

5.3.4 Zabezpieczenia akustyczne i przeciwdrganiowe

Poziom hałasu wentylatorów osiowych i dachowych nie powinien przekroczyć 70dB. Urządzenia wentylacyjne należy łączyć z instalacją króćcami elastycznymi.

5.3.5 Wymagania w zakresie montażu, rozruchu i odbioru instalacji

- Instalacje wentylacji należy wykonać zgodnie z projektem. Odstępstwa uzgodnić z projektantem.
- Wszystkie projektowane elementy instalacji wentylacyjnych wykonać z blachy ze stali kwasoodpornej
- Przy montażu instalacji przestrzegać „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe..
- Przy montażu instalacji dbać o czyste wykonawstwo oraz zapewnić szczelność połączeń.
- Elementy podejść do urządzeń wentylacyjnych pasować przy montażu.
- Przewody należy podpierać w odległościach przewidzianych normą PN-EN 12236 – Wentylacja budynków – Podwieszenia i podpory przewodów – Wymagania wytrzymałościowe. Podpory mocować do ściany lub stropu pomieszczeń.
- Po zakończeniu montażu instalacji nawiewno-wywiewnej i przeprowadzonym rozruchu mechanicznym należy przystąpić do pomiarów i regulacji instalacji na kratkach (od najdalszej do najbliższej).
- Uszczelnienie połączeń zgodnie z PN-B-76002 – Wentylacja – Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych.

5.3.6 Wymagania w zakresie użytkowania

Warunkiem prawidłowej pracy instalacji i spełnienia wymagań stawianych jej w projekcie jest właściwa eksploatacja. Wszystkie urządzenia powinny znajdować się pod bezpośrednim nadzorem służb eksploatacyjnych oraz wyspecjalizowanej jednostki sprawującej serwis nad urządzeniami.

II. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA – BUDYNEK MECHANICZNEGO ODWADNIANIA OSADU

A. OGRZEWANIE

1.0 Parametry budynku:

- powierzchnia ogrzewana	86,5 m ²
- kubatura ogrzewana	315,0 m ³
- temperatura wewnętrzna	+ 5°C
- krotność wymian dla wentylacji grawitacyjnej	2 w/h
- krotność wymian dla wentylacji mechanicznej	10 w/h

2.0 Założenia do obliczeń

Dane wyjściowe przyjęte do obliczeń:	
- rodzaj budynku:	masywny

- rodzaj ogrzewania:	powietrzne
- strefa klimatyczna:	II
- temperatura obliczeniowa zewnętrzna:	-18 °C
- działanie ogrzewania:	bez przerwy

Współczynniki przenikania ciepła przegród budowlanych :

- ściany zewnętrzne	$k = 0,397 \text{ W/m}^2$
- dach	$k = 0,252 \text{ W/m}^2$
- podłoga na gruncie	$k = 0,407 \text{ W/m}^2$
- okno zewnętrzne	$k = 2,0 \text{ W/m}^2$
- drzwi zewnętrzne	$k = 2,6 \text{ W/m}^2$

Obliczenia strat ciepła wykonano w programie Audytor OZC – wersja 4.8 Pro
znajdują się w egz. archiwalnym

3.0 Dobór pompy obiegowej instalacji ogrzewania

$$G=0,842\text{m}^3/\text{h}$$

$$H_s=25\text{kPa}=2,55\text{mH}_2\text{O}$$

Dobrano pompę WILO Stratos 25/ 1- 6 CAN PN 10, 230V, 50Hz, pobór mocy 85W,

B. WENTYLACJA GRAWITACYJNA I MECHANICZNA

1. Założenia do obliczeń

Projektowana krotność wymian powietrza dla pomieszczeń w budynku:

- krotność wymian dla wentylacji grawitacyjnej	2 w/h
- krotność wymian dla wentylacji mechanicznej	10 w/h
- kubatura pomieszczenia stacji odwadniania osadu	175,0 m ³
- kubatura pomieszczenia zintegrowanego stopnia mechanicznego	145,0 m ³

2. Obliczenia:

2.1 Pomieszczenie stacji odwadniania osadu

Wentylacja grawitacyjna

Ilość wymienianego powietrza:

$$L = 2 \times 175 = 350 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nawiew odbywać się będzie poprzez dwie kratki wentylacyjne 400 x 200mm w dolnej części drzwi zewnętrznych.

Wywiew realizuje się za pomocą obrotowej nasady Turbowent hybrydowy Ø200, na podstawie dachowej typ BIII.

Wentylacja mechaniczna

Ilość wymienianego powietrza:

$$L = 10 \times 175 = 1750 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nawiew

Układ nawiewny N1

Świeże powietrze nawiewane będzie kanałowym wentylatorem osiowym typ WOK 315 firmy Konwektor, $n = 2780 \text{ obr/min}$. Nawiew kanałem przyściennym wyposażonym w kratki wentylacyjne z przepustnicami pod stropem i nad posadzką z następującym rozkładem:

30 % dołem $V = 0,3 \times 1750 = 525 \text{ m}^3/\text{h}$ – kratka wentylacyjna z przepustnicą 200x400 mm

70 % górą $V = 0,7 \times 1750 = 1225 \text{ m}^3/\text{h}$ – kratka wentylacyjna z przepustnicą 315x500 mm

Układ wywiewny W1

Powietrze usuwane będzie wentylatorem dachowym typ WVPKV 250 firmy Konwektor, $n = 900 \text{ obr/min}$. Wywiew pionowym kanałem wyposażonym w kratki wentylacyjne z przepustnicami pod stropem i nad posadzką z następującym rozkładem:

70 % dołem $V = 0,7 \times 1750 = 1225 \text{ m}^3/\text{h}$ – kratka wentylacyjna z przepustnicą 315x500 mm

30 % górą $V = 0,3 \times 1750 = 525 \text{ m}^3/\text{h}$ – kratka wentylacyjna z przepustnicą 200x400 mm

2.2 Pomieszczenie zintegrowanego stopnia mechanicznego

Wentylacja grawitacyjna

Ilość wymienianego powietrza:

$$L = 2 \times 145 = 290 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nawiew odbywać się będzie poprzez dwie kratki wentylacyjne 400 x 200mm w dolnej części drzwi zewnętrznych.

Wywiew realizuje się za pomocą obrotowej nasady Turbowent hybrydowy $\text{Ø}200$, na podstawie dachowej typ BIII.

Wentylacja mechaniczna

Ilość wymienianego powietrza:

$$L = 10 \times 145 = 1450 \text{ m}^3/\text{h}$$

Nawiew

Układ nawiewny N2

Świeże powietrze nawiewane będzie kanałowym wentylatorem osiowym typ WOK 315 firmy Konwektor, $n = 2780 \text{ obr/min}$. Nawiew kanałem przyściennym wyposażonym w kratki wentylacyjne z przepustnicami pod stropem i nad posadzką z następującym rozkładem:

30 % dołem $V = 0,3 \times 1450 = 435 \text{ m}^3/\text{h}$ – kratka wentylacyjna z przepustnicą 315x200 mm

70 % górą $V = 0,7 \times 1450 = 1015 \text{ m}^3/\text{h}$ – kratka wentylacyjna z przepustnicą 400x315 mm

Układ wywiewny W2

Powietrze usuwane będzie wentylatorem dachowym typ WVPKV 250 firmy Konwektor, $n = 900 \text{ obr/min}$. Wywiew pionowym kanałem wyposażonym w kratki wentylacyjne z przepustnicami pod stropem i nad posadzką z następującym rozkładem:

70 % dołem $V = 0,7 \times 1450 = 1015 \text{ m}^3/\text{h}$ – kratka wentylacyjna z przepustnicą 400x315 mm

30 % górą $V = 0,3 \times 1450 = 435 \text{ m}^3/\text{h}$ – kratka wentylacyjna z przepustnicą 315x200 mm

C. SPECYFIKACJE

1.0 Bilans ciepła i dobór aparatów grzewczo – wentylacyjnych

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Temp [°C]	Q [W]	Dobór aparatów
1	Stacja odwadniania osadu	+5°	5200	AGW 1 typ IKAR – 1szt.
2	Zintegrowany stopień mech.	+5°	4400	AGW 1 typ IKAR – 1szt.

$$Q_c = 9,6 \text{ kW}$$

2.0 Bilans powietrza nawiewanego i usuwanego

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Tem p [°C]	Kubatura [m³]	Ilość powietrza dla wentylacji grawitacyjnej [m³/h]	Krotność wymian	Ilość powietrza dla wentylacji mechanicznej [m³/h]	Krotność wymian
1	Stacja odwadniania osadu	+5°	175	350	2	1750	10
2	Zintegrowany stopień mech.	+5°	145	290	2	1450	10

3.0 Specyfikacja urządzeń technologicznych

Lp	Wyszczególnienie	Ilość	Typ i wielkość	Producent
1	Pompa ciepła powietrze/woda Vitocal 350-A o mocy 18,5 kW	1	AWHO 351.A20 Nr Z009871	Viessmann
2	Hydrauliczne zestawy przyłączeniowe: -przewód zasilający i powrotny 2xPE 40x3,7 w jednej rurze, zaizolowanej termicznie - złącza przejściowe DN 40 na R 1 ¼ - przewód pionowy do przyłączenia do pompy ciepła na dole, dł. 1,2 m - przewód poziomy do pompy ciepła, dł. 5m	1	nr 7452640	Viessmann
3	Urządzenie napełniające – spustowe do zasilania i powrotu wody grzewczej w budynku	1	-	Viessmann
4	Pompa ładująca zbiornik buforowy	1	RS 25/6-3	Wilo
5	Mały rozdzielacz z armaturą zabezpieczającą	1	nr 7143779	Viessmann
6	Przeponowe naczynie wzbiorcze	1	NG80	Reflex
7	Zbiornik buforowy	1	Vitocell 100E (typ SVP), 400 l, nr 700288	Viessmann
8	Zawór odcinający, gwintowany	4	Dn 25	F.P.
9	Manometr	2	0-0,4 MPa	KFM
10	Pompa obiegowa	1	Stratos 25/1-6	Wilo
11	Zawór zwrotny	2	Typ 601, Dn 25	Socla
12	Filtr magnetyczny	1	FSM, Dn 25	Polna
13	Czujnik temperatury zewnętrznej	1	ATS	Viessmann

14	Regulator pompy ciepła	1	Vitotronic 200, typ WO1A	Viessmann
15	Czujnik temp. wody na zasilaniu bufora	1	VTS	Viessmann
16	Buforowy czujnik temperatury	1	PTS	Viessmann
17	Czujnik temp. wody na zasilaniu instalacji	1	VTS	Viessmann
18	Aparat grzewczo - wentylacyjny	2	AGW 1 typ IKAR	Clima-product
19	Zawór równoważący	2	MSV-BD, Dn 20	Danfoss
21	Zawór odcinający, gwintowany	3	Dn 32	F.P.
22	Zawór odcinający, gwintowany	2	Dn 20	F.P.
23	Zawór zwrotny	1	Typ 601, Dn 32	Socla

4.1. Pomieszczenie stacji odwadniania osadu

Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary i Typ										Uwagi	
NAWIEW I WYWIEW GRAWITACYJNY														
NG1-1	2	Kratka nawiewna prostokątna	L = 400, H = 200											Montaż w drzwiach, k.o.
WG1-1	1	Obrotowa nasada	Turbowent hybrydowy TU200CHCH-H firmy Darco, n= 90 - 300obr/min + zasilacz 24DVC,1A											k.o
WG1-2	1	Podstawa dachowa	Typ BIII firmy Darco											k.o
NAWIEW MECHANICZNY NI														
N1-1	1	Zaslepka	a = 200 b = 200											k.o
N1-2	1	Trójnik prosty z prostokątnym odejściem	a = 200 b = 200 g = 200	h = 400	l = 600	e = 300	f = 100	l3 = 100						k.o
N1-3	1	Przewód prostokątny	a = 200 b = 200	l = 1200										luźna ramka, domiar na budowie, k.o
N1-4	1	Redukcja symetryczna	a = 315 b = 200 c = 200	d = 200	l = 200									k.o
N1-5	1	Trójnik redukcyjny z odejściem okrągłym	a = 315 b = 315 d = 200	d1 = 315	l = 600	e = 300	f = 158							k.o
N1-6	1	Przewód prostokątny	a = 315 b = 315	l = 300										k.o
N1-7	1	Trójnik prosty z prostokątnym odejściem	a = 315 b = 315 g = 315	h = 500	l = 700	e = 350	f = 158	l3 = 100						k.o
N1-8	1	Zaslepka	a = 315 b = 315											k.o
N1-9	1	Kratka wentylacyjna prostokątna	L = 500 H = 315											Przepustnica, k.o
N1-10	1	Kratka wentylacyjna prostokątna	L = 200 H = 400											Przepustnica, k.o
N1-11	1	Wentylator ostiowy	WOK 315 firmy Konwektor, n= 2780obr/min										k.o	
N1-12	1	Czerpnia	D = 350											k.o

1155
 STAROSTA SEPOLSKI
 ul. Kofiejski 11
 89-400 Sepólno Krajeńskie

WYWIEW MECHANICZNY W1

Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary i Typ										Uwagi	
			a =	b =	315	g =	315	h =	500	l =	700	e =		350
W1-1	1	Zaślepka	a = 315	b = 315	315	g = 315	315	h = 500	l = 700	e = 350	f = 158	l3 = 100	k.o	
W1-2	1	Trójnik prosty z prostokątnym odejściem	a = 315	b = 315	315	g = 315	315	h = 500	l = 700	e = 350	f = 158	l3 = 100	k.o	
W1-3	1	Przewód prostokątny	a = 315	b = 315	315	l = 2300							luźna ramka, domiar na budowie, k.o	
W1-4	1	Trójnik prosty z prostokątnym odejściem	a = 315	b = 315	315	g = 200	h = 400	l = 600	e = 300	f = 158	l3 = 100	k.o		
W1-5	1	Przewód prostokątny	a = 315	b = 315	315	l = 500							luźna ramka, domiar na budowie, k.o	
W1-6	1	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a = 315	b = 315	315	d = 250	g = 40	l = 350					k.o	
W1-7	1	Przewód okrągły	d1 = 250	l1 = 1108									k.o	
W1-8	1	Kratka wentylacyjna prostokątna	L = 200	H = 400									Przepustnica, k.o	
W1-9	1	Kratka wentylacyjna prostokątna	L = 315	H = 500									Przepustnica, k.o	
W1-10	1	Podstawa dachowa	Typ BI firmy Konwektor Lipno										k.o	
W1-11	1	Wentylator dachowy	typ WVPKV 250 firmy Konwektor, n= 900obr/min										k.o	

