

## **PROJEKT BUDOWLANY**

---

<b>obiekt</b>	<b>Przebudowa wodociągu i kanalizacji sanitarnej do OSP w Żywcu Moszczanicy Żywiec , ul. Strażacka 3 Nr ew. działek nr 563/4, 568/8, 565/3</b>
<b>inwestor</b>	<b>Miasto Żywiec</b>
<b>adres zamieszkania</b>	<b>34-300 Żywiec Ul. Rynek 2</b>

Uzgodniono pod warunkami:

- Zamiar rozpoczęcia robót budowlanych zgłosić minimum trzy dni wcześniej do MPWiK Żywiec- Dział Eksploatacji Sieci Kanalizacyjnej (tel. 33 860 63 63 )
- Przed zasypaniem uprawniony geodeta wykona pomiar powykonawczy budowanego przyłącza.
- Przed zasypaniem przyłącze zgłosić do odbioru technicznego.
- Przyłącza nie wolno zabudowywać obiektami budowlanymi oraz obsadzać drzewami i krzewami.

Opracował:

Łodygowice, czerwiec 2021 r.

## **TECZKA ZAWIERA:**

### **Część opisowa**

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Projektowane rozwiązanie
  - 3.1 *Podłączenie wodociągowe*
  - 3.1 *Podłączenie kanalizacji sanitarnej*
4. Roboty ziemne
5. Inwentaryzacja geodezyjna, rysunek powykonawczy, oznaczenie
6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### **Część rysunkowa**

Rysunek 1. Orientacja

Rysunek 2. Plan sytuacyjny

Rysunek 3. Profil podłużny wodociągu

Rysunek 4. Profil kanalizacji sanitarnej do budynku

Rysunek 5. Profil kanalizacji sanitarnej do studni Sist 1

Rysunek 6. Profil kanalizacji sanitarnej do studni Sist 2

### **Część formalno-prawna**

Warunki techniczne podłączenia

# Opis techniczny

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany **przebudowy wodociągu i kanalizacji sanitarnej** na działkach **nr 563/4, 568/8, 565/3** zlokalizowanych w Żywcu Moszczanicy przy ul. Strażackiej. Inwestorem budowy przyłącza jest **Miasto Żywiec**

## 2. Podstawa opracowania

- warunki techniczne wydane przez MPWiK w Żywcu,
- podkłady geodezyjne,
- wizja lokalna,
- uzgodnienie z przyszłym użytkownikiem,
- uzgodnienia z instytucjami eksploatującymi urządzenia podziemne i nadziemne.

## 3. Projektowane rozwiązanie

### 3.1 Podłączenie wodociągowe

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy wodociągu DZ 90 mm PE na działkach 563/4, 568/8, 565/3 w Żywcu Moszczanicy przy ul. Strażackiej

Dobiera się rury wodociągowe w zakresie średnicy **Dz 90 mm PE 100 RC PN16 SDR11**

W punkcie A na bosy koniec obciętej rury PE Dz 90 mm nakładamy kształtkę kielichowo-kołnierzową Hawle nr kat **7994 DN80**- połączenie kołnierzowe do rur stalowych, żeliwnych, PE, PVC, AC z funkcją zabezpieczenia

Do kołnierza kształtki dokręcamy tuleję kołnierzową Dz 90mm PE z pierścieniem stalowym. Do tuleji dogrzewamy dwa łuki spawane elektrooporowo Dz 90mm PE kąt 45 stopni.

Do kolana odcinek rury Dz 90mm PE do punktu B następnie dwa łuki spawane elektrooporowo Dz 90mm PE kąt 45 stopni, Następny odcinek rury Dz 90mm PE do punktu C i dwa łuki spawane elektrooporowo Dz 90mm PE kąt 45 stopni.

W punkcie D zgrzewamy dwa łuki spawane elektrooporowo Dz 90 mm PE kąt 45 stopni i zgrzewamy z tuleją kołnierzową Dz 90mm PE z pierścieniem stalowym. Na tuleję dokręcamy kształtkę kielichowo-kołnierzową Hawle nr kat **7994 DN80**, którą nakładamy na bosy koniec obciętej rury.

**Łączna długość przebudowanego rurociągu Dz 90mm PE100 SDR11 wynosi - 23,0 mb.**

Zastosowane rury i kształtki powinny mieć dopuszczenie do stosowania do wody pitnej i wydany atest PZH i być w sposób trwały oznaczone:

skrót producenta PE – WODA / grupa wskaźnika MFI / - szereg SDR – średnica zewnętrzna \* grubość ścianki – data produkcji – nr maszyny – nr normy.

Nad rurociągiem na wysokości 0,5 od górnej ścianki rury, należy założyć taśmę identyfikacyjną z wkładką stalową.

Istniejący odcinek rurociągu Dz 90 mm po wyłączeniu z eksploatacji należy zdemontować ewentualnie zamulić piaskiem z wodą i zabetonować jego końce.

Po wykonaniu wodociągu należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję, oraz próbę szczelności przewodu pod nadzorem MPWiK w Żywcu.

### **3.1 Podłączenie kanalizacji sanitarnej**

Ścieki bytowe z budynku odprowadzić do istniejącej kanalizacji sanitarnej Ø 200 mm PVC przebiegającej, jak pokazano na planie sytuacyjnym.

Projektowaną przebudowę przyłącza sanitarnego do budynku wykonać z rur **PCW Ø 160 mm typ SN 8** o strukturze litej. Rury układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm i w obsypce grubości 20 cm ponad wierzch rury z minimalnym przykryciem 1,20 m p.p.t. Włączenie przykanalika do kanału sanitarnego dokonać na projektowaną studnię kanalizacyjną **S1 Dz 400 mm PVC**.

Projektowaną przebudowę przyłącza sanitarnego do istniejącej studni Sist1 o parametrach- 389,16: 387,65, wykonać z rur **PCW Ø 160 mm typ SN 8** o strukturze litej. Włączenie do istniejącej kinety dokonać za pomocą kolana 15 stopni. Rury układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm i w obsypce grubości 20 cm ponad wierzch rury z minimalnym przykryciem 1,20 m p.p.t. Włączenie przykanalika do kanału sanitarnego dokonać na projektowaną studnię kanalizacyjną **S1 Dz 400 mm PVC**.

Projektowaną przebudowę przyłącza sanitarnego do istniejącej studni Sist2 o parametrach- 389,05: 387,50, wykonać z rur **PCW Ø 160 mm typ SN 8** o strukturze litej. Włączenie do istniejącej kinety dokonać za pomocą kolana 15 stopni. Rury układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm i w obsypce grubości 20 cm ponad wierzch rury z minimalnym przykryciem 1,20 m p.p.t. Włączenie przykanalika do kanału sanitarnego dokonać na projektowaną studnię kanalizacyjną **S1 Dz 400 mm PVC**.

Długość przyłącza do budynku wynosić będzie **1,50 mb**.

Długość przyłącza do Sist 1 wynosić będzie **6,0 mb**.

Długość przyłącza do Sist 2 wynosić będzie **6,5 mb**.

Wykonane przyłącze kanalizacyjne należy zakończyć pionem kanalizacyjnym wyprowadzonym ponad dach, jako przewód wentylacyjny.

**Wszelkie łączenia rur oraz włączenia do studzienek rewizyjnych, muszą być szczelnie zamontowane.**

Po zakończeniu robót montażowych kanał należy poddać wodnej próbie szczelności.

Istniejący odcinek rurociągu Dz 160 mm PVC po wyłączeniu z eksploatacji należy zdemontować ewentualnie zamulić piaskiem z wodą i zabetonować jego końce.

Istniejącą studnię przy budynku należy zdemontować

#### **4. Roboty ziemne**

Wykopy pod wodociąg wykonać zgodnie z normami PN-83/8836-02 i PN-86/B-0248. Przed rozpoczęciem wykopu trasę wodociągu oznaczyć palikami.

Odległość wykopanej ziemi od krawędzi wykopu powinna wynosić ok. 50 cm. Przy robotach ziemnych należy szczególnie ostrożnie kopać w miejscach, w których założone są inne urządzenia podziemne.

Szerokość wykopu powinna być o 0.40 m większa niż zewnętrzna średnica przewodu. W miejscu włączenia do istniejącej sieci wodociągowej wykop należy poszerzyć dla swobodnej pracy monterów.

Po wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej przystąpić do zasypywania rurociągu obsypką piaskową o grubości 20 cm, a następnie gruntem rodzimym warstwami 20 cm z mechanicznym zagęszczeniem.

#### **5. Inwentaryzacja geodezyjna, rysunek powykonawczy, oznaczenie.**

Po ułożeniu, a przed zasypaniem wodociągu i kanalizacji sanitarnej, należy zgłosić ich inwentaryzację geodezyjną w Przedsiębiorstwie Geodezyjno-Kartograficznym lub uprawnionemu geodecie.

Do odbioru wymaga się rysunku inwentaryzacji geodezyjnej z pieczęcią Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej, rysunku powykonawczego z naniesionym uzbrojeniem oraz oznaczenia armatury za pomocą tabliczek oznaczeniowych.

**Uwaga:** Całość robót należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych i kanalizacyjnych, obowiązującymi aktualnie przepisami w tym zakresie uwzględniając uwagi podane przez poszczególne instytucje w uzgodnieniach.

#### **6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

Inwestor: Miasto Żywiec  
Żywiec, ul. Rynek 2

Temat: przebudowa wodociągu i kanalizacji sanitarnej na działce 563/4, 568/8, 565/3 zlokalizowanej w Żywcu Moszczanicy przy ul. Strażackiej

##### Rodzaje robót wykonywanych na budowie

1. Wytczenie trasy projektowanych przyłączy i zabezpieczenie terenu przed dostępem osób niepowołanych (oznakowanie terenu robót tablicami ostrzegawczymi lub zapewnić stały dozór).
2. Ręczne wykonanie wykopów kontrolnych w miejscach skrzyżowania z istniejącymi sieciami uzbrojenia terenu i wyjść przyłączy z budynków.

3. Wykonanie wykopów liniowych po wyznaczonej trasie.
4. Zabezpieczenie skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną.
5. Wyrównanie dna wykopu z wykonaniem podsypki, na podstawie pomiarów niwelacyjnych.
6. Zabudowa studzienek rewizyjnych.
7. Montaż i ułożenie projektowanych przewodów w wykopie.
8. Wykonanie pomiarów geodezyjnych powykonawczych.
9. Obsypanie przewodów piaskiem wraz z zagęszczeniem gruntu.
10. Zasypanie wykopów gruntem rodzimym.
11. Odtworzenie nawierzchni.
12. Uporządkowanie terenu z przywróceniem do stanu pierwotnego.

#### Wykaz istniejących obiektów budowlanych

1. Sieć wodociągowa
2. Kanalizacja sanitarna

#### Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

1. Wykonywanie wykopów pionowych bez rozparcia, przy przewidywanej w projekcie głębokości oraz prace montażowe w wykopach stanowią zagrożenie przysypania ziemią.
2. Roboty wykonywane w temperaturze poniżej -10°C (podczas realizacji w zimie).

#### Przewidywane zagrożenia

1. Zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopów.
2. Wpadnięcie do wykopu lub studzienki na skutek uderzenia (np. łyżką koparki).
3. Obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się.

#### Instruktaż pracowników

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- opracowaniu instrukcji bezpiecznego wykonywania opisanych wyżej prac oraz zaznajomieniu się z nią pracowników,
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót,
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia.

#### Techniczno-organizacyjne środki zapobiegawcze

Dla zapobieżenia zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

1. Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych.
2. Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy dotyczącą: dojścia pracowników do stanowiska pracy, dostawy materiałów budowlanych, zejścia do budynków

oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

3. Wykonać umocnienie konstrukcją rozporową ścian wykopów. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń obciążeń sąsiedztwie wykopów.
4. Przy wykopach płytszych (do 1,0 m) i gruncie spoistym wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu.
5. Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu.
6. Zachować bezpieczną odległość wykopów od innych budowli i obiektów (np. ogrodzeń, drzew, itp.).
7. Przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp i umocnień.
8. Prace przy skrzyżowaniach z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiedzialnych za dany rodzaj sieci.
9. Kierownik budowy lub inna osoba powinna sporządzić dla inwestycji Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ).