do projektowanej wg odrębnego opracowania sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Targowej.

Woda gruntowa na trasie wykopów nie jest przewidywana. W trakcie wykonywania wykopów pod przyłącze ewentualne sączenie wody gruntowej można odpompować bezpośrednio z wykopu. W przypadku wystąpienia wód podskórnych założyć osuszanie wykopów za pomocą drenażu.

Ulica Targowa posiada nawierzchnię asfaltową, roboty budowlane pod pasem jezdnym należy wykonywać metodą bezwykopową, bez naruszenia konstrukcji nawierzchni. Nie wyklucza się wystąpienia niezainwentaryzowanego uzbrojenia podziemnego.

5. OKREŚLENIE ZAPOTRZEBOWANIA NA WODĘ

Przewidywane zapotrzebowanie wody wynosi wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 14.01.2002 r./Dz. U. Nr 8, poz. 70, wynosi 150 dm³/d na jednego mieszkańca, przy Nh = 2,5 oraz Nd = 1,5.

Ilość mieszkańców lokalu: 3

$$q_{\text{śrd}} = 150 \times 3 = 450 \text{ dm}^3/\text{d}$$

$$q_{\text{maxd}} = 450 \times 1,5 = 675 \text{ dm}^3/\text{d}$$

$$q_{\text{maxh}} = (675 \times 2,5):24 = 49,63 \text{ dm}^3/\text{h}$$

Przepływ obliczeniowy wody dla potrzeb bytowo - gospodarczych przyłącza wodociągowego określono zgodnie z normą PN-92/B-01706 wg wzoru:

$$q = 0,682 (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 \quad \text{dla } q_n < 20 \text{ dm}^3/\text{s}$$

przy następujących normatywnych wypływach z punktów czerpalnych (qn) w układzie docelowym dla wody mieszanej wynosi:

- zlewozmywak	(qn = 0,14 dm ³ /s)	szt. 1	qn = 0,14 dm ³ /s
- umywalka	(qn = 0,14 dm ³ /s)	szt. 1	qn = 0,14 dm ³ /s
- natrysk	(qn = 0,30 dm ³ /s)	szt. 1	qn = 0,30 dm ³ /s
- pralka	(qn = 0,25 dm ³ /s)	szt. 1	qn = 0,25 dm ³ /s
- płuczka zbiornikowa	(qn = 0,13 dm ³ /s)	szt. 1	qn = 0,13 dm ³ /s
- zmywarka	(qn = 0,15 dm ³ /s)	szt. 1	qn = 0,15 dm ³ /s

$$\sum q_n = 1,11 \text{ dm}^3/\text{s}$$

więc:

$$q = 0,682 \times (1,11)^{0,45} - 0,14 = 0,575 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,07 \text{ m}^3/\text{h}$$

6. DOBÓR WODOMIERZA

Umowny przepływ obliczeniowy dla wodomierza wynosi:

$$q_w = 2q = 2 \times 2,07 = 4,14 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przyjęto wodomierz skrzydełkowy do wody zimnej JS 2,5 o średnicy nominalnej DN 20 i przepływie nominalnym 2,5 m³/h (przepływ maksymalny 5,0 m³/h),

Wodomierz wraz z zespołem zabezpieczającym należy zamontować w studzienice wodomierzowej zgodnie z Rys. nr 4 i instrukcją montażu poszczególnych elementów zestawu dostarczoną przez producenta.

7. WYMAGANE CIŚNIENIE WODY

Średnicę przyłącza dobrano na podstawie przepływu obliczeniowego. Przepływ wody będzie odbywać się w przewodach o średnicy D_z 40 mm z prędkością $V=1,2$ m/s.

Wymagane ciśnienie dyspozycyjne powinno wynosić:

$$p_{wym} = h_g \cdot g + \Sigma \Delta p_c + p_{wyl} + \Delta p_{wod} \text{ [m H}_2\text{O]}$$

$$h_g = 1,0 + 2,5 + 1,82 = 5,32 \text{ m}$$

$$\Sigma \Delta p_c = \Delta p_{cUL} = 3,5 \text{ m}$$

$$p_{wyl} = 10 \text{ m}$$

$$\Delta p_{wod} = 1,71 \text{ m}$$

$$p_{wym} = 5,32 + 3,5 + 10 + 1,71 = 20,53 \text{ m H}_2\text{O}$$

8. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE PRZYŁĄCZA WODY

Od projektowanej sieci wodociągowej D_z 110 mm należy za pomocą nawiertki przyłączeniowej, wyprowadzić przyłącze D_z 40 mm wykonane z rur PE 100 SDR17 PN8.

Na włączeniu przyłącza do sieci oraz w odległości ok 0,50 m od granicy działki należy zainstalować zasuwę gwintowaną z miękkim uszczelnieniem. Zasuwę oznakować przy użyciu tabliczki informacyjnej, a przyłącze oznakować taśmą lokalizacyjno-ostrzegawczą z wkładką stalową na całej długości.

Przyłącze należy wprowadzić do studni wodomierzowej i tam zamontować konsolę wodomierzową, a na niej wodomierz skrzydełkowy JS 2,5 o średnicy nominalnej 20 mm. Za wodomierzem, licząc zgodnie z kierunkiem przepływu wody, w odległości nie mniejszej niż $L = 3 \text{ DN}$ umieścić zawór odcinający ze spustem i zawór antyskażeniowy typu EA. Połączenia rurociągu PE z zestawem wodomierzowym wykonać za pomocą złączek PE/stal. Rury PE łączyć za pomocą złączek zaciskowych. Przyłącze należy oznakować taśmą ostrzegawczą z wkładką aluminiową. W przypadku wypłyca instalacji na głębokość poniżej 1,50 m p.p.t. instalację należy dodatkowo ocieplić.

Istniejące na działce przyłącze wody należy odłączyć, zakorkować i wypełnić lekkim betonem.

Studnia wodomierzowa

Zaprojektowano żelbetową studnię wodomierzową o średnicy 1000 mm. Studnia wodomierzowa wykonana zostanie w odległości 2 m od granicy działki nr 219.

Studnię DN 1000 projektuje się z kręgów żelbetowych z betonu klasy min. B45 w wykonaniu szczelnym, nasiąkliwość max. 4%, a mrozoodporność (F50). Właz nastudzienny z żeliwa szarego płytkowego typu ciężkiego o wytrzymałości 40 ton. Właz wykonać zgodnie z normą PN-EN 124/2000 oraz aprobatą techniczną wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo Rozwojowy Technik Sanitarnych COBRTI „INSTAL” DN 625 mm klasy D 400 - typu ciężkiego. Należy stosować jedynie włazy z uszczelką, zamykane na zatrzask.

Właz osadzić nawiązując ich wierzch do poziomu drogi i obrukować 50 cm pasem z bruku, kostki lub kamienia. Regulację włazu w stosunku do nawierzchni drogi wykonać za pomocą pierścieni dystansowych. W terenach nieutwardzonych właz powinien być wyniesiony ponad

teren 15 cm i otoczony 50 cm pasem z bruku, kostki lub kamienia. Właz żeliwny posadzić bezpośrednio na płycie nastudziennej lub pierścieniu wyrównawczym.

Dla uzyskania szczelności studzienki należy stosować beton hydrotechniczny wg. BN-62/6738-07 wraz z domieszkami uszczelniającymi oraz przejścia szczelne z PP dla studzienek betonowych. Alternatywnie dla uzyskania szczelności połączeń między kręgami studzienki projektuje się stosowanie uszczelek gumowych. Kręgi betonowe i fundamenty powinny być wyposażone fabrycznie w stopnie złazowe wg PN-EN 13101:2005. Elementy denne monolityczne prefabrykowane powinny być wykonane z betonu o parametrach nie gorszych niż podane wyżej.

W miejscach przejść rurami tworzywowymi przez ściany betonowe studzienek, należy stosować przejścia szczelne z PP.

Stopnie złazowe muszą być tak zamontowane, aby odległość od pokrywy włazu do pierwszego stopnia wynosiła nie więcej niż 50 cm, natomiast odległość ostatniego stopnia od dna wykonać w odległości nie większej niż 30 cm.

Studzienki powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w sieciach wodociągowych: aprobata techniczna COBRIT „Instal” i dopuszczenie do stosowania w pasie drogowym: aprobata techniczna IBDiM. Należy stosować elementy żelbetowe systemowe posiadające wymagane prawem atesty.

Wraz z wykonaniem przyłącza należy odłączyć inne źródła wody. Zabrania się łączenia własnych ujęć wody z instalacją zasilaną z sieci wodociągowej.

Zestaw Wodomierzowy

Umieszczony zostanie na konsoli w szczelnej studziennicy wodomierzowej. W skład zestawu wodomierzowego wchodzi:

- Zawór odcinający kulowy przed i za wodomierzem;
- Wodomierz do wody zimnej z aktualną legalizacją,
- Zawór zwrotny (antyskażeniowy);
- Filtr siatkowy.

Wodomierze montuje zakład „Wodociągi i Kanalizacja – Zgierz” z zasobów własnych i są one własnością zakładu.

Wszystkie materiały jakie będą zastosowane do wybudowania przyłącza wodociągowego muszą posiadać znak CE, certyfikaty, atesty i dopuszczenia do stosowania w kraju, w tym posiadające atesty PZH.

Wykonanie prac należy powierzyć osobie posiadającej stosowne uprawnienia i udzielającej minimum 3-letniej gwarancji na wykonane prace.

9. ROBOTY ZIEMNE I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI

Wykopy należy zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401) oraz PN-B-10736, PN-B-06050, PN-EN 1610.

Wykopy dla rurociągów będą wykonywane mechanicznie, do głębokości o 0,2 m mniejszej niż projektowana i pogłębiane do właściwej wartości ręcznie bezpośrednio przed ułożeniem rurociągu. Odchylenie grubości warstwy nie powinno przekraczać 3 cm. Warstwa ta powinna zostać usuwana bezpośrednio przed układaniem przewodu.

Wszędzie tam, gdzie na trasie wykonywanego przyłącza wody istnieją zbliżenia do istniejącej infrastruktury podziemnej, obiektów nadziemnych i skrzyżowania z uzbrojeniem

podziemnym, wykopy należy wykonywać ręcznie, z pełnym szalowaniem ścian i zachowaniem szczególnej ostrożności, aby nie dopuścić do uszkodzenia istniejącego uzbrojenia. Wokół wykopów ustawić zastawy ochronne i napisy ostrzegawcze. Wydobywaną ziemię składować w odległości 0,6 m od krawędzi klin odlamu, aby utworzyć wzdłuż niego przejście. Drugą stronę wykopu należy pozostawić wolną dla dowozu materiałów. Minimalna szerokość wykopu powinna być dostosowana do rurociągu. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w projekcie. Odchylenie krawędzi wykopu na dnie w odniesieniu do osi wykopu nie powinno przekroczyć 5 cm. Dno wykopu oczyścić z gruzu, betonu i kamieni.

Przyłącze układać na podsypce z piasku grubości 0,20 m. Po zmontowaniu rur i ułożeniu ich w wykopie należy wykonać nadsypkę piaskową o grubości 0,30 m. Do zasypywania wykopów nie wrzucać śmieci ani gruzu.

Naruszony pas drogowy podczas prowadzonych robót ziemnych przywrócić do stanu pierwotnego. W miejscu prowadzonych wykopów grunt należy zagęścić do wymaganego wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s = 0,98$ (chodnika) i $I_s = 1,0$ (dla jezdni). W przypadku stwierdzenia zalegania w podłożu gruntów nie nadających się do zagęszczenia należy je wymienić na piasek bądź stabilizować.

Wszystkie naruszone elementy pasa drogowego należy odtworzyć z materiałów nieuszkodzonych (chodnik kostka brukowa szara). Całość terenu objętego inwestycją w pasie drogi powiatowej uporządkować.

Odtworzenie nawierzchni wykonać zgodnie z warunkami podanymi w decyzji drogowej.

10. UWAGI KOŃCOWE

- Wszelkie prace należy przeprowadzić zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami i przepisami BHP.
- Wykopy oznakować, zabezpieczyć i oświetlić.
- Roboty na zewnątrz budynku należy wykonywać po ich uprzednim wytyczeniu, a po wykonaniu zainwentaryzować przez uprawnionego geodetę.
- Wykonać oznakowanie punktu włączenia do sieci wodociągowej z określeniem użytej armatury.
- Wszystkie roboty zanikowe podlegają odbiorowi.
- Po ułożeniu przewodów i zabezpieczeniu przed przesunięciem należy wykonać badanie szczelności wg PN – 81/B – 10715 dla przewodów z PCW, wg BN – 82/9192 – 06 dla PE.
- Odbiory robót przewodów wodociągowych z PE należy przeprowadzać w oparciu o:
 - PN – 81/B – 10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - BN-83/8836-02 – Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Całość robót wykonać zgodnie z :
 - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 1. Komentarz do normy PN – 92/B–01706/Az1: 1999 „Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem” (wydanie I, czerwiec 2001 r.);
 - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych” (wydanie I, wrzesień 2001 r.);
 - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 7. „Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” (wydanie I, wrzesień 2003 r.);

- Rury do wykonywania przyłączy z PE powinny odpowiadać normie ZAT/97-01-001 Rury i kształtki z polietylenu (PE) i elementy łączące w rurociągach ciśnieniowych do wody.
- Wykonanie zestawu wodomierzowego – PN-B-10720, 1998 r..
- Po zakończeniu robót należy przekazać Inwestorowi atesty na wbudowane materiały.
- Prace ziemne pod liniami energetycznymi wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu lub dokonać czasowych wyłączeń linii przez ZE.
- 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 Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012.462).

Opracował

mgr inż. Konrad Wira

mgr inż. Konrad Wira

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

LOD/2336/PWOS/14

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie:
w szczególności instalacji i zabudowy sieci, instalacji i sieci ciepłotłokowych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji
dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
(Dz. U. z dnia 10.07.2003r. Nr 120 poz. 1126)

INWESTOR: „Wodociągi i Kanalizacja – Zgierz” Sp. z o.o.
ul. A. Struga 45, 95 – 100 Zgierz.

