

# PROJEKT PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO I PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

## PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA OBIEKTU:

**PRZYŁĄCZ WODOCIĄGOWY I PRZYŁĄCZ KANALIZACJI SANITARNEJ**

ADRES INWESTYCJI:

**DZ. NR EWID. 419/23, 479, 480  
OBRĘB OBR. BARTKOWA-POSADOWA [0001]  
JEDNOSTKA EWID. GRÓDEK NAD DUNAJCEM [121003\_2]**

INWESTOR:

**GMINA GRÓDEK NAD DUNAJCEM  
33-318 GRÓDEK NAD DUNAJCEM 54**

PROJEKTANT:

**mgr inż. KINGA WYRAZIK  
nr upr: PDK/0292/POOS/19**

# CZTERY KRESKI

---

## SPIS TREŚCI

|      |   |            |
|------|---|------------|
| I.   | <b>OPIS TECHNICZNY</b>  | .....      |
|      | 1. Przyłącz wodociągowy   | .....      |
|      | 2. Przyłącz kanalizacji sanitarnej                                  | .....      |
| II.  | <b>INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b>        | .....      |
| III. | <b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>  | .....      |
|      | 1. Plan sytuacyjny  | SW-1 ..... |
|      | 2. Profil podłużny przyłącza wodociągowego                          | SW-2 ..... |
|      | 3. Schemat studni wodomierzowej                                     | SW-3 ..... |
|      | 4. Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej                 | SW-4 ..... |
|      | 5. Schemat studni kanalizacyjnej Ø425                               | SW-5 ..... |
| IV.  | <b>ZAŁĄCZNIKI</b>   | .....      |
|      | 1. Oświadczenie projektanta   | .....      |
|      | 2. Uprawnienia projektanta i zaświadczenie o przynależności do Izby | .....      |

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Przyłącz wodociągowy

Przyłącz wodociągowy projektować z rur PE 100 RC (SDR-11) 1,0 MPa, od miejsca włączenia do wodociągu jako rurociąg o średnicy 40x3,7 mm zakończony studnią wodomierzową na działce 419/23. Materiały użyte do budowy przyłącza winny posiadać certyfikaty zgodności z PN i dopuszczenie do stosowania w budownictwie i atesty PZH.

Przejsie pod drogą gminną wykonać metodą przewiertu sterowanego. Przewód prowadzony w rurze ochronnej PE100 RC SDR11 PN16 Ø90x8,2mm o długości około 19m. Włączenie do sieci przez opaskę do nawiercania 110/1½" z odejściem gwintowanym. Na przyłączy projektowana jest zasuwa odcinająca ze złączką ISO do rur PE DN 1 ¼" Dz40 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną. Należy wykonać tabliczkę orientacyjną zasuwy. Przy zastosowaniu rur z PE zbędne jest wykonywanie izolacji antykorozyjnej. Rury układamy na podsypce piaskowej rozpoczynając od miejsca włączenia do sieci w kierunku budynku.

#### OBLICZENIA:

Przepływ obliczeniowy wody zimnej:

$$\Sigma q_n = 0,49 \text{ l/s}$$

$$q = 0,682(\Sigma q_n)^{0,45-0,14} = 0,35 \text{ l/s}$$

#### Dobór wodomierza:

$$q = 0,35 \text{ l/s} = 1,27 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_w = 2 \times 1,27 = 2,55 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz skrzydełkowy Dn 15.

Zapotrzebowanie wody dla budynku przewiduję na poziomie około 2,5m<sup>3</sup>/h. Projektowany jest wodomierz skrzydełkowy DN15 o przepływie nominalnym Q<sub>n</sub>=2,5m<sup>3</sup>/h. Przed i za wodomierzem należy zamontować zawory odcinające. Za zestawem wodomierzowym zastosować atestowany antyskażeniowy zawór zwrotny typu EA zapobiegający przepływowi zwrotnemu. Ze względu na duże ciśnienie w miejscu włączenia przyłącza przed wodomierzem zaprojektowano reduktor ciśnienia o średnicy 20mm z filtrem.

