

TEMAT:	Projekt Techniczny
BRANŻA:	Sanitarna
INWESTOR:	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 11-700 Mrągowo os. Mazurskie 1A
OBIEKT:	Budowa sieci wodociągowej z przyłączami Mrągowo ul. Oficerska, ul. Kopernika, dz. nr 7/1, 4/4, 4/5, 13, 21/1, 23/10, 23/11, 23/12, 1 obręb 6 234/4, 238/2, 227/12, 224, 221 obręb 5 Kategoria obiektu budowlanego XXVI
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Nosek upr. nr 234/92/OL
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Tomasz Łapuć upr. nr 160/92/OL
DATA:	styczeń 2024 r.

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego budowy sieci wodociągowej z przyłączami (dz. nr 7/1, 4/4, 4/5, 13, 21/1, 23/10, 23/11, 23/12, 1 obręb 6, 234/4, 238/2, 227/12, 224, 221 obręb 5) ul. Oficerska, ul. Kopernika, w Mrągowie).

1. Podstawa opracowania

- mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500
- Warunki techniczne nr ZWiK-194 z dnia 09.01.2024 wydane przez ZWiK Sp. z o.o. w Mrągowie
- wizja lokalna
- normy, wytyczne i literatura techniczna dot. zasad projektowania i eksploatacji sieci i urządzeń sanitarnych

2. Zakres opracowania i dane ogólne

Opracowanie obejmuje budowę sieci wodociągowej w ulicach Kopernika i Oficerskiej z połączeniem istniejących sieci w węzłach PW1, PW2, PW3, PW4, PW5, budowę nowych komór połączeniowych w węzłach KW1, KW2, KW3, KW4 a także budowę nowych przyłączy wodociągowych na terenie inwestycji do granic nieruchomości u odbiorców wody, zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu. Przewidziano również montaż hydrantów nadziemnych i podziemnych Dn80, oraz przełączenie istniejących przyłączy wodociągowych.

Długość całego obiektu liniowego wynosi:

- sieć wodociągowa w ul. Oficerskiej z rur PE SDR 17 RC Dn160 L=566,0m
- przyłącza wodociągowe w ul. Oficerskiej z rur PE SDR 17 RC Dn40 L=117,0m
- sieć wodociągowa w ul. Kopernika z rur PE SDR 17 RC Dn160 L=304,0m
- przyłącza wodociągowe w ul. Kopernika z rur PE SDR 17 RC Dn40 L=20,0m

3. Budowa sieci wodociągowej z przyłączami

Należy wykonać połączenie sieci wodociągowych w węzłach PW1, PW2, PW3, PW4, PW5 a budowę nowych komór połączeniowych w węzłach KW1, KW2, KW3, KW4, zgodnie z rysunkiem. Włączenie do sieci wykonać za pomocą wcinki trójnikiem z żeliwa sferoidalnego.

Przy połączeniach z istniejącą siecią wodociągową zastosować zasuwy odcinające Dn150 z uszczelnieniem miękkim z trzpieniem w skrzynce ulicznej typu ciężkiego (wg PN-86/M74081)-węzły PW1, PW2, PW3, PW4, PW5. Przy połączeniach z istniejącą sieciami w projektowanych komorach zastosować zasuwy Dn150 z uszczelnieniem miękkim przystosowane do zabudowy w studniach z kołkami ręcznymi do ich odkręcania i zakręcania podpartych na bloczkach betonowych lub konstrukcjach wsporczych ze stali nierdzewnej. Oznaczenie zasuw tabliczką informacyjną wg PN-86/B-09700.

Projektowane komory węzłowe wykonać z kręgów z betonu klasy min.C35/45 wodoszczelnego W8, mało nasiąkliwe go nw <4% mrozoodpornego F-150, łączonych na uszczelkę gumową o średnicy Dn1500 (KW1, KW4), Dn1800 (KW2, KW3). Kręgi należy posadzić na zagęszczonej podsypce do $I_s=0,93$. Kręgi powinny być wyposażone w stopnie włączowe. Przejścia projektowanych rurociągów przez studnie wykonać jako systemowe np. typ GP-SR. Włazy żeliwne typu ciężkiego D400 (40T)

zamontować do wysokości niwelety istniejącej drogi na pierścieniach dystansowych atestowanych z tworzywa.

