

Projekt budowlany

Nazwa inwestycji	Budowa przyłącza wodociągowego
Inwestor	Gmina Dobra
Adres inwestycji	Bezrzecze, gm. Dobra, przy ul. Parkowej dz. nr 656/342 i 71/2
Jednostka projektowa	JGInstal Jakub Głuchowski Projektowanie i Nadzory Instalacje Sanitarne ul. J.U. Niemcewicza 16c/7, 71-520 Szczecin

PROJEKTANT	IMIE I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
	mgr inż. JAKUB GŁUCHOWSKI specjalność: instalacyjna b/o	ZAP/0222/POOS/12	

BEZRZECZE	LIPIEC 2019r.	1 NR EGZ.
-----------	---------------	---------------------

STRONA TYTUŁOWA

I. Oświadczenie.....	3
II. Opis techniczny.....	3
1. Temat i zakres opracowania.....	3
2. Podstawa opracowania.....	3
3. Projektowane przyłącza wodociągowe – opis.....	3-4
4. Próba szczelności, dezynfekcji i płukanie przewodu wodociągowego.....	4
5. Roboty ziemne.....	5
6. Współrzędne geodezyjne.....	6
III. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	7-9
IV. Załączniki.....	10
Załącz. nr 1 - Warunki ogólne i techniczne przyłączenia do urządzeń wodociągowych wydane przez Wodociągi Zachodniopomorskie Spółkę z o.o. w dniu 01.07.2019r znak: WZ/TE/1812/4026/2019/IN	
Załącz. nr 2 - Uzgodnienie znak: WKI.GK.7012.264.2019.PT z dnia 19.09.2019r. przebiegu i dysponowanie terenem na cele budowlane.	
Załącz. nr 3 - Protokół znak: GK.6630.627.2019 z dnia 04.09.2019r z narady koordynacyjnej wraz z załącznikiem graficznym.	
Załącz. nr 4 – Uzgodnienie projektu z eksploatatorem sieci wodociągowej.	
Załącz. nr 5 - Uprawnienia projektowe i zaświadczenia o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.	

V. Część rysunkowa

- | | | |
|-------------------------------------|-------------------|-----------|
| 1. Projekt zagospodarowania działki | w skali 1:500 | Rys. nr 1 |
| 2. Profil podłużny w3-sw3 | w skali 1:100/100 | Rys. nr 2 |
| 3. Schemat studni wodomierzowej | | Rys. nr 3 |

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

„Budowa przyłącza wodociągowego”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENÍ	PODPIS
	mgr inż. JAKUB GŁUCHOWSKI specjalność: instalacyjna b/o	ZAP/0222/POOS/12	

II. OPIS TECHNICZNY

1. Temat, cel i zakres opracowania.

Tematem opracowania jest projekt budowlany budowy przyłącza wodociągowego do dz. nr 656/342 w miejscowości Bezrzecze, gm. Dobra.

Celem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych związanych z budową przyłącza, układaniem przewodu wodociągowego z rur PE oraz lokalizacją układu pomiarowego. Opracowanie obejmuje swym zakresem:

- Projekt budowy przyłącza wodociągowego od pkt. w3-sw3 z rury PE $\varnothing 50$ [mm] o długości całkowitej $L=5,11$ [m].

2. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora na wykonanie prac projektowych;
- wtórnik mapy zasadniczej terenu objętego projektowaniem w skali 1:500;
- warunki ogólne i techniczne przyłączenia do urządzeń wodociągowych;
- obowiązujące przepisy, normy itp.

