

| | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------|
| HYDROTECHNIKA Inowrocław | BUDYNEK MIESZKALNY | Nr proj. |
| | UL. CEGIELNA 20, INOWROCŁAW | Tom - |
| | WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA CEGIELNA 20 | Zeszyt - |

2.1. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Polskie Normy oraz Przepisy Prawa Budowlanego;
- 1.2. Inwentaryzacja budowlana otrzymana przez Inwestora;
- 1.3. Oględziny stanu technicznego instalacji w budynku;
- 1.4. Uzgodnienia z Inwestorem.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest przebudowa i wymiana wewnętrznej instalacji zimnej i ciepłej wody oraz kanalizacji w podpiwniczonym budynku mieszkalnym przy ul. Cegielnej 20 w Inowrocławiu.

Zakres niniejszej dokumentacji obejmuje:

- dobór średnic i izolacji instalacji zimnej i ciepłej wody;
- dobór średnic kanalizacji;

Zakres niniejszej dokumentacji nie obejmuje prac elektrycznych oraz prac budowlanych, konstrukcji wsporczych rurociągów.

Poniższy opis techniczny musi być rozpatrywany łącznie z częścią rysunkową. Wszystkie urządzenia wyszczególnione tylko w opisie technicznym, a nie przedstawione w części rysunkowej, wykazie materiałów lub odwrotnie, należy traktować pełnoprawnie z tymi, które opisano we wszystkich częściach opracowania.

3. OPIS PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA

3.1. OPIS INSTALACJI WODOCIĄGOWEJ

Budynek mieszkalny przy **ul. Cegielnej 20 w Inowrocławiu** zasilany jest w zimną wodę z istniejącego w piwnicy budynku przyłącza wodociągowego, w ciepłą wodę i cyrkulację z istniejącego w piwnicy węzła cieplnego.

W budynku istniejąca instalacja zimnej i ciepłej wody prowadzona jest w posadzkach, ścianach, stropach i na ścianach.

Na nową należy wymienić całą instalację **zimnej i ciepłej wody** wraz z wodomierzami i zaworami do urządzeń sanitarnych w mieszkaniach, od poziomów w piwnicy, które ze względu na bardzo dobry stan techniczny pozostają bez zmian. Instalację zimnej i ciepłej wody projektuje się z rur polipropylenowych typ 3 PN20 łączonych przez zgrzewanie w systemie Bor Plus f-my Wavin. Przewody wody ciepłej prowadzi powyżej lub równoległe do wody zimnej. Projektowane instalacje prowadzi poszczególnymi pionami od poziomów w piwnicy do nowych zestawów wodomierzowych w lokalach mieszkalnych, włączając się nową instalacją do przyborów sanitarnych w mieszkaniach, które pozostają bez zmian.

Instalacja cyrkulacji jest nowa – pozostaje bez zmian. Przewody wody cyrkulacyjnej prowadzone są dwoma pionami do ostatniej kondygnacji. Stamtąd rozprowadzone wzdłuż ścian na korytarzu i połączone z końcówkami pionów wody ciepłej w poszczególnych mieszkaniach.

Ze względu na brak dostępu do mieszkania nr 5, 12, 19, 36, 40 nie przeprowadzono inwentaryzacji istniejącej instalacji wod-kan. Trasy, średnice i grubość izolacji pokazano na załączonych do opracowania rysunkach.

3.2. OPIS INSTALACJI KANALIZACYJNEJ

Zaprojektowano nową instalację kanalizacyjną z **rur i kształtek NPCV f-my Wavin**, montowaną na przegrodach budowlanych do poziomów w piwnicy, które są w bardzo dobrym stanie i pozostają bez zmian. Będzie ona odprowadzała ścieki sanitarne z poszczególnych przyborów sanitarnych istniejącym przykanalikiem na zewnątrz, do istniejącej studzienki kanalizacyjnej.

Projektowaną instalację kanalizacyjną należy wpiąć się do istniejących podejść, do przyborów sanitarnych w mieszkaniach (pozostających bez zmian).

Odpowietrzenie instalacji kanalizacyjnej odbywać się będzie przez piony zakończone kominkami wentylacyjnymi ponad dachem **f-my Wavin**.

| | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------|
| HYDROTECHNIKA Inowrocław | BUDYNEK MIESZKALNY | Nr proj. |
| | UL. CEGIELNA 20, INOWROCŁAW | Tom - |
| | WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA CEGIELNA 20 | Zeszyt - |

4. WYTYCZNE MONTAŻOWE

4.1. RUROCIĄGI – wewnętrzna instalacja wodociągowa

Instalację wewnętrzną w budynku zaprojektowano z rur polipropylenowych typ 3 PN20 łączonych przez zgrzewanie w systemie **Bor Plus produkcji Wavin**, montowanych na ścianach i pod stropami. Zmiany kierunków rur wykonuje się typowymi złączkami. Na podejściach do poszczególnych mieszkań przyłączyć nowe zestawy wodomierzowe. Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w stalowych tulejach ochronnych. Przestrzeń między rurą przewodową, a osłonową wypełnić materiałem trwale plastycznym. Przewody wodociągowe – piony – zaizolować. Mocowanie przewodów wykonać za pomocą typowych uchwytów z podkładką gumową. Przewody wodociągowe prowadzić ze spadkiem 0,3% w kierunku odwodnień.

4.2. RUROCIĄGI – wewnętrzna instalacja kanalizacyjna

Instalację zaprojektowano z rur i kształtek **PCV (Wavin)**, kanalizacyjnych, kielichowych, montowanych na przegrodach budowlanych. Piony kanalizacji sanitarnej należy wyposażyć w rewizje (nad posadzką) i zakończyć rurą wywiewną, wyprowadzoną 0,5-1,0 m ponad dach budynku. 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.

4.3. ARMATURA

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (temperatura, ciśnienie).

Zaprojektowano armaturę odcinającą kulową, stalową gwintowaną 0,6MPa. 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 dokumentacją techniczną, celem przeprowadzenia prawidłowego montażu, a następnie eksploatacji.

5. IZOLACJA ANTYKOROZYJNA

Rurociągi wykonane z PCV, UPONOR nie wymagają izolacji antykorozyjnej.

Do projektowanych przewodów wodociągowych zastosować należy otuliny z pianki **PU TERMAFLEX** (z wyłączeniem przewodów odwadniających). Czynności te powinny być potwierdzone protokołami i wpisami do dziennika budowy. Styki wzdłużne sąsiednich otulin powinny być przesunięte względem siebie o kąt 10-15°. Poszczególne warstwy izolacji należy mocować co 20 cm opaskami z taśmy z tworzywa sztucznego lub innego materiału gwarantującego trwałość połączenia. Opaski na łukach, rozgałęzieniach itp. elementach należy mocować tak, aby zapewnić właściwe zamocowanie każdego elementu izolacji. Grubość izolacji pokazano w części rysunkowej opracowania.

6. WYTYCZNE B.H.P.

W trakcie wykonywania prac montażowych należy stosować się do "Rozporządzenia MB i PMB z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych".

7. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU

W trakcie wykonywania prac montażowych należy stosować się do:

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” - tom II.
- PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL:
 - zeszyt 7 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”
 - zeszyt 12 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”

Elementy podlegające odbiorowi:

- połączenia rurociągów,

| | | |
|---------------------------------|------------------------------------|----------|
| HYDROTECHNIKA Inowrocław | BUDYNEK MIESZKALNY | Nr proj. |
| | UL. CEGIELNA 20, INOWROCŁAW | Tom - |
| | WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA CEGIELNA 20 | Zeszyt - |

- b) płukanie instalacji,
- c) próby szczelności,
- d) dezynfekcja,
- e) izolacja termiczna.

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

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

8. UWAGI KOŃCOWE

- 8.1. W czasie budowy należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, składowania materiałów, zabezpieczenia wykopów i ich oznakowania, oraz zabezpieczenie przed porażeniem prądem.
- 8.2. Przed uruchomieniem, całą instalację wodociągową należy dokładnie przepłukać, wykonać próbę wodną na zimno – na ciśnienie $p_p = p_r + 0,2 > 0,4 \text{MPa}$ oraz na parametry na gorąco i odebrać zgodnie z PN.
- 8.3. Po przeprowadzonych próbach instalację wodociągową napełnia się wodą zgodnie z PN.
- 8.4. Projektant dopuszcza zastosowanie materiałów i urządzeń innych producentów niż podano w projekcie, pod warunkiem zapewnienia takich samych parametrów.

9. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Elementem, który może stwarzać zagrożenie dla zdrowia i bezpieczeństwa ludzi jest wykonywanie prac montażowych rurociągów oraz wykonanie przekuć w przegrodach budowlanych. Pracownicy przed przystąpieniem do prac muszą zostać przeszkoleni w zakresie BHP, a roboty montażowe rurociągów muszą być wykonane przez pracowników, którzy posiadają odpowiednie kwalifikacje. Zgodnie z ustawą wykonywany zakres prac budowlanych nie wymaga opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „PLANU BIOZ”.

inż. Zbigniew Lewandowski