

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **OPIS TECHNICZNY**

1.0. Podstawa i zakres opracowania.	str.3
2.0. Rozwiązanie techniczne.	str.3
2.1. Kanalizacja sanitarna.	str.4
2.2. Przyłącze zimnej wody.	str.5
3.0. Uwaga końcowa.	str.7
4.0. Obliczenia.	str.9
5.0. Warunki i załączniki.	str.10
- uprawnienia, przynależność do WIIB,	

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan sytuacyjny.	1 : 500
2. Rzut piwnic – instalacja wod. - kan.	1 : 50
3. Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej.	1 : 100
4. Profil przyłącza wody.	1 : 100

## **OPIS TECHNICZNY**

**do projektu budowlanego przyłączy wod.-kan.  
dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego  
Człopa, ul. Zw. Wojska Polskiego, działka nr 409/9, 409/10.**

### **1.0. Podstawa i zakres opracowania.**

Projekt wykonano na podstawie :

- uzgodnień z Inwestorem,
- projektu architektoniczno - konstrukcyjnego oprac. przez „Wojtasik Pracownia Autorska”,
- projektu „Instalacji sanitarnych wewnętrznych. ” oprac. przez „Wojtasik Pracownia Autorska”
- obowiązujących norm i przepisów projektowych,
- wytycznych branżowych,
- warunków technicznych dotyczących podłączenia do sieci wodociągowo - kanalizacyjnej działek nr 409/9, 409/10 z Człopie, ul. Zw. Wojska Polskiego o numerze L.dz. 2592/2011 z dnia 12.12.2011r, wydanych przez Zakład Gospodarki Komunalnej Zakład Budżetowy w Człopie, ul. Kolejowa 17.
- notatki służbowej z dnia 01.12.2011 dotyczącej standardów wyposażenia dla dwóch projektowanych budynków mieszkalnych wielorodzinnych w Człopie nr działki 406/9, 409/10.

### **Zakres opracowania**

**przyłącza wod.-kan. dla budynku:**

- kanalizacji sanitarnej,
- wody,

Instalacje sanitarne wewnętrzne wchodzi w zakres odrębnego opracowania „Instalacji sanitarnych”.

### **2.0. Rozwiązanie techniczne.**

Przed przystąpieniem do robót należy szczegółowo zapoznać się z istniejącym uzbrojeniem i zgłosić do Organów Zarządzających poszczególnymi istniejącymi sieciami,

w celu informacji o aktualnej eksploatacji uzbrojenia podziemnego, oraz pomocy w jego zidentyfikowaniu.

W celu ustalenia dokładnej trasy przebiegu oraz rzędnej istniejącego uzbrojenia należy dokonać próbnych przekopów. W miejscu ewentualnych kolizji istniejącej kanalizacji sanitarnej tłocznej z projektowanymi przyłączami należy zmienić poziom ułożenia projektowanych przewodów.

## **2.1. Kanalizacja sanitarna.**

Kanalizacja sanitarna z projektowanego budynku mieszkalnego ośmiorodzinnego odprowadzać będzie ścieki bytowo - gospodarcze, poprzez projektowany przykanalik oraz projektowaną studzienkę S1 do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej  $\varnothing$  200. Włączenie do kanalizacji sanitarnej wykonać bezpośrednio do istniejącej studzienki rewizyjnej S1 istn. o rzędnej góry 79,83; rzędnej dna 77,68 - wg warunków technicznych.

Projektowaną studzienkę S1 wykonać jako studzienkę inspekcyjną  $\varnothing$  425 z tworzywa sztucznego prod. „Wavin” Buk, z pokrywą żeliwną dla chodników i powierzchni równorzędnych pod względem obciążenia typu B-125.

Rozprowadzenie przewodów zgodnie z częścią rysunkową.

Przykanalik i przewody kanalizacyjne prowadzone pod posadzką wykonać z rur PVC –U kanalizacyjnych typu "S" ( $\varnothing$  160 o litej ścianie i złączach kielichowych typu "P" odpornych na działanie ścieków, Wavin Metalplast Buk., pozostałe z rur PVC przeznaczonych dla kanalizacji wewnętrznej.

