

PROJEKT TECHNICZNY PRZYŁĄCZA WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ.

Nazwa i adres obiektu:

Budynek użytkowy (pawilon handlowy) przy ul. Owocowej w Zielonej Górze dz. nr 177/5 obręb 0030.

Nazwa inwestora:

Miasto Zielona Góra, Zakład Gospodarki Mieszkaniowej, ul. Zjednoczenia 110, 65-120 Zielona Góra.

Projektant:

Barbara Fogel
mgr inż. Inżynierii Środowiska
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych
NR 95/2005/ZG

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA	str.1
ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	str.2
OPIS TECHNICZNY	str.3-6
OŚWIADCZENIE	str.7
UPRAWNIENIA I WPIS DO IZBY	str. 8-9
WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ	str. 10-17
CZĘŚĆ GRAFICZNA	

1) Plan sytuacyjny	skala 1:500	rys.S-1	str. 18
2) Schemat zestawu wodomierzowego dla budynku usługowego (przyłącze Dz32mm PE) rysunek pogładowy – rysunek ZWiK		rys. 2	str.19
3) Schemat wykonania wykopu umocnionego do montażu nawiertki – rysunek ZWiK		rys. 3	str. 20
4) Profil przyłącza wody	skala 1:100/100	rys. S-4	str. 21
5) Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej	skala 1:100/100	rys. S-5	str. 22
6) Rzut parteru. Lokalizacja przyłączy.	skala 1:100	rys. S-6	str. 23
7) Zestaw wodomierzowy	skala 1:10	rys. S-7	str. 24
8) Zgoda właściciela działki nr 177/16 na lokalizację przyłączy			str.25
9) Uzgodnienie ZWiK			str.26

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

1. Zlecenie inwestora
2. Warunki przyłączenia nieruchomości do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej nr TR-JM-1/37A/2024 z dnia 17.04.2024 r. wydane przez Zielonogórskie Wodociągi i Kanalizację Sp. z o.o. ul. Zjednoczenia 110a, 65-120 Zielona Góra.
3. Rysunki architektoniczne
4. Uzgodnienia międzybranżowe
5. Normy i wytyczne projektowania

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt techniczny przyłącza wodociągowego i przyłącza kanalizacji sanitarnej do istniejącego budynku użytkowego (pawilon handlowy) przy ul. Owocowej w Zielonej Górze dz. nr 177/5 obręb 0030.

3. Przyłącze wodociągowe.

Zgodnie z wydanymi warunkami projektowany budynek zasilany będzie w wodę z istniejącej sieci wodociągowej DZ 63 PE zlokalizowanej na dz. nr 177/16.

3.1. Dobór średnicy przyłącza wg PN-92/B-01706.

3.1.1. Cele bytowo-gospodarcze dla jednego lokalu mieszkalnego.

W budynku znajdują się następujące punkty czerpalne:

- 1 szt. płuczek ustępowych $q=0,13 \text{ dm}^3/\text{s}$
- 1 szt. baterii zlewozmywakowych $q=0,07 \text{ dm}^3/\text{s}$
- 2 szt. baterii umywalkowych $q=0,07 \text{ dm}^3/\text{s}$

$\sum q_{nZW} \text{ PAWILIN HANDLOWY } 1,17 \text{ dm}^3/\text{s}$

$q = 0,682 (0,27)^{0,45} - 0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$

$q = 0,23 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,82 \text{ m}^3/\text{h}$

Dobrano średnicę przyłącza wodociągowego PE 32 x 3,0 PE 100 PN 16 SDR 11.

Przyłącze zaprojektowano z rur takich jak firmy Wavin- Metalplast-Buk, lub podobnych o takich samych parametrach. Przyłącze układać z rur z jednego odcinka.

Rurę w wykopie ułożyć na podsypce z piasku drobnoziarnistego pozbawionego kamieni i grud.

Przewód po ułożeniu zasypać warstwami grubości 20 cm ubijając po kolei. Do wysokości 0,5-0,6 m ponad górą rury grunt nasypowy nie powinien zawierać kamieni ani grud ziemi. Przy przejściu pod ławą fundamentową i przez ścianę zewnętrzną budynku na przyłączy zamontować rurę ochronną PE 63.

Włączenie do sieci wodociągowej wykonać za pomocą nawiertki – opaski DN 25 do nawiercania do rur PE i PVC i zasuwy DN 25 gwintem zewnętrznym i wewnętrznym. Za zasuwą zastosować elektromufę – przejście PE/mosiądz z gwintem zewnętrznym.

Zamontować obudowę do zasuw teleskopowa i żeliwną skrzynkę uliczną średnicy 190 mm i wysokości 270 mm + betonowy pierścień odciążający.