3. Projektowane przyłącza wodociągowe – opis.

Woda do działki nr 656/342 zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi będzie doprowadzona z sieci wodociągowej PVC $\varnothing 160$ [mm] położonej w ul. Parkowej poprzez przyłącze z rur PE $\varnothing 50$ [mm]. Usytuowanie projektowanego przyłącza pokazano na projekcie zagospodarowania działki – patrz rys nr 1. Włączenia nastąpią za pomocą nawiertki ciśnieniowej samonawiercającej NCS $\varnothing 160$ [mm] z odejściem na 2" (np. firmy Jafar). Trzpień zaworu nawiertki należy wyprowadzić w obudowie teleskopowej do poziomu terenu do typowej żeliwnej skrzynki ulicznej z deklek typu ciężkiego. Obudowę teleskopową zabezpieczyć dodatkowo umieszczając ją w rurze ochronnej z PVC $\varnothing 110$ na długości 0,60 [m]. Skrzynkę posadzić na typowej płycie betonowej z otworami. Miejsce zamontowania nawiertki należy oznaczyć przy pomocy tabliczki zamontowanej na słupku z PE zgodnie z normą PN-86/B-09700. Przewidziano zamontowanie układu pomiarowego w studni betonowej o średnicy $\varnothing 1200$ [mm] zlokalizowanej za granicą działki nr 656/342. W studni należy zainstalować zestaw wodomierzowy z wodomierzem objętościowym klasy C JS $Q_n=6,3$ [m³/h] antymagnetyczny z gwintem $\varnothing 25$ o maksymalnym przepływie 7,87 [m³/h] zgodnie z rys. nr 3. Przed wodomierzem zamontować zawór odcinający grzybkowy $\varnothing 32$ oraz za wodomierzem zawór zwrotny antyskażeniowy skośny $\varnothing 32$ typ EA. Przyłącze wodociągowe wykonać należy z rur i kształtek PE $\varnothing 50 \times 3,7$ [mm] PE100 PN10 SDR 13,6.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi na granicy działki należy zamontować zasuwę odcinającą gwintowaną $\varnothing 40$ [mm] wraz z obudową teleskopową, płytką betonową i skrzynką żeliwną z deklek typu ciężkiego. Przewody wodociągowe należy ułożyć na głębokości minimum 1,40 [m] p.p.t. Nad przewodem na wysokości 30 [cm] należy umieścić taśmę lokalizacyjno ostrzegawczą koloru niebieskiego z wkładką stalową łączoną na zacisk. Montaż przyłącza wodociągowego należy wykonać zgodnie z profilem podłużnym (rys. nr 2) w kolejności:

- wykonać pełny zakres montażu przewodu;
- zamontować układ pomiarowy w studni wodomierzowej;
- wykonać włączenie do sieci wodociągowej za pomocą nawiertki ciśnieniowej (Włączenia wykonują Wodociągi Zachodniopomorskie Spółkę z o.o.);
- wykonać próbę szczelności i drożności;
- wykonać obsypkę i montaż taśmy ostrzegawczej;
- wykonać zasypkę z zagęszczaniem zasypać co 0,20-0,30 [m].

4. Próba szczelności, dezynfekcji i płukanie przewodu wodociągowego.

Po ułożeniu przewodu i przysypaniu z podbiciem z obu stron rury piaszczystym gruntem w celu zabezpieczenia przewodu przed poruszaniem należy wykonać próbę ciśnieniową. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Próbę szczelności należy przeprowadzić w temperaturze zewnętrznej nie niższej niż $+1^{\circ}\text{C}$.

Przygotowany do próby ciśnieniowej przewód należy napęlić wodą i odpowietrzyć. Podnieść ciśnienie do wartości 1,5x najwyższego ciśnienia roboczego, ale nie mniej niż 1,0 [MPa]. Ciśnienie to w okresie 30 [min] należy dwukrotnie podnieść do wartości pierwotnej. Po dalszych 30 [min] spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,06 [MPa]. W czasie następnych 120 [min] spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,02 [MPa].

Dezynfekcję przewodu należy wykonać przy pomocy 3 [%] roztworu podchlorynu sodu przy zamkniętej zasuwie. Powyższe należy wykonać w sposób uniemożliwiający zapowietrzenie przewodu. Po zachlorowaniu należy odczekać okres 24 godzin po czym należy instalację przepłukać przez okres około 15 – 20 minut. Po wykonaniu płukania należy zlecić badanie bakteriologiczne wody w Powiatowej stacji Sanitarno – Epidemiologicznej. Po otrzymaniu pozytywnego badania wody całość robót można zgłosić do odbioru.

5. Roboty ziemne.

Na całej długości projektowanego uzbrojenia przewiduje się wykonanie wykopów częściowo ręcznie i częściowo mechanicznie. Będą to wykopy o ścianach pionowych umocnionych.

Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby wykonać podwieszenie w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie ludzi. W przypadku napotkania niezainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu. Po zakończeniu robót montażowych należy odtworzyć rozebraną nawierzchnię do stanu pierwotnego z zachowaniem parametrów technicznych i warunków podanych w decyzji właściciela drogi znak: WKI.GK.7012.264.2019.PT. Do odtworzenia stosować materiały pełnowartościowe.

