

# **ZAWARTOŚĆ TECZKI**

## **CZĘŚĆ OPISOWA:**

- I. Opis techniczny
  - I. Inwestor
  - II. Przedmiot opracowania
  - III. Podstawa opracowania
  - IV. Opis projektowanego rozwiązania
    - 1. Ogólny opis rozwiązań technicznych – przyłącze wodociągowe
    - 2. Profil podłużny
    - 3. Elementy projektowanego przyłącza wodociągowego
    - 4. Posadowienie projektowanego przyłącza wodociągowego
      - roboty ziemne
    - 5. Płukanie i dezynfekcja uproszczona
  - V. Opis projektowanego rozwiązania
    - 1. Ogólny opis rozwiązań technicznych – przyłącze kanalizacji sanitarnej
    - 2. Profil podłużny
    - 3. Elementy projektowanego przyłącza kanalizacyjnego
    - 4. Posadowienie projektowanego przyłącza kanalizacyjnego
      - roboty ziemne
  - VI. Wykonawstwo
  - VII. Uwagi końcowe.
- II. Oświadczenie projektanta
- III. Zaświadczenie projektanta o przynależności do PIIB
- IV. Uprawnienia projektanta
- V. Załączniki :
  - 1. Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w m. Płazy, wydane przez Wodociągi Chrzanowskie, ul. Jagiellońska 8 znak: TT-670-0680-06142-22 z dnia 08.09.2022 r.
  - 2. Uzgodnienie trasy projektowanego uzbrojenia nr 6630.75.2023 z dnia 31.03.2023r. przez Nadarę Koordynacyjną działającą przy Starostwie Powiatowym w Chrzanowie.
  - 3. Zgoda na lokalizację urządzeń – wydana Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie z dnia 30.03.2023r., znak: RDWK/PW/2023/294/GK

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA:**

- |   |            |
|---|------------|
| 1. Plan zagospodarowania terenu                     | rys. IS-01 |
| 2. Profil podłużny przyłącza wodociągowego 1        | rys. IS-02 |
| 3. Profil podłużny przyłącza wodociągowego 2        | rys. IS-03 |
| 4. Komora wodomierzowa                              | rys. IS-04 |
| 5. Montaż skrzynki ulicznej w terenie nieumocnionym | rys. IS-05 |
| 6. Profil instalacji kanalizacji sanitarnej         | rys. IS-06 |
| 7. Studnia rewizyjna betonowa                       | rys. IS-07 |
| 8. Studnia rewizyjna Wavin fi425                    | rys. IS-08 |
| 9. Schemat wypełnienia wykopu                       | rys. IS-09 |
| 10. Podwieszenie uzbrojenia                         | rys. IS-10 |
| 11. Podwieszenie kabla                              | rys. IS-11 |

## **O P I S   T E C H N I C Z N Y**

**do projektu technicznego na budowę przyłącza wodociągowego i kanalizacji sanitarnej do posesji przy ul. Jana III Sobieskiego dz. nr 1557/103, 1557/108 w Płazie , gmina Chrzanów.**

### **I.     Inwestor:**

Inwestorem jest: GMINA CHRZANÓW, ul. Aleja Henryka 20, 32-500 Chrzanów

### **II.    Przedmiot opracowania:**

Celem opracowania jest przedstawienie sposobu doprowadzenia wody i odprowadzenia ścieków z istniejącego budynku OSP zlokalizowanego na działce nr 1557/103, 1557/108 w Płazie.

Zakres dokumentacji obejmuje projekt:

- przyłącze wodociągowe o średnicy 90 mm, od istniejącego wodociągu o średnicy 100 mm zlokalizowanego w ulicy Janusza Korczaka do wodomierza zlokalizowanego w komorze wodomierzowej na posesji.
- przyłącze wodociągowe o średnicy 40 mm, od ww. projektowanego przyłącza o średnicy 90 mm do wodomierza zlokalizowanego za pierwszą ścianą przedmiotowego budynku.
- przyłącza kanalizacji sanitarnej o średnicy 160 mm od istniejącego kanału sanitarnego o średnicy 200 mm z rur PVC zlokalizowanego na działce nr 1602/35 do pierwszej studzienki zlokalizowanej na dz. nr 1557/108.

