



**Biuro Projektowo-Usługowe
BETA**
ul. Opolska 41/3 31-277 Kraków

PROJEKT BUDOWLANY

TOM IV

NAZWA INWESTYCJI: **Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w mieście Biała**

ADRES INWESTYCJI: **ul. Łąkowa, Biała**
działka nr 935/1,
jednostka ewidencyjna 161001_4, Biała-Miasto,
obręb ewidencyjny nr 0103, Biała,
powiat prudnicki, województwo opolskie

KATEGORIA OBIEKTU: **XXX**

INWESTOR: **Wodociągi i Kanalizacja w Białej sp. z o.o.**
ul. Prudnicka 43
48-210 Biała

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: **Biuro Projektowo-Usługowe „BETA” ul. Opolska 41/3
31-277 Kraków**

BRANŻA: **SANITARNA**

ZAWARTOŚĆ TOMU IV: **STRONA TYTUŁOWA
PROJEKT SANITARNY**

SYMBOL: **P 12.270/16**

DATA OPRACOWANIA: czerwiec 2016 r.

STRONA TYTUŁOWA
SPIS PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

Lp.	Branża	Funkcja	Nazwiska autorów i nr uprawnień	Nr uprawnień	Podpis
1	Sanitarna	Projektant	mgr inż. Elżbieta Piotrowska	POM/0034/POO S 06	
2		Opracował	mgr inż. Piotr Strzeszewski		
		Sprawdzający	mgr inż. Anna Mikulska	MAZ/0413/PO OS 12	
3	Rzecznawca ds. sanitarno- higienicznych				

SPIS TREŚCI

1.	INFORMACJE PODSTAWOWE	3
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
4.	INSTALACJA OGRZEWANIA	3
5.	INSTALACJA WENTYLACJI	4
5.1.	BUDYNEK TECHNICZNY OB. NR 2	4
5.2.	BUDYNEK PUNKTU ZLEWNEGO ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH OB. NR 4	6
6.	INSTALACJA KANALIZACJI WEWNĘTRZNEJ	6
6.1.	BUDYNEK TECHNICZNY OB. NR 2	6
6.2.	BUDYNEK ZLEWNY ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH OB. NR 4	6
7.	INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CWU	6
7.1.	WODA ZIMNA	6
7.2.	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	7
8.	WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	7
9.	ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH URZĄDZEŃ	9
9.1.	BUDYNEK TECHNICZNY OB. NR 2	9
9.2.	PUNKT ZLEWNY ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH OB. NR 4	12
10.	ZAŁĄCZNIK DO RYSUNKÓW	13

SPIS RYSUNKÓW

1.	Plan zagospodarowania terenu	1: 500	P 12.270/16	ZG 10.00
2.	Budynek techniczny. Rzut parteru. Wentylacja i ogrzewanie	1: 50	P 12.270/16	VE 1 1.00
3.	Budynek techniczny. Rzut antresoli. Inst. wentylacji	1: 50	P 12.270/16	VE 1 2.00
4.	Budynek techniczny. Przekrój A – A. Inst. wentylacji	1: 50	P 12.270/16	VE 2 1.00
5.	Budynek techniczny. Przekrój B – B. Wentylacja i ogrzewanie	1: 50	P 12.270/16	VE 2 2.00
6.	Budynek techniczny. Przekrój C – C. Wentylacja i ogrzewanie	1: 50	P 12.270/16	VE 2 3.00
7.	Budynek techniczny. Rzut parteru. Inst. kanalizacyjna	1: 50	P 12.270/16	KA 1 1.00
8.	Budynek techniczny. Rzut antresoli. Inst. kanalizacyjna	1: 50	P 12.270/16	KA 1 2.00
9.	Budynek techniczny. Rzut parteru. Inst. zimnej wody i c.w.u.	1: 50	P 12.270/16	ZW 1 1.00
10.	Budynek techniczny. Rzut antresoli. Inst. zimnej wody	1: 50	P 12.270/16	ZW 1 2.00
11.	Punkt zlewny. Instalacja wody Wentylacja, ogrzewanie Ob. Nr 4	1: 20	P 12.270/16	SA01.FP

1. INFORMACJE PODSTAWOWE

INWESTYCJA	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w mieście Biała
INWESTOR	Wodociągi i Kanalizacja w Białej sp. z o.o. ul. Prudnicka 43 48-210 Biała
PROJEKTANT	Biuro Projektowo-Usługowe „BETA” ul. Opolska 41/3 31-277 Kraków

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

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

Niniejszy projekt jest częścią kompleksowego wielobranżowego projektu budowlanego oczyszczalni ścieków.

3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Projekt instalacji sanitarnych wewnętrznych w budynkach technicznych oczyszczalni ścieków opracowano na podstawie:

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

4. INSTALACJA OGRZEWANIA

Budynek techniczny Ob. Nr 2, Punkt zlewny ścieków dowożonych Ob. Nr 4

W budynku technicznym oczyszczalni ścieków dla ogrzania pomieszczeń socjalnych zaprojektowano elektryczne grzejniki konwekcyjne /konwektory/ o mocy grzewczej 0,5 ÷ 1,25 kW /230 V.

Dla ogrzania pomieszczenia Punktu zlewnego ścieków dowożonych zaprojektowano elektryczny grzejnik konwekcyjny /konwektor/ o mocy grzewczej 1,0kW/230V.

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 w Ob. Nr 2 przewidziano ogrzewanie powietrzem przy wykorzystaniu zysków ciepła pochodzących od pracujących dmuchaw oraz dogrzewanie

nagrzewnicą elektryczną o mocy 8/12 kW. Odpowiednią cyrkulację powietrza zapewnią wentylatory /patrz pkt. 2 wentylacja/.

Rozplanowanie instalacji ogrzewania pokazano na rys. VE11.00, VE12.00, VE21.00, VE22.00, VE23.00, SA01.FP.

5. INSTALACJA WENTYLACJI

5.1. BUDYNEK TECHNICZNY OB. NR 2

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 (KR-06, KR-07), 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 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 (04) z antresolą (11) oraz pomieszczenie dmuchaw (05)

W pomieszczeniu technicznym zaprojektowano wentylację mechaniczną wywiewną.

System wentylacji nawiewno-wywiewnej zapewnia, przy sprężu 100Pa i wydajności wentylatora VE-02 1000m³/h, 4 wymiany powietrza na godzinę

Wentylator wyciągowy VE-02 zaprojektowano jako wentylator kanałowy, połączony kanałem ϕ 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. ϕ 250) spowodowałoby nadmierne wychłodzenie pomieszczenia.

Uruchomienie wentylacji mechanicznej wywiewnej powoduje zasysanie świeżego powietrza poprzez czerpnię CS-01 umiejscowioną w pomieszczeniu technicznym na ścianie zewnętrznej (nad pom. dmuchaw). Czerpnia wyposażona jest w kratkę żaluzjową KŻ-01.

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 pomieszczenia dmuchaw 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 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 8/12kW, 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 (06)

Dla pomieszczenia zaprojektowano wentylację wywiewną przy zastosowaniu adsorbera odorów AO-01 i wywietrznika dachowego WY-01 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 (07) na kontener na skratki oraz pomieszczenie (08) na przyczepę na osad.

Dla pomieszczeń zaprojektowano wentylację wywiewną przy zastosowaniu adsorbera odorów AO-02, AO-03 i wywietrzników dachowych WY-02 i WY-03 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 kratki przepływowe KR-08 i KR-09.

Rozplanowanie instalacji wentylacji pokazano na rys. VE11.00, VE12.00, VE21.00, VE22.00, VE23.00,

5.2. BUDYNEK PUNKTU ZLEWNEGO ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH OB. NR 4

Zaprojektowano wentylację grawitacyjną nawiewno-wywiewną przy zastosowaniu czerpni ściennej CS-4.01 z żaluzją nawiewną KŻ-4.01 oraz wyrzutni ściennej WS-4.01 z kratką wywiewną KR-4.01.

Rozplanowanie instalacji wentylacji pokazano na rys. SA01.FP.

6. INSTALACJA KANALIZACJI WEWNĘTRZNEJ

6.1. BUDYNEK TECHNICZNY OB. NR 2

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 $\varnothing 40$ - $\varnothing 110$ oraz z PVC - U $\varnothing 160$.

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

Do odprowadzenia wody z posadzki zaprojektowano zasyfonowane wpusty podłogowe DN75 z kołnierzem izolacyjnym, z kratką ściekową ze stali nierdzewnej, przedłużaną ramą nasadową 150×150mm.

W celu odprowadzenia wody spod prasy taśmowej przewidziano odwodnienie liniowe wraz z syfonem. Długość odwodnienia 2000mm, szerokość ok. 160mm, korpus wykonany z betonu włóknistego, ruszty ocynkowane.

Do odwodnienia brodzika należy zastosować syfon rewizyjny czyszczony od góry.

Rozplanowanie instalacji kanalizacyjnej pokazano na rys. KA11.00, KA12.00,

6.2. BUDYNEK ZLEWNY ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH OB. NR 4

Do odprowadzenia wody z posadzki zaprojektowano wpust podłogowy $\varnothing 110$ z kołnierzem izolacyjnym, z kratką ściekową ze stali nierdzewnej, przedłużaną ramą nasadową 240×240 mm i zasyfonowaniem.

Rozplanowanie instalacji kanalizacyjnej pokazano na rys. SA01.FP.

7. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CWU

7.1. WODA ZIMNA

*Budynek techniczny Ob. Nr 2, budynek Punktu zlewnego ścieków dowożonych
Ob. Nr 4*

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

Doprowadzenie wody do budynków - według odrębnego opracowania.

Przewody wodociągowe w budynkach zaprojektowano z rur z polipropylenu PP-R (typ 3) / PN10. Łączenie rur poprzez: zgrzewanie.

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

Pionowy przewód wodociągowy /wprowadzenie do nowoprojektowanych budynków/, zaprojektowany został przy zewnętrznej ścianie.

Przewody należy zaizolować izolacją do zimnej wody.

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 $Q_{calc} = 790$ l/db.

Rozplanowanie instalacji wodociągowej pokazano na rys. ZW1 1.00, ZW1 2.00, SA01.FP.

7.2. CIEPŁA WODA UŻYTKOWA

Budynek techniczny Ob. Nr 2,

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. Podgrzewacz 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 podgrzewacza.

Instalację c.w.u. wykonać z polipropylenu PP-R (typ 3) / PN16. Łączenie rur poprzez: zgrzewanie.

8. 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
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych – cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- Wytocznymi 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, ciepłej i kanalizacji oraz sposobu ich połączeń.

9. ZESTAWIENIE GŁÓWNYCH URZĄDZEŃ

UWAGA: Wszystkie urządzenia, układy i podzespoły technologiczne stosowane w niniejszym projekcie są przykładowymi. Stosując urządzenia równoważne należy uzyskać zgodę Inwestora na ich zmianę i muszą być nie gorsze niż zaproponowane w tabeli poniżej. Za parametry równoważne uznaje się parametry techniczne i jakościowe urządzeń i wyposażenia podanego w opisie technicznym.

