

PROJEKT WYKONAWCZY

**TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI
W CZĘSTOCHOWIE UL.KS.J.POPIEŁUSZKI**

INSTALACJE SANITARNE REMONT WĘZŁA SANITARNEGO

OBIEKT NR 3 – POLICYJNA IZBA ZATRZYMAŃ I POLICYJNA IZBA DZIECKA

Lokalizacja: Częstochowa 42-200, ul. ks. J. Popiełuszki 5
dz. nr ew. 71 obręb 105

Inwestor : Komenda Wojewódzka Policji
Katowice 40-038, ul. Lompy 19

Projektant :	mgr inż. Roman Golański upr nr OPL/0605/POOS/10	

egz.2/2

Zawartość opracowania

- 1. Przedmiot opracowania**
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Dane ogólne**
- 4. Koncepcja i zakres remontu wewnętrznej instalacji wod - kan**
- 5. Rozwiązanie techniczne remontu instalacji wody zimnej, c.w.u. i cyrkulacji**
- 6. Rozwiązanie techniczne remontu instalacji kanalizacji sanitarnej**
- 7. Izolacje termiczne**
- 8. Przejścia przez przegrody p.poż**
- 9. Wymagania dla podpór i zawiesi**
- 10. Wymagania i zalecenia**
- 11. Wytyczne branżowe**
- 12. Uwagi końcowe**
- 13. Rysunki**
 - 3 -1 - Rzut pietra
 - 3 -2 – Rzut piętra – remont pomieszczenia nr. 1.2. i 1.2.1 .
 - 3 -3 - Rzut piętra - inst. wody zimnej, c.w.u. i cyrkulacji
 - 3 -4 – Rzut piętra - inst. kanalizacji sanitarnej
 - 3 -5 – Rzut dachu - inst. kanalizacji sanitarnej
 - 3 -6 – Aksonometria
 - 3 -7 – Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest remont wewnętrznej instalacji wod – kan i ccw dla obiektu nr 3 – Budynek Policyjnej Izby Zatrzymań i Policyjnej Izby Dziecka.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora
2. Założenia uzgodnione z Inwestorem
3. „Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne” – oprac. zbiorowe INSTALATOR POLSKI W-wa 2000 r.
4. „ Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych „ - COBRTI „ Instal - zeszyt nr 7 „ , W-wa 2003 r.
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.nr 75/02 z dnia 15.06.2002r)
6. Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

3. DANE OGÓLNE

Przedmiotowy budynek jest obiektem dwukondygnacyjnym niepodpiwniczonym, od strony zachodniej przylega do budynku kotłowni.

W budynku znajdują się pomieszczenia Policyjnej Izby Zatrzymań tj. cele, poczekalnie, łazienki, pokoje przesłuchań, komunikacja, gabinet lekarski itp.

oraz zaplecze biurowo- administracyjne, magazynowe i pomocnicze (biura, pomieszczenia techniczne, magazyny itp.) i Policyjnej Izby Dziecka.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana centralnie w pomieszczeniu węzła ciepłego zasilanego z miejskiej sieci ciepłowniczej.

Węzeł ciepły zlokalizowany w sąsiednim budynku kotłowni

Odprowadzenie ścieków z budynku do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej.

Budynek wyposażony jest w instalację:

wod-kan i ccw

instalację co

wentylację mechaniczną

elektryczną.

4. KONCEPCJA I ZAKRES REMONTU WEWN. INSTALACJI WOD - KAN

Koncepcja zakłada remont instalacji wodociągowej w pomieszczeniu (łazienka na I piętrze w budynku Policyjnej Izby Zatrzymań i Policyjnej Izby Dziecka od istniejącej instalacji wodociągowej w pomieszczeniu komunikacji na parterze do poszczególnych punktów poboru wody, oraz instalacji kanalizacji sanitarnej od poszczególnych przyborów sanitarnych, poprzez piony i poziomy kanalizacyjne do istniejącego pionu K4 kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniu łazienki.

5. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE REMONTU INSTALACJI WODY ZIMNEJ,

C.C.W., CYRKULACJI.

Zaprojektowano w budynkach Policyjnej Izby Zatrzymań i Policyjnej Izby Dziecka nową instalację zasilaną z istniejącej instalacji wodociągowej, c.w.u. cyrkulacji do poszczególnych punktów poboru. Dokładne miejsce włączenia proj. instalacji do istniejącej instalacji wodociągowej c.w.u. i cyrkulacji ustalić na budowie.

Instalację wodociągową zaprojektowano z rur PE-X/AL./PE-X, PN10 łączonych przez złączki zaciskowe w przypadku pionów i podejść pod odbiorniki.

Armatura odcinająca kulowa.

Instalacji ciepłej wody przewidziano rury PE-X/AL./PE-X, PN10 łączonych przez złączki zaciskowe w przypadku pionów i podejść pod odbiorniki. W komunikacji zaprojektowano mieszacz termostatyczny typu PREMIX Compact firmy Delabie zasilający baterie umywalkowe oraz natryskowe w ciepłą wodę zmieszaną do temp. 38°C. Mieszacz zamontować we wnęce ściiennej z drzwiczkami rewizyjnymi.

Zaprojektowano instalację ciepłej wody jako dwuprzewodową (cw + cyrkulacja) złożoną z poziomów rozdzielczych, pionów i podejść pod poszczególne punkty czerpalne. Podejścia do pionów cyrkulacyjnych zostaną wyposażone w zawory kulowe mufowe, filtry siatkowe oraz zawory regulacyjne firmy DANFOSS typu MTCV (do zrównoważenia termicznego instalacji cw) włączenie cyrkulacji wykonać w kanale instalacyjnym w komunikacji parteru.

Poziomy i podejścia wody zimnej, cwu i cyrkulacji należy zaizolować otuliną typu THERMAFLEX z powłoką przeciwwilgociową po wykonaniu prób szczelności. Po zakończeniu montażu instalację należy przepłukać, wykonać próbę szczelności na ciśnienie 0,9 MPa i przeddezynfekować podchlorynem sodu.

Po 24 godzinach instalację dwukrotnie przepłukać i zlecić PSSE badanie wody pod względem bakteriologicznym i fizykochemicznym.

Dalsze szczegóły instalacji podano na rysunkach.

6. ROZWIĄZANIE TECHNICZNE REMONTU KANALIZACJI SANITARNEJ.

Zaprojektowano wewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej w pomieszczeniu łazienki złożoną z poziomów, pionów i podejść odpływowych z poszczególnych przyborów sanitarnych.

Instalację zaprojektowano z rur PVC kielichowych Ø 50, 75, 110 i 160 mm..

Na pionach kanalizacyjnych przewidziano rury wywiewne i czyszczaki ze szczelnie przykręconymi pokrywami.

Rozmieszczenie czyszczaków w instalacji zaprojektowano w sposób umożliwiający przeczyszczanie jej na każdym odcinku.

W celu ograniczenia ilości pionów kanalizacyjnych wyprowadzonych ponad dach zastosowano na „półpionach” automatyczne zawory napowietrzające. Dalsze szczegóły instalacji podano na rysunkach.

Poziomy układać pod stropem w przestrzeni sufitu podwieszonego ze spadkami podanymi na rysunkach.

Minimalny spadek rur kanalizacyjnych dla rur $\varnothing 200\text{mm}$ $i = 1,0\%$, $\varnothing 160\text{mm}$ $i = 1,5\%$, dla $\varnothing 110\text{mm}$ $i = 2,0 \%$.

Trasy projektowanych kanałów oraz ich średnice i spadki ułożenia pokazano w części rysunkowej niniejszego projektu.

7. IZOLACJE TERMICZNE

Całość instalacji c.c.w. i wodoc. musi być izolowana termicznie. Wszystkie rurociągi należy zaizolować termicznie izolacją odporną na temperaturę 100°C i współczynnikiem przewodności cieplnej $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$. Grubość izolacji wg poniższej tabelki:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał $0,035 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}^{1)}$
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	$1/2$ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	$1/2$ wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone wewnątrz izolacji cieplnej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone na zewnątrz izolacji cieplnej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50 % wymagań z poz. 1-4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100 % wymagań z poz. 1-4

Uwaga:

¹⁾ przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,

²⁾ izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.

Preferowana izolacja prefabrykowana ze spienionej pianki polietylenowej w płaszczu ochronnym z foli np. FRZ firmy THERMAFLEX –

Rurociągi rozprowadzone podposadzkowo izolować otuliną prefabrykowaną np. typu Thermacompact S o gr. 6 mm.

8. PRZEJŚCIA PRZEZ PRZEGRODY P.POŻ

1. Wszystkie przejścia rurociągów w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody.
2. Zamocowania przewodów do elementów budowlanych wykonać z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu.
3. Przy przejściu przez przegrody oddzielenia pożarowego rurami stalowymi należy uszczelnić ogniochronną masą uszczelniającą elastyczną np. CP 601S firmy HILTI.
4. W przypadku poprowadzenia rur palnych poprzez przegrodę oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć je obejmami p.poż. np. firmy HILTI typu CP 648 montowanymi z każdej strony ściany oddzielenia p.poż.
5. Dla rur palnych o mniejszej średnicy niż 32mm, należy stosować ogniochronną pęczniącą masę uszczelniającą np. CP 611A firmy HILTI o klasie odporności ogniowej EI 120. Masę tę można łączyć z zaprawą ogniochronną np. CP636 o EI 120.
6. W przypadku prowadzenia rur z np. PCW, PP, PE o średnicach zewnętrznych od 32 do 200 mm i grubościach ścianek od 1,8 do 11,8 mm można stosować również kasety ogniochronne PROMASTOP®-I służące do uszczelniania przejść instalacyjnych rur z tworzyw sztucznych w ścianach i stropach wykonanych z cegły pełnej, dziurawki, z betonu zwykłego lub z gazobetonu o grubości nie mniejszej niż 10 cm w przypadku ścian oraz 15 cm w przypadku stropów. Przejścia instalacyjne rur z tworzyw sztucznych uszczelnione kasetami ogniochronnymi PROMASTOP®-I spełniają wymagania klasy odporności ogniowej EI 120. Oznacza to, że szczelność i izolacyjność ogniowa przejścia nie jest mniejsza niż 120 minut. W przypadku przejść w stropach i ścianach o wymaganej gazo- i dymoszczelności przestrzeń między rurami a ścianami otworu powinna być przed założeniem kaset dokładnie wypełniona zaprawą cementową.

Zabezpieczenia te należy stosować w przypadku występowania przejść przez przegrody oddzielenia pożarowego.

9. WYMAGANIA DLA PODPÓR I ZAWIESI

9.1 Wymagania ogólne.

Wszystkie podparcia rur powinny spełniać wymagania niniejszych warunków technicznych.

Rurociągi mają być prawidłowo podparte, zakotwiczone i prowadzone dla uniknięcia niepotrzebnego ugięcia, nadmiernych drgań oraz aby chronić zarówno rury jak połączone z nimi urządzenia od nadmiernych obciążeń i naprężeń dylatacyjnych. Wytrzymałość podpory ustala się w oparciu o ciężar rury, ciężar przenoszonego w niej czynnika lub medium użytego do prób, w oparciu o większą wartość, ciężar izolacji, gdy takowa występuje, plus wszystkie występujące siły od wydłużeń cieplnych.

Rurociągi należy podpirać stosując, gdzie to jest możliwe, kombinacje podpór o wspólnej wysokości. Nie izolowane rurociągi ze stali węglowej mogą być opierane bezpośrednio na elementach podporowych.

Należy unikać opierania jednego ciągu rur na drugim. Podpory podlegają zatwierdzeniu przez projektanta instalacji i inspektora nadzoru.

9.2 Materiał.

Wszystkie podpory i wieszaki dla rur o temperaturze do 350°C należy wykonać ze stali węglowej gatunków handlowych o granicy plastyczności minimum 85N/m² przy 350°C. Części podpory lub wieszaka spawane bezpośrednio do rur ze stali stopowej, nierdzewnej lub z metali nieżelaznych powinny być zrobione z tego samego materiału co sam rurociąg. Wykonawca dostarcza materiał do wykonania i zainstalowania wszystkich podparć rur.

Wszystkie śruby „U” oraz śruby i nakrętki do podpór rurociągów powinny mieć pokrycie galwaniczne, zgodne z PN.

9.3 Wykonawstwo.

Podparcia rur mają być wykonane zgodnie z warunkami technicznymi i PN.

Prefabrykowane podpory rurowe powinny mieć właściwe etykiety z numerem podpory.

Przed wykonaniem należy sprawdzić na miejscu i jeżeli to niezbędne poprawić wymiary podpór.

Wszystkie spawania, jeżeli nie podano inaczej, należy wykonać elektrycznie spoiną 5mm.

Spawanie stali stopowych mają wykonywać wykwalifikowani spawacze.

Wszystkie gwinty powinny być metryczne, chyba że wskazano inaczej.

9.4 Wykończenia.

Po spawaniu wszystkie spoiny należy oczyścić szczotką stalową i śrutować dla usunięcia szlaku i rozprysków po spawaniu.

Podparcia wykonane ze stali węglowej należy przygotować, zagruntować i pomalować jak następuje.

Małe elementy oczyścić ręcznie, z jedną warstwą gruntu i jedną warstwą zewnętrzną wykańczającą.

W razie konieczności ponownego spawania – usunąć farbę.

Po spawaniu powierzchnie pomalować ponownie tym samym kolorem/farbą co istniejąca.

9.5 Uwagi montażowe.

Powierzchnie oparcia stalowych podpór ślizgowych należy oczyścić szczotką i przez śrutowanie, a przy zakładaniu posmarować obficie smarem grafitowym.

Podpory typu „but” spawa się do rury po ostatecznym ustawieniu jej odległości i wysokości.

Tam gdzie to możliwe, należy unikać spawania butów do elementów podparcia, należy preferować połączenia skręcane śrubami.

Materiały jak drewno i liny mogą być używane jako tymczasowe podparcia, w czasie montażu.

9.6 Rozstaw zawiesi i podpór.

Odległości między podporami instalacji rurowych powinny wynosić: 1,5 m – dla średnic 15 ÷ 20 mm, 2,0 m – dla średnic 25 ÷ 32 mm, 2,5 m – dla średnic 40 ÷ 50 mm.

10. WYMAGANIA I ZALECENIA

Wymagania BHP

Podczas montażu i eksploatacji instalacji należy zwracać bezwzględnie uwagę na przestrzeganie przepisów BHP dotyczących montażu instalacji na wysokości oraz pracy urządzeniach pod napięciem elektrycznym.

Wymagania higieniczno – sanitarne

Projektowana instalacja spełnia warunki wymagane przez obowiązujące przepisy sanitarne. Pomieszczenia techniczne nie są przeznaczone na stały pobyt ludzi.

Wymagania w zakresie montażu rozruchu, odbioru instalacji i eksploatacji

Montaż i odbiór instalacji należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną i DTR urządzeń i zastosowanych materiałów. Rozruch kompleksowy powinien nastąpić po zakończeniu montażu instalacji w budynku. Do odbioru technicznego należy przystąpić po wykonaniu instalacji i zgłoszeniu gotowości do odbioru. Odbiór obejmuje sprawdzenie kompletności wyposażenia i prawidłowości działania instalacji. Sprawdzenie działania obejmuje po wielogodzinnej pracy próbnej z zasady następujące czynności:

- sprawdzenie wartości temp. i ciśnienia w instalacjach wodnych i wentylacyjnych, ich zgodności z projektem, wymaganiami zastosowanych materiałów i urządzeń
- porównanie wartości zmierzonych z danymi wyszczególnionymi w zamówieniu urządzeń kontrolę działania urządzeń regulacyjny
- sprawdzenie wartości zadziałania wszelkich urządzeń zabezpieczających i pomiarowych oraz ich poprawnego montażu
- sprawdzenie prawidłowości rozmieszczenia urządzeń napełniających i spustowych z uwagi na ich łatwy dostęp.

Wymagania w zakresie użytkowania instalacji

Warunkiem prawidłowej pracy instalacji i spełnienia wymagań stawianych w projekcie jest właściwa jej eksploatacja. Urządzenia są przystosowane do pracy automatycznej w ograniczonym zakresie, zatem niezbędny jest fachowy nadzór nad instalacjami podczas eksploatacji. Do utrzymania gotowości eksploatacyjnej instalacje i muszą być poddawane regularnej konserwacji. Obsługa i konserwacja powinny wykonywane przez personel z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi zgodnie z obsługi użytkownika oraz dokumentacjami urządzeń i użytych materiałów.

Należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- szczelność połączeń rurociągów i urządzeń,
- kontrolę pracy urządzeń w tym wszelkich zabezpieczeń,
- kontrolę temperatur i ciśnienia mediów z uwagi na dopuszczalne parametry wytrzymałościowe wbudowanych materiałów i urządzeń,
- sprawdzenie prowadzenia książki obsługi.

