

PROJEKT TECHNICZNY

BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO PE ø 90 DO HYDRANTU P.POŻ. DN 80.

BRANŻA: Sanitarna

LOKALIZACJA: Nowy Kazanów 19, 26 – 200 Końskie dz. nr. ewid. 888 i 728
obręb nr 26 – obszar wiejski

INWESTOR: Gmina Końskie ul. Partyzantów 1, 26 – 200 Końskie

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy projekt techniczny budowy przyłącza wodociągowego na dz. nr. 888 i 728 w Nowym Kazanowie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autorzy opracowania :	Nr Uprawnień:	Specjalność:	Data:	Podpis:
Projektował: Bogdan Kusztal	KI –121/82 KI –122/82	Instalacyjno - inżynierska	06.2018	

Projekt zawiera:

1. Strona tytułowa/oświadczenie projektanta	str. 1
2. Spis zawartości projektu	str. 2
3. Rys. nr. 1 - Plan zagospodarowania terenu – mapa	str. 3
4. Warunki techniczne TT/114/2018	str. 4
5. Decyzja In.7234.1.71.2018.AP Burmistrz Miasta i Gminy w Końskich	str. 5-6
6. Opis techniczny do projektu	str. 7-11
7. Rys. nr. 2 - Przyłącze wodociągowe – profil	str. 12

OPIS TECHNICZNY

Do projektu technicznego budowy przyłącza wodociągowego do hydrantu p.poż. w Nowym Kazanowie gm. Końskie na działce o nr. ewid. 888 i 728.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- zlecenie inwestora
- warunki techniczne na wykonanie przyłącza wodociągowego
- mapa przedmiotowego terenu w skali 1: 500
- przepisy i normy obowiązujące w budownictwie.

2. ZAKRES OPRACOWANIA:

- przyłącze wodociągowe PE \varnothing 90 w nawiązaniu do istniejącej sieci wodociągowej PCV \varnothing 90.

3. PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE.

Zgodnie z Warunkami Technicznymi wydanymi przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Końskich Sp. z o.o. Modliszewice ul. Piotrkowska 2E przyłącze wodociągowe zaprojektowano na ciśnienie nominalne PN10, z rur PE-HD szeregu wymiarowego SDR17, odmiany wytrzymałościowej PE80, o średnicy zewnętrznej i grubości ścianki \varnothing 90 x 5,4mm.

Łączenie rur PEHD – przez zgrzewanie elektrooporowe.

Istniejące ciśnienie dyspozycyjne w miejscu włączenia odcinka przyłącza wynosi 0,32 MPa.

Obliczeniowa strata ciśnienia na projektowanym odcinku przy przepływie 10 l/s wynosi 0,008 MPa.

Ciśnienie dyspozycyjne w miejscu projektowanego hydrantu wynosi 0,312 MPa.

Włączenie projektowanego przyłącza wodociągowego do istniejącej sieci wodociągowej wykonanej z rur PCV \varnothing 90 poprzez trójnik żeliwny kołnierzowy DN 80/80/80mm.

Do kołnierza trójnika należy podłączyć zaprojektowaną zasuwę klinową kołnierzową Dn 80mm. PN 16 (odcięcie od sieci).

Połączenie trójnika żeliwnego z siecią PCV \varnothing 90 za pomocą łącznika rurowo-kołnierzowego DN 80mm RK sfero z wkładką do rur PCV PN 10/16 szt.2.

Jako armaturę zaporową zaprojektowano zasuwę kołnierzową Dn80 PN16, z miękkim uszczelnieniem klina, korpus, klin i pokrywa z żeliwa sferoidalnego (GGG-400), klin całkowicie gumowany elastomerem EPDM antybakteryjnym, śruby pokrywy ze stali nierdzewnej, pokrycie epoksydowo-proszkowe wraz z obudową teleskopową i skrzynką uliczną dużą wg. PN-85/M-74081. Zaprojektowano hydrant nadziemny DN 80, PN 16 wraz ze skrzynką uliczną żeliwną.

Połączenie hydrantu z projektowanym przyłączem poprzez trójnik żeliwny kołnierzowy DN 80/80/80mm. Do kołnierza trójnika należy podłączyć zaprojektowaną zasuwę klinową kołnierzową Dn 80mm. PN 16 (odcięcie hydrantu od sieci), a następnie kolano żeliwne kołnierzowe DN 80, króciec dwukołnierzowy z żeliwa sferoidalnego DN 80, L=0,8m.

