

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE I KANALIZACJI SANITARNEJ

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny
2. Warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Żyrardowie

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | | |
|---|-----------|-------------|
| 1. Projekt zagospodarowania terenu - przyłącze wodociągowe i kanalizacji sanitarnej | 1 : 500 | rys. nr S 1 |
| 2. Profil przyłącza wodociągowego | 1:100/500 | rys. nr S2 |
| 3. Profil kanalizacji sanitarnej | 1:100/250 | rys. nr S3 |
| 4. Studzienka kanalizacyjna dn1000 z pierścieniem odciążającym | | rys. nr S4 |
| 5. Schemat zabudowy wodomierza w budynku | | rys. nr S5 |
| 6. Bloki oporowe na trójkątach | | rys. nr S6 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego przyłączy: wodociągowego i kanalizacji sanitarnej do budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Żyrardowie przy ul. Parkingowej 9.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora,
- projekt architektoniczny,
- projekt zagospodarowania terenu,
- obowiązujące przepisy i normy.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje projekt przyłącza wodociągowego i przyłącza kanalizacji sanitarnej do projektowanego budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Żyrardowie przy ul. Parkingowej 9.

3. CHARAKTERYSTYKA BUDYNKU

Zaprojektowany budynek jest IV kondygnacyjny, podpiwniczony, wyposażony w instalacje centralnego ogrzewania, wody zimnej, ciepłą wodę, instalację elektryczną, wentylację grawitacyjną, gazową.

4. OPIS SZCZEGÓŁOWY

4.1. Przyłącze wodociągowe.

Zasilanie projektowanego budynku mieszkalnych wielorodzinnych w wodę zaprojektowano z wodociągu $\varnothing 160$ znajdującego w ul. Osiedlowej w Żyrardowie od trójnika dn160/160 i rurociągiem dz 160 PE ciśn. PN 10 oraz rurociągiem dz 90 PE ciśn. PN 10 jako przyłącze do bud. PN 10-zgodnie z graficzną częścią opracowania.

Odcięcia wody należy wykonać za pomocą zasuw $\varnothing 150$ oraz $\square 80$ z żeliwa nr kat. 4500 z miękkim uszczelnieniem firmy HAWLE lub inne z obudową i skrzynką uliczną - wg części graficznej opracowania. Skrzynki do zasuw posadzić na betonowych pierścieniach odciażających.

Zasuw sekcyjne winny mieć kielichowo-bose połączenia, korpus – z żeliwa GGG z wrzecionem ze stali nierdzewnej z uszczelnieniem :-oring+uszczelka wargowa z klinem żeliwnym pokrytym gumą EPDM, śruby ze stali nierdzewnej+dławik z mosiądzu.

Do pomiaru ilości pobieranej wody zaprojektowano wodomierze w piwnicach każdego budynku typu WS dn40.

Zawór antyskażeniowy typ EA $\varnothing 50$ należy umieścić za zestawem wodomierzowym.

Zestaw wodomierzowy z zaworami winien być mocowany na stałe na wspornikach z kształtowników stalowych.

Nad przyłączem wodociągiem dz 160 i dz 90 PE ciśn. łączonym poprzez zgrzewanie doczołowo, a z armaturą za pomocą kołnierzy należy ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą z metalową wkładką w kolorze niebieskim ułożoną na głębokości 60cm.

Trasa, długości, zagłębienie i spadki przewodów w części graficznej opracowania.

