

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu:	<i>INSTALACJE WEWNĘTRZNE SANITARNE</i>
Adres obiektu:	DZIAŁKA NR EW. 452/1 W M-CL. WÓLKOWYJA
Inwestor:	GMINA SOLINA
Adres Inwestora:	38-610 POLAŃCZYK, UL. WIEJSKA 2

Zakres projektu budowlanego	Imię i Nazwisko	Specjalność	nr. posiadanych uprawnień
BRANŻA SANITARNA PROJEKTANT	mgr inż. Piotr HUSAK	Upr. instalacyjno- inżynieryjne w zakresie sieci i instalacji sanitarnych	PDK/0045/PWOS/12
	WRZESIEŃ 2015	Podpis i pieczęć:	
BRANŻA SANITARNA SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Andrzej Mendofik	Upr. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	PDK/0046/PWOS/12
	WRZESIEŃ 2015	Podpis i pieczęć:	

SPIS TREŚCI:

1. Dane ogólne	3
1.1. Podstawa opracowania	3
1.2. Cel i zakres opracowania	3
1.3. Opis budynku	3
OPIS TECHNICZNY - INSTALACJA CO.....	3
2. Opis rozwiązania projektowego	3
3. Wytyczne wykonania i odbioru	3
3.1. Rurociągi	3
3.2. Grzejniki i armatura	3
3.3. Izolacje termiczne.	4
3.4. Próby ciśnieniowe i odbiory.....	4
3.5. Roboty montażowe	4
OPIS TECHNICZNY - INSTALACJA WOD-KAN	4
4. Opis rozwiązania projektowego	4
4.1. Strefy pożarowe.	5
4.2. Próba szczelności	5
4.3. Ustalenia końcowe	5
4.4. Przygotowanie ciepłej wody	5
4.5. Kanalizacja sanitarna	5

Rysunki

1. Rzut Parteru instalacja wod-kan, c.o.

rys. nr 1

1. DANE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- ➔ Zlecenie Inwestora.
- ➔ Wizja lokalna i ustalenia projektowe.
- ➔ Inwentaryzacja budynku
- ➔ Projekt architektoniczno-budowlany
- ➔ Karty katalogowe i DTR.
- ➔ Obowiązujące normy i przepisy prawne.

1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Zaopatrzenie w ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania oraz na potrzeby ciepłej wody w lokalu przychodni zdrowia w m-ci Wołkowyja

Zakres opracowania obejmuje:

- instalację c.o
- instalację wodociągowo-kanalizacyjną

1.3. OPIS BUDYNKU

Budynek podpiwniczony z dwoma kondygnacjami nadziemnymi. Do pomieszczeń przychodni zdrowia wejście znajduje się od strony północno-zachodniej. Do lokali mieszkalnych i piwnic istnieje osobne wejścia, poprzez klatkę schodową od strony południowo-zachodniej.

OPIS TECHNICZNY - INSTALACJA CO

2. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO

W przebudowywanych pomieszczeniach parteru projektuje się zmianę usytuowania istniejących grzejników. Ogrzewanie pomieszczeń przewidziano z częściowym wykorzystaniem istniejących grzejników oraz nowymi grzejnikami stalowymi płytowymi umieszczonymi na ścianie pomieszczeń budynku. Jako źródło ciepła przewidziano istniejący kocioł na olej opałowy zlokalizowany w piwnicy budynku.

3. WYTYCZNE WYKONANIA I ODBIORU

3.1. RUROCIĄGI

Instalację c.o. zaprojektowano z rur miedzianych łączonych za pomocą lutowania kapilarnego – instalacja prowadzona w budynku. Przy prowadzeniu przewodów instalacji centralnego ogrzewania należy zapewnić możliwość pracy rur ze względu na wydłużenia termiczne. Przy prowadzeniu rur należy zastosować kompensację naturalną, a tam gdzie nie jest to możliwe – w przypadku prostych odcinków rur dłuższych niż 5m, należy zastosować kompensatory. Mocowanie przewodów oraz rozmieszczenie uchwytów mocujących należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz warunkami technicznymi. Średnice poszczególnych przewodów oraz ich lokalizację podano w części rysunkowej opracowania. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych. Końce rur ochronnych winny wystawać z przegród budowlanych minimum 5 mm. Przewody winny być prowadzone ze spadkiem a w najwyższych punktach zamontować odpowietrzniki automatyczne w najniższych zawory odwadniające. Łączenie armatury na gwint. Kompensacja przewodów naturalna.