Przy zasuwach, hydrancie i na końcu rurociągu sieci należy stosować bloki podporowe i oporowe z betonu B-15 o wymiarach: szerokość x głębokość x wysokość = 0,3 x 0,5 x 0,15 m.

W miejscu styku betonu (bloki oporowe) z kształtkami z PE należy stosować folię oddzielającą, taśmę z tworzywa gr. min. 2mm lub gumę.

Wykonać obsypkę hydrantu wykonać grysem płukanym w celu jego odwodnienia zgodnie z rys. nr. 2.

4. WYMAGANIA I ZALECENIA.

4.1. Materiały.

Przyłącze wodociągowe należy wykonać z materiałów posiadających deklaracje zgodności z Polskimi Normami, Normami Europejskimi, aktualne aprobaty techniczne, dopuszczenia do stosowania w budownictwie, świadectwa jakości. Poszczególne wyroby (rury kształtki armatura) powinna być trwale oznakowana w sposób umożliwiający identyfikację danego wyrobu oraz odniesienie do niego poszczególnych atestów. Transport składowanie elementów sieci, czynności

montażowe, realizować należy zgodnie z odpowiednimi wytycznymi dostawcy materiałów (elementów sieci). W szczególności rury i kształtki PE należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi, nadmierną temperaturą (ponad 30°C i promieniami ultrafioletowymi (długotrwałe nasłonecznienie). Do budowy należy stosować tylko elementy nie wykazujące uszkodzeń na powierzchniach (wgniecia , pęknięcia, rysy).

4.2. Prace przygotowawcze , roboty zimowe .

Wytyczne trasy przyłącza wykonane być powinny przez geodetę na podstawie zdjęcia domiarów charakterystycznych punktów trasy z mapy sytuacyjnej. Przed przystąpieniem do robót ziemnych (wykopów), należy odkryć (odkopać ręcznie) w miejscu włączenia istniejący wodociąg z rur PCV \varnothing 90, zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zmierzyć jego rzeczywiste zagłębienie.

W przypadku gdy istniejący wodociąg ułożony jest na głębokości 1,50 – 1,6 licząc od wierzchu nawierzchni asfaltowej do wierzchu rury PCV projektowane przyłącze wodociągowe należy ułożyć głębiej niż jest to przedstawione na rys. nr. 2, aby nie doszło do kolizji i uszkodzenia istniejącej sieci kanalizacyjnej znajdującej się pod drogą.

Na szerokości pasa drogowego przyłącze należy wykonać metodą przecisku lub przewiertu i umieścić w rurze osłonowej na płozach dystansowych zgodnie z rys. nr. 2 – przyłącze wodociągowe – profil.

W miejscu wpięcia do wodociągu, nawierzchnię jezdni należy odtworzyć w takiej samej technologii w jakiej została wykonana i przywrócić pas drogowy do stanu poprzedniego.

W pozostałym terenie wykop wykonać bądź jako szerokoprzestrzenny (bez umocnień ścian) o nachyleniu ścian dostosowanym do kategorii spójności gruntu , bądź jako o ścianach pionowych – pełni umocnione. Wykop wykonać mechanicznie do rzędnej projektowanego urządzenia rur. Pozostałą część wykopu (pod ławę piaskową) wykonać ręcznie , nie dopuszczając do rozluźnienia rodzimego podłoża , usuwając bryły i kamienie. Rurociągi układać na zagęszczonej ławie (podsypce) piaskowej grubości 10 cm. Przewód po ułożeniu powinien na całej swojej długości ściśle przylegać do podłoża na co najmniej $\frac{1}{4}$ swego obwodu (pod przyłączenia zgrzewane i kołnierzowe wykonać należy zagłębienia (gniazda) montażowe.

4.3. Montaż rurociągów, obsypka przewodów ,zasypka wykopów.

Montaż przewodów z PE poprzez ich zgrzewanie doczołowe lub za pomocą muf elektrooporowych zaleca się wykonywać przy temperaturach powietrza atmosferycznego od + 15 do + 30°C. Prace montażowe powinny przebiegać zgodnie z instrukcją wykonawstwa sieci dostarczaną przez producenta danego systemu rurociągów.