W przypadku niewystępowania w gruncie rodzimym kamieni, przewody układać z wyprofilowanym dnem bezpośrednio na nim.

W innym przypadku stosować zagęszczone podłoże z piasku o gr. 20 cm.

Przed zasypaniem przewodów wykonać warstwę ochronną 30 cm ponad wierzch rury.

Rury układać w wykopach mechanicznych.

W miejscu spodziewanych skrzyżowań z innym uzbrojeniem - wykopy ręczne.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej w wykopie należy dokonać jej odpompowania.

Projektowane piony kanalizacji sanitarnej prowadzić w szachtach – wg projektu architektoniczno – konstrukcyjnego.

Przed połączeniem pionów z przewodami odpływowymi montować rewizje, piony kanalizacji wewnętrznej wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewką.

Podejścia do przyborów odpływowych wykonać w brzdach.

W celu odprowadzenia wody z instalacji grzewczych i wodociągowych w pomieszczeniu kotłowni w piwnicy budynku pod rozdzielaczami należy wykonać wpust podłogowy, który za pomocą rur żeliwnych podłączyć do studzienki schładzającej.

Wpust podłogowy należy zabezpieczyć cokołem 5cm.

W komunikacji piwnicy przy kotłowni należy wykonać studzienkę schładzającą, betonową Ø 500 o głębokości 0,7m.

Ze studzienki ścieki zostaną przepompowane pompą typu Wilo- Drain TMW 32/8 do kanalizacji grawitacyjnej pod stropem. Na przewodzie tłocznym zamontować zawór zwrotny i zawór odcinający.

W miejscu przejść przewodów przez elementy konstrukcyjne stosować rury ochronne.

## **2.2. Przyłącze wody.**

Projektowany budynek mieszkalny zasilany będzie w zimną wodę z istniejącej sieci wodociągowej Ø 80.

Projektowane przyłącze wodociągowe zasilające dwa budynki mieszkalne nr 1 i nr 2 należy wykonać z rur PE100 - ciśnieniowych SDR 17 ( 1,0 MPa ) o średnicy Ø 63 prod. Wavin Metalplast Buk. Podłączenie do istniejącej sieci wykonać poprzez trójnik żeliwny sf.

Włączenie do istniejącego wodociągu zaprojektowano zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

Na podłączeniu do sieci oraz przy zasilaniu każdego budynku zamontować zasuwę odcinającą kołnierзовą wykonaną z ŻEL - SF (klin z miękkim uszczelnieniem) z obudową teleskopową do zasuw DN50 i skrzynką uliczną do zasuw.

Obudowę wyprowadzić do powierzchni terenu i zabezpieczyć skrzynką uliczną j.w.

Teren wokół skrzynki należy prawidłowo zagęścić, a następnie obrukować w promieniu 0,5 m. Usytuowanie armatury oznaczyć tabliczką informacyjną wg PN-86/B-09700.

Połączenie rur PE z zasuwą i kształtkami żeliwnymi kołnierзовymi za pomocą tulei kołnierзовой PE-HD, kołnierza stalowego dociskowego i uszczelki gumowej G-St.

Łączenie rur i kształtek metodą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego zgodnie z instrukcją producenta.

Zgrzewane mogą być tylko materiały tego samego rodzaju, o tej samej grubości ścianek rur i kształtek, z tej samej klasy ciśnienia. W procesie zgrzewania doczołowego należy zwrócić uwagę na zachowanie współosiowości i owalność rur.

W układzie wysokościowym rurociągi ułożyć na głębokości 1,4 – 1,5 m poniżej terenu na 20 cm podsypce piaskowej, obsypać ponad wierzch rury 30 cm warstwą piasku bez użycia gruntu rodzimego i kamieni.