NAZWA i ADRES: Budowa przyłącza wodociągowego do posesji na działce nr ewid. 219
przy ul. Targowej 20 w Zgierzu
ul. Targowa, działki ewidencyjne nr: 133/1, 133/2, 219
Obręb Z – 122, m. Zgierz 102003_1, woj. Łódzkie, pow. zgierski

PROJEKTANT: mgr inż. Konrad Wira
upr. nr LOD/2336/PWOS/14
Nowa Gadka
ul. Ogrodników 19
95 – 054 Ksawerów

DATA OPRACOWANIA: styczeń 2017 r.

1. Zakres robót

Obejmuje całość robót budowlanych związanych z wykonaniem budowy przyłącza wodociągowego w Zgierzu gm. Zgierz; działki nr: 133/1, 133/2, 219.

2. Wykaz istniejących obiektów

W pasie drogowym drogi powiatowej ul. Targowej istnieje następująca infrastruktura podziemna: sieci gazowe, ciepłne, wodociągowe, telekomunikacyjne, energetyczne. Nie wyklucza się niezinventaryzowanego uzbrojenia podziemnego. Na terenie objętym projektem występuje przede wszystkim zabudowa jednorodzinna

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Brak

4. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych

Przy budowie przyłącza wodociągowego wystąpią roboty stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Wykonywanie oraz zasypywanie wykopów o ścianach pionowych, szalowanych również z wykorzystaniem pracy koparek i spycharek (zagrożenie przysypaniem ziemią, upadek z wysokości),
- Roboty montażowe, przy wykonywaniu których występuje również możliwość upadku do wykopu,
- Roboty montażowe przy układaniu rur i ustawianiu studni, również z wykorzystaniem pracy dźwigów (m. in. zagrożenie urazem),
- Roboty wykonywane przy zachowaniu czynnego ruchu drogowego,
- Roboty prowadzone w studniach i czynnych kanałach (m.in. zagrożenie od działania substancji chemicznych oraz związane z ruchem drogowym w ulicach),
- Prace związane z zagęszczaniem poszczególnych warstw zasypki,
- Prace związane z załadunkiem, rozładunkiem oraz składaniem materiałów na budowie,
- Prace prowadzone w pobliżu napowietrznych linii kablowych,
- Obsługa mechanicznego i elektrycznego sprzętu na budowie,
- Transport materiałów i urobku z wykopów oraz ruch i praca sprzętu i transportu na budowie.

5. Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Celem szkolenia pracowników jest teoretyczne i praktyczne zapoznanie ich z rodzajami istniejących i mogących wystąpić zagrożeń w trakcie procesu budowy oraz wskazanie metod i środków zapobiegawczych.

Szkolenie powinno również zwracać uwagę na obowiązujące przepisy i instrukcje w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, dotyczące m. in. terenu, budynków, obsługiwanych urządzeń, maszyn i środków transportu.

W ramach szkolenia powinny być omówione także zasady udzielania pierwszej pomocy, zasady ochrony p. pożarowej, procedura powiadamiania o każdym zauważonym zagrożeniu

o każdym wypadku przy pracy i każdej awarii oraz wskazanie środków technicznych i organizacyjnych umożliwiających szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

Wyznaczyć, oznakować w sposób poprawny krawędzie wykopu i utrzymywać je we właściwym stanie technicznym. W widocznym miejscu umieścić stosowne instrukcje wraz z numerami alarmowymi. Zapewnić nadzór nad wykonywanymi robotami ziemnymi i budowlano – montażowymi przez osoby posiadające stosowne uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Opracował

mgr inż. Konrad Wira

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

120/2336/PWOS/14

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłotłokowych, wentylacyjnych, gazowych, wodno-energetycznych i kanalizacyjnych

Budowa przyłącza wodociągowego do posesji na działce nr ewid. 219
przy ul. Targowej 20 w Zgierzu

WSPÓŁRZĘDNE GEODEZYJNE

PZ	X (geo)	Y (geo)
P15	5747991,79	6596391,54
P16	5747988,59	6596407,69
P17	5747987,40	6596413,89

mgr inż. Konrad Wira

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

LOD/2836/PWOS/14

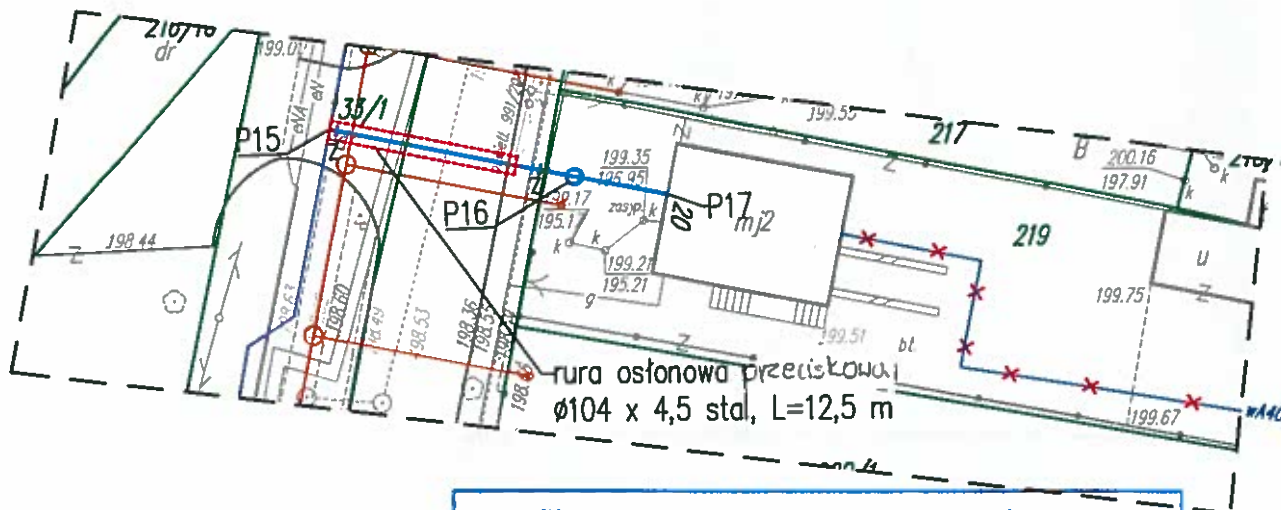
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez opłat, z uwzględnieniem specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Stanowi integralną część Projektu
Technicznego zarejestrowanego pod
numerem 8069
„Wodociągi i Kanalizacja-Zgierz”
Sp. z o.o.

Mapa do celów projektowych, skala 1:500

wykonana przez Biuro Usług Geodezyjnych i Kartograficznych "GEO - ALEX" s. c.

zaewidencjonowana przez Starostwo Powiatowe pod numerem: P.1020.2016 1755 dnia 25.04.2016



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

Stwierdza się, że projekt niniejszy został uzgodniony pod warunkiem uwzględnienia w nim następujących uwag:

LEGENDA:

- - Proj. studnia wodomierzowa DN 1000
- +— - Proj. zasuwa wodociągowa DN 32
- - Proj. przyłączy wodociągowe
- - Proj. sieć wodociągowa wg odrębnego opracowania
- - Proj. ks wg odrębnego opracowania
- - Odcinek wod. do wykonania metodą bezwykopową bez naruszenia konstrukcji nawierzchni
- x— - Istn. przyłączy wodociągowe do odłączenia

Niniejszy dokument stanowi
Załącznik do wniosku nr 51/19/W
z dnia 30.04.2017

SPECJALISTA ANALITYK
ds. Bazy Danych

mgr inż. Piotr Szalkowski


mgr inż. Konrad Wira

UPRAWNIENIA BUDOWNICZE
LOD/2336/PWO

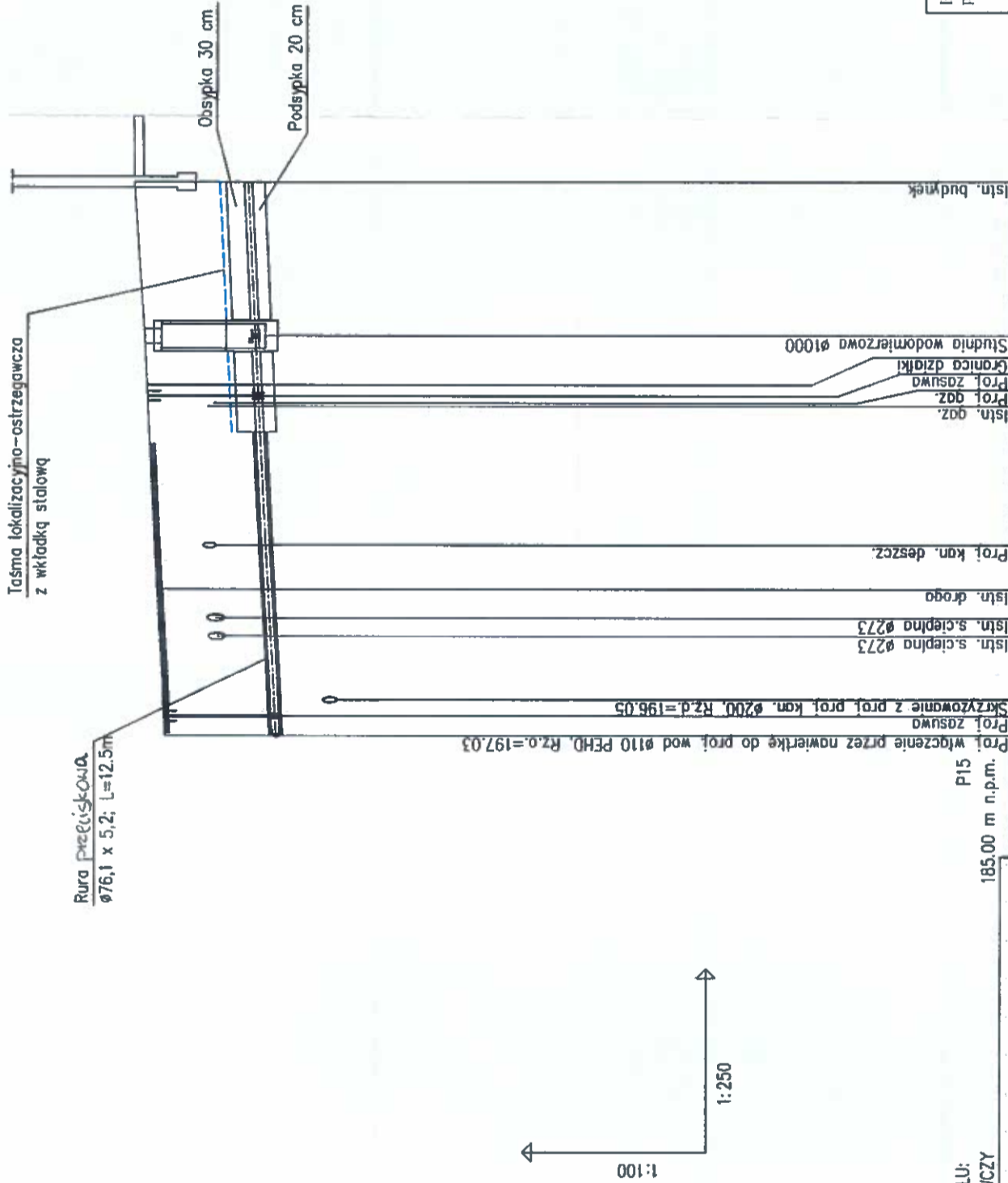
do projektowania, wykonania i nadzoru nad
współpracy z innymi firmami w zakresie
projektowania, wykonania i nadzoru nad

Uwagi:

1. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych przewodów, o których brak informacji. Wynika to z zaszczości historycznych lub niedopełnienia obowiązku zgłoszenia do inwentaryzacji. (Ustawa: Prawo Geodezyjne i kartograficzne Dz. U. 30/1989 poz. 163 z późn. zmianami).
2. Roboty ziemne w pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej prowadzić ręcznie i pod nadzorem przedstawiciela gestora sieci.
3. Na istniejące kable telekomunikacyjne i energetyczne po ich odkopaniu przy robotach ziemnych należy nałożyć rurę osłonową grubościenną dwudzielną wyzonowaną z polietylenu PEHD.
4. Przed przystąpieniem do robót montażowo-budowlanych poinformować wszystkich gestorów sieci w celu sprawdzenia aktualności podkładów geodezyjnych.

Biurowie projektowe:	 EKO-KOMPLEKS 1. Podryślak, 1. Budziska 51	95 - 030 Rzgów, ul. Guzewska 14 tel/fax (42) 227 87 86, 227 88 78 e-mail: projekty@ekokompleks.com.pl www.ekokompleks.com.pl NIP 729-10-17-522 REGON 471121530
Inwestor:	"WODOCIĄGI I KANALIZACJA - ZGIERZ" Sp. z o.o. ul. A. Struga 45, Zgierz	
Nazwa inwestycji:	Budowa przyłącza wodociągowego do posesji na działce nr ewid. 219 przy ul. Targowej 20 w Zgierzu	
Lokalizacja inwestycji:	działki ewidencyjne nr: 133/1, 133/2, 219; obręb Z - 122 m. Zgierz	
Funkcja:	Imię i nazwisko, numer uprawnień, specjalność:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Konrad Wira nr upr. LOD/2336/PWOS/14; Spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych	
Asystent projektanta:	mgr inż. Lidia Andriańczyk	
Rysunek:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Skala:	Data:	Branża:
1:500	01.2017	Sanitarna
		Rysunek nr
		1

Profil przyłącza wodociągowego
ul. Targowa 20, Zgierz



OZNACZENIE PROFILU:
POZIOM PORÓWNAWCZY

RZĘDNA TERENU ISTN.	185.00 m n.p.m.	P15	198.85	197.03	1.82	2%	22.78m	1.86	197.49	199.35	istn. budynek
RZĘDNA OSI PRZEWODU				197.30	1.81			1.86	197.49	199.35	istn. budynek
ZAGŁĘBIENIE OSI PRZEWODU				197.30	1.81			1.86	197.49	199.35	istn. budynek
SPADKI, DŁUGOŚCI				197.30	1.81			1.86	197.49	199.35	istn. budynek
ŚREDNICA, MATERIAŁ				197.30	1.81			1.86	197.49	199.35	istn. budynek
ODLEGŁOŚCI				197.30	1.81			1.86	197.49	199.35	istn. budynek
HEKTOMETRY				197.30	1.81			1.86	197.49	199.35	istn. budynek