NAWIEW I WYWIEW GRAWITACYJNY												
NG2-1	2	Kratka nawiewna prostokątna	L = 400, H = 200									Montaż w drzwiach, k.o.
WG2-1	1	Obrotowa nasada	Turbowent hybrydowy TU200CHCH-H firmy Darco, n = 90 - 300obr/min + zasilacz 24DVC,1A									k.o
WG2-2	1	Podstawa dachowa	Typ BIII firmy Darco									k.o
NAWIEW MECHANICZNY N2												
N2-1	1	Zaślepka	a = 200	b = 200								k.o
N2-2	1	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a = 200	b = 200	g = 200	h = 315	l = 550	e = 275	f = 100	l3 = 100		k.o
N2-3	1	Przewód prostokątny	a = 200	b = 200	l = 1200							luźna ramka, domiar na budowie, k.o
N2-4	1	Redukcja symetryczna	a = 315	b = 200	c = 200	d = 200						k.o
N2-5	1	Trójkąt redukcyjny z odejściem okrągłym	a = 315	b = 315	d = 200	d1 = 315	l = 600	e = 300	f = 158			k.o
N2-6	1	Przewód prostokątny	a = 315	b = 315	l = 400							luźna ramka, domiar na budowie, k.o
N2-7	1	Trójkąt prosty z prostokątnym odejściem	a = 315	b = 315	g = 315	h = 400	l = 600	e = 300	f = 158	l3 = 100		k.o
N2-8	1	Zaślepka	a = 315	b = 315								k.o
N2-9	1	Kratka wentylacyjna prostokątna	L = 315	H = 400								Przepustnica, k.o
N2-10	1	Kratka wentylacyjna prostokątna	L = 315	H = 200								Przepustnica, k.o
N2-11	1	Wentylator osiowy	WOK 315 firmy Konwektor, n = 2780obr/min									k.o
N2-12	1	Czerpnia	D = 350									k.o

WYWIEW MECHANICZNY W2

Nr	Szt.	Nazwa	Wymiary i Typ													Uwagi				
			a =	315	b =	315	315	g =	315	h =	400	l =	600	e =	300		f =	158	13 =	100
W2-1	1	Zaslepka	a =	315	b =	315	315	g =	315	h =	400	l =	600	e =	300	f =	158	13 =	100	k.o
W2-2	1	Trójnik prosty z prostokątnym odejściem	a =	315	b =	315	315	g =	315	h =	400	l =	600	e =	300	f =	158	13 =	100	k.o
W2-3	1	Przewód prostokątny	a =	315	b =	315	315	l =	2400											luźna ramka, domiar na budowie, k.o
W2-4	1	Trójnik prosty z prostokątnym odejściem	a =	315	b =	315	315	g =	200	h =	315	l =	550	e =	275	f =	158	13 =	100	k.o
W2-5	1	Przewód prostokątny	a =	315	b =	315	315	l =	500											luźna ramka, domiar na budowie, k.o
W2-6	1	Symetryczne przejście koło/prostokąt	a =	315	b =	315	d =	250	g =	40	l =	350								k.o
W2-7	1	Przewód okrągły	d1 =	250	l1 =	1093														k.o
W2-8	1	Kratka wentylacyjna prostokątna	L =	200	H =	315														Przepustnica, k.o
W2-9	1	Kratka wentylacyjna prostokątna	L =	315	H =	400														Przepustnica, k.o
W2-10	1	Podstawa dachowa	Typ BI firmy Konwektor Lipno																	
W2-11	1	Wentylator dachowy	typ WVPKV 250 firmy Konwektor, n= 900obr/min																	

III. WARUNKI WYKONANIA I WYTYCZNE

1.0 Warunki wykonania i odbioru

Instalację wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (DZ.U. Nr 75 z 2002r. poz. 690).
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych Cobot Instal – zeszyt 5 oraz zeszyt 6

1.1 Uwagi dodatkowe

W czasie wykonawstwa mogą zaistnieć przypadki zmian zaproponowanych rozwiązań, użytych materiałów i technologii wykonania. Zwraca się niniejszym uwagę Inwestorowi, że każdorazowo wymaga to zgody Autora w trybie nadzoru autorskiego.

1.2 Wytyczne branżowe

1.2.1 Branża budowlana

Należy wykonać:

- fundament pod pompę ciepła o wym. 1150x1400. Na przewody które należy doprowadzić od dołu do pompy ciepła (hydrauliczny zestaw przyłączeniowy, przewody elektryczne i spust kondensatu), należy wykonać odpowiednio zwymiarowany otwór w fundamencie. Rozmieszczenie wymaganych przewodów przyłączeniowych i przepustów należy wykonać przed wykonaniem płyty fundamentowej. Masa pompy ciepła – 400kg
- konstrukcje wsporcze pod aparaty grzewczo – wentylacyjne oraz wentylatory dachowe
- obudów maskujących przewody instalacji zasilającej nagrzewnice aparatów grzewczo - wentylacyjnych
- zamurowanie otworów nawiewnych w pomieszczeniach stacji odwadniania osadu i zintegrowanego stopnia mechanicznego - wg rys. nr 3
- wymiana drzwi w pom. 1 i pom. 3 na nowe z 2 kratami nawiewnymi o wymiarach 400x200, zlokalizowanymi 0,5 m nad posadzką

1.2.2 Branża sanitarna

- Wykonać odpływ kondensatu z pompy ciepła. Wąż kondensatu połączyć z mufą rury odpływowej, która musi kończyć się równo z górną krawędzią fundamentu. Drugi koniec rury musi znajdować się w obszarze zabezpieczonym przed mrozem. Wyjątkowo niskie temperatury utrzymujące się przez dłuższy okres czasu mogą spowodować zamrożenie odpływu kondensatu. Zaprojektowano odpływ kondensatu przez rurę PCV Ø40 do warstwy żwiru poniżej poziomu przemarzania.

1.2.3 Branża elektryczna i AKPiA

- Doprowadzić zasilanie do:

- **regulatora Vitotronic 200:**

Od regulatora Vitotronic 200 doprowadzić zasilanie do:

- pompy ciepła Vitocal 350-A typ AWHO 351.A20 Pobór mocy elektrycznej 5,8kW, Napięcie 400V

- pompy ładowania zbiornika buforowego firmy Wilo Star RS 25/6 230V, 50Hz, pobór mocy 38W,
- pompy obiegowej pracującej w obiegu zasilania nagrzewnic aparatów grzewczo – wentylacyjnych firmy WILO Stratos 25/ 1- 6 CAN PN 10 230V, 50Hz, pobór mocy 85W,

- **Aparatów grzewczo – wentylacyjnych**

AGW1 - moc grzewca 5,2 kW

Moc silnika 0,13 kW, Prąd 0,6 A, Napięcie 1x230V

AGW1 - moc grzewca 4,5 kW

Moc silnika 0,13 kW, Prąd 0,6 A, Napięcie 1x230V

- **Szafy zasilająco-sterującej wentylatorami nawiewnymi central i zblokowanymi z nimi wentylatorami dachowym**

Instalacja N1/W1

N1 - went. nawiewny jednobiegowy

Moc silnika 0,55kW, prąd 1,35A, Napięcie 3x380V, obroty 2780obr/min

W1 - wentylator wyciągowy

Moc silnika 0,25kW, Napięcie 3x380V, obroty 900obr/min, typ silnika Skg71-6B

Instalacja N2/W2

N2 - went. nawiewny jednobiegowy

Moc silnika 0,55kW, prąd 1,35 A, Napięcie 3x380V, obroty 2780obr/min

W2 - wentylator wyciągowy

Moc silnika 0,25kW, Napięcie 3x380V, obroty 900obr/min, typ silnika Skg71-6B

- **Nasad obrotowych**

Instalacja WG1

Napięcie zasilania regulatora obrotów 24 VDC

Średnia moc pobierana 0,003kW, Maksymalny pobór prądu 0,3 A, Zakres prędkości obrotowej 90-300 obr/min

Instalacja WG2

Napięcie zasilania regulatora obrotów 24 VDC

Średnia moc pobierana 0,003kW, Maksymalny pobór prądu 0,3 A, Zakres prędkości obrotowej 90-300 obr/min

Współpraca instalacji

Wentylacja grawitacyjna

WG1- zasilanie indywidualne

WG2- zasilanie indywidualne

Wentylacja grawitacyjna sterowana za pomocą prędkości obrotowej ustawionej na sterowniku zależnej od siły wiejącego wiatru.

Wentylacja mechaniczna

N1/W1 Blokada pracy
N2/W2 Blokada pracy

Wentylacja mechaniczna będzie uruchamiana:

- ręcznie przed wejściem do pomieszczenia
- automatycznie w trybie pracy cyklicznej
- automatycznie w przypadku załączenia czujki H₂S, NH₃

Wyciągi wywiewne będą uruchamiane modułem alarmowym z dwoma detektorami na siarkowodór i amoniak. Detektory należy mocować na wysokości 0,3 m i 3 m nad posadzką.

Katarzyna Tobi
upr. budowlana nr 12345
AEIT
w zakresie: ...
wod-kan, ciepł. woda, ...

IV. Informacja BIOZ

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U nr 120, poz. 1126) określa się, co następuje:

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków z wyposażeniem budowlano – instalacyjnym budynków, a w szczególności:

- Instalacja wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej
- Instalację powietrznego ogrzewania

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Inwestycja planowana jest do realizacji na terenie działki 179/23 w Wąwelnie. Istniejące kanały wentylacyjne przeznaczone jest do demontażu.

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Nie występują

Przewidywane zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji robót budowlanych; określenia skali i rodzajów zagrożeń oraz miejsc i czasu ich wystąpienia.

Prace na wysokościach (w tym na rusztowaniach)

- Zagrożenia: upadek z wysokości

Roboty spawalnicze

- Zagrożenia: stosowanie niewłaściwego sprzętu, samowolna naprawa palników lub manometrów gazowych, nieprzestrzeganie zasad obchodzenia się z butlami gazowymi, nieprzestrzeganie zasad kolejności wykonywania czynności przy gaszeniu palników, nieużywanie środków ochrony osobistej przed porażeniem wzroku lub oparzeniami rąk, wystąpienie możliwości poparzeń roztopionym metalem.

Roboty wykonywane przy pomocy elektronarzędzi

- Zagrożenia: porażenia prądem, oparzenia łukiem elektrycznym, powstanie pożaru

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- ogrodzenie terenu budowy
- drogi komunikacyjne na placu budowy
- wyznaczenie strefy niebezpiecznej przy prowadzeniu robót montażowych i przy pracach na wysokościach
- wyznaczenie miejsc składowania materiałów budowlanych
- określenie zasad eksploatacji urządzeń i instalacji elektroenergetycznych w tym oświetlenia stanowisk pracy
- pouczenie, że na wypadek zagrożenia należy opuścić miejsce robót najkrótszą możliwą drogą prowadzącą poza strefę zagrożenia.

Katarzyna Teclaw
upr. do wykonywania
AGP
W Zdroju Krynki, ul. Kościuszki 11
wod-kan, ogrzewanie, went. i wentylacja

V. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

BUDYNEK OCENIANY

BUDYNEK		CAŁOŚĆ/CZĘŚĆ BUDYNKU	
Ociszczalnia ścieków		Całość budynku	
WYKAZ LOKALI			
Liczba lokali			3
Liczba użytkowników			0
Powierzchnia całkowita		[m ²]	122,1
Powierzchnia użytkowa		[m ²]	86,5
Powierzchnia o regulowanej temperaturze		Af [m ²]	86,5
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temperaturze		[m ²]	86,5
Powierzchnia chłodzona		Af,C [m ²]	0,0
Powierzchnia użytkowa chłodzona		Af,C [m ²]	0,0
Powierzchnia mieszkalna o regulowanej temperaturze		[m ²]	
Powierzchnia mieszkalna użytkowa		[m ²]	
Powierzchnia mieszkalna użytkowa o regulowanej temperaturze		[m ²]	
Powierzchnia niemieszkalna o regulowanej temperaturze		[m ²]	86,5
Powierzchnia niemieszkalna użytkowa		[m ²]	86,5
Powierzchnia niemieszkalna użytkowa o regulowanej temperaturze		[m ²]	86,5
Objętość całkowita		[m ³]	450,0
Objętość o regulowanej temperaturze		[m ³]	320,0
Objętość ogrzewanej części budynku, pomniejszona o podcienia, balkony, loggie, galerie itp., liczone po obrysie zewnętrznym		Ve [m ³]	576,0
Powierzchnia wszystkich przegród budynku, oddzielających część ogrzewaną budynku od części zewnętrznej, gruntu i przyległych pomieszczeń nieogrzewanych, liczone po obrysie zewnętrznym		A [m ²]	389,3
Wskaźnik zwartości budynku		A/Ve	0,68
WŁAŚCIWOŚCI ENERGETYCZNE			
Przewodność cieplna wewnętrzna		k = 0,397 W/m ²	
Przewodność cieplna na gruncie		k = 0,252 W/m ²	
Przewodność cieplna wewnętrzna		k = 0,407 W/m ²	
Przewodność cieplna zewnętrzna		k = 2,0 W/m ²	
Przewodność cieplna zewnętrzna		k = 2,6 W/m ²	
KLIMATYCZNE			
Klasa klimatyczna			II
Temperatura wewnętrzna projektowa		1 [oC]	-18,0
Temperatura roczna zewnętrzna		Θm,e [oC]	7,9
Stacja meteorologiczna			Bydgoszcz
STRATY ENERGETYCZNE			
Projektowa strata ciepła przez przenikanie		Φ [W]	4 600,0
Projektowa wentylacyjna strata ciepła		ΦV [W]	5 000,0
Projektowa strata ciepła		Φ [W]	9 600,0
Projektowa moc cieplna		ΦRH [W]	0,0
Projektowe obciążenie cieplne budynku		ΦHL [W]	9 600,0

WSPÓŁCZYNNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA			
WSPÓŁCZYNNIK Φ_{HL} ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$\Phi_{HL,A}$	[W/m ²]	111,0
WSPÓŁCZYNNIK Φ_{HL} ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$\Phi_{HL,V}$	[W/m ³]	30,0
SUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH			
OGRZEWANIE I WENTYLACJA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QH,nd	[kWh/rok]	642,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QK,H	[kWh/rok]	293,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	880,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	259,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom, U	[kWh/rok]	259,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	778,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	901,7
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	553,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	QP,H	[kWh/rok]	1 659,0
ROZKŁADANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	7,4
ROZKŁADANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	3,4
ROZKŁADANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	10,2
ROZKŁADANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	3,0
ROZKŁADANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	3,0
ROZKŁADANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	9,0
ROZKŁADANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EUH	[kWh/m ² rok]	10,4
ROZKŁADANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKH	[kWh/m ² rok]	6,4
ROZKŁADANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPH	[kWh/m ² rok]	19,2
WENTYLACJA MECHANICZNA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QV,nd	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QK,V	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom, V	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	QP,V	[kWh/rok]	0,0
ROZKŁADANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
ROZKŁADANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
ROZKŁADANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
ROZKŁADANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
ROZKŁADANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
ROZKŁADANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m ² rok]	0,0
ROZKŁADANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EUV	[kWh/m ² rok]	0,0
ROZKŁADANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKV	[kWh/m ² rok]	0,0
ROZKŁADANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPV	[kWh/m ² rok]	0,0

ENERGIA WODA UŻYTKOWA			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QW,nd	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QK,W	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom, W	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	QP,W	[kWh/rok]	0,0
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EUW	[kWh/m2rok]	0,0
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EKW	[kWh/m2rok]	0,0
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EPW	[kWh/m2rok]	0,0
OGRZEWANIE			
W OGRZEWANYCH POMIESZCZENIACH			
WYMAGANE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ		[kWh/rok]	3 242,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ		[kWh/rok]	3 242,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	QP,L	[kWh/rok]	9 726,8
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	EUL	[kWh/m2rok]	37,5
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	EKL	[kWh/m2rok]	37,5
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ	EPL	[kWh/m2rok]	112,5
WYMAGANE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Qnd	[kWh/rok]	3 884,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	QK	[kWh/rok]	3 535,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	10 607,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	259,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	Eel,pom	[kWh/rok]	259,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	778,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	4 143,9
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	3 795,2
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	QP	[kWh/rok]	11 385,7
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	44,9
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	40,9
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	122,7
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	3,0
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	0,0
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m2rok]	9,0
WYKONAWCZE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			

ROZBUDOWANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EU	[kWh/m2rok]	47,9
ROZBUDOWANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EK	[kWh/m2rok]	43,9
ROZBUDOWANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	EP	[kWh/m2rok]	131,7
ROZBUDOWANE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ PIERWOTNĄ WG WT2008 DLA BUDYNKU		[kWh/m2rok]	288,4

WYKONANIE WARUNKÓW ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI WT2008

WYKONANIE WSKAŹNIKA EP	SPEŁNIONY
WYKONANIE WSPÓŁCZYNNIKÓW U PRZEGRÓD	SPEŁNIONY

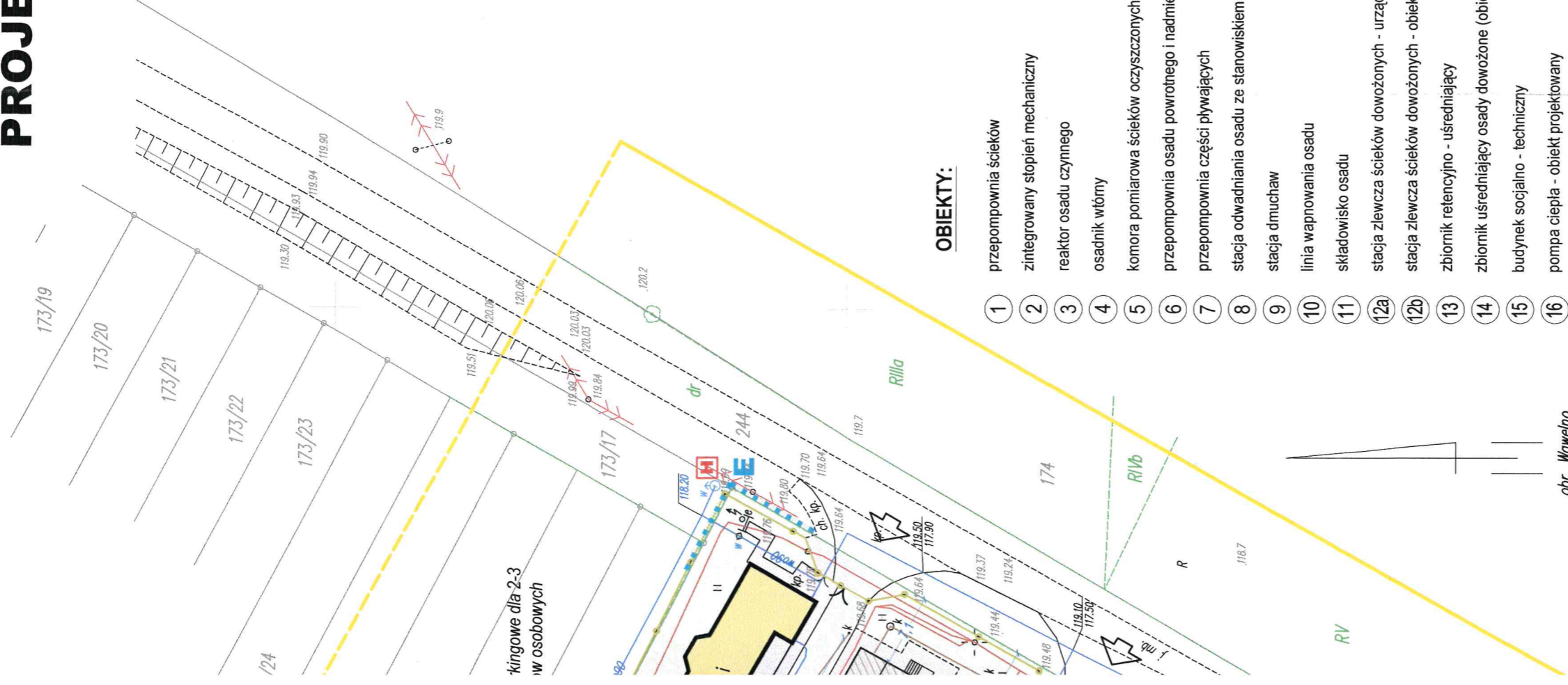
PROJEKT SPEŁNIA WYMAGANIA WT2008

Katarzyna Teclaw
upr. bud. do projektowania
ASIP 122.4.2013
wzrost: 1,60m, waga: 50kg, kolor włosów: ciemny, kolor oczu: niebieski

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W WĄWELNIE

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

skala 1:500



OZNACZENIA:

A E	granicie opracowania (pokrywają się z granicami działki 173/29)
	istniejące obiekty kubaturowe
	istniejące obiekty technologiczne
	istniejące obiekty podlegające przebudowie
	istniejące obiekty podlegające wymianie urządzeń
	wejścia do obiektów
	wejścia/wyjazdy na teren oczyszczalni
	istniejąca droga wewnątrzdziałkowa
	istniejące chodniki i place
	istniejąca zielen
	istniejące hydranty
	miejsce selektywnego gromadzenia odpadów
	drenaż istniejący

PROJEKTOWANE:

	projektowana droga dojazdowa
	projektowany chodnik
	projektowane obiekty (12b i 16)
	ścieki dowożone mechanicznie podczyszczzone
	wody technologiczne (ociekowe, nadosadowe)
	projektowane przyłącze wody
	drenaż projektowany

OBIEKTY:

- 1 przepompownia ścieków
- 2 zintegrowany stopień mechaniczny
- 3 reaktor osadu czynnego
- 4 osadnik wtórny
- 5 komora pomiarowa ścieków oczyszczonych
- 6 przepompownia osadu powrotnego i nadmiernego
- 7 przepompownia części pływających
- 8 stacja odwadniania osadu ze stanowiskiem dozowania PIX-u
- 9 stacja dmuchaw
- 10 linia wapnowania osadu
- 11 składowisko osadu
- 12a stacja zlewca ścieków dowożonych - urządzenie istniejące, rezerwowe
- 12b stacja zlewca ścieków dowożonych - obiekt projektowany
- 13 zbiornik retencyjno - uśredniający
- 14 zbiornik uśredniający osady dowożone (obiekt projektowany objęty odrębnym postępowaniem administracyjnym)
- 15 budynek socjalno - techniczny
- 16 pompa ciepła - obiekt projektowany

obr. Wąwelnio

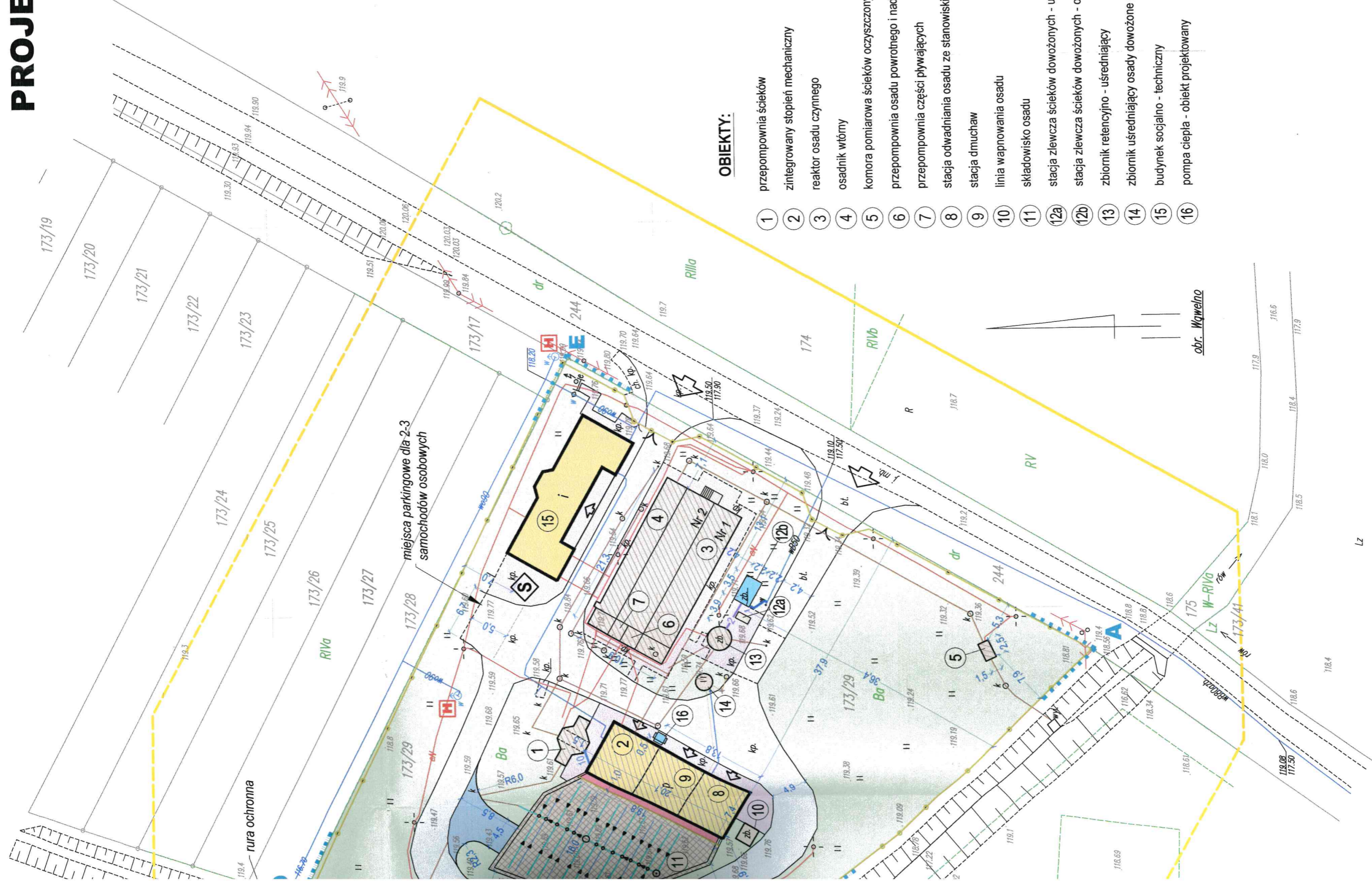


Oświadczam, że projekt zagospodarowania działki opracowano metodą elektroniczną na bazie mapy sytuacyjno - wysokościowej, która jest zgodna z mapą do celów projektowych przyjętą do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Sępólnie Krajeńskim dnia 23 września 2015 r i zaawidencjonowaną pod nr P.0413.2015.808

Firma Konsultacyjno-Projektowa Gospodarki Wodno-Ściekowej "W A D I S" Sp. z o.o. w Bydgoszczy, ul. Chodkiewicza 15	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Oczyszczalnia Ścieków w Wąwelnio dz. nr 173/29
Temat opracowania:	obrob. Wąwelnio gm. Sosno
Tytuł rysunku:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
Projektant:	urbanistyka
specjalność i nr uprawnień	Skala: 1:500
Sprawdzający:	PZT01
specjalność i nr uprawnień	
Data: 12.2016r.	
Branża: urbanistyka	
Nr umowy: 12.2016r.	

173
STAROSTA SĘPOLNO KRAJEŃSKI
ul. Kościuszki 11
89-400 Sępólno Krajeńskie

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA OCZYSZCZALNI Ś PROJEKT ZAGOSPODAR



- OZNACZENIA**
- A** granice opracowani (pokrywają się z gr:)
 - E** istniejące obiekty k
 - istniejące obiekty t
 - istniejące obiekty p
 - istniejące obiekty p
 - wejscia do obiektów
 - wejscia/wyjazdy na
 - istniejąca droga we
 - istniejące chodniki
 - istniejąca zielen
 - istniejące hydranty
 - miejsce selektywn
 - drenaż istniejący

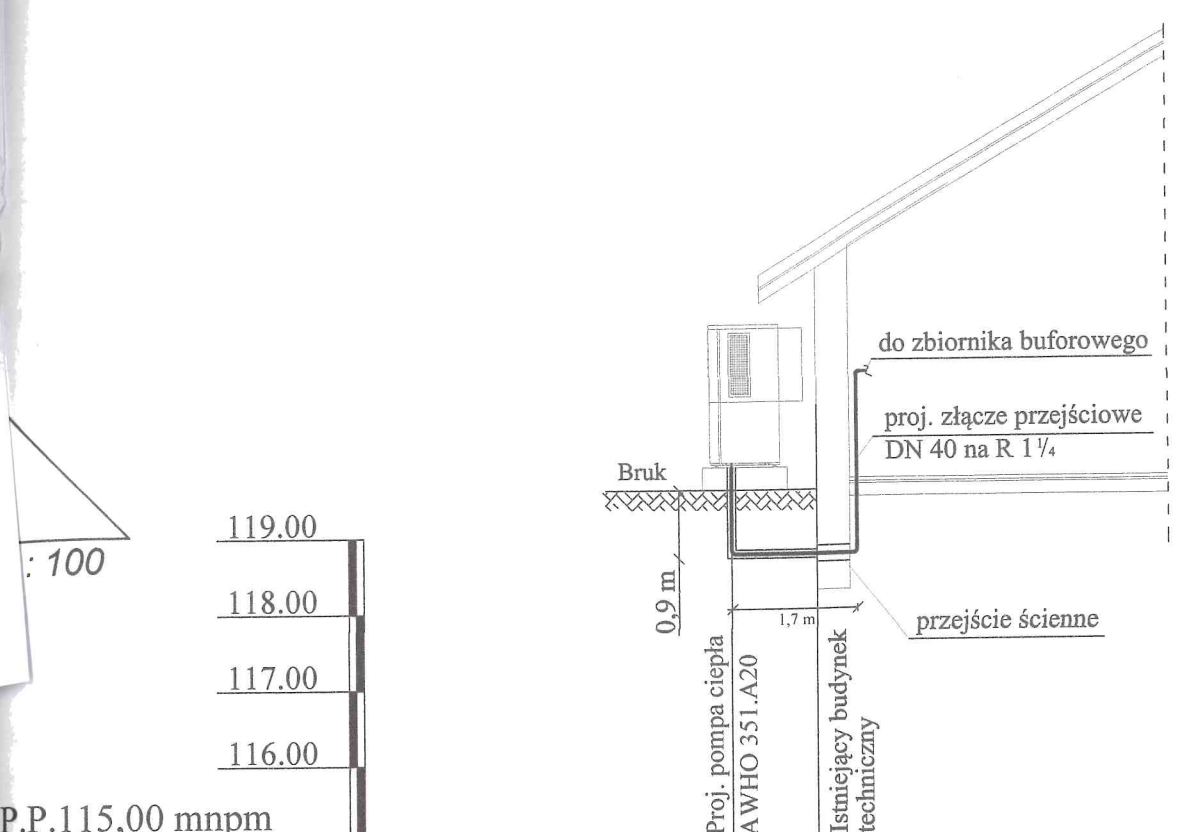
- PROJEKT**
- projektowana droc
 - projektowany chor
 - projektowane obit
 - ścieżki dowożone i
 - wody technologic
 - projektowane piz
 - drenaż projektow

OBIEKTY:

- 1 przepompownia ścieków
- 2 zintegrowany stopień mechaniczny
- 3 reaktor osadu czynnego
- 4 osadnik wtrómy
- 5 komora pomiarowa ścieków oczyszczonych
- 6 przepompownia osadu powrotnego i nadmiernego
- 7 przepompownia części pływających
- 8 stacja odwadniania osadu ze stanowiskiem dozowania PIX-u
- 9 stacja dmuchaw
- 10 linia wapnowania osadu
- 11 składowisko osadu
- 12a stacja zlewacza ścieków dowożonych - urządzenie istniejące, rezerwowe
- 12b stacja zlewacza ścieków dowożonych - obiekt projektowany
- 13 zbiornik retencyjno - usredniający
- 14 zbiornik usredniający osady dowożone (obiekt projektowany objęty odrębnym postępowaniem administracyjnym)
- 15 budynek socjalno - techniczny
- 16 pompa ciepła - obiekt projektowany

obr. Wąwelnio





1:100

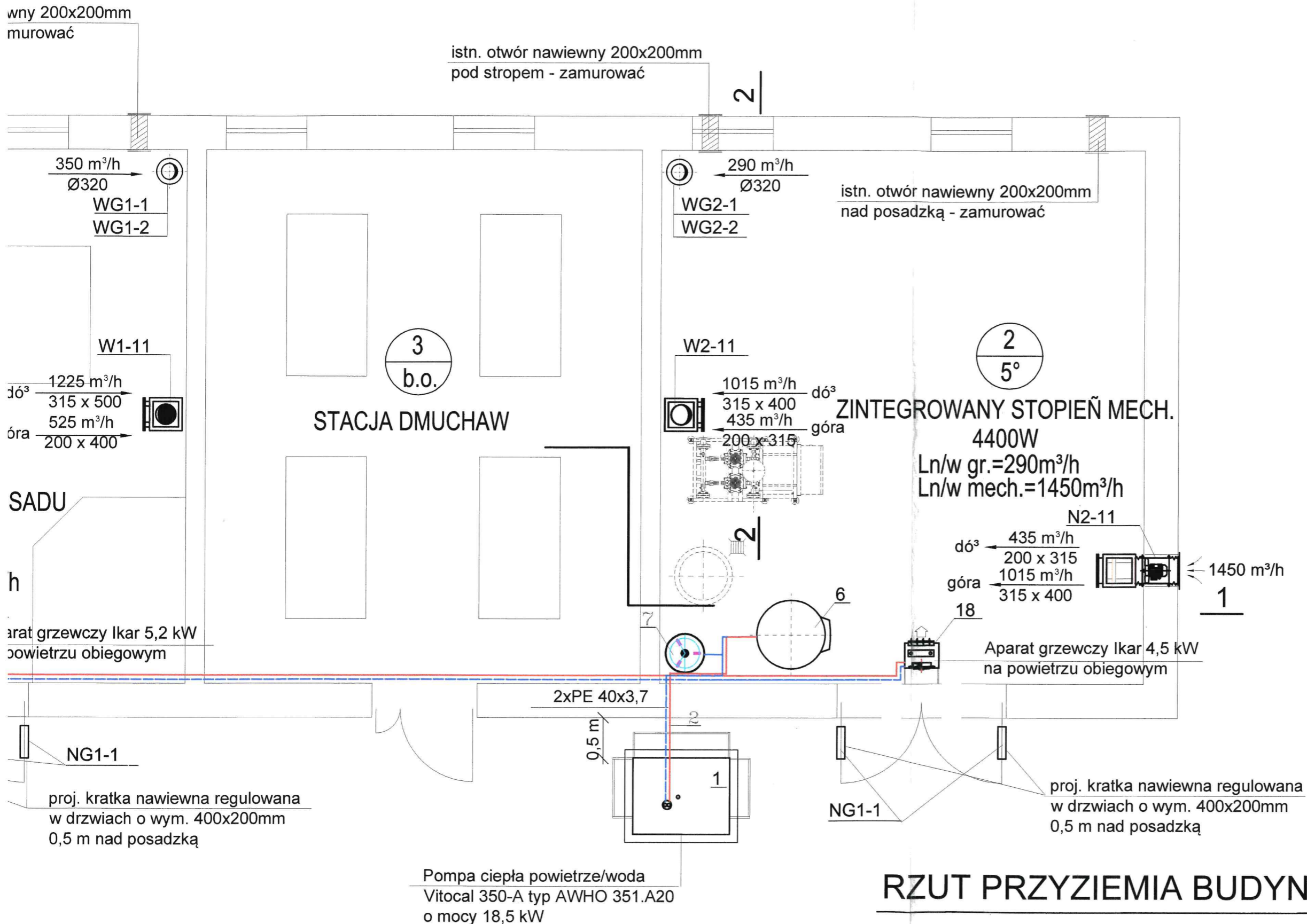
119.00
118.00
117.00
116.00

P.P.115,00 mnpm

Rzędna terenu [m]		119.61		119.61
Rzędna osi rurociągu [m]		118.76		118.76
Rzędna dna wykopu [m]		118.71		118.71
Zagłębienie rurociągu [m]		0.84		0.84
Głębokość wykopu [m]		0.90		0.90
Średnica, rodzaj materiału			2xPE 40x3,7	
Odległość [m]		0.00		1.15


PROFIL PODŁUŻNY INSTALACJI ZEWNĘTRZNEJ OGRZEWANIA 1:100

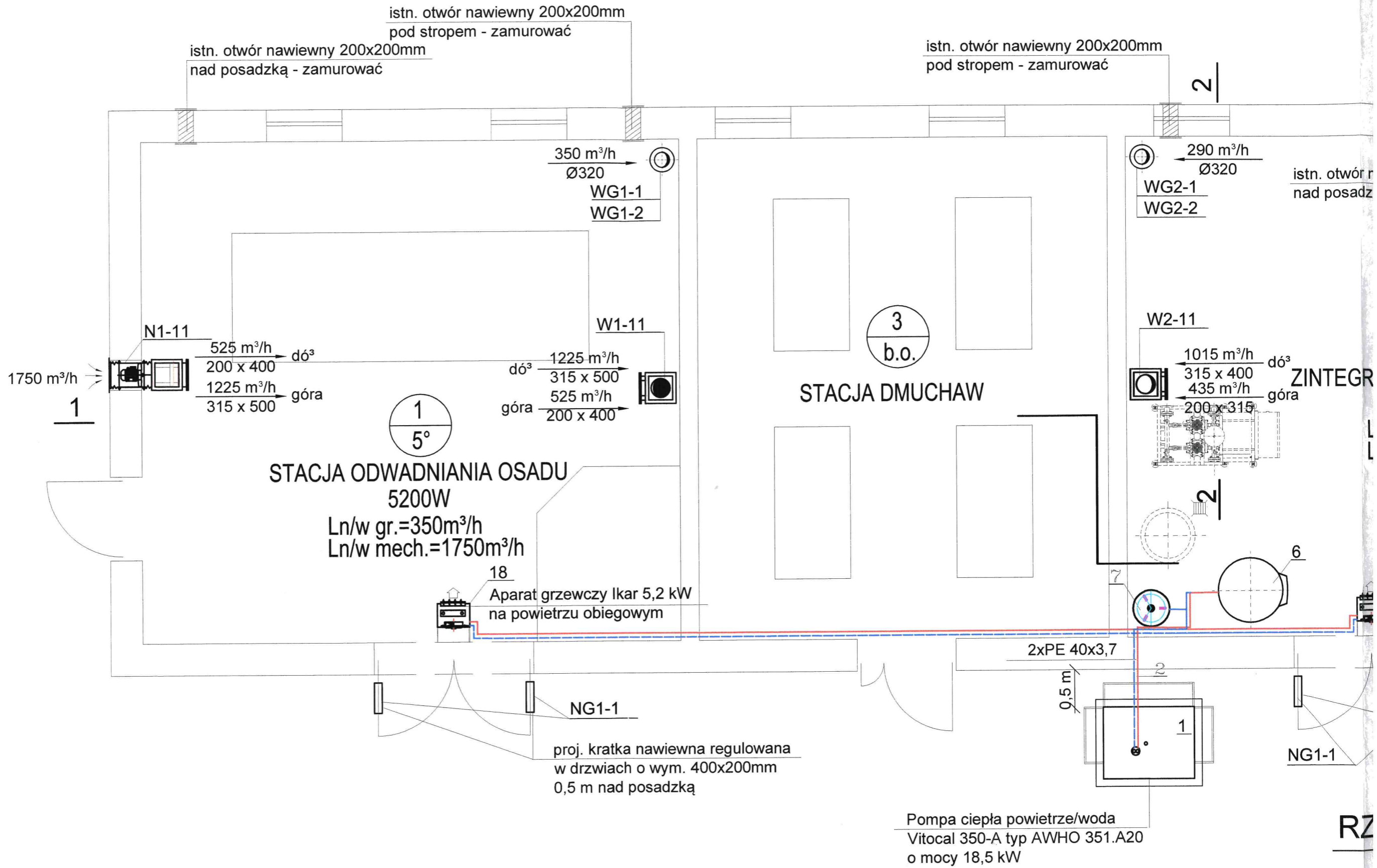
Proj.	K. Teclaw ABIT-II-7342-44/99		Inwestor: Urząd Gminy Sośno ul. Nowa 1 89-412 Sośno	 DH-SYSTEMS Sp. z o.o. ul. Gdańska 125 85-022 Bydgoszcz tel/fax 3 224 757, 3 224 753 3 28 64 38
Spr.	mgr inż. M. Kowalczyk UAN-KZ-7210/105/87		Temat: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Wąwelnie, dz. ewidenc. nr 173/29	
Bydgoszcz, grudzień 2016 r.		1:100	Rys. nr 2	Treść rys.: Profil podłużny instalacji zewnętrznej ogrzewania



RZUT PRZYZIEMIA BUDYNKU TECHNICZNEGO

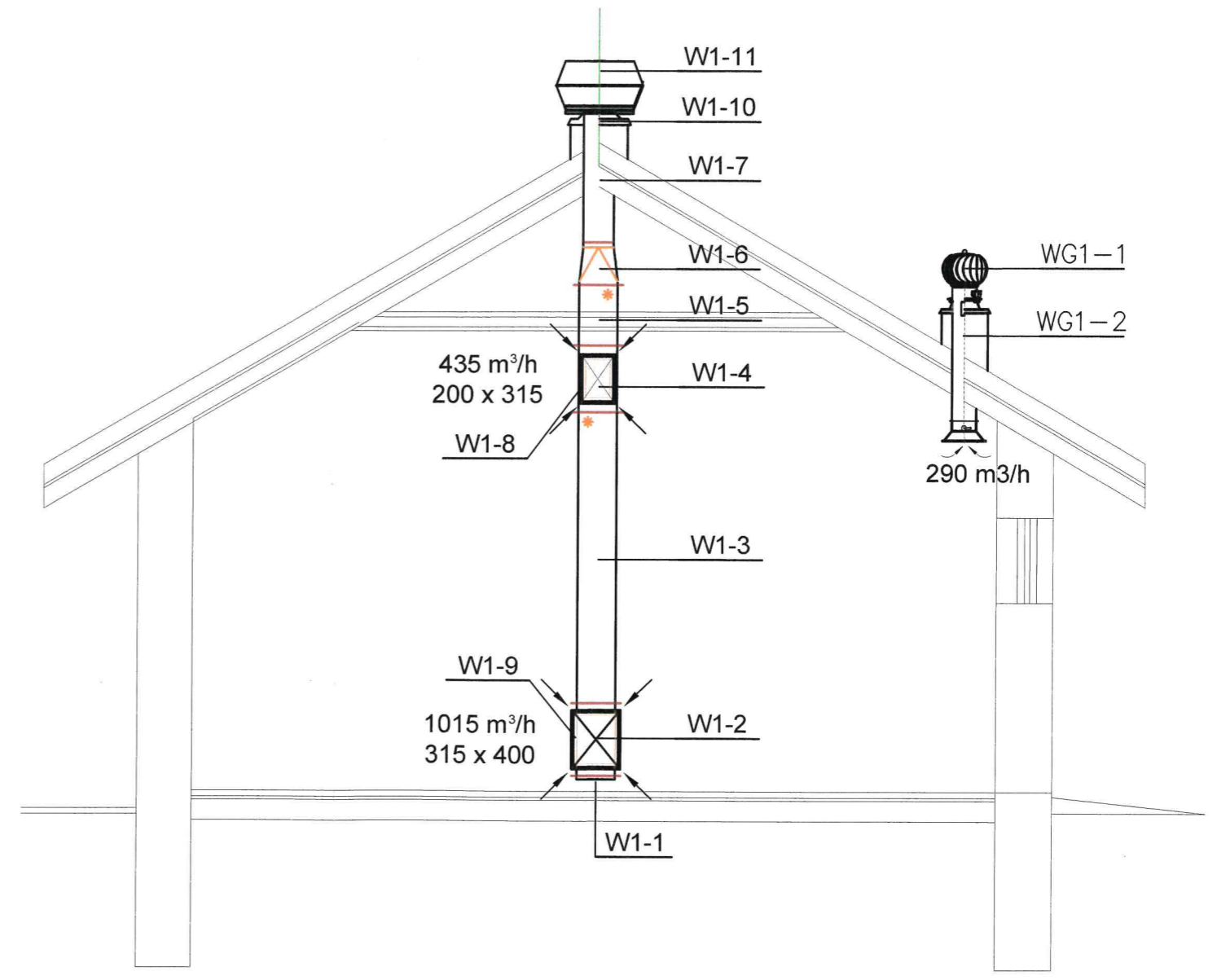