3.2. GRZEJNIKI I ARMATURA

Zastosowano grzejniki płytowe f. Purmo typ CV uniwersalny lub równoważne Stosować mocowania systemowe – wieszaki i stojaki do grzejników wielopłytowych. Zasilanie grzejników dolne prawe lub lewe, poprzez zawory odcinające RLV-KS f. np. DANFOSS lub równoważne

3.3. IZOLACJE TERMICZNE.

Rurociągi i armaturę w instalacjach grzewczych należy izolować termicznie.

W odniesieniu do materiału o współczynniku przenikania ciepła 0.035 W/mk należy zachować następujące minimalne grubości izolacji:

Dla średnic	do 40mm	grubość izolacji 20 mm
Dla średnic powyżej	40mm	grubość izolacji 25 mm

3.4. PRÓBY CIŚNIENIOWE I ODBIORY

Próbę ciśnieniową przeprowadza się przy ciśnieniu 1,5 raza wyższym od ciśnienia roboczego (ciśnienie nie większe niż dopuszczalne dla najłabszego punktu instalacji) przy odkrytych przewodach (nie zabetonowanych):

- wytworzyć trzykrotnie w odstępach co 10 minut ciśnienie próbne,
- po ostatnim osiągnięciu ciśnienia próbnego w przeciągu 30 minut ciśnienie nie powinno obniżyć się o więcej niż 0,6 bara,
- po dalszych dwóch godzinach ciśnienie nie powinno obniżyć się więcej niż o 0,2 bara od wartości odczytanej po 30 minutach,
- podczas próby szczelności należy wizualnie sprawdzić szczelność złączy.

W fazie wylewania posadzek, na których rozłożono rury należy utrzymywać w rurach ciśnienie min 3 bary (zalecane 6 bar). W przypadku natynkowego prowadzenia rur sprawdzić zachowanie się podpór stałych i przesuwnych.

3.5. ROBOTY MONTAŻOWE

Grzejniki i gałazki grzejnikowe montować ze spadkiem 0,5% w kierunku pionów. Piony zakończyć odpowietrznikami automatycznymi lub grzejnikowymi. Napełnianie i opróżnianie instalacji powinno być wykonane przed regulacją wstępną i zamontowaniem głowic termostatycznych.

Wszystkie roboty montażowe należy wykonać zgodnie z:

- dokumentacją;
- obowiązującymi normami;
- DTR na poszczególne urządzenia;
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II.

OPIS TECHNICZNY - INSTALACJA WOD-KAN

4. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO

Projektuje się przebudowę istniejącej sieci wodociągowej z doprowadzeniem wody do odbiorników, z osobnym układem pomiarowym i rozprowadzeniem instalacji pomieszczeniami piwnicy

Instalacja wodociągowa wody zimnej, ciepłej.

Instalacja wody zimnej i ciepłej zaprojektowano z rur polipropylenowych np. firmy Pipelife PP-R lub równoważnej łączonych przez zgrzewanie układanych pod tynkiem lub w podłodze. Średnice rur pokazano na rzutach. Zmontowaną instalację wodociągową poddać wodnej próbie szczelności. zgodnie z PN-B-10725:1997 próbę szczelności rurociągu wodociągowego. Wykonać próbę na ciśnienie próbne 1,5 wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 1,0 MPa. Po zakończeniu prób szczelności przewód wodociągowy należy przepłukać czystą wodą. Prędkość przepływu należy tak dobrać aby usunąć wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne z przewodu. Przewody wodociągowe wody pitnej należy dodatkowo poddać dezynfekcji np. roztworem podchlorynu sodu przy czasie kwarantanny 24 godziny. Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodów jeśli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po płukaniu przewodu wykażą, że

pobrana próbka wody spełnia wymagania stawiane wodzie do picia i wody na potrzeby gospodarcze.

Izolacja termiczna.

Przewody wykonanej instalacji wodociągowej powinny być wraz z kształtkami zaizolowane na całej trasie ich prowadzenia. Rurociągi izolować cieplnie zgodnie z PN-B-02421:2000.

Grubość izolacji przewodów wodociągowych powinna wynosić 13 mm. Do izolowania przewodów stosować otuliny z pianki polietylenowej np. „thermaflex”.

Montaż izolacji cieplnej rozpoczynać należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Otuliny izolacyjne muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

4.1. STREFY POŻAROWE.

Wszystkie rurociągi przechodzące przez ściany rozdzielające strefy pożarowe winny być wykonane w zabezpieczeniach o odporności ogniowej w zależności od wymagań strefy. Strefy pożarowe zgodnie z opracowaniem architektonicznym.

4.2. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Przed uruchomieniem instalacji należy przeprowadzić zgodnie z PN-B-10725:1997 próbę szczelności rurociągu wodociągowego. Wykonać próbę na ciśnienie próbne 1,5 wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż 1,0 MPa.

4.3. USTALENIA KOŃCOWE

Po zakończeniu prób szczelności przewodów wodociągowych należy przepłukać czystą wodą. Prędkość przepływu należy tak dobrać aby usunąć wszystkie zanieczyszczenia mechaniczne z przewodu. Przewody wodociągowe wody pitnej należy dodatkowo poddać dezynfekcji np. roztworem podchlorynu sodu przy czasie kwarantanny 24 godziny. Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodów jeśli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po płukaniu przewodu wykażą, że pobrana próbka wody spełnia wymagania stawiane wodzie do picia i wody na potrzeby gospodarcze.

4.4. PRZYGOTOWANIE CIEPŁEJ WODY

Ciepła woda przygotowywana będzie lokalnie przez zastosowanie podgrzewaczy wody.

4.5. KANALIZACJA SANITARNA

Kanalizacja sanitarna służyć będzie do odprowadzania ścieków z przyborów sanitarnych poprzez projektowane przyłącza do kanalizacji sanitarnej.

Kanalizację wykonać z rur kanalizacyjnych PVC - U. Piony kanalizacyjne zaopatrzyć w rewizje 0,5m nad posadzką i wyprowadzić nad dach z zakończeniem rurą wywiewną min. 0,6 m powyżej kominów wentylacyjnych. Nie należy stosować kolan 90°, wszystkie odgałęzienia i załamania należy wykonać z trójników i kolan o kącie ostrym w kierunku spływu (45°) w celu zabezpieczenia przed zatykaniem się kanalizacji. Włączenia misek ustępowych do pionów wykonać w miarę możliwości osobno i poniżej włączeń innych przyborów. Pod fundamentami rury PVC prowadzić w rurach ochronnych. Montaż urządzeń zgodnie z wytycznymi producenta. Wszystkie przybory muszą posiadać „zamknięcia wodne”. Piony prowadzić w bruzdach lub po wierzchu ścian i obudować płytami gipsowo-kartonowymi lub obmurować.

Przejścia pomiędzy kondygnacjami w stropach oddzielenia ppoż należy wykonać w opaskach ogniochronnych.

Kompensację wydłużeń termicznych przewodów zapewnić poprzez pozostawienie luzów kielichach w czasie montażu rur. Przy przejściach pionów przez stropy stosować tuleje ochronne z PVC o średnicy większej o 5 cm od przewodów, wystające ok. 3 cm powyżej podłogi. Przestrzeń między przewodem a tuleją wypełnić szczeliwem zapewniającym swobodny przesuw przewodu.

Rury wentylacyjne powinny mieć powiększoną średnicę o jedną dymensję w stosunku do pionu. Spadki podejść winny wynosić $2\div 3$ %. Miski ustępowe mocować do ścian w sposób zapewniający łatwy demontaż. Umywalki umieszczać na wysokości $0,80\div 0,85$ m.

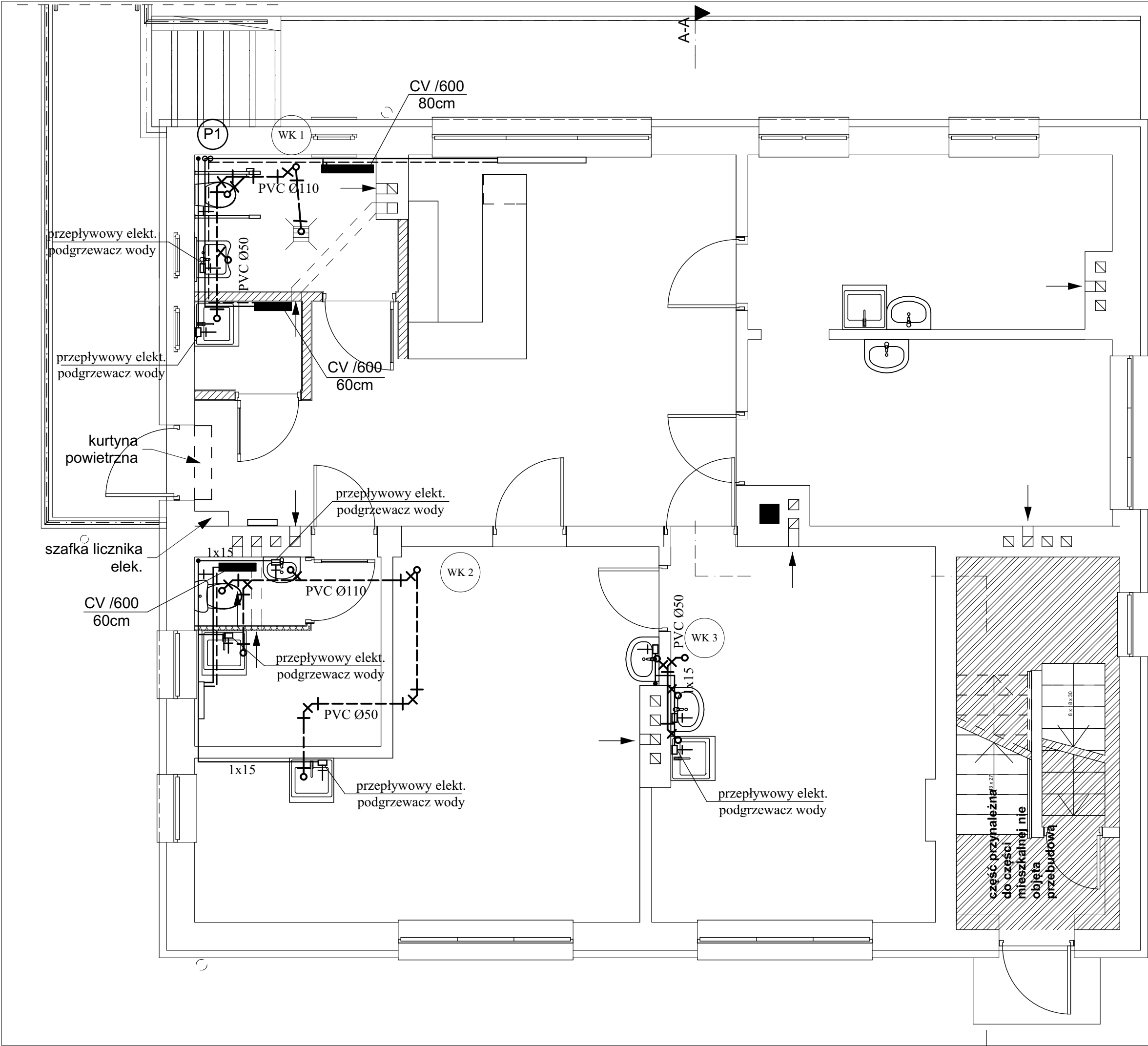
Piony zlokalizowane w szachtach instalacyjnych, zaopatrzone będą w łatwo dostępne rewizje (rewizje nie mogą być zabudowane bez możliwości dostępu) oraz wywiewki wyprowadzone ponad dach lub zawory napowietrzające.

Do pionów podłączone zostaną przybory sanitarne. Średnice podejść pod przybory podano w tabeli poniżej:

<i>Przybór</i>	<i>Podejście</i>
Umywalka	0,05 m
Zlewozmywak	0,05 m
Wpusty podłogowe	0,05 m; 0,07 m; 0,10 m
Miska ustępowa	0,10 m
Pisuar	0,07 m

Jeżeli podejście do przyboru przekracza dopuszczalną odległość podaną w normie i konieczne jest wykonanie więcej niż trzech zmian kierunku, należy zwiększyć jego średnicę o jedną dymensję.

Po zakończeniu robót montażowych instalacji kanalizacyjnej, przed jej zakryciem, należy przeprowadzić badanie szczelności. Podejścia i przewody pionowe sprawdzać na szczelność w czasie swobodnego przepływu przez nie wody. Przewody odpływowe (poziome) napęlnić wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem, sprawdzać przez oględziny.



INSTALACJE WEWNĘTRZNE SANITARNE

LEGENDA

- Woda zimna
- Kanalizacja:
 - na ścianie
 - pod stropem
- Instalacja C.O.:
 - zasilanie
 - powrót
- WK 1-3 Istniejący pion kanalizacyjny wentylowany
- P1 Istniejący pion C.O.

		"SKALA" USŁUGI PROJEKTOWE I NADZORY BUDOWLANE MGR INŻ. JAROSŁAW SUCHORA			
TEMAT: PRZEBUDOWA BUDYNKU USŁUGOWO - MIESZKALNEGO W ZAKRESIE PARTERU BUDYNKU (PRZYCHODNI ZDROWIA) NA DZ. NR EWID. 452/1 W M-CI WOŁKOWYJA		Projektant: mgr inż. Piotr Husak	Branża: sanitarna	Uprawnienia: PDK/0045/ PWOS/12	Podpis:
Inwestor: GMINA SOLINA Z/S W POLAŃCZYKU UL. WIEJSKA 2 38-610 POLAŃCZYK		sprawdzający: mgr inż. Andrzej Mendofik	sanitarna	PDK/0046/ PWOS/12	
Data: WRZESIEŃ 2015		PRZEDMIOT RYSUNKU: INSTALACJE WOD-KAN, C.O.			Skala: Nr rys. 1:50 1