

III. INSTALACJE SANITARNE

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA / SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst jedn. Dz.U. z 2010 nr 243 poz. 1623) oświadczam, że:

**PROJEKT WYKONAWCZY NA WYKONANIE REMONTU PODWÓRZA WRAZ
Z PRZEBUDOWĄ KANALIZACJI I REMONTU BRAMY PRZEJAZDOWEJ
BUDYNKU PRZY UL. PLEBISCYTOWEJ 4 W KATOWICACH**

opracowany w lutym 2014r. dla:

Komunalnego Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej

40-126 Katowice ul. Grażyńskiego 5

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT inż. Leonard KUSZ
 upr. bud . Nr 1649/94
 nr.ewid. SLK/IS/8102/02

SPRAWDZAJĄCY tech. Tadeusz Szczurek
 upr. bud. 349/91
 nr ewid. SIK/IS/6906/02

Katowice, luty 2014 r.

III. INSTALACJE SANITARNE

1. SPIS TREŚCI

Oświadczenie projektanta/sprawdzającego	str.1
1. Spis treści	str.2
2. Spis rysunków	str.2
3. Opis techniczny	str.3-8
4. Załączniki	
- Karta studni NR 391	
- Uprawnienia projektanta i sprawdzającego	
- Zaświadczenia przynależności do IIB	

2. SPIS RYSUNKÓW

Rys. Nr IS-1 –inwentaryzacja instalacji kanalizacji
Rys. Nr IS-2 – Rzut instalacji kanalizacji
Rys. Nr IS-3 – Profil kanalizacji deszczowej
Rys. Nr IS-4 – Profil kanalizacji deszczowej

3. Podstawa opracowania

Podstawa i materiały służące do opracowania:

- inwentaryzacja obiektu;
- wizja lokalna na obiekcie;
- obowiązujące normy i wytyczne projektowania w zakresie sieci i instalacji wod-kan;
- Dz. U. Nr 75, poz. 690 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami.

4. Przedmiot i zakres opracowania

Projekt obejmuje remont części wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej na poziomie piwnicy budynku przy ul. Plebiscytowej 4 oraz przebudowę odwodnienia placu i odprowadzenia wody deszczowej.

5. Opis stanu istniejącego

W stanie obecnym w piwnicy budynku rury kanalizacyjne w części są wykonane z tworzyw sztucznych, w części są wykonane z żeliwa. Rury żeliwne są w złym stanie technicznym i wymagają wymiany na nowe. Inwentaryzację instalacji kanalizacji w piwnicy przedstawiono dokładnie, z określeniem średnic i materiałów w części rysunkowej.

Odwodnienie placu jest obecnie niedrożne. Woda deszczowa z rur spustowych jest kierowana za pośrednictwem przykanalików żeliwnych do studni nr 391 i dalej pod posadzką piwnicy zbiorczą rurą żeliwną Ø 200. Przykanalik jest podłączony do kolektora na sztywno. Najbliższa studnia kanalizacyjna kolektora: nr 406.

W trakcie wizji lokalnej nie udało się określić dokładnego położenia i poziomu owej rury żeliwnej. Z dokumentacji archiwalnej budynku określono miejsce ułożenia rury oraz poziom od 20 do 60 cm poniżej posadzki piwnic ze spadkiem w kierunku ulicy Plebiscytowej. Z dokumentacji wynika że na wyjściu z budynku pierwotnie była wykonana studnia rewizyjna. Potwierdzenie tego faktu było niemożliwe ze względu na częściowe zagruzowanie miejsca przebiegu rury oraz wymurowania w tym miejscu ceglanej ściany działowej.

5.1. Inwentaryzacja fotograficzna instalacji kanalizacyjnej



*Fot. 1. Połączenie rury PVC z rurą żeliwną
Ściana zewnętrzna od strony podwórza*



*Fot. 2. Rura gazowa, rura wodna w otulinie oraz rura kanalizacyjna PVC
na korytarzu piwnicznym.*



Fot. 3. Połączenie rury spustowej PVC z pionem żeliwnym oraz wodomierz na korytarzu piwnicznym



Fot. 4. Piony kanalizacyjne z PVC w mieszkaniu na parterze

6. Założenia projektowe

- Przewiduje się modernizację instalacji kanalizacyjnej w poziomie piwnic budynku.
- Nowe elementy kanalizacji będą wykonywana z PVC.
- Odprowadzenie wody deszczowej z połaci dachowej poprzez rynny i rury spustowe jak w stanie obecnym.
- Projektuje się zabudowę studzienek kanalizacji deszczowej na posesji Inwestora.

7. Opis rozwiązań projektowych

7.1. Instalacja kanalizacyjna

Elementy żeliwne instalacji kanalizacyjnej należy zdemontować, w ich miejsce należy zamontować rury PVC w miejscach i o średnicach wskazanych w dokumentacji rysunkowej. Przewidziano stosowanie rur o średnicach $d=0,075$ i $d=0,11$ oraz odpowiednich kształtek wydanych w zestawieniu materiałów. Należy włączyć się do istniejących pionowych lub poziomych przewodów kanalizacyjnych. Spadki podejść powinny wynosić 2%. Dopuszcza się nieznaczną odchyłkę od przewidzianego spadku w przypadku, gdy będzie wymieniany odcinek poziomy rury z nadanym innym spadkiem. Rurę zbiorczą kanalizacji $d=0,2m$ przewidziano ułożyć poniżej poziomu posadzki piwnicy ze spadkiem 2% w kierunku ulicy plebiscytowej. Ze względu na nie ustaloną rzędną wyjścia kanalizacji z budynku, w pierwszej kolejności należy wyburzyć ściankę działową wskazaną na rysunku, wykonać odkrywkę wyjścia kanalizacji z budynku, po czym wyznaczyć ostateczny poziom ułożenia rury ze spadkiem 2% poczynając od wyjścia kanalizacji z budynku. Około 0,8m od wyjścia kanalizacji z budynku przewidziano wykonać na rurze zbiorczej studzienkę rewizyjną.

7.2. Instalacja kanalizacji deszczowej

W projekcie zakłada się usunięcie wszystkich elementów instalacji deszczowej i kanalizacyjnej znajdujących się na terenie placu inwestora. Odprowadzenie wód deszczowych z połaci dachowych i powierzchni placu przewidziano za pośrednictwem rur i studzienek wskazanych w dokumentacji rysunkowej. Przewiduje się zabudowę trzech nowych studzienek kanalizacji deszczowej na posesji inwestora oraz jednego wpustu do odwodnienia placu. Ukształtowanie terenu placu należy wykonać ze spadkiem w kierunku wpustu. Studzienki, rury i wpust przewidziano wykonać z PVC (szczegóły w dokumentacji rysunkowej i zestawieniu). Rury spustowe wyposażyć w czyszczaki oraz wymienić odcinki rur poniżej poziomu terenu. Kanalizację deszczową układać w wykopach wysokoprzestrzennych, podsypka piaskowa 15cm, spadek rury jednostajny 2%. Studzienki należy przykryć nakrywami żelbetowymi.

7.3. Przejścia przez przegrody

Przy przejściu rury przez przegrodę budowlaną (poziomą i pionową), należy stosować przepust w tulei ochronnej. Tuleja ochronna powinna być w sposób trwały osadzona w przegrodzie budowlanej. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodowej:

- co najmniej o 2cm, przy przejściu przez przegrodę pionową,
- co najmniej o 1cm, przy przejściu przez strop.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2cm powyżej posadzki i około 1cm poniżej tynku na stropie. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. W tulei ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie przewodów. Dodatkowo przy przejściu przez przegrodę zewnętrzną należy wykonać zabezpieczenie przed przedostawaniem się wody gruntowej przy użyciu rozwiązań systemowych.

7.4. Zagadnienia BHP

Podczas prowadzenia robót należy przestrzegać warunków BHP – Dziennik Ustaw nr 47 z dnia 06.02.2003 r. („Bezpieczeństwo i higiena pracy przy wykonywaniu robót budowlanych”).

7.5. Uwagi końcowe

Wszystkie nieprawidłowości w pracy urządzeń i instalacji powinny być niezwłocznie usunięte przez uprawnione służby eksploatacyjne. Dopuszcza się w niewielkim stopniu zmiany trasy przewodu jeżeli istnieje taka potrzeba, natomiast jeżeli pion jest nieznacznie przesunięty istnieje możliwość przesunięcia trasy przewodu o parę cm zachowując wszystkie spadki oraz średnice zgodnie ze sztuką budowlaną.