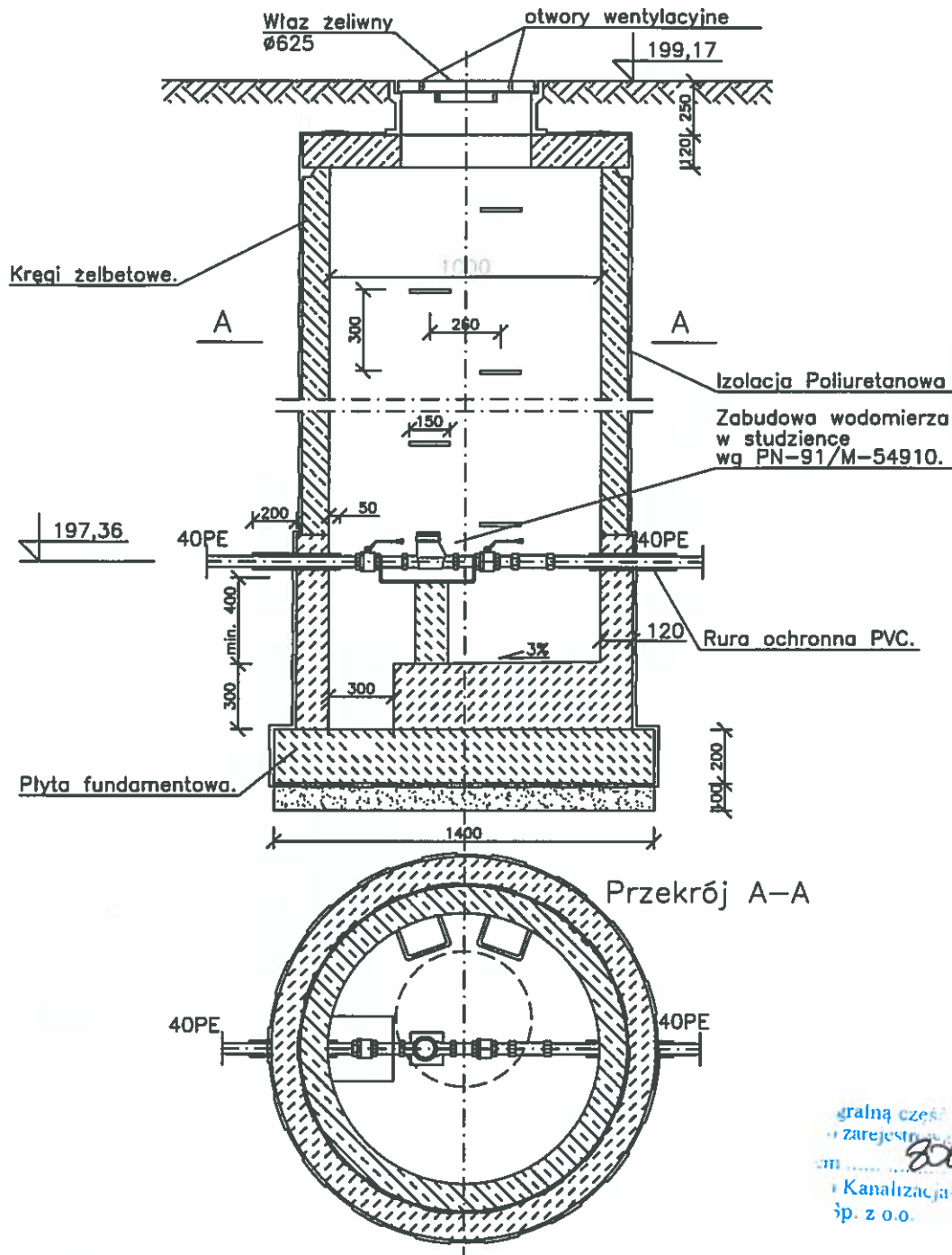
Uwagi:

- Brak dokładnych rzędnych terenu, rzędne dostosować do warunków rzeczywistych w terenie.
- Odcinki oznaczone na mapie w drodze powiatowej ul. Targowej wykonać przeliczonym bez naruszenia nawierzchni asfaltowej.
- Zacznąć minimalne przykrycie i minimalne spadki.
- W pobliżu istniejącej infrastruktury (gaz, kanalizacja, kable teletechniczne, energetyczne) kopać ręcznie.
- Wykopy przy słupach energetycznych wykonywać ręcznie bez naruszenia ich posadowienia. Przy skrzyżowaniach na istniejących kablach energetycznych założyć rury dwudzielne.
- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem gestora sieci.
- W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącą siecią gazową prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.
- Przy prowadzeniu robót budowlanych należy jednocześnie posługiwać się odpowiednimi podkładami geodezyjnymi i profilami sieci zawartymi w dokumentacji projektowej.

Stanowią integralną część Projektu
Technicznego - zarejestrowanego pod
numerem
„Wodociąg i Kanalizacja - Zgierz”
Sp. z o.o.




Niniejszy dokument stanowi
Załącznik do wniosku nr 59/17/10
z dnia 5.04.2017
SPECAJALISTA ANALITYK
ds. Badań
mgr inż. Piotr Szalkowski

Biurowie projektowe:	EKO-KOMPLEKS ul. Targowa 20, Zgierz	95-030 Rzgów, ul. Guzewska 14 tel/fax (42) 227 87 86, 227 88 78 e-mail: projekty@ekokompleks.com.pl www.ekokompleks.com.pl NIP 729-10-17-522 REGON 471121530
Inwestor:	"WODOCIĄGI I KANALIZACJA - ZGIERZ" Sp. z o.o. ul. A. Struga 45, Zgierz	
Nazwa inwestycji:	Budowa przyłącza wodociągowego do posesji na działce nr ewid. 219 przy ul. Targowej 20 w Zgierzu	
Lokalizacja inwestycji:	działki ewidencyjne nr: 133/1, 133/2, 219; obręb Z - 122 m. Zgierz	
Funkcja	Imię i nazwisko, numer uprawnień, specjalność:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Konrad Wira nr upr. I.O.D/2336/PWOS/14; Spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych	<i>[Signature]</i>
Asystent projektanta:	mgr inż. Lidia Andrińczyk	<i>[Signature]</i>
Rysunek:	PROFILE PODŁUŻNE	
Skala:	1:100/250	Rysunek nr
Data:	01.2017	Sanitarna
		2



główną część projektu
zarejestrowaną pod
nr. 8069
w Urzędzie Miejscowym
"Kanalizacja-Zgierz"
Sp. z o.o.

Uwaga:
Studzienkę należy wykonać
jako szczelną.




Biuro projektowe:	 EKO-KOMPLEKS J. Fidryś, J. Budzińska S.J.	95 - 030 Rzgów, ul. Guzewska 14 tel/fax (42) 227 87 86, 227 88 78 e-mail: projekty@ekokompleks.com.pl www.ekokompleks.com.pl NIP 729-10-17-522 REGON 471121530
Inwestor:	"WODOCIĄGI I KANALIZACJA - ZGIERZ" Sp. z o.o. ul. A. Struga 45, Zgierz	
Nazwa inwestycji:	Budowa przyłącza wodociągowego do posesji na działce nr ewid. 219 przy ul. Targowej 20 w Zgierzu	
Lokalizacja inwestycji:	działki ewidencyjne nr: 133/1, 133/2, 219; obręb Z - 122 m. Zgierz	
Funkcja:	Imię i nazwisko, numer uprawnień, specjalność:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Konrad Wira nr upr. LOD/2336/PWOS/14; Spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych	
Asystent projektanta:	mgr inż. Lidia Andriańczyk	
Rysunek:	STUDNIA WODOMIERZOWA DN 1000	
Skala:	Data:	Branża:
schemat	01.2017	Sanitarna
		Rysunek nr 3

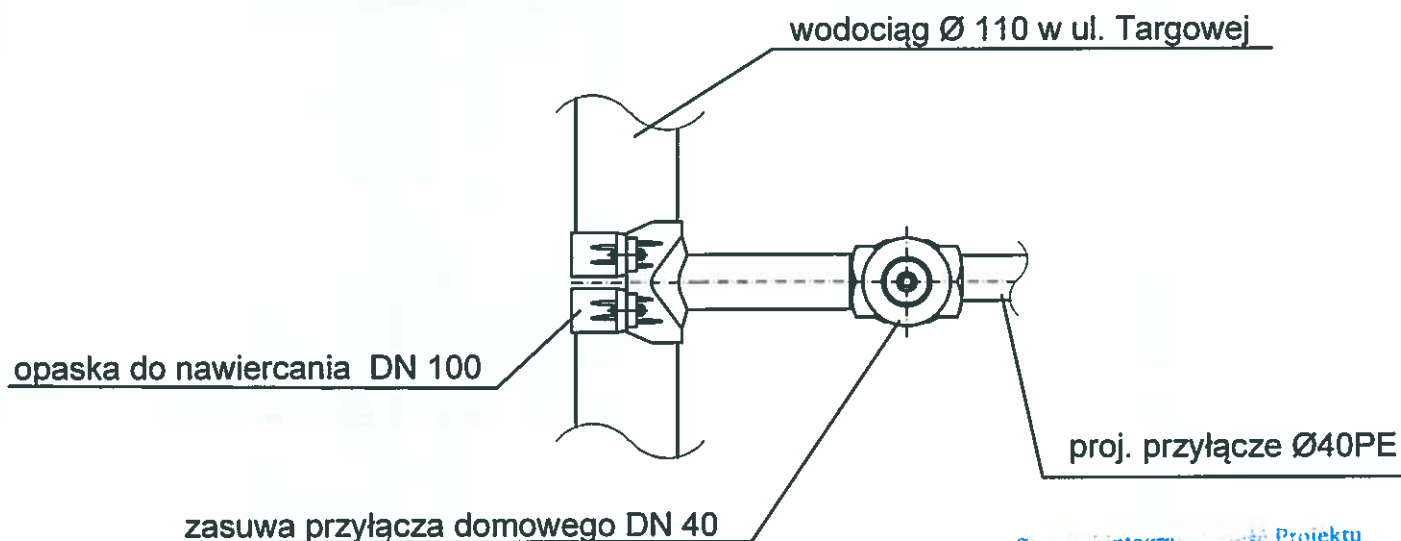
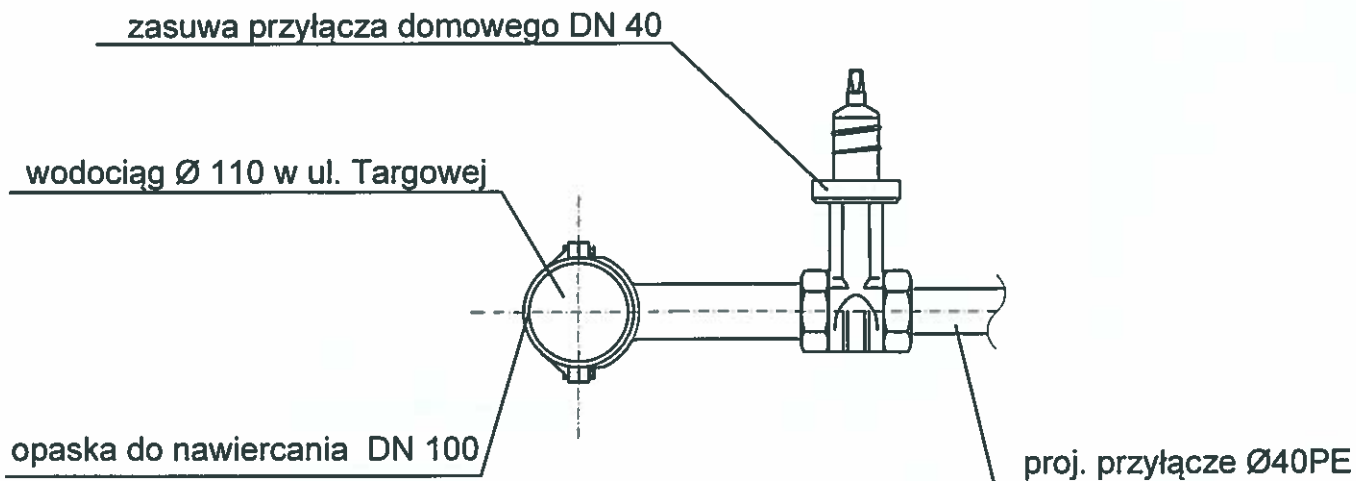
DO INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ

Z SIECI WODOCIĄGOWEJ



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.

- DO INSTALACJI
-
- WEWNĘTRZNEJ WODY

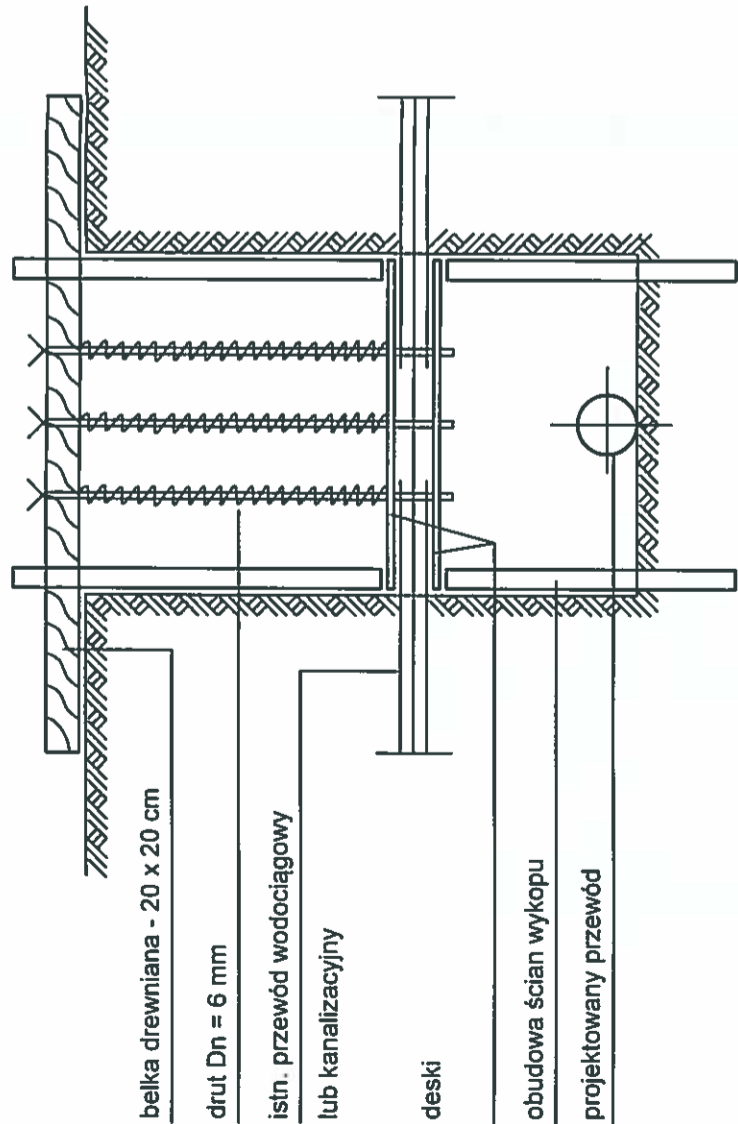
Biurowie projektowe	 EKO-KOMPLEKS <small>z ograniczoną odpowiedzialnością</small> ul. A. Struga 45, Zgierz		95-030 Rzgów, ul. Giezińska 14 tel/fax (42) 227 87 86, 227 88 78 e-mail: projekty@ekokompleks.com.pl www.ekokompleks.com.pl NIP 729-10-17-522 REGON 47121530	
Investor:	"WODOCIĄGI I KANALIZACJA - ZGIERZ" Sp. z o.o.			
Nazwa inwestycji:	Budowa przyłącza wodociągowego do posesji na działce nr ewid. 219 przy ul. Targowej 20 w Zgierz			
Lokalizacja inwestycji:	działki ewidencyjne nr: 133/1, 133/2, 219; obręb Z - 122 m. Zgierz			
Funkcja:	Imię i nazwisko, numer uprawnień, specjalność		Podpis:	
Projektant:	mgr inż. Konrad Wira nr upr. LOD/2336/PWOS/14; Spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodocigowych i kanalizacyjnych			
Asystent projektanta:	mgr inż. Lidia Andriańczyk			
Rysunek:	SCHEMAT MONTAŻU ZESTAWU WODOMIERZOWEGO			
Skala schematu	Data:	01.2017	Brutto:	Sanitarna
			Rysunek nr:	4



Stanowi integralną część Projektu
Technicznego zarejestrowanego pod
numerem 8068
„Wodociągi i Kanalizacja-Zgierz”
Sp. z o.o.

Biuro projektowe:	 EKO-KOMPLEKS <small>J. Fichysław, 2 Budzińska S.J.</small>		95 - 030 Rzgów, ul. Guzewska 14 tel/fax (42) 227 87 86, 227 88 78 e-mail: projekty@ekokompleks.com.pl www.ekokompleks.com.pl NIP 729-10-17-522 REGON 471121530
Inwestor:	"WODOCIĄGI I KANALIZACJA - ZGIERZ" Sp. z o.o. ul. A. Struga 45, Zgierz		
Nazwa inwestycji:	Budowa przyłącza wodociągowego do posesji na działce nr ewid. 219 przy ul. Targowej 20 w Zgierz		
Lokalizacja inwestycji:	działki ewidencyjne nr: 133/1, 133/2, 219; obręb Z - 122 m. Zgierz		
Funkcja:	Imię i nazwisko, numer uprawnień, specjalność:	Podpis:	
Projektant:	mgr inż. Konrad Wira nr upr. LOD/2336/PWOS/14; Spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych		
Asystent projektanta:	mgr inż. Lidia Andriańczyk		
Rysunek:	SZCZEGÓŁ WŁĄCZENIA PRZYŁĄCZA DO SIECI Ø 110		
Skala:	Data:	Branża:	Rysunek nr
schemat	01.2017	Sanitarna	5

A. ISTN. KANAŁ, PRZEWÓD WODOCIĄGOWY



belka drewniana - 20 x 20 cm

dłut Dn = 6 mm

istn. przewód wodociągowy

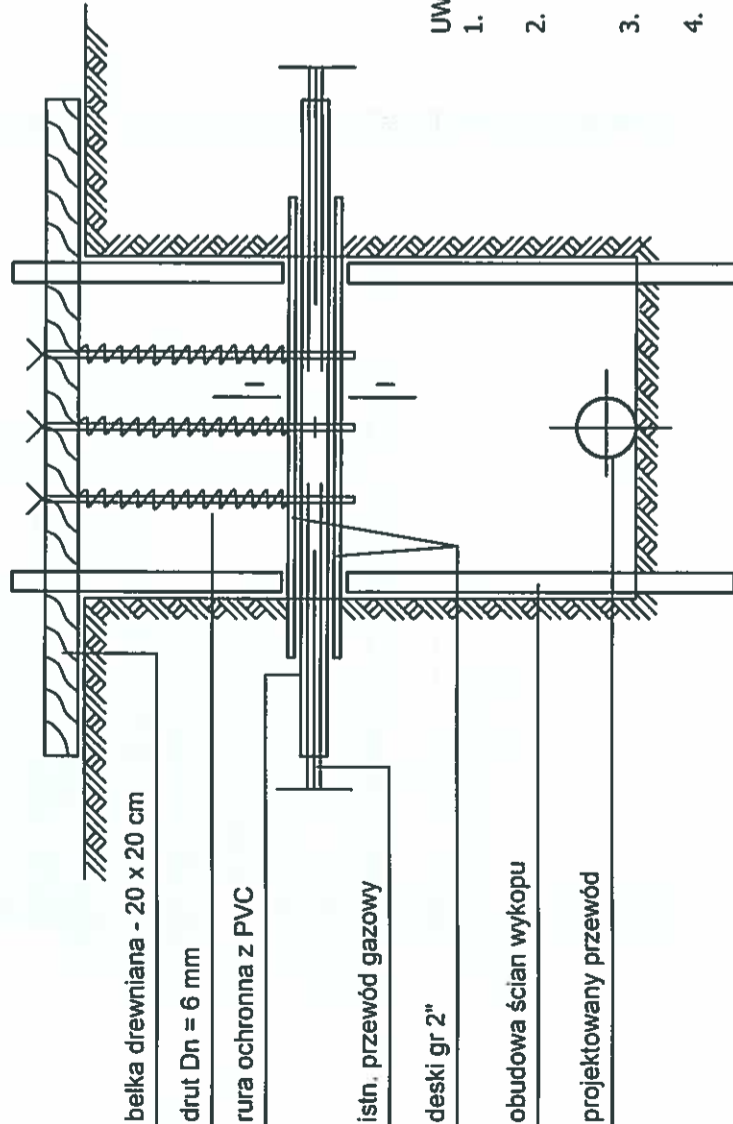
lub kanalizacyjny

deski

obudowa ścian wykopu

projektowany przewód

B. ISTN. PRZEWÓD GAZOWY



belka drewniana - 20 x 20 cm

dłut Dn = 6 mm

rura ochronna z PVC

istn. przewód gazowy

deski gr 2"

obudowa ścian wykopu

projektowany przewód

deska gr 2"

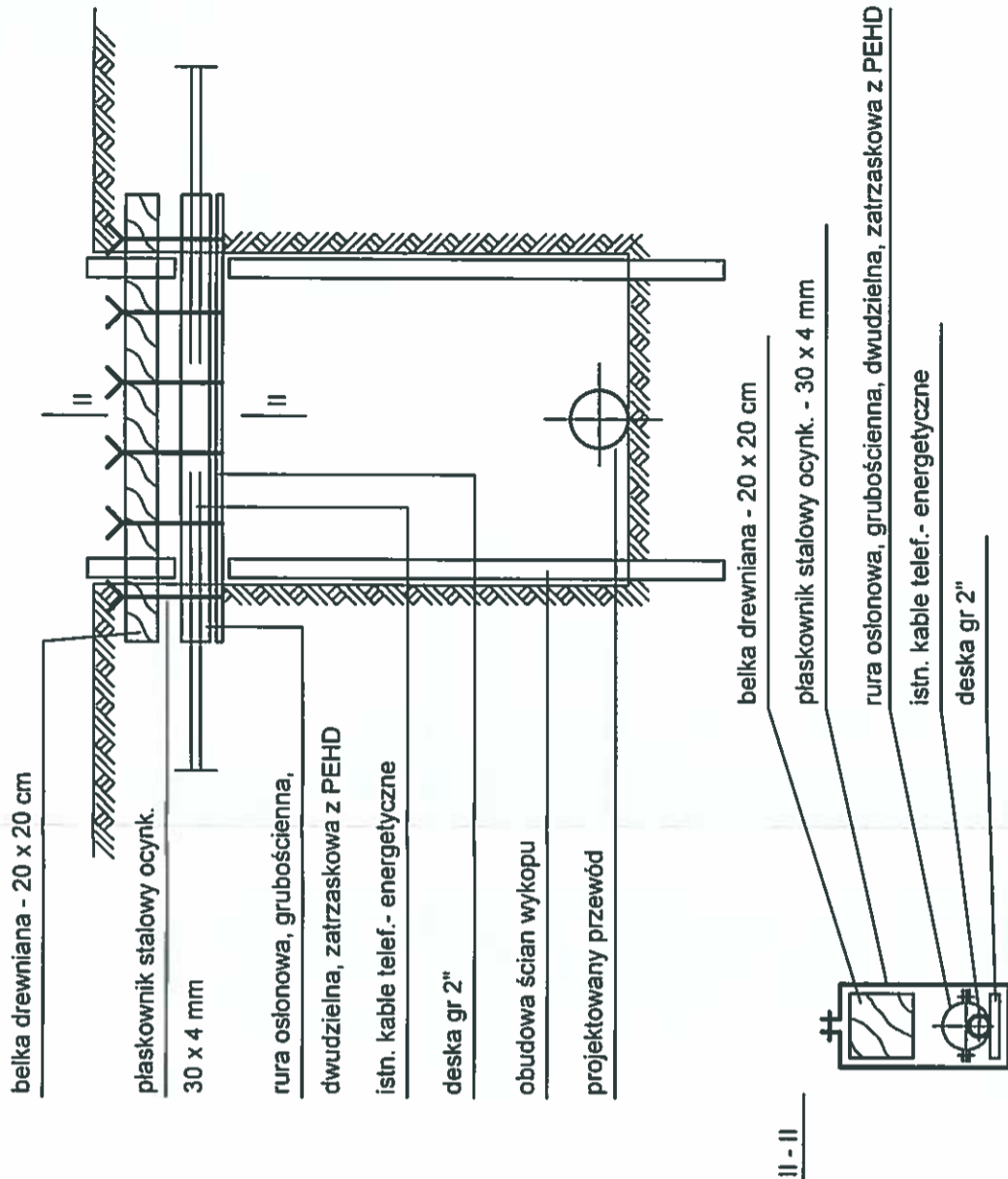
plaskownik stalowy ocynk. - 30 x 4 mm

rura osłonowa, grubościenna, zatrzaskowa z PEHD

istn. przewód gazowy

deska gr 2"

C. ISTN. KABLE ELEKTRYCZNE, TELEFONICZNE



belka drewniana - 20 x 20 cm

plaskownik stalowy ocynk.

30 x 4 mm

rura osłonowa, grubościenna,

dwudzielna, zatrzaskowa z PEHD

istn. kable telef. - energetyczne

deska gr 2"

obudowa ścian wykopu

projektowany przewód

II - II

belka drewniana - 20 x 20 cm

plaskownik stalowy ocynk. - 30 x 4 mm

rura osłonowa, grubościenna, dwudzielna, zatrzaskowa z PEHD

istn. kable telef. - energetyczne

deska gr 2"

Stronowi inte... część Projektu
Technicznego Zarejestrowanego pod
numerem...
„Wodociągi i k... alizacji Zgierz”
Sp z o.o.

UWAGI:

1. Prowadzenie robót dostosować do warunków istniejących;
2. Do zabezpieczenia wykopów ziemnych zastosować szalowanie pełne w formie deskowania lub szalunków systemowych;
3. Kanalizację kablową zabezpieczyć na całym odcinku, na którym zostanie dokonana odkrywka;
4. W miejscach kolizji prace ziemne należy prowadzić ręcznie z zachowaniem ostrożności.

Biurowie projektowe:	EKO-KOMPLEKS J. Polyszak, I. Budziska S.J.	95-030 Rzgów, ul. Gąsawska 14 tel/fax (42) 227 87 86, 227 88 78 e-mail: projekty@eko-kompleks.com.pl www.eko-kompleks.com.pl NIP 729-10-17-522 REGON 471121530
Inwestor:	"WODOCIĄGI I KANALIZACJA - ZGIERZ" Sp. z o.o. ul. A. Struga 45, Zgierz	
Nazwa inwestycji:	Budowa przyłącza wodociągowego do posesji na działce nr ewid. 219 przy ul. Targowej 20 w Zgierzu	
Lokalizacja inwestycji:	działki ewidencyjne nr: 133/1, 133/2, 219; obręb Z - 122 m. Zgierz	
Funkcja:	Imię i nazwisko, numer uprawnień, specjalność:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Konrad Wira nr upr. LOD/2336/PWOS/14; Spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych	<i>[Signature]</i>
Asystent projektanta:	mgr inż. Lidia Andrianczyk	<i>[Signature]</i>
Rysunek:	SCHEMAT ZABEZPIECZENIA ISTN. UZBROJENIA	
Skala:	Data: 01.2017	Rysunek nr: 6
scemat	Sanitarna	