Zastosować rurociąg główny z rur PE100 szeregu SDR17 (PN10) RC o średnicy $D=160 \times 9,5\text{mm}$ np. prod. Wavin-Metalplast Buk.

Łączenie przewodów poprzez zgrzewanie doczołowe. Zmiany kierunków poprzez kształtki łukowe lub za pomocą naturalnych ugięć przewodu. Przewody układać na głębokości min. 1,5m (przykrycie) na podsypce piaskowej grubości min. 15 cm. Obsypka z piasku grubości 30 cm. Nad przewodem ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną w kolorze niebieskim.

Dla kontroli i odpowietrzenia sieci przewidziano montaż hydrantów (naziemnych i podziemnych). Do hydrantów wykonać podejście z rur PE100 szeregu SDR17 (PN10) RC o średnicy $D=110 \times 5,4\text{mm}$ poprzez montaż trójnika 160/110/160. Łączenie przewodów poprzez zgrzewanie doczołowe. Zmiany kierunków poprzez kształtki łukowe lub z pomocą naturalnych ugięć przewodu. Przewidziano hydranty naziemne z żeliwa sferoidalnego Dn80, z podwójnym zamknięciem o zagłębieniu RD=1500mm, typ 8005 oraz hydranty podziemne nr 8852 prod. JAFAR lub równoważne. Przed hydrantami zamontować zasuwę odcinającą kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego.

Do budowy przyłączy zastosować rurociąg główny z rur PE100 szeregu SDR17 (PN10) RC o średnicy $D=40 \times 2,4\text{mm}$ np. prod. Wavin-Metalplast Buk. Włączenie przyłączy do nowobudowanej sieci wykonać za pomocą opasek do nawiercania rur PE z typ NWZ z zasuwą odcinającą gwintowaną Dn50, obudową teleskopową i skrzynką żeliwną do zasuw. Połączenia projektowanych przyłączy wodociągowych wykonać za pomocą mufy elektrooporowej z gwintem wewnętrznym z łącznikiem zaciskowym typ Gebo Quick Dn40/40 z gwintem zewnętrznym.

Wykonać przyłączenie do nowej sieci istniejących przyłączy na całej trasie projektowanego rurociągu kończąc w granicach nieruchomości u odbiorców usług.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności przewodów poddać płukaniu. Wodę poddać badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. Wyniki wskażą konieczność ewentualnej dezynfekcji przewodu metodą określoną przez dostawcę wody. Po zakończeniu dezynfekcji przewody ponownie wypłukać.

4. Roboty ziemne

Wykopy wykonywać mechanicznie na odkład (punkty węzłowe, połączeniowe, budowa studni) oraz ręcznie w miejscach skrzyżowań z innym uzbrojeniem, z pionowym zabezpieczeniem ścian wykopów wg PN-B-10736, PN-EN 1610 oraz przepisami BHP.

Przewody układać na podsypce z piasku grub. 15 cm. Po odbiorze robót wykonać obsypkę rurociągów grub. 30 cm z ręcznym zagęszczeniem gruntu.

W pozostałych przypadkach jeśli warunki terenowe pozwolą sieć wodociągową wykonać za pomocą przecisku sterowanego metodą wiercaco-płuczającą.

5. Próby szczelności i odbiory robót

Prób szczelności i odbiorów dokonać zgodnie z PN-97/B-10725 oraz warunkami technicznymi Producentów rur i zastosowanych urządzeń i materiałów w uzgodnieniu z użytkownikami sieci i instalacji.

6. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z:

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych”. Zeszyt nr 3. Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL.
- Warunkami Montażu podanymi przez producentów zastosowanych urządzeń i materiałów.
- obowiązującymi wytycznymi Polskich Norm, przepisami BHP, P.Poż. i Sanepid.

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Olsztyn styczeń 2024.

Opracował: