

BIURO PROJEKTÓW SYSTEMÓW WODNO-ŚCIEKOWYCH



NR ZLECENIA: 287/15/04

STAROSTWO POWIATOWE
26-900 Kozienice, ul. Radomska 1
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY
Kozienice, ul. Świerczewskiego 20
tel. 614-38-58, 611-02-28; fax 611-02-28

Załącznik graficzny

Nr..... 1:5
stanowi integralną część
decyzji Nr. 228/05
z dnia 21.06.2005

OPRACOWANIE BRANŻOWE: INSTALACJE SANITARNE

RODZAJ OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY

Z UP. STAROSTY

OBIEKT: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA
MIEJSCOWOŚCI ZAJEZIERZE,
GMINA SIECIECHÓW

Anna Wróbel
p.o. NACZELNIK WYDZIAŁU
BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY

ZLECENIODAWCA: GMINA SIECIECHÓW

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr inż. ANNA BEISTEINER
upr. nr St-61/87

mgr inż. Anna Beisteiner
upr. bud. nr St-61/87
ul. Mozart 6 m. 801
02-736 WARSZAWA

mgr inż. ADRIAN BUJAK

Adrian Bujak

WERYFIKATOR:

mgr inż. Jan Kaucha
262/1972/Lb, 2264/Lb/74

mgr inż. JAN KAUCHA
upr. bud. nr 262/1972/Lb
Spec. techn. bud. nr 2264/Lb/74
upr. bud. nr 2264/Lb/74

KIEROWNIK PRACOWNI:

mgr inż. Henryk Parol

mgr inż. Henryk Parol
Rzecznik budowlany
na terenie całego kraju
w specjalności inżyniersko-inżynierskiej
sieci kanalizacyjnych i sanitarnych
(Dz. U. z 2002 r. poz. 46 § 14)
specjalność I-go stopnia
w zakresie: Projektów i Kanalizacji
(Świadectwo nr 2002/000001, AG 1005)

LUBLIN, MARZEC 2005 r

**INSTALACJE WEWNĘTRZNE
OGRZEWANIA, WENTYLACJI, KANALIZACJI,
WODY ZIMNEJ I C.W.U.**

STAROSTWO POWIATOWE
26-900 Kozienice, ul. Radomska 1
**WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY**
Kozienice, ul. Świerczewskiego 20
tel. 614-38-58, 611-02-28; fax 611-02-26

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OGÓLNA	3
1. INFORMACJE PODSTAWOWE	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. ZAKRES OPRACOWANIA	3
II CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA	4
1. INSTALACJA OGRZEWANIA	4
2. INSTALACJA WENTYLACJI	4
3. INSTALACJA KANALIZACJI	6
4. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I C.W.U.	7
4.1 Zimna woda	7
4.2 Ciepła woda	7
5. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	8
6. ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH URZĄDZEŃ	9

SPIS RYSUNKÓW

1. Plan zagospodarowania terenu	1: 200	P 07.059/04/ZG 10.00
2. Rzut parteru – ogrzewanie i wentylacja	1: 50	P 07.059/04/VE 1 1.00
3. Rzut antresoli – inst. wentylacji	1: 50	P 07.059/04/VE 1 2.00
4. Przekrój A – A – inst. wentylacji	1: 50	P 07.059/04/VE 2 1.00
5. Przekrój B – B - inst. wentylacji	1: 50	P 07.059/04/VE 2 2.00
6. Przekrój C – C - inst. wentylacji	1: 50	P 07.059/04/VE 2 3.00
7. Rzut parteru – inst. kanalizacji	1: 50	P 07.059/04/KA 1 1.00
8. Rzut antresoli – inst. kanalizacji	1: 50	P 07.059/04/KA 1 2.00
9. Rzut parteru – inst. wody zimnej, c.w.u.	1: 50	P 07.059/04/ZW 1 1.00

INSTALACJE WEWNĘTRZNE OGRZEWANIA, WENTYLACJI, KANALIZACJI, WODY ZIMNEJ I C.W.U.

Z up. STAROSTY

OPIS TECHNICZNY

Anna Wróbel
p.o. NACZELNIK WYDZIAŁU
BUDOWNICTWA I ARCHITEKTURY

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. INFORMACJE PODSTAWOWE

INWESTYCJA	BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW DLA MIEJSCOWOŚCI ZAJEZIERZE, GMINA SIECIECHÓW
INWESTOR	GMINA SIECIECHÓW
PROJEKTANT	BIURO PROJEKTÓW SYSTEMÓW WODNO-ŚCIEKOWYCH "EKOSAN" ul. Duliby 2a 20-326 Lublin

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt oczyszczalni ścieków opracowano na podstawie:

1. Aktualnego podkładu geodezyjnego sytuacyjno - wysokościowego w skali 1:500.
2. Warunków przetargowych.
3. Koncepcji ofertowej oczyszczalni ścieków.
4. Decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.
5. Raportu oddziaływania na środowisko projektowanej oczyszczalni ścieków do decyzji o warunkach zabudowy.
6. Dokumentacji technologicznej oczyszczalni ścieków.
7. Obowiązujących norm i wytycznych projektowania.
8. Wytycznych i uzgodnień międzybranżowych dokonanych na etapie projektowania.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje wewnętrzne: ogrzewania, wentylacji, kanalizacji oraz wody zimnej i c.w.u. w budynku oczyszczalni ścieków w Miejscowości ZAJEZIERZE, Gmina SIECIECHÓW.

Niniejszy tom jest częścią kompleksowego wielobranżowego projektu budowlanego.

II CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

1. INSTALACJA OGRZEWANIA

W budynku technicznym oczyszczalni ścieków dla ogrzania pomieszczeń socjalnych zaprojektowano elektryczne grzejniki konwekcyjne / konwektory / o mocy grzewczej 0.5 ÷ 1.0 kW /230 V.

Konwektory powinny posiadać zabezpieczenie przeciwmrozowe, zabezpieczenie przed przegrzaniem oraz płynną regulację temperatury i optymalną łatwość obsługi dzięki termostatorowi.

Dla konwektorów przewidziano oddzielny obwód elektryczny pozwalający na sterowanie termostatem temperatury zewnętrznej.

W przypadku wzrostu temperatury zewnętrznej powyżej +10°C, nastąpi odcięcie dopływu prądu do obwodu i wyłączenie konwektorów.

Dla pomieszczeń technicznych przewidziano ogrzewanie powietrzem przy wykorzystaniu zysków ciepła pochodzących od pracujących dmuchaw oraz dogrzewaniem nagrzewnicą elektryczną o mocy 9 kW. Odpowiednią cyrkulację powietrza zapewnią wentylatory / patrz p-t 2. wentylacja /.

2. INSTALACJA WENTYLACJI

Pomieszczenie szatni przepustowej oraz pomieszczenie socjalne

Dla pomieszczeń tych zaprojektowano wentylację mechaniczną wywiewną przy zastosowaniu wentylatora łazienkowego VE-03 zamontowanego bezpośrednio na kanale wentylacyjnym ϕ 125 PVC w zespole sanitarnym (WC).

Włączenie się wentylatora następuje w momencie zapalenia światła w pomieszczeniu szatni przepustowej. Praca wentylatora zapewnia min. 5 wymian powietrza na godz. w pomieszczeniu szatni przepustowej oraz min. 2 wymiany powietrza na godz. w pomieszczeniu socjalnym.

Zastosowanie w wentylatorze opóźnienia czasowego regulowanego pozwala na jego automatyczne wyłączenie się w kilka minut / w zależności od nastawy / po zgaszeniu światła w szatni przepustowej.