Ze względu na warunki gruntowe wzdłuż trasy projektowanego rurociągu zaprojektowano posadowienie na podsypce piaskowej z piasku średniego zagęszczonej do stopnia zagęszczenia $I_d \geq 0,40$ o grubości po zagęszczeniu $H_{min} = 15$ [cm].

Zasypkę rurociągów prowadzić należy etapami:

I. Wykonanie warstwy ochronnej o wysokości 30 [cm] ponad wierzch przewodu z piasku średnioziarnistego lub grubego dobrze uziarnionego z wyłączeniem odcinków na złączach. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Warstwa ta powinna być ubita po obu stronach przewodu. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 15 [cm]. Po próbie szczelności wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń wodociągu.

II. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać piaskiem drobnym i średnim - warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy zasypowej do uzyskania wskaźnika zagęszczenia w pasie drogowym do wskaźnika $IS = 1,0$ zgodnie z normą PN-S-02205:1998 - Roboty ziemne”, a w terenach zielonych do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $IS = 0,95$. W przypadku, gdy zalegające grunty rodzime pozwalają na dogęszczenie ich do podanych wskaźników można je wykorzystać do wykonania zasyпки, po usunięciu frakcji spoistych, organicznych i nasypowych.

6. Współrzędne geodezyjne.

PKT	X	Y
w3	5925919,87	5463873,23
sw3	5925915,39	5463875,80

Informacja Bioz

Nazwa inwestycji	Budowa przyłącza wodociągowego
Inwestor	Gmina Dobra
Adres inwestycji	Bezrzecze, gm. Dobra, przy ul. Parkowej dz. nr 656/342 i 71/2
Jednostka projektowa	JGInstal Jakub Gluchowski Projektowanie i Nadzory Instalacje Sanitarne ul. J.U. Niemcewicza 16c/7, 71-520 Szczecin

PROJEKTANT	IMIE I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
	mgr inż. JAKUB GŁUCHOWSKI specjalność: instalacyjna b/o	ZAP/0222/POOS/12	

BEZRZECZE	LIPIEC 2019r.	1 _____ NR EGZ.
------------------	----------------------	------------------------------

1. INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE I OCHRONIE ZDROWIA.

Informację niniejszą sporządzono na podstawie art.20 ust.1 pkt.1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. W sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 10 poz. 1126), którą należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- brak

2. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- Niebezpieczeństwo doznania urazów mechanicznych wynikających z obsługi narzędzi mechanicznych,
- Zagrożenia związane z wykonywaniem prac w pasie drogowym,
- Niebezpieczeństwo porażenia prądem wynikające z obsługi elektronarzędzi (agregatów prądotwórczych, przecinarek, wiertarek itp.),
- Niebezpieczeństwo upadku, przysypania przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z wykonaniem prac montażowych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac ziemnych w pobliżu kabli energetycznych,
- Zagrożenia przy wykonywaniu prac przy użyciu sprzętu budowlanego np. koparek, dźwigów itp.

3. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownik budowy/robót przed przystąpieniem do robót opracuje instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i zapozna z nią pracowników.

- Pracownicy zatrudnieni przy robotach demontażowych, montażowych, próbach ciśnienia i rozruchu technologicznym powinni być zaznajomieni z zakresem prac do wykonania, jak również otrzymać dokumentację określającą zakres prac.
- Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i montażowych omówić stosowanie środków ochrony bezpośredniej (odzieży ochronnej, kasków, okularów ochronnych itp.) oraz stosowanie urządzeń zabezpieczających i ochronnych przewidzianych do danego typu robót.

4. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną komunikację na wypadek awarii i innych zagrożeń.

Organizacja budowy powinna przebiegać w sposób gwarantujący bezpieczny i zgodny z przepisami przebieg budowy i robót. Należy stosować technologie robót oraz narzędzia zgodne z zasadami współczesnej wiedzy technicznej i wymaganiami prawnymi, a w szczególności z Rozporządzeniem Ministra

Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlano-montażowych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) i Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263).

Dobór zestawu maszyn, urządzeń i narzędzi musi wynikać z analizy procesu technologicznego, w którego skład wchodzi wszystkie operacje związane z realizacją projektu. Dozór nad realizacją przedsięwzięcia może być prowadzony tylko przez osoby posiadające uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego.