

PROJEKT BUDOWLANY

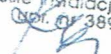
Temat: Zewnętrzna instalacja wodociągowa i kanalizacji
sanitarnej dla parterowego pawilonu biurowego
Kategoria obiektu XXVI

Inwestor: Przychodnia Lekarska RAD-MED. Sp. z o.o.
ul. Gajdasa 1
41-922 Radzionków

Lokalizacja: ul. Gajdasa dz. nr 2348/29,767/29,774/30
41-922 Radzionków

Jednostka projektująca: BASTUS LIMITED 20 - 22 WENLOCK
ROAD LONDON N1 7GU, ENGLAND
Rejestr spółek dla Anglii i Walii nr 10881083.

Zespół projektowy:

	Imię i Nazwisko	Podpis
Projektował:	Helena Rybczyńska	<i>mgr inż. Helena Rybczyńska</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych Dzif. nr 389/88 

Spis treści

1. Dane ogólne
 - 1.1 Przedmiot opracowania
 - 1.2 Podstawy opracowania
 - 1.3 Kategoria obiektu budowlanego
2. Opis rozwiązań projektowych
 - 2.1 Przyłącze wodociągowe
 - 2.2 Kanalizacja sanitarna
 - 2.3 Odwodnienie wykopów
 - 2.4 Skrzyżowania z uzbrojeniem terenu
 - 2.5 Próby szczelności
 - 2.6 Odbiór końcowy
3. Wytyczne
 - 3.1 Wytyczne bhp i ochrony przeciwpożarowej
 - 3.2 Wytyczne antykorozyjne
 - 3.3 Uwagi końcowe
4. Obszar oddziaływania obiektu
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)
6. Zestawienie materiałów

Spis rysunków

01. Plan zagospodarowania
02. Profil podłużny przyłącza wodociągowego
03. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej

1. Wstęp

1.1 Przedmiot opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt przyłącza wodociągowego oraz kanalizacji sanitarnej dla projektowanego kontenerowego pawilonu biurowego na działce nr 2348/29 przy ulicy Gajdasa 1 w Radzionkowie.

1.1 Podstawa opracowania

Dokumentację niniejszą opracowano na podstawie następujących założeń i danych wyjściowych:

- Zlecenie Inwestora
- Projekt budowlany pawilonu
- Pismo Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Radzionkowie z dnia 07.01.2019r., znak:PGK-TW.615.2019.60 dotyczące warunków przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej dla nieruchomości położonej w Radzionkowie przy ul. Gajdasa dz. nr 2348/29
- Normy Polskie, Wytyczne Projektowania

2. Opis rozwiązań projektowych

2.1 Przyłączy wodociągowe

Źródłem zasilania w wodę projektowanego pawilonu biurowego będzie istniejący wodociąg PE 125 mm w ulicy Gajdasa. Przyłączy wykonać z rur PE 100 SDR 17 o średnicy Dz 40 mm. Wcinkę do istniejącego wodociągu wykonać przy zastosowaniu opaski do nawiercania. Na przyłączy bezpośrednio za włączeniem do sieci należy zamontować zasuwę odcinającą bezdławnicową w obudowie ziemnej ze skrzynką obrukowaną np. typu HAWLE. Przewód wprowadzić do pomieszczenia socjalnego. Bezpośrednio za ścianą należy zainstalować wodomierz skrzydełkowy DN 20 na typowym podejściu sztywnym zgodnie z PN-B-10720. Za wodomierzem należy zainstalować zawór zwrotny antyskażeniowy typu EA, służący do zabezpieczenia układu instalacji wodociągowej przed możliwością zanieczyszczenia wody do picia.

Rury i kształtki łączyć ze sobą za pomocą zgrzewania elektrooporowego. Przejście przewodu przez ściany budynku wykonać w tulei ochronnej. Przestrzeń pomiędzy tuleją a przewodem wypełnić materiałem plastycznym nie wchodzącym w reakcję z PE i stal. Wodomierz zabudować na konsoli.

Przewód układać na podsypce piaskowej grubości 20 cm z obsypaniem piaskiem warstwą o grubości 30 cm. Po zakończeniu robót montażowych przewód wodociągowy poddać próbie szczelności zgodnie z normą PN/B – 10715. Po zasypaniu przewodów wykonać płukanie czystą wodą, a następnie dezynfekcję roztworem wapna chlorowanego lub roztworem podchlorynu sodowego. Po dezynfekcji przewody ponownie przepłukać czystą wodą. Na wysokości 30 cm od górnej powierzchni rurociągu ułożyć metalizowaną taśmę PCV o szerokości około 20 cm koloru niebieskiego, połączoną z obudową zasuw.

Dobór wodomierza

- zapotrzebowanie wody na cele socjalno – bytowe dla budynku biurowego (zgodnie z projektem instalacji wewnętrznych) wynosi:

$$q = 0,75 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q = 2,70 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przyjęto wodomierz skrzydełkowy DN 20 o parametrach:

- nominalny strumień objętości $q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$,
- maksymalny strumień objętości $q_s = 5,0 \text{ m}^3/\text{h}$,
- minimalny strumień objętości $q_{\min} = 50 \text{ dm}^3/\text{h}$.

Dla tak obliczonego przepływu średnica przewodu głównego zimnej przyjęto średnicę przyłącza wodociągowego Dz 40 mm.

2.2 Kanalizacja sanitarna

Ścieki sanitarne z projektowanego pawilonu odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej w ulicy Gajdasa. Miejscem włączenia będzie istniejąca studzienka kanalizacyjna zlokalizowana w pobliżu projektowanego pawilonu, na terenie działki nr 2348/29. Włączenie do istniejącej studzienki betonowej wykonać poprzez wywiercenie w niej otworu za pomocą wiertnicy.

Kanalizację sanitarną zaprojektowano z rur kanalizacyjnych o średnicy $\phi 160$ mm z PVC z wydłużonym kielichem ze ścianką litą, łączonych na uszczelkę pierścieniową i wcisk. Na przejściu rur przez ścianki studzienek stosować tuleje uszczelniające. Rurociągi układać na warstwie piasku grubości 20 cm, odpowiednio zagęszczonej. Rury obsypywać warstwą piasku grubości 30 cm.

Trasę przewodów, lokalizację studzienek pokazano na załączonych rysunkach.

2.4 Odwodnienie wykopów

Roboty związane z wykonywaniem podłoża, montażem rurociągów oraz zasypki w granicach strefy ochronnej powinny być realizowane w wykopie o naturalnej wilgotności względnie w wykopie odwodnionym. W przypadku wystąpienia w wykopie wód gruntowych lub napływu wód powierzchniowych utrudniających wykonywanie ww. robót należy wykop odwodnić stosując wypompowywanie wody z wykopu przy użyciu pompy.

2.5 Skrzyżowania z uzbrojeniem terenu

Trasa kanału powinna być wyznaczona przez służby geodezyjne lub przez uprawnionego geodetę. Równocześnie należy dokładnie zlokalizować istniejące uzbrojenie terenu poprzez wykonanie ręcznych wykopów kontrolnych w obecności właścicieli tego uzbrojenia. Należy zachować obowiązujące odległości pionowe (min 0,5 m) od innego uzbrojenia. W miejscach, gdzie nie jest możliwe zachowanie odległości pionowej należy zastosować rurę ochronną o średnicy dwóch dymensji większej od średnicy rurociągu. Kable teletechniczne zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu AROT średnicy Dz 110 mm koloru niebieskiego.

3. Wytyczne

3.1 Próby szczelności

Przed przekazaniem rurociągów do użytku należy przeprowadzić próbę szczelności (ciśnieniowo – hydrauliczną).

Przewód wodociągowy poddać próbie szczelności zgodnie z normą PN/B – 10715. Przed rozpoczęciem próby skontrolować jakość i szczelność zgrzewów. Próbę szczelności przeprowadzić w temperaturze zewnętrznej nie niższej niż $+1$ °C. Ciśnienie próbne nie niższe niż 1,0 Mpa (10 atm.). Odcinek można uznać za szczelny, jeżeli przy zamkniętym dopływie wody pod ciśnieniem próbnym w czasie 30 minut nie będzie spadku ciśnienia.

Badanie szczelności przewodów sieci kanalizacji należy przeprowadzić za pomocą próby wodnej zgodnie z normą PN-92/B-10735. Wyniki prób szczelności odcinków, jak i całego przewodu powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestorskiego i użytkownika.

Po wykonaniu próby szczelności dokonać przeglądu kamerą wizyjną wykonanego przyłącza kanalizacji sanitarnej.

3.2 Zabezpieczenie antykorozyjne

Przewody przewidziane w projekcie nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego.

3.3 Odbiór końcowy

Po zakończeniu prac montażowych, pomiarowych, ziemnych i porządkowych należy wykonanie sieci zgłosić do odbioru końcowego u Inwestora.

Do odbioru należy przygotować:

- zmontowane przyłącze wody, kanalizacji sanitarnej w otwartym wykopie;

- próbę szczelności;
- rysunek powykonawczy z pomiarami do punktów stałych;
- inwentaryzację geodezyjną – zarejestrowaną w ewidencji geodezyjnej – sieci uzbrojenia terenu, która stanowić będzie podstawę do wydania zlecenia na włączenia do istniejącej sieci i eksploatacji,
- oświadczenie wykonawcy robót, w którym to oświadczeniu wykonawca zobowiązuje się do udzielenia trzyletniej gwarancji na wykonaną budowę przyłącza wodociągowego, kanalizacji sanitarnej.

3.4 Warunki BHP i ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z projektem budowlanym zagospodarowanie placu budowy ze wszystkimi jego elementami powinno być przedmiotem odbioru przed rozpoczęciem zasadniczych robót budowlano-montażowych. Elementy robót, które stanowią największe zagrożenie wypadkowe tj. praca sprzętu mechanicznego lub nieczynnego uzbrojenia terenu powinny być przedmiotem szczegółowych rozwiązań w projektach organizacji robót.

Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z projektem i obowiązującymi przepisami BHP oraz normami dotyczącymi warunków technicznych wykonania i odbioru, ze szczególnym uwzględnieniem:

PN-B-0605:1999 Roboty ziemne

PN-68/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe

Wykonane przyłącza wodociągowe i kanalizacji nie stwarzają zagrożenia pożarowego. Podczas wykonawstwa stosować się do przepisów zawartych „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” oraz do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

4. Obszar oddziaływania obiektu

Zgodnie z Art. 20. Ust.1 pkt 1c Ustawy Prawa Budowlanego (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z dnia 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami) określa się, że ze względu na charakter inwestycji, lokalizacji projektowanego obiektu (budowa przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej) oraz zakresu projektowanych robót budowlanych, obszar oddziaływania inwestycji zawiera się w obrębie działek nr ew. 2348/29, 767/29, 774/30.

5. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ)

Opis techniczny został sporządzony według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres i kolejność robót

Zamierzenie budowlane obejmuje wykonanie przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej dla projektowanego budynku mieszkalnego jednorodzinnego.

W zakresie robót wymienić można w kolejności:

- roboty ziemne - wykonanie wykopu wraz z odeskowaniem
- wykonanie podsypki wraz z zagęszczeniem
- ułożenie rurociągów
- wykonanie próby szczelności
- wykonanie obsypki wraz z zagęszczeniem
- zasypanie wykopu.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Roboty budowlane związane z wykonaniem przyłącza prowadzone będą w wykopach.

Zagrożenia występujące przy prowadzeniu robót budowlanych:

- zawalenie się ścian wykopu
- wpadnięcie pracownika lub innej osoby do wykopu
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy
- ruch samochodów dowożących materiał,
- transport poziomy i pionowy materiałów,
- praca na wysokości - upadek z wysokości ludzi i materiałów,
- uraz ciała lub oczu przy ręcznym cięciu rur,
- wybuch par rozpuszczalników farb i lakierów,
- zatrucie rozpuszczalnikami farb i lakierów

Roboty budowlane należy prowadzić z zachowaniem szczególnych środków bezpieczeństwa. Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/401 z dn. 06.02.2003r.).

6. Zestawienie materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Norma, Katalog
A. Przyłącze wodociągowe				
1.	Rury PE 100 SDR 17, PN 16 Dz 40 mm	mb.	47	WAVIN – BUK lub inne atestowane
2.	Uniwersalna opaska do nawiercania 125/40	szt.	1	Np. Hawle
3.	Zasuwa kołnierзова E PN 10, DN 32	szt.	1	Np. Hawle
4.	Skrzynka uliczna z obudową do zasuw	szt.	1	Np. Hawle
5.	Zawór kulowy DN 25	szt.	2	Np. LECHAR
6.	Wodomierz skrzydełkowy DN 20, nominalny strumień objętości $q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$	szt.	1	POWOGAZ S.A.
7.	Zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA 251 DN 25	szt.	1	Np. DANFOSS
9.	Metalizowana taśma PCV o szerokości około 20 cm koloru zielonego	mb.	45	
10.	Podsypka piaskowa grubość warstwy 0,2 m pod projektowany wodociąg oraz obsypka piaskowa grubości 0,3 m			Na całej długości wodociągu
B. Kanalizacja sanitarna				
1.	Rury kanalizacyjne kielichowe PVC – U z wydłużonym kielichem (SN8) ze ścianką litą wraz z kształtkami ϕ 160 mm	mb	4,5	WAVIN – BUK lub inne atestowane
4.	Podsypka piaskowa grubość warstwy 0,2 m pod projektowaną kanalizację oraz obsypka piaskowa grubości 0,3 m			Na całej długości rurociągu

Uwaga:

Dopuszcza się zastosowanie materiałów innej firmy niż podano w zestawieniu pod warunkiem zachowania równorzędnych parametrów

Mapa do celów projektowych

skala 1:500

Radzionków ul. Gajdasa

Jednostka ewidencyjna: 241303_1 RADZIONKÓW

Obręb: 0001 Radzionków

GP.Z.6642.1.2796.2018

Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000, układ wysokości: Kronsztadt
sekcja mapy : 6.133.28.25.4

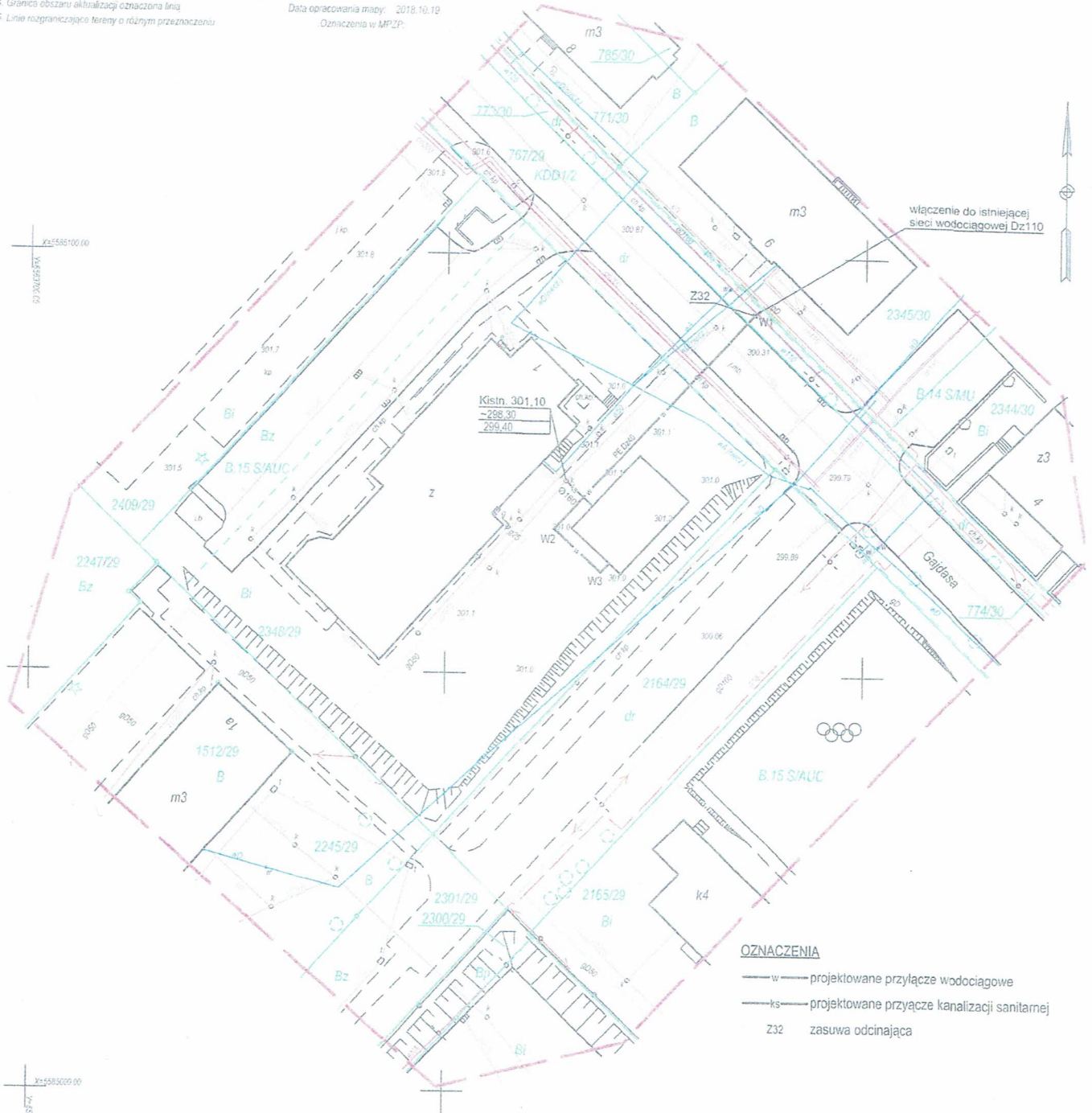
Mapa wykonana przez: "GEOART" Usługi Geodezyjno-Projektowe
inż. Michał Białecki
42-612 Tarnowskie Góry ul. Doniecka 51/4, tel. 723337070

Geodeta uprawiony: Michał Białecki uprawienia numer 19208

Uwaga

1. Granice wniezione na podstawie numerycznej mapy ewidencyjnej gruntów i budynków
2. Mapa powstała w wyniku pozyskania danych z PODGIK, wektoryzacji mapy w skali 1:1000 i pomiaru terenowego GP.Z.6642.1.2796.2018
3. Mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.
4. Granica obszaru aktualizacji oznaczona linią
5. Linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu

Data opracowania mapy: 2018.10.19
Oznaczenia w MPZP:

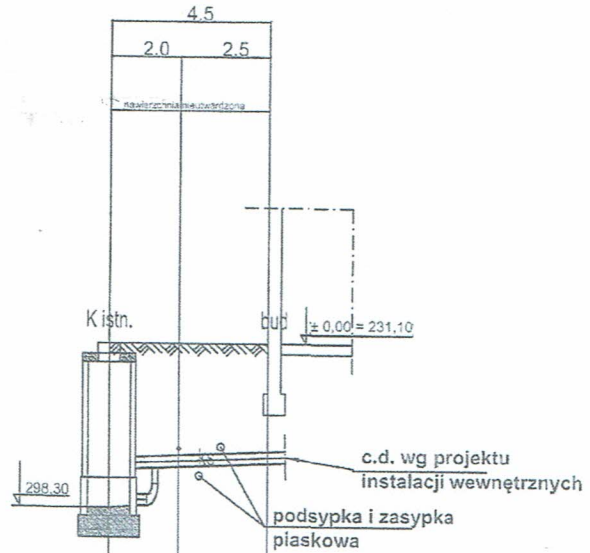


OZNACZENIA

- w — projektowane przyłącze wodociągowe
- ks — projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej
- Z32 — zasuwa odcinająca

mgr inż. Helena Rybczyńska
licencjonowana budowlana do projektowania
i nadzoru robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji sanitarnych
ucr. nr 359/88

Plan zagospodarowania		Skala 1:500
Budowa parterowego pawilonu biurowego		
Adres:	Radzionków ul. Gajdasa nr dz. 2348/29	
Investor:	Przychodnia Lekarska RAD - MED Sp z o.o. 41-922 Radzionków ul. Gajdasa 1	
Projektowała:	Helena Rybczyńska	Nr uprawnień 389/88
	marzec 2019	
		Nr Rys. 01



POZIOM PORÓWNAWCZY 231.10 m n.p.m.

PROJ. RZĘDNA TERENU	301.10	301.10	301.10
RZĘDNA DNA KANAŁU	298.30	299.40	299.49
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	-2.80	-1.70	-1.61
SPADKI, DŁUGOŚCI	i = 2,0% 4.5m		
ŚREDNICA, MATERIAŁ	Ø160, PCV-u z wydłużonym kielichem		
ODLEGŁOŚCI	0.00	2.00	4.50
HEKTOMETRY	K istn.	bud	

mgr inż. Helena Rybczyńska
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi
 w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
 w zakresie instalacji sanitarnych
 upr. nr 389/88

Profil podłużny kanalizacji sanitarnej		Skala 1:100/1:100	
Budowa parterowego pawilonu biurowego			
Adres:	Radzionków ul. Gajdasa nr dz. 2348/29		
Investor:	Przychodnia Lekarska RAD - MED Sp z o.o. 41- 922 Radzionków ul. Gajdasa 1		
Projektowała:	Helena Rybczyńska	Nr uprawnień 389/88	Nr Rys. 03
	Czerwiec 2019		