

„HYDROTECHNIKA” Inowrocław	Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Obiekt:	Budynek mieszkalny ul. Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Opracowanie:	Wymiana wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją oraz instalacji kanalizacyjnej

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Inwestora nr ROWM/11/2013.
- 1.2. Wizja lokalna połączona z inwentaryzacją stanu istniejącego.
- 1.3. Obowiązujące normy i normatywy.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest projekt remontu instalacji wod-kan w przedmiotowym obiekcie.

Zakres niniejszej dokumentacji obejmuje:

- a) wymianę instalacji zimnej wody,
- b) wymianę instalacji ciepłej wody z jej cyrkulacją,
- c) wymianę instalacji kanalizacyjnej.

Niniejszy opis techniczny winien być rozpatrywany łącznie z częścią obliczeniową i rysunkową. Wszelkie elementy wymienione tylko w jednej z tych części, należy traktować pełnoprawnie z tymi, które opisano we wszystkich częściach opracowania.

3. OPIS PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA

3.1. STAN ISTNIEJĄCY

Aktualnie budynek wyposażony jest w:

- instalację wodociągową z rur stalowych, ocynkowanych, z przygotowaniem ciepłej wody w dwufunkcyjnym węźle cieplnym,
- instalację kanalizacyjną, z rur i kształtek żeliwnych, kielichowych.

Wymienione instalacje przeznacza się do demontażu.

Wobec braku dokumentacji (lub inwentaryzacji) stanu istniejącego oraz faktu prowadzenia istniejących poziomów kanalizacyjnych pod posadzką piwnic, nie było możliwe ich zinwentaryzowanie. Przyjęto z planu sytuacyjnego, że ścieki sanitarne odprowadzane są trzema przykanalikami.

3.2. OPIS INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Projektowany obiekt zasilany jest i będzie w wodę z miejskiej sieci wodociągowej. Istniejące przyłącze doprowadzone jest do wschodniej ściany obiektu. Tam zlokalizowany zestaw wodomierzowy pozostaje. Dalej instalacja prowadzona będzie po ścianach piwnic. Instalację w pomieszczeniach mieszkalnych prowadzić w bruzdach ściennych. Rury zimnej wody montować w rurach osłonowych „peszel”, a rurociągi z wodą ciepłą i cyrkulacyjne w izolacji termicznej, w płaszczu zabezpieczającym przed zawilgoceniem. Grubość izolacji pokazano na załączonych rysunkach.

3.3. OPIS INSTALACJI KANALIZACYJNEJ Z PRZYKANALIKIEM

Zaprojektowano instalację kanalizacyjną z rur i kształtek PCV, montowaną w bruzdach przegród budowlanych oraz pod posadzką piwnicy. Będzie ona odprowadzała ścieki sanitarne z poszczególnych przyborów do istniejących trzech przykanalików – nie przewiduje się prac poza budynkiem.

„HYDROTECHNIKA” Inowrocław	Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Obiekt:	Budynek mieszkalny ul. Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Opracowanie:	Wymiana wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją oraz instalacji kanalizacyjnej

4. WYTYCZNE MONTAŻOWE

4.1. RUROCIĄGI

Instalację wodociagową zaprojektowano z rur wielowarstwowych PE z wkładką aluminiową. Połączenia, rozgałęzienia rur oraz zmiany średnic i kierunków wykonuje się za pomocą odpowiednich kształtek, zgodnych z przyjętą technologią. Rurociągi należy montować w brzdach przegród budowlanych. Rurociągi wody zimnej montować w rurach osłonowych „peszel”, a rury ciepłej wody w izolacji termicznej wodoodpornej. Grubość izolacji podano na załączonych rysunkach.

Instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur i kształtek PCV, kanalizacyjnych, kielichowych, montowanych częściowo na ścianach, a częściowo w brzdach i wykopie. Piony kanalizacji sanitarnej należy wyposażyć w rewizje (nad posadzką piwnic) i zakończyć rurami wywiewnymi, wyprowadzonymi 0,5÷1,0 m ponad dach. Rury PCV montuje się na wyprofilowanych odpowiednio do średnicy konstrukcjach, za pomocą podkładek ze zmiękzonego PCV lub gumy, minimum na 1/3 obwodu rury. Rozstaw podparć nie powinien przekroczyć 1,0 m dla rur do $\Phi 110$, i 1,25 m dla większych średnic. Podejścia oraz przewody odpływowe od przyborów należy wykonać ze spadkami:

Dn [mm]	50	75	110
Spadek [%]	3,0÷4,0	3,0÷3,5	2,5÷3,0

Pozostałe rurociągi układać ze spadkiem zgodnym z dokumentacją.

4.2. ARMATURA

Armatura wodociagowa winna odpowiadać warunkom pracy (temperatura, ciśnienie). Wysokość jej zamocowania jest następująca:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| a) zawody czerpalne zlewów, baterie zlewozmywaków, umywalk | 0,25 ÷ 0,35 m
nad górną krawędzią |
| b) baterie wannowe, zawory i baterie basenu do mycia nóg | 0,10 ÷ 0,15 m
nad górną krawędzią |
| c) baterie i mieszacze natryskowe | 1,0 ÷ 1,5 m nad posadzką |

Armaturę odcinającą zaprojektowano kulową, stalową 0,6 MPa. Należy ją montować w łatwo dostępnych miejscach, zgodnie z niniejszą dokumentacją. Kierunek powinien być zgodny z przepływem - patrz oznaczenie na armaturze. Żadnej armatury nie wolno montować na łukach i załamaniach rurociągów. Prosty odcinek przed i za nią nie powinien być krótszy od 1,5 krotności zewnętrznej średnicy rurociągu.

Przed zamontowaniem i uruchomieniem armatury należy zapoznać się z dokumentacjami techniczno-ruchowymi, celem przeprowadzenia prawidłowego montażu, a następnie eksploatacji.

5. WYTYCZNE B.H.P.

W trakcie wykonywania prac montażowych należy stosować się do:

- Ustawy „Prawo budowlane” ze zmianami (Dz. U. z 2003 nr 207, poz. 2016).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 19.03.2003r).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 nr 120, poz. 1126).

„HYDROTECHNIKA” Inowrocław	Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Obiekt:	Budynek mieszkalny ul. Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Opracowanie:	Wymiana wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją oraz instalacji kanalizacyjnej

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 nr 108, poz. 953).

Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt prowadzenia prac montażowych w czynnym obiekcie. Organizację prac, związaną z powstałymi utrudnieniami w normalnym funkcjonowaniu przedsiębiorstwa należy uzgodnić z właściwymi służbami.

Zgodnie z art. 21a ust. 1a i 2 z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla prac objętych niniejszym opracowaniem nie jest wymagany.

6. UWAGI KOŃCOWE

6.1. Zamiana rur wodociągowych na inne niż zaprojektowane nie wymagają zgody projektanta, pod warunkiem zachowania ich materiału i średnic oraz zastosowania rur posiadających wymagane atesty i dopuszczenia do użytkowania.

6.2. W trakcie wykonywania prac montażowych należy stosować się do „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL”:

- zeszyt 7 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”
- zeszyt 8 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji węzłów ciepłowniczych”
- zeszyt 12 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”

6.3. Elementy podlegające odbiorowi:

- a) połączenia rurociągów
- b) płukanie instalacji
- c) próby szczelności
- d) izolacja termiczna

Odbiory należy potwierdzić wpisami do dziennika budowy i protokołami potwierdzonymi przez inspektora nadzoru.

6.4. Przed uruchomieniem, całą instalację wodociągową (łącznie z przyłączem) należy dokładnie przepłukać, wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,5 MPa i odebrać zgodnie z PN-81/B-10700 oraz PN-81/B-10740. Po pomyślnych próbach instalację wodociągową należy wydezynfekować roztworem chloraminy o stężeniu 20 mg/dm³.

6.5. Całą instalację ciepłej wody należy okresowo przegrzewać (70°C), celem usunięcia ewentualnych bakterii legionella pneumophila.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Zgrzebnicki

1302-00	Strona 10
---------	-----------

Powyższy dokument jest własnością „HYDROTECHNIKA”. Dokument w całości ani we fragmentach nie może być powielany ani rozpowszechniany za pomocą urządzeń elektronicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich. Tworzenie kopii wynikające z realizacji niniejszego zadania nie wymaga pisemnej zgody.

„HYDROTECHNIKA” Inowrocław	Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Obiekt:	Budynek mieszkalny ul. Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Opracowanie:	Wymiana wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją oraz instalacji kanalizacyjnej

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Inwestora nr ROWM/11/2013.
- 1.2. Wizja lokalna połączona z inwentaryzacją stanu istniejącego.
- 1.3. Obowiązujące normy i normatywy.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest projekt remontu instalacji wod-kan w przedmiotowym obiekcie.

Zakres niniejszej dokumentacji obejmuje:

- a) wymianę instalacji zimnej wody,
- b) wymianę instalacji ciepłej wody z jej cyrkulacją,
- c) wymianę instalacji kanalizacyjnej.

Niniejszy opis techniczny winien być rozpatrywany łącznie z częścią obliczeniową i rysunkową. Wszelkie elementy wymienione tylko w jednej z tych części, należy traktować pełnoprawnie z tymi, które opisano we wszystkich częściach opracowania.

3. OPIS PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA

3.1. STAN ISTNIEJĄCY

Aktualnie budynek wyposażony jest w:

- instalację wodociągową z rur stalowych, ocynkowanych, z przygotowaniem ciepłej wody w dwufunkcyjnym węźle cieplnym,
- instalację kanalizacyjną, z rur i kształtek żeliwnych, kielichowych.

Wymienione instalacje przeznacza się do demontażu.

Wobec braku dokumentacji (lub inwentaryzacji) stanu istniejącego oraz faktu prowadzenia istniejących poziomów kanalizacyjnych pod posadzką piwnic, nie było możliwe ich zinwentaryzowanie. Przyjęto z planu sytuacyjnego, że ścieki sanitarne odprowadzane są trzema przykanalikami.

3.2. OPIS INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Projektowany obiekt zasilany jest i będzie w wodę z miejskiej sieci wodociągowej. Istniejące przyłącze doprowadzone jest do wschodniej ściany obiektu. Tam zlokalizowany zestaw wodomierzowy pozostaje. Dalej instalacja prowadzona będzie po ścianach piwnic. Instalację w pomieszczeniach mieszkalnych prowadzić w bruzdach ściennych. Rury zimnej wody montować w rurach osłonowych „peszel”, a rurociągi z wodą ciepłą i cyrkulacyjne w izolacji termicznej, w płaszczu zabezpieczającym przed zawilgoceniem. Grubość izolacji pokazano na załączonych rysunkach.

3.3. OPIS INSTALACJI KANALIZACYJNEJ Z PRZYKANALIKIEM

Zaprojektowano instalację kanalizacyjną z rur i kształtek PCV, montowaną w bruzdach przegród budowlanych oraz pod posadzką piwnicy. Będzie ona odprowadzała ścieki sanitarne z poszczególnych przyborów do istniejących trzech przykanalików – nie przewiduje się prac poza budynkiem.

„HYDROTECHNIKA” Inowrocław	Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Obiekt:	Budynek mieszkalny ul. Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Opracowanie:	Wymiana wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją oraz instalacji kanalizacyjnej

4. WYTYCZNE MONTAŻOWE

4.1. RUROCIĄGI

Instalację wodociagową zaprojektowano z rur wielowarstwowych PE z wkładką aluminiową. Połączenia, rozgałęzienia rur oraz zmiany średnic i kierunków wykonuje się za pomocą odpowiednich kształtek, zgodnych z przyjętą technologią. Rurociągi należy montować w brzdach przegród budowlanych. Rurociągi wody zimnej montować w rurach osłonowych „peszel”, a rury ciepłej wody w izolacji termicznej wodoodpornej. Grubość izolacji podano na załączonych rysunkach.

Instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur i kształtek PCV, kanalizacyjnych, kielichowych, montowanych częściowo na ścianach, a częściowo w brzdach i wykopie. Piony kanalizacji sanitarnej należy wyposażyć w rewizje (nad posadzką piwnic) i zakończyć rurami wywiewnymi, wyprowadzonymi 0,5÷1,0 m ponad dach. Rury PCV montuje się na wyprofilowanych odpowiednio do średnicy konstrukcjach, za pomocą podkładek ze zmiękzonego PCV lub gumy, minimum na 1/3 obwodu rury. Rozstaw podparć nie powinien przekroczyć 1,0 m dla rur do $\Phi 110$, i 1,25 m dla większych średnic. Podejścia oraz przewody odpływowe od przyborów należy wykonać ze spadkami:

Dn [mm]	50	75	110
Spadek [%]	3,0÷4,0	3,0÷3,5	2,5÷3,0

Pozostałe rurociągi układać ze spadkiem zgodnym z dokumentacją.

4.2. ARMATURA

Armatura wodociagowa winna odpowiadać warunkom pracy (temperatura, ciśnienie). Wysokość jej zamocowania jest następująca:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| a) zawody czerpalne zlewów, baterie zlewozmywaków, umywalk | 0,25 ÷ 0,35 m
nad górną krawędzią |
| b) baterie wannowe, zawory i baterie basenu do mycia nóg | 0,10 ÷ 0,15 m
nad górną krawędzią |
| c) baterie i mieszacze natryskowe | 1,0 ÷ 1,5 m nad posadzką |

Armaturę odcinającą zaprojektowano kulową, stalową 0,6 MPa. Należy ją montować w łatwo dostępnych miejscach, zgodnie z niniejszą dokumentacją. Kierunek powinien być zgodny z przepływem - patrz oznaczenie na armaturze. Żadnej armatury nie wolno montować na łukach i załamaniach rurociągów. Prosty odcinek przed i za nią nie powinien być krótszy od 1,5 krotności zewnętrznej średnicy rurociągu.

Przed zamontowaniem i uruchomieniem armatury należy zapoznać się z dokumentacjami techniczno-ruchowymi, celem przeprowadzenia prawidłowego montażu, a następnie eksploatacji.

5. WYTYCZNE B.H.P.

W trakcie wykonywania prac montażowych należy stosować się do:

- Ustawy „Prawo budowlane” ze zmianami (Dz. U. z 2003 nr 207, poz. 2016).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 19.03.2003r).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 nr 120, poz. 1126).

1302-00	Strona 9
---------	----------

Powyższy dokument jest własnością „HYDROTECHNIKA”. Dokument w całości ani we fragmentach nie może być powielany ani rozpowszechniany za pomocą urządzeń elektronicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich. Tworzenie kopii wynikające z realizacji niniejszego zadania nie wymaga pisemnej zgody.

„HYDROTECHNIKA” Inowrocław	Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Obiekt:	Budynek mieszkalny ul. Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Opracowanie:	Wymiana wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją oraz instalacji kanalizacyjnej

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 nr 108, poz. 953).

Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt prowadzenia prac montażowych w czynnym obiekcie. Organizację prac, związaną z powstałymi utrudnieniami w normalnym funkcjonowaniu przedsiębiorstwa należy uzgodnić z właściwymi służbami.

Zgodnie z art. 21a ust. 1a i 2 z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla prac objętych niniejszym opracowaniem nie jest wymagany.

6. UWAGI KOŃCOWE

6.1. Zamiana rur wodociągowych na inne niż zaprojektowane nie wymagają zgody projektanta, pod warunkiem zachowania ich materiału i średnic oraz zastosowania rur posiadających wymagane atesty i dopuszczenia do użytkowania.

6.2. W trakcie wykonywania prac montażowych należy stosować się do „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL”:

- zeszyt 7 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”
- zeszyt 8 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji węzłów ciepłowniczych”
- zeszyt 12 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”

6.3. Elementy podlegające odbiorowi:

- a) połączenia rurociągów
- b) płukanie instalacji
- c) próby szczelności
- d) izolacja termiczna

Odbiory należy potwierdzić wpisami do dziennika budowy i protokołami potwierdzonymi przez inspektora nadzoru.

6.4. Przed uruchomieniem, całą instalację wodociągową (łącznie z przyłączem) należy dokładnie przepłukać, wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,5 MPa i odebrać zgodnie z PN-81/B-10700 oraz PN-81/B-10740. Po pomyślnych próbach instalację wodociągową należy wydezynfekować roztworem chloraminy o stężeniu 20 mg/dm³.

6.5. Całą instalację ciepłej wody należy okresowo przegrzewać (70°C), celem usunięcia ewentualnych bakterii legionella pneumophila.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Zgrzebnicki

1302-00	Strona 10
---------	-----------

Powyższy dokument jest własnością „HYDROTECHNIKA”. Dokument w całości ani we fragmentach nie może być powielany ani rozpowszechniany za pomocą urządzeń elektronicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich. Tworzenie kopii wynikające z realizacji niniejszego zadania nie wymaga pisemnej zgody.

„HYDROTECHNIKA” Inowrocław	Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Obiekt:	Budynek mieszkalny ul. Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Opracowanie:	Wymiana wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją oraz instalacji kanalizacyjnej

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Inwestora nr ROWM/11/2013.
- 1.2. Wizja lokalna połączona z inwentaryzacją stanu istniejącego.
- 1.3. Obowiązujące normy i normatywy.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest projekt remontu instalacji wod-kan w przedmiotowym obiekcie.

Zakres niniejszej dokumentacji obejmuje:

- a) wymianę instalacji zimnej wody,
- b) wymianę instalacji ciepłej wody z jej cyrkulacją,
- c) wymianę instalacji kanalizacyjnej.

Niniejszy opis techniczny winien być rozpatrywany łącznie z częścią obliczeniową i rysunkową. Wszelkie elementy wymienione tylko w jednej z tych części, należy traktować pełnoprawnie z tymi, które opisano we wszystkich częściach opracowania.

3. OPIS PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA

3.1. STAN ISTNIEJĄCY

Aktualnie budynek wyposażony jest w:

- instalację wodociągową z rur stalowych, ocynkowanych, z przygotowaniem ciepłej wody w dwufunkcyjnym węźle cieplnym,
- instalację kanalizacyjną, z rur i kształtek żeliwnych, kielichowych.

Wymienione instalacje przeznacza się do demontażu.

Wobec braku dokumentacji (lub inwentaryzacji) stanu istniejącego oraz faktu prowadzenia istniejących poziomów kanalizacyjnych pod posadzką piwnic, nie było możliwe ich zinwentaryzowanie. Przyjęto z planu sytuacyjnego, że ścieki sanitarne odprowadzane są trzema przykanalikami.

3.2. OPIS INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Projektowany obiekt zasilany jest i będzie w wodę z miejskiej sieci wodociągowej. Istniejące przyłącze doprowadzone jest do wschodniej ściany obiektu. Tam zlokalizowany zestaw wodomierzowy pozostaje. Dalej instalacja prowadzona będzie po ścianach piwnic. Instalację w pomieszczeniach mieszkalnych prowadzić w bruzdach ściennych. Rury zimnej wody montować w rurach osłonowych „peszel”, a rurociągi z wodą ciepłą i cyrkulacyjne w izolacji termicznej, w płaszczu zabezpieczającym przed zawilgoceniem. Grubość izolacji pokazano na załączonych rysunkach.

3.3. OPIS INSTALACJI KANALIZACYJNEJ Z PRZYKANALIKIEM

Zaprojektowano instalację kanalizacyjną z rur i kształtek PCV, montowaną w bruzdach przegród budowlanych oraz pod posadzką piwnicy. Będzie ona odprowadzała ścieki sanitarne z poszczególnych przyborów do istniejących trzech przykanalików – nie przewiduje się prac poza budynkiem.

1302-00	Strona 8
---------	----------

Powyższy dokument jest własnością „HYDROTECHNIKA”. Dokument w całości ani we fragmentach nie może być powielany ani rozpowszechniany za pomocą urządzeń elektronicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich. Tworzenie kopii wynikające z realizacji niniejszego zadania nie wymaga pisemnej zgody.

„HYDROTECHNIKA” Inowrocław	Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Obiekt:	Budynek mieszkalny ul. Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Opracowanie:	Wymiana wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją oraz instalacji kanalizacyjnej

4. WYTYCZNE MONTAŻOWE

4.1. RUROCIĄGI

Instalację wodociagową zaprojektowano z rur wielowarstwowych PE z wkładką aluminiową. Połączenia, rozgałęzienia rur oraz zmiany średnic i kierunków wykonuje się za pomocą odpowiednich kształtek, zgodnych z przyjętą technologią. Rurociągi należy montować w brzdach przegród budowlanych. Rurociągi wody zimnej montować w rurach osłonowych „peszel”, a rury ciepłej wody w izolacji termicznej wodoodpornej. Grubość izolacji podano na załączonych rysunkach.

Instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur i kształtek PCV, kanalizacyjnych, kielichowych, montowanych częściowo na ścianach, a częściowo w brzdach i wykopie. Piony kanalizacji sanitarnej należy wyposażyć w rewizje (nad posadzką piwnic) i zakończyć rurami wywiewnymi, wyprowadzonymi 0,5÷1,0 m ponad dach. Rury PCV montuje się na wyprofilowanych odpowiednio do średnicy konstrukcjach, za pomocą podkładek ze zmiękzonego PCV lub gumy, minimum na 1/3 obwodu rury. Rozstaw podparć nie powinien przekroczyć 1,0 m dla rur do $\Phi 110$, i 1,25 m dla większych średnic. Podejścia oraz przewody odpływowe od przyborów należy wykonać ze spadkami:

Dn [mm]	50	75	110
Spadek [%]	3,0÷4,0	3,0÷3,5	2,5÷3,0

Pozostałe rurociągi układać ze spadkiem zgodnym z dokumentacją.

4.2. ARMATURA

Armatura wodociagowa winna odpowiadać warunkom pracy (temperatura, ciśnienie). Wysokość jej zamocowania jest następująca:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| a) zawody czerpalne zlewów, baterie zlewozmywaków, umywałek | 0,25 ÷ 0,35 m
nad górną krawędzią |
| b) baterie wannowe, zawory i baterie basenu do mycia nóg | 0,10 ÷ 0,15 m
nad górną krawędzią |
| c) baterie i mieszacze natryskowe | 1,0 ÷ 1,5 m nad posadzką |

Armaturę odcinającą zaprojektowano kulową, stalową 0,6 MPa. Należy ją montować w łatwo dostępnych miejscach, zgodnie z niniejszą dokumentacją. Kierunek powinien być zgodny z przepływem - patrz oznaczenie na armaturze. Żadnej armatury nie wolno montować na łukach i załamaniach rurociągów. Prosty odcinek przed i za nią nie powinien być krótszy od 1,5 krotności zewnętrznej średnicy rurociągu.

Przed zamontowaniem i uruchomieniem armatury należy zapoznać się z dokumentacjami techniczno-ruchowymi, celem przeprowadzenia prawidłowego montażu, a następnie eksploatacji.

5. WYTYCZNE B.H.P.

W trakcie wykonywania prac montażowych należy stosować się do:

- Ustawy „Prawo budowlane” ze zmianami (Dz. U. z 2003 nr 207, poz. 2016).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 19.03.2003r).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 nr 120, poz. 1126).

1302-00	Strona 9
---------	----------

Powyższy dokument jest własnością „HYDROTECHNIKA”. Dokument w całości ani we fragmentach nie może być powielany ani rozpowszechniany za pomocą urządzeń elektronicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich. Tworzenie kopii wynikające z realizacji niniejszego zadania nie wymaga pisemnej zgody.

„HYDROTECHNIKA” Inowrocław	Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Obiekt:	Budynek mieszkalny ul. Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Opracowanie:	Wymiana wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją oraz instalacji kanalizacyjnej

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 nr 108, poz. 953).

Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt prowadzenia prac montażowych w czynnym obiekcie. Organizację prac, związaną z powstałymi utrudnieniami w normalnym funkcjonowaniu przedsiębiorstwa należy uzgodnić z właściwymi służbami.

Zgodnie z art. 21a ust. 1a i 2 z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla prac objętych niniejszym opracowaniem nie jest wymagany.

6. UWAGI KOŃCOWE

6.1. Zamiana rur wodociągowych na inne niż zaprojektowane nie wymagają zgody projektanta, pod warunkiem zachowania ich materiału i średnic oraz zastosowania rur posiadających wymagane atesty i dopuszczenia do użytkowania.

6.2. W trakcie wykonywania prac montażowych należy stosować się do „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL”:

- zeszyt 7 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”
- zeszyt 8 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji węzłów ciepłowniczych”
- zeszyt 12 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”

6.3. Elementy podlegające odbiorowi:

- a) połączenia rurociągów
- b) płukanie instalacji
- c) próby szczelności
- d) izolacja termiczna

Odbiory należy potwierdzić wpisami do dziennika budowy i protokołami potwierdzonymi przez inspektora nadzoru.

6.4. Przed uruchomieniem, całą instalację wodociągową (łącznie z przyłączem) należy dokładnie przepłukać, wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,5 MPa i odebrać zgodnie z PN-81/B-10700 oraz PN-81/B-10740. Po pomyślnych próbach instalację wodociągową należy wydezynfekować roztworem chloraminy o stężeniu 20 mg/dm³.

6.5. Całą instalację ciepłej wody należy okresowo przegrzewać (70°C), celem usunięcia ewentualnych bakterii legionella pneumophila.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Zgrzebnicki

1302-00	Strona 10
---------	-----------

Powyższy dokument jest własnością „HYDROTECHNIKA”. Dokument w całości ani we fragmentach nie może być powielany ani rozpowszechniany za pomocą urządzeń elektronicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich. Tworzenie kopii wynikające z realizacji niniejszego zadania nie wymaga pisemnej zgody.

„HYDROTECHNIKA” Inowrocław	Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Obiekt:	Budynek mieszkalny ul. Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Opracowanie:	Wymiana wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją oraz instalacji kanalizacyjnej

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie Inwestora nr ROWM/11/2013.
- 1.2. Wizja lokalna połączona z inwentaryzacją stanu istniejącego.
- 1.3. Obowiązujące normy i normatywy.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest projekt remontu instalacji wod-kan w przedmiotowym obiekcie.

Zakres niniejszej dokumentacji obejmuje:

- a) wymianę instalacji zimnej wody,
- b) wymianę instalacji ciepłej wody z jej cyrkulacją,
- c) wymianę instalacji kanalizacyjnej.

Niniejszy opis techniczny winien być rozpatrywany łącznie z częścią obliczeniową i rysunkową. Wszelkie elementy wymienione tylko w jednej z tych części, należy traktować pełnoprawnie z tymi, które opisano we wszystkich częściach opracowania.

3. OPIS PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA

3.1. STAN ISTNIEJĄCY

Aktualnie budynek wyposażony jest w:

- instalację wodociągową z rur stalowych, ocynkowanych, z przygotowaniem ciepłej wody w dwufunkcyjnym węźle cieplnym,
- instalację kanalizacyjną, z rur i kształtek żeliwnych, kielichowych.

Wymienione instalacje przeznacza się do demontażu.

Wobec braku dokumentacji (lub inwentaryzacji) stanu istniejącego oraz faktu prowadzenia istniejących poziomów kanalizacyjnych pod posadzką piwnic, nie było możliwe ich zinwentaryzowanie. Przyjęto z planu sytuacyjnego, że ścieki sanitarne odprowadzane są trzema przykanalikami.

3.2. OPIS INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Projektowany obiekt zasilany jest i będzie w wodę z miejskiej sieci wodociągowej. Istniejące przyłącze doprowadzone jest do wschodniej ściany obiektu. Tam zlokalizowany zestaw wodomierzowy pozostaje. Dalej instalacja prowadzona będzie po ścianach piwnic. Instalację w pomieszczeniach mieszkalnych prowadzić w brzdach ściennych. Rury zimnej wody montować w rurach osłonowych „peszel”, a rurociągi z wodą ciepłą i cyrkulacyjne w izolacji termicznej, w płaszczu zabezpieczającym przed zawilgoceniem. Grubość izolacji pokazano na załączonych rysunkach.

3.3. OPIS INSTALACJI KANALIZACYJNEJ Z PRZYKANALIKIEM

Zaprojektowano instalację kanalizacyjną z rur i kształtek PCV, montowaną w brzdach przegród budowlanych oraz pod posadzką piwnicy. Będzie ona odprowadzała ścieki sanitarne z poszczególnych przyborów do istniejących trzech przykanalików – nie przewiduje się prac poza budynkiem.

„HYDROTECHNIKA” Inowrocław	Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Obiekt:	Budynek mieszkalny ul. Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Opracowanie:	Wymiana wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją oraz instalacji kanalizacyjnej

4. WYTYCZNE MONTAŻOWE

4.1. RUROCIĄGI

Instalację wodociagową zaprojektowano z rur wielowarstwowych PE z wkładką aluminiową. Połączenia, rozgałęzienia rur oraz zmiany średnic i kierunków wykonuje się za pomocą odpowiednich kształtek, zgodnych z przyjętą technologią. Rurociągi należy montować w brzdach przegród budowlanych. Rurociągi wody zimnej montować w rurach osłonowych „peszel”, a rury ciepłej wody w izolacji termicznej wodoodpornej. Grubość izolacji podano na załączonych rysunkach.

Instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur i kształtek PCV, kanalizacyjnych, kielichowych, montowanych częściowo na ścianach, a częściowo w brzdach i wykopie. Piony kanalizacji sanitarnej należy wyposażyć w rewizje (nad posadzką piwnic) i zakończyć rurami wywiewnymi, wyprowadzonymi 0,5÷1,0 m ponad dach. Rury PCV montuje się na wyprofilowanych odpowiednio do średnicy konstrukcjach, za pomocą podkładek ze zmiękzonego PCV lub gumy, minimum na 1/3 obwodu rury. Rozstaw podparć nie powinien przekroczyć 1,0 m dla rur do $\Phi 110$, i 1,25 m dla większych średnic. Podejścia oraz przewody odpływowe od przyborów należy wykonać ze spadkami:

Dn [mm]	50	75	110
Spadek [%]	3,0÷4,0	3,0÷3,5	2,5÷3,0

Pozostałe rurociągi układać ze spadkiem zgodnym z dokumentacją.

4.2. ARMATURA

Armatura wodociagowa winna odpowiadać warunkom pracy (temperatura, ciśnienie). Wysokość jej zamocowania jest następująca:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| a) zawody czerpalne zlewów, baterie zlewozmywaków, umywalk | 0,25 ÷ 0,35 m
nad górną krawędzią |
| b) baterie wannowe, zawory i baterie basenu do mycia nóg | 0,10 ÷ 0,15 m
nad górną krawędzią |
| c) baterie i mieszacze natryskowe | 1,0 ÷ 1,5 m nad posadzką |

Armaturę odcinającą zaprojektowano kulową, stalową 0,6 MPa. Należy ją montować w łatwo dostępnych miejscach, zgodnie z niniejszą dokumentacją. Kierunek powinien być zgodny z przepływem - patrz oznaczenie na armaturze. Żadnej armatury nie wolno montować na łukach i załamaniach rurociągów. Prosty odcinek przed i za nią nie powinien być krótszy od 1,5 krotności zewnętrznej średnicy rurociągu.

Przed zamontowaniem i uruchomieniem armatury należy zapoznać się z dokumentacjami techniczno-ruchowymi, celem przeprowadzenia prawidłowego montażu, a następnie eksploatacji.

5. WYTYCZNE B.H.P.

W trakcie wykonywania prac montażowych należy stosować się do:

- Ustawy „Prawo budowlane” ze zmianami (Dz. U. z 2003 nr 207, poz. 2016).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 19.03.2003r).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 nr 120, poz. 1126).

1302-00	Strona 9
---------	----------

Powyższy dokument jest własnością „HYDROTECHNIKA”. Dokument w całości ani we fragmentach nie może być powielany ani rozpowszechniany za pomocą urządzeń elektronicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich. Tworzenie kopii wynikające z realizacji niniejszego zadania nie wymaga pisemnej zgody.

„HYDROTECHNIKA” Inowrocław	Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Obiekt:	Budynek mieszkalny ul. Mieszka I 2, 88-100 Inowrocław
	Opracowanie:	Wymiana wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją oraz instalacji kanalizacyjnej

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 nr 108, poz. 953).

Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt prowadzenia prac montażowych w czynnym obiekcie. Organizację prac, związaną z powstałymi utrudnieniami w normalnym funkcjonowaniu przedsiębiorstwa należy uzgodnić z właściwymi służbami.

Zgodnie z art. 21a ust. 1a i 2 z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla prac objętych niniejszym opracowaniem nie jest wymagany.

6. UWAGI KOŃCOWE

6.1. Zamiana rur wodociągowych na inne niż zaprojektowane nie wymagają zgody projektanta, pod warunkiem zachowania ich materiału i średnic oraz zastosowania rur posiadających wymagane atesty i dopuszczenia do użytkowania.

6.2. W trakcie wykonywania prac montażowych należy stosować się do „Wymagania techniczne COBRTI INSTAL”:

- zeszyt 7 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”
- zeszyt 8 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji węzłów ciepłowniczych”
- zeszyt 12 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”

6.3. Elementy podlegające odbiorowi:

- a) połączenia rurociągów
- b) płukanie instalacji
- c) próby szczelności
- d) izolacja termiczna

Odbiory należy potwierdzić wpisami do dziennika budowy i protokołami potwierdzonymi przez inspektora nadzoru.

6.4. Przed uruchomieniem, całą instalację wodociągową (łącznie z przyłączem) należy dokładnie przepłukać, wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,5 MPa i odebrać zgodnie z PN-81/B-10700 oraz PN-81/B-10740. Po pomyślnych próbach instalację wodociągową należy wydezynfekować roztworem chloraminy o stężeniu 20 mg/dm³.

6.5. Całą instalację ciepłej wody należy okresowo przegrzewać (70°C), celem usunięcia ewentualnych bakterii legionella pneumophila.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Zgrzebnicki

1302-00	Strona 10
---------	-----------

Powyższy dokument jest własnością „HYDROTECHNIKA”. Dokument w całości ani we fragmentach nie może być powielany ani rozpowszechniany za pomocą urządzeń elektronicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich. Tworzenie kopii wynikające z realizacji niniejszego zadania nie wymaga pisemnej zgody.