Schemat wodomierzowy w układzie:

- zawór odcinający DN20 - reduktor ciśnienia DN20 (montaż po stronie „Dunajec” Sp. z o.o.) - wodomierz DN15 - zawór antyskażeniowy EA DN20 - zawór odcinający DN20.

Przyłącz wodociągowy należy zakończyć w projektowanej studni wodomierzowej na działce inwestora. Studnia powinna być wyposażona w przejścia szczelne ciśnieniowe dla rur wodociągowych. Pod studnią wykonać podłoże (fundament) grubości 15cm z chudego betonu. Projektuje się studnię DN1200. Studnię wykonać z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, łączonych na uszczelki gumowe, zapewniające całkowitą szczelność. Prefabrykaty z betonu klasy min. C35/45 (B45), wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwe, mrozoodpornego. Studnia z dnem prefabrykowanym i wyprowadzonymi wprasowanymi króćcami także na uszczelki gumowe. Studnię wyposażyć w szczeble żeliwne typu ciężkiego powlekane PVC rozmieszczone co 30 cm. Właz osadzić na płycie pokrywowej 100/625. Do przykrycia studni zastosowano właz przeznaczony do powierzchni ruchu kołowego klasy B125 zgodnie z PN o średnicy DN600mm. Zastosować włazy dwuotworowe, z wypełnieniem betonowym. Włazy muszą być osadzone w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się. Nie dopuszcza się stosowania włazów nie spełniających kryteriów wymiarowych i jakościowych PN.

# CZTERY KRESKI

Przed zasypaniem w obecności użytkownika należy dokonać próby szczelności połączeń oraz odbioru częściowego ułożonego odcinka przyłącza.

Zasypu dokonywać warstwami grubości 20-30 cm z odpowiednim zagęszczeniem ziemi (ubiciem). W odległości pionowej 40 nad rurociągiem trasę oznaczyć taśmą polietylenową koloru niebieskiego z wkładką metalową.

Równocześnie zlecić należy inwentaryzację powykonawczą uprawnionemu geodecie. Wodociąg przed oddaniem do eksploatacji należy przepłukać wodą wodociągową w celu usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych, a następnie zdezynfekować i powtórnie przepłukać czystą wodą.

## 2. Przyłącz kanalizacji sanitarnej

Przyłącz kanalizacji sanitarnej zaprojektowano grawitacyjnie z przewodu PVC SN8 lite o średnicy 160 mm. Włączenie do kanalizacji sanitarnej nastąpi za pomocą istniejącej studzienki kanalizacji sanitarnej na działce nr ewid. 419/23. Ze względu na dużą różnicę wysokości pomiędzy rzędną przyłącza a rzędną kinety w studzience przekraczającą 0,5m przed studzienką należy wykonać kaskadę. Kaskada na zewnątrz studzienki powinna być sprowadzona do dna studzienki. W związku z tym wskazana jest wymiana kinety w studzience kanalizacyjnej. Włączenie kaskadowe należy wykonać szczelnie.

Wykopy kanalizacyjne zakłada się jako wąskoprzestrzenne ze skarpami lub pionowe wykonane wg. BN-83/8836-02. Wykopy wykonujemy ręcznie lub mechanicznie z wyrzuceniem ziemi na odkład, rozpoczynając od punktu włączenia. Szerokość dna wykopu powinna wynosić min. 0.4 m plus zewnętrzna średnica rury. Ściany wykopu zabezpieczyć przed obsypaniem za pomocą drewnianych bali lub płyt stalowych i odpowiednich rozpórek. Studzienkę rewizyjną na projektowanym przyłączy kanalizacji sanitarnej wykonać z tworzywa sztucznego o średnicy 425 mm z pokrywami żeliwnymi min 12,5t.

Rury instalacji zewnętrzne łączyć za pomocą uszczelek gumowych. Układanie rur rozpoczynamy od studzienki podłączeniowej kielichami tak aby ścieki miały kierunek napływu w kielich. Przed ułożeniem rur w wykopie dno należy wyrównać, a pod kielichy wykonać zagłębienia tak aby wygodnie można je było układać i uszczelniać. Rury ułożyć na wyrównanym podłożu z podsypką piaskową, tak aby zapewnić oparcie na całej ich długości. Rurę kanalizacyjną biegnącą w strefie przemarzania należy ocieplić 30 cm warstwą keramzytu.

Przed zasypaniem przyłącza kanalizacji sanitarnej należy dokonać komisyjnego odbioru, a następnie zlecić do inwentaryzacji powykonawczej uprawnionemu geodecie.

DATA:

**WRZESIEŃ 2023 r.**

PROJEKTANT:

**mgr inż. KINGA WYRAZIK**  
**nr upr: PDK/0292/POOS/19**

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### 1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI:

Planowane przedsięwzięcie to budowa przyłącza wodociągowego w miejscowości BARTKOWA-POSADOWA na działce nr ewid. 419/23, 479, 480 oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej w miejscowości BARTKOWA-POSADOWA na działce nr ewid. 419/23.

Zakres robót przy przyłączy wodociągowym:

roboty ziemne wykonywane mechanicznie i tylko częściowo ręcznie (zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, wykopy wąskoprzestrzenne),  
układanie rurociągów wodociągowych,  
łączenie rur PE,  
montaż zasuwy odcinającej,  
montaż studni wodomierzowej

Zakres robót przy przyłączy kanalizacji sanitarnej:

roboty ziemne wykonywane mechanicznie i tylko częściowo ręcznie (zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej, wykopy wąskoprzestrzenne),  
układanie rurociągów kanalizacji sanitarnej,  
łączenie rur PVC,  
montaż studzienek kanalizacyjnych.

### 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Teren inwestycji stanowi drogę dojazdową, drogi wewnętrzne. Na terenie inwestycji zlokalizowana jest sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i elektryczna oraz przyłącza.

### 3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Na terenie inwestycji nie występują żadne obiekty czy elementy, które by mogły stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### 4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA - SKALA, RODZAJ, MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA

- Zagrożenia upadkiem z wysokości.
  - skala zagrożenia: duża,
  - miejsce zagrożenia: miejsca przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych,
  - czas wystąpienia: od początku robót do ich zakończenia.
- Zasypanie, obsuwanie gruntu.
  - skala zagrożenia: duża,
  - miejsce zagrożenia: miejsca przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych,

# CZTERY KRESKI

---

- czas wystąpienia: od początku robót do ich zakończenia.
  - Zagrożenie związane z pracą i obsługą maszyn oraz sprzętu mechanicznego.
- skala zagrożenia: duża,
- miejsce zagrożenia: cały plac budowy,
- czas wystąpienia: od początku robót do ich zakończenia.
  - Zagrożenie przyciśnięcia, uderzenia, otarcia twardym przedmiotem.
- skala zagrożenia: duża,
- miejsce zagrożenia: miejsca przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych,
- robót przy sieci wodociągowej rozdzielczej,
- czas wystąpienia: od początku robót do ich zakończenia.
  - Zagrożenie porażenia prądem.
- skala zagrożenia: duża,
- miejsce zagrożenia: miejsce obsługi elektronarzędzi przy zgrzewaniu rur wodociągowych,
- czas wystąpienia: od początku budowy, do jej zakończenia.

Roboty powinny być zgodne z Polskimi Normami oraz przepisami DPT.

Roboty zostaną również wykonane zgodnie ze specyfikacjami ITB.

W szczególności, należy dostosować roboty do:

- przepisów dotyczących jakości materiałów
- warunków stosowania materiałów oraz sposób wykonania robót
- obowiązującymi normami.

## 5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW

a/ przed rozpoczęciem prac kierownik budowy powinien dopuścić na plac budowy jedynie majstrów i brygadzystów przeszkolonych w zakresie BHP.

Brygadzista lub majster mają obowiązek przeszkolić w zakresie BHP na stanowiskach pracy pozostałych pracowników.

Przez cały czas przebywania na terenie budowy pracownicy powinni używać kasku ochronnego i ochronnego obuwia. . Prace na wysokości należy wykonywać ze specjalnie zmontowanych rusztowań, lub z drabin przy nieco mniejszych wysokościach.

Podczas robót ziemnych należy pamiętać o zabezpieczeniu wykopów, specjalnym oznakowaniu i stworzeniu możliwości szybkiego opuszczenia wykopu przez osobę przebywającą w nim w razie zagrożenia oraz o stworzeniu możliwości swobodnego przejścia nad wykopem gdy szerokość wykopu wynosi co najmniej 40 cm.

## 6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

W przypadku gdy środki ochrony zbiorowej są niewystarczające, należy użyć środki ochrony indywidualnej (okulary, rękawice itp.) Pracodawca winien zapewnić środki ochrony indywidualnej zgodnie z ewentualnym ryzykiem na które są narażeni.

Do robót stwarzających ryzyko dla zdrowia pracowników należą prace:

- roboty niebezpieczne dla ciała (szlifowanie, używanie materiałów żrących, spawanie)- stosować zabezpieczenie: okulary, maskę fartuch.
- roboty wykonywane w środowisku szkodliwym (kurz, gaz toksyczny)– stosować

# CZTERY KRESKI

---

zabezpieczenie: maska , okulary.

– wszystkie roboty niebezpieczne dla rąk (zbrojenie, spawanie) – stosować zabezpieczenie: rękawiczki.

-wszystkie roboty o wysokim stopniu hałasu o nagłośnieniu 85 dBA (młot pneumatyczny, rozbijanie ścianek , szlifowanie kierowanie rządzeniem itp.) - stosować zabezpieczenie : słuchawki dźwiękoszczelne

– wszystkie roboty wymagające przedłużonej pozycji klęczącej (posadzkarz, hydraulik, izolator) – stosować zabezpieczenie: nakolanniki.

Przez cały czas przebywania na terenie budowy pracownicy powinni używać kasku ochronnego i ochronnego obuwia. Podczas prac na wysokości pracownika powinna zabezpieczać uprząż antyupadkowa. Prace te należy wykonywać ze specjalnie zmontowanych rusztowań , lub z drabin przy nieco mniejszych wysokościach.

Podczas robót ziemnych należy pamiętać o zabezpieczeniu wykopów, specjalnym oznakowaniu i stworzeniu możliwości szybkiego opuszczenia wykopu przez osobę przebywającą w nim w razie zagrożenia oraz o stworzeniu możliwości swobodnego przejścia nad wykopem gdy szerokość wykopu wynosi co najmniej 40 cm.

- Organizacja pierwszej pomocy

Powinna być przygotowana w taki sposób aby mogła być udzielona poszkodowanemu jak najszybciej i jak najskuteczniej przed przybyciem pogotowia ratunkowego.

Apteczka pierwszej pomocy powinna znajdować się w pomieszczeniu socjalnym dla pracowników.

Procedury wezwania pogotowia powinny być ustalona wcześniej z pogotowiem ratunkowym.

Każdy z pracowników zatrudnionych na budowie winien przejść w czasie szkolenia podstawowego lub okresowego szkolenie w zakresie udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku przy pracy.

W zakresie komunikacji i ewakuacji na wypadek pożaru działka jest zabezpieczona poprzez dojazd –połączony komunikacyjnie z wewnętrzną drogą dojazdową .

---

DATA:

**WRZESIEŃ 2023 r.**

---

PROJEKTANT:

**mgr inż. KINGA WYRAZIK**  
**nr upr: PDK/0292/POOS/19**

---