Skrzynkę żeliwną należy obetonować koperta betonową 0,5 m x 0,5 m min 10 cm grubości. Teren wokół doprowadzić do stanu pierwotnego. Zawór oznakować trwale tabliczką zgodnie z normą PN-86/B-09700.

Miejsce włączenia do sieci wodociągowej przyłącza oznaczono na planie sytuacyjnym symbolem W1.

Wykonane przyłącza zinwentaryzować geodezyjne i sprawdzić na ciśnienie próbne wodą 1,0 MPa w obecności przedstawiciela ZWiK sp. z o.o. w Zielonej Górze.

Dobrano wodomierz DN 15 R 160 takie jak Flodis Socla o długości zabudowy 190 mm. Przed i za wodomierzem zamontować zawory odcinające do wody zimnej DN 25. Przed wodomierzem w odległości min 5 średnic wodomierza tj. min. 75 mm, natomiast za wodomierzem w odległości min. 3 średnic przyłącza tj. min 45 mm.

Za wodomierzem zamontować zawór zwrotny antyskażeniowy DN 25 typ taki jak BABM przed zaworem należy zamontować filtr siatkowy DN 25.

Wykop wykonać zgodnie z rys nr. 3.

Ułożony rurociąg przyłącza wodociągowego zabezpieczyć przed uszkodzeniami układając nad nim taśmę ostrzegawczą niebieskiego 30 -50 cm nad rurociągiem. Wkładkę należy połączyć z armaturą metalową przy wodomierzu jak i zaworze odcinającym przyłączy.

Zabudowa wodomierzy wg PN-B-10720.

4. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne odprowadzone będą poprzez projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej 0,160 PVC do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej 0,160 PVC zgodnie z wydanymi warunkami miejscem włączenia będzie projektowana studzienka ST1 na rzędnej terenu 148,21 i rzędnej dna 146,79. Studzienkę wybudować na istniejącej sieci 0,160 PVC.

Projektowana studzienka ST1 DN 1000 mm wykonana będzie z cegły kanalizacyjnej klasy 20 oraz kręgów betonowych klasy B45. Dobrano studzienkę rewizyjną jako kompletną studzienkę kanalizacyjną DN 1000 mm ze zintegrowaną uszczelką, żeliwnymi szczelkami złączowymi. Zaprojektowana studzienka wykonana będzie z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetonowych z betonu klasy minimum B45. Dodatkowo należy wyposażyć ją w pierścień odciążający.

Studnię wyposażyć we wjazd żeliwny klasy D400. Wokół wjazdu wykonać „kopertę” 1,5 m x 1,5 m grubości 0,15 m z betonu C15/20.

Posadowienie studni na wzmocnionym podłożu w postaci podbudowy z wilgotnego betonu kl. C12/15 grubości 20 cm.

Przyłącze zaprojektowano z rur PVC-U litych klasy „C” SN8 łączonych elastycznym pierścieniem gumowym o średnicy 0,160 mm.

Wykopy wykonać mechanicznie, a w miejscach kolizji z infrastrukturą podziemną i bezpośrednią bliskością budynków wykopy wykonać ręcznie. Rurociągi układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm oraz wykonać obsypkę piaskową gr. 30 cm ponad wierzch rur. Wykop zabezpieczyć szalunkami do liniowej obudowy wykopu typu OWS 5 lub ściankami segmentowymi.

Przed ułożeniem rur dno wykopu należy dokładnie oczyścić z ostrych przedmiotów i wykonać podsypkę piaskową o grubości 10 cm i obsypką 10 cm ponad górną krawędzią rury. Wykop wykonać zgodnie z PN-B-10736.

Przewód powinien być poddany badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację i infiltrację. Sposób przeprowadzenia pełny zakres wymagań związanych z próbą szczelności w normie PN-B-10735. Po pozytywnym przeglądzie technicznym wykop zasypać.

Odbioru instalacji dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych Wymagania Techniczne COBRTI Instal Zeszyt 9.

Przed zasypaniem ziemią wykonane przyłącze zinwentaryzować i przeprowadzić odbiór techniczny w obecności przedstawiciela Zielonogórskich Wodociągów i Kanalizacji sp. Z o.o. w Zielonej Górze.