Obsypkę przewodów wykonywać należy z piasku nie zamrożonego, pozbawionego ostrych kamieni. Obsypkę wykonać ręcznie, warstwami 15- 25 cm, równolegle po obu stronach rury, zagęszczaniem ubijakami drewnianymi, dbając aby materiał szczelnie wypełnił po obu stronach rury. Obsypkę rur prowadzić do uzyskania ich przykrycia min. 30 cm. Na tej rzędnej oznakować trasę przyłącza taśmą sygnalizacyjno-ostrzegawczą PE z nadrukowanym napisem „wodociągi „ i z wtopionym przewodem miedzianym (dla umożliwienia lokalizacji rurociągu sieci wykrywaczem elektronicznym). Pozostałą część wykopu zasypać gruntem mineralnym, sypkim, o uziarnieniu do 20mm, z zagęszczaniem mechanicznym warstwami 20cm. Zagęszczanie gruntu zasypki pod odtwarzanie nawierzchni jezdni prowadzić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s = 1,0$.

4.4. Odbiory techniczne płukanie próby szczelności .

Do wykonania pełnej obsypki przewodów można przystąpić po odbiorze technicznym, ułożenia rur (liniowości i zagłębienia), próby szczelności przyłącza oraz po wykonaniu jego inwentaryzacji geodezyjnej . Do wykonania zasypki pozostałej części wykopu można przystąpić po odbiorze przez inspektora nadzoru obsypki przewodów , w tym po zbadaniu wskaźnika jej zagęszczenia.

Po zakończeniu robót montażowych należy przeprowadzić płukanie wodociągu . Następnie należy przeprowadzić dezynfekcję z zastosowaniem roztworu podchlorynu sodu lub wapnia chlorowanego. Wodę należy pozostawić na 24 godziny i następnie przystąpić do płukania po dezynfekcji. Podczas płukania należy pobrać próbkę wody do badań fizyko chemicznych i bakteriologicznych . Płukanie należy wykonać poprzez dwukrotną wymianę wody . Woda przed wprowadzeniem do odbiornika (kanalizacja sanitarna , bądź deszczowa) powinna zostać pozbawiona resztek chloru .

Próbę szczelności przyłącza wodociągowego przeprowadzić należy w obecności przedstawiciela Właściciela sieci. Ciśnienie próbne – 1,0 MPa . Czas trwania próby – 60 minut .

Próbę szczelności przeprowadzić wg wymagań PN-B-10725: 1997 – Wodociągi. Przewody zewnętrzne , Wymagania i badania .

Przebieg wodociągu należy oznakować taśmą sygnalizacyjno-ostrzegawczą z wkładką metalową umieszczoną 0,3m ponad rurą mocowaną do zasuw. Armaturę sieci oznakować tabliczkami zgodnie PN – 86/B-09700. Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych umieszczonymi w widocznych miejscach na trwałych elementach zagospodarowania terenu trasy (ogrodzenia budynki słupy).

4.5. Wymagania ogólne , normy i przepisy związane.

Całość robót przy budowie odcinka sieci wodociągowej wykonać zgodnie z wymaganiami zawartymi w opracowaniach i wydawnictwach:

- „Wymagania techniczne COBRITI INSTAL Zeszyt 3 Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych „ , wyd. 1 września 2001 r.

- „Warunki Techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych ” , wyd. PKTSGGiK1994 r.,

- PN-B-10725: 1997 - Wodociągi. . Przewody zewnętrzne , Wymagania i badania .

- PN86/B–09700 - Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych.

- PN-B- 10736: 1999 – Roboty ziemne . Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych . Warunki Techniczne wykonania.

Materiały użyte do wykonania projektowanego przyłącza wodociągowego powinny mieć świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie, aprobaty techniczne, atest higieniczny wydany przez Państwowy Zakład Higieny.

Świadectwo dopuszczenia do użytkowania w ochronie przeciwpożarowej.

Wszystkie prace związane z wykonaniem instalacji może wykonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane.

Całość prac należy wykonać zgodnie z normami obowiązującymi w budownictwie oraz wiedzą i sztuką budowlaną, przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP i p.Poż.

Projektant:

Bogdan Kusztal

specjalność instalacje i urządzenia sanitarne
upr. nr KI-121/89, KL-122/89