Obsypkę starannie ubić z obu stron przewodu, zasypywanie i ubijanie wykonać warstwowo.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych należy dokonać jej odpompowania.

Trasę przyłącza należy oznaczyć taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru białoniebieskiego z napisem „woda” o szer. 200 mm z zatopioną wkładką metalową.

Taśmę należy prowadzić na wysokości 30 cm nad rurociągiem z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek do skrzynek zasuw.

Zasyp wykopu powyżej warstwy ochronnej do powierzchni terenu dokonać piaskiem, zagęszczając go warstwami.

Pomiar ilości zużytej wody zaprojektowano oddzielnie dla każdego z dwóch budynków.

Dla projektowanego budynku nr 1 – I ETAP inwestycji zaprojektowano zestaw wodomierzowy DUET I Ø 32/ Ø 15 o max. strumieniu objętości  $Q_{max.} = 12 \text{ m}^3/\text{h}$ . firmy FILA

Średnica nominalna Ø 40 mm. Za zestawem wodomierzowym zamontować filtr siatkowy i zawór zwrotny antyskażeniowy typ SOCLA BA2760 dn 50 firmy Danfoss.

Zgodnie z wytycznymi producenta przed zaworem antyskażeniowym należy zamontować filtr osadnikowy.

Jako armaturę odcinającą stosować kurki kulowe gwintowane PN6,

Wodomierz zlokalizowano w pomieszczeniu kotłowni w piwnicy budynku.

Przewody rozprowadzające zimnej wody w piwnicy oraz pion zlokalizowany w wentylowanej szafce instalacyjnych na klatce schodowej należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych wg PN-80/H-74200 łączonych za pomocą łączników ocynkowanych.

Instalację wodociągową w mieszkaniach wykonać z rur PE-X firmy np. REHAU lub równoważne w systemie „rura w rurze”.

Główne przewody rozprowadzające w piwnicy należy prowadzić pod stropem, natomiast przewody w mieszkaniach należy prowadzić w posadzce a podejścia do urządzeń w bruzdach ścian.

Jako armaturę odcinającą na odgałęzieniach do pionów należy stosować zawory kulowe ze spustem.

Na odgałęzieniach do poszczególnych mieszkań należy stosować zawory kulowe.

Dla każdego mieszkania zaprojektowano indywidualny pomiar ilości zużytej wody za pomocą wodomierza mokrobieżnego – hybrydowego typu JS-TRP 15 prod. FILA umieszczonych w wentylowanych szafkach instalacyjnych na klatce schodowej.

Przewody prowadzone pod stropem w piwnicy, parteru oraz piony na klatkach schodowych izolować przeciwwoszeniowo stosując gotowe prefabrykaty termoizolacyjne (pianka PE- *Thermaflex*) grubości 9,0 mm łączonej za pomocą zacisków.

Przewody instalacji wody prowadzone w pomieszczeniu przedsionka na parterze budynku należy zaizolować prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi grubości warstwy izolacyjnej min. 20mm.

W miejscu przejść przewodów przez ściany nośne i stropy stosować tuleje ochronne.

Przewody układać tak, aby w rurze ochronnej nie występowały żadne łączenia rur przewodowych. Przewody mocować do ścian za pomocą systemowych obejm i kształtowników z wkładką elastyczną. .

Po zamontowaniu instalację zdezynfekować, przepłukać i poddać próbie szczelności

### **3.0. Uwaga końcowa.**

#### **1. Całość robót wykonać zgodnie z**

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”  
COBRTI INSTAL 2001
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”  
COBRTI INSTAL 2001
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”

2. Wszystkie wykopy pod przewody kanalizacyjne i wodociągowe powinny być wykonane zgodnie z postanowieniami BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne” w powiązaniu z PN-86/B-02480.

