BIOPROJEKT s.c.
Grzegorz Jaśki
Fabryczna 26
97-310 Moszczenica

PROJEKT WYKONAWCZY

Tom V

TYTUŁ PROJEKTU:	**Oczyszczalnia ścieków dla Gm. KIERONOZIA**
OBIEKT:	**Mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków**
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	**Projekt instalacji sanitarnych wewnętrznych**
BRANŻA:	**Instalacje sanitarne**
ADRES INWESTYCJI:	**gm. KIERNOZIA** **numer działki: 449/45**
ZLECENIODAWCA:	**Urząd Gminy KIERONOZIA** ul. Sobocka 1 A 99-412 Kiernozia
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	**BIOPROJEKT s.c.**, Grzegorz Jaśki Fabryczna 26 97-310 Moszczenica
SYMBOL:	**P 10.124/07**

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektował:	**mgr inż. Anna Beisteiner**	St-61/87 MAZ/IS/0296/02	02/2008	mgr inż. Anna Beisteiner uprawnienia nr St-61/87 ul. Mozarta 6 m. 80 02-536 WARSZAWA
Opracował:	**mgr inż. Adrian Bujak**		02/2008	
Sprawdził:	**mgr inż. Grzegorz Jaśki**	GP.IV.7342 (286)94	02/2008	Nr ewid.

Luty 2008 r.

WERSJA: opis_SA_KIERNOZIA_01AB **DATA: 06/02/2008**

Egz 7

SPIS TREŚĆI

1. INFORMACJE PODSTAWOWE 3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA 3
3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA 3
4. OPIS TECHNICZNY 4
4.1. INSTSTALACJA OGRZEWANIA 4
4.2. INSTALACJA WENTYLACJI 4
4.3. INSTALACJA KANALIZACJI WEWNĘTRZNEJ 6
4.4. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I C.W.U. 7
4.4.1. Woda zimna 7
4.4.2. Ciepła woda użytkowa 7
5. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT 8
6. ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH URZĄDZEŃ 9

SPIS RYSUNKÓW

1.	Plan zagospodarowania terenu	1: 200	P 10.124/07	ZG 10.00
2.	Rzut parteru – ogrzewanie i wentylacja	1: 50	P 10.124/07	VE 1 1.00
3.	Rzut antresoli – inst. wentylacji	1: 50	P 10.124/07	VE 1 2.00
4.	Przekrój A – A – inst. wentylacji	1: 50	P 10.124/07	VE 2 1.00
5.	Przekrój B – B - inst. wentylacji	1: 50	P 10.124/07	VE 2 2.00
6.	Przekrój C – C - inst. wentylacji	1: 50	P 10.124/07	VE 2 3.00
7.	Rzut parteru – inst. kanalizacji	1: 50	P 10.124/07	KA 1 1.00
8.	Rzut antresoli – inst. kanalizacji	1: 50	P 10.124/07	KA 1 2.00
9.	Rzut parteru – inst. wody zimnej, c.w.u.	1: 50	P 10.124/07	ZW 1 1.00
10.	Rzut antresoli– inst. wody zimnej	1: 50	P 10.124/07	ZW 1 2.00

1. INFORMACJE PODSTAWOWE

INWESTYCJA	**Oczyszczalnia Ścieków dla Gm. KIERONOZIA**
INWESTOR	**Urząd Gminy KIERONOZIA** ul. Sobocka 1 A 99-412 Kiernozia
PROJEKTANT	**BIOPROJEKT s.c.**, Grzegorz Jaśki Fabryczna 26 97-310 Moszczenica

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

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

Niniejszy projekt jest częścią kompleksowego wielobranżowego projektu budowlano-wykonawczego oczyszczalni ścieków.

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Projekt instalacji sanitarnych wewnętrznych w budynku technicznym oczyszczalni ścieków opracowano na podstawie:

1. projektu technologicznego oczyszczalni ścieków
2. projektu architektoniczno-budowlanego budynku technicznego
3. obowiązujących norm i wytycznych projektowania
4. wytycznych i uzgodnień międzybranżowych dokonanych na etapie projektowania

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. INSTSTALACJA OGRZEWANIA

W budynku technicznym oczyszczalni ścieków dla ogrzania pomieszczeń socjalnych zaprojektowano elektryczne grzejniki konwekcyjne / konwektory / o mocy grzewczej 0.5 ÷1.25 kW /230 V.

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

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 dogrzewanym nagrzewnicą elektryczną o mocy 8/12 kW. Odpowiednią cyrkulację powietrza zapewnią wentylatory / patrz p-t 2. wentylacja /.

4.2. INSTALACJA WENTYLACJI

Pomieszczenie szatni przepustowej (03) oraz pomieszczenie socjalne (02)

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 pom. WC a natryskiem, kratki w drzwiach do WC, zainstalowanie drzwi z podciętym skrzydłem pomiędzy pomieszczeniem socjalnym a szatnią przepustową oraz automatu nawiewnego AN-01 zamontowanego w ścianie zewnętrznej w pomieszczeniu socjalnym.

Automat nawiewny wyposażony w czujnik temperatury reaguje samoczynnie (bez zasilania elektrycznego) powodując przymykanie zaworu w przypadku minusowych temperatur zewnętrznych. Istnieje również możliwość ręcznego ustawienia zaworu powietrznego.

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

Pomieszczenie techniczne (04) oraz pomieszczenie dmuchaw (05)

W pomieszczeniu technicznym zaprojektowano wentylację mechaniczną wywiewną.

Wentylacja wywiewna zapewnia, przy wydajności wentylatora wyciągowego VE-02 - 1100 m^3/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 2,4 m nad posadzką.

W układzie wyciągowym przewidziano klapę zwrotną KZ-01 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 CS-01 umiejscowioną w pomieszczeniu technicznym na ścianie zewnętrznej (nad pom. dmuchaw). Wymiary czerpni: 500x250 mm, typ ST-JWN. Czerpnia wyposażona jest w kratkę żaluzjową KŻ-01 typ VK-40-20.

W normalnym trybie pracy wentylatora wyciągowego VE-02 przewidziano jego włączanie i wyłączanie przekaźnikiem 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 – dla okresu zimowego- wentylator obiegowy VE-1.01 zamontowany na kanale przechodzącym przez ścianę pomiędzy pomieszczeniem dmuchaw a pomieszczeniem technicznym oraz – dla okresu letniego- wentylator wywiewny VE-1.02 zamontowany na kanale przechodzącym przez ścianę zewnętrzną (oś nr 1).

Wentylatory do pracy w trybie zima –lato przełączane są ręcznie przez eksploatatora oczyszczalni.

Podczas pracy dmuchaw w trybie zima, świeże powietrze zasysane zostaje przez czerpnię CS-01 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 VE-1.01, nawiewając ciepłe powietrze do pomieszczenia technicznego. Pozwoli to na wykorzystanie zysków ciepła od dmuchaw w okresie zimowym.

Założona temperatura w pomieszczeniu technicznym zimą +8° C.

W przypadku zbyt małych zysków ciepła od dmuchaw, by nie dopuścić do spadku temperatury w pomieszczeniu technicznym poniżej +8° C, powietrze obiegowe dogrzewa nagrzewnica elektryczna o mocy 8/12 kW, wyposażona w termostat, zainstalowana na zewnętrznej ścianie w pomieszczeniu technicznym.

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

Pomieszczenie magazynowe nr 06

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

Wentylacja nawiewna realizowana jest w sposób grawitacyjny poprzez czerpnię ścienną CS-03 umieszczoną w ścianie zewnętrznej na wysokości 0,25m nad podłogą.