Wszelkie niezgodności należy bezwzględnie zgłaszać odpowiednim służbom nadzoru zakładowego.

Próba szczelności.

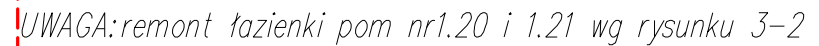
Próby szczelności wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe rozdział 6. Wykonawca podejmie wszelkie środki dla zapewnienia, że próby zostaną wykonane w sposób zgodny z przepisami bezpieczeństwa.

11. WYTYCZNE BRANŻOWE

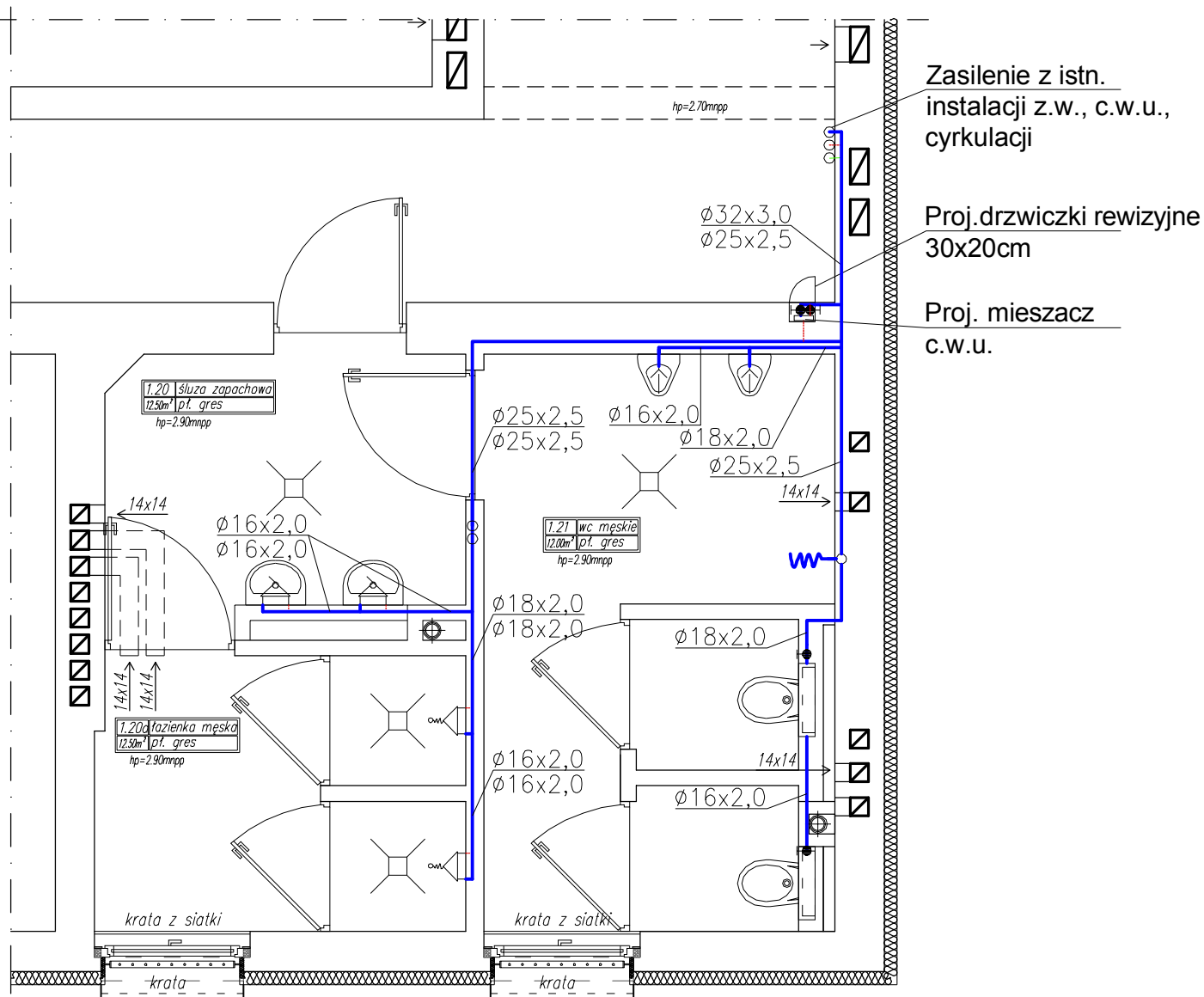
- zapewnić dojsie serwisowe do wszystkich elementów instalacji sanitarnych, wymagających okresowego przeglądu itp.;
- przekucia przez ściany i stropy wykonać oszczędnie wiertłami bez rozbijania przegród.

12. UWAGI KOŃCOWE

- 12.1. Dopuszcza się zmianę projektowanych urządzeń na jakościowo równoważne w zakresie parametrów , konstrukcji i materiału.
- 12.2. Z uwagi na stan użytkowy budynków , roboty należy wykonać możliwie w krótkim czasie w oparciu o harmonogram czasowy uzgodniony z Inwestorem.



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTYOWO WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagłajska Wiktoriaś 50, 98-350 Biała		mgr inż. arch. Maria Dziuba spec. architektura	nr 155 / 82 / G LO/0540
Sprawdził:			
ceptel: - data: 04.2015r		PROJEKT WYKONAWCZY OBIEKT WIEŻ - BUDYNOWA POLICYJNA I ZBA ZATRZYMANI I POLICYJNA I ZBA DZIECKA Temat: TERMOIZOLACJA BUDYNOWY HOMOGENY HOMOGENY POLICYJ Lokalizacja: ul. 20.00 Ciepłotłocznia, ul. Popłudek 55, et. 71 i 72 ob. 71 data: 04.2015r inwestor: Komenda Wojewódzkiej Policji w Katowicach, ul. Łompy 19, 40-03 Katowice Tytuł: PROJEKT PIĘTRZA BRANŻA - ARCHITEKTURA	nr rysunku: 3-1 1:50



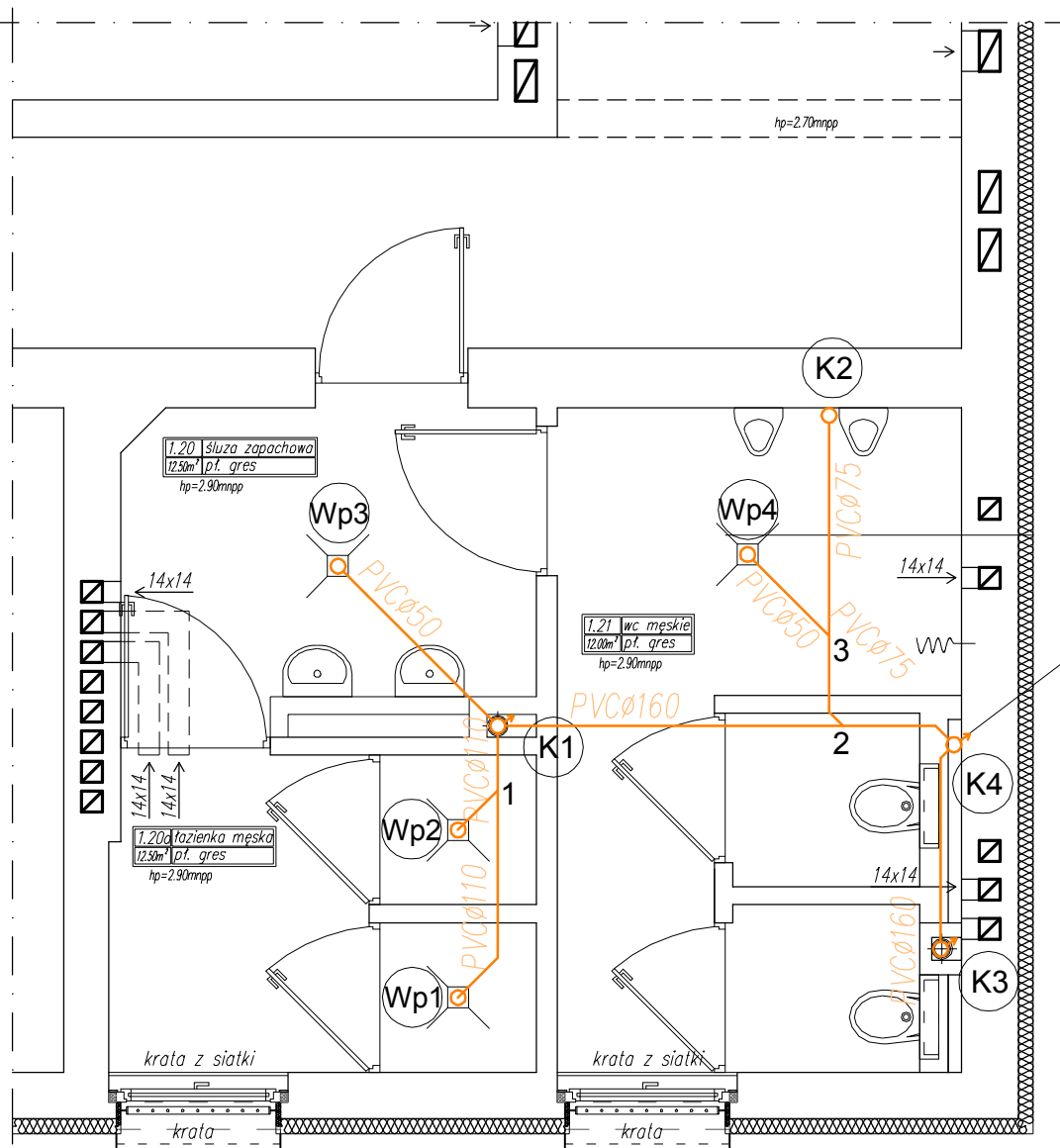
OBJAŚNIENIA:

- instalacja wody zimnej
- instalacja c.w.u.
- cyrkulacja

UWAGI:

1. Dokładne lokalizacje włączenia ustalić w trakcie montażu
2. Dokładna lokalizacja przyborów i urządzeń wg projektu architektonicznego
3. Wszystkie zainstalowane urządzenia i materiały muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia.
4. Przewody prowadzić :
- w brzdach ściennych

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		Projektant:	mgr inż. Roman Golański spec. instalacje sanitarne		upr.nr OPL/0605/POOS/10 OPL/IS/0093/1C
		Opracował:	mgr inż. Renata Goszczyńska		
data: 04.2015r	PROJEKT WYKONAWCZY				nr rysunku:
	OBIEKT NR3- BUDYNEK POLICYJNEJ IZBY ZATRZYMAŃ I POLICYJNEJ IZBY DZIECKA				3-3
	Temat: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W CZĘSTOCHOWIE UL.KS.J.POPIELUSZKI 5				skala: 1:50
	Lokalizacja: 42-200 Częstochowa, ul.Popietuszkki 5, dz nr 71 obręb 105				
	Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach, ul.Lompy 19, 40-038 Katowice				
Tytuł rys.: Rzut piętra - inst. wody zimnej, c.w.u. i curkulacji					
BRANŻA - INSTALACJE SANITARNE - WOD-KAN					



Wymiana istn. pionu
kanalizacji sanitarnej na
nowy PVCØ110.

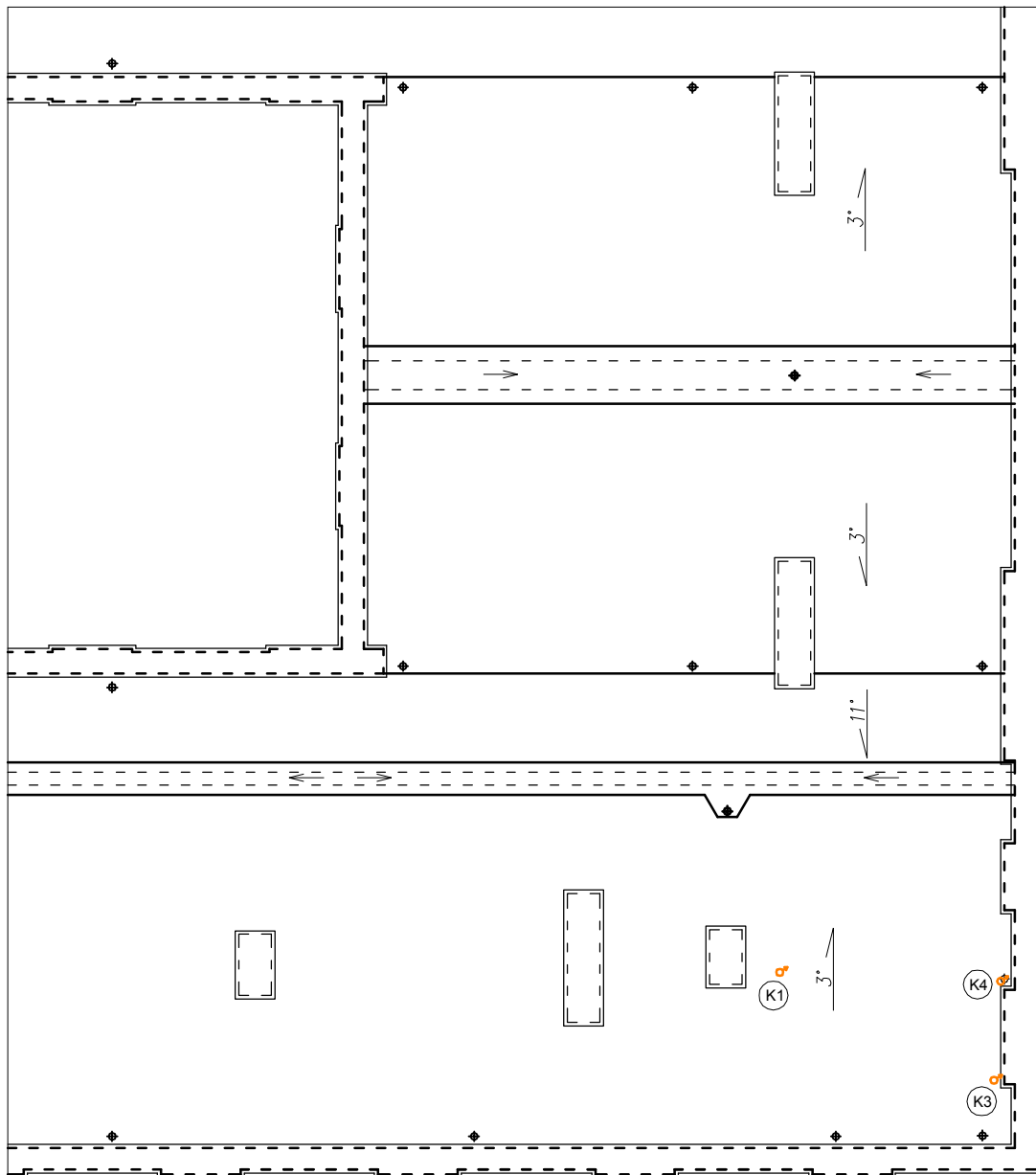
OBJAŚNIENIA:

— instalacja kanalizacji sanitarnej

UWAGI:

1. Dokładne lokalizacje włączenia ustalić w trakcie montażu
2. Dokładna lokalizacja przyborów i urządzeń wg projektu architektonicznego
3. Wszystkie zainstalowane urządzenia i materiały muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia
4. Przewody prowadzić :
 - w bruzdach ściennych
 - pod stropem

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		Projektant: mgr inż. Roman Golański spec. instalacje sanitarne	upr.nr OPL/0605/POOS/10 OPL/IS/0093/1C
		Opracował: mgr inż. Renata Goszczyńska	
data: 04.2015r	PROJEKT WYKONAWCZY		nr rysunku: 3-4
	OBIEKT NR3- BUDYNEK POLICYJNEJ IZBY ZATRZYMAŃ I POLICYJNEJ IZBY DZIECKA		
	Temat: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W CZĘSTOCHOWIE UL.KS.J. POPIELUSZKI 5		
	Lokalizacja: 42-200 Częstochowa, ul. Popietuszkii 5, dz nr 71 obręb 105		
	Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach, ul. Lompy 19, 40-038 Katowice		skala: 1:50
	Tytuł rys.: Rzut piętra - inst. kanalizacji sanitarnej		
	BRANŻA - INSTALACJE SANITARNE - WOD-KAN		



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jaglińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		Projektant:	mgr inż. Roman Golański spec. instalacje sanitarne		upr.nr OPL/0605/POOS/10 OPL/IS/0093/1C
		Opracował:	mgr inż. Renata Goszczyńska		
data: 04.2015r	PROJEKT WYKONAWCZY				nr rysunku: 3-5
	OBIEKT NR3- BUDYNEK POLICYJNEJ IZBY ZATRZYMAŃ I POLICYJNEJ IZBY DZIECKA				
	Temat: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W CZĘSTOCHOWIE UL.KS.J.POPIELUSZKI 5				skala: 1:50
	Lokalizacja: 42-200 Częstochowa, ul.Popiełuski 5, dz nr 71 obręb 105				
Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach, ul.Lompy 19, 40-038 Katowice					
	Tytuł rys.: Rzut dachu - inst. kanalizacji sanitarnej				
	BRANŻA - INSTALACJE SANITARNE - WOD-KAN				

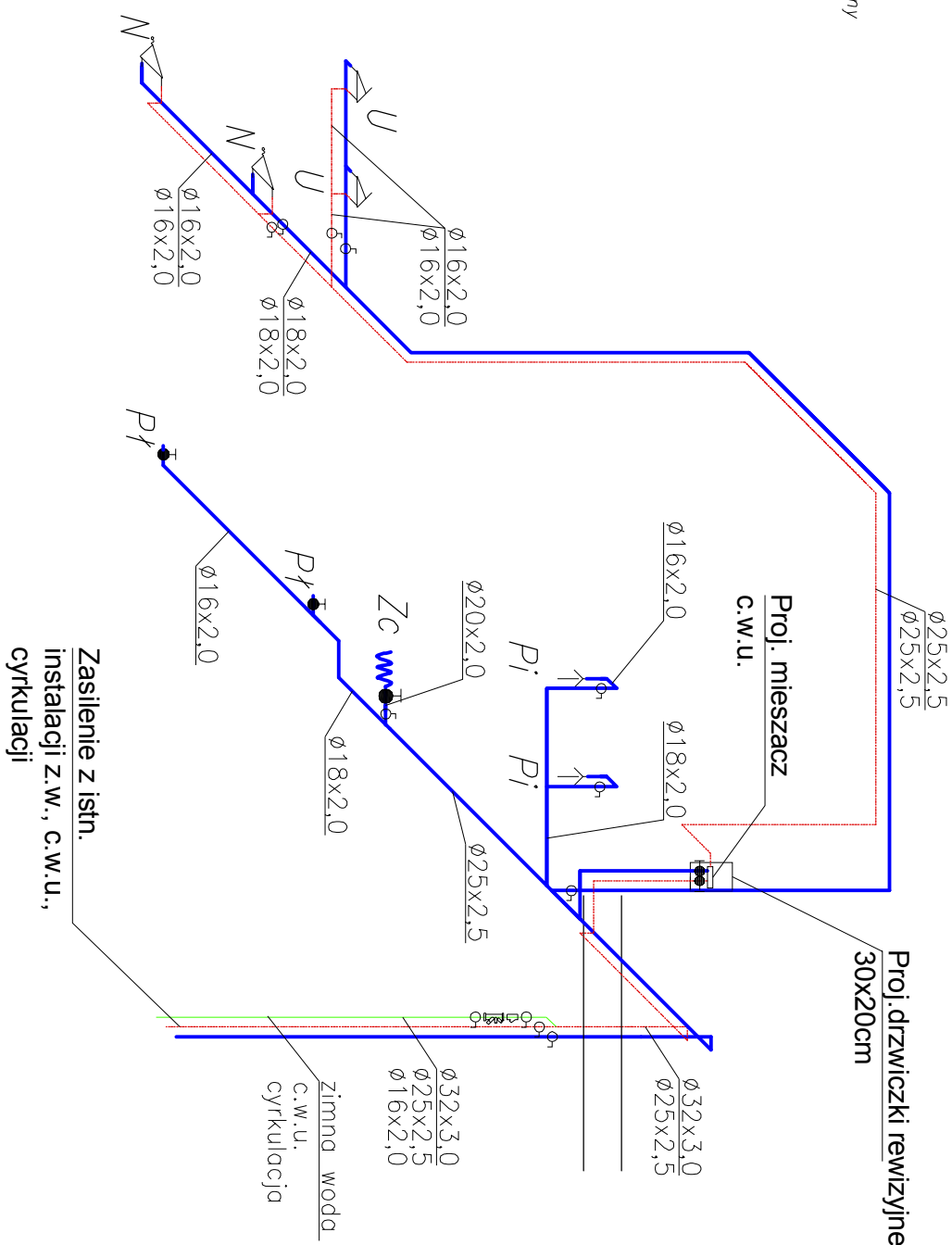
P_1 - pęczka zbiornikowa

Pi - pisuar

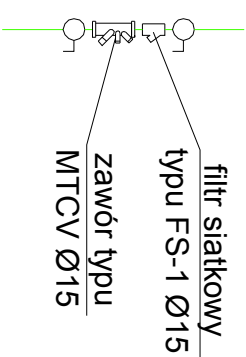
U - umywalka

N – natrysok



Z_C - zawór czerpalny



CYRKULACJA



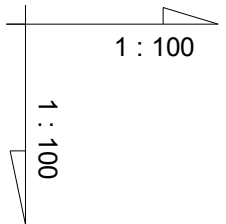
OBJAŚNIENIA:

- | | |
|---|------------------------|
|  | instalacja wody zimnej |
|  | instalacja c.w.u. |
| | cyrkulacja |