4.1. OBLICZENIA

4.1. Bilans ścieków sanitarnych

Przyjęto odpływ ścieków sanitarnych w ilości 95% zapotrzebowania zimnej wody:

$$q = 0,682 (0,27)^{0,45} - 0,14 \text{ dm}^3/\text{s}$$

$$q_{\text{śc}} = 0,23 \text{ dm}^3/\text{s} = 0,82 \text{ m}^3/\text{h} \times 0,95 = 0,779 \text{ m}^3/\text{h}.$$

5. UWAGI

- 5.1. Wykonać wewnętrzną instalację podposadzkową do istniejącej miski ustępowej , wraz z podłączeniem miski z rur kanalizacyjnych PVC-U łączonych metodą wciskową na uszczelki wargowe oraz mufy nasadowe.
- 5.2. Wykonać wewnętrzną instalację zimnej wody w posadzce do istniejącej miski ustępowej i podłączyć z rur PEX w izolacji.
- 5.3. Istniejące instalację wody i kanalizacji sanitarnej zdemontować.
- 5.4. Należy zdemontować płytki na trasie kanalizacji sanitarnej i zimnej wody i po wykonaniu instalacji przywrócić do stanu pierwotnego.
- 5.5. Wykonane przyłącza zinwentaryzować geodezyjnie mapę powykonawczą dostarczyć Inwestorowi i ZWiK.
- 5.6. Całość robót montażowych i towarzyszących wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem a także warunkami technicznymi wykonania, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” odbioru robót budowlano-montażowych, obowiązującymi normami i przepisami branżowymi właściwymi dla danego rodzaju robót, wytycznymi producentów rur oraz pod fachowym nadzorem.
- 5.7. Ściśle przestrzegać aktualnych przepisów i zasad BHP dla występujących rodzajów robót
- 5.8. Wszelkie skrzyżowania z obcymi urządzeniami wykonać zgodnie z uzgodnieniami i “Warunkami” wydanymi przez Instytucje mające te urządzenia w posiadaniu.
- 5.9. W sytuacji natrafienia na urządzenia podziemne nie naniesione na mapach należy przerwać prace ziemne w celu określenia dalszego postępowania w porozumieniu z Inwestorem.
- 5.10. O terminie przystąpienia do wykonania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników obcych sieci i wraz z nim zlokalizować w terenie położenie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.

- 5.11. Po zakończeniu realizacji przyłączy wody i kanalizacji sanitarnej przekazać użytkownikowi komplet dokumentacji powykonawczej wraz z pomiarem geodezyjnym.
- 5.12. Należy dokonać odbioru w obecności uprawnionego przedstawiciela ZWiK w Zielonej Górze.
- 5.13. Trasa przyłączy i instalacji zewnętrznej, ich średnice i spadki jak na rysunkach.
- 5.14. Materiały stosowane do wykonania sieci i przyłączy muszą posiadać atest.

6. Próby szczelności.

W celu sprawdzenia wytrzymałości i szczelności złączy przyłączy wodociągowych należy je poddać próbie ciśnieniowej.

Przewody wodociągowe układać i uzbrajać zgodnie z PN, oraz wytycznymi producenta rur. Rurociągi układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm oraz wykonać obsypkę piaskową gr. 30 cm ponad wierzch rur.

Przyłącza wodociągowe wykonane z rur PE, przed całkowitym zasypaniem, winno być poddane próbie na ciśnienie, a po pozytywnym jej wyniku dokładnie domierzone i naniesione na plan sytuacyjno-wysokościowy przez uprawnionego geodetę.

Po wykonaniu przyłącza wodociągowego uzbrojenie na sieci oznaczyć tabliczkami informacyjnymi stosując następujące oznaczenia literowe:

D - zawór na przyłączy zgodnie z normą PN-86/B-09700

Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków.

Próbie szczelności przyłącza wodociągowego przeprowadzić zgodnie z normami, w obecności inspektora nadzoru, za pomocą pompy ciśnieniowej tłokowej wyposażonej w manometr DN 160 mm. Ciśnienie próbne nie mniej niż 1,0 MPa.

Po pozytywnym wyniku próby przyłącza przepłukiwać czystą wodą do czasu usunięcia wszystkich zanieczyszczeń z rurociągu.

Woda płuczająca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upoważnionej.

Jeśli wynik badań będzie negatywny wykonać dezynfekcję rurociągów, np. roztworem wapna chlorowanego lub podchloryn sodu w czasie 24 godz. (ok. 1 l podchlorynu na 500 l wody).

Po zakończeniu dezynfekcji należy wykonać ponowne płukanie.

Włączenie rurociągu do eksploatacji jest możliwe po uzyskaniu pozytywnej opinii Sanepidu.

Opracowała: mgr inż. Barbara Fogel

Zielona Góra czerwiec 2024 r.

Barbara Fogel
upr. bud. 95/2005/ZG

Oświadczam, że projekt techniczny przyłącza wodociągowego i przyłącza kanalizacji sanitarnej do istniejącego budynku użytkowego (pawilon handlowy) przy ul. Owocowej w Zielonej Górze dz. nr 177/5 obręb 0030 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis
projektanta