### **III.   Podstawa opracowania:**

1. Umowa zawarta pomiędzy biurem projektów a Inwestorem .
2. Plan sytuacyjno- wysokościowy w skali 1:500 wydany przez Starostę Poznańskiego.
3. Warunki techniczne podłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w m. Płazy, wydane przez Wodociągi Chrzanowskie, ul. Jagiellońska 8 znak: TT-670-0680-06142-22 z dnia 08.09.2022 r.

4. Uzgodnienie trasy projektowanego uzbrojenia nr 6630.75.2023 z dnia 31.03.2023r. przez Nadarę Koordynacyjną działającą przy Starostwie Powiatowym w Chrzanowie.
5. Zgoda na lokalizację urządzeń – wydana Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie z dnia 30.03.2023r., znak: RDWK/PW/2023/294/GK
6. Wytyczne techniczne projektowania sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
7. Obowiązujące normy i przepisy.

#### **IV. Opis projektowanego rozwiązania:**

##### **1. Ogólny opis rozwiązań technicznych – przyłącza wodociągowe**

W celu zaopatrzenia w wodę budynku OSP zlokalizowanego na posesji przy ul. Jana III Sobieskiego na dz. nr 1557/103, 1557/108 w Płazie zaprojektowano: przyłącza wodociągowe z rur PE100 SDR11 o średnicy 90 x 8,2 mm i 40 x 3,7 mm łączonych za pomocą kształtek zgrzewanych elektrooporowo. Zasilanie posesji w wodę odbywać się będzie z istniejącego wodociągu o średnicy 100mm zlokalizowanego w ul. J. Korczaka.

Podłączenie do istniejącego wodociągu będzie w węźle W-0 zgodnie z rys. nr IS-02

Materiały użyte na budowę przyłącza winien posiadać atest P.Z.H. dla wody pitnej zezwalający na montaż oraz znak CE lub (zamiast CE) znak budowlany.

Zasuwy kołnierzowe, kształtki i armaturę kołnierzową projektuje się w węzłach połączeniowych z żeliwa sferoidalnego W węzłach – połączenia kołnierzowe – należy stosować oryginalne uszczelki z wkładkami metalowymi, zalecane przez producentów rur i kształtek. Stosować kształtki z żeliwa sferoidalnego zabezpieczone fabrycznie powłoką zewnętrzną i wewnętrzną z farby epoksydowej, nakładanej metodą proszkową o grubości min. 250µm. Na trzpień zaworu odcinającego, wyprowadzonego do powierzchni terenu, zamontować obudowę teleskopową oraz skrzynkę uliczną do zasuw DIN 4056 o średnicy min. 150mm, h = 270mm teleskopową. Montaż skrzynki ulicznej w terenie zgodnie z rysunkiem nr IS-05

Wodomierz Ø50mm zainstalowany będzie w komorze wodomierzowej o wymiarach 2,0m x 1,5m zgodnie z rys. nr IS-04

Wodomierz Ø20mm zainstalowany będzie w budynku w pomieszczeniu gospodarczym, w typowym gotowym zestawie wodomierzowym z zaworami odcinającymi kulowymi Ø25mm,

oraz zaworem antyskażeniowy z kurkiem spustowym o średnicy 25mm, długość zabudowy wodomierza  $L = 270$  mm między redukcjami.

