

## SPIS TREŚCI

### A. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania.
3. Przyłącze wodociągowe.
4. Przyłącze kanalizacji sanitarnej.
5. Warunki wykonania i odbioru.
6. Załączniki.
  - Warunki techniczne dla wykonania przyłącza wodociągowego dla projektowanego budynku położonego na dz. ew. nr 181/7 i 181/5 w Baćkowicach wydane przez "Kuczyński" Firma Wielobranżowa, znak: 03/03/2017/WT z dnia 27.03.2017 r.
  - Warunki techniczne i ogólne przyłączenia do komunalnej sieci kanalizacyjnej dla budowa budynku usługowego wraz z niezbędną infrastrukturą na działkach nr 181/7 i 181/5 położonych w Baćkowicach, gmina Baćkowice wydane przez Wójt Gminy Baćkowice, znak: In.7335/U/K13/2017 z dnia 27.03.2017 r.
  - Uzgodnienie projektu budowlanego.

### B. SPIS RYSUNKÓW

S-1. Plan sytuacyjno - wysokościowy.	1:500
S-2. Profil przyłącza wody.	1:100/500
S-3. Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej	1:100/500
S-4. Szczegół zamontowania wodomierza w budynku.	1:20
S-5. Studzienka kanalizacyjna.	1:25

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie Inwestora.
- Plan sytuacyjno - wysokościowy.
- Warunki techniczne dla wykonania przyłącza wodociągowego dla projektowanego budynku położonego na dz. ew. nr 181/7 i 181/5 w Baćkowicach wydane przez "Kuczyński" Firma Wielobranżowa, znak: 03/03/2017/WT z dnia 27.03.2017 r.
- Warunki techniczne i ogólne przyłączenia do komunalnej sieci kanalizacyjnej dla budowa budynku usługowego wraz z niezbędną infrastrukturą na działkach nr 181/7 i 181/5 położonych w Baćkowicach, gmina Baćkowice wydane przez Wójt Gminy Baćkowice, znak: In.7335/U/K13/2017 z dnia 27.03.2017 r.
- Obowiązujące normy i literatura techniczna.

### **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Opracowanie niniejsze obejmuje przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej do projektowanego budynku położonego na dz. ewid. nr 181/7, 181/5 w Baćkowicach, gmina Baćkowice. Przebieg projektowanych tras przyłączy przedstawiono na planie sytuacyjno-wysokościowym (rys. nr S-1).

### **3. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE**

Woda do projektowanego budynku na dz. nr ewid. 181/7, 181/5 w m. Baćkowice gm. Baćkowice doprowadzona będzie z istniejącego wodociągu Ø90 z PCV.

Przebieg projektowanej trasy przyłącza przedstawiono na rys. nr S-1. Włączenie do wodociągu wykonać w punkcie „W” za pomocą opaski do nawiercenia Ø90 dla rur z PCV.

Bezpośrednio na odejściu od wodociągu do 1 m, należy zamontować zasuwę odcinającą z żeliwa sferoidalnego kołnierzową DN40 z miękkim uszczelnieniem klina z obudową te-

leskopową z PE lub PP wyprowadzoną do rzędnej terenu i skrzynką uliczną. Skrzynkę zasuwową zabezpieczyć „krążkiem żelbetowym” o wymiarach 50x50x7cm.

Przyłącze wykonać z rur wodociągowych z polietylenu PE100 SDR11 z szeregu PN16 o średnicy Ø40 x 3,7. Rury i kształtki łączyć poprzez zgrzewanie elektrooporowe.

Producent: ZTS „GAMRAT”

38-200 Jasło

ul. Mickiewicza 108

lub Wavin Metalplast-Buk Sp. z o.o.

64-320 Buk k/Poznania

ul. Dobieżyńska 43

Wejście do budynku w odległości do 1m wykonać z rur stalowych. Połączenie rur PE/stal wykonać za pomocą typowych kształtek FISCHER. Izolację rur stalowych ocynkowanych wykonać stosując taśmę izolacyjną PE – Poliken lub Althene. Rurę przed izolacją należy zagruntować według danych producenta taśmy. Przy przejściu projektowanego przyłącza pod ławą fundamentową należy zamontować ru-rę ochronną o dwie dymensje większą od rury przewodowej. Przestrzeń pomiędzy tuleją a rurą uszczelnić sznurem białym oraz kitem trwale plastycznym np. Olkit, Po-lkit.

## **Dobór wodomierza głównego**

### **Zużycie wody dla przewidywanego budynku**

Zużycie wody obliczono w oparciu o normę PN-92/B-01706.

umywalka	3 szt.	$3 \cdot 0,07 = 0,21 \text{ l/s}$
zlewozmywak	2 szt.	$2 \cdot 0,07 = 0,14 \text{ l/s}$
miska ustępowa	1 szt.	$1 \cdot 0,13 = 0,13 \text{ l/s}$
elekt. podgrzewacz wody	1 szt.	$1 \cdot 0,10 = 0,10 \text{ l/s}$
zawór czerpalny	1 szt.	$1 \cdot 0,15 = 0,15 \text{ l/s}$
		$\Sigma q_n = 0,87 \text{ l/s}$

Przepływ obliczeniowy wody:

$$q = 0,682(\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,45 \text{ [l/s]} = 1,63 \text{ [m}^3\text{/h]}$$