W celu zapewnienia odpowiedniej cyrkulacji powietrza, przewidziano zamontowanie kratki wentylacyjnej pomiędzy pomieszczeniem WC a natryskiem, kratki w drzwiach do WC, zainstalowanie drzwi z podciętym skrzydłem pomiędzy pomieszczeniem socjalnym a szatnią przepustową oraz automatu nawiewnego zamontowanego w ścianie zewnętrznej w pomieszczeniu socjalnym.

Automat nawiewny wyposażony w czujnik temperatury reaguje samoczynnie (bez zasilania elektrycznego) powodując przemykanie zaworu w przypadku

ujemnych temperatur zewnętrznych. Istnieje również możliwość ręcznego ustawienia zaworu powietrznego.

Podczas przerw w pracy wentylatora łazienkowego automat w ścianie zewnętrznej umożliwia wentylację grawitacyjną.

Pomieszczenie techniczne oraz pomieszczenie dmuchaw

W pomieszczeniu technicznym zaprojektowano wentylację mechaniczną wywiewną.

Wentylacja wywiewna zapewnia, przy wydajności wentylatora wyciągowego VE-02 - 1100 m³/h 5.4 wymian na godzinę.

Wentylator wyciągowy VE-02 zaprojektowano jako wentylator kanałowy, połączony kanałem ø 250 z wyrzutnią dachową.

Kratki wyciągowe zaprojektowano na wys. 0.5 m oraz 2,7 m nad posadzką.

W układzie wyciągowym przewidziano klapę zwrotną zapobiegającą zbyt intensywnej wymianie powietrza co w okresie zimowym (przy niskich temperaturach zewnętrznych i średnicy przew. went. ø 250) spowodowałoby nadmierne wychłodzenie pomieszczenia. Zastosowanie klapy chroni przed nadmiernym wychłodzeniem a jednocześnie nie uniemożliwia wentylacji grawitacyjnej poprzez układ w czasie gdy wentylator wywiewny nie pracuje.

Uruchomienie wentylacji mechanicznej wywiewnej powoduje zasysanie świeżego powietrza poprzez czerpnię umiejscowioną w pomieszczeniu technicznym na ścianie zewnętrznej (nad pomieszczeniem dmuchaw).

W normalnym trybie pracy wentylatora wyciągowego VE-02 przewidziano jego włączanie i wyłączanie przełącznikiem czasowym. Ilość oraz długość cykli pracy możliwa będzie do zaprogramowania w zależności od potrzeb.

W pomieszczeniu technicznym przewidziano również zainstalowanie przycisku pozwalającego na ręczne uruchomienie wentylatora wyciągowego VE-02 przy 100% wydajności. Jego automatyczne wyłączenie nastąpi po nastawionym czasie.

W systemie wentylacji przewidziano również wentylator obiegowy VE-01 zamontowany na kanale przechodzącym przez ścianę pomiędzy pomieszczeniem dmuchaw a pomieszczeniem technicznym.

Podczas pracy dmuchaw świeże powietrze zasysane zostaje przez czerpnię oraz otwór w stropie do pomieszczenia dmuchaw. Gdy temperatura w tym pomieszczeniu przekroczy temp. max +25°C (ustawioną na termostacie zamontowanym w pomieszczeniu dmuchaw) włączy się wentylator obiegowy, nawiewając ciepłe powietrze do pomieszczenia technicznego. Pozwoli to na wykorzystanie zysków ciepła od dmuchaw w okresie zimowym

Przewidziano dwubiegowy tryb pracy wentylatora obiegowego i wyciągowego, w sezonie grzewczym praca z wydajnością VE-01 - 700 m³/h ; VE-02 - 550 m³/h, natomiast w okresie przejściowym i letnim - z max wydajnością VE-01 - 1400 m³/h VE-02 - 1100 m³/h. W momencie wzrostu temperatury zewnętrznej i wyłączenia konwektorów, termostat temperatury zewnętrznej pozwoli na przełączenie wentylatorów obiegowego i wyciągowego na drugi bieg.

Sposób rozwiązania wentylacji oraz jej sterowania pozwala na skuteczną wentylację pomieszczeń oraz oszczędność energii elektrycznej przy wykorzystaniu zysków ciepła od pracujących dmuchaw zimą.

Dla pomieszczenia zaprojektowano wentylację grawitacyjną wywiewną przy zastosowaniu wywietrzaka dachowego WY-01 Ø160 zamontowanego na podstawie dachowej PD-02.

Pomieszczenie na pojemnik na skratki oraz pomieszczenie na kontener

Dla pomieszczeń zaprojektowano wentylację grawitacyjną wywiewną przy zastosowaniu wywietrzaków dachowych WY-02 i WY-03 Ø160 zamontowanych na podstawach dachowych PD-03 i PD-04.

Wentylacja nawiewna pomieszczenia realizowana jest w sposób grawitacyjny poprzez kratkę nawiewną umieszczoną w ścianie zewnętrznej pomieszczenia na kontener. W ścianie pomiędzy wyżej wymienionymi pomieszczeniami przewidziano kratkę przepływową 150x150mm.

Odprowadzenie ścieków z urządzeń sanitarnych oraz wpustów podłogowych projektuje się do studzienki kanalizacji zewnętrznej – wg projektu zewnętrznej sieci wod-kan.

Przewody kanalizacji wewnętrznej zaprojektowano z rur z PP lub PVC w zakresie średnic $\varnothing 40 - \varnothing 110$ oraz z PVC-U $\varnothing 160$.

Kielichy z uszczelkami gumowymi wargowymi zapewniają wysoką szczelność połączeń rur i kształtek.

Do odprowadzenia wody z posadzki zaprojektowano wpusty podłogowe z kołnierzem izolacyjnym, z kratką ściekową ze stali nierdzewnej, przedłużaną ramą nasadową 150×150 mm i zasyfonowaniem.

Do odwodnienia brodzika należy zastosować syfon rewizyjny /czyszczony od góry/.

4. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I C.W.U.

STAROSTWO POWIATOWE
26-900 Kozienice, ul. Radomska 1
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY
Kozienice, ul. Świerczewskiego 20
tel. 614-38-58, 611-02-28; fax 611-02-26

4.1 Zimna woda

Dostarczenie wody do celów sanitarnych / woda zimna oraz do ogrzewacza/, technologicznych i utrzymania czystości projektuje się z zewnętrznej sieci wody pitnej, przy zastosowaniu izolatora przepływu i zaworu antyskażeniowego.

Doprowadzenie wody do budynku - według odrębnego opracowania.

Przewody wodociągowe zaprojektowano z rur z polipropylenu PP-R (typu 3) / PN 10. Łączenie rur poprzez: zgrzewanie.

W pomieszczeniu socjalnym oraz szatni przewody należy prowadzić w warstwie podtynkowej, w pomieszczeniu technicznym - na ścianie pod stropem.

Pionowy przewód wodociągowy / wprowadzenie do budynku /, zaprojektowany przy zewnętrznej ścianie oraz w pobliżu drzwi wejściowych, należy zaizolować izolacją do zimnej wody / grubość 9 mm / np. typu ACCOFLEX.

Przewidywane zapotrzebowanie zimnej wody:

- woda dla celów sanitarnych $q=90$ l/prac./db - przy zatrudnieniu jednej osoby:
 $Q = 90 \times 1 = 90$ l/db;
- woda na utrzymanie czystości: $Q_{cz} = 200$ l/db;
- woda na cele technologiczne: $Q_{tech} = 500$ l/db;

Całkowite zapotrzebowanie wody $Q_{całk} = 790$ l/db.

4.2 Ciepła woda

Dla zaopatrzenia w ciepłą wodę natrysku, umywalek oraz zlewu zaprojektowano pojemnościowy elektryczny podgrzewacz wody o pojemności 40 litrów. Moc podgrzewacza 1,5 kW / 230 V. Ogrzewacz umiejscowiono w pomieszczeniu szatni pod stropem.

W skład standardowego wyposażenia wchodzi zawór bezpieczeństwa, regulator temperatury, wyłącznik termiczny. Dodatkowo zaprojektowano zawór zwrotny na przyłączy wody zimnej oraz dwa zawory odcinające na wejściu i wyjściu z ogrzewacza.

Instalację c.w.u. wykonać tak jak opisano w pt 4.1.

5. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Instalację należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi normami, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych część II. Roboty instalacji sanitarnych” oraz zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

Zastosowane urządzenia i materiały muszą odpowiadać warunkom bezpieczeństwa eksploatacji i posiadać niezbędne atesty ewentualnie dopuszczenia do stosowania.

UWAGA

Rozwiązania materiałowe (urządzeń i przyborów sanitarnych) są rozwiązaniami przykładowymi.

Dopuszcza się możliwość zmiany typów i producentów pod warunkiem zachowania parametrów i jakości.

Nie dopuszcza się zmiany materiałów z jakich zostały zaprojektowane przewody wody zimnej i kanalizacji oraz sposobu ich połączeń.

6. ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH URZĄDZEŃ

Lp	Nr. urządz.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Producent
1.	CS-01	Czerpnia ścienna typ ST-JWN prostokątna z blachy st. ocynkowanej 500x250 mm	szt.	1	np. P.U.H. Frapol Sp. z o.o. 30-832 Kraków ul. Mierzeja Wiślana 8 tel. 0-12 / 653 27 66
2.	CS-02 CS-03	Czerpnia ścienna z blachy stalowej ocynkowanej 250 x 250 mm	szt.	2	np. WENT-DOM 00-716 Warszawa ul. Bartycka 26 tel. (0-22) 891 12 77
3.	KŻ-01	Kratka żaluzjowa typ VK 40-20	szt.	1	np. Systemair S.A. 05-552 Wólka Kosowska 0-22 / 7579565
4.	KŻ-02 KŻ-03	Żaluzja wywiewna PER 250W z tworzywa sztucznego	szt.	2	np. WENT-DOM 00-716 Warszawa ul. Bartycka 26 tel. (0-22) 891 12 77
5.	VE-01	Wentylator kanałowy typ IBF/4-315 - V max = 1400 m3/h - liczba obrotów n=1440 obr./min; - moc 0,12 kW;	szt.	1	np. Venture Industries Sp. z o.o. 05-092 Łomianki ul. Mokra 27 tel. 0-22/ 751 95 50
6.	VE-02	Wentylator kanałowy typ VENT - 250 - V max = 1100 m3/h - liczba obrotów n=2750 obr./min; - moc 0,18 kW	szt.	1	np. Venture Industries Sp. z o.o. 05-092 Łomianki ul. Mokra 27 tel. 0-22/ 751 95 50
7.	VE-03	Wentylator łazienkowy typ EDM 160 / EC 230 V/0.25 A	szt.	1	np. Venture Industries Sp. z o.o. 05-092 Łomianki ul. Mokra 27 tel. 0-22/ 751 95 50

Lp.	Nr. urządz.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Producent
8.	KR-01 KR-02	Kratka nawiewno- wywiewna stalowa ST-W 525x225	szt.	2	np. P.U.H. Frapol Sp. z o.o. 30-832 Kraków ul. Mierzeja Wiślana 8 tel. 0-12 / 653 27 66
9.	KR-03	Kratka wentylacyjna KWO φ125	szt.	1	np. Venture Industries Sp. z o.o. 05-092 Łomianki ul. Mokra 27 tel. 0-22/ 751 95 50
10.	KZ-01	Kłapa zwrotna typ CAR CAR-250	szt.	1	j.w
11.	PR-01	Przepustnica jednopłaszczyznowa typ DR φ250	szt.	1	np. P.U.H. Frapol Sp. z o.o. 30-832 Kraków ul. Mierzeja Wiślana 8 tel. 0-12 / 653 27 66
12.	PD-01	Podstawa dachowa kołowa typ B/II φ250	Szt.	1	j.w
13.	PD-02 PD-03 PD-04	Podstawa dachowa kołowa typ B/I φ160	szt.	3	j.w
14.	WD-01	Wyrzutnia dachowa typ ST- DH okrągła z blachy st. ocynkowanej φ250	szt.	1	j.w
15.	WY-01 WY-02 WY-03	Wywietrzak dachowy cylindryczny okrągły φ160	szt.	3	j.w

STAROSTWO POWIATOWE
26-900 Kozienice, ul. Radomska 1
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY
Kozienice, ul. Świerczewskiego 20
tel. 614-38-58, 611-02-28; fax 611-02-26

Lp	Nr. urządz.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Producent
16.	AN-01	Automat nawiewny typ ZLA 100	szt.	1	np. Istpol Warszawa ul. Rydygiera 12 tel. 0-22 / 663 48 15
17.		Przewód wentylacyjny SPIRO ø 250	mb.	5	np. P.U.H. Frapol Sp. z o.o. 30-832 Kraków ul. Mierzeja Wiślana 8 tel. 0-12 / 653 27 66
18.		Przewód wentylacyjny z PVC ø 125	mb.	3.5	np. Venture Industries Sp. z o.o. 05-092 Łomianki ul. Mokra 27 tel. 0-22/ 751 95 50
19.	EG-01	Nagrzewnica elektryczna typ EP-9N 9.0 kW; 400 V/ 13 A	szt.	1	j.w
20.	EG-02 EG-03 EG-05 EG-06	Elektryczny grzejnik –konwektor typ CNS 500 W	szt.	4	np. Stiebel Eltron Polska 02-237 W-wa ul. Instalatorów 9 tel. 0-22 / 846 69 08
21.	EG-04	Elektryczny grzejnik –konwektor typ CNS 1000 W	szt.	1	j.w
22.	EOW-01	Elektryczny ogrzewacz wody, typ NEPTUN SG 40, moc 1.5 kW, 230V, w komplecie z zaworem bezpieczeństwa.	szt.	1	np. GALMET 48-100 Głubczyce ul. Raciborska 36 tel. 0-77 / 485 82 02
23.		Brodzik akrylowy 90x90 biały typ ATOL Model XBKO190 z syfonem rewizyjnym np. model V6958 Viega	kpl.	1	np. SANITEC KOŁO sp. z o.o. 62-600 Koło ul. Toruńska 154 tel. 0-63/261 84 00
24.		Miska ustępowa lejowa stojąca, odpływ pionowy model 023001 typ NOVA z deską sedesową z tworzywa twardej	kpl.	1	j.w

STAROSTWO POWIATOWE
26-900 Kozienice, ul. Radomska 1
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY
Kozienice, ul. Świerczewskiego 20
tel. 614-38-58, 611-02-28; fax 611-02-26

Lp	Nr. urządz.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Producent
25.		Spluczka z tworzywa 6 l z funkcją „stop” model 093004 typ NOVA	kpl.	1	np. SANITEC KOŁO sp. z o.o. 62-600 Koło ul. Toruńska 154 tel. 0-63/261 84 00
26.		Umywalka 500 z otworem typ NOVA	szt.	1	np. SANITEC KOŁO sp. z o.o. 62-600 Koło ul. Toruńska 154 tel. 0-63/261 84 00
27.		Umywalka 37x28 cm z otworem po prawej stronie typ NOVA	szt.	1	j.w
28.		Zlew jednokomorowy 470x410x150	szt.	1	np. AGD OLKUSZ sp. z o.o.
29.		Zlewozmywak stalowy 380x440 wpuszczany w blat z otworem z syfonem typu 28076	kpl.	1	np. ALVEUS sp. z o.o. 02-892 W-wa ul. Kuropatwy 42
30.		Bateria umywalkowa stojąca dwuuchwyłtowa standard	szt.	2	np. Krak. Fabr. Armatur S.A 30-418 Kraków ul. Zakopiańska 72 tel. 0-12/266 20 88
31.		Bateria prysznicowa wisząca dwuuchwyłtowa standard	szt.	1	j.w
32.		Bateria zlewozmywakowa stojąca dwuuchwyłtowa standard	szt.	1	np. Krak. Fabr. Armatur S.A 30-418 Kraków ul. Zakopiańska 72 tel. 0-12/266 20 88
33.		Bateria zlewozmywakowa wisząca dwuuchwyłtowa standard	szt.	1	j.w
34.		Zawór ze złączką do węża Zawór odcinający kulowy	szt. szt. szt. szt. szt.	6 1 3 2 2	np. VALVEX S.A. 02-237 W-wa ul. Instalatorów 9 tel.

STAROSTWO POWIATOWE
26-600 Kozienice, ul. Radomska 1
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY
Kozienice, ul. Siedlcewskiego 29
tel. 61 4-38-56, 51 4-38-57; fax 61 1-02-26

Lp	Nr. urządz.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Producent
35.		Zawór zwrotny 1/2"	szt.	1	j.w
36.		Zawór odcinający 1/2"x 1/2" kątowny z gw. zewn. z filtrem siatkowym	szt.	6	j.w
37.		Izolator przepływów zwrotnych CA 296 3/4" SOCLA	szt.	1	np. PIAP W-wa Al. Jerozolimskie 202 Tel. 0-22 / 874-02-09
38.		Zawór antyskażeniowy EA 251 5/4" SOCLA	szt.	1	j.w
39.		Wodomierz typu JS 1,5 41 DN15 do wody zimnej (montaż pionowy wersja V)	szt.	1	np. METRON 87-100 Toruń ul. Targowa 12/22 tel. 0-56/ 639 25 07
40.		Rury do wody / z kształtkami / z PP-3 ø 20 ø 25 ø 32 ø 40 ø 50	mb mb mb mb mb	40 15 20 3 2	np. AQUATHERM-POLSKA 02-884 W-wa ul. Puławska 538 tel. 0-22/643 8679
41.		Wpust podłogowy z kołnierzem izolacyjnym, z kratką ze stali nierdzewnej, z zasyfonowaniem DN 70 typ HL72 1N	kpl.	6	np. KOLMET 01-102 W-wa ul. J. Olbrachta 94 tel. 0-22/533 20 17
42.		Rury kanalizacyjne / z kształtkami / z PVC lub PP z PVC-U	mb mb mb mb	4 20 30 7	np. WAVIN METALPLAST-BUK 64-320 Buk ul. Dobieżyńska 43 tel. 09-61/814 04 11 np. POLIPLAST sp.z o.o. 56-400 Oleśnica ul. Spalice 6a tel. 0-71/314 40 41

STAROSTWO POWIATOWE
26-900 Kozienice, ul. Radomska 1
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY
Kozienice, ul. Świerzyńskiego 20
tel. 614-36-58, 614-02-26, 614-02-26

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.

– Prawo budowlane (Dz. U. Nr 30, poz. 229) oraz §
2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.b
rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. ANNA MAŁGORZATA P R O C H c. Wilhelma

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 25 lutego 1953 r. Białystok

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

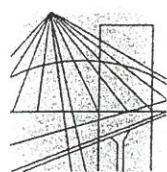
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
sanitarnych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych ele-
mentów instalacji oraz oceniania i badania stanu techniczne-
go w zakresie instalacji sanitarnych.-



miejscowość i data: 31.01.1987

STAROSTWO POWIATOWE
25-800 Kozienice, ul. Radomska 1
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY
Kozienice, ul. Świerczewskiego 20
tel. 614-38-58, 611-02-28; fax 611-02-26



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 27 grudnia 2004

Zaświadczenie

Pani ANNA MAŁGORZATA BEISTEINER

miejsce zamieszkania:

GÓRSKA 19 m 35

00-740 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IS/0296/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 grudnia 2005

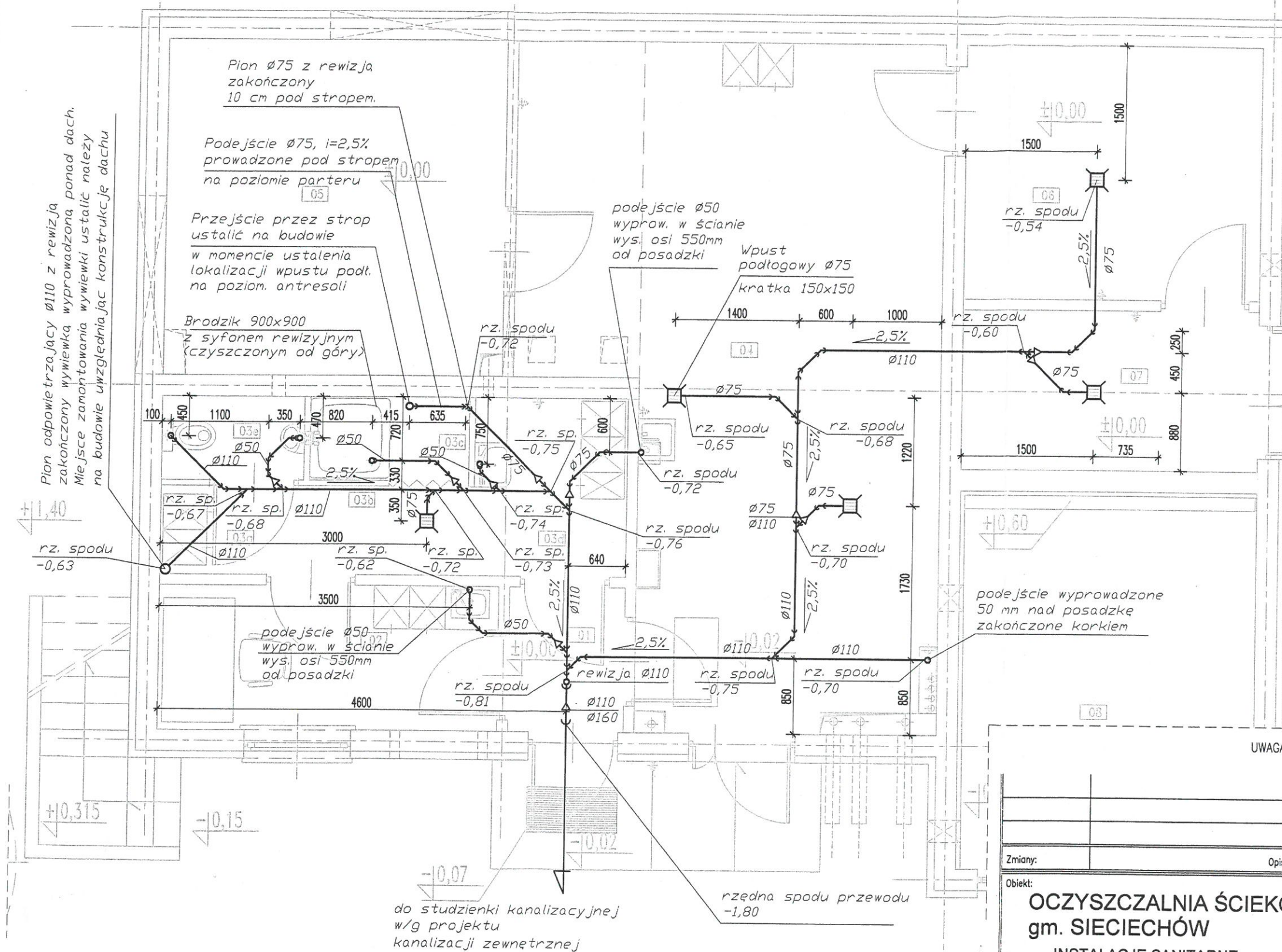
MAZOWIECKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy...

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14, klatka B, VIIp, tel. (+48 22) 336 14 02, -03, -04, -08; fax 336 14 03 w.18. Komisja Kwalifikacyjna: tel/fax 336 12 48 w.23
Biuro Przyjęć: klatka A, IVp, tel. 336 14 05, fax 336 14 14, tel/fax 826 11 05. E-mail: biuro@maz.pliib.org.pl, www.maz.pliib.org.pl

STAROSTWO POWIATOWE
26-900 Kozienice, ul. Radomska 1
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY
Kozienice, ul. Świerczewskiego 20
tel. 614-38-56, 611-02-28; fax 611-02-26

Nr	NAZWA POMIESZCZENIA	Pow. [m ²]
01	KORYTARZ	2,12
02	POM. SOCJALNE	6,23
03	SZATNIA PRZEPUSTOWA	
03a	Szatnia odzieży wierzchniej	1,54
03b	Komunikacja	1,99
03c	Węzeł sanitarny	1,70
03d	Szatnia odzieży roboczej	3,44
03e	WC	1,51
04	POM. TECHNICZNE	31,72
05	POM. DMUCHAW	14,36
06	POM. MAGAZYNOWE	9,54
07	POM. GOSPODARCZE	6,05
08	POM. NA KONTENER	14,31



UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.

±0,00 = 117,80

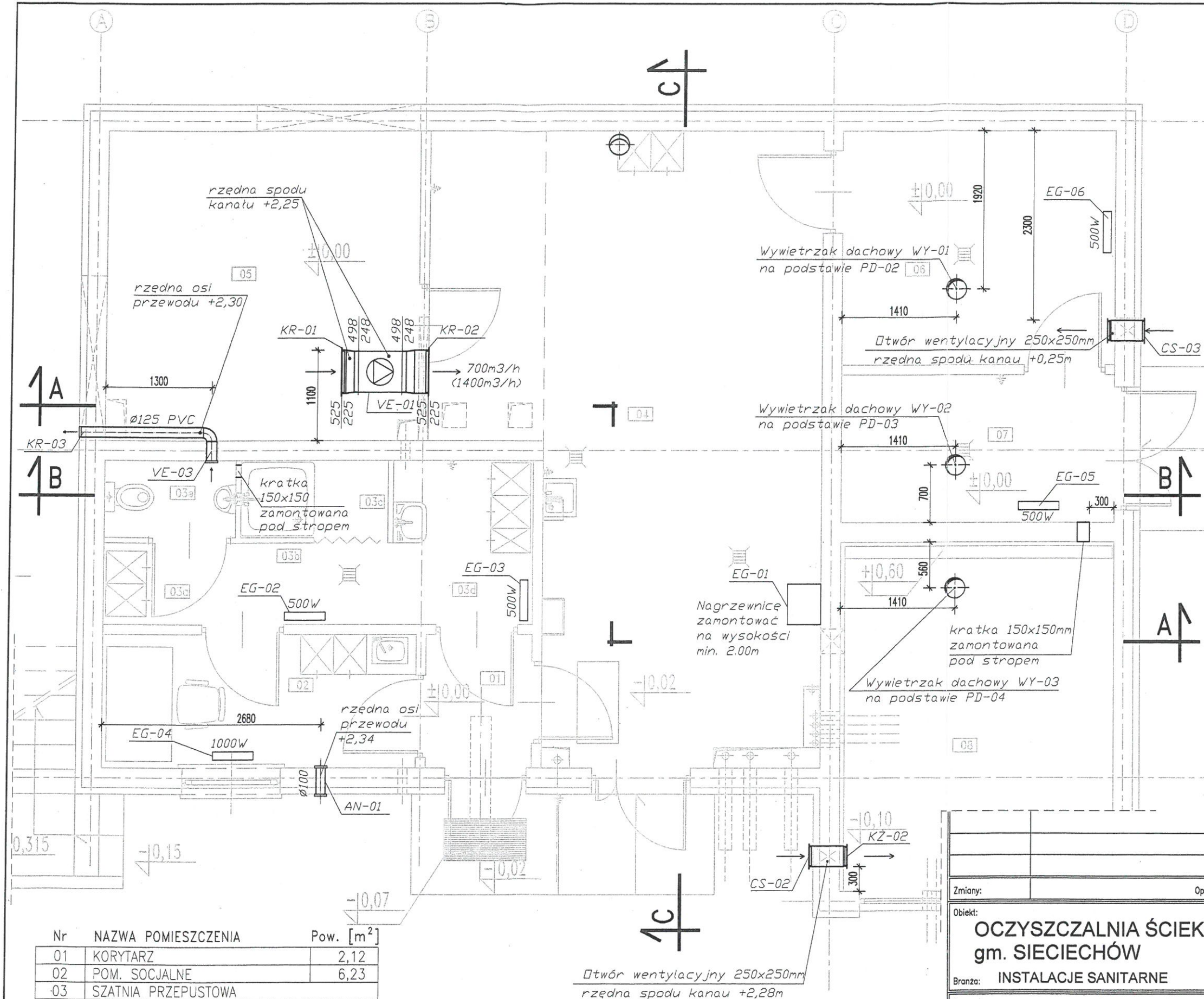
Rysunek opracowano według warunków technicznych firmy BIO-TECH

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA gm. SIECIECHÓW			
Branża:	INSTALACJE SANITARNE			
Rysunek:	BUDYNEK TECHNICZNY RZUT PARTERU INST. KANALIZACYJNA			
Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	Rys. Nr	
Projektowała: mgr inż. Anna Beisteiner	St-61/87	21.03.2005	P 07.059/04	R01
Opracował: mgr inż. Adrian Bujak				
Sprawił: mgr inż. Jan Kaucha				
		262/1972/Lb 2264/Lb/74		

BIURO PROJEKTÓW
SYSTEMÓW WODNO-SANITARNYCH

KOSAN

ul. Dąbki 2a, 20-326 LUBLIN



LEGENDA:

- VE-01 - Wentylator kanałowy typ IBF/4-315
VE-03 - Wentylator łazienkowy typ EDM 160 / EC
KR-01 - Kratka nawiewno- wywiewna stalowa ST-W 525x225
KR-02 - Kratka nawiewno- wywiewna stalowa ST-W 525x225
KR-03 - Kratka wentylacyjna KWO Ø125
AN-01 - Automat nawiewny typ ZLA 100
AN-02 - Automat nawiewny typ ZLA 100
EG-01 - Nagrzewnica elektryczna typ EP-9N
EG-02 - Elektryczny grzejnik -konwektor typ CNS 500 W
EG-03 - Elektryczny grzejnik -konwektor typ CNS 500 W
EG-04 - Elektryczny grzejnik -konwektor typ CNS 1000 W
EG-05 - Elektryczny grzejnik -konwektor typ CNS 500 W
EG-06 - Elektryczny grzejnik -konwektor typ CNS 500 W
CS-02 - Czerpnia ścienna z blachy stal, ocynk. 250x250mm
CS-03 - Czerpnia ścienna z blachy stal, ocynk. 250x250mm
KŻ-02 - Żaluzja wywiewna PER 250W z tworzywa sztucznego
KŻ-03 - Żaluzja wywiewna PER 250W z tworzywa sztucznego
PD-02 - Podstawa dachowa kołowa typ B/I Ø160
PD-03 - Podstawa dachowa kołowa typ B/I Ø160
PD-04 - Podstawa dachowa kołowa typ B/I Ø160
WY-01 - Wywietrzak dachowy cylindryczny okrągły Ø160
WY-02 - Wywietrzak dachowy cylindryczny okrągły Ø160
WY-03 - Wywietrzak dachowy cylindryczny okrągły Ø160

±0,00 = 117,80

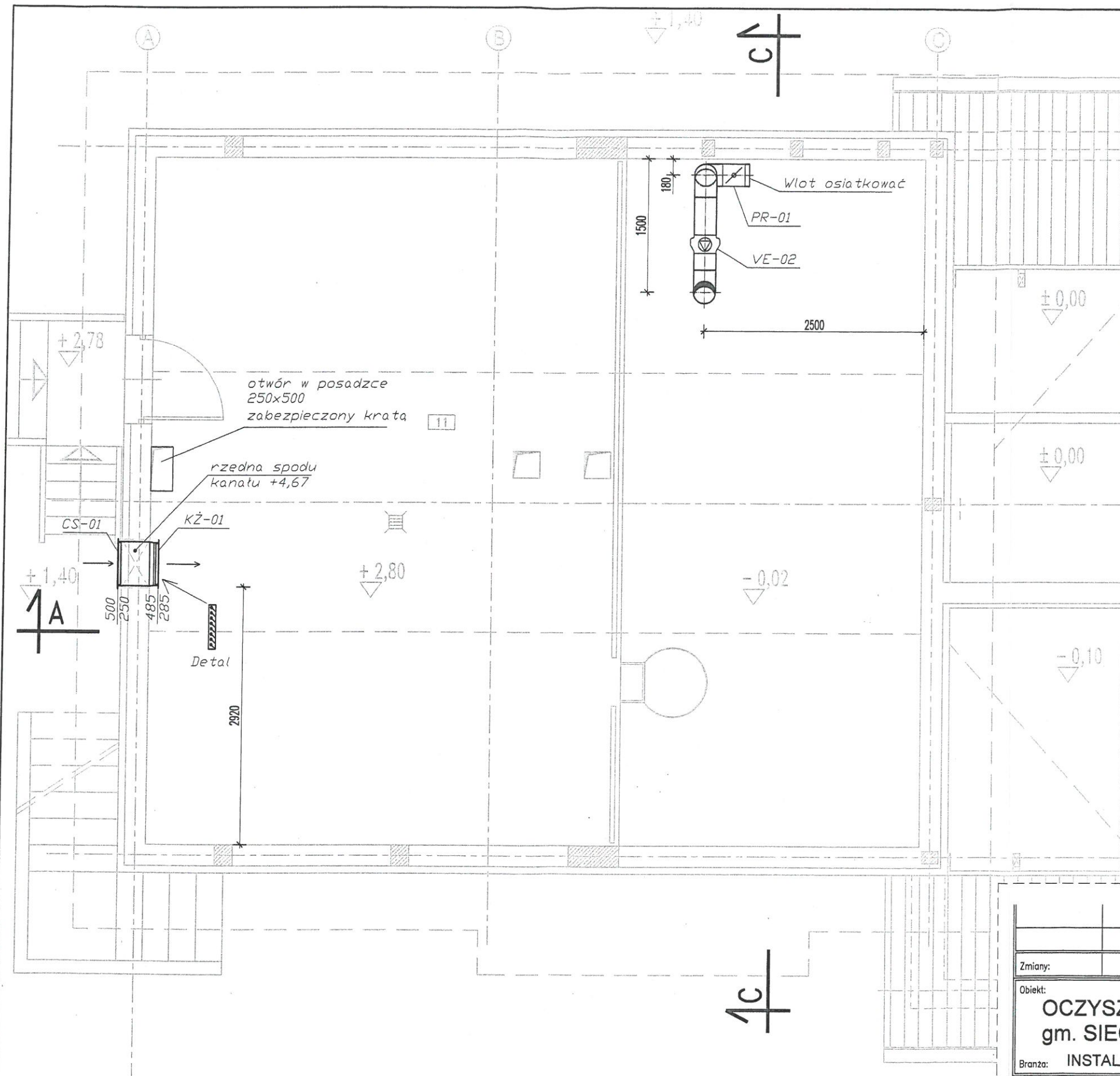
Nr	NAZWA POMIESZCZENIA	Pow. [m ²]
01	KORYTARZ	2,12
02	POM. SOCJALNE	6,23
03	SZATNIA PRZEPUSTOWA	
03a	Szatnia odzieży wierzchniej	1,54
03b	Komunikacja	1,99
03c	Węzeł sanitarny	1,70
03d	Szatnia odzieży roboczej	3,44
03e	WC	1,51
04	POM. TECHNICZNE	31,72
05	POM. DMUCHAW	14,36
06	POM. MAGAZYNOWE	9,54
07	POM. GOSPODARCZE	6,05
08	POM. NA KONTENER	14,31

UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.

Rysunek opracowano według warunków technologicznych firmy BIO-TECH

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA gm. SIECIECHÓW			
Branża:	INSTALACJE SANITARNE			
Rysunek:	BUDYNEK TECHNICZNY RZUT PARTERU WENT. I OGRZEWANIE			
Projektowała:	mgr inż. Anna Beisteiner	St-61/87		
Opracował:	mgr inż. Adrian Bujak			
Sprawił:	mgr inż. Jan Kaucha	262/1972/Lb 2264/Lb/74		

STAROSTWO POWIATOWE
26-900 Kozienice, ul. Radomska 1
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY
Kozienice, ul. Świerczewskiego 20
tel. 614-38-58, 611-02-28; fax 611-02-26



LEGENDA:

- CS-01 - Czerpnia ścienna typ ST-JWN 500x250 mm
KŻ-01 - Kratka żaluzjowa typ VK 40-20
PR-01 - Przepustnica jednopłaszczyznowa typ DR ø250
VE-02 - Wentylator kanałowy typ VENT - 250

Nr	NAZWA POMIESZCZENIA	Pow. [m ²]
11	Antresola	40,81

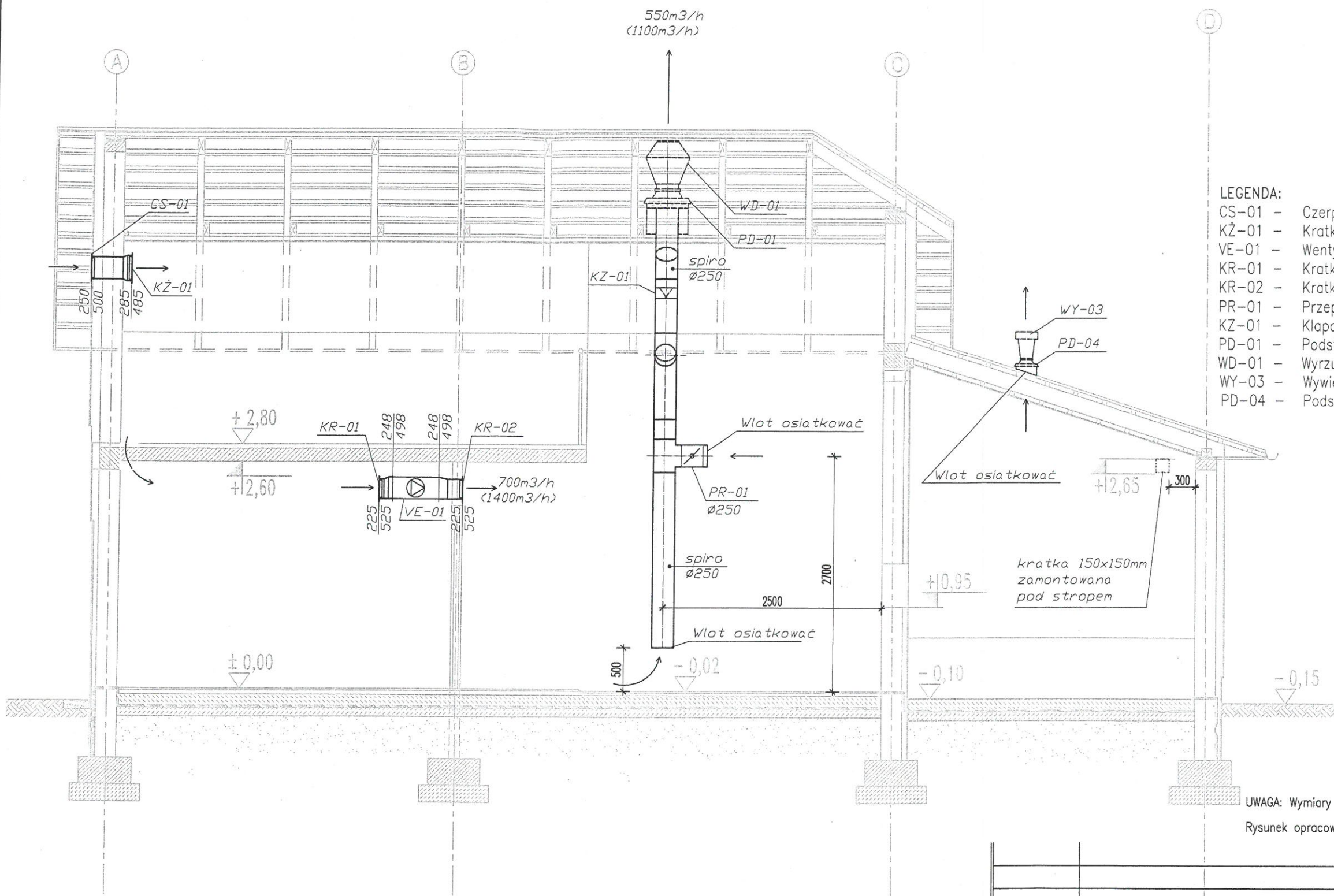
UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.

±0,00 = 117,80

Rysunek opracowano według warunków technicznych firmy BIO-TECH

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA gm. SIECIECHÓW			
Branża:	INSTALACJE SANITARNE			
Rysunek:	BUDYNEK TECHNICZNY RZUT ANTRESOLI WENT. I OGRZEWANIE			
Projektowała:	mgr inż. Anna Beisteiner	St-61/87	Nr uprawnień	Podpis
Opracował:	mgr inż. Adrian Bujak			
Sprawił:	mgr inż. Jan Kaucha	262/1972/Lb 2264/Lb/74		

STAROSTWO POWIATOWE
25-900 Koźienice, ul. Radomska 1
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
i ARCHITEKTURY
Koźienice, ul. Świerczewskiego 20
tel. 614-38-58, 611-02-28; fax 611-02-26

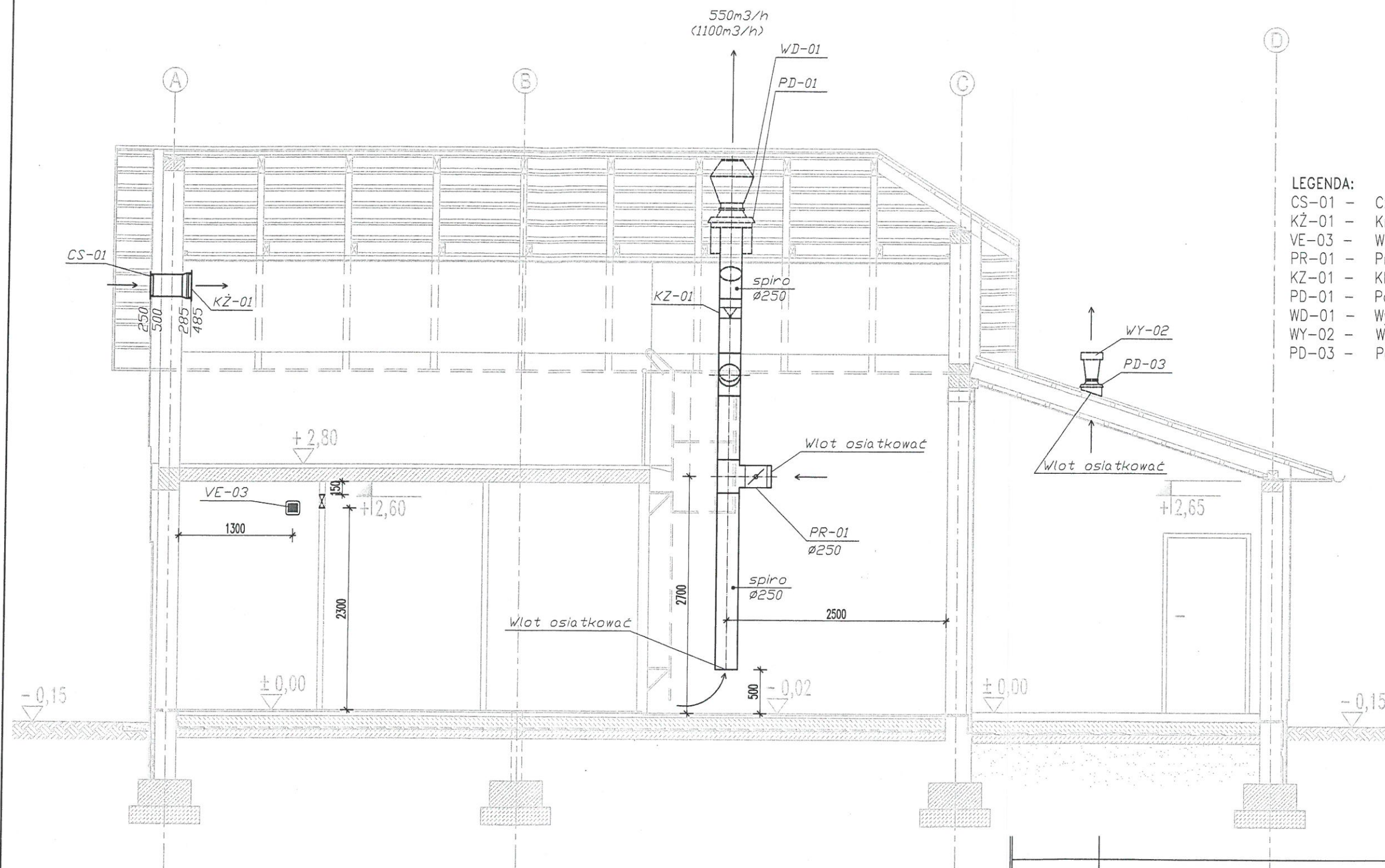

$$\pm 0,00 = 117,80$$

Rysunek opracowano według warunków technologicznych firmy BIO-TECH

Zmiany:		Opis		Data		Nazwisko	
						Podpis	
Obiekt: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA gm. SIECIECHÓW				Indeks		Data	
				00		21.03.2005	
				Faza		Skala	
Branża: INSTALACJE SANITARNE				PB		1:50	
						VE 2 1.00	
Rysunek: BUDYNEK TECHNICZNY PRZEKRÓJ A-A INST. WENTYLACJI				Imię i Nazwisko		Nr uprawnień	
				Projektowała: mgr inż. Anna Beisteiner		St-61/87	
				Opracował: mgr inż. Adrian Bujak			
				Sprawdził: mgr inż. Jan Koucha		262/1972/Lb 2264/Lb/74	