7.6. Zestawienia materiałów

Instalacja kanalizacyjna

Produkt	Ilość	Jednostka	Specyfikacja
Rura PVC Ø 75	10	m	Rura kielichowa z PVC-U wyposażona w gumową uszczelkę wargową pokrytą środkiem poślizgowym na bazie silikonu. Sposób montażu: połączenia kielichowe uszczelkowe. Odporność termiczna na przepływające ścieki: w przepływie ciągłym do 75°C, a w przepływie chwilowym do 95°C. Grubość ścianki: 2,5 mm.
Rura PVC Ø 110	25	m	Rura z PVC-U wyposażona w gumową uszczelkę wargową pokrytą środkiem poślizgowym na bazie silikonu. Sposób montażu: połączenia kielichowe uszczelkowe. Odporność termiczna na przepływające ścieki: w przepływie ciągłym do 75°C, a w przepływie chwilowym do 95°C. Grubość ścianki: 2,6 mm.
Rura PVC Ø 200	10	m	Rura wykonana z PVC-U. Odporność temperaturowa: do 60°C w przepływie ciągłym i 75°C w przepływie chwilowym (do 5 min). Grubość ścianki: 5,9 mm.
Trójnik redukcyjny PVC Ø 110/75 (lub trójnik + redukcja)	1	szt.	Zgodne z wybranym systemem rur PVC-U
Trójnik redukcyjny PVC Ø 200/110 (lub trójnik + redukcja)	1	szt.	Zgodne z wybranym systemem rur PVC-U
Trójnik redukcyjny PVC Ø 200/75 (lub trójnik + redukcja)	2	szt.	Zgodne z wybranym systemem rur PVC-U
Kolano PVC Ø 75 – 87,3°	1	szt.	Zgodne z wybranym systemem rur PVC-U
Kolano PVC Ø 110 – 87,3°	5	szt.	Zgodne z wybranym systemem rur PVC-U
Kolano PVC Ø 200 – 45°	1	szt.	Zgodne z wybranym systemem rur PVC-U
Kolano PVC Ø 200/110 – 87,3° (lub kolano + redukcja)	1	szt.	Zgodne z wybranym systemem rur PVC-U
Kolano PVC Ø 110/75 – 87,3° (lub kolano + redukcja)	1	szt.	Zgodne z wybranym systemem rur PVC-U
Studzienka rewizyjna PVC 315 (0,6m) (z osprzętem i pokrywą betonową)	1	szt.	Średnica wewnętrzna/zewnętrzna trzonu studzienki: Dw = 315 mm / Dz = 353 mm. Elementy studzienki: kinety, karbowane rury trzonowe. Materiał kinet: PP, Materiał trzonu: PE. Średnice podłączanych rur kanalizacyjnych PVC-u: 200 mm. Elementy przypowierzchniowe zwieńczeń: żelbetowe stożki odciążające. Zwieńczenie: pokrywa z korpusem żeliwnym i wypełnieniem betonowym dla klasy obciążenia ruchem B 15.
Kształtki i łączki/redukcje	wg. zap.	-	Zgodne z wybranym systemem rur PVC-U
Uchwyty oraz mocowania	wg. zap.	-	Zgodne z wybranym systemem rur PVC-U

Kanalizacja deszczowa wewnętrzna

Produkt	Ilość	Jednostka	Specyfikacja
Rura PVC Ø 200	15	m	Rura wykonana z PVC-U. Grubość ścianki: 5,9 mm.
Kolano PVC Ø 200 – 45°	3	szt.	Zgodne z wybranym systemem rur PVC-U
Kolano PVC Ø 200 – 87,3°	1	szt.	Zgodne z wybranym systemem rur PVC-U
Kształtki i złączki/redukcje	wg. zap.	-	Zgodne z wybranym systemem rur PVC-U
Uchwyty oraz mocowania	wg. zap.	-	Zgodne z wybranym systemem rur PVC-U

Kanalizacja deszczowa zewnętrzna

Produkt	Ilość	Jednostka	Specyfikacja
Rura PVC Ø 200	10	m	Rura wykonana z PVC-U. Grubość ścianki: 5,9 mm.
Rura PVC Ø 160	15	m	Rura wykonana z PVC-U. Grubość ścianki: 4,7mm.
Studzienka rewizyjna PVC 315 (1,5m) (z osprzętem i pokrywą betonową)	3	szt.	Średnica wewnętrzna/zewnętrzna trzonu studzienki: Dw = 315 mm / Dz = 353 mm. Elementy studzienki: kinety, karbowane rury trzonowe. Materiał kinet: PP (160 i 200). Materiał trzonu: PE (250 i 315). Średnice podłączanych rur kanalizacyjnych PVC-u: 160-315 mm. Typy kinet: kinety przepływowe 0°, kinety połączeniowe i zbiorcze z jednoczesnym dopływem prawym i lewym 45°, dennica do zaślepienia rury trzonowej. Elementy przypowierzchniowe zwieńczeń: żelbetowe stożki odciążające. Zwieńczenie: pokrywa z korpusem żeliwnym i wypełnieniem betonowym dla klasy obciążenia ruchem B 125.
Studzienka z wpustem deszczowym PVC 425 (1,5m) (z osprzętem i wpustem żeliwnym)	1	szt.	Średnica wewnętrzna/zewnętrzna trzonu studzienki: Dw = 425 mm / Dz = 476 mm. Elementy studzienki: kinety, karbowane rury trzonowe. Materiał kinet: PP (110-200), PE (250-400). Materiał trzonu: PP. Średnice podłączanych rur kanalizacyjnych PVC-u: 110-400mm. Typy kinet: kinety przepływowe 0°, kinety połączeniowe i zbiorcze z jednoczesnym dopływem prawym i lewym 45°, dennica do zaślepienia rury trzonowej. Elementy przypowierzchniowe zwieńczeń: żelbetowe stożki odciążające. Zwieńczenie: wpust uliczny z żeliwa starego o powierzchni wlotowej F= min. 9 dm ³ .
Rura PVC Ø 110 (rury spustowe)	5	m	Rura z PVC-u wyposażona w uszczelkę EPDM. Sposób montażu: połączenia kielichowe uszczelkowe. Grubość ścianki: 2,0 mm.
Czyszczak PVC Ø 110	2	szt.	Zgodne z wybranym systemem rur PVC-U
Kolana PVC Ø 160/110 – 87,3° (lub kolano + redukcja)	2	szt.	Zgodne z wybranym systemem rur PVC-U