Wodomierz należy zabezpieczyć przed zamarznięciem. Dostawę i montaż wodomierza należy uzgodnić z gestorem sieci wodociągowej. Przejścia przez ścianę studni zostaną zabezpieczone rurami ochronnymi PVC Ø63mm. Końcówki rury ochronnej uszczelnić pianką poliuretanową. Przed nałożeniem pianki rurę przewodową owinąć w miejscu uszczelnienia folią LDPE. Trasę projektowanego przyłącza wodociągowego przedstawiono na planie sytuacyjno- wysokościowym w skali 1:500, rys. nr 1.

## **2. Profile podłużne.**

Na profilu podłużnym projektowanego przyłącza wodociągowego (rys. nr IS-02 i IS-03) pokazano dane odnośnie:

- Rzędnych wysokościowych posadowienia przyłącza wodociągowego
- Spadków przyłącza wodociągowego
- Średnicy przyłącza wodociągowego
- Długości przyłącza wodociągowego
- Schemat zestawu wodomierzowego
- Zestawienie armatury i łączników

## **3. Elementy projektowanych przyłączy wodociągowych**

Materiał użyty na budowę przyłącza wodociągowego winien posiadać atest P.Z.H. dla wody pitnej zezwalający na montaż oraz znak CE lub (zamiast CE) znak budowlany. Zestawienie armatury i łączników zostały przedstawione na rys. nr 2.

- Rury wodociągowe do wody pitnej
  - Ø 90 x 8,2mm PE100 SDR11 PN16 o długości  $L = 26,6$  m
  - Ø 40 x 3,7mm PE100 SDR 11 PN16 o długości  $L = 1,7$  m
- Armatura i kształtki
  - ciśnieniowe żeliwne kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego łączone na uszczelki dla wody pitnej zabezpieczone antykorozyjnie od wewnątrz i zewnątrz farbą epoksydową o grubości min. 250 µm nanoszoną metodą proszkową,
  - ciśnieniowe tworzywowe do zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego do wody pitnej, min. PN10
- Skrzynki uliczne sztywne, żeliwne, wymiary zgodnie z DIN 4056

- Komora wodomierzowa betonowa

#### **4. Posadowienie projektowanego przyłącza wodociągowego.**

Wykopy należy wykonywać wąskoprzestrzenne mechanicznie lub ręcznie. Należy je zabezpieczyć przez oszalowanie i rozparcie.

Szalunek wykonać z desek i bali drewnianych lub wyprasek stalowych.

Wypełnienie wykopu oraz zagęszczenie gruntu zgodnie z rys. nr IS-09

Bezpośrednio nad wodociągiem należy ułożyć drut miedziany w osłonie tworzywowej, o przekroju min. 1mm<sup>2</sup>. Drut ten należy wyprowadzić po drążku zasuwy i umieścić przy nim w skrzynce ulicznej. Na wysokości 30cm nad górą rury, na obsypce piaskowej należy ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego, stanowiącą zabezpieczenie przed uszkodzeniem mechanicznym.

#### **Roboty ziemne**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać próbne przekopy w celu inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia podziemnego. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykop wykonać wyłącznie ręcznie a napotkane uzbrojenie starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odeskowanie oraz podwieszenie .

Roboty ziemne wykonać zgodnie z BN-83 / 8836-02. Wykop należy zabezpieczyć poprzez stawienie zapór pomalowanych na jaskrawy kolor a w nocy oświetlonych na początku i końcu wykopu. Pozostawienie wykopów nieoznakowanych jest niedopuszczalne

#### **5. Płukanie i dezynfekcja – przyłącze wodociągowe**

Dla projektowanego przyłącza wodociągowego przewiduje się dezynfekcję uproszczoną polegającą na:

- Oczyszczeniu powierzchni wewnętrznych zastosowanych rur, kształtek i armatury z zanieczyszczeń mechanicznych (piasek, kurz, itp.)
- Przetarciu oczyszczonych powierzchni tamponem nasączonym 1% roztworem podchlorynu sodu. Zwilżenie powierzchni wewnętrznej musi nastąpić na całym obwodzie. W tym celu przeciąganie nasączonym tamponem należy wykonać kilkakrotnie (szczególnie dla dużych średnic).
- Zabezpieczeniu wydezynfekowanych powierzchni poprzez założenie zaślepek, składowanie w miejscach uniemożliwiających wtórne skażenie.