9.1. BUDYNEK TECHNICZNY OB. NR 2

Lp.	Nr. urządź.	Charakterystyka techniczna	Jedn.	Ilość
1.	CS-01	Czerpnia ścienna z blachy st. ocynkowanej 610x610 mm	szt.	1
2.	CS-02 CS-03	Czerpnia ścienna z blachy stalowej ocynkowanej 250x250 mm	szt.	2
3.	KŻ-01	Żaluzja wywiewna z tworzywa sztucznego 660x660mm	szt.	1
4.	KŻ-02 KŻ-03	Żaluzja wywiewna z tworzywa sztucznego 250x250mm	szt.	2
5.	KR-01 KR-03	Kratka nawiewno - wywiewna stalowa 640x388mm dla wentylatora VE-1.01, VE-1.02	szt.	2
6.	KR-02 KR-04	Wyrzutnia ścienna stalowa 640x388mm dla wentylatora VE-1.01, VE-1.02	szt.	2
7.	KR-05	Kratka wentylacyjna aluminiowa, z siatką stalową $\phi 125$	szt.	1
8.	KR-06 KR-07 KR-08 KR-09	Kratka z tw. sztucznego 150x150mm	szt.	4
9.	VE-1.01 VE-1.02	Wentylator kanałowy 600x348mm - V = 2100 m ³ /h - spręż 100Pa - liczba obrotów n=1390 obr./min; - moc 0,27 kW; - napięcie 230V - natężenie 1,63A	szt.	2
10.	VE-02	Wentylator kanałowy $\phi 250$ - V = 1000 m ³ /h - spręż 100Pa - liczba obrotów n=2750 obr./min; - moc 0,18 kW	szt.	1
11.	VE-03	Wentylator łazienkowy $\phi 125$: - V = 80m ³ /h; - spręż 20Pa; - liczba obrotów n=2500obr./min; - moc 0,025kW; - napięcie 230V	szt.	1
12.	AN-01	Automat nawiewny samoczynny, regulowany temperaturowo $\phi 100$	szt.	1

13.	KZ-01	Kłapa zwrotna $\varnothing 250$	szt.	1
14.	PR-01	Przepustnica jednopłaszczyznowa $\varnothing 250$ ze stali ocynkowanej	szt.	1
15.	PD-01	Podstawa dachowa stalowa kołowa typ B/II $\varnothing 250$	szt.	1
16.	PD-02 PD-03 PD-04	Podstawa dachowa stalowa kołowa typ B/III	szt.	3
17.	WD-01	Wyrzutnia dachowa okrągła $\varnothing 250$ z blachy ocynkowanej	szt.	1
18.	WY-01 WY-02 WY-03	Wywietrzak dachowy cylindryczny okrągły ze stali ocynkowanej	szt.	3
19.	AO-01	Adsorber odorów z filtrem węglowym, przepływ $V=78\text{m}^3/\text{h}$ wraz z niezbędnym wyposażeniem	kpl.	1
20.	AO-02	Adsorber odorów z filtrem węglowym, przepływ $V=56\text{m}^3/\text{h}$ wraz z niezbędnym wyposażeniem	kpl.	1
21.	AO-03	Adsorber odorów z filtrem węglowym, przepływ $V=119\text{m}^3/\text{h}$ wraz z niezbędnym wyposażeniem	kpl.	1
22.	G-01	Grzejnik elektryczny – konwektor 1000W z termostatem elektromechanicznym i automatycznym zabezpieczeniem obwodu grzejnego	szt.	1
23.	G-02	Grzejnik elektryczny – konwektor 1250W z termostatem elektromechanicznym i automatycznym zabezpieczeniem obwodu grzejnego	szt.	1
24.	G-03	Grzejnik elektryczny – konwektor 500W z termostatem elektromechanicznym i automatycznym zabezpieczeniem obwodu grzejnego	szt.	1
25.	G-04	Grzejnik elektryczny – konwektor 750W z termostatem elektromechanicznym i automatycznym zabezpieczeniem obwodu grzejnego	szt.	1
26.	NA-01	Nagrzewnica elektryczna 8,0/12,0 kW	szt.	1
27.	EOW-01	Elektryczny ogrzewacz wody 40dm^3 , moc 1,5 kW, 230V, w komplecie z zaworem bezpieczeństwa.	szt.	1
28.		Brodzik akrylowy 90x90cm biały, głęboki, w komplecie z nogami. Syfon brodzikowy dla otworu brodzika $\varnothing 52$ z pokrywą chromowaną	kpl.	1
29.		Miska ustępowa lejowa stojąca, odpływ pionowy z deską sedesową z tworzywa twardego	kpl.	1
30.		Spluczka z tworzywa 6 l z funkcją „stop”	kpl.	1
31.		Umywarka 50x42cm z otworem, z przelewem	szt.	1
32.		Umywarka narożna 35x35cm z otworem, z przelewem	szt.	1
33.		Zlew jednokomorowy 470x410x150	szt.	1

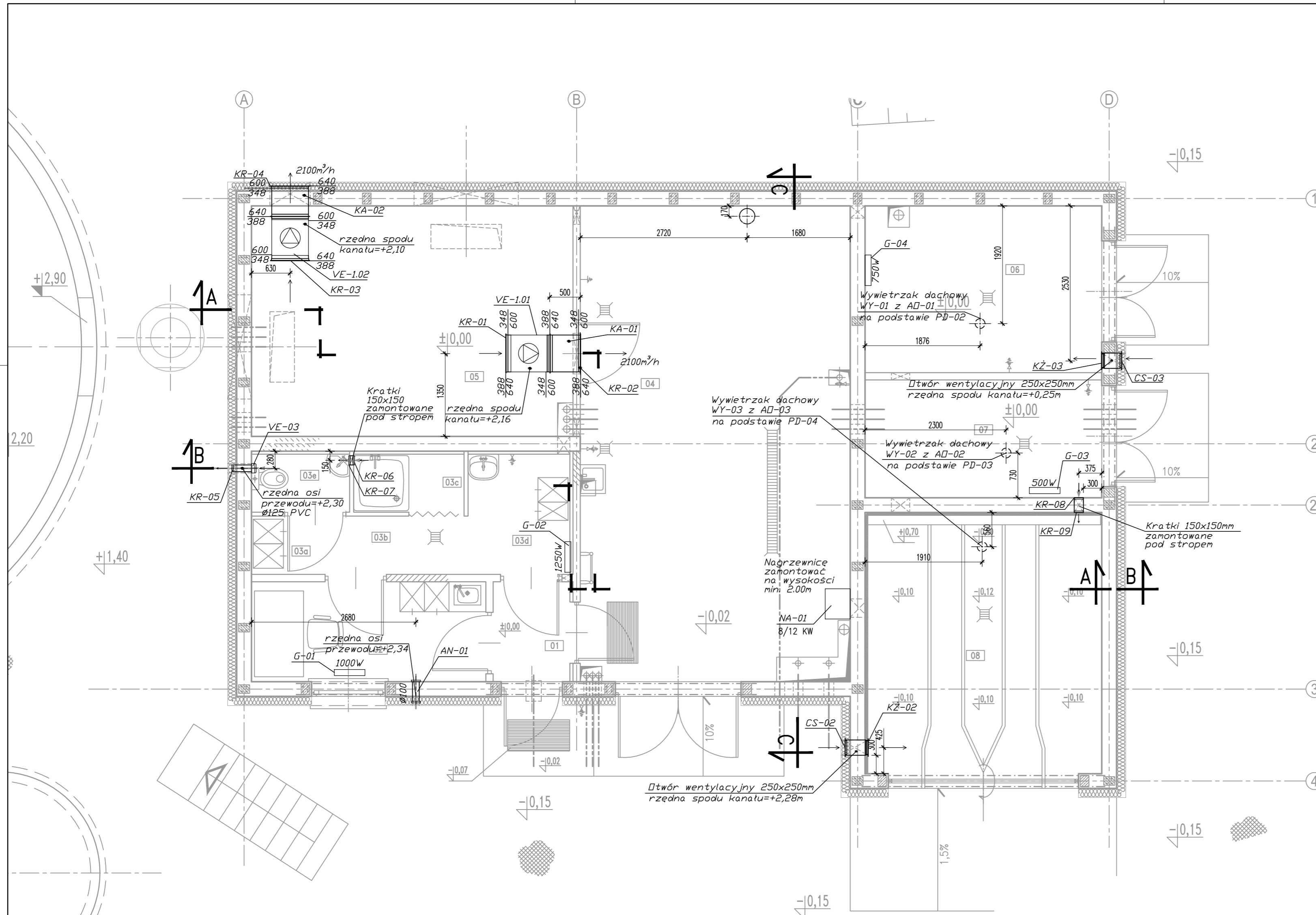
34.	Zlewozmywak stalowy 380x440 wpuszczany w blat, z otworem, z syfonem	kpl.	1	
35.	Bateria umywalkowa stojąca dwuuchwytowa standard	szt.	2	
36.	Bateria prysznicowa wisząca dwuuchwytowa standard	szt.	1	
37.	Bateria zlewozmywakowa stojąca dwuuchwytowa standard	szt.	1	
38.	Bateria zlewozmywakowa wisząca dwuuchwytowa standard	szt.	1	
39.	Zawór odcinający			
	DN32	szt.	3	
	DN25	szt.	3	
	DN15	szt.	2	
	Zawór ze złączką do węża			
DN20	szt.	8		
39.	Zawór spustowy ze złączką do węża			
	DN15	szt.	1	
40.	Zawór zwrotny DN15	szt.	1	
41.	Zawór odcinający DN15x DN15 kątowy z gwintem zewnętrznym, z filtrem siatkowym	szt.	9	
42.	Zawór antyskażeniowy typ EA DN32	szt.	1	
43.	Izolator przepływów zwrotnych typ BA DN25	szt.	1	
44.	Izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża HA DN20	szt.	7	
45.	Izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża HA DN20 – korpus chromowany	szt.	1	
46.	Filtr osadnikowy DN25	szt.	1	
47.	Wodomierz typu JS 3.5 (wg PN-ISO 4064) DN25 do wody zimnej (montaż pionowy wersja V)	szt.	1	
48.	Rury do wody /z kształtkami / z PP-R typ 3 PN10			
	ø15	mb	1	
	ø20	mb	6	
	ø32	mb	45	
48.		ø40	mb	17
49.	Rury do wody /z kształtkami / z PP-R typ 3 PN16	ø20	mb	17
50.	Wpust podłogowy z kołnierzem izolacyjnym, z kratką ze stali nierdzewnej, z zasyfonowaniem DN70	kpl.	7	
51.	Wpust rewizyjny DN150 ze stali nierdzewnej, gazoszczelny z przykręcaną pokrywą. Pokrywa pełna z uszczelnieniem.	szt.	1	