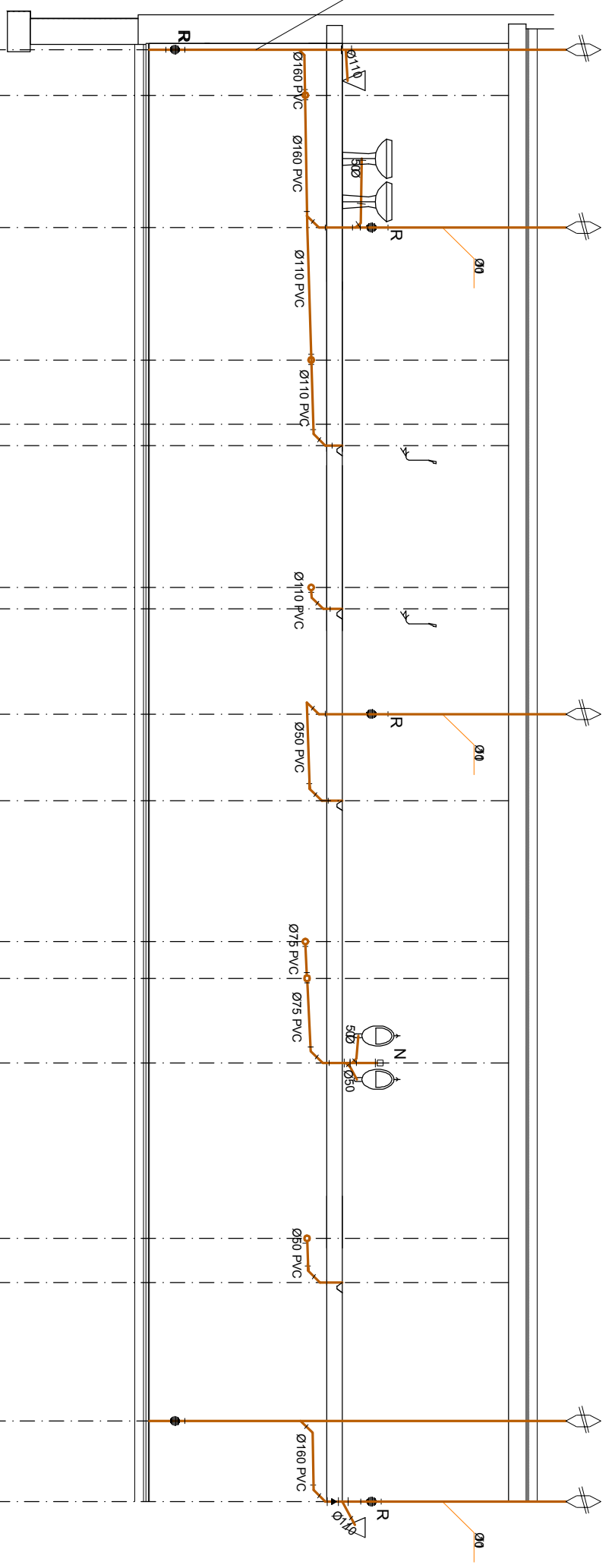
UWAGI:

1. Dokładne lokalizacje wiązań ustalić w trakcie montażu
2. Dokładna lokalizacja przyborów i urządzeń wg projektu architektkoniego
3. Wszystkie zainstalowane urządzenia i materiały muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia.
4. Przewody prowadzić :
 - w bruzdach ściennych

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagińska Wiktorów 50, 98-350 Biata		Projektant: mgr inż. Roman Gołarski spec. instalacje sanitarne		Opracował: mgr inż. Renata Goszczyńska		upr/IT OPL/0005/POCS/10 OPL/15/0093/1C	
PROJEKT WYKONAWCZY							
OBIEKT NR3- BUDYNEK POLICYJNEJ IZBY ZATRZYMAŃ I POLICYJNEJ IZBY DZIECKA							
Temat: TERMO-MODERNIZACJA BUDYNKÓW KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W CZĘSTOCHOWIE UL. KS. J. POPIELUSZKI 5							
Lokalizacja: 42-200 Częstochowa, ul. Popiełuski 5, dz. nr 71 obręb 105							
Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach, ul. Łompy 19, 40-038 Katowice							
Tytuł rys.: Aksonometria							
BRANŻA - INSTALACJE SANITARNE - WOD-KAN							
nr rysunku: 3-6							
data: 04.2015r							
skala: 1:50							



Wymiana istn. pionu kanalizacji sanitarnej na nowy PVCØ110. Włączyć do istn. poziomu kanalizacji sanitarnej



Zagłębienie	0,65	0,64		0,61		0,54	0,51	0,50		0,54		0,49	0,61	0,57		0,64	0,61		0,55		0,61	0,57		0,65	0,50
Spadki/średnica materiał	1,5%	Ø160PVC		3,0%	Ø110PVC		3,0%	Ø110PVC	5,0%	Ø50PVC		5,0%	Ø75PVC		5,0%	Ø50PVC	1,5%	Ø160PVC							
Odległości	0,00	0,79	2,31	3,10	2,31	5,41	6,53	6,90	0,00	0,37	0,00	1,51	0,00	0,64	4,45	0,64	2,11	4,35	0,00	0,79	0,00	1,41			
	K4	2		K1		1	Wp1		1	Wp2	K1	Wp3		2	3		K2		3	Wp4		K4		K3	

OBSAŚNIENIA:

— - proj. instal. kanalizacji sanitarnej

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO-WYKONAWCZE "deem" Anna Dziuba-Jagińska Wiktorów 50, 98-350 Biała		mgr inż. Roman Golański spec. instalacje sanitarne		upr. nr OPJ.005/POOS/10 OPL/15/0093/10
PROJEKT WYKONAWCZY		mgr inż. Renata Goszczyńska		
OBIEKT NR3- BUDYNEK POLICYJNEJ IZBY ZATRZYMAŃ I POLICYJNEJ IZBY DZIECKA		nr rysunku: 3-7		
data: 04.2015r		Temat: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW KOMENDY MIEJSKIEJ POLICJI W CZĘSTOCHOWIE UL.KS.J.POPIELUSZKI 5		skala: 1:100
Lokalizacja: 42-200 Częstochowa, ul.Popieluszk 5, dz nr 71 obręb 105		Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach, ul.Lompy 19, 40-038 Katowice		
Tytuł rys.: Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej		BRANŻA - INSTALACJE SANITARNE - WOD-KAN		