- W/w czynności zaleca się wykonywać bezpośrednio przed montażem.

Wykonane przyłącze poddać próbie szczelności na ciśnienie robocze w ciągu 30 minut, a przed oddaniem do eksploatacji przeprowadzić intensywne płukanie przez około 30 minut przy maksymalnym wydatku punktów czerpania wody.

Wodę po płukaniu zrzucić do najbliższej kanalizacji sanitarnej.

## **V. Opis projektowanego rozwiązania dla przyłączy kanalizacji sanitarnej:**

### **1. Ogólny opis rozwiązań technicznych – przyłącza kanalizacji sanitarnej**

Ścieki sanitarne z przedmiotowego budynku zlokalizowanego przy ul. Jana III Sobieskiego dz. nr 1557/103, 1557/108 w Płazie odprowadzane będą do istniejącej studni na ww. kanale sanitarnym Ø200 mm z rur PVC na działce nr. 1602/35. Przyłącze zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC-u Ø160mm. Przed studnią S3 zlokalizowano separator substancji ropopochodnych ESK-BH II 3/30/300/250. Trasa jest przedstawiona na planie zagospodarowania terenu rys. nr IS-01 .

### **2. Profil podłużny.**

Na profilu podłużnym projektowanych przyłączy kanalizacji sanitarnej (rys. nr IS-06) pokazano dane odnośnie:

- Rzędnych wysokościowych posadowienia kanału
- Spadków kanału
- Średnic kanału
- Długości kanału

### **3. Elementy projektowanych przyłączy kanalizacji sanitarnej**

#### **Rury**

Przyłącze kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC-u klasy „S” o jednorodnej strukturze przekroju ścianek, kielichowe łączone na uszczelki gumowe odporne na działanie ścieków Ø160 x 4,7mm.

Łączna długość L = 54,5 m

#### **Studnia kanalizacyjna rewizyjna**

W projekcie zastosowano studzienkę kanalizacyjną z elementów

prefabrykowanych z kręgów żelbetowych o średnicy wewnętrznej 1,0 m .  
Studnie prefabrykowane należy posadowić na wypoziomowanej płycie żelbetowej, z betonu C 12/15 o grubości min. 10 – 15cm i o średnicy min. 0,10m większej niż średnica zewnętrzna kręgu betonowego. Ułożenie tej płyty będzie możliwe na zagęszczonej podsypce piaskowej.  
Część dolna prefabrykowana razem z kinetą również z betonu C 35/45 i zamontowanymi w otworach tulejami z uszczelką tzw. przejściem szczelnym odpowiednim dla typu i rodzaju dokonanego podłączenia rury.  
Kręgi studzienne łączone są z poszczególnymi elementami studni na specjalne uszczelki gumowe i posiadają fabrycznie montowane stopnie złączowe kanałowe (klamry) spełniające wymogi normy DIN 1212E , zabezpieczone tworzywem przed poślizgiem, rozmieszczone w pionie co 25 – 30cm, w układzie drabinkowym, w odległości 15cm od ściany studzienki.  
W zwężce studni, pod wjazdem (ok. 10cm), należy montować tzw. poręcz chwytną, z pręta stalowego ocynkowanego, o średnicy 30mm – w odległości 7cm od ściany.  
Kręgi są produkowane o wysokościach  $h = 1000; 750; 500; 250$  mm. Grubość ścianek 120 mm. Zwężka o średnicy 1000/625 mm z wyprowadzeniem pod wjazd żeliwny typu ciężkiego B-125 z pokrywą wypełnioną betonem klasy C 35/45 o wysokości nie mniejszej niż 14 cm bez wentylacji dla kanału sanitarnego .  
Pierścienie dystansowe służą do dopasowania wjazdu do poziomu jezdni lub gruntu. Pierścienie są o średnicy wewnętrznej 625 mm i wysokości 60, 80 oraz 100 mm.  
Szczegóły studzienki przedstawiono na rysunku nr IS-08 oraz IS-07  
Na przyłączy można zastosować studnie WAVIN Ø425mm – rys. nr IS-08.  
Klasa wjazdu studzienek B125.  
Łączna ilość studni kanalizacyjnych – 4 szt.