KOŠAN

ul. Duleby 2a, 20-326 LUBLIN



LEGENDA:

- CS-01 - Czerpnia ścienna typ ST-JWN 500x250 mm
KZ-01 - Kratka żaluzjowa typ VK 40-20
VE-03 - Wentylator łazienkowy typ EDM 160 / EC
PR-01 - Przepustnica jednopłaszczyznowa typ DR ø250
KZ-01 - Kłapa zwrotna typ CAR-250
PD-01 - Podstawa dachowa kołowa typ B/II ø250
WD-01 - Wyrzutnia dachowa typ ST- DH
WY-02 - Wywietrzak dachowy cylindryczny okrągły ø160
PD-03 - Podstawa dachowa kołowa typ B/I ø160

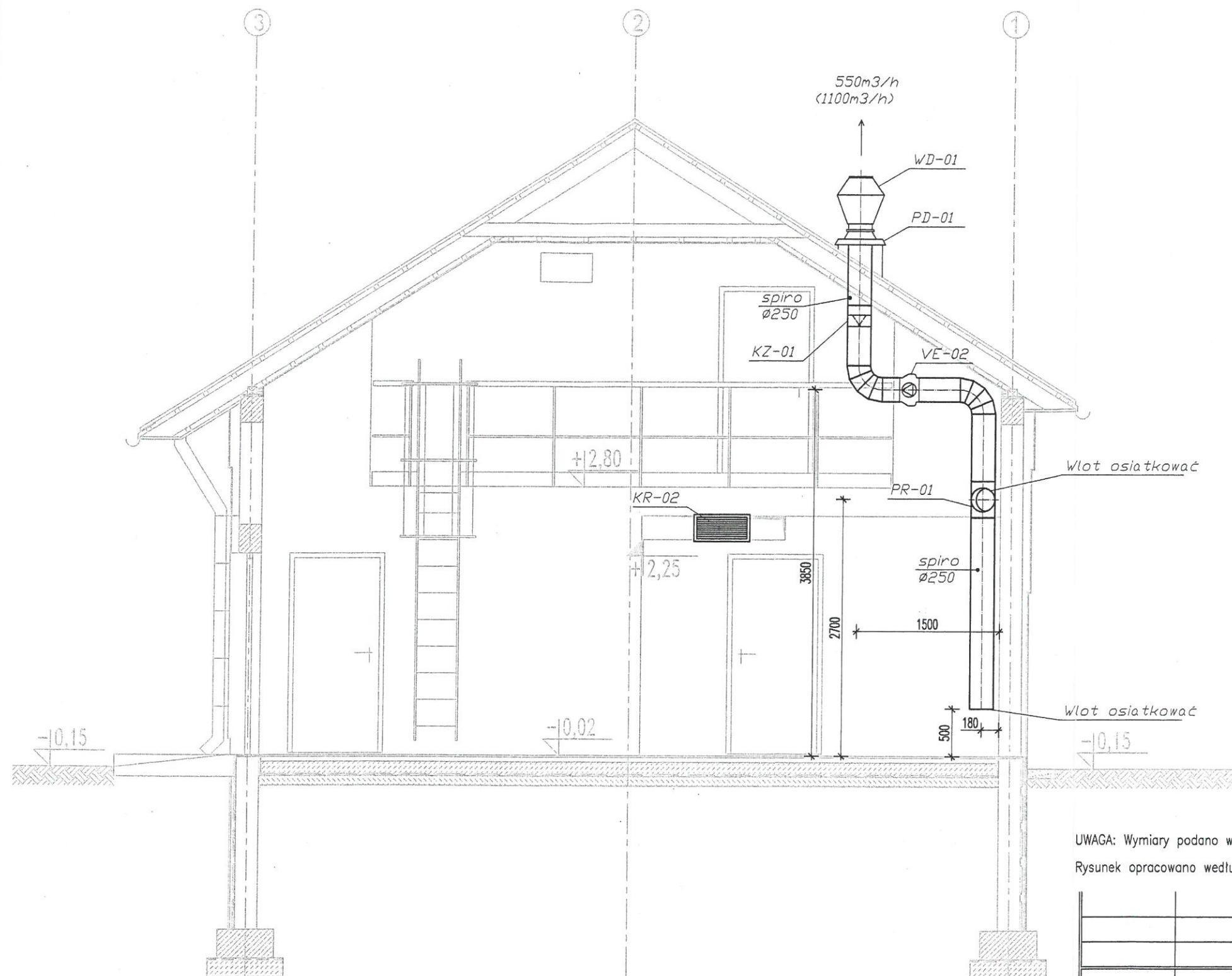
±0,00 = 117,80

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA gm. SIECIECHÓW			
Indeks	00	Data	21.03.2005	Rys. Nr R01
Faza	PB	Skala	1:50	P 07.059/04
Branża:	INSTALACJE SANITARNE			
Rysunek:	BUDYNEK TECHNICZNY PRZEKRÓJ B-B INST. WENTYLACJI			
Projektowała:	mgr inż. Anna Beisteiner	Nr uprawnień	St-61/87	Podpis
Opracował:	mgr inż. Adrian Bujak			
Sprawdził:	mgr inż. Jan Kaucha	262/1972/Lb 2264/Lb/74		

UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.

Rysunek opracowano według warunków technologicznych firmy BIO-TECH

STAROSTWO POWIATOWE
26-900 Kozienice, ul. Radomska 1
WYDZIAŁ BUDOWNICTWA
I ARCHITEKTURY
Kozienice, ul. Świerczewskiego 20
tel. 614-38-56, 611-02-28; fax 611-02-26



LEGENDA:

- VE-02 - Wentylator kanałowy typ VENT - 250
- PR-01 - Przepustnica jednopłaszczyznowa typ DR $\varnothing 250$
- KZ-01 - Kłapa zwrotna typ CAR-250
- PD-01 - Podstawa dachowa kołowa typ B/II $\varnothing 250$
- WD-01 - Wyrzutnia dachowa typ ST- DH
- KR-02 - Kratka nawiewno- wywiewna stalowa ST-W 525x225

UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.

Rysunek opracowano według warunków technologicznych firmy BIO-TECH

$\pm 0,00 = 117,80$

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Obiekt:	OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA gm. SIECIECHÓW			
Indeks	00	Data	21.03.2005	Rys. Nr R01
Faza	PB	Skala	1:50	P 07.059/04
Branża:	INSTALACJE SANITARNE			
Rysunek:	BUDYNEK TECHNICZNY PRZEKRÓJ C-C INST. WENTYLACJI			
Projektowała:	mgr inż. Anna Beisteiner	Nr uprawnień	St-61/87	Podpis
Opracował:	mgr inż. Adrian Bujak			
Sprawił:	mgr inż. Jan Kaucha	262/1972/Lb 2264/Lb/74		