

## PROJEKT BUDOWLANY

**NAZWA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO:** PRZEBUDOWA PIWNIC NR 1-5 I ZMIANA  
SPOSOBU UŻYTKOWANIA Z PRZEZNACZENIEM  
NA SZATNIE W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR5  
NA Z NR 510/10 ul. WICKA ROGALI 18  
W CHOJNICACH

**INWESTOR:  
ADRES INWESTORA:** GMINA MIEJSKA CHOJNICE  
STARY RYNEK 1  
89-600 CHOJNICE

**RODZAJ DOKUMENTACJI:** WEWNĘTRZNA INSTALACJA WENTYLACJI  
PRZEŁOŻENIE PRZEWODÓW CO, CWU,  
KANALIZACYJNYCH I GAZOWYCH

**NAZWA I ADRES JEDNOSTKI  
PROJEKTOWANIA:** PRACOWNIA PROJEKTOWA  
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE  
ZDZISŁAW KUFEL  
89-600 CHOJNICE  
ul. Sukienników 6 tel. (052)3975483

### PROJEKT OPRACOWALI:

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane / tekst jednolity DZ. U. Nr 243, poz. 1623 z 2010 r. z późniejszymi zmianami / oświadczamy, że projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT INSTALACJI SANIT.	Hubert Potulski	upr. w spec. sieci i inst. sanit. Nr GP-KZ 7342/425/94	
ASYSTENT PROJ. INST. SANIT.	mgr inż. E. Tenerowicz		

Chojnice 2013r.

KOD CPV 45214210 – 5 – ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE SZKÓŁ PODSTAWOWYCH  
45331200 - 8 - INSTALOWANIE URZĄDZEŃ WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZ.  
45331210 - 1 - INSTALOWANIE WENTYLACJI  
45331100 - 7 - INSTALOWANIE CENTRALNEGO OGRZEWANIA  
45332000 - 3 – ROBOTY INSTALACYJNE WODNE I KANALIZACYJNE  
45332200 - 5 – ROBOTY INSTALACYJNE HYDRAULICZNE  
45332300 - 6 – ROBOTY INSTALACYJNE KANALIZACYJNE

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

### **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości projektu
3. Opis techniczny
4. Zestawienie materiałów

### **B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. Rzut piwnicy - fragment – wentylacja pom. nr 1-5           | w skali 1 : 100 |
| 2. Zestawy wentylacyjne nawiewne – szczegół                   | w skali 1 : 25  |
| 3. Rzut piwnicy- fragment – przebudowy wod.-kan., c.o. i gazu | w skali 1 : 100 |

### **C. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA**

1. Uprawnienia Projektantów

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu wykonawczego wentylacji mechanicznej oraz częściowej przebudowy przewodów c.o., cwu, kanalizacyjnych i gazowych dla projektu przebudowy piwnic nr 1-5 i zmiana sposobu użytkowania z przeznaczeniem na szatnie w Szkole Podstawowej Nr 5 na dz. 510/10 ul. Wicka Rogali 18 w Chojnicach.

### 1.0 Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- projekt architektoniczno - budowlany
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i przepisy

### 2.0 Dane ogólne

Obiekt dla którego projektowana jest instalacja wentylacji i projektowana jest przebudowa przewodów c.o., cwu., kanalizacyjnych i gazowych to istniejący budynek Szkoły Podstawowej. Budynek jest częściowo czterokondygnacyjny a częściowo pięciokondygnacyjny.

### 3.0 Zakres opracowania

Dla pomieszczeń nr 1-5 w piwnicy projektuje się wyciąg za pomocą wentylatora kanałowego i nawiew za pomocą nawietrzaków oraz częściową przebudowę i częściową wymianę przewodów c.o., cwu., kanalizacyjnych i gazowych.

### 4.0. Opis instalacyjny

#### 4.1. Opis wentylacji mechanicznej

Instalację wentylacji mechanicznej zaprojektowano dla następujących pomieszczeń:

- w piwnicy pom. nr: -1; -2; -3; -4

##### 4.1.1. Dane szczegółowe

Ilość powietrza wentylacyjnego przyjęto zgodnie z zapotrzebowaniem wynikającym z wyliczeń.

Do pomieszczeń szatni w piwnicy powietrze nawiewane będzie poprzez projektowane nawiewniki z regulacją przepływu i możliwością doboru długości kanału oraz wywiew za pomocą wentylatora kanałowego Tdx2-1300/250 (HS) z regulatorem REB 2.5. Do wentylatora powietrze doprowadzane będzie przewodami metalowymi prostokątnymi, z pomieszczeń piwnicy powietrze będzie wyciągane za pomocą kratek wyciągowych z przepustnicami wywiewane przewodem metalowym okrągłym o śr. 250mm ponad dach, zakończonym jak komin.

Należy doprowadzić przewody zasilające wentylator i automatykę zgodnie z wytycznymi producenta łącznie wentylatora ręczne w szatni nr 2 przy pokrętle regulatora.

#### 4.2. Opis przebudowy przewodów cwu i kanalizacyjnych.

W pomieszczeniu nr 3 zdemontować:

- przewody cwu przełożyć je prowadząc przy stropie do istniejącego pionu, zabezpieczyć i zabudować płytami gips-karton.
- podejście kanalizacyjne do pionu zdemontować i przełożyć je prowadząc przy stropie do istniejącego pionu, zabezpieczyć i zabudować płytami gips-karton zabudować również istniejący pion.

W pomieszczeniu nr 1 zdemontować:

- zlewozmywak i przewody wodociągowe i kanalizacyjne zdemontować i zabezpieczyć.

W pomieszczeniu nr 4 :

- zabudować płytami gips-karton istniejący pion kanalizacyjny i istniejący przewód wentylacyjny.

W pomieszczeniu nr 5 :

- przewody cwu przełożyć je prowadząc przy stropie do istniejącego pionu, zabezpieczyć i zabudować płytami gips-karton.

#### 4.3. Opis przebudowy co

W pomieszczeniu nr 1 dodatkowo wykonać grzejnik 22K900/720

W pomieszczeniu nr 2 przebudować przewody c.o. przy drzwiach na odcinku ok. 2.5m przełożyć je prowadząc przy stropie.

Zdemontować grzejniki z szatni do remontu i po remoncie zamontować ponownie.

W pomieszczeniu nr 5 przebudować przewody c.o. na odcinku ok. 6m przełożyć je prowadząc przy stropie.

#### 4.4. Opis przebudowy przewodu gazowego

W pomieszczeniu nr 5 przebudować przewód gazowy na odcinku ok. 13,5 m przełożyć go prowadząc przy stropie po przeciwległej ścianie do istniejącego obecnie przewodu gazowego wg. rysunku.

### OBLICZENIA

#### 1.0. Obliczenie powietrza wentylacyjnego

##### 1.1. Niezbędna ilość powietrza nawiewanego i wywiewanego

#### Pomieszczenia szatni

$n = 2,0$  wymiany

$V_n = 2,0 \cdot \text{kubatura}$

$V_w = V_n$

projektuje się nawiew do szatni nawiewnikami z regulacją przepływu oraz wywiew za pomocą wentylatora kanałowego usytuowanego na kanale w szatni nr 2.

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Nazwa elem.	Wyszczególnienie	Ilość	Producent Katalog
	<b>Wentylacja wyciągowa pom. 1-4</b>		
1	Kratka wywiewna KNA 200*160 z przepustnicą PRA 200*160	3	KLIMOR -Gdynia
2	kanal 200*160 l=920 ust. na budowie	1	Klimat Solec
3	Trójnik prosty 200*160/200*160/200*160 L=500 n=150 r=120	1	j.w.
4	kanal 200*160 l=150 ust. na budowie	1	j.w.
6	kanal 200*160 l=3200 ust. na budowie	1	j.w.
7	Redukcja asym. 200*160/250*200 L=500 e=50 f=40	1	
8	Trójnik prosty 250*200/250*200/250*200 L=550 n=150 r=120	1	j.w.
9	kanal 250*200 l=1100 ust. na budowie	1	j.w.
10	kanal 250*200 l=340 ust. na budowie	1	j.w.
11	Trójnik prosty 250*200/250*200/160*200 L=450 n=n1=100 r=r1=0	1	j.w.
12	kanal 160*200 l=600 ust. na budowie	1	j.w.
13	Dyfuzor asym 250*200/φ 250/L=400 e1=e2=0; f1=0 f2=50	1	j.w.
14	Tłumik φ 250 L=500	1	j.w.
15	Króciec elastyczny φ 250	2	j.w.
16	Wentylator kanałowy Tdx2-1300/250 z regulatorem REB 2.5	1	Venture Industries
17	Dyfuzor asym 400*125/φ 250/L=400 e1=e2=75 f1=0 f2=125	1	Klimat Solec
18	kanal 400*125 l=1470 ust. na budowie	1	j.w.
19	kolano sym. 400*125 n=100 r=0 α=90°	2	j.w.
20	kanal 400*125 l=350 ust. na budowie	1	j.w.
21	Dyfuzor asym 400*125/φ 250/L=500 e1=150 e2=0 f1=0 f2=125	1	j.w.
22	kolano sym φ 250 r=0 α=15°	2	j.w.
23	Kanal φ 250 l=230 ust. na budowie	1	j.w.
24	Kanal φ 250 l=270 ust. na budowie	1	j.w.
25	kolano sym φ 250 r=0 α=90°	2	j.w.
26	Kanal φ 250 l=18000 ust. na budowie	1	j.w.
27	Wyrzutnia ścienna 250*315	2	
	złączki wewnętrzne do łączenia dwóch odcinków kanałów	~15	Wg potrzeb
	złączki zewnętrzne do łączenia dwóch kształtek	~6	Wg potrzeb
	<b>Wentylacja nawiewna pom 1-4</b>		
n1	czerpnia ścienna do kanału 595*75	2	
n2	kolano sym. 75*595 n=50 r=0 α=90°	2	Wyk warsztatowe



Nazwa elem.	Wyszczególnienie	Ilość	Producent Katalog
n3	kanal 595*75 l=~3000 ust. na budowie	2	j.w.
n4	kolano sym. 595*75 n=50 r=0 α=90°	2	Wyk warsztatowe
n5	kanal 595*75 l=~300 ust. na budowie	2	j.w.
n6	kolano sym. 75*595 n=50 r=0 α=90°	2	Wyk warsztatowe
n7	Nawietrzak NP2	2	DARCO
	<b>Wentylacja wyciągowa pom. maszynowni</b>		
	wentylator osiowy np. Silent 300 plus (250m³/h) wentylator załączany na czujnik ruchu z opóźnieniem czasowym regulowanym	1	Venture Industries
	Kanal φ 125 l=~2500 ust. na budowie	1	j.w.
	kolano sym φ 125 r=0 α=90°	1	j.w.
	Kanal φ 125 l=~18000 ust. na budowie	1	j.w.

Materiały izolacyjne

- wełna mineralna na folii aluminiowej

- płyty styropianowe i papa

materiały do zabudowy

- płyty gipsowo - kartonowe

Przeróbka instalacji co

demontaż i montaż grzejników płytowych zaworów grzejnikowych i głowic

2 szt

montaż dodatkowego grzejnika płytowego 22K/900/720

1 szt

montaż zaworu grzejnikowego

1 szt

montaż głowicy grzejnikowej

1 szt

przełożenie odcinka rur w pom nr2(średnice jak istniejące)

6m (2x3m)

przełożenie odcinka rur w pom nr5(średnice jak istniejące)

13,5m (2x6,75m)

Materiały izolacyjne

- wełna mineralna na folii aluminiowej

- płyty styropianowe i papa

materiały do zabudowy

- płyty gipsowo – kartonowe

Przeróbka instalacji cwu i kanalizacji

demontaż w pom nr1 zlewozmywaka z podejściem kanalizacji i wody z baterią

1 szt

przełożenie odcinków rur cwu w pom nr3 dn25; dn32; dn32 (średnice jak istniejące)

3x3 m.

przełożenie odcinków rur cwu w pom nr5 dn32; dn50; dn60 (średnice jak istniejące)

3x7,1 m.

przełożenie odcinka rur kanalizacyjnych w pom nr3 dn50 (średnica jak istniejąca)

1x3m.

Materiały izolacyjne

- wełna mineralna na folii aluminiowej

- płyty styropianowe i papa

materiały do zabudowy

- płyty gipsowo – kartonowe

Przeróbka instalacji gazu

przełożenie odcinka rury gazowej w pom nr5 dn (średnica jak istniejąca)

13,5 m.

PROJEKTANT INST. SANIT.

Hubert Potulski

upr.Nr GP-KZ.7342/425/94

na podst.§1 ust.5§2 ust.2

pkt 2§5 ust.2 §7i13 ust.1

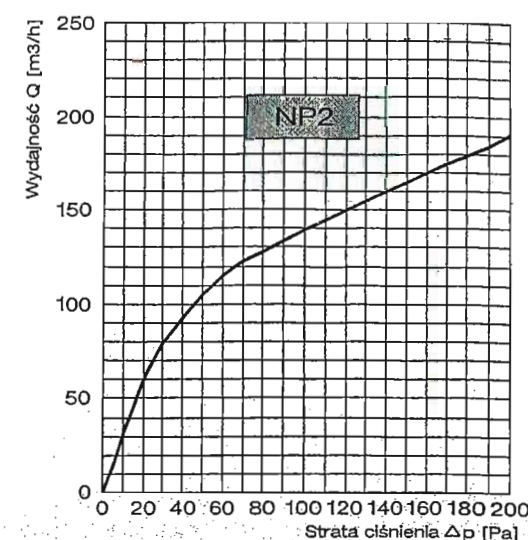
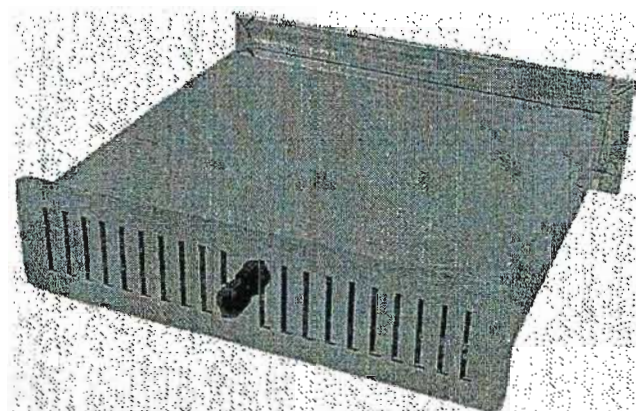
pkt 4 lit. a, b w spec. sieci i inst. sanit.

ASYSTENT PROJ. INST. SANIT.

mgr inż. Ewa Tenerowicz

# Nawietrzak NP2

## ZDJĘCIE



Wydajność nawietrzaka NP2 w funkcji różnicy ciśnień.

## OPIS

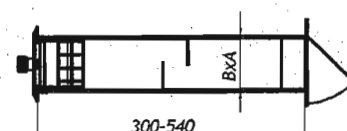
Nawietrzaki służą do nawiewu świeżego powietrza do pomieszczeń. Mogą być montowane ponad lub obok okna w pomieszczeniach mieszkalnych. W kotłowni natomiast na wysokości 300 [mm] od poziomu podłogi. Nawietrzaki NP1 i NP2 posiadają od wewnątrz ruchomą żaluzję do regulacji ilości napływającego powietrza. Z zewnątrz posiadają czepnię z siatką i osłonę przeciwdeszczową. Kanał dolotowy posiada labirynt tłumiący hałas i filtr powietrza. Teleskopowa budowa pozwala na zamontowanie go w ścianach o grubości od 300 ÷ 540 [mm].

## ZASTOSOWANIE

- nawiew świeżego powietrza zewnętrznego do pomieszczeń mieszkalnych;
- nawiew powietrza potrzebnego do spalania paliwa w kotłowni;
- nawiew świeżego powietrza zewnętrznego do pomieszczeń technicznych, magazynów itp.

## WYMIARY

Typ nawietrzaka	Wymiar kanału	Grubość muru
NP2	75x595	L=300÷550



## OZNACZENIA / KOD PRODUKTU

## MATERIAŁY

NP x - a

oznaczenie materiału czola i czerpni

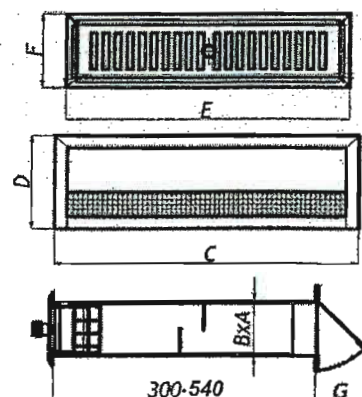
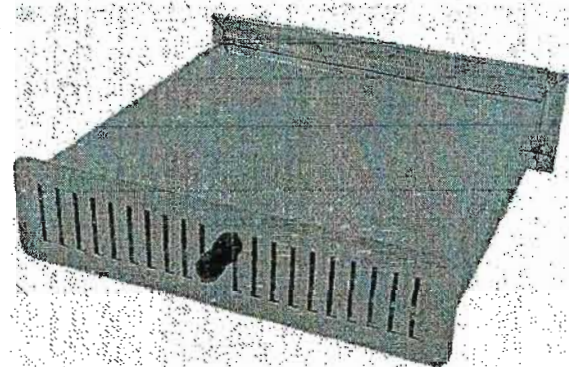
typ nawietrzaka

nawietrzak

Przeznaczenie elementu	W	W	W	W	W - wentylacja nawiewna
Material czola i czerpni	CH	-	-	-	CH - bl. chromoniklowa
	OC	-	-	-	OC - bl. ocynkowana
	-	CC	-	-	CC - bl. chromoniklowa
	-	-	ML	-	ML - bl. alu/owalana
Material kanału	CH	-	-	-	CH - bl. chromoniklowa 1.4301
	-	OC	OC	OC	OC - bl. ocynkowana



## 2. NAWIETRZAK NP2

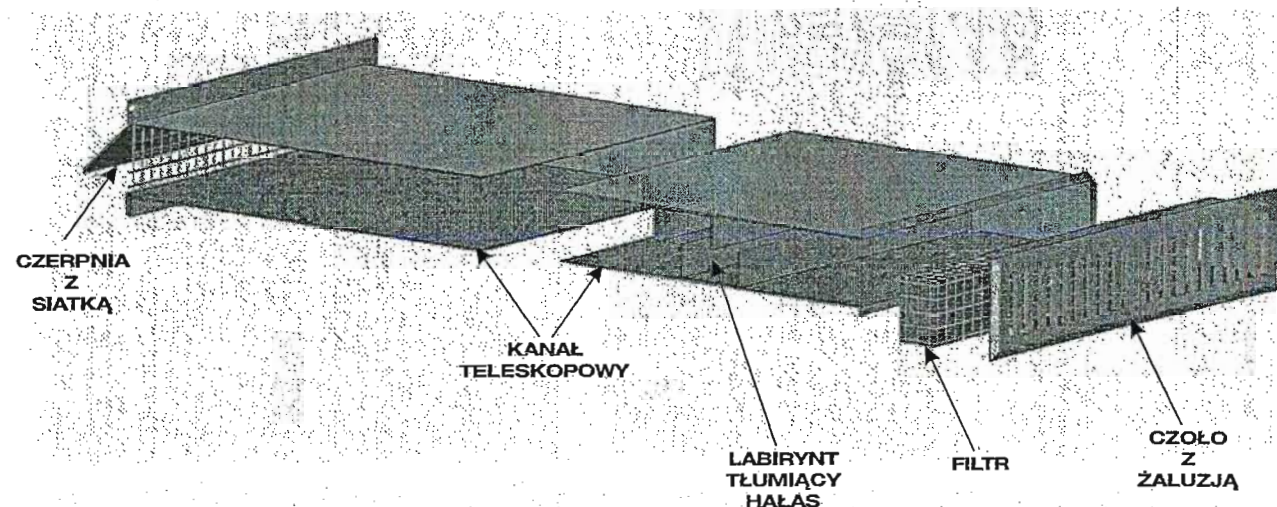


NP2

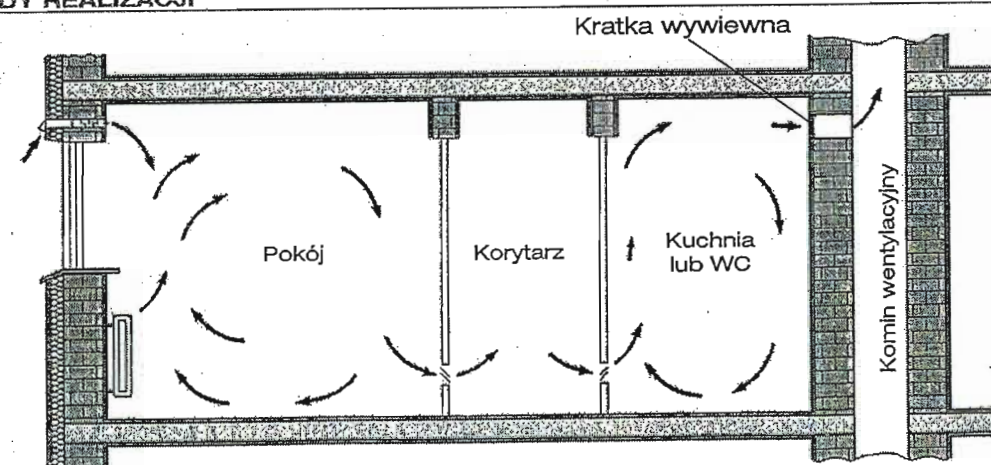
### ZESTAWIENIE WYMIARÓW

Lp	Typ nawietrzaka	Wymiary [mm]							Przekrój kanału [cm <sup>2</sup> ]	Przekrój czynny [cm <sup>2</sup> ]	Waga [kg]
		A	B	C	D	E	F	G			
1	NP1	304	53	336	90	325	78	55	160	80	2,80
2	NP2	595	75	630	110	612	95	70	460	158	6,20

### PRZEKRÓJ



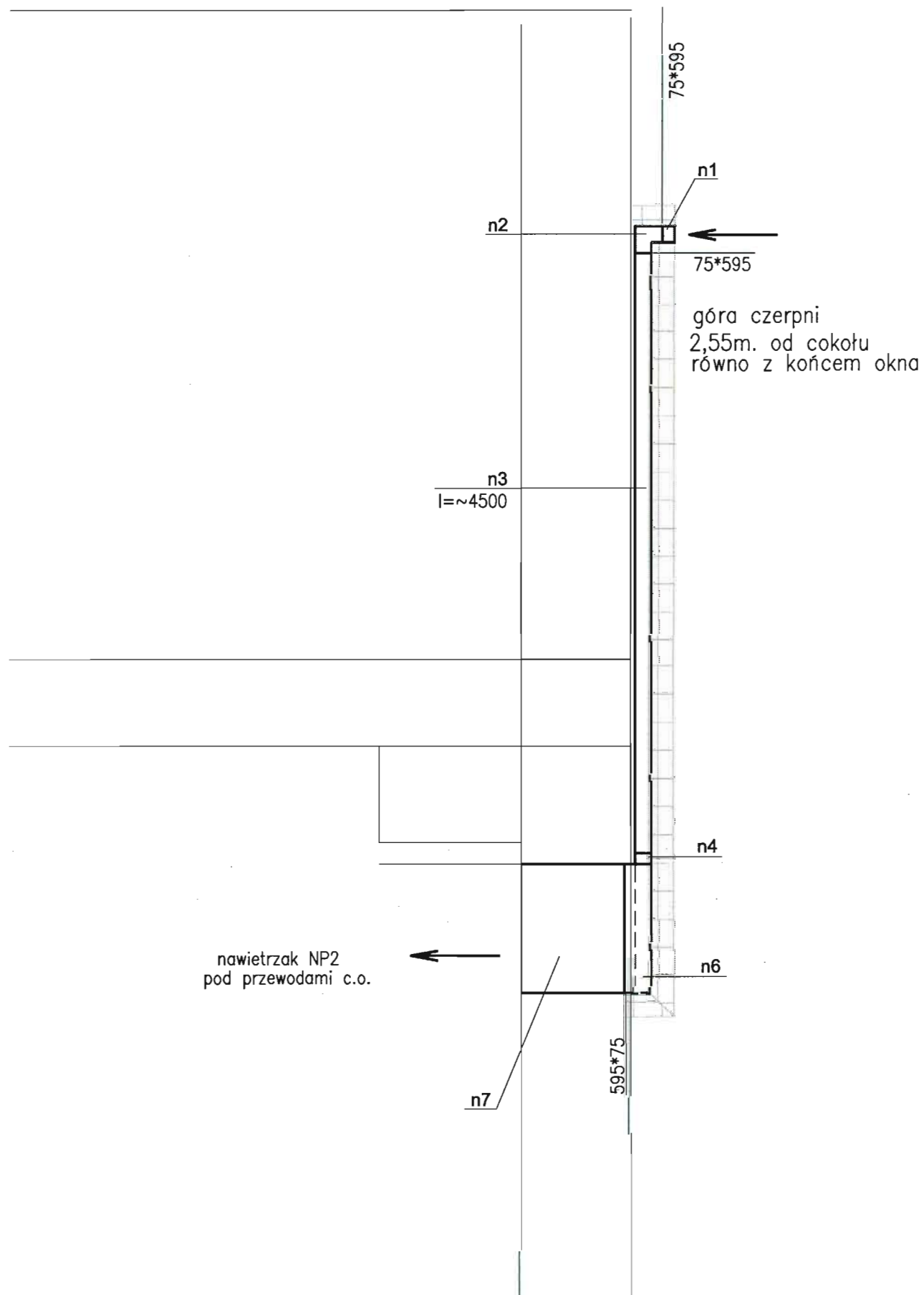
### PRZYKŁADY REALIZACJI



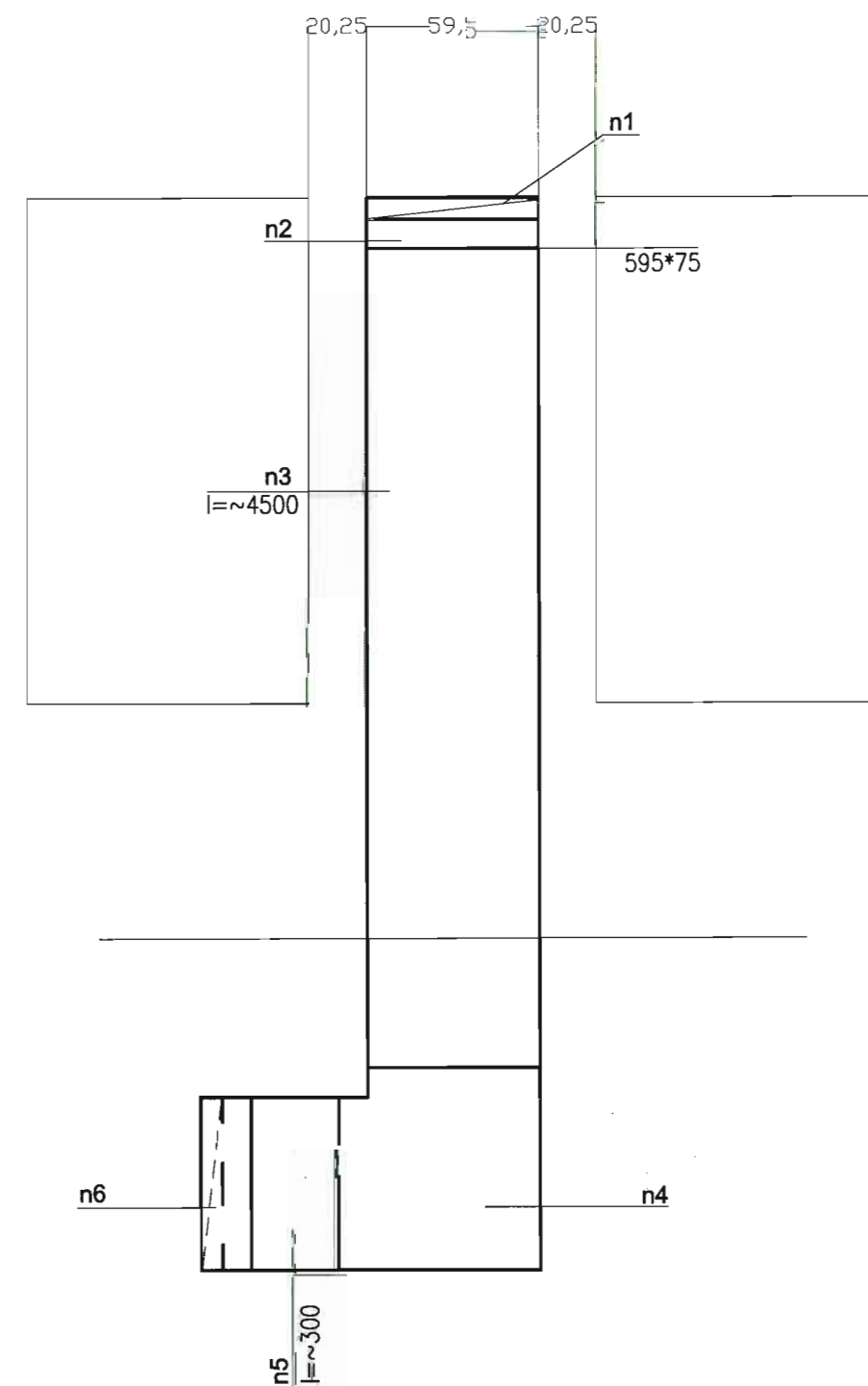
Przepływ powietrza wewnątrz mieszkania po zamontowaniu nawietrzaka w pokoju i kratce wentylacyjnej w kuchni.





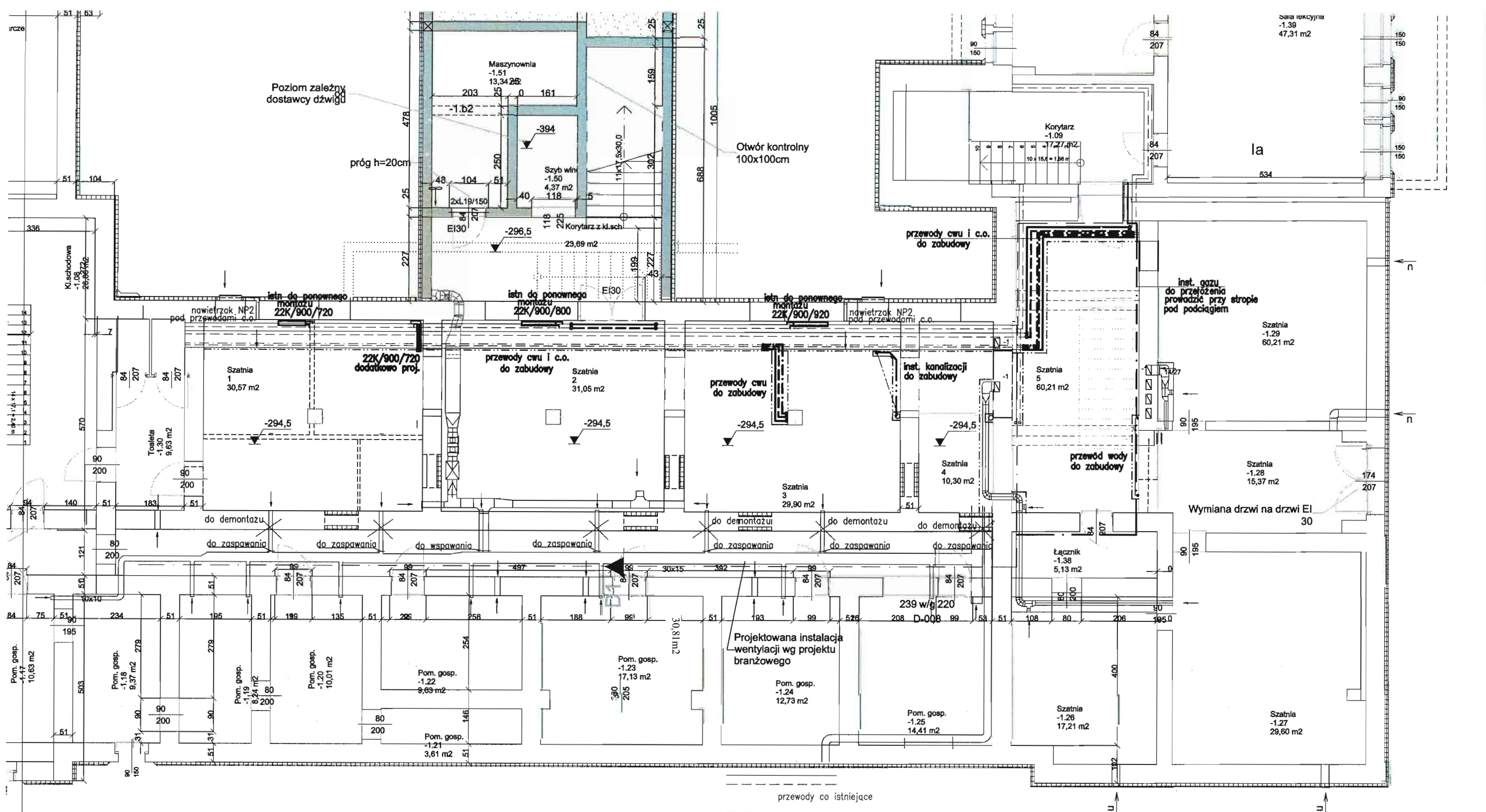


przekrój A-A



PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6		
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:	PRZEBUDOWA PIWNIC NR 1-5 I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA Z PRZEZNACZENIEM NA SZATNIE W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 5 NA DZ. NR 510/10- UL. WICKA ROGALI 18 89-604 CHOJNICE	
PROJEKT BUDOWLANY	SKALA	1:25
ZESTAWY WENTYLACYJNE NAWIEWNE - SZCZEGÓŁ	NR RYS	2
PROJ. INST. SANITARNYCH HUBERT POTULSKI UPR. NR 661/68 UPR. NR 299/74 Bg UPR. NR GP-KZ 7342/425/94 w specj. inst. sanitarnych	ASYSTENT PROJ. mgr-inż. E. TENEROWICZ	
2013r	2013r	





- przewody co istniejące
- przewody co do przełożenia
- przewody cwu istniejące
- przewody cwu do przełożenia
- przewody kanalizacyjne istniejące
- przewody kanalizacyjne do przełożenia
- przewód gazowy istniejący
- przewód gazowy do przełożenia
- proj. zabudowa gipsowa - kartonowa

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		PRZEBUDOWA PIWNIC NR 1-5 I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA Z PRZEZNACZENIEM NA SZATNIE W SZKOLE PODSTAWOWEJ NR 5 NA DZ. NR 510/10/ UL. WICKA ROGALI 18 89-604 CHOJNICE	
PROJEKT WYKONAWCZY		SKALA	1:100
RZUT PIWNICY - FRAGMENT - PRZEBUDOWA SZATNI PRZEWODÓW WOD. - KAN., C.O., C.W.U. I GAZOWYCH		NR RYS	3
PROJ. INST. SANITARNYCH HUBERT POTULSKI UPR. NR 681/68 UPR. NR 299/74 Bg UPR. NR GP-KZ 7342/425/94 w spec. inst. sanitarnych		ASYSTENT PROJ. mgr inż. E. TENEROWICZ	
2013r.		2013r.	