

PROJEKT PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO I PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ

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**

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE

**Projekt podlega ochronie praw autorskich zgodnie z ustawą „o prawie autorskim i prawach pokrewnych”
z dnia 04.02.1994r.(Dz. Ustaw nr 24 poz.83 z dnia 23.02.1994r. z późniejszymi zm.). Powielanie,
wykorzystywanie w całości lub części bez zgody autora – zabronione.**

CZTERY KRESKI

SPIS TREŚCI

I.	OPIS TECHNICZNY		
	1. Przyłącz wodociągowy		3
	2. Przyłącz kanalizacji sanitarnej		4
II.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA		5-7
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA		
	1. Plan sytuacyjny	PZT-1	8
	2. Plansza zbiorcza	PZT-2	9
	3. Profil podłużny przyłącza wodociągowego	S-1	10
	4. Schemat studni wodomierzowej	S-2	11
	5. Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej	S-3	12
	6. Schemat studni kanalizacyjnej Ø425	S-4	13
IV.	ZAŁĄCZNIKI		
	1. Oświadczenie projektanta		14
	2. Uprawnienia projektanta i zaświadczenie o przynależności do Izby		15-16
	3. Warunki techniczne		17-19
	4. Decyzja na lokalizację przyłącza w pasie drogi gminnej		20-23
	5. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej		24-27

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.

Przejdzie 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 2,5m³/h. Projektowany jest wodomierz skrzydełkowy DN15 o przepływie nominalnym Q_n=2,5m³/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

CZTERY KRESKI

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.

CZTERY KRESKI

- Zasypanie, obsuwanie gruntu.
 - skala zagrożenia: duża,
 - miejsce zagrożenia: miejsca przy wykonywaniu wykopów wąskoprzestrzennych,
 - 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.

CZTERY KRESKI

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 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 rżnięciem itp.) - stosować zabezpieczenie : słuchawki dźwiękoszczelne

- wszystkie roboty wymagające przedłużonej pozycji kłęczącej (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 .

Opracował :

mgr inż. Kinga WYRAZIK

PDK/0292/POOS/19