Należy zamontować wodomierz JS 1,6 15mm o parametrach:

– nominalny strumień objętości: 1,6 m<sup>3</sup>/h

- max strumień objętości: 2,0 m<sup>3</sup>/h

Wodomierz zamontować zgodnie z normą PN-B-10720:1998. Przed wodomierzem należy zastosować odcinek prosty o długości  $L \geq 5 Dr$  ( $Dr$  – średnica przewodu), oraz  $L \geq 3Dr$  za wodomierzem. Zgodnie z PN-EN 1717:2003 za zaworem głównym za wodomierzem należy zamontować zawór antyskażeniowy  $\phi 32\text{mm}$  typ EA251 PN10 firmy Danfoss. Zawór antyskażeniowy należy kontrolować zgodnie z zaleceniami producenta. Dodatkowo za zaworem antyskażeniowym zainstalować reduktor ciśnienia DN32.

#### **4. PRZYLĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ**

Ścieki bytowe z przedmiotowej zabudowy odprowadzane będą do istniejącego przyłącza kanalizacyjnego  $\phi 160$  z rur PCV. Przebieg projektowanej trasy przyłącza przedstawiono na rys. nr S-1.

Przylącze należy wykonać z litych, jednorodnych rur kanalizacyjnych kielichowych z PVC, typu ciężkiego SDR 34, o średnicy  $\phi 160\text{mm} \times 4,7$  z uszczelką typu Sewer - lock. Rury przed opuszczeniem do wykopu powinny być oczyszczone oraz sprawdzone czy nie posiadają pęknięć lub uszkodzeń. Rury z wadami należy odrzucić. Studzienkę na przyłączy wykonać wg. rysunku.

**W budynkach nie będą powstawać żadne ścieki technologiczne ani odoranty.**

**Do kanalizacji sanitarnej nie wprowadzać:**

- osadów stałych które mogą powodować zmniejszenie przepustowości kanału
- osadów płynnych nie mieszających się z wodą
- substancji palnych i wybuchowych
- substancji żrących i toksycznych a szczególnie mocnych zasad i kwasów
- ścieków których pH jest poza zakresem 6.5-9 pH

#### **5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU.**

Wykopy wykonywać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, wzmocnionych przez obudowę (odeszkowanie, wypraski stalowe). Odległość pomiędzy odeszkowaniem wykopu a ścianą przewodu powinna wynosić z każdej strony min. 0,3 m. Wykopy należy wykony-

wać sprzętem mechanicznym, a na odcinkach uniemożliwiających pracę sprzętu mechanicznego roboty wykonywać ręcznie. Przy kolizjach przestrzegać przepisów ogólnych BHP oraz postanowień normy PN-B/10736: 1999 – „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki wykonania i odbioru).

Przewody montować przy dodatnich temperaturach otoczenia. Przewody układać na podsypce piaskowej o grubości 20 cm z obsypką 15 cm nad wierzch rury.

Po ułożeniu wodociągu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron a przed jego zasypaniem należy przeprowadzić próbę ciśnieniową. Wszystkie złącza winny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Wodociąg poddać próbie szczelności zgodnie z PN-EN-1610:2002 na ciśnienie  $p_n=1,0$  MPa. Przed oddaniem do eksploatacji wodociąg dokładnie przepłukać czystą wodą. Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Jeżeli woda z przepłukanego przewodu nie odpowiada pod względem bakteriologicznym warunkom wody do picia, konieczna jest jego dezynfekcja. Dezynfekcję przeprowadzić wodą zawierającą podchloryn sodu, w ilości, co najmniej  $50 \text{ mg Cl}_2/\text{dm}^3$ . Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewod należy ponownie przepłukać wodą wodociągową.

Na wodociągu na zasypce 20 cm ponad wierzch rury ułożyć taśmę znacznikową z PVC w kolorze niebieski z wkładem metalowym.

**Uwaga: Zgodnie z normą PN-EN-1610:2002 należy przeprowadzić badania szczelności przewodów kanalizacyjnych oraz studni rewizyjnych na infiltrację oraz eksfiltrację.**

Pozostałą część wykopów należy stopniowo zasypywać gruntem rodzimym, kolejne warstwy dokładnie ubijając. Zasypkę można wykonać gruntem rodzimym pod warunkiem, że max wielkość cząstek nie przekracza 6,0 mm. Teren po zasypaniu wykopów przywrócić do stanu pierwotnego.

Po wykonaniu przylącza sporządzić inwentaryzację powykonawczą geodezyjną.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z:

- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
- Instrukcją Producenta rur.
- Normą PN-B/10736:1999 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-B-10725:1997 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.

Uwagi:

- Przed realizacją inwestycji należy dokonać zgłoszenia zamiaru wykonania robót do administratora sieci wodociągowej ("Kuczyński" Firma Wielobranżowa, Baćkowice 17).
- Wykonane sieci należy zgłosić do odbioru technicznego do administratora sieci wodociągowej ("Kuczyński" Firma Wielobranżowa, Baćkowice 17).
- Do odbioru technicznego przedłożyć inwentaryzację geodezyjną powykonawczą zrealizowanego uzbrojenia wraz z projektem budowlanym do właściciela sieci kanalizacyjnej (Wójt Gminy Baćkowice).