Dobór wielkości wodomierza w budynku :

Dobór wielkości wodomierza pod potrzeby socjalno-bytowe wynikające z sumy normatywnego wypływu zainstalowanych urządzeń dla budynku wynosi :

umywalka	szt.49	$q_n = 0.07 \cdot 2$	$S_{qn} = 6,86$
zlewozmywak	szt.48	$q_n = 0.07 \cdot 2$	$S_{qn} = 6,72$
wanna	szt.48	$q_n = 0.07 \cdot 2$	$S_{qn} = 6,72$
WC	szt.49	$q_n = 0.13$	$S_{qn} = 6,37$
zawór ze złączką fi15	szt.2	$q_n = 0.3 \cdot 2$	$S_{qn} = 1,2$
			Razem 27,87 l/s

wg. Wzoru nr 2 pkt. 3.1.2 PN-92/B-01706 obliczeniowy przepływ wody wynosi:

$$q = 1,7 (\sum q_n) 0,21 - 0,7$$

$$\sum q_n = 27,87 \text{ l/s};$$

$$q = 3,42 \text{ l/s} = 12,31 \text{ m}^3/\text{h}$$

Centralny pomiar wody odbywać się będzie za pomocą wodomierza dn40 o $R=Q_3/Q_1=100$; $Q_1=100 \text{ l/h}$ i $Q_3=16,0 \text{ m}^3/\text{h}$ zlokalizowanego w pomieszczeniu wodomierza w piwnicy projektowanego budynku. Do pomiaru ilości pobieranej wody zaprojektowano wodomierz WS $\phi 40$ w budynku zamontowany w wydzielonym pomieszczeniu w piwnicy budynku.

1. Wymagane ciśnienie na wejściu wodociągu do budynku

-strata hydrauliczna w instalacji wodociągowej-3,0mH₂O

-wymagane ciśnienie na wypływie z zaworu-7,0mH₂O

-wysokość przebiegu wodociągu-16mH₂O

-strata ciśnienia na wodomierzu-2,5mH₂O

$$P_{\text{wodoc.}} = 3 + 5 + 16 + 2,5 = 28,5 \text{ mH}_2\text{O}$$

Wymagane ciśnienie na wejściu wodociągu do budynku winno wynosić min. 29,0 mH₂O.

4.1.1. Próba szczelności wodociągu

Po ułożeniu przewodu i zabezpieczeniu przed przesunięciem należy wykonać próbę szczelności wg PN-64/B-10715 oraz PN-81/B-10725. Przed zasypaniem wodociągu należy wypróbować go w obecności dostawcy wody i inspektora nadzoru na ciśnienie 1MPa (10 kG/cm² .

4.1.2. Płukanie i dezynfekcja wodociągu.

Przewody wodociągowe przed oddaniem do eksploatacji należy poddać dokładnemu przepłukaniu używając do tego celu czystej wody. Prędkość przepływu czystej wody w czasie płukania nie może być mniejsza od 1 m/s. Przewód wodociągowy uważa się za wypłukany, gdy wypływająca woda jest czysta i bezbarwna. Przewody wodociągowe wody pitnej po przepłukaniu należy poddać dezynfekcji, używając roztworu wapna chlorowanego. Szczegółowe warunki prowadzenia płukania a w szczególności dezynfekcji należy uzgodnić z Zakładem Wodociągowym przejmującym wykonany odcinek do eksploatacji.

4.2. Kanalizacja sanitarna

Przyłącza kanalizacji sanitarnej do projektowanych budynków mieszkalnych wielorodzinnych zaprojektowano z rur \varnothing 160 PCV klasy N (typu średniego) do pierwszych studni. Od studni zlokalizowanych na terenie Inwestora zaprojektowano sieci rurociągiem \varnothing 200 PCV klasy „ S” typu ciężkiego do studni S istn. o rzędnych 108.37/104,69 na istn.kanalizacji dn 400 PCV. Trasa, średnice i spadki wg graficznej części opracowania.

Uzbrojenie projektowanej kanalizacji sanitarnej projektuje się za pomocą studni prefabrykowanych dn1000 bet z wjazdem typu C-250 i z pierścieniem odciążającym Studzienki kanalizacyjne rewizyjne należy ustawić w wykopie na podsypce piaskowej o gr. 15 cm.

Dopuszcza się zastosowanie rur kanalizacyjnych PCV dwuściennych o średnicach odpowiednio \varnothing 200, \varnothing 160.

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej projektuje się podsypkę zwirowo-piaskową gr. 15 cm oraz obsybkę rury kanalizacyjnej.

Rury kanalizacyjne łączyć na uszczelki gumowe. Przejścia rur kanalizacyjnych przez ściankę studni betonowych istniejących należy wykonać jako szczelne.

Projektuje się podsypkę zwirową gr. 15 cm pod ciąg kanalizacji sanitarnej oraz obsybkę rury kanalizacyjnej.

Po wykonaniu przyłączy kanalizacji sanitarnej należy wykonać próbę szczelności.

5. WYTYCZNE REALIZACJI.

5.1. Wykonia kanałizacji sanitarnej i wodociągu

Wykopy w miejscach występowania skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wąskoprzestrzennie, ręcznie z odpowiednim zabezpieczeniem tzn. należy zamontować ścianki szczelne, pozostałe wykopy prowadzić należy szeroko przestrzennie , mechanicznie.

Rurociągi kanalizacji sanitarnej należy ocieplić keramzytem grubości 30cm tylko na odcinkach o przykryciu mniejszym niż 1,40m.

Podczas wykonywania wykopów przewiduje się odkład urobku na pobocze wykopów. Projektuje się podsypkę i obsypkę żwirową pod wodociąg i ciągi kanalizacji sanitarnej gr 15cm.

W przypadku przekroczenia projektowanej głębokości wykopu należy wykonać podsypkę z ubitego piasku drobno lub średnio ziarnistego bez grud i kamieni.

Zasyp kanału przeprowadzić należy następująco:

1. Wykonać warstwę ochronną rury z wyłączeniem odcinków połączeń rur. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności ze względu na kruchość materiału rur. Warstwą tą wykonać z piasku bez grud i kamieni, starannie ubijając z obu stron przewodu. Zasyp i ubijanie gruntu należy dokonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury. Najistotniejszym jest zagęszczenie - podbicie gruntu w tzw. pachach przewodu, które należy wykonać ubijkami drewnianymi.
2. Po próbie szczelności wodociągu należy wykonać warstwę ochronną w miejscach połączeń rurociągu. Zasyp i ubijanie gruntu warstwami 5-10 cm z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego deskowania powtarzamy do osiągnięcia 30 cm poziomu ponad wierzch rury.
3. Zasyp wykopu do powierzchni terenu. Zasyp wykopu powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem wibratorami i rozbiórką odeskowań ścian wykopu.
4. Należy wykonać odtworzenie nawierzchni jezdni w miejscu naruszenia z godnie z wytycznymi dla drogi o ruchu kat. KR3, wykonać warstwę ścieralną z betonu asfaltowego gr 5cm na całej szerokości jezdni po uzgodnieniu z właścicielem drogi.

W czasie realizacji obowiązuje zachowanie przepisów porządkowych BIOZ.

5.2. Skrzyżowanie z uzbrojeniem podziemnym

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zlokalizować występujące skrzyżowania i zbliżenia z uzbrojeniem istniejącym, a następnie wykonać odkrywki i odpowiednio zabezpieczyć. Na istniejących kablach elektrycznych i telefonicznych w miejscu skrzyżowań z projektowanym wodociągiem należy założyć dwupołówkowe przepusty AROTA z PCV dn=160.

Roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia należy prowadzić ręcznie przy współdziałaniu właścicieli występującego uzbrojenia.

6. WYTYCZNE DLA WYKONAWCY

Całość robót montażowych i próby należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Instalacje sanitarne i przemysłowe cz. II" oraz warunkami technicznymi wydanymi przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Żyrardowie i z Polskimi Normami:

1. PN-71/B-02710-Kanalizacja zewnętrzna.
2. PN-92/B-10729-Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
3. PN-92/B-10735-Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
4. PN-64/H-74086-Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.

5. PN-93/H-74124-Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badania typu i znakowanie.
6. PN-63/M-74084-Armatura przemysłowa. Kaptury żeliwne do zasuw i hydrantów.
7. PN-91/B-10725-Wodociągi. Przewody zewnętrzne Wymagania i badania przy odbiorze

Opracowała:

mgr inż. Danuta Piszczatowska