

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Opis techniczny

II. Wykaz materiałów

III. Rysunki :

WK - 01 - Rzut piwnic. Przebudowa instalacji kanalizacji pod posadzkowej.	- skala 1:50
WK - 02 - Rozwinięcia instalacji. Przebudowa instalacji kanalizacji pod posadzkowej.	- skala 1:100/100
WK - 03 - Plan orientacyjny. Przebudowa instalacji kanalizacji pod posadzkowej.	- skala 1:500
WK - 03 - Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej. Przebudowa instalacji kanalizacji pod posadzkowej.	- skala 1:100/250

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Dokumentacja archiwalna architektoniczno – budowlana z inwentaryzacji budynku przy ul. Topolowej nr 5 w Bydgoszczy;
- Dokumentacja archiwalna instalacji wod-kan i c.o. budynku przy ul. Topolowej nr 5 w Bydgoszczy;
- Inwentaryzacja instalacyjna piwnic przeprowadzona w lutym 2023r.;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15.06.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75 poz.690 wraz z późniejszymi zmianami;
- Obowiązujące normy, wytyczne oraz przepisy branżowe, a w szczególności :
 - PN-EN 12056-1 – Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków – Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie stanowi projekt techniczny remontu (wymiany) i przebudowy instalacji wewnętrznej pod posadzkowej kanalizacji sanitarnej w istniejącym budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanym w Bydgoszczy, przy ul. Topolowej nr 5.

Przedmiotowy budynek stanowi 3 – klatkowy, czteropiętrowy blok, całkowicie podpiwniczony.

W piwnicy przewidziano następujące pomieszczenia z instalacjami wodno – kanalizacyjnymi :

- pom. węzła c.o. (pozostaje w całości bez zmian);
- dwa pomieszczenia pralni – po jednym przy klatce nr I i III;
- dwa pomieszczenia WC przy pom. pralni – po jednym przy klatce nr I i III.

Budynek będący w zarządzie firmy ADM sp. z o.o. w Bydgoszczy, jest własnością wspólnoty mieszkaniowej.

Uwaga : Zewnętrzny przykanalik kanalizacji sanitarnej – również przewidziano do wymiany, na odcinku do pierwszej studni, zlokalizowanej na działce nr 29/3.

20 lutego 2023r.

Zakres remontu / wymiany instalacji pod posadzkowej kanalizacji sanitarnej :

Planowany remont instalacji kanalizacji pod posadzkowej polegać będzie na wymianie całości istniejącego systemu rur kanalizacyjnych ułożonych pod posadzką, na nowy z rur PVC.

Lokalizacja pionów kanalizacyjnych, kanalizacja pomieszczenia węzła c.o. – pozostają bez zmian.

Nowe odcinki kanalizacji pod posadzkowej stanowić będą kanały poprowadzone do pomieszczeń pralni oraz pomieszczeń WC przy pralniach.

Granicą wymiany systemu rurowego na nowy stanowić będą rewizje (czyszczaki) kanalizacyjne montowane u podnóża każdego pionu na wysokości około 0,7m nad posadzką.

Ponadto wymianie ulegnie również przykanalik zewnętrzny kanalizacji sanitarnej na odcinku do pierwszej studni.

3. Opis przyjętych rozwiązań projektowych

3.1. Instalacja pod posadzkowa kanalizacji sanitarnej budynku

Wszystkie odcinki instalacji kanalizacji pod posadzkowej, przedmiotowego budynku, należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych PVC klasy SN 8, typoszeregu SDR 34.

Zakres stosowanych średnic to Φ 110 x 3,2 - 160 x 4,7mm.

Rury należy układać w gotowych, suchych, wykopach na podsypce piaskowo - żwirowej o grubości min. 20cm. Zasypkę wykopów należy wykonywać warstwami po 20cm z dokładnym zagęszczeniem każdej warstwy. Grunt do zasyпки musi być wolny od kamieni, humusu, oraz gliny.

Wszelkie przejścia pod lub przez ławy fundamentowe należy wykonać w rurach osłonowych PE-HD. Rury osłonowe powinny posiadać średnicę nominalną większą o około 100 mm od średnicy zewnętrznej rury przewodowej.

Na głównych kanałach poziomych pod posadzkowych maks. co 15m oraz na każdym załamaniu trasy o 90° należy wykonać rewizję z wyprowadzeniem do poziomu posadzki.

Rewizję stanowić będzie trójnik PVC Φ 160/110mm, odcinek pionowy Φ 110mm PVC, zakończony korkiem kanalizacyjnym 5cm pod poziomem posadzki. Obudowę wyprowadzonej rewizji należy zrealizować jako skrzynkę żeliwną instalacyjną.

Wszelkie załamania trasy kanałów pod posadzkowych należy realizować poprzez łuki 30°, 45° lub 2 x 45°.

UWAGA :

Po wykonaniu robót montażowych systemu kanalizacji pod posadzkowej należy odbudować posadzkę piwnic z betonu klasy min. C-20.

W celu minimalizacji uciążliwości prac dla mieszkańców zaleca się cięcie posadzki zamiast rozkuwania.

Wszelkie otwory wykonywane będą przy użyciu wiertnicy, bez rozkuwania.

3.2. Instalacje wodno – kanalizacyjne pomieszczeń pralni i WC

3.2.1. Instalacja kanalizacji

Wszystkie odcinki instalacji kanalizacji pod posadzkowej pomieszczeń pralni oraz WC należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych PVC klasy SN 8, o średnicy Φ 110 x 3,2mm.

Rury należy układać w gotowych, suchych, wykopach na podsypce piaskowo - żwirowej o grubości min. 20cm. Zasypkę wykopów należy wykonywać warstwami po 20cm z dokładnym zagęszczeniem każdej warstwy.

Wszelkie przejścia pod lub przez ławy fundamentowe należy wykonać w rurach osłonowych PE-HD.

Wszelkie załamania trasy kanałów pod posadzkowych należy realizować poprzez łuki 45° lub 2 x 45°.

Po wykonaniu robót montażowych systemu kanalizacji pod posadzkowej należy odbudować posadzkę piwnic z betonu klasy min. C-20.

Przybory sanitarne pomieszczeń pralni stanowić będą :

- zlewozmywak dwukomorowy o szerokości 80cm ze stali nierdzewnej, montowany na ścianie;
- wpust posadzkowy DN100 PP z odpływem bocznym oraz zaporą przeciwcofkową.

P.T. Przebudowa instalacji kanalizacji pod posadzkowej

20 lutego 2023r.

Przybory sanitarne pomieszczeń WC stanowić będą :

- miska ustępowa ze zbiornikiem typu „kompakt” 6L;
- umywalka o szerokości 50cm montowana na ścianie.

3.2.2. Instalacja wodociągowa

Wszystkie odcinki instalacji wodociągowej pomieszczeń pralni oraz WC należy wykonać z rur i kształtek systemu wielowarstwowego PEX o średnicy Φ 16 - 20mm.

Włączenie projektowanych podejść należy wykonać od istniejącej instalacji wewnętrznej wody zimnej i ciepłej wody użytkowej budynku, prowadzonej pod stropem piwnicy, w korytarzach.

Odcinki poziome należy prowadzić również pod stropem, natomiast pionowe odcinki bezpośrednich podejść pod armaturę – w wykutych bruzdach ściennych.

Otwory przez przegrody budowlane wykonywać przy użyciu wiertarki udarowej. W otworach należy osadzić stalowe rury osłonowe o średnicy DN 25mm.

Przewody wody zimnej zaizolować otulinami o średnicy min. 9mm, natomiast wody ciepłej o średnicy min. 20mm.

Armaturę sanitarną pomieszczeń pralni stanowić będą :

- bateria zlewozmywakowa stojąca z mieszaczem;
- zawór czerpalny ze złączką do węża i zaworem antyskażeniowym klasy HA;
- wodomierz mieszkaniowy dla wody zimnej i ciepłej DN15mm.

Armaturę sanitarną pomieszczeń WC stanowić będą :

- bateria umywalkowa stojąca z mieszaczem;
- zawór kątowy do spłuczki ustępowej z węzłem zbrojonym;
- wodomierz mieszkaniowy dla wody zimnej i ciepłej DN15mm.

3.3. Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej

Projektowaną instalację zewnętrzną kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC-U, SN8, o średnicy Φ 160 x 4,7mm, ułożonych ze stałym spadkiem $i=2\%$ w kierunku istniejącej studni na działce nr 29/3.

Rury zgodne z PN-EN 1401.

Rury należy układać w gotowym, suchym wykopie, na podsypce żwirowej o grubości 20cm. Podsypka zagęszczona ze żwiru o granulacji 0,1 - 2mm.

Na przedmiotowym terenie nie powinna wystąpić woda gruntowa, niemniej jednak w przypadku jej napotkania roboty montażowe należy poprzedzić robotami odwodnieniowymi. Ewentualne wody drenażowe odprowadzić na działkę inwestora.

Zasyp wykopu należy prowadzić starannie ubijając warstwami ziemi. Pierwsza warstwa powinna być warstwą piasku o grubości 20cm ponad górną krawędź rury. W dalszej kolejności wykop należy zasypywać warstwami po 30cm starannie ubijając lub zamulając warstwy.

Zagęszczenie wnętrza wykopu do $Is=1,0$, zagęszczenie górnej warstwy do $Is=0,98$.

Roboty zakończy prawidłowo przeprowadzona próba szczelności.

Roboty wykonać zgodnie z normą PN-EN1610 :2002r. Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych oraz WTW i OSK z 2003r.

Uzbrojenie instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej stanowić będzie studnia rewizyjna przelotowa, systemowa, o średnicy Φ 425 PP.

Studnię Φ 425 PP - stanowić będzie kineta przelotowa lub zbiorcza, rura wznosna, właz żeliwny kl. C250 oparty na stożku betonowym odciążającym.

Włączenie do istniejącej studni żelbetowej należy wykonać bez rozkuwania ścianki, poprzez jej przewiercenie wiertnicą i osadzenie tulei przejścia szczelnego dla rur PVC.

P.T. Przebudowa instalacji kanalizacji pod posadzkowej

20 luty 2023r.

Uwaga :

Ze względu na projektowany wyższe włączenie przykanalika niż istniejące, należy wykonać tzw. zejście kaskadowe. Kaskadę wewnętrzną rozrysowano na profilu – rys. WK-04

4. Uwagi końcowe

1. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych tom I - Roboty ziemne i tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”;
2. Podczas prowadzenia robót szczególną uwagę zwrócić na przestrzeganie przepisów BHP;
3. Wszystkie zmiany w stosunku do dokumentacji wynikające z technologii robót i nieznanymi w czasie projektowania warunków miejscowych należy uzgodnić z autorem projektu.

Opracował :
inż. Michał Butowski

II. WYKAZ MATERIAŁÓW

Instalacja kanalizacji sanitarnej pod posadzkowej

LP	MATERIAŁ	PRODUCENT (DOSTAWCA)	JM	ILOŚĆ
1	2	3	4	5
1	Rura kanalizacyjna PVC klasy SN 8, typoszeregu SDR 34 do instalacji wewnętrznych pod posadzkowych, łączona na wcisk, wraz z kształtkami, <u>montowana w wykopach w budynkach mieszkalnych</u> Φ 110 x 3,2mm PVC	Np. WAVIN	mb	30
2	jw. lecz Φ 160 x 4,7mm PVC, SN8, SDR34	Np. WAVIN	mb	80
3	<u>Kształtki PVC SN8 :</u> Trójnik Φ 160/160/45° Trójnik Φ 160/110/45° Trójnik Φ 110/110/45° Kolano Φ 160/90° Kolano Φ 160/45° Kolano Φ 160/30° Kolano Φ 110/90° Kolano Φ 110/45° Redukcja Φ 160/110 Czyszczak na pionie kanalizacyjnym Φ 110	Np. WAVIN	szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt.	13 4 4 12 11 2 8 10 11 9
4	Rewizja kanalizacyjna na poziomie pod posadzkowym (czyszczak) - Skrzynka żeliwna instalacyjna		kpl.	6
5	Wykonanie podejścia pod pion kanalizacyjny		kpl.	9
6	Wykonanie podejścia pod : - miska ustępowa ze zbiornikiem typu „Kompakt + dołącznik harmonijkowy L=1,0m	Np. Koło, Cersanit	kpl. szt.	2 2

INWESTOR : Wspólnota Mieszkaniowa TOPOLOWA nr 5 w Bydgoszczy.

TEMAT : Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Topolowej nr 5 w Bydgoszczy.

P.T. Przebudowa instalacji kanalizacji pod posadzkowej

20 lutego 2023r.

7	Wykonanie podejścia pod : - umywalka o szerokości 50cm z półpostumentem z otworem na baterię	Np. Kolo, Cersanit	kpl. szt.	2 2
8	Wykonanie podejścia pod : - zlewozmywak o szerokości 80cm z otworem na baterię		kpl. szt.	2 2
9	Wykonanie podejścia pod : Wpust podłogowy DN100 PP z odpływem bocznym i zaporą przeciwcofkową		kpl. szt.	2 2
10	Przekucie posadzki piwnicy w budynku mieszkalnym wraz z odtworzeniem z betonu suchego klasy C-20 Wykonanie wykopu pod instalację kanalizacji pod posadzkowej wraz z przygotowaniem podłoża, zasypaniem i zagęszczeniem		m ² m ³	70 45
11	Montaż rury osłonowej PE-HD Φ 200mm, L = ~1,0m Montaż rury osłonowej PE-HD Φ 280mm, L = ~1,0m Montaż rury osłonowej PE-HD Φ 280mm, L = ~1,5m	Np. WAVIN	szt. szt. szt.	4 7 6
12	Przewiert otworu w ścianie fundamentowej do DN300mm		szt.	17
13	Próba szczelności		próba	1
14	Płukanie instalacji		próba	1

Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej

LP	MATERIAŁ	PRODUCENT (DOSTAWCA)	JM	ILOŚĆ
1	2	3	4	5
1	Rura kanalizacyjna PVC klasy SN 8, typoszeregu SDR 34 do instalacji wewnętrznych pod posadzkowych, łączona na wcisk, wraz z kształtkami, montowana w wykopach w budynkach mieszkalnych Φ 160 x 4,7mm PVC	Np. WAVIN	mb	20
2	Rura stalowa osłonowa DN250mm, L=3,0m		szt.	1
3	Studzienka systemowa PP - Φ 425mm : - kineta przelotowa Φ 425mm; - rura wznosna Φ 425mm, L = 2,2m - stożek betonowy wzmacniający - wiaz żeliwny Φ 425mm kl. C-250	Np. WAVIN	kpl.	1
4	Włączenie do istniejącej studzienki betonowa - Φ 1,0m : - wykonanie otworu wiertnicą wraz z osadzeniem tulei przejścia szczelnego Φ 160mm; - wykonanie kaskady wewnętrznej H= 1,0m : a) Trójnik Φ 160/160mm; b) Korek kanalizacyjny Φ 160mm; c) Rura PVC kl. S Φ 160x4,7mm		kpl.	1
5	Wykonanie wykopu pod instalację kanalizacji zewnętrznej wraz z przygotowaniem podłoża, zasypaniem i zagęszczeniem Szalowanie wykopu		m ³ m ²	45 80
6	Próba szczelności		próba	1
7	Płukanie instalacji		próba	1

INWESTOR : Wspólnota Mieszkaniowa TOPOLOWA nr 5 w Bydgoszczy.

TEMAT : Budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Topolowej nr 5 w Bydgoszczy.

P.T. Przebudowa instalacji kanalizacji pod posadzkowej

20 luty 2023r.

Instalacja wodociągowa

LP	MATERIAŁ	PRODUCENT (DOSTAWCA)	JM	ILOŚĆ
1	2	3	4	5
1	Rura wodociągowa wielowarstwowa PEX, PN10 Φ 20mm – dla wody zimnej	Np. WAVIN	mb	20
2	Rura wodociągowa wielowarstwowa PEX, PN10 Φ 20mm – dla wody ciepłej	Np. WAVIN	mb	20
3	Zestaw Wodomierza mieszkaniowego : - wodomierz mieszkaniowy DN15mm – do wody zimnej + zawór kulowy DN15 - wodomierz mieszkaniowy DN15mm – do wody ciepłej + zawór kulowy DN15	Np. Apator	kpl. kpl.	4 4
4	Przewiert otworu w ścianie fundamentowej do DN 25mm wraz z osadzeniem rury przepustu		szt.	8
5	Bateria umywalkowa stojąca z mieszaczem		kpl.	2
6	Bateria zlewozmywakowa stojąca z mieszaczem		kpl.	2
7	Zawór kątowy do miski ustępowej + wąż zbrojony 1/2"		kpl.	2
8	Zawór ze złączką do węża 1/2" + zawór antyskażeniowy kl. HA 1/2"		kpl.	2
9	Próba szczelności		próba	1
10	Płukanie instalacji		próba	1

Opracował :
inż. Michał Butowski