#### **4. Posadowienie projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej.**

Projektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej układać w wykopach umocnionych balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi.

Wypełnienie wykopu oraz zagęszczenie gruntu zgodnie z rys. nr IS-09.

## **Roboty ziemne**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać próbne przekopy w celu inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia podziemnego. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykop wykonać wyłącznie ręcznie a napotkane uzbrojenie starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odeskowanie oraz podwieszenie zgodnie z zamieszczonymi rysunkami . Roboty ziemne wykonać zgodnie z BN-83 / 8836-02. Wykop należy zabezpieczyć poprzez stawienie zapór pomalowanych na jaskrawy kolor a w nocy oświetlonych na początku i końcu wykopu. Pozostawienie wykopów nieoznakowanych jest niedopuszczalne.

## **VI. Wykonawstwo i organizacja robót:**

1. Całość prac przewidzianych do realizacji wykonać zgodnie z projektem technicznym i zasadami określonymi w „ Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych t. II Inwestycje sanitarne i przemysłowe” przy zachowaniu i bezwzględnym przestrzeganiu przepisów BHP.
2. Przed przystąpieniem do robót Inwestor może zgłosić (nie musi) rozpoczęcie wykonania przyłącza wodociągowego w Starostwie Powiatowym w Chrzanowi oraz musi uzyskać zgodę od Wodociągów Chrzanowskich na wykonanie.
3. Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy dokonać pisemnie zgłoszenia do Wodociągów Chrzanowskich na druku zgłoszenia przyłącza do włączenia.
4. Roboty budowlane mogą być wykonywane wyłącznie przez przedsiębiorstwo posiadające właściwe uprawnienia.
5. Próby i odbiory są przeprowadzane przy udziale upoważnionych przedstawicieli stron (wnioskodawcy i Wodociągów Chrzanowskich)
6. Przed przystąpieniem do robót należy na trasie projektowanego uzbrojenia w miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręcznie próbne przekopy w celu dokładnego zlokalizowania uzbrojenia.
7. Wykopy należy wykonać mechanicznie lub ewentualnie ręcznie, napotkane uzbrojenie podziemne należy starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wykonane wykopy wzmocnić balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi zakładanymi ażurowo z rozporami drewnianymi.
8. Wykopy należy zabezpieczyć poprzez ustawienie zapór pomalowanych na jaskrawe kolory, a w nocy oświetlonych na początku i końcu wykopu. Pozostawienie wykopów nie oznakowanych jest niedopuszczalne.

9. Do montażu stosować wyłącznie rury o sprawdzonej jakości (atestem), nie zanieczyszczone wewnątrz ziemią itp.
10. Po zakończeniu montażu i odbiorze technicznym w stanie odkrytym należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej sieci przez uprawnioną służbę geodezyjną.

**VII. Uwagi końcowe:**

1. Przyłącze w stanie odkrytym należy zgłosić do inwentaryzacji podwykonawczej, którą należy przekazać do Wodociągów Chrzanowskich.
2. Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi i Odbioru Robót oraz obowiązującymi Normami Polskimi
5. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych przeszkód należy porozumieć się z projektantem.

# OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt techniczny na budowę przyłączy wodociągowych i kanalizacji sanitarnej do posesji przy ul. Jana III Sobieskiego dz. nr 1557/103, 1557/108 w Płazie, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:  
Arkadiusz Piekarski

maj, 2023r.