10. ZAŁĄCZNIK DO RYSUNKÓW

Poniżej przedstawiono tabelę parametrów równoważnych dla materiałów i elementów instalacyjnych zawartych na rysunkach - Tabela symbol TPRdEI

Nazwa symbolu	Parametry równoważne lub rozwiązania równoważne
PE	Polietylen.
HDPE	Polietylen o gęstości od 0,94 do 0,96 g/cm.
st. 1.4301 (OH18N9)	Stal o składzie chemicznym (w %): <ul style="list-style-type: none"> - C ≤ 0,07 - Si ≤ 1,00 - Mn ≤ 2,00 - P ≤ 0,045 - S ≤ 0,015 - N ≤ 0,011 - Cr 17,00 ÷ 19,50 - Ni 8,00 ÷ 10,50
PVC	Polichlorek winylu
PVC-U	Polichlorek winylu przeznaczony do systemów kanalizacyjnych, łączony na uszczelki.
SPIRO	Rury zwijane
PN1	Rura o ciśnieniu nominalnym 1bar.
PN10	Rura o ciśnieniu nominalnym 10bar.
PN16	Rura o ciśnieniu nominalnym 16bar.
HA	Izolator przepływów zwrotnych na przyłączy do węża zabezpieczający układ wodociągowy przed cofającym się płynem kategorii 1 i 2 wg normy PN-EN1717. Kategoria 1 – Woda wypływająca bezpośrednio z sieci wodociągowej przeznaczona do użytkowania przez człowieka do celów konsumpcyjnych. Kategoria 2 – Płyn nie stanowiący zagrożenia dla zdrowia człowieka. Płyn uznawany za zdatny do konsumpcji przez człowieka, łącznie z wodą pochodzącą z instalacji wodociągowej, gdzie mogły nastąpić zmiany w smaku, zapachu, barwie lub temperaturze (na skutek podgrzania lub schłodzenia).
EA	Zawór zwrotny anty-skażeniowy z możliwością nadzoru zabezpieczający układ wodociągowy przed cofającym się płynem kategorii 1 i 2 wg normy PN-EN1717. Kategoria 1 – Woda wypływająca bezpośrednio z sieci wodociągowej przeznaczona do użytkowania przez człowieka do celów konsumpcyjnych. Kategoria 2 – Płyn nie stanowiący zagrożenia dla zdrowia człowieka. Płyn uznawany za zdatny do konsumpcji przez człowieka, łącznie z wodą pochodzącą z instalacji wodociągowej, gdzie mogły nastąpić zmiany w smaku, zapachu, barwie lub temperaturze (na skutek podgrzania lub schłodzenia).
BA	Izolator przepływów zwrotnych z obniżoną strefą ciśnienia z możliwością nadzoru chroniący układ wodociągowy przed cofającym się płynem kategorii 1, 2, 3 i 4 wg normy PN-EN1717. Kategoria 1 – Woda wypływająca bezpośrednio z sieci wodociągowej przeznaczona do użytkowania przez człowieka do celów konsumpcyjnych. Kategoria 2 – Płyn nie stanowiący zagrożenia dla zdrowia człowieka. Płyn

	<p>uznawany za zdatny do konsumpcji przez człowieka, łącznie z wodą pochodzącą z instalacji wodociągowej, gdzie mogły nastąpić zmiany w smaku, zapachu, barwie lub temperaturze (na skutek podgrzania lub schłodzenia).</p> <p>Kategoria 3 – Płyn stanowiący pewne zagrożenie dla zdrowia człowieka z uwagi na obecność jednej lub wielu substancji szkodliwych.*</p> <p>Kategoria 4 – Płyn stanowiący zagrożenie dla zdrowia człowieka z uwagi na obecność jednej lub wielu substancji toksycznych lub bardzo toksycznych* albo jednej lub wielu substancji radioaktywnych, mutagennych bądź rakotwórczych.</p>
B/I	Podstawa bez prostki przewodowej i regulacji
B/II	Podstawa z prostką przewodową bez regulacji
B/III	Podstawa z prostką przewodową i regulacją przepływu ilości powietrza
GP-SR	Przejście szczelne przewodu rurowego lub kabla w przegrodzie budowlanej.
AROT	Rura polietylenowa giętka, dwuścienna posiadająca karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną.
A15	Właz żeliwny o wytrzymałości obciążeniowej 15kN, zastosowanie w terenach zielonych i powierzchniach przeznaczonych dla pieszych i rowerzystów



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	34,15
05	POM. DMUCHAW	19,70
06	POM. MAGAZYNOWE	10,50
07	POM. GOSPODARCZE	7,41
08	POM. NA KONTENER	15,47

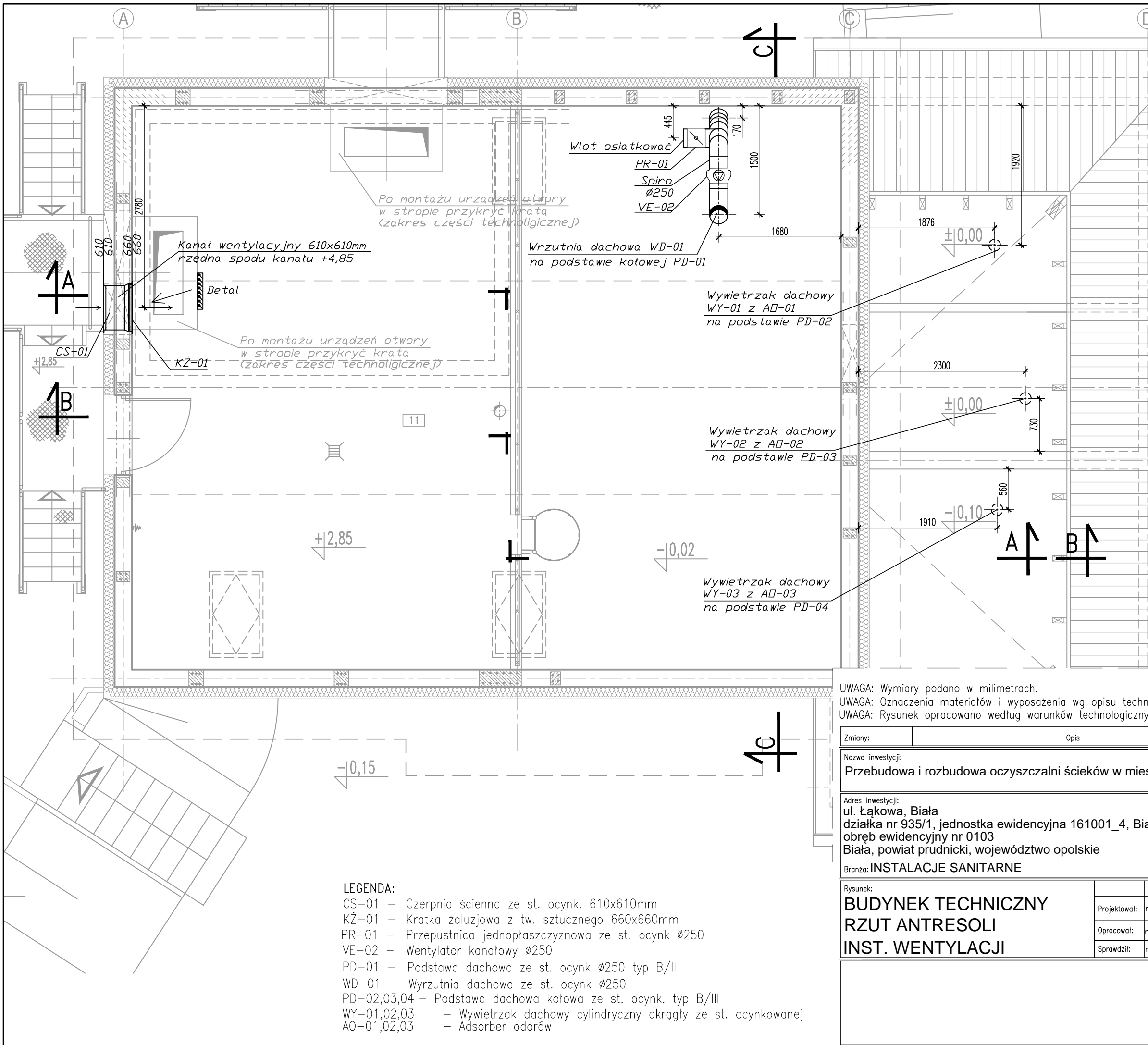
±0,00 = 211,75m n.p.m.

UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.
 UWAGA: Oznaczenia materiałów i wyposażenia wg opisu technicznego
 UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

- LEGENDA:**
- VE-1.01 - Wentylator kanałowy 600x348mm
 - VE-1.02 - Wentylator kanałowy 600x348mm
 - VE-03 - Wentylator łazienkowy Ø125
 - AN-01 - Automat nawiewny Ø100
 - KA-01,02 - Kanał wentylacyjny ze st. ocynk. 600x348mm dł. 500mm
 - KR-01,03 - Kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna ze st. ocynk. dla VE-1.01, 1.02
 - KR-02,04 - Wyrzutnia ścienna ze st. ocynk. 640x388 dla VE-1.01, VE-1.02
 - KR-05 - Kratka wentylacyjna ze st. ocynk. Ø125
 - KR-06,07,08,09 - Kratka z tw. sztucznego 150x150mm
 - KŻ-02,03 - Żaluzja wywiewna z tworzywa sztucznego 250x250mm
 - CS-02,03 - Czerpnia ścienna z blachy stalowej ocynk. 250x250mm
 - PD-02,03,04 - Podstawa dachowa kołowa ze st. ocynk. typ B/III
 - WY-01,02,03 - Wywietrzak dachowy cylindryczny okrągły ze st. ocynkowanej
 - AO-01,02,03 - Adsorber odorów
 - NA-01 - Nagrzewnica elektryczna 8,0/12,0kW
 - G-01 - Elektryczny grzejnik - konwektor 1000W
 - G-02 - Elektryczny grzejnik - konwektor 1250W
 - G-03 - Elektryczny grzejnik - konwektor 500W
 - G-04 - Elektryczny grzejnik -konwektor 750W

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w mieście Biąła				
Adres inwestycji: ul. Łąkowa, Biąła działka nr 935/1, jednostka ewidencyjna 161001_4, Biąła-Miasto obręb ewidencyjny nr 0103 Biąła, powiat prudnicki, województwo opolskie				
Indeks		Data	Rys. Nr	R00
00		06.2016r.	P 12.270/16	
Faza		Skala	VE 1 1.00	
PB		1:50		
Branda: INSTALACJE SANITARNE				
Rysunek:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
BUDYNEK TECHNICZNY RZUT PARTERU WENT. I OGRZEWANIE	mgr inż. Elżbieta Piotrowska	POM/0034/PO05/06	instalacyjno-inżynierska	
	Opracował: mgr inż. Piotr Strzeszewski	-	-	
	Sprawił: mgr inż. Anna Mikulska	MAZ/0413/PO05/12	instalacyjna	

Biuro Projektowo-Uslugowe
 "BETA"
 ul. Opolska 41/3
 31-277 Kraków



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

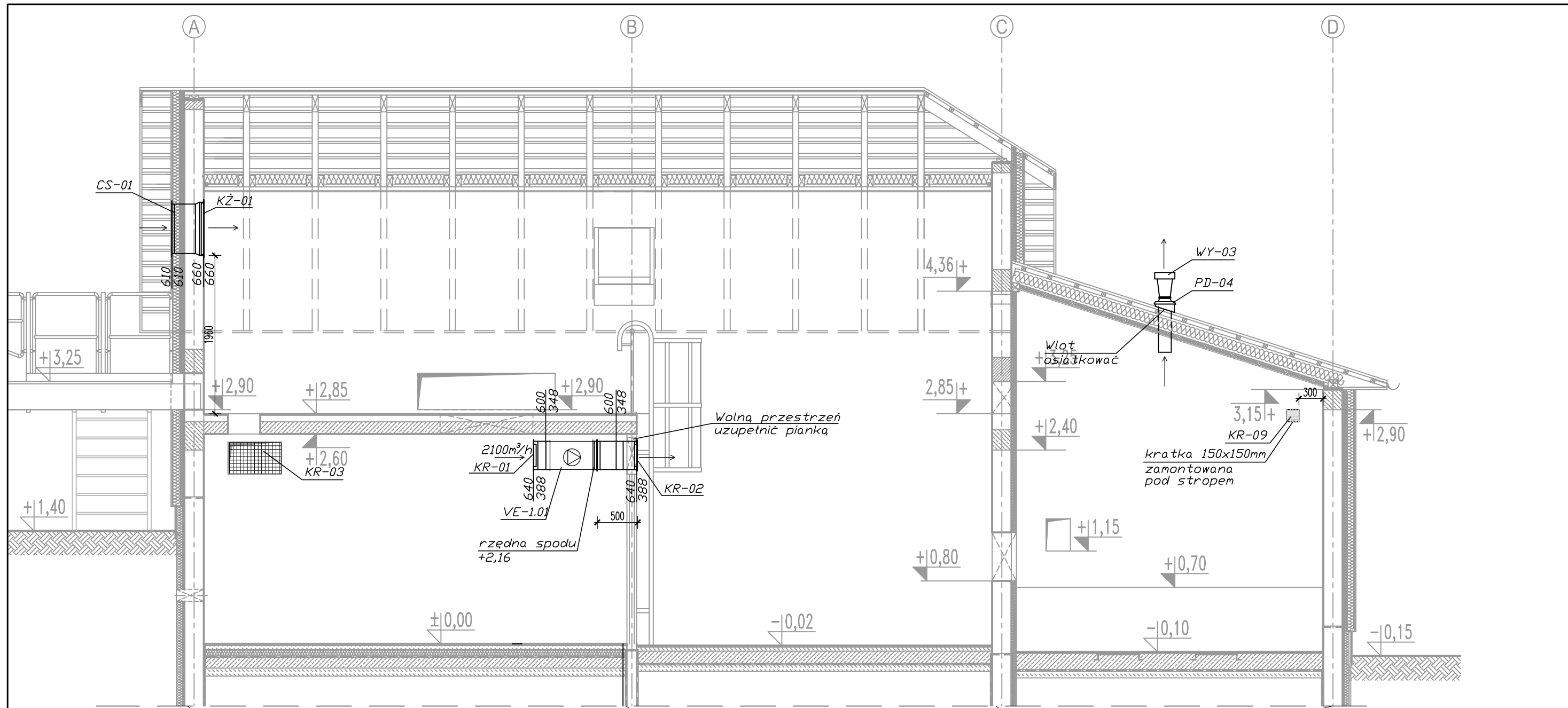
- LEGENDA:**
- CS-01 - Czerpnia ścienna ze st. ocynk. 610x610mm
 - KŻ-01 - Kratka żaluzjowa z tw. sztucznego 660x660mm
 - PR-01 - Przepustnica jednopłaszczyznowa ze st. ocynk $\varnothing 250$
 - VE-02 - Wentylator kanałowy $\varnothing 250$
 - PD-01 - Podstawa dachowa ze st. ocynk $\varnothing 250$ typ B/II
 - WD-01 - Wyrzutnia dachowa ze st. ocynk $\varnothing 250$
 - PD-02,03,04 - Podstawa dachowa kołowa ze st. ocynk. typ B/III
 - WY-01,02,03 - Wywietrzak dachowy cylindryczny okrągły ze st. ocynkowanej
 - AO-01,02,03 - Adsorber odorów

UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.
 UWAGA: Oznaczenia materiałów i wyposażenia wg opisu technicznego
 UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

±0,00 = 211,75m n.p.m.

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w mieście Biała				
Adres inwestycji: ul. Łąkowa, Biała działka nr 935/1, jednostka ewidencyjna 161001_4, Biała-Miasto obręb ewidencyjny nr 0103 Biała, powiat prudnicki, województwo opolskie		Indeks 00	Data 06.2016r.	Rys. Nr R00 P 12.270/16
Branża: INSTALACJE SANITARNE		Faza PB	Skala 1:50	VE 1 2.00
Rysunek: BUDYNEK TECHNICZNY RZUT ANTRESOLI INST. WENTYLACJI	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektował:	mgr inż. Elżbieta Piotrowska	POM/0034/POOS/06	instalacyjno-inżynieryjna	
Opracował:	mgr inż. Piotr Strzeszewski	-	-	
Sprawił:	mgr inż. Anna Mikulska	MAZ/0413/POOS/12	instalacyjna	

Biuro Projektowo-Ustugowe
 "BETA"
 ul. Opolska 41/3
 31-277 Kraków



UWAGA:
szczegóły fundamentowania
wg projektu branży AK

UWAGA:
szczegóły fundamentowania
wg projektu branży AK

UWAGA:
szczegóły fundamentowania
wg projektu branży AK

±0,00 = 211,75m n.p.m.

UWAGA: Wymiary podane w milimetrach.

UWAGA: Oznaczenia materiałów i wyposażenia wg opisu technicznego

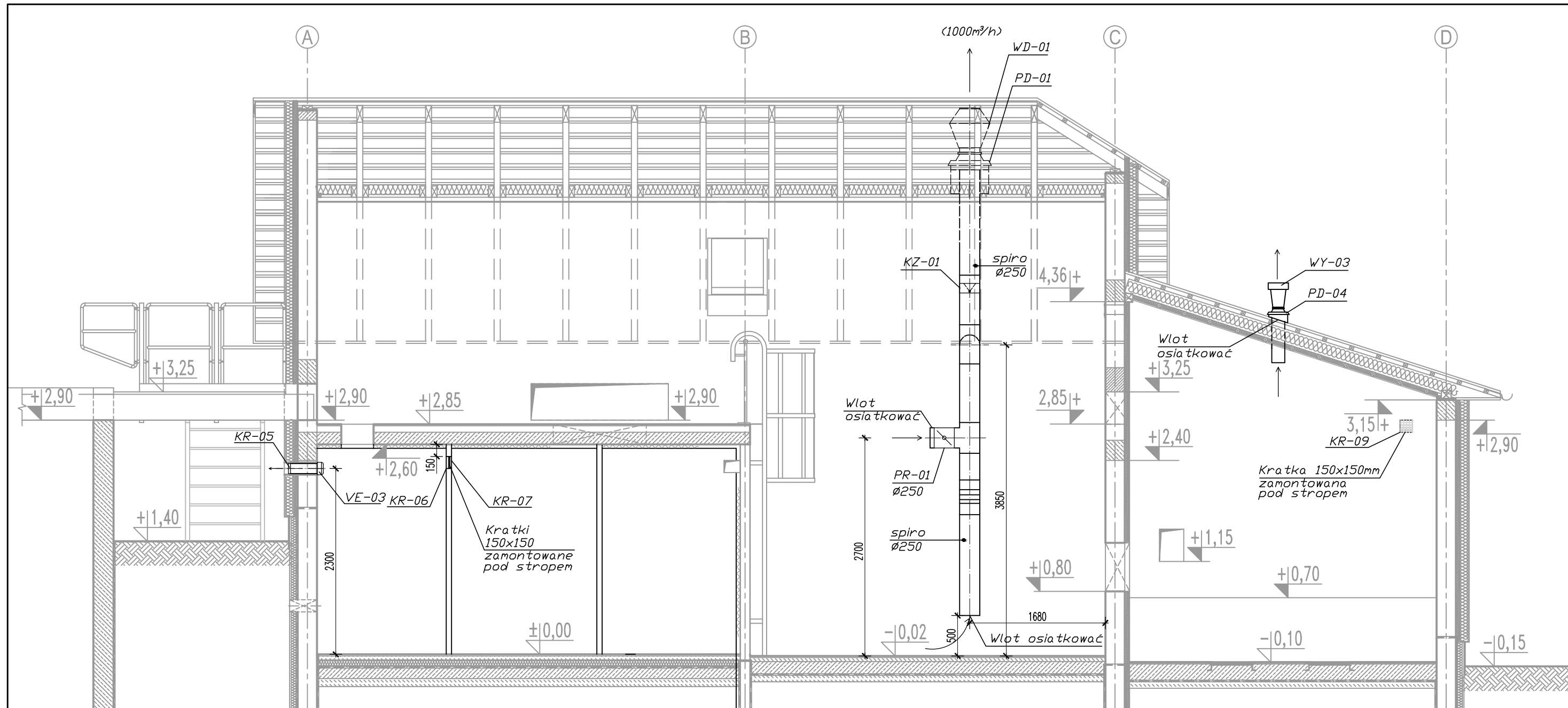
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technicznych zawartych w opisie technicznym

LEGENDA:

- CS-01 – Czerpnia ścienna ze st. ocynk. 610x610mm
- KŻ-01 – Kratka żaluzjowa z tw. sztucznego 660x660mm
- VE-1.01 – Wentylator kanałowy 600x348mm
- KR-01,03 – Kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna ze st. ocynk. dla VE-1.01, 1,02
- KR-02 – Wyrzutnia ścienna ze st. ocynk. 640x388 dla VE-1.01
- KR-09 – Kratka z tw. sztucznego 150x150mm
- PD-04 – Podstawa dachowa kołowa ze st. ocynk. typ B/III
- WY-03 – Wywietrzak dachowy cylindryczny okrągły ze st. ocynk.
- AO-03 – Adsorber odorów

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w mieście Biąta				
Adres inwestycji: ul. Łąkowa, Biąta działka nr 935/1, jednostka ewidencyjna 161001_4, Biąta-Miasto obręb ewidencyjny nr 0103 Biąta, powiat prudnicki, województwo opolskie			Indeks 00	Data 06.2016r.
Branża: INSTALACJE SANITARNE			Rys. Nr R00 P 12.270/16	Skala 1:50
Rysunek: BUDYNEK TECHNICZNY PRZEKRÓJ A-A INST. WENTYLACJI			Podpis	
Projektował:	mgr inż. Elżbieta Piotrowska	POM/0034/POOS/06	instalacyjno-inżynieryjna	
Opracował:	mgr inż. Piotr Strzeszewski	-	-	
Sprawdził:	mgr inż. Anna Mikulska	MAZ/0413/POOS/12	instalacyjna	

Biuro Projektowo-Ustugowe
"BETA"
ul. Opolska 41/3
31-277 Kraków



UWAGA:
szczegóły fundamentowania
wg projektu branży AK

UWAGA:
szczegóły fundamentowania
wg projektu branży AK

UWAGA:
szczegóły fundamentowania
wg projektu branży AK $\pm 0,00 = 211,75\text{m n.p.m.}$

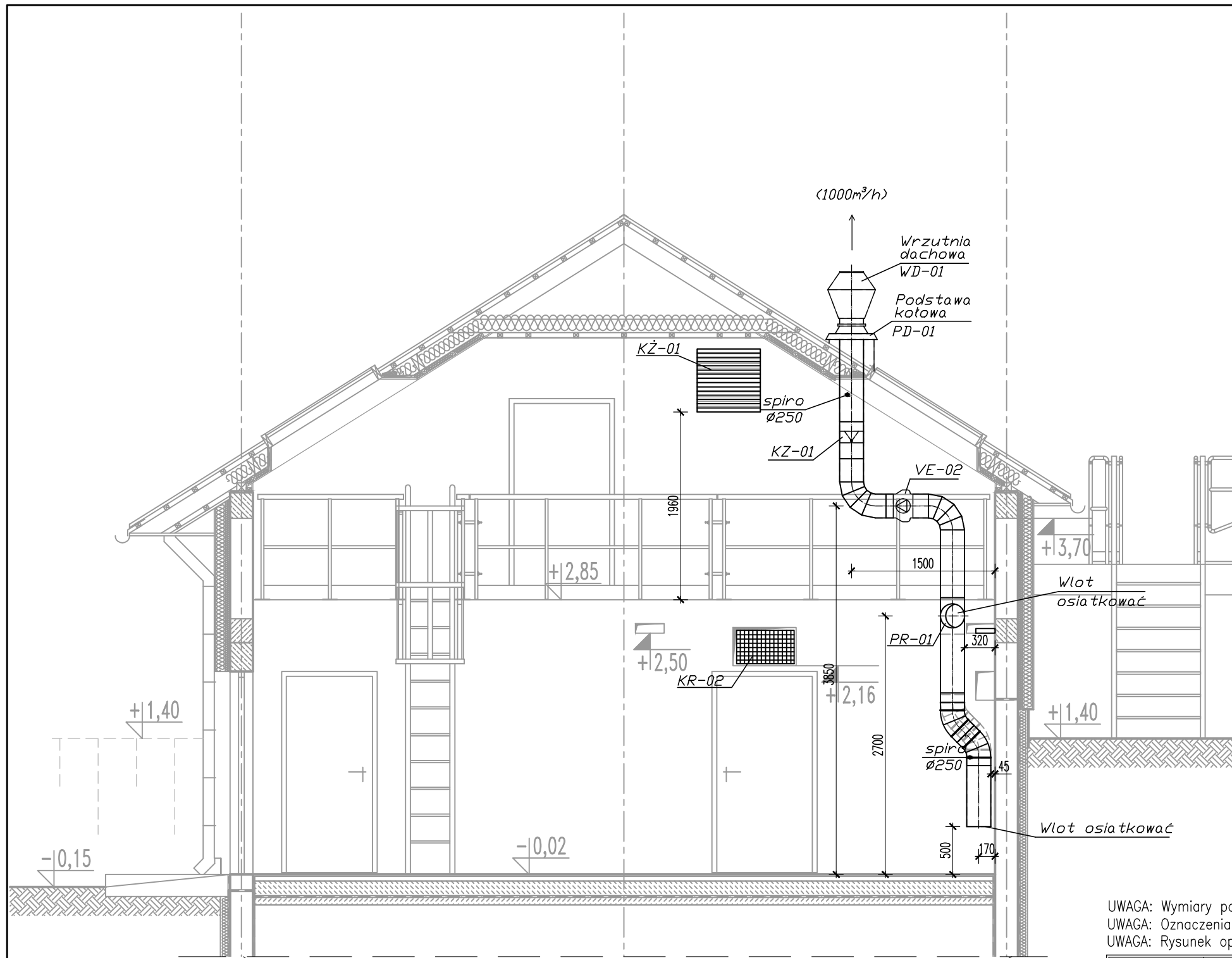
UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.
UWAGA: Oznaczenia materiałów i wyposażenia wg opisu technicznego
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technicznych zawartych w opisie technologicznym

UWAGA:
szczegóły fundamentowania
wg projektu branży AK

- LEGENDA:**
- VE-03 – Wentylator łazienkowy $\phi 125$
 - KR-05 – Kratka wentylacyjna ze st. ocynk. $\phi 125$
 - KR-06,07,09 – Kratka z tw. sztucznego 150x150mm
 - PR-01 – Przepustnica jednostronna ze st. ocynk. $\phi 250$
 - KZ-01 – Kłapa zwrotna ze st. ocynk. $\phi 250$
 - PD-01 – Podstawa dachowa kołowa ze st. ocynk. $\phi 250$ typ B/II
 - WD-01 – Wyrzutnia dachowa ze st. ocynk. $\phi 250$
 - PD-04 – Podstawa dachowa kołowa ze st. ocynk. typ B/III
 - WY-03 – Wywietrzak dachowy cylindryczny okrągły ze st. ocynk.
 - AO-01,02,03 – Adsorber odorów

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w mieście Biała				
Adres inwestycji: ul. Łąkowa, Biała działka nr 935/1, jednostka ewidencyjna 161001_4, Biała-Miasto obręb ewidencyjny nr 0103 Biała, powiat prudnicki, województwo opolskie Branża: INSTALACJE SANITARNE			Indeks 00	Data 06.2016r.
			Faza PB	Rys. Nr R00 P 12.270/16 VE 2 2.00
Rysunek: BUDYNEK TECHNICZNY PRZEKRÓJ B-B WENT. I OGRZEWANIE		Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność
		Projektował: mgr inż. Elżbieta Piotrowska	POM/0034/P00S/06	instalacyjno-inżynieryjna
		Opracował: mgr inż. Piotr Strzeszewski	-	-
		Sprawdził: mgr inż. Anna Mikulska	MAZ/0413/P00S/12	instalacyjna

Biuro Projektowo-Ustugowe
"BETA"
ul. Opolska 41/3
31-277 Kraków



LEGENDA:

- VE-02 – Wentylator kanałowy $\varnothing 250$
- KR-02 – Kratka wentylacyjna nawiewno-wywiewna dla VE-1.01 o wym. 640x388mm ze st. ocynk.
- KŻ-01 – Kratka żaluzjowa z tw. sztucznego 660x660mm
- KZ-01 – Kłapa zwrotna ze st. ocynk. $\varnothing 250$
- PR-01 – Przepustnica jednopłaszczyznowa ze st. ocynk. $\varnothing 250$
- PD-01 – Podstawa dachowa kołowa ze st. ocynk. $\varnothing 250$ typ B/II
- WD-01 – Wrzutnia dachowa stalowa ze st. ocynk. $\varnothing 250$

UWAGA:
szczegóły fundamentowania
wg projektu branży AK

UWAGA:
szczegóły fundamentowania
wg projektu branży AK


UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.

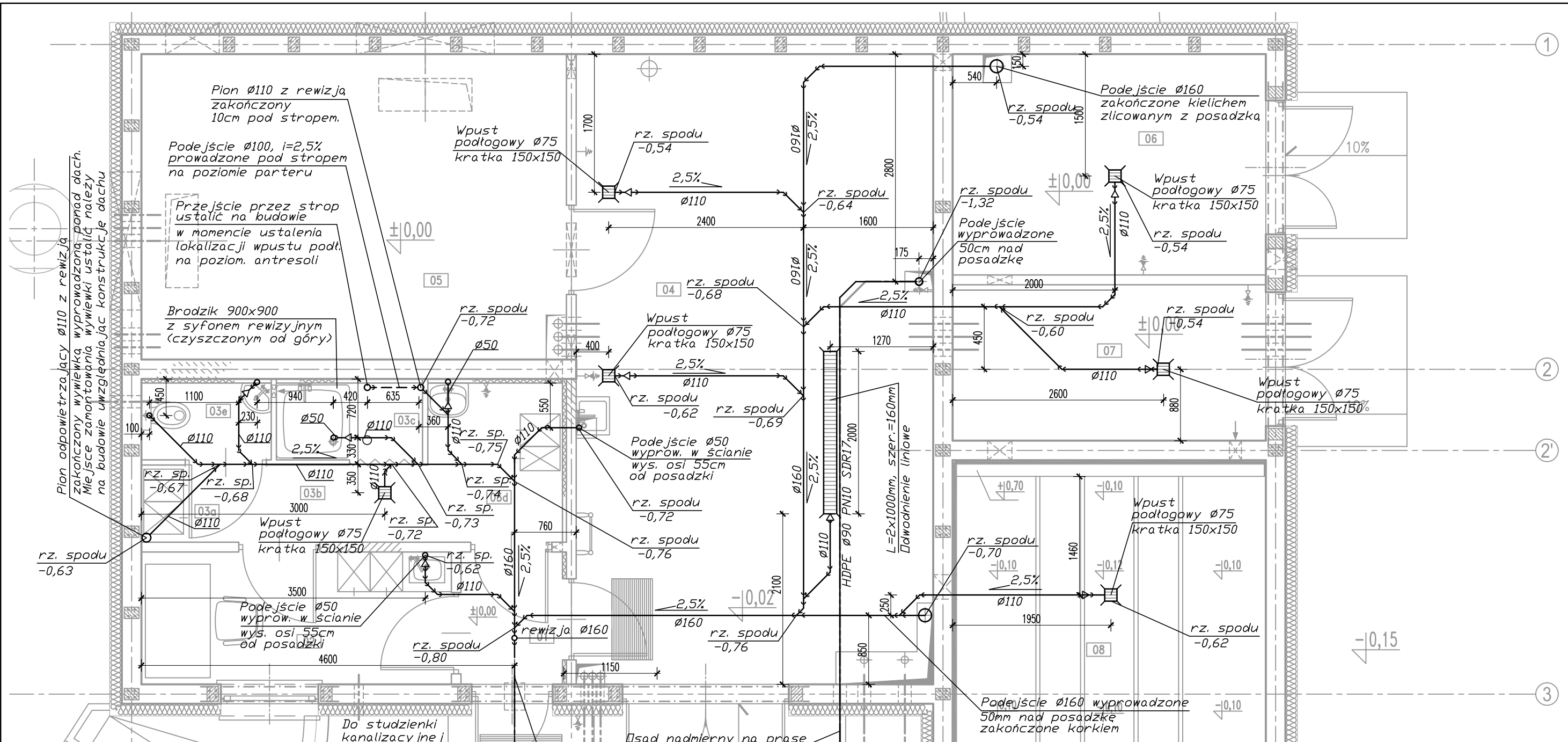
UWAGA: Oznaczenia materiałów i wyposażenia wg opisu technicznego

UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

$\pm 0,00 = 211,75\text{m n.p.m.}$

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w mieście Biała				
Adres inwestycji: ul. Łąkowa, Biała działka nr 935/1, jednostka ewidencyjna 161001_4, Biała-Miasto obręb ewidencyjny nr 0103 Biała, powiat prudnicki, województwo opolskie Branża: INSTALACJE SANITARNE		Indeks 00	Data 06.2016r.	Rys. Nr R00 P 12.270/16
		Faza PB	Skala 1:50	VE 2 3.00
Rysunek: BUDYNEK TECHNICZNY PRZEKRÓJ C-C WENT. I OGRZEWANIE	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektował:	mgr inż. Elżbieta Piotrowska	POM/0034/POOS/06	instalacyjno-inżynieryjna	
Opracował:	mgr inż. Piotr Strzeszewski	-	-	
Sprawił:	mgr inż. Anna Mikulska	MAZ/0413/POOS/12	instalacyjna	


 Biuro Projektowo-Ustugowe
 "BETA"
 ul. Opolska 41/3
 31-277 Kraków



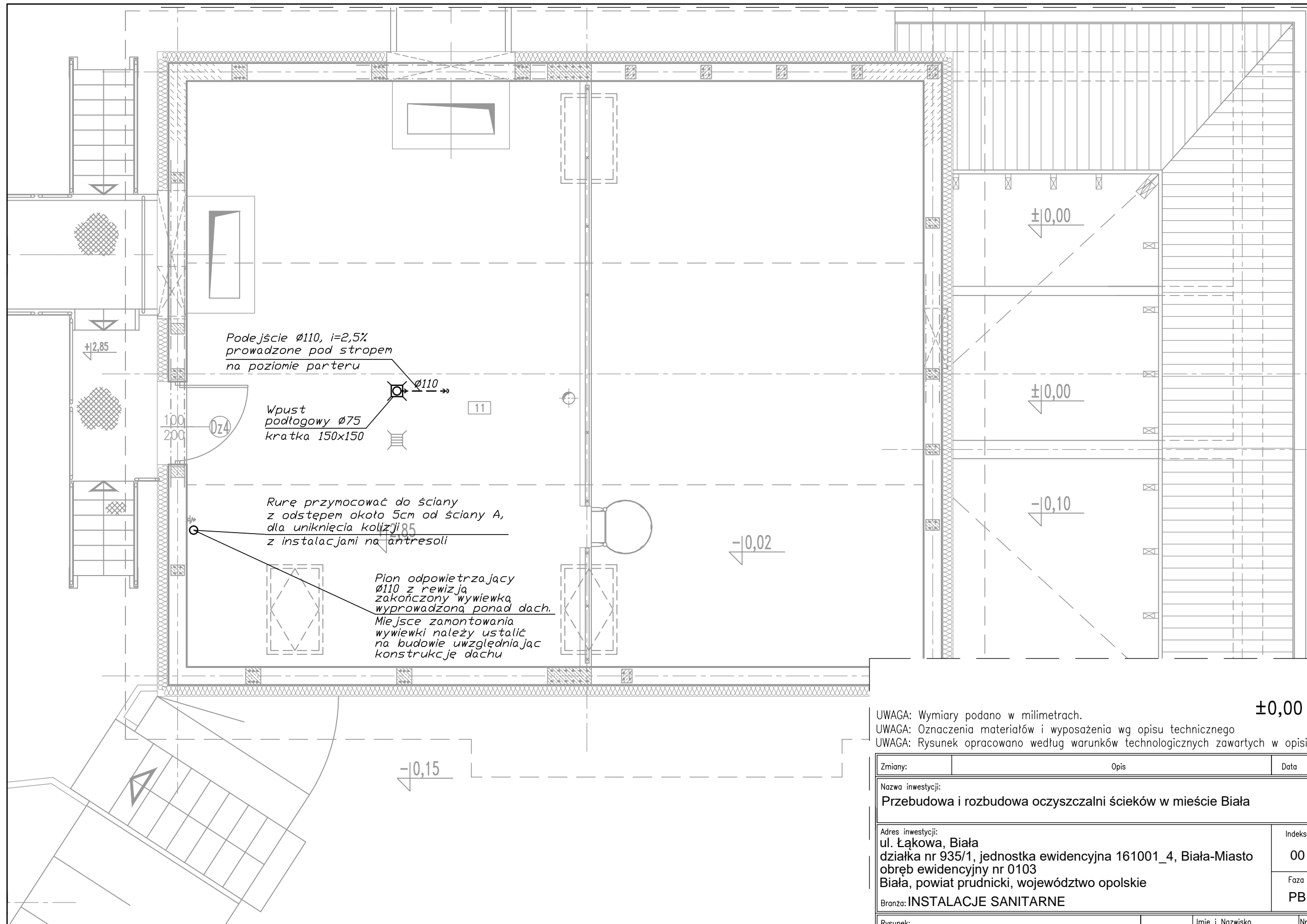
±0,00 = 211,75m n.p.m.

UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.
 UWAGA: Oznaczenia materiałów i wyposażenia wg opisu technicznego
 UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technicznych zawartych w opisie technicznym

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	34,15
05	POM. DMUCHAW	19,70
06	POM. MAGAZYNOWE	10,50
07	POM. GOSPODARCZE	7,41
08	POM. NA KONTENER	15,47

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w mieście Biąła				
Adres inwestycji: ul. Łąkowa, Biąła działka nr 935/1, jednostka ewidencyjna 161001_4, Biąła-Miasto obręb ewidencyjny nr 0103 Biąła, powiat prudnicki, województwo opolskie Branża: INSTALACJE SANITARNE				
Rysunek: BUDYNEK TECHNICZNY RZUT PARTERU INST. KANALIZACYJNA		Indeks 00	Data 06.2016r.	Rys. Nr R00 P 12.270/16
Projektował:	mgr inż. Elżbieta Piotrowska	POM/0034/POOS/06	instalacyjny-inżynierska	
Opracował:	mgr inż. Piotr Strzeszewski	-	-	
Sprawił:	mgr inż. Anna Mikulska	MAZ/0413/POOS/12	instalacyjna	

Biuro Projektowo-Ustugowe
 "BETA"
 ul. Opolska 41/3
 31-277 Kraków



Podjęcie Ø110, i=2,5%
prowadzone pod stropem
na poziomie parteru

Wpust
podłogowy Ø75
kratka 150x150

Rurę przymocować do ściany
z odstępem około 5cm od ściany A,
dla uniknięcia kolizji
z instalacjami na antresoli

Pion odpowietrzający
Ø110 z rewizją
zakończony wywiewką
wyprowadzoną ponad dach.
Miejsce zamontowania
wywiewki należy ustalić
na budowie uwzględniając
konstrukcję dachu

±0,00 = 211,75m n.p.m.

UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.

UWAGA: Oznaczenia materiałów i wyposażenia wg opisu technicznego

UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
---------	------	------	----------	--------


Nazwa inwestycji:
Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w mieście Biąta

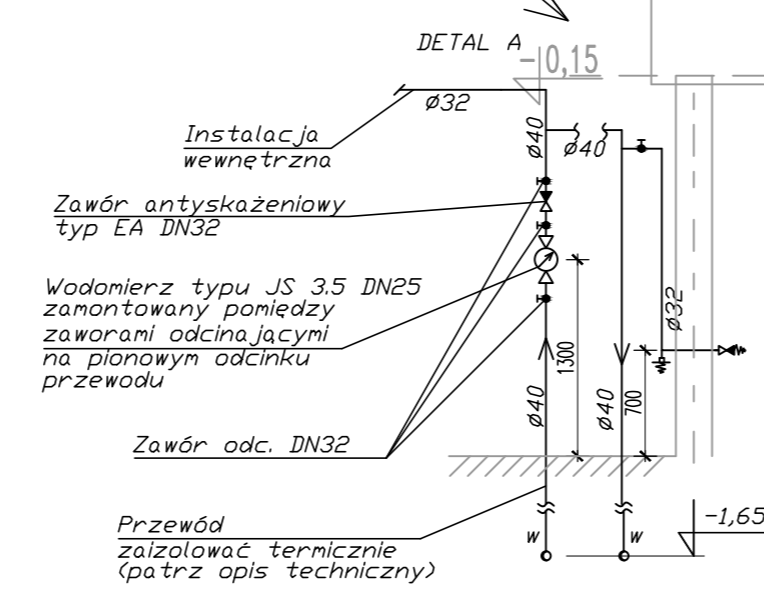
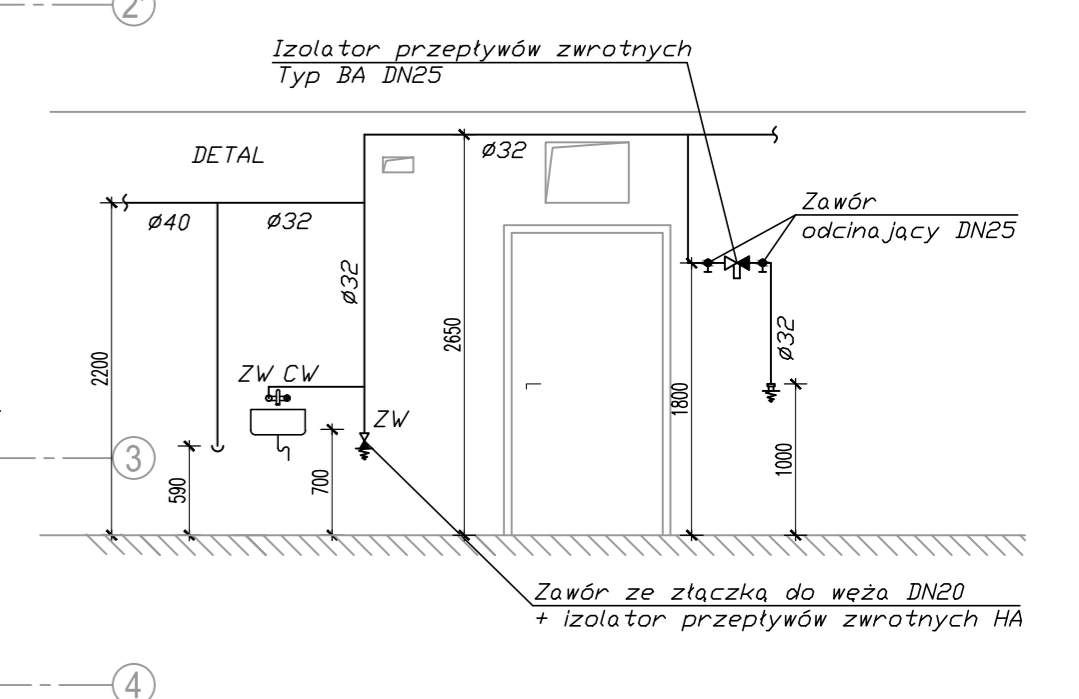
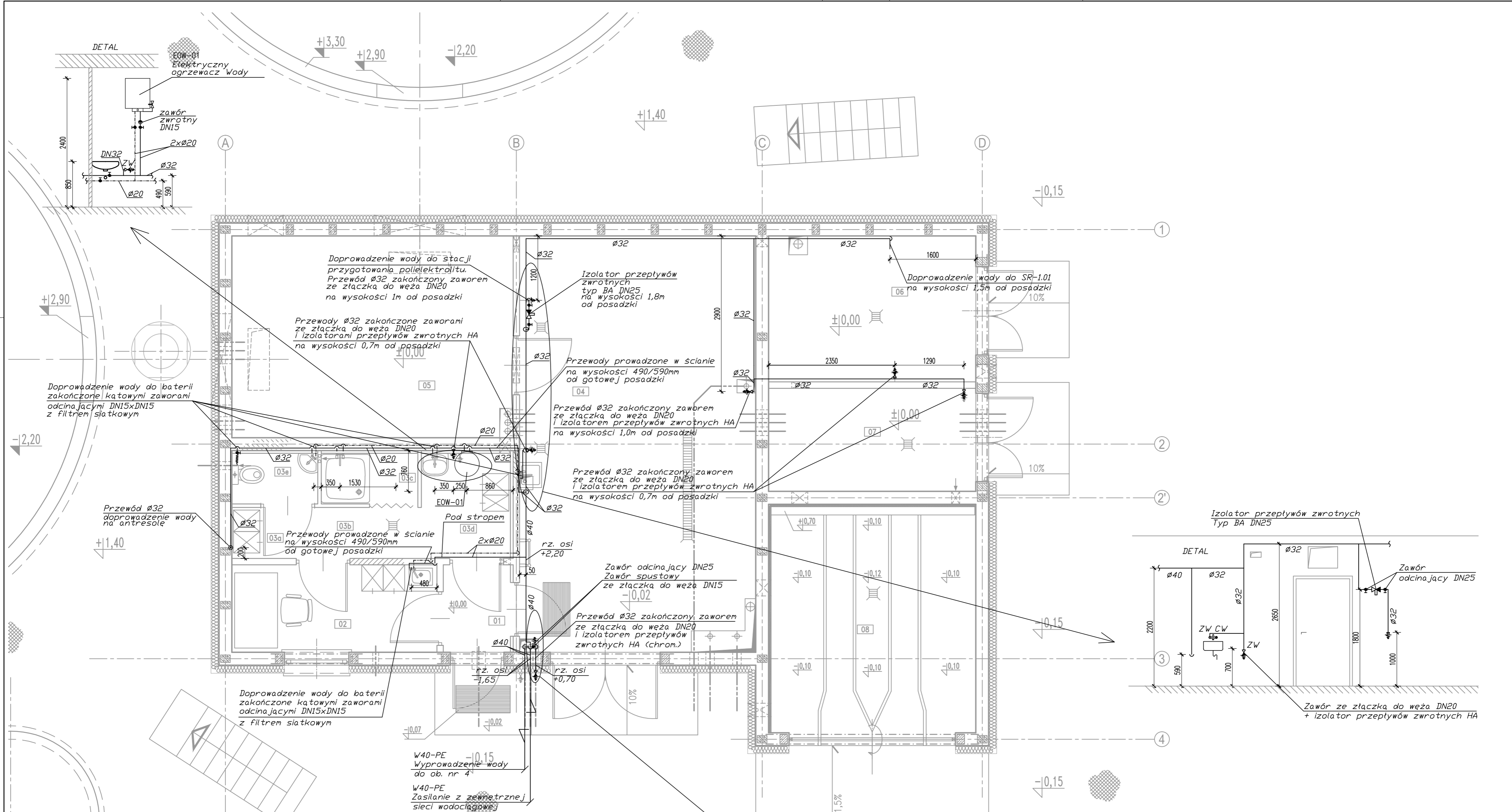
Adres inwestycji:
ul. Łąkowa, Biąta
działka nr 935/1, jednostka ewidencyjna 161001_4, Biąta-Miasto
obręb ewidencyjny nr 0103
Biąta, powiat prudnicki, województwo opolskie
Branża: **INSTALACJE SANITARNE**

Indeks	Data	Rys. Nr
00	06.2016r.	R00 P 12.270/16
Faza	Skala	
PB	1:50	KA 1 2.00

Rysunek:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektował:	mgr inż. Elżbieta Piotrowska	POM/0034/P00S/06	instalacyjno-inżynierska	
Opracował:	mgr inż. Piotr Strzeszewski	-	-	
Sprawił:	mgr inż. Anna Mikulska	MAZ/0413/P00S/12	instalacyjna	

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


 Biuro Projektowo-Uslugowe
"BETA"
 ul. Opolska 41/3
 31-277 Kraków



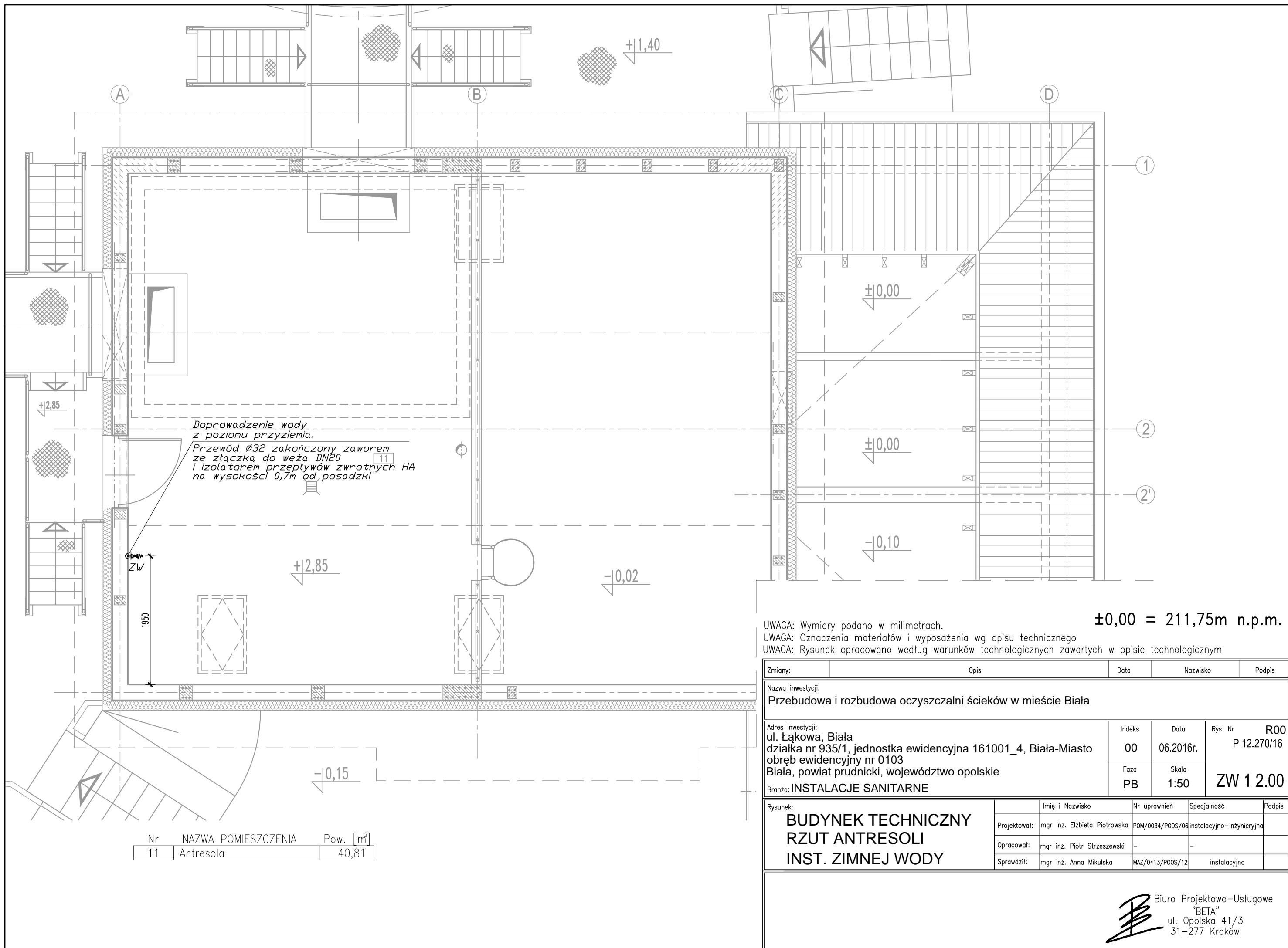
Nr	NAZWA POMIESZCZENIA	Pow. [m ²]
01	KORYTARZ	2,12
02	POM. SOCJALNE	6,23
03	SZATNIA PRZEPUSTOWA	
03a	Szatnia odzieży wierzchniej	1,54
03b	Komunikacja	1,99
03c	Węzeł sanitarny	1,70
03d	Szatnia odzieży roboczej	3,44
03e	WC	1,51
04	POM. TECHNICZNE	34,14
05	POM. DMUCHAW	19,70
06	POM. MAGAZYNOWE	10,50
07	POM. GOSPODARCZE	7,41
08	POM. NA KONTENER	15,47

UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.
 UWAGA: Oznaczenia materiałów i wyposażenia wg opisu technicznego
 UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technicznych zawartych w opisie technologicznym

±0,00 = 211,75m n.p.m.

Zmiany	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w mieście Biąła				
Adres inwestycji: ul. Łąkowa, Biąła działka nr 935/1, jednostka ewidencyjna 161001_4, Biąła-Miasto obręb ewidencyjny nr 0103 Biąła, powiat prudnicki, województwo opolskie		Indeks 00	Data 06.2016r.	Rys. Nr R00 P 12.270/16
Branża: INSTALACJE SANITARNE		Faza PB	Skala 1:50	ZW11.00
Rysunek: BUDYNEK TECHNICZNY RZUT PARTERU INST. ZIMNEJ WODY I C.W.U.	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
	mgr inż. Elżbieta Piotrowska	POM/0034/P005/06	instalacyjno-inżynierska	
	mgr inż. Piotr Strzeszewski	-	-	
	mgr inż. Anna Mikulska	MAZ/0413/P005/12	instalacyjna	

Biuro Projektowo-Usługowe
 "BETA"
 ul. Opolska 41/3
 31-277 Kraków



$\pm 0,00 = 211,75m$ n.p.m.

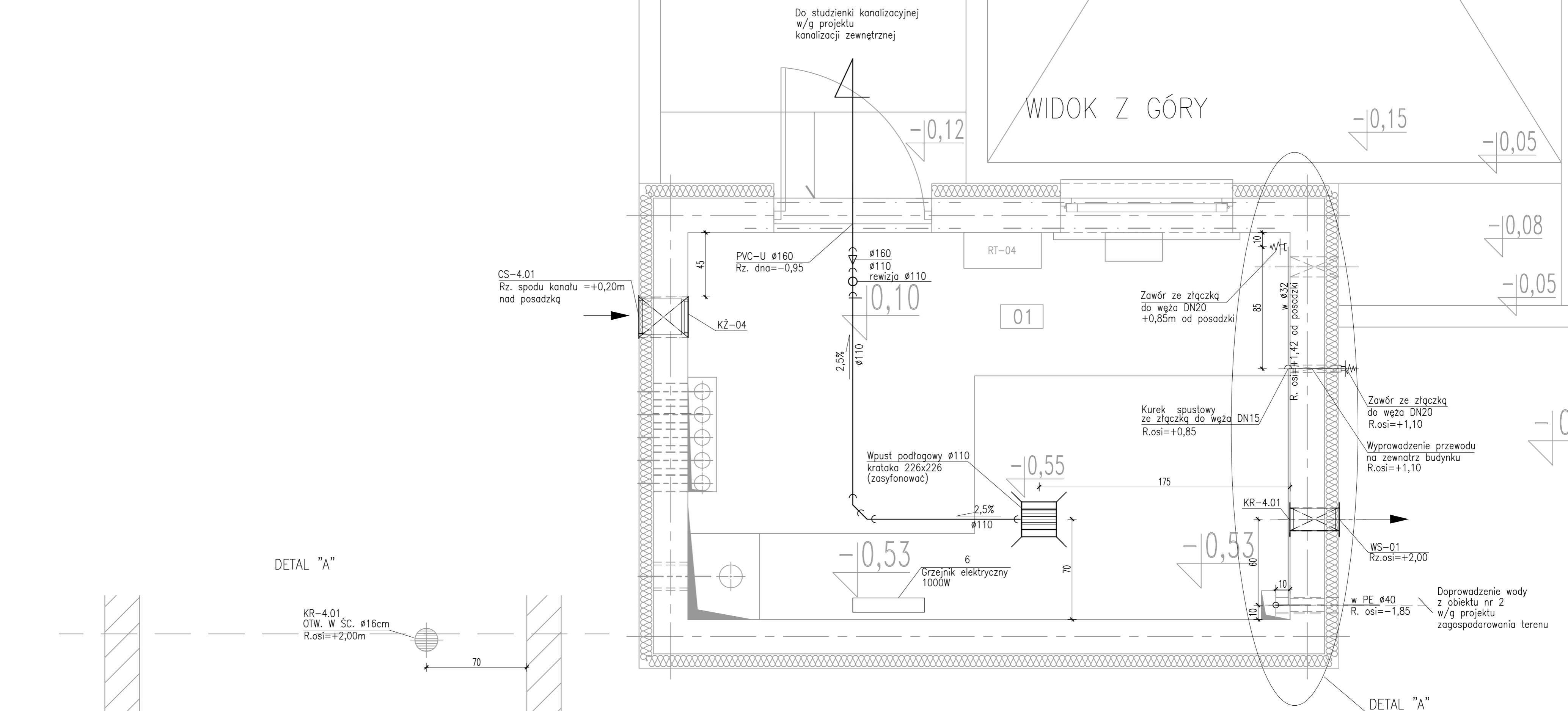
UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.

UWAGA: Oznaczenia materiałów i wyposażenia wg opisu technicznego

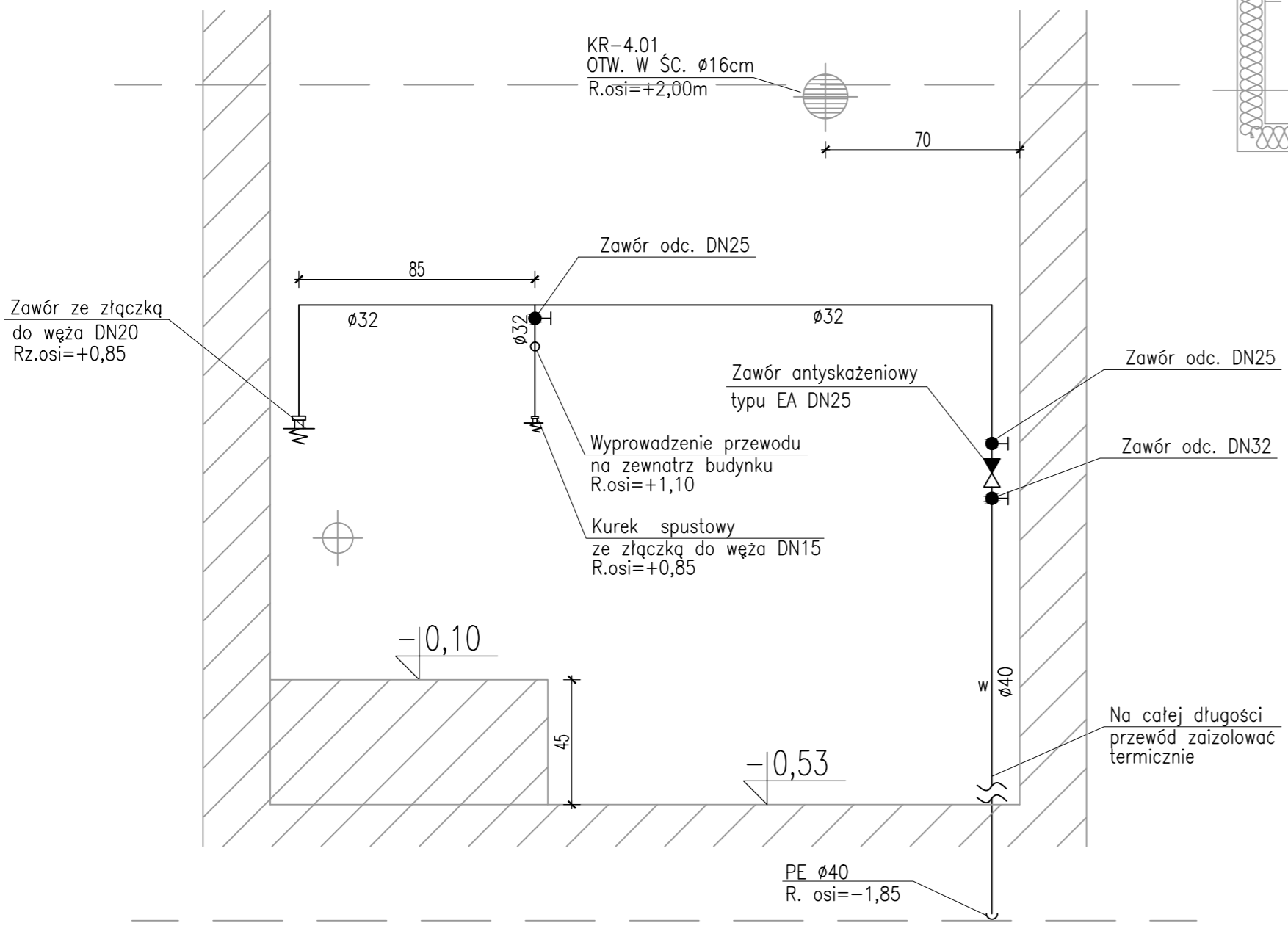
UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w mieście Biała				
Adres inwestycji: ul. Łąkowa, Biała działka nr 935/1, jednostka ewidencyjna 161001_4, Biała-Miasto obręb ewidencyjny nr 0103 Biała, powiat prudnicki, województwo opolskie Branża: INSTALACJE SANITARNE		Indeks 00	Data 06.2016r.	Rys. Nr R00 P 12.270/16
		Faza PB	Skala 1:50	ZW 1 2.00
Rysunek:	BUDYNEK TECHNICZNY RZUT ANTRESOLI INST. ZIMNEJ WODY	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność
Projektował:	mgr inż. Elżbieta Piotrowska	POM/0034/POOS/06	instalacyjno-inżynieryjna	
Opracował:	mgr inż. Piotr Strzeszewski	-	-	
Sprawdził:	mgr inż. Anna Mikulska	MAZ/0413/POOS/12	instalacyjna	

Biuro Projektowo-Uslugowe
 "BETA"
 ul. Opolska 41/3
 31-277 Kraków



DETAL "A"



- LEGENDA:**
- CS-4.01 - Czerpnia ścienna z blachy st. ocynkowanej 250x250mm
 - KŻ-4.01 - Kratka żaluzjowa z tw. sztucznego, 250x250mm
 - WS-4.01 - Wyrzutnia ścienna ze st. ocynkowanej ϕ 160
 - KR-4.01 - Kratka wentylacyjna ϕ 160, wyk. st. nierdz.
 - G-4.01 - Elektryczny grzejnik - konwektor 1000W

UWAGA: Wymiary podano w milimetrach.
 UWAGA: Oznaczenia materiałów i wyposażenia wg opisu technicznego
 UWAGA: Rysunek opracowano według warunków technologicznych zawartych w opisie technologicznym

$\pm 0,00 = 211,75m$ n.p.m.

Zmiany	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Nazwa inwestycji: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w mieście Biąta				
Adres inwestycji: ul. Łąkowa, Biąta działka nr 935/1, jednostka ewidencyjna 161001_4, Biąta-Miasto obręb ewidencyjny nr 0103 Biąta, powiat prudnicki, województwo opolskie		Indeks 00	Data 06.2016r.	Rys. Nr R00 P 12.270/16
Branża: INSTALACJE SANITARNE		Faza PB	Skala 1:20	SA 01.FP
Rysunek:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektował:	mgr inż. Elżbieta Piotrowska	POM/0034/P005/06	instalacyjno-inżynierska	
Opracował:	mgr inż. Piotr Strzeszewski	-	-	
Sprawdził:	mgr inż. Anna Mikulska	MAZ/0413/P005/12	instalacyjna	

Biurowo Projektowo-Usługowe
 "BETA"
 ul. Opolska 41/3
 31-277 Kraków