3. Napotkane kable i rurociągi starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

4. Przy montażu rur zwrócić uwagę na to, aby nie były zanieczyszczone od wewnątrz piaskiem, ziemią itp.

5. Wytycznymi montażu urządzeń wydanymi przez producentów.

6. Warunkami technicznymi wykonania i odbioru kotłowni gazowych i olejowych” oraz „Wytycznymi stosowania i projektowania instalacji z miedzi” COBRTI INSTAL

7. Stosowane przewody miedziane i łączniki powinny posiadać dopuszczenie do stosowania w budownictwie oraz P.Z.H

8. Wszystkie króćce wylotowe mające kontakt z powietrzem zewnętrznym należy wyposażyć w zabezpieczenia przeciwko owadom i gryzoniom ( w zależności od potrzeb kratki i siatki zabezpieczające ).

9. Wszystkie przejścia przewodów instalacyjnych przez ściany oddzielen przeciwpożarowych należy uszczelnić masami przeciwpożarowymi uszczelniającymi prod. HILTI do klasy odporności ogniowej przegrody, przez którą przechodzą.

#### **Spełnienie wymagań dotyczących oszczędności energii zawartych w przepisach techniczno-budowlanych**

Zgodnie z paragrafem 328 ust.1 oraz 329 ust. 2 wg Dz.U. nr 201 poz.1238 z 2008r. wymagania dotyczące utrzymania racjonalnie niskiego poziomu zużycia ciepła, chłodu i energii elektrycznej przez budynek uznaje się za spełnione jeżeli przegrody zewnętrzne budynku oraz technika instalacyjna odpowiadają wymaganiom izolacyjności cieplnej oraz powierzchnia okien spełnia wymagania określone w pkt. 2.1. załącznika nr 2 do rozporządzenia.

Wymagania izolacyjności cieplnej przewodów i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej (w tym przewodów cyrkulacyjnych), instalacji chłodu i ogrzewania powietrznego (przy materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej):

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	min. grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(mK) (min) wg rozporządzenia	grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 W/(mK) wg projektu	Czy są spełnione wymagania wg rozporządzenia
1	Średnica wew. do 22mm	20 mm	20 mm	tak
2	Średnica wew. od 22 do 35 mm	30 mm	30 mm	tak
3	Średnica wew. od 35 do 100 mm	równa średnicy wew. rury	równa średnicy wew. rury	tak
4	Średnica wew. powyżej 100 mm	100 mm	-	-
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4	½ wymagań z poz. 1-4	tak
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4	½ wymagań z poz. 1-4	tak
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm	6 mm	tak

#### 4.0. Obliczenia

##### Przepływ obliczeniowy zimnej wody dla budynku nr 1

Nazwa przyboru	Ilość przyborów szt.	Normat. wypływ. $\text{dm}^3/\text{s}$	$\dot{q}_w$ $\text{dm}^3/\text{s}$
Umywalka	8	0,07	0,56
Zlew	8	0,07	0,56
Natrysk	8	0,15	1,20
Płuczka	8	0,13	1,04
Pralka	8	0,30	2,40
		<b>RAZEM</b>	<b>5,76</b>

##### Przepływ obliczeniowy ciepłej wody dla budynku nr 1

Nazwa przyboru	Ilość przyborów szt.	Normat. wypływ. $\text{dm}^3/\text{s}$	$\dot{q}_w$ $\text{dm}^3/\text{s}$
Umywalka	8	0,07	0,56
Zlew	8	0,07	0,56
Natrysk	8	0,15	1,20
		<b>RAZEM</b>	<b>2,32</b>

##### Przepływ obliczeniowy zimnej i ciepłej wody wynosi:

$$q = 0,682 (5,76 + 2,32)^{0,45} - 0,14$$

$$q = 1,60 \text{ dm}^3/\text{s} = 5,76 \text{ m}^3/\text{h}$$

Pomiar ilości zużytej wody zaprojektowano za pomocą zestawu wodomierzowego

DUET I Ø 32/ Ø 15 o max. strumieniu objętości  $Q_{\text{max.}} = 12 \text{ m}^3/\text{h}$ . firmy FILA

Średnica nominalna Ø 40 mm .

Opracowała:

inż. Elżbieta Janik