Pomieszczenie nr 07 na kontener na skratki oraz pomieszczenie nr 08 na kontener osadu

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 pomieszczeń realizowana jest w sposób grawitacyjny poprzez czerpnię ścienną CS-02 umieszczoną w ścianie zewnętrznej pomieszczenia na kontener osadu. W ścianie pomiędzy wyżej wymienionymi pomieszczeniami przewidziano kratkę przepływową 150x150mm.

4.3. INSTALACJA KANALIZACJI WEWNĘTRZNEJ

Odprowadzenie ścieków z urządzeń sanitarnych, wpustów podłogowych i odwodnienia liniowego 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 ø40 - ø110 oraz z PVC-U ø160.

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.

W celu odprowadzenia wody z pod prasy taśmowej przewidziano odwodnienie liniowe HAURATON (korpus FASERFIX – Standard, ruszty FASERFIX – Standard). Długość odwodnienia 2000mm, szerokość 141mm, typ 10.

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

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

4.4.1. Woda zimna

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

Doprowadzenie wody do budynku - według odrębnego opracowania.

Przewody wodociągowe w budynku 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 pomieszczeniach technicznych - 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 x 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.

Rozplanowanie instalacji wodociągowej pokazano na rys. ZW1 1.00, ZW1 2.00

4.4.2. Ciepła woda użytkowa

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 przyłączu wody zimnej oraz dwa zawory odcinające na wejściu i wyjściu z ogrzewacza.

Instalację c.w.u. wykonać z polipropylenu PP-R (typu 3) / PN 10. Łączenie rur poprzez: zgrzewanie.

5. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Instalacje sanitarne należy wykonać zgodnie z:

- dokumentacją techniczną
- "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych" – Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji
- War. Techn. Wyk. I Odbioru Robót Bud.-Mont. – cz.II „Instalacje sanit. I przemysłowe"
- Wytycznymi montażu urządzeń zastosowanych w projektowanych instalacjach (wentylatory, grzejniki, podgrzewacze wody, itd.) określonymi przez ich producentów.

Wszelkie prace budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. 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-1.01 VE-1.02	Wentylator kanałowy typ IBF/4-315 - V max = 1400 m3/h - liczba obrotów n=1440 obr./min; - moc 0,12 kW;	szt.	2	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 200 / EC 230 V/0.15 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 KR-03 KR-04	Kratka nawiewno- wywiewna stalowa ST-W 545x345	szt.	4	np. P.U.H. Frapol Sp. z o.o. 30-832 Kraków ul. Mierzeja Wiślana 8 tel. 0-12 / 653 27 66
9.	KR-05	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	Klapa zwrotna typ 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 ϕ250 okrągła z blachy st. ocynkowanej	szt.	1	j.w
15.	WY-01 WY-02 WY-03	Wywietrzak dachowy cylindryczny okrągły ϕ160	szt.	3	j.w

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.	0.5	np. Venture Industries Sp. z o.o. 05-092 Łomianki ul. Mokra 27 tel. 0-22/ 751 95 50
19.	1	Elektr. grzejnik –konwektor Airelec Basic ML10 1000 W	szt.	1	PHP BRABORK 02-676 Warszawa, ul.Postępu 2
20.	2	Elektr. grzejnik –konwektor Airelec Basic ML12 1250 W	szt.	1	j.w
21.	3	Nagrzewnica elektryczna Airpuls 8,0/12,0 kW	szt.	1	j.w
22.	4	Elektr. grzejnik –konwektor Airelec Basic ML05 500 W	szt.	1	j.w
23.	5	Elektr. grzejnik –konwektor Airelec Basic ML07 750 W	szt.	1	j.w
24.	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
25.		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
26.		Miska ustępowa lejowa stojąca, odpływ pionowy model 023001 typ NOVA z deską sedesową z tworzywa twardą	kpl.	1	j.w

Lp	Nr. urządz.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Producent
27.		Spłuczka 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
28.		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
29.		Umywalka 37x28 cm z otworem po prawej stronie typ NOVA	szt.	1	j.w
30.		Zlew jednokomorowy 470x410x150	szt.	1	np. AGD OLKUSZ sp. z o.o.
31.		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
32.		Bateria umywalkowa stojąca dwuuchwytowa standard	szt.	2	np. Krak. Fabr .Armatur S.A 30-418 Kraków ul. Zakopiańska 72 tel. O-12/266 20 88
33.		Bateria prysznicowa wisząca dwuuchwytowa standard	szt.	1	j.w
34.		Bateria zlewozmywakowa stojąca dwuuchwytowa standard	szt.	1	np. Krak. Fabr .Armatur S.A 30-418 Kraków ul. Zakopiańska 72 tel. O-12/266 20 88
35.		Bateria zlewozmywakowa wisząca dwuuchwytowa standard	szt.	1	j.w
36.		Zawór ze złączką do węża 1/2" Zawór odcinający 1/2" 3/4" 5/4"	szt. szt. szt. szt.	7 3 1 2	np. VALVEX S.A. 02-237 W-wa ul. Instalatorów 9 tel.

Lp	Nr. urządz.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Producent
37.		Zawór zwrotny 1/2"	szt.	1	j.w
38.		Zawór odcinający 1/2"x 1/2" kątowy z gw. zewn. z filtrem siatkowym	szt.	7	j.w
39.		Izolator przepływów zwrotnych CA 296 3/4" SOCLA	szt.	1	np. PIAP W-wa Al. Jerozolimskie 202 Tel. 0-22 / 874-02-09
40.		Zawór antyskażeniowy EA 251 5/4" SOCLA	szt.	1	j.w
41.		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
42.		Rury do wody / z kształtkami / z PP-3 ø 20 ø 25 ø 32 ø 40	mb mb mb mb	55 12 4 3	np. AQUATHERM- POLSKA 02-884 W-wa ul. Puławska 538 tel. 0-22/643 8679
43.		Wpust podłogowy z kołnierzem izolacyjnym, z kratką ze stali nierdzewnej, z zasyfonowaniem DN 70 typ HL72 1N	kpl.	7	np. KOLMET 01-102 W-wa ul. J. Olbrachta 94 tel. 0-22/533 20 17
44.		Odwodnienie liniowe – HAURATON , korpus FASERFIX – Standard, Typ 10, L=1000mm, ruszt FASERFIX – Standard, Typ 1000. W komplecie wszystkie kształtki przyłączeniowe.	kpl.	2	np. BIMs PLUS sp. z o.o. 03-017 W-wa ul. Cieślewskich 44 tel. 0-22/510 78 80
45.		Rury kanalizacyjne / z kształtkami / z PVC lub PP ø 50 ø 75 ø 110 z PVC-U ø 160	mb mb mb mb	8 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

URZĄD
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
URBANISTYKI, ARCHITEKTURY I NADZORU BUDOWLANEGO

Nr ewidencyjny St-61/87

Warszawa, dnia 1987-01-31 19 r.

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 PROCH 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 elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji sanitarnych.-

Druk ABC-UZP.

MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 12 grudnia 2007

Zaświadczenie

Pani ANNA MAŁGORZATA BEISTEINER

miejsce zamieszkania:
GÓRSKA 19 m 35
00-740 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

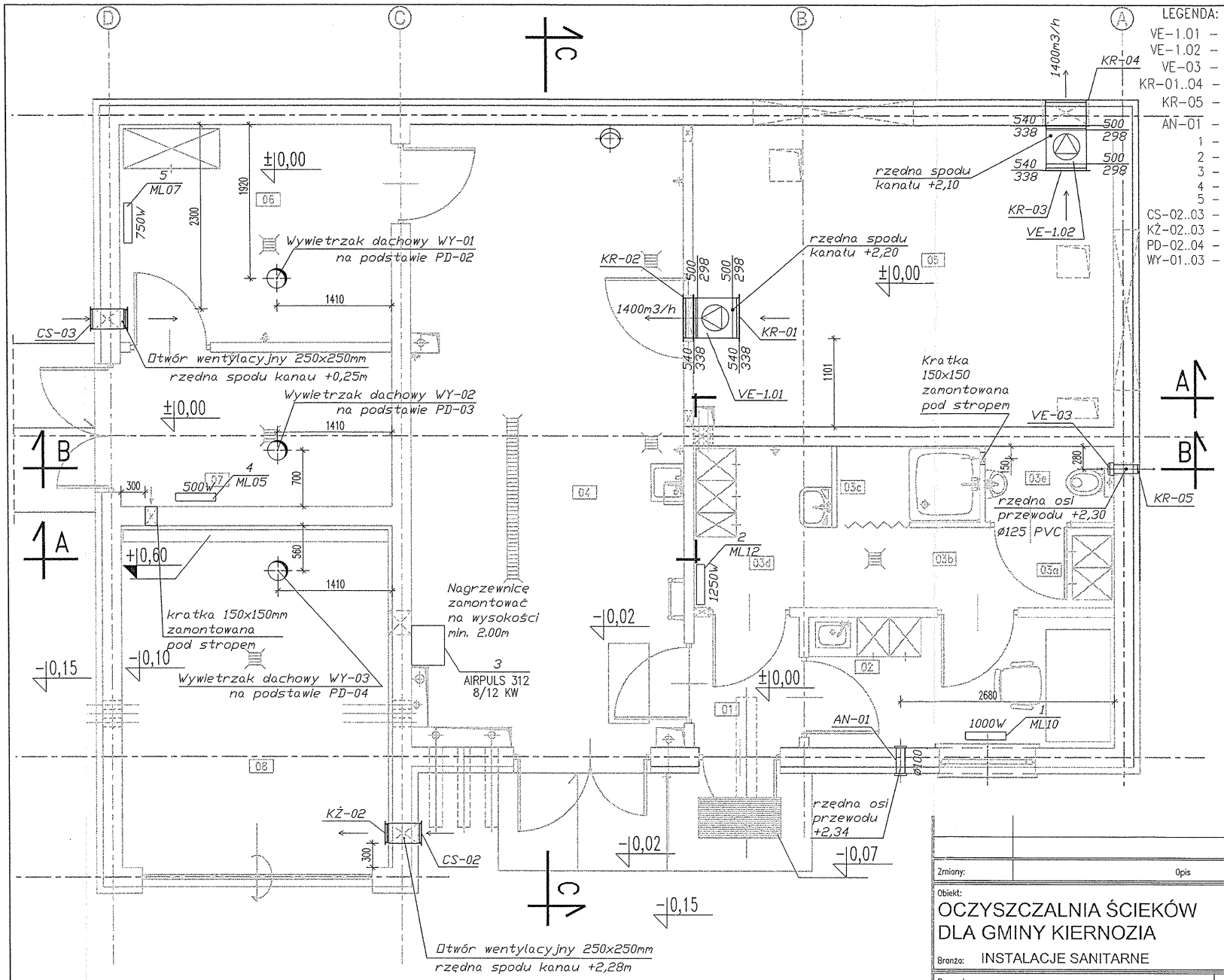
o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IS/0296/02*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: *31 grudnia 2008 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO
mgr inż. Jerzy Kotowski

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klatka B, VIIp. tel. 022 336 14 02, -03, -04, fax w. 18
Dział Członkowski: tel. 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 31, fax w. 26. Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 336 14 08 w. 23, 35, fax w. 23
E-mail: biuro@maz.piib.org.pl, www.maz.piib.org.pl



LEGENDA:

VE-1.01	–	Wentylator kanałowy typ IBF/4-315
VE-1.02	–	Wentylator kanałowy typ IBF/4-315
VE-03	–	Wentylator łazienkowy typ EDM 200 / EC
KR-01..04	–	Kratka nawiewno- wywiewna stalowa ST-W 545x345
KR-05	–	Kratka wentylacyjna KWO ø125
AN-01	–	Automat nawiewny typ ZLA 100
1	–	Elektryczny grzejnik -konwektor typ ML10 1000 W
2	–	Elektryczny grzejnik -konwektor typ ML12 1250 W
3	–	Nagrzewnica elektryczna Airpuls 8,0/12,0 kW
4	–	Elektryczny grzejnik -konwektor typ ML05 500 W
5	–	Elektryczny grzejnik -konwektor typ ML07 750 W
CS-02..03	–	Czerpnia ścienna z blachy stal, ocynk. 250x250mm
KŻ-02..03	–	Żaluzja wywiewna PER 250W z tworzywa sztucznego
PD-02..04	–	Podstawa dachowa kołowa typ B/I ø160
WY-01..03	–	Wywietrzak dachowy cylindryczny okrągły ø160

Nr	NAZWA POMIESZCZENIA	Pow. [m²]
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

±0,00 = 100,20m npm

UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.

Rysunek opracowano według warunków technologicznych firmy BIO-TECH

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis

Obiekt:
OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
DLA GMINY KIERNOZIA

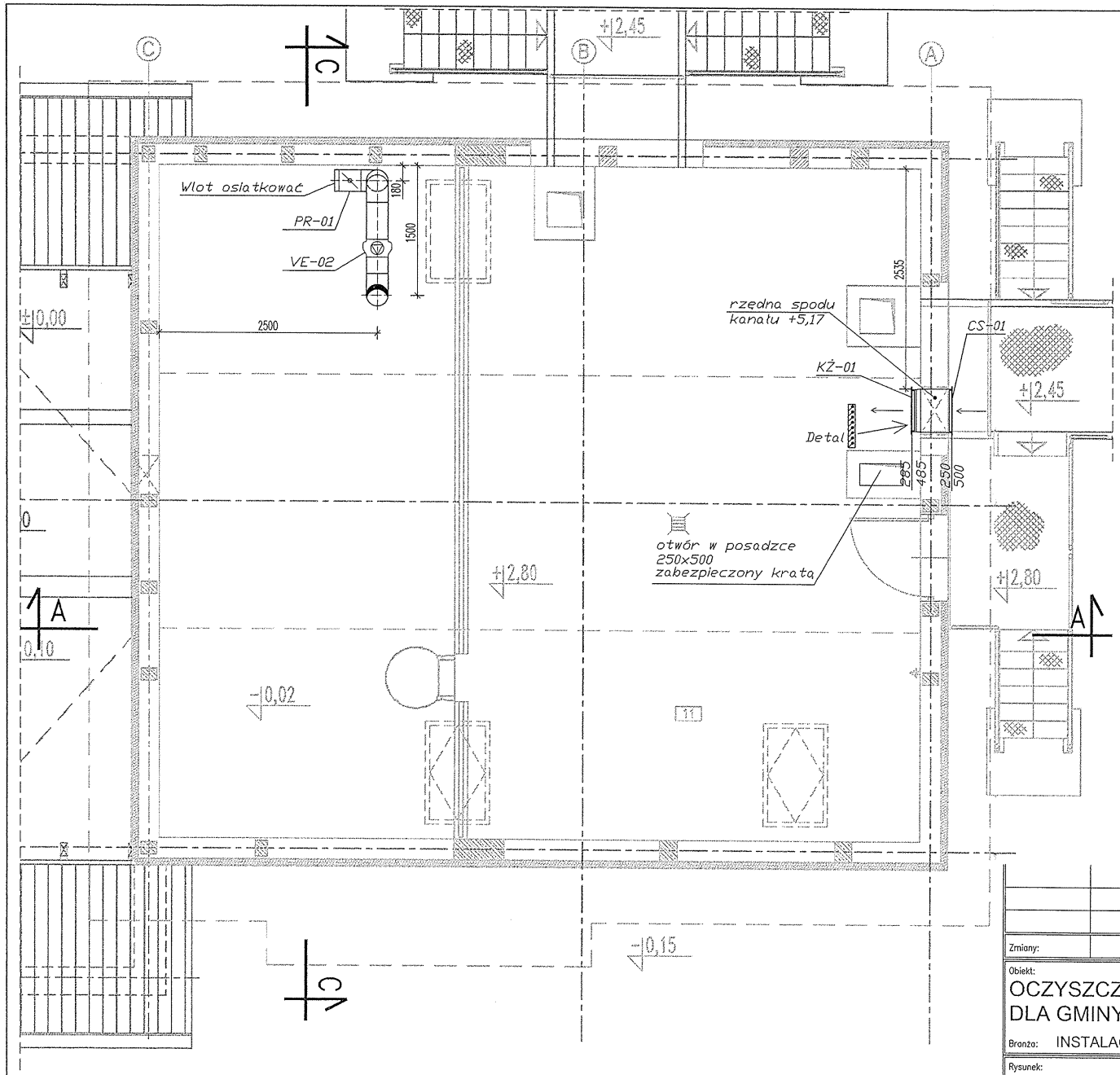
Branża: INSTALACJE SANITARNE

Indeks	Data	Rys. Nr
00	06.02.2008	R01 P10.124/07
Faza: PB	Skala: 1:50	VE 1 1.00

Rysunek:
BUDYNEK TECHNICZNY
RZUT PARTERU
WENT. I OGRZEWANIE

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Anna Beisteiner	MAZ/IS/0296/02 ST-61/87	
Opracował:	mgr inż. Adrian Bujak		
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Jaśki	GP.IV.7342(286)94	

BIOPROJEKT
Grzegorz Jaśki
97-310 Moszczenica, ul. Fabryczna 26
(044) 616-97-72; bioprojekt@interia.pl



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. [m²]
11	Antresola	40,81

UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.

Rysunek opracowano według warunków technologicznych firmy BIO-TECH

±0,00 = 100,20m npm

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis

Obiekt:
OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
DLA GMINY KIERNOZIA

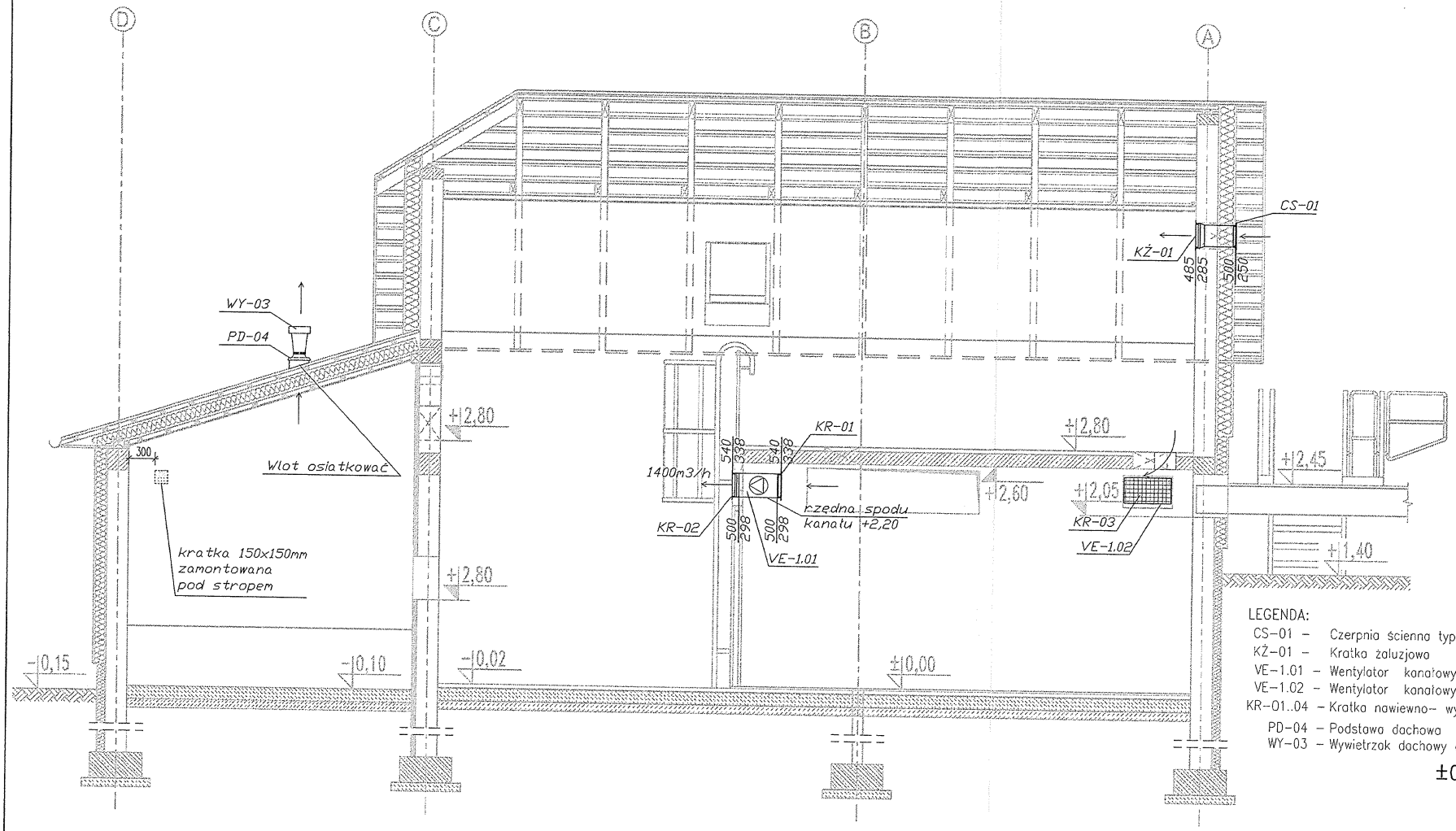
Branża: INSTALACJE SANITARNE

Indeks	Data	Rys. Nr
00	06.02.2008	R01 P10.124/07
Faza	Skala	
PB	1:50	VE 1 2.00

Rysunek:
BUDYNEK TECHNICZNY
RZUT ANTRESOLI
INST. WENTYLACJI

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Anna Beisteiner	MAZ/IS/0296/02 SI-61/87	
Opracował:	mgr inż. Adrian Bujak		
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Jaśki	GP.IV.7342(286)94	

BIOPROJEKT
Grzegorz Jaśki
97-310 Moszczenica, ul. Fabryczna 26
(044) 616-97-72; bioprojekt@interia.pl



LEGENDA:

CS-01 – Czerpnia ścienna typ ST-JWN 500x250 mm
KŻ-01 – Kratka żaluzjowa typ VK 40-20
VE-1.01 – Wentylator kanałowy typ IBF/4-315
VE-1.02 – Wentylator kanałowy typ IBF/4-315
KR-01..04 – Kratka nawiewno- wywiewna stalowa ST-W 545x345
PD-04 – Podstawa dachowa kołowa typ B/I ø160
WY-03 – Wywietrzak dachowy cylindryczny okrągły ø160

±0,00 = 100,20m npm

UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.

Rysunek opracowano według warunków technologicznych firmy BIO-TECH

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis

Obiekt:
OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
DLA GMINY KIERNOZIA

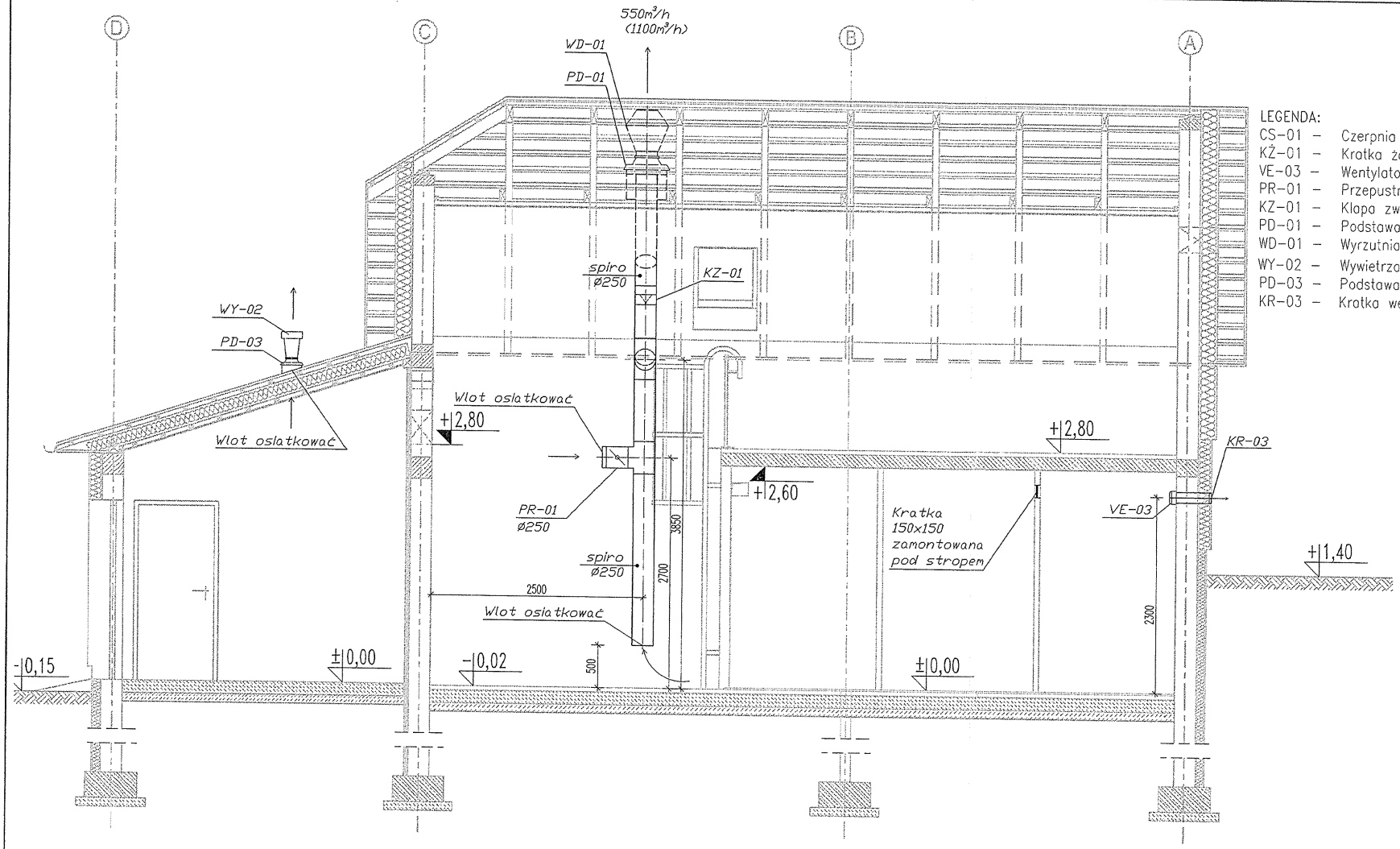
Branża: INSTALACJE SANITARNE

Indeks	Data	Rys. Nr
00	06.02.2008	R01 P10.124/07
Faza	Skala	
PB	1:50	VE 2 1.00

Rysunek:
BUDYNEK TECHNICZNY
PRZEKRÓJ A-A
INST. WENTYLACJI

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Anna Beisteiner	MAZ/IS/0296/02 St-61/87	
Opracował:	mgr inż. Adrian Bujak		
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Jaśki	GP.IV.7342(286)94	

BIOPROJEKT
Grzegorz Jaśki
97-310 Moszczenica, ul. Fabryczna 26
(044) 616-97-72; bioprojekt@interia.pl



LEGENDA:

CS-01	–	Czerpnia ścienna typ ST-JWN 500x250 mm
KŻ-01	–	Kratka żaluzjowa typ VK 40-20
VE-03	–	Wentylator łazienkowy typ EDM 160 / EC
PR-01	–	Przepustnica jednopłaszczyznowa typ DR ø250
KZ-01	–	Klapa 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
KR-03	–	Kratka wentylacyjna KWO ø125

±0,00 = 100,20m npm

UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych firmy BIO-TECH

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis

Obiekt:
OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
DLA GMINY KIERNOZIA

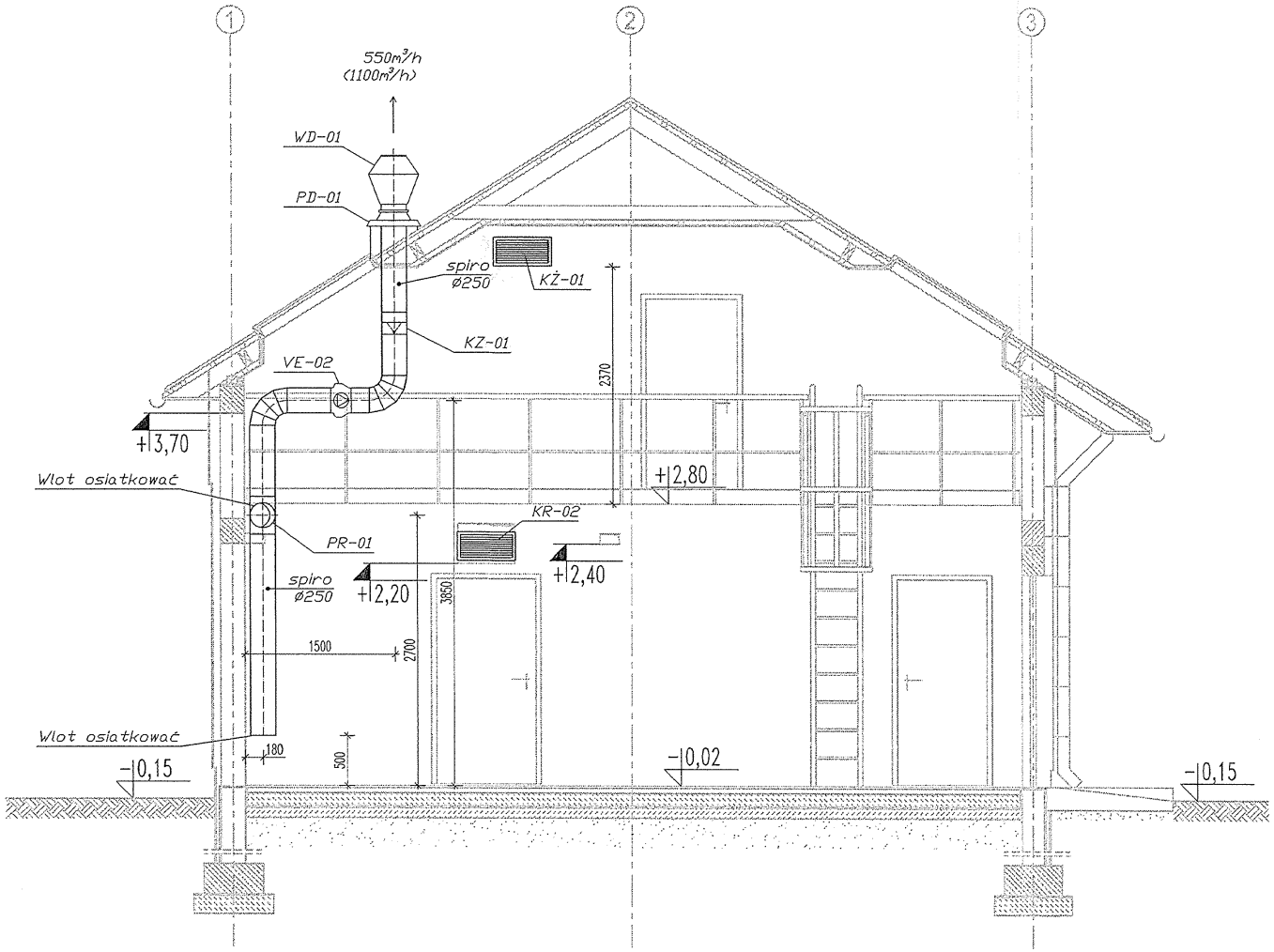
Branża: INSTALACJE SANITARNE

Indeks	Data	Rys. Nr
00	06.02.2008	R01 P10.124/07
Faza	Skala	
PB	1:50	VE 2 2.00

Rysunek:
BUDYNEK TECHNICZNY
PRZEKRÓJ B-B
WENT. I OGRZEWANIE

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Anna Beisteiner	MAZ/IS/0296/02 St-61/87	
Opracował:	mgr inż. Adrian Bujak		
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Jaśki	GP.IV.7342(286)94	

BIOPROJEKT
Grzegorz Jaśki
97-310 Moszczenica, ul. Fabryczna 26
(044) 616-97-72; bioprojekt@interia.pl



LEGENDA:

VE-02	–	Wentylator kanałowy typ VENT – 250
PR-01	–	Przepustnica jednopłaszczyznowa typ DR ø250
KZ-01	–	Klapa zwrotna typ CAR-250
PD-01	–	Podstawa dachowa kołowa typ B/II ø250
WD-01	–	Wyrzutnia dachowa typ ST- DH
KR-02	–	Kratka nawiewno- wywiewna stalowa ST-W 545x345
KŻ-01	–	Kratka żaluzjowa typ VK 40-20

±0,00 = 100,20m npm

UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.

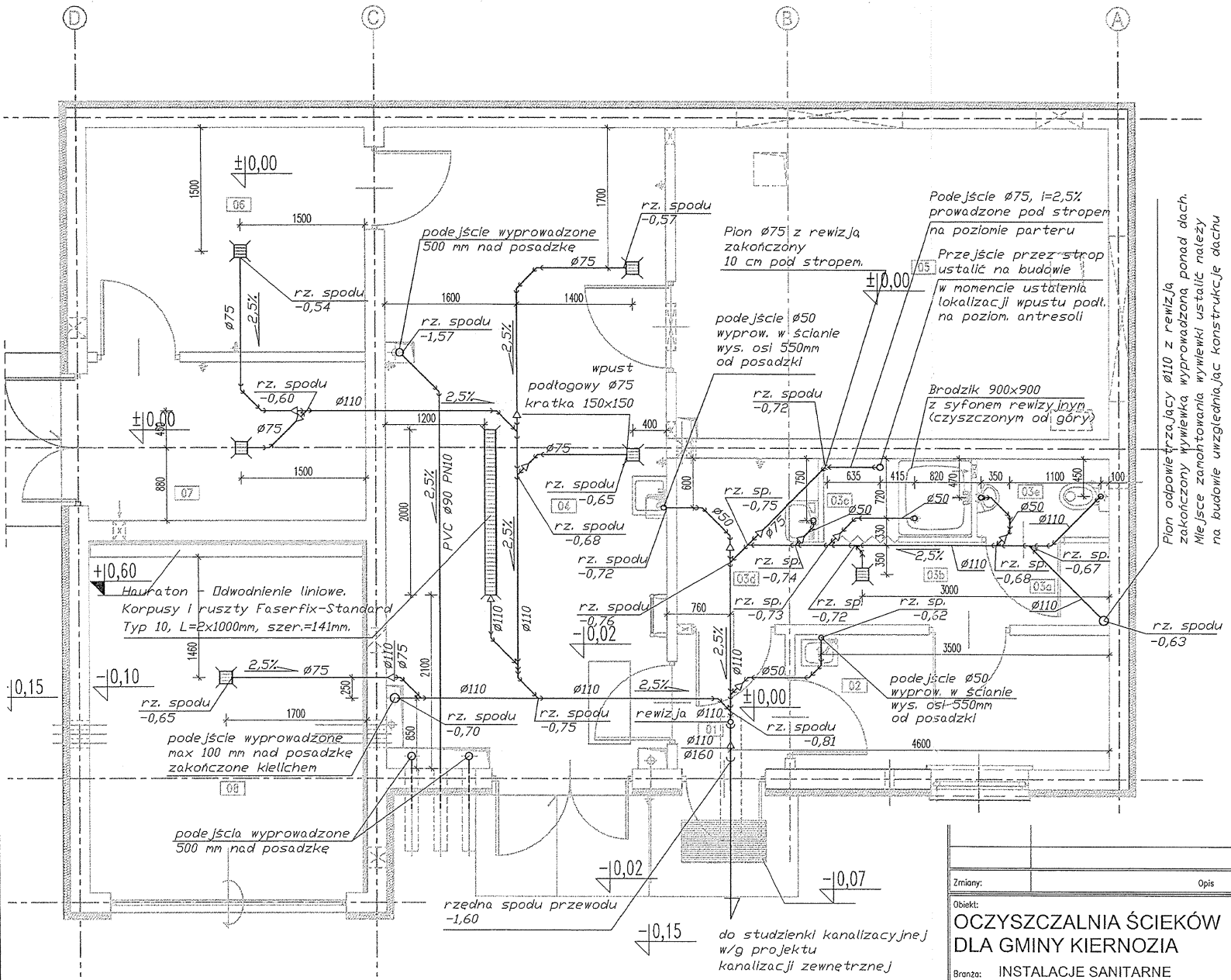
Rysunek opracowano według warunków technologicznych firmy BIO-TECH

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis

Obiekt: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA GMINY KIERNOZIA	Indeks 00	Data 06.02.2008	Rys. Nr R01 P10.124/07
Branża: INSTALACJE SANITARNE	Faza PB	Skala 1:50	VE 2 3.00

Rysunek:		Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
BUDYNEK TECHNICZNY PRZEKRÓJ C-C WENT. I OGRZEWANIE	Projektował:	mgr inż. Anna Beisteiner	MAZ/S/0296/02 SI-61/87	
	Opracował:	mgr inż. Adrian Bujak		
	Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Jaśki	GP.IV.7342(286)94	

BIOPROJEKT
Grzegorz Jaśki
97-310 Moszczenica, ul. Fabryczna 26
(044) 616-97-72; bioprojekt@interia.pl



Nr	NAZWA POMIESZCZENIA	Pow. [m²]
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

±0,00 = 100,20m npm

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis

Obiekt:
OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
DLA GMINY KIERNOZIA

Branża: INSTALACJE SANITARNE

Indeks	Data	Rys. Nr
00	06.02.2008	R01 P10.124/07
Faza	Skala	
PB	1:50	KA 1 1.00

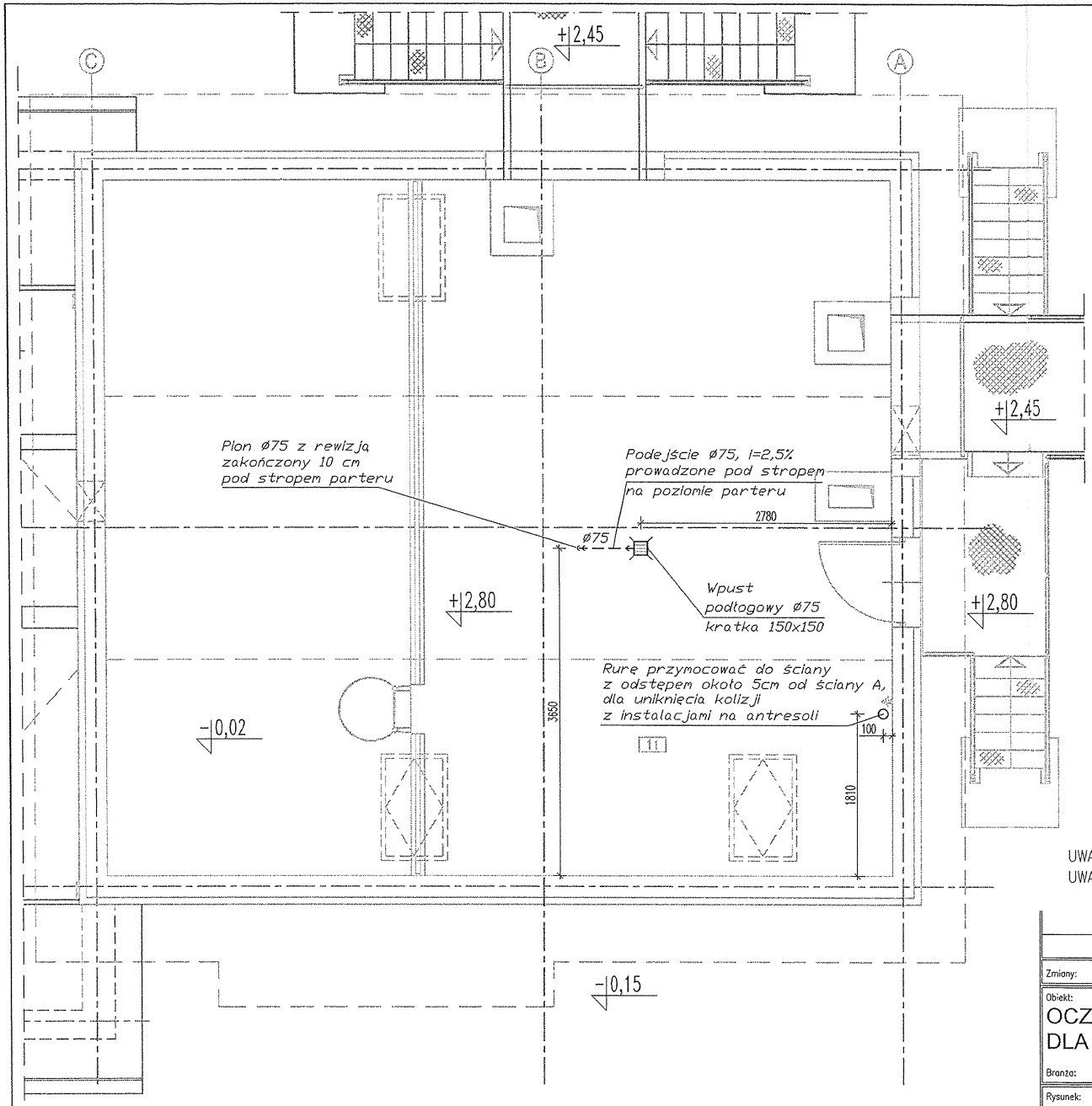
Rysunek:
BUDYNEK TECHNICZNY
RZUT PARTERU
INST. KANALIZACYJNA

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Anna Beisteiner	MAZ/IS/0296/02 St-61/87	
Opracował:	mgr inż. Adrian Bujak		
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Jaski	GP.IV.7342(286)94	

BIOPROJEKT
Grzegorz Jaśki
97-310 Moszczenica, ul. Fabryczna 26
(044) 616-97-72; bioprojekt@interia.pl

UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.

Rysunek opracowano według warunków technologicznych firmy BIO-TECH



Nr	NAZWA POMIESZCZENIA	Pow. [m²]
11	Antresola	40,81

±0,00 = 100,20m npm

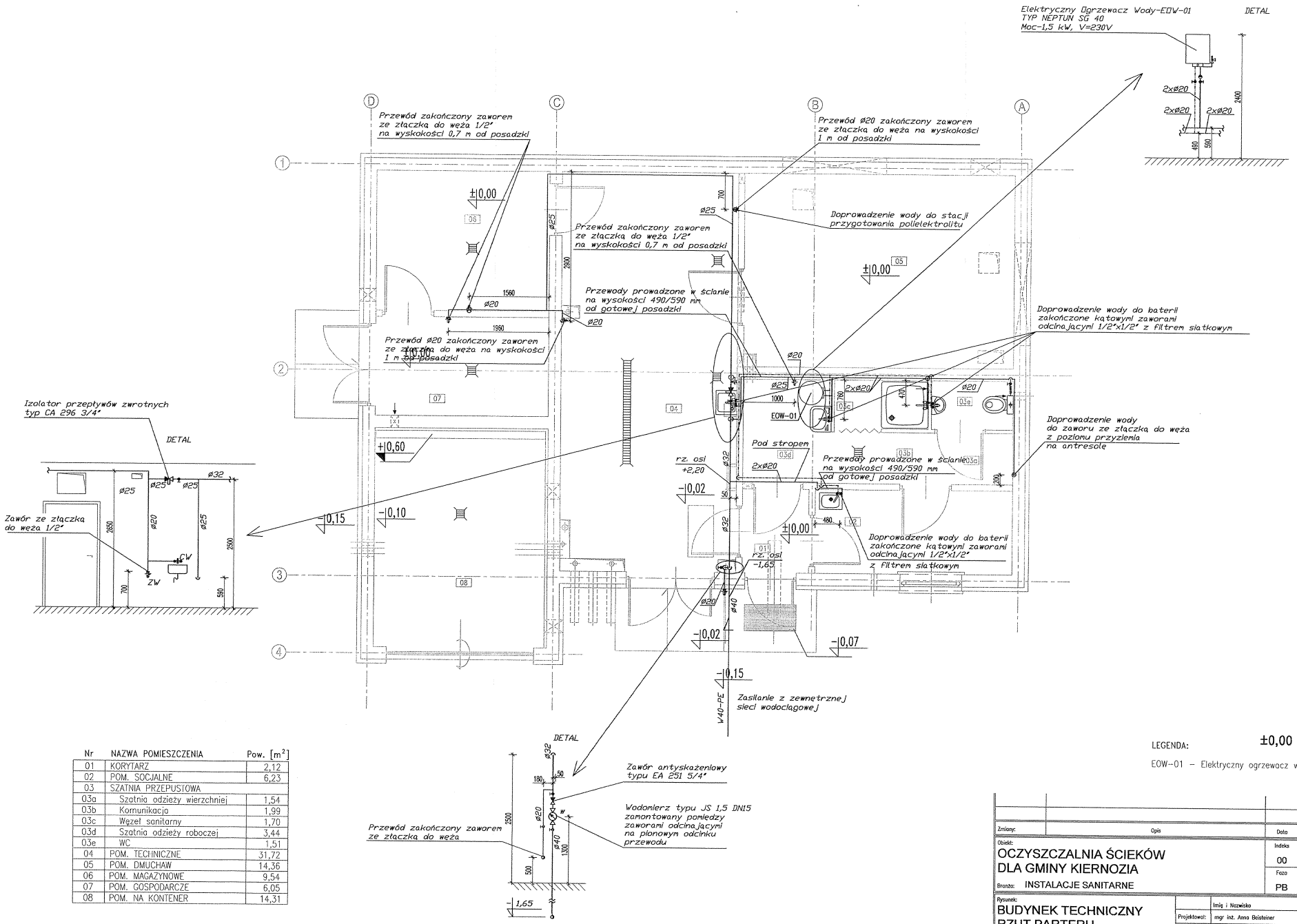
UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych firmy BIO-TECH

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis

Obiekt: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA GMINY KIERNOZIA	Indeks 00	Data 06.02.2008	Rys. Nr R01 P10.124/07
Branża: INSTALACJE SANITARNE	Faza PB	Skala 1:50	KA 1 2.00

Rysunek:		Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
BUDYNEK TECHNICZNY RZUT ANTRESOLI INST. KANALIZACYJNA	Projektował:	mgr inż. Anna Beisteiner	MAZ/IS/0296/02 St-61/87	
	Opracował:	mgr inż. Adrian Bujak		
	Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Jaśki	GP.IV.7342(286)94	

BIOPROJEKT
Grzegorz Jaśki
97-310 Moszczenica, ul. Fabryczna 26
(044) 616-97-72; bioprojekt@interia.pl



Nr	NAZWA POMIESZCZENIA	Pow. [m²]
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

LEGENDA: ±0,00 = 100,20m npm

EOW-01 – Elektryczny ogrzewacz wody, typ NEPTUN SG 40

UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych firmy BIO-TECH

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis

Obiekt: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA GMINY KIERNOZIA

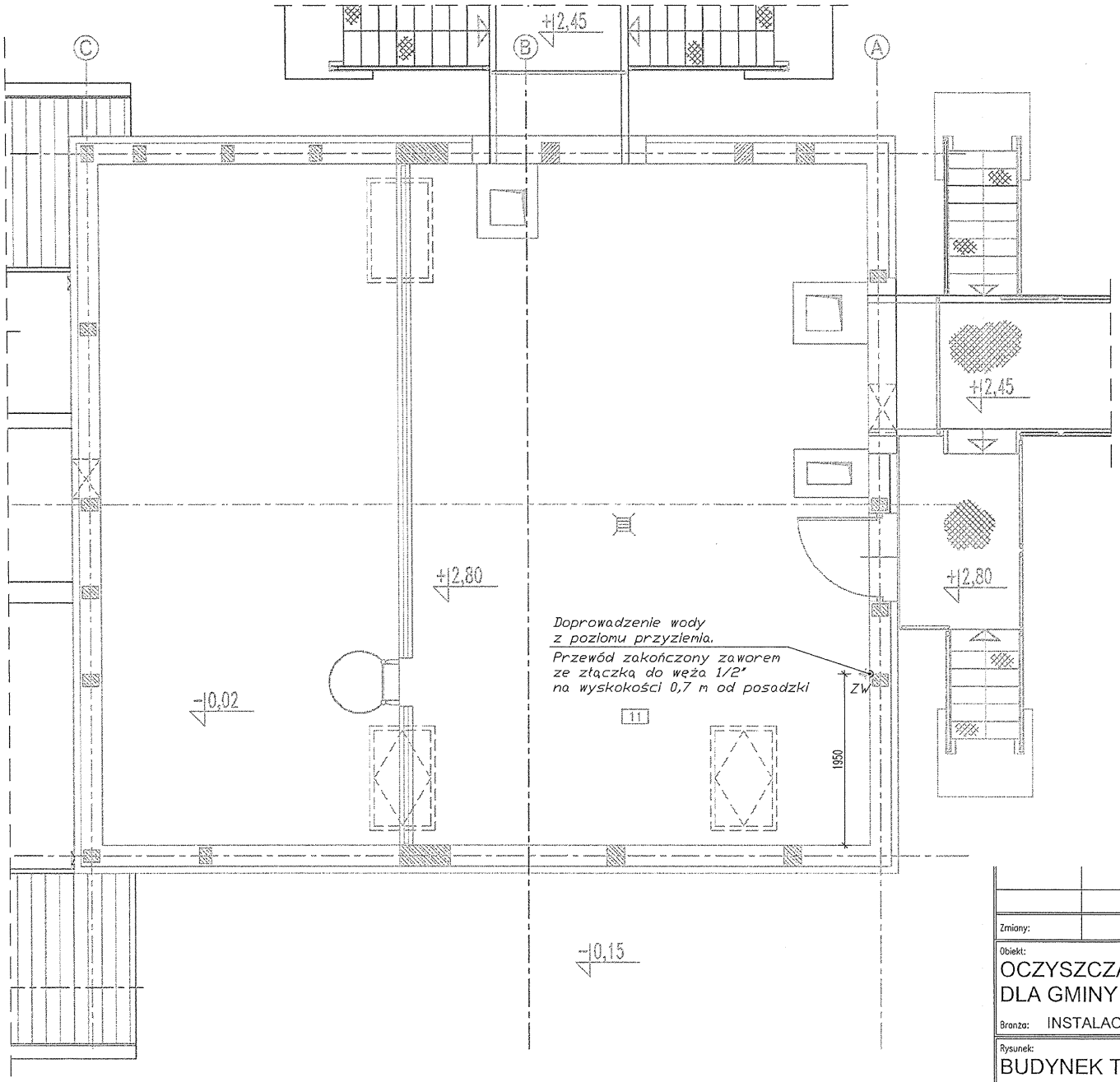
Branża: INSTALACJE SANITARNE

Indeks	Data	Rys. Nr
00	06.02.2008	R01 P10.124/07
Faza: PB	Skala: 1:50	ZW11.00

Rysunek: BUDYNEK TECHNICZNY RZUT PARTERU INST. ZIMNEJ WODY I C.W.U.

	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:	mgr inż. Anna Belsteiner	MAZ/BI/0396/02 SI-61/87	
Opracował:	mgr inż. Adrian Bujak		
Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Jaśki	GP.IV.7342(286)94	

BIOPROJEKT
Grzegorz Jaśki
97-310 Moszczenica, ul. Fabryczna 26
(044) 616-97-72; bioprojekt@interia.pl



±0,00 = 100,20m npm

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis

Obiekt: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA GMINY KIERNOZIA	Indeks 00	Data 06.02.2008	Rys. Nr R01 P10.124/07
Branża: INSTALACJE SANITARNE	Faza PB	Skala 1:50	ZW 1 2.00

Rysunek:		Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
BUDYNEK TECHNICZNY RZUT ANTRESOLI INST. ZIMNEJ WODY	Projektował:	mgr inż. Anna Beisteiner	MAZ/IS/0296/02 St-61/87	
	Opracował:	mgr inż. Adrian Bujak		
	Sprawdził:	mgr inż. Grzegorz Jaski	GP.IV.7342(286)94	

BIOPROJEKT
Grzegorz Jaśki
97-310 Moszczenica, ul. Fabryczna 26
(044) 616-97-72; bioprojekt@interia.pl

UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.

Rysunek opracowano według warunków technologicznych firmy BIO-TECH