

Inwestor:                    Gmina Kozy            ul Krakowska 4    43-340 Kozy

Obiekt:                    „Rozbudowa , przebudowa i termomodernizacja budynku przy  
ul.Szkolnej 5 w Kozach  
wraz z instalacją CO , cwu , wod-kan , gazową , klimatyzacji ,  
gazową , elektryczną i przebudową kanalizacji deszczowej „  
Lokalizacja :    ul. Szkolna 5,    43-340 Kozy  
Działka 2229/5  
Jednostka ewidencyjna : Kozy  
Obręb ewidencyjny :    Kozy

Temat:                    **Projekt bud-wyk instalacji wod-kan z cwu bu-  
dynku z posterunkiem policji w Kozach przy ul.  
Szkolnej 5**

Projektował:            mgr inż. Kazimierz Sowa  
Nr upr bud 60/82 B-B  
specj. instalacyjno-sanitarna

Sprawdził:              mgr inż. Paweł Zawalski  
Nr upr bud 529/74 Kt  
specj. instalacyjno-sanitarna

BIELSKO-BIAŁA    15.08. 2016 R

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I) OPIS TECHNICZNY	STR 3
1. Wiadomości ogólne	str 3
2. Opis instalacji wz, kanaliz, cwu	str 4
2.1. instalacje wz i cwu	str 4
2.2. instalacje kanaliz	str 4
3. Opomiarowanie	str 5
4. Sprawy bhp i uwagi ogólne	str 6
5. Informacja o Bezpieczeństwie i Ochronie Zdrowia /BIOZ/	str 6
6. Zestawienie materiałów i armatury	str 7-12
7. Oświadczenie projektanta oraz sprawdzającego	str 13
8. Ksero uprawnień projektanta oraz sprawdzającego	str 14-15
ZAŁĄCZNIKI :	
- UMOWA DOSTAWY WODY ZIMNEJ, ODBIORU ŚCIEKÓW SANITARNYCH	

### II) SPIS RYSUNKÓW

1. RZUT PARTERU INSTALACJI WZ, KANALIZACYJNEJ , CWU	K -1 STR 20
2. ROZWINIĘCIE INSTALACJI WZ I CWU	K -2 STR 21
3. ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI	K -3 STR 22

## Opis Techniczny

### 1. Wiadomości ogólne

#### 1.1. Podstawa opracowania

- Zlecenie
- Program określony przez Inwestora
- uzgodnienia z Inwestorem
- umowa z AQUA dostawy wody zimnej , um. z dnia 16.06.2008r
- umowa z ZWIK w Wilamowicach w sprawie odbioru ścieków sanitarnych , um 40/K/2013 z dnia 16.10.2013r
- projekt kotłowni gazowej – źródło cwu
- inwentaryzacja szkieletowa instalacji wz, kanalizacji, cw
- uzgodnienia m branżowe
- aktualne normy i przepisy

#### 1.2. Zakres opracowania

Zakresem swym opracowanie obejmuje:

instalację wewnętrzną wodociągową w pom posterunku Policji i toalet  
 instalację cwu zasilaną z 2 –f kotła gazowego  
 opomiarowanie zużycia wody zimnej , ciepłej  
 instalację kanalizacyjną  
 przedmiar i kosztorys inwestorski

#### 1.3. Dane ogólne

Kubatura budynku ogrzewana : ok. 482,40 m<sup>3</sup>

Powierzchnia zabudowy : ok. 120,30 m<sup>2</sup>

##### **Instalacje istniejące :**

Woda zimna – dostarczana z sieci wodociągowej AQUA, istn przyłącze dn 32 z wodomierzem  $Q_n=2.5\text{m}^3/\text{h} = 0.69 \text{ l/sec}$

Przyłącze kanalizacyjne : dn 160

Cwu z elektrycznego podgrzewacza przepływowego o mocy 12 kW

##### **Instalacje projektowane :**

Woda zimna – zasilana z sieci wodociągowej AQUA, z istn przyłącza dn 32 z wodomierzem  $Q_n=2.5\text{m}^3/\text{h} = 0.69 \text{ l/sec}$  , zasila instalację wody zimnej oraz 2-f kocioł gazowy z podgrzewaczem wody

Rozbiór wody jest opomiarowany odrębnie dla :

- Posterunku Policji

-toalet

- kotła gazowego 2 funkcyjnego

Kanalizacja sanitariatów pom posterunku Policji i toalet : ścieki odprowadzane są istn przyłączem kanalizacyjnym : dn 160. Odprowadzenie skroplin z jednostki wewn klimatyzatora pom serwera , grawitacyjnie do zlewu przewodem d25

Instalacja cwu zasilana z kotła 2-f z zasobnikiem cwu 50 l zasila instalację cwu sanitariatów umywalek posterunku Policji oraz pom toalet

## 2. Opis instalacji

### 2.1.Opis instalacji wody zimnej i ciepłej wody użytkowej

Zapewnienie dostawy wody i przyjęcia ścieków sanitarnych z budynku mieszkalno-usługowego w Kozach ul Szkolna 5 oparte jest o umowy z AQUA oraz z ZWiK Wilamowice

- umowa z AQUA dostawy wody zimnej , um. z dnia 16.06.2008r, zapewnienie dostawy wody w ilości: 0.6 l/s, 1.5 m<sup>3</sup>/h , 12 m<sup>3</sup>/mies , 144 m<sup>3</sup>/h

Ilość odbiorów :

**Posterunek Policji** : ilość osób: 5os , praca na dwie zmiany

Natrysk N szt 1 x 0.15 l/s = 0.15

Spłuczki szt 1 x 0.13 l/s = 0.13

Umywalki szt 2 x 0.07 l/s = 0.14

Zlew szt 1 x 0.07 l/s = 0.07

Zawór czerpalny szt 1 x 0.30 l/s = 0.30

Łącznie suma qn= 0.79 l/s przepływ obliczeniowy 0.47 l/s

**Toalety:** czynne sporadycznie

pisuar szt 1 x 0.13 l/s = 0.13

Spłuczki szt 3 x 0.13 l/s = 0.39

Umywalki szt 5 x 0.07 l/s = 0.35

Zlew szt 1 x 0.07 l/s = 0.07

Zawór czerpalny szt 1 x 0.30 l/s = 0.30

Łącznie suma qn= 1.24 l/s przepływ obliczeniowy 0.60 l/s

Istniejąca instalacja wody zimnej zostanie zdemonstrowana i w to miejsce zostanie wykonana instalacja wody zimnej do odbiorów zgodnie z projektem .

Kotłownia , pomieszczenia sanitarne zostaną wyposażone w oddzielne wodomierze

Rozliczenie wody z AQUą będzie dokonywane w dalszym ciągu istniejącym wodomierzem znajdującym się w pom posterunku. Instalacja wody zimnej będzie zasilana istniejącym przyłączem dn32 a instalacja cwu z kotła gazowego. Na wejściu do budynku zostanie zabudowany zawór antyskażeniowy typu EA 291 NF DN32 z możliwością nadzoru, reduktor ciśnienia oraz manometr tarczowy o zakresie do 1 MPa

Instalacja wody zimnej zostanie wykonana z rur typu PP –stabi PN10 a dla wody ciepłej PN25. Prowadzenie przedstawione jest na rzutach rys K-1, oraz rozwinięciu rys K-2

## 2.2.Opis instalacji kanalizacji

Ścieki sanitarne z instalacji odprowadzane są do pionów a następnie poziomów do istniejącego przyłącza kanalizacji, której operatorem jest ZWiK Wilamowice:

-umowa z ZWIK w Wilamowicach odbioru ścieków sanitarnych, um 40/K/2013 z dnia 16.10.2013r

Piony sanitarne prowadzić w brzdach ścian.

Na pionach zabudować rewizje zaś na wyprowadzeniu ponad dach rury wywiewne.

Typy armatury i przyborów w zależności od wymaganego standardu, wybierze Inwestor.

Piony i podejścia projektuje się w określonym systemie.

Przybory montować na stelażach właściwych dla danego przyboru i sposobu mocowania

Przewody typu PVC

Prowadzenie przedstawione jest na rzutach rys K-1, oraz profilu rys K-3

Instalacja zaprojektowana rur PP. Przybory takie jak umywalki, prysznic, wanna, zlewozmywaki – określa inwestor

Cwu dla pomieszczeń (umywalki, prysznic, zlewozmywaki) przygotowywana będzie w kotle 2-funkcyjnym ze zbiornikiem cw o poj 50 l

## 3. Opomiarowanie

Ilość energii w gazie : pomiar gazomierzem G4

Ilość wody zimnej : pomiar wodomierzem skrzydełkowym Qn 2.5m3/h

Ilość wody zimnej dla pom posterunku : pomiar wodomierzem skrzydełkowym dn 15

Ilość wody zimnej dla pom toalet : pomiar wodomierzem skrzydełkowym dn 15

Ilość wody zimnej dla przygotowania cwu : pomiar wodomierzem skrzydełkowym dn 15

Ilość wody cwu dla policii : wodomierzami skrzydełkowymi dla wody gorącej dn 15 na zasilaniu cw i na powrocie rc

Ilość wody cwu dla toalet : wodomierzami skrzydełkowymi dla wody gorącej podobnie dn 15 na cw i na rc

## 4. Sprawy bhp i uwagi ogólne

### 4.1. Sprawy bhp

. W trakcie wykonywania instalacji należy stosować się do aktualnie obowiązujących przepisów bhp a zwłaszcza przestrzegać Rozp. MI z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych i montażowych (Dz. U. Nr 47 poz 401).

### 4.2. Sprawy ogólne

Roboty wykonywać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami w tym zakresie obowiązującymi, a także w oparciu o warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych t.II - Instalacje sanitarne i przemysłowe.

## 5. Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

### 1. Zakres prac

Przygotowanie i przekazanie placu budowy

Montaż przyborów , orurowania i zaworów oraz pozostałej armatury

Wykonanie izolacji ciepłochronnej i zimnochronnej

Montaż wodomierzy 1 kpl

Wykonanie instalacji wodociągowej wewnętrznej od wodomierza do odbiorów

Montaż instalacji CWU

### 2. Wykaz obiektów w rejonie prowadzonych prac

Podłączenie elektryczne

instalacja gazowa

roboty dociepleniowe

wymiana stolarki

### 3. Zagrożenia

praca w obiekcie czynnym

prace spawalnicze

prace z urządzeniami mechanicznymi

prace na wysokości

### 4. Szkolenia pracowników

Przeszkolenie pracowników w związku z pracami spawalniczymi

Przeszkolenie pracowników w związku z pracami w pobliżu instalacji gazowych

### 5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

właściwa organizacja budowy

zastosowanie na placu budowy właściwej łączności telefonicznej związanej z powiadamianiem o awariach, pożarze i innych zagrożeniach

Zapewnienie warunków szybkiej ewakuacji placu budowy

## 6.Sprawy bhp

W trakcie wykonywania instalacji należy stosować się do aktualnie obowiązujących przepisów bhp a zwłaszcza przestrzegać Rozp. MI z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych i montażowych (Dz. U. Nr 47 poz 401).

## 6. Zestawienie materiałów i armatury

Lp	Nazwa	Producent	Typ/D <sub>NOM</sub>	Jedn. miary	Ilość
<b>PRACE DEMONTAŻOWE</b>					
1	Demontaż elektrycznego pojemn podgrzewacza wody , poj ok. 40 dm <sup>3</sup>			szt	1
2	Demontaż umywalki z baterią			szt	5
3	Demontaż muszli ustępowej z przyłączem			szt	3
4	Demontaż pisuaru z przyłączem			szt	1
5	Demontaż brodzika prysznicowego z przyłączami			szt	1
6	Demontaż kratki łazienkowych			szt	4
7	Demontaż zaworu czerpalnego			szt	1
8	Demontaż rur z tworzywa		PP20	mb	30
9	Demontaż rur z tworzywa		PP25	mb	10
10	Wywóz i utylizacja zdemontowanej instalacji jw.				
<b>PRACE MONTAŻOWE</b>					
11	Wodomierz wody zimnej PN16		Dn15	szt	2
12	Wodomierz wody zimnej PN16		Dn15	szt	1
13	Wodomierz wody ciepłej i recyrkulacji PN25		Dn15	szt	4
14	Konsole do montażu wodomierza			Kpl.	7
15	Zawór zwrotny antyskażeniowy		Dn32	szt	1
16	Podłączenie do istniejących instalacji stalowej wz dn32 rury PP 40x3,7 PN10 . Wymiana zaworu dn20 na dn 32 za wodomierzem			Kpl	1
14	Podłączenie przewodów do kotła gazowego przewodów WZ,CW i RC			Kpl	1
15	Zawór czerpalny dla wody zimnej ze złączką do węża . Montaż i podłączenie.		Dn15	szt	2
16	Bateria stojącą umywalkowa, 2 zaworki motylkowe 3/8 " i wężyki w oplocie stalowym , syfon. Typ i rodzaj określa inwestor			kpl	5
17	Bateria stojącą, 2 zaworki motylkowe 3/8 " i wężyki w oplocie stalowym			kpl	1

	, syfon. Typ i rodzaj określa inwestor. Umywalka dla niepełnosprawnych				
18	Bateria stojącą zlewozmywakowa, 2 zaworki motylkowe 3/8" i wężyki w oplocie stalowym, syfon. Typ i rodzaj określa inwestor			kpl	2
19	Bateria stojącą zlewu gospodarczego, 2 zaworki motylkowe 3/8" i wężyki w oplocie stalowym, syfon. Typ i rodzaj określa inwestor			kpl	1
20	Bateria prysznicowa z natryskiem		dn15	kpl	1
21	Zawór spłuczki zbiornikowej z wężem gumowym w oplocie stalowym.		dn 15	szt	4
22	Zawór pisuaru, syfon.			kpl	1
23	Zawór kulowy dla wody zimnej PN 25		dn32	szt	1
24	Zawór kulowy dla wody ciepłej PN 25		dn25	szt	6
25	Zawór kulowy dla wody ciepłej PN 25		dn20	szt	4
26	Rury PP -stabi Dz 40x3,7mm dla wody zimnej PN 10			mb	1,5
27	Rury PP -stabi Dz 32x2,9mm dla wody zimnej PN 10			mb	28
28	Rury PP -stabi Dz 25x2,3mm dla wody zimnej PN 10			mb	16
29	Rury PP -stabi Dz 20x1,9mm dla wody zimnej PN10			mb	16
SUMA;				mb	61,5
30	Rury PP -stabi Dz 32x5,4 dla wody ciepłej i recyrkulacji PN 25			mb	2
31	Rury PP -stabi Dz 25x4.3 dla wody ciepłej i recyrkulacji PN 25			mb	24
32	Rury PP -stabi Dz 20x3.4mm dla wody ciepłej i recyrkulacji PN 25			mb	64
SUMA;				mb	90
33	Otulina termoizolacyjna Thermaflex FRZ, gr.20mm do rur wody ciepłej i recyrkulacji N-32	THERMAFLEX	N-32	mb	2
34	Otulina termoizolacyjna Thermaflex FRZ, gr.20mm do rur wody ciepłej i recyrkulacji N-25	THERMAFLEX	N-25	mb	24
35	Otulina termoizolacyjna Thermaflex FRZ, gr.20mm do rur	THERMAFLEX	N-20	mb	64



	wody ciepłej i recyrkulacji N-20				
36	Otulina termoizolacyjna Therma Compact IS <sup>TM</sup> , gr.6mm do rur wody zimnej N-40			mb	1,5
37	Otulina termoizolacyjna Therma Compact IS <sup>TM</sup> , gr.6mm do rur wody zimnej N-32			mb	28
38	Otulina termoizolacyjna Therma Compact IS <sup>TM</sup> , gr.6mm do rur wody zimnej N-25			mb	16
39	Otulina termoizolacyjna Therma Compact IS <sup>TM</sup> , gr.6mm do rur wody zimnej N-20			mb	16
40	Wykonanie otworów w ścianach z cegły o grubości do 0,75m dla przewodów o średnicy zewnętrznej Dz20mm - Dz 32mm			otwór	28
41	Montaż przejść tulejowych, ręcznie j.w.				
42	Wypełnienie przejść w ścianach i stropach j.w				
	Wykonanie bruzdy o wymiarach 0,08mx0,08m w ścianie z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej			mb	10,5
43	Wykonanie bruzdy o wymiarach 0,25mx0,10m w ścianie z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej			mb	31
44	Wykonanie bruzdy o wymiarach 0,15mx0,08m w ścianie z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej			mb	2,2
45	Zabezpieczenie rur oraz wypełnienie bruzd j.w.				
46	Uzupełnianie tynku oraz zamurowanie otworów w ścianach, konstrukcja na zaprawie wapiennej lub cementowo wapiennej			m <sup>3</sup>	0,5
47	Obudowa rur płytą gipsowo-kartonową a stelażu metalowym			mb	1
				m <sup>2</sup>	2
48	Wywóz gruzu			m <sup>3</sup>	1,5
49	Próba szczelności instalacji wodnej-na zimno			mb	151,5
50	Próba szczelności instalacji wody ciepłej i recyrkulacji na gorąco			mb	90
51					

Lp.	Nazwa	Producent	Typ/D <sub>NOM</sub>	Jedn. miary	Ilość	Uwagi
<b>PRACE MONTAŻOWE</b>						
1	Rury kanalizacyjne PVC 160 mm			mb	17	

2	Rury kanalizacyjne PVC 110 mm			mb	21	
3	Rury kanalizacyjne PVC 75 mm			mb	5	
4	Rury kanalizacyjne PVC 50 mm			mb	22	
5	Rury kanalizacyjne PVC 40 mm			mb	2	
6	Kolanko kanalizacyjny PVC160			szt	5	
7	Kolanko kanalizacyjny PVC110			szt	16	
8	Kolanko kanalizacyjny PVC75			szt	3	
9	Kolanko kanalizacyjny PVC50			szt	31	
10	Kolanko kanalizacyjny PVC40			szt	6	
11	Trójnik kanalizacyjny PVC160/ PVC160			szt	1	
12	Trójnik kanalizacyjny PVC160/ PVC110			szt	7	
13	Trójnik kanalizacyjny PVC110/ PVC110			szt	4	
14	Trójnik kanalizacyjny PVC110/ PVC75			szt	1	
15	Trójnik kanalizacyjny PVC110/ PVC50			szt	3	
16	Trójnik kanalizacyjny PVC75/ PVC50			szt	3	
17	Trójnik kanalizacyjny PVC50/ PVC50			szt	3	
18	Redukcja kanalizacyjna PVC160/ PVC110			szt	1	
19	Redukcja kanalizacyjna PVC110/ PVC75			szt	1	
20	Redukcja kanalizacyjna PVC110/ PVC50			szt	6	
21	Redukcja kanalizacyjna PVC75/ PVC50			szt	5	
22	Redukcja kanalizacyjna PVC50/ PVC40			szt	6	
	Korek PVC160			szt	1	
23	Studzienka inspekcyjna d600mm głębokości h=1,2m dla czyszczaka ze szczelną pokrywą.			Kpl.	1	
24	Wykop dla studzienki inspekcyjnej j.w.					
25	Podłączenie do istniejącej instalacji kanalizacyjnej D160			kpl	1	
26	Zawór napowietrzający PVC 110 typu „DURGO” w szafce wętkowej 20x20cm			kpl.	1	Lub równoważ ny
27	Zawór napowietrzający PVC 50 typu „DURGO” w szafce wętkowej 20x20cm			kpl.	1	Lub równoważ ny
28	Wywiewka kanalizacyjna dachowa PVC 160 mm			kpl	2	
29	Wyprowadzenie odpowietrzenia kanalizacji PVC 110mm przez strop i dach z obróbką dekarską			kpl	2	
30	Rewizja okrągła PVC 110 mm			szt	3	
31	Rewizja okrągła PVC 50 mm			szt	1	
32	Podłogowa kratka ściekowa łazienkowa z blokadą antyzapachową i rusztem ze stali nierdzewnej d50			kpl	3	
33	Zabudowa kratki ściekowej z rozkuciem posadzki			szt	3	
34	Złączka kątowa PVC110 do WC			szt	4	
35	Podłączenie muszli ustępowej d100			kpl	4	
36	Muszla ustępowa ze stelażem i spłuczką, typu Geberit, kolor określa inwestor			kpl	3	
37	Muszla ustępowa ze stelażem i spłuczką, typu Geberit, dla niepełnosprawnych, kolor określa inwestor			kpl	1	
38	Umywalka fajansowa, typ i kolor określa inwestor			kpl	5	
39	Podłączenie umywalki fajansowej			kpl	5	
40	Umywalka fajansowa dla niepełnosprawnych, typ i kolor określa inwestor			kpl	1	
41	Podłączenie umywalki fajansowej dla niepełnosprawnych			kpl	1	
42	Pisuar			kpl	1	
43	Podłączenie pisuaru			kpl	1	
44	Zlewozmywak jednokomorowy, typ określa inwestor			kpl	2	
45	Podłączenie zlewozmywaka jednokomorowego.			kpl	2	
46	Brodzik lub kabina prysznicowa, typ określi inwestor			kpl	1	
47	Podłączenie brodzika lub kabiny prysznicowej.			kpl	1	
48	Zlew jednokomorowy gospodarczy, typ określi inwestor			kpl	1	

49	Podłączenie zlewu jednokomorowego gospodarczego,			kpl	1	
50	Wykonanie przejścia przez stropy grubości 0,10 m dla rury PVC 110			szt	2	
51	Wykonanie przejścia w fundamentach z betonu gr. do 0,5m dla rury PVC160			szt	4	
52	Wykonanie przejścia w fundamentach z betonu gr. do 0,5m dla rury PVC110			szt	2	
53	Wykonanie przejścia w fundamentach z betonu gr. do 0,3m dla rury PVC75			szt	1	
54	Wykonanie przejścia w fundamentach z betonu gr. do 0,5m dla rury PVC50			szt	3	
55	Montaż przejść tulejowych, ręcznie jw					
56	Wypełnienie przebić w ścianach jw					
57	Rozkucie posadzki szerokości 0,5m ,wykonanie wykopu do głębokości 0,8m oraz ułożenie rur PVC 160 na podsypce piaskowej.			mb	14	
58	Rozkucie posadzki szerokości 0,5m ,wykonanie wykopu do głębokości 0,8m oraz ułożenie rur PVC 110 na podsypce piaskowej.			mb	8	
59	Rozkucie posadzki szerokości 0,5m ,wykonanie wykopu do głębokości 0,7m oraz ułożenie rur PVC 50 i PVC 75 na podsypce piaskowej.			mb	12	
60	Wypełnienie wykopów z wykonaniem posadzki j.w.					
61	Podsypka piaskowa			m³	3,2	
62	Podłączenie do istniejącej instalacji kanalizacyjnej D160			kpl	1	
	Wykonanie otworów w ścianach z cegły o grubości do 0,5m rur kanalizacyjnych PVC75 i 50			otwór	3	
63	Wykonie bruzdy wielkości 0,15x 0,15m dla rury PVC110 prowadzonej w ścianie			mb	6,5	
				m³	0,14	
64	Wykonie bruzdy wielkości 0,1x 0,1m dla rury PVC75 prowadzonej w ścianie			mb	2,7	
				m³	0,03	
66	Wykonie bruzdy wielkości 0,08x 0,08m dla rury PVC50 prowadzonej w ścianie			mb	8,5	
				m³	0,05	
68	Wypełnienie i zamurowanie bruzd j.w.					
69	Wykonanie wnęki dla szafki o wymiarach 0,20mx0,20m z zaworem napowietrzającym			szt	2	
70	Wykonanie wnęki dla zaworu napowietrzającego typu "Durgo"			Kpl.	2	
71	Uzupełnianie tynku oraz zamurowanie otworów w ścianach, konstrukcja na zaprawie wapiennej lub cementowo wapiennej			m³	0,5	
72	Wywóz i składowanie gruzu			m³	4	
73	Próba szczelności instalacji kanalizacyjnej			mb	68	
<b>PRACE DEMONTAŻOWE</b>						
74	Demontaż muszli ustępowych z przyłączami			Kpl.	3	
75	Demontaż umywalek z przyłączami i armaturą			Kpl.	5	
76	Demontaż pisuarów z przyłączami			Kpl.	1	
77	Demontaż kratki ściekowej łazienkowej			Kpl.	4	
78	Demontaż brodzika natrysku					
79	Demontaż instalacji PVC110			mb	15	
80	Demontaż instalacji PVC75			mb	3	
79	Demontaż instalacji PVC50			mb	20	
80	Zaślepienie rury po zdemontowanej kratce łazienkowej			kpl	4	
81	Demontaż wywiewek dachowych			kpl	2	
82	Wywóz i utylizacja zdemontowanej instalacji					


**UWAGI:**

Opracował: Kazimierz Sowa

## OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że „Projekt bud-wyk wod-kan oraz cwu w budynku w Kozach przy ul. Szkolnej 5

Adres budowy 43-340 Kozy ul. Szkolna 5 budynek Policji oraz toalet , opracowany został zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (art.20 ust 4 –Dz.U. z 2010 r nr 243, poz.1623 ze zm) oraz przepisami, normami, normatywami dot. projektowania instalacji sanitarnych oraz zasadami wiedzy technicznej.

Bielsko Biała : 15.08.2016

Projektant:

Sprawdzający :