

PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD-KAN, WENTYLACJI MECHANICZNEJ I CENTRALNEGO OGRZEWANIA - DOSTOSOWANIE ISTNIEJĄCEJ OGÓLNODOSTĘPNEJ TOALETY DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ORAZ WYDZIELENIE TOALETY DLA MĘŻCZYZN W BUDYNKU EDUKACYJNO-DYDAKTYCZNYM NA DZ. NR 171/2 OBR. 230 W TARNOWIE UL. NOWY ŚWIAT 30

OBIEKT: BUDYNEK EDUKACYJNO-DYDAKTYCZNY
DZ. NR 171/2 OBR. 230 TARNÓW, UL. NOWY ŚWIAT 30
POW. TARNÓW., WOJ. MAŁOPOLSKIE

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR: MCDN ul. Lubelska 23, 30-003 Kraków
W imieniu Wojew. Małopolskiego ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków

PROJEKTANT: MGR INŻ. GRZEGORZ PABJAN
upr. nr S-199/02

SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. GRZEGORZ FURMAŃSKI
upr. nr NBUA-7342/43/98

JASŁO, 06.2019.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy PROJEKT BUDOWLANY „WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD-KAN, WENTYLACJI MECHANICZNEJ I CENTRALNEGO OGRZEWANIA – DOSTOSOWANIE ISTNIEJĄCEJ OGÓLNODOSTĘPNEJ TOALETY DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ORAZ WYDZIELENIE TOALETY DLA MĘŻCZYŹN W BUDYNKU EDUKACYJNO-DYDAKTYCZNYM NA DZ. NR 171/2 OBR. 230 W TARNOWIE UL. NOWY ŚWIAT 30” jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Grzegorz Furmański
upr. nr NBUA-4342/43/98

mgr inż. Grzegorz Pabjan
upr. nr S-199/02

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
3. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ	3
3.1. INSTALACJA WODY CIEPŁEJ	3
3.2. PODSTAWOWE ZASADY UKŁADANIA I MONTAŻU RUR Z POLIPROPYLENU	4
4. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	5
5. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	5
6. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	6
6.1. GRZEJNIKI	6
6.2. ARMATURA	6
6.3. ZALECENIA DLA INSTALACJI Z ZAWORAMI	7
6.4. PRÓBY INSTALACJI	7
6.5. WYKONAWSTWO ROBÓT.	7
7. WYTYCZNE REALIZACJI	7

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

rys. nr 01.	Rzut łazienki – instalacja wod-kan	1:100
rys. nr 02.	Rzut łazienki – instalacja c.o. i wentylacji mechanicznej	1:100

OPIS TECHNICZNY

DO PB " WEWNĘTRZNA INSTALACJA WOD-KAN, WENTYLACJI MECHANICZNEJ I CENTRALNEGO OGRZEWANIA - DOSTOSOWANIE ISTNIEJĄCEJ OGÓLNODOSTĘPNEJ TOALETY DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ORAZ WYDZIELENIE TOALETY DLA MĘŻCZYZN W BUDYNKU EDUKACYJNO-DYDAKTYCZNYM NA DZ. NR 171/2 OBR. 230 W TARNOWIE UL. NOWY ŚWIAT 30"

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt opracowany jest na podstawie:

- zlecenia Inwestora
- uzgodnień z Inwestorem
- projektów branżowych
- obowiązujących norm i przepisów

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny wewnętrznej instalacji wod-kan, wentylacji mechanicznej i centralnego ogrzewania - dostosowanie istniejącej ogólnodostępnej toalety dla potrzeb osób niepełnosprawnych oraz wydzielenie toalety dla mężczyzn w budynku edukacyjno-dydaktycznym na dz. nr 171/2 obr. 230 w Tarnowie ul. Nowy Świat 30.

3. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ

Zasilanie projektowanych łazienek w wodę z istniejącej instalacji wody zimnej. Projektowane odcinki instalacji wodnej wykonać z rur polipropylenowych prowadzonych w bruzdach ściennych do przyborów sanitarnych w izolacji termicznej. Trasy przewodów i rozmieszczenie armatury odcinającej i czerpalnej pokazano w części graficznej.

Z UWAGI NA BRAK INWENTARYZACJI WŁĄCZENIA DO WODY I KANALIZACJI WYKONAĆ PO DOKONANIU ODKRYWEK.

3.1. Instalacja wody ciepłej

Dla przygotowania ciepłej wody dla umywalek przyjęto elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody podumywalkowy o pojemności 5,8l i mocy 1,5Kw oraz elektryczny podgrzewacz przepływowy nadumy-

walkowy o mocy w zakresie 3,5-5,5kW.

Instalację wody ciepłej zaprojektowano z rur polipropylenowych prowadzonych w bruzdach ściennych do przyborów sanitarnych w izolacji termicznej grubości dostosowanej do wielkości średnic:

- Średnica wewnętrzna do 22mm - minimalna izolacja 20mm (materiał $0.035 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$)
- Średnica wewnętrzna od 22 do 35mm - minimalna izolacja 20mm (materiał $0.035 \text{ W/(m}^{\circ}\text{K)}$)

Wykonane instalacje należy poddać próbie ciśnieniowej na 0,9 MPa, płukaniu i dezynfekcji wg normy PN-81/B-10700.00-04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze.

Wymiarowanie instalacji

Wymiarowanie instalacji wodociagowych, oparto o przepływy obliczeniowe wg PN-92/B-01706.

3.2. Podstawowe zasady układania i montażu rur z polipropylenu

1. Montaż rur powinien być wykonywany przez osoby o odpowiednich uprawnieniach
2. Przewody instalacji wodociagowych z PP wewnątrz budynku nie powinny być prowadzone powyżej przewodów gazowych i elektrycznych.
3. Minimalna odległość rur PP od przewodów ciepłych powinna wynosić 10cm od powierzchni rur. W innych przypadkach należy stosować izolacje.
4. Przewody instalacji wodociagowych w budynkach należy prowadzić tak, aby były zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
5. Wszystkie elementy instalacji stykające się bezpośrednio z tworzywem należy wyposażyć w elastyczną przekładkę.
6. W miejscach prowadzenia rur przez przegrody budowlane, powinny być stosowane tuleje ochronne, co najmniej 2cm dłuższe niż grubość przegrody. Przestrzeń między rura a tuleja powinna być wypełniona materiałem elastycznym.
7. Rury z PP należy łączyć poprzez zgrzewanie i za pomocą złączy.

8. Podczas zgrzewania należy przestrzegać dla danego tworzywa określonych parametrów procesu zgrzewania, tj. odpowiednich temperatur łączonych elementów, nacisków jednostkowych, czasu trwania poszczególnych faz, czystości łączonych powierzchni.
9. Do zgrzewania używać odpowiednich maszyn i urządzeń, które posiadają możliwość kontroli procesu zgrzewania
10. Można wykorzystać elastyczność rury dla zmiany kierunku trasy, jednak minimalny promień gięcia nie powinien być mniejszy niż:
30 Średnic dla temperatury od 20°C do 30°C
50 średnic dla temperatury od 10°C do 20°C
75 średnic dla temperatury od 0°C do 10°C
11. Kształtki uszkodzone podczas zgrzewania nie nadają się do ponownego użycia
12. Instalacje montować tak, aby połączenia zgrzewane nie wypadały w przegrodach budowlanych
13. Rur nie wolno betonować na sztywno w posadzkach, stropach i ścianach, gdyż powoduje to duże naprężenia wewnętrzne, które zmniejszają ich trwałość
14. Instalacja po zmontowaniu powinna być poddana próbie szczelności
15. Rury należy eksploatować zgodnie z ich parametrami technicznymi tj. ciśnieniem, temperaturą i odpornością chemiczną.

4. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Poziomy i pionowy kanalizacyjny należy wykonać z rur PVC kanalizacyjnych kielichowych łączonych na uszczelkę. Piony kanalizacyjne w dolnej części należy zaopatrzyć w rewizję, a w górnej w rury wywiewne.

Projektowaną kanalizację włączyć do istniejącej kanalizacji sanitarnej po dokonaniu odkrywek na budowie.

Całość wg części graficznej.

5. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Proj. wentylacja powinna zapewnić minimalne przepływy powietrza wentylacyjnego, które wg normy wynoszą:

- dla oddzielnych ustępów - 30m³/h
- dla łazienek i umywalni - 50m³/h

- pomieszczenia przeznaczone do stałego pobytu ludzi - 30m³/h dla każdej przebywającej osoby.

Zaprojektowano wentylację mechaniczną wywiewną. Zaprojektowano wentylatory:

- wentylatory łazienkowe z klapą zwrotną o wydajności do 85m³/h i mocy 14W (3szt.),

- wentylatory łazienkowe z klapą zwrotną o wydajności do 130m³/h i mocy 18W (1 szt.).

Załączanie wentylatorów poprzez włącznik załącz/wyłącz razem z oświetleniem.

Nawiew do pomieszczeń będzie realizowany poprzez nieszczelności w stolarence okiennej i drzwiowej.

6. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Bilans ciepła nie zmienia się ponieważ kubatura obiektu pozostaje taka sama. Istniejący grzejnik zlikwidować, w jego miejsce zamontować nowy grzejnik płytowy pionowy z podłączeniem dolnym. Projektowane wydłużenie istniejących gałęzi grzejnikowych wykonać z rur ze stali zaprasowanej. Na przewodach założyć izolację z pianki poliuretanowej o grubości 20mm.

Wykonanie instalacji należy powierzyć autoryzowanej firmie dla zapewnienia odpowiedniego wykonania i uzyskania gwarancji na użytkowanie. Rurociągi należy montować ze spadkiem 0,3% w kierunku pionów, celem zapewnienia odwodnienia i odpowietrzenia instalacji. Armaturę instalacyjną, tj. zawory odcinające, spustowe, odpowietrzające należy stosować jednolitą, jednego producenta.

Przejścia instalacji przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych stalowych.

Wielkości oraz usytuowanie przyrządów przedstawiono na rzucie kondygnacji.

6.1. Grzejniki.

Projektuje się grzejniki płytowe dolnozasilane. Grzejniki należy zamontować 15cm od podłogi i parapetu okna.

6.2. Armatura

Projektuje się na zasilaniu grzejników zawory termostaticzne figura prosta dla temperatury do 120°C z nastawą wstępną, wraz z głowicami termostaticznymi (z czujnikiem cieczowym) na gałęzkach

zasilających oraz zawory odcinające figura prosta z regulacją ilości wody przepływającej przez grzejnik na gałęzkach powrotnych.

6.3. Zalecenia dla instalacji z zaworami

- a) Należy starannie wypłukać instalację a grzejniki płukać dodatkowo przed montażem
- b) W czasie prac montażowych i budowlanych głowice termostatyczne powinny być zastąpione przez kapturki ochronne.
- c) Podczas przeprowadzania prób szczelności instalacji, połączonej z płukaniem, wszystkie zawory grzejnikowe powinny być całkowicie otwarte dla obu stopni regulacji.
- d) Głowice termostatyczne zamontować po regulacji instalacji oraz po jej rozruchu i uruchomieniu na gorąco.

6.4. Próby instalacji

Po zakończeniu robót montażowych należy dokonać próby szczelności instalacji na zimno na ciśnienie 0.6 MPa. Należy również dokonać regulacji działania instalacji oraz odbioru działania w stanie gorącym.

6.5. Wykonawstwo robót.

Roboty objęte niniejszym opracowaniem wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz.II – Instalacje Sanitarne.

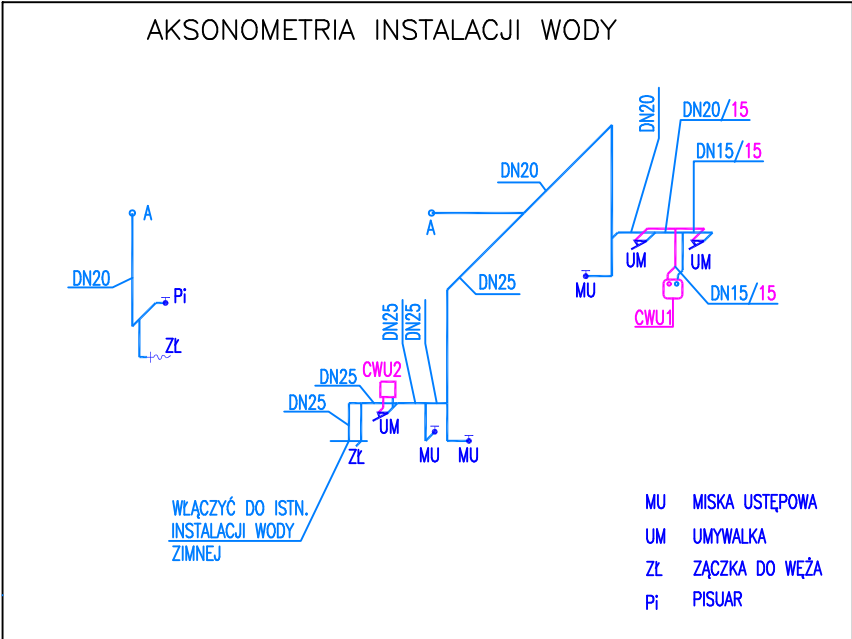
Przy wykonawstwie uwzględnić wymagania montażowe

7. WYTYCZNE REALIZACJI

Roboty objęte niniejszym opracowaniem wykonać zgodnie z

- PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- Całość robót podlega odbiorowi zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Opracował: mgr inż. Grzegorz Pabjan



LEGENDA:

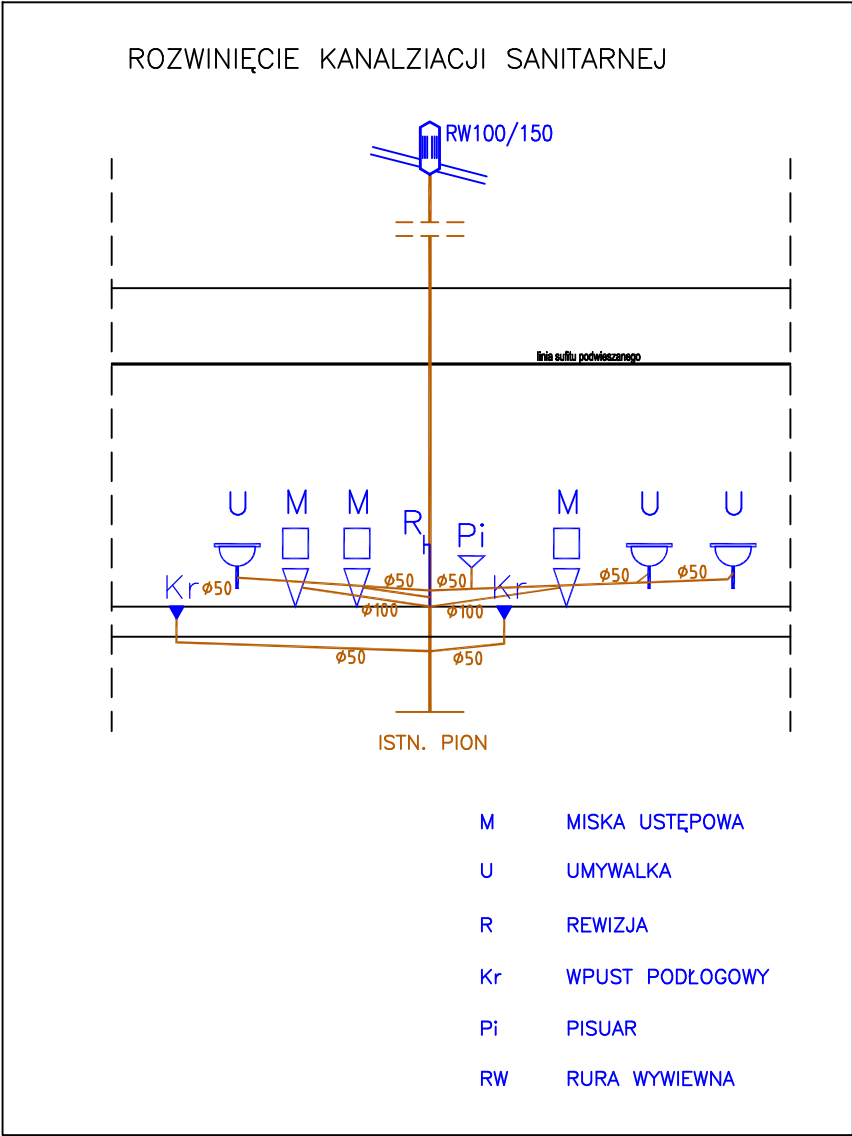
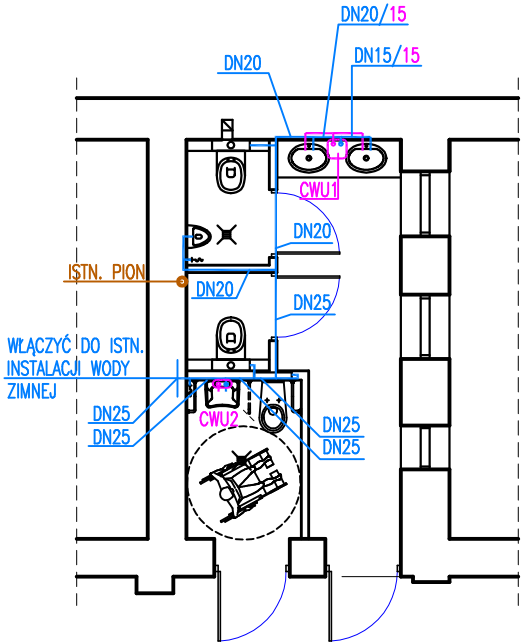
- PROJ. WODA ZIMNA
- PROJ. WODA CIEPŁA
- CWU1 PROJ. ELEKTRYCZNY PODGRZEWACZ WODY PODUMYWALKOWY POJ. 5,8l, MOC 1,5kW
- CWU2 PROJ. ELEKTRYCZNY PODGRZEWACZ WODY PRZEPŁYWOWY NADUMYWALKOWY MOC W ZAKRESIE 3,5–5,5kW
- PROJ. KANALIZACJA SANITARNA

Z UWAGI NA BRAK INWENTARYZACJI WŁĄCZENIA DO ISTNIEJĄCEJ WODY I KANALIZACJI WYKONAĆ PO DOKONANIU ODKRYWEK

INSTALACJA WODY		
LP	NAZWA	ILOŚĆ
1	RURY PP DN15 + IZOLACJA Z PIANKI POLIURETANOWEJ	L=7m
2	RURY PP DN20 + IZOLACJA Z PIANKI POLIURETANOWEJ	L=6m
3	RURY PP DN25 + IZOLACJA Z PIANKI POLIURETANOWEJ	L=5m
4	KOLANKO 90° DN15	13
5	KOLANKO 90° DN20	4
6	KOLANKO 90° DN25	2
7	TRÓJNIK RÓWNOPRZELOTOWY DN15	2
8	TRÓJNIK RÓWNOPRZELOTOWY DN20	1
9	TRÓJNIK RÓWNOPRZELOTOWY DN25	1
10	TRÓJNIK REDUKCYJNY DN20/15	2
11	TRÓJNIK REDUKCYJNY DN25/20	1
12	TRÓJNIK REDUKCYJNY DN25/15	2
13	REDUKCJA DN20/15	3
14	REDUKCJA DN25/20	1
15	REDUKCJA DN25/15	1
16	MISKA USTĘPOWA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH + ZESTAW SPŁUCZKI	1
17	UMYWALKA DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH + ARMATURA	1
18	ZAWÓR DN15 ZE ZŁĄCZKĄ DO WĘŻA	2
19	MISKA USTĘPOWA + ZESTAW SPŁUCZKI	2
20	PISUAR + ZESTAW SPŁUKUJĄCY	1
21	UMYWALKA + ARMATURA	2
22	PODGRZEWACZ ELEKTRYCZNY POJ. 5,8l PODUMYWALKOWY 1,5kW	1
23	PODGRZEWACZ ELEKTRYCZNY NADUMYWALKOWY 3,5–5,5kW	1

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ		
LP	NAZWA	ILOŚĆ
1	RUR PCV50	L=7,0m
2	RUR PCV110	L=5,0m
3	KOLANO 87°30' PCV110	3
4	KOLANO 87°30' PCV50	7
5	TRÓJNIK 87°30' PCV50/50	2
6	TRÓJNIK 87°30' PCV1100/110	1
7	CZWÓRNIK JEDNOPLASZCZYZNOWY 67°30' PCV110/110	1
8	CZWÓRNIK JEDNOPLASZCZYZNOWY 67°30' PCV110/50	2
9	REWIZJA DN110	1
10	WPUST PODŁOGOWY	2

RZUT ŁAZIENKI



EKO-PRO

NAZWA I ADRES OBIEKTU: DOSTOSOWANIE ISTNIEJĄCEJ OGÓLNODOSTĘPNEJ TOALETY DLA POTRZEB OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH ORAZ WYDZIELENIE TOALETY DLA MĘŻCZYZN W BUDYNKU EDUKACYJNO-DYDAKTYCZNYM NA DZ. NR 171/2, OBR. 230 W TARNOWIE UL. NOWY ŚWIAT 30		
PRZEDMIOT RYSUNKU: RZUT ŁAZIENKI – INSTALACJA WOD-KAN		
PROJEKTANT: mgr inż. Grzegorz Pabjan upr. nr S-199/02 spec. sieci i instalacje sanitarne	PODPIS:	
OPRACOWANIE: mgr inż. Renata Przybylska		
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Grzegorz Furmański upr. nr NBUA-7342/43/98 spec. sieci i instalacje sanitarne		
DATA: 06.2019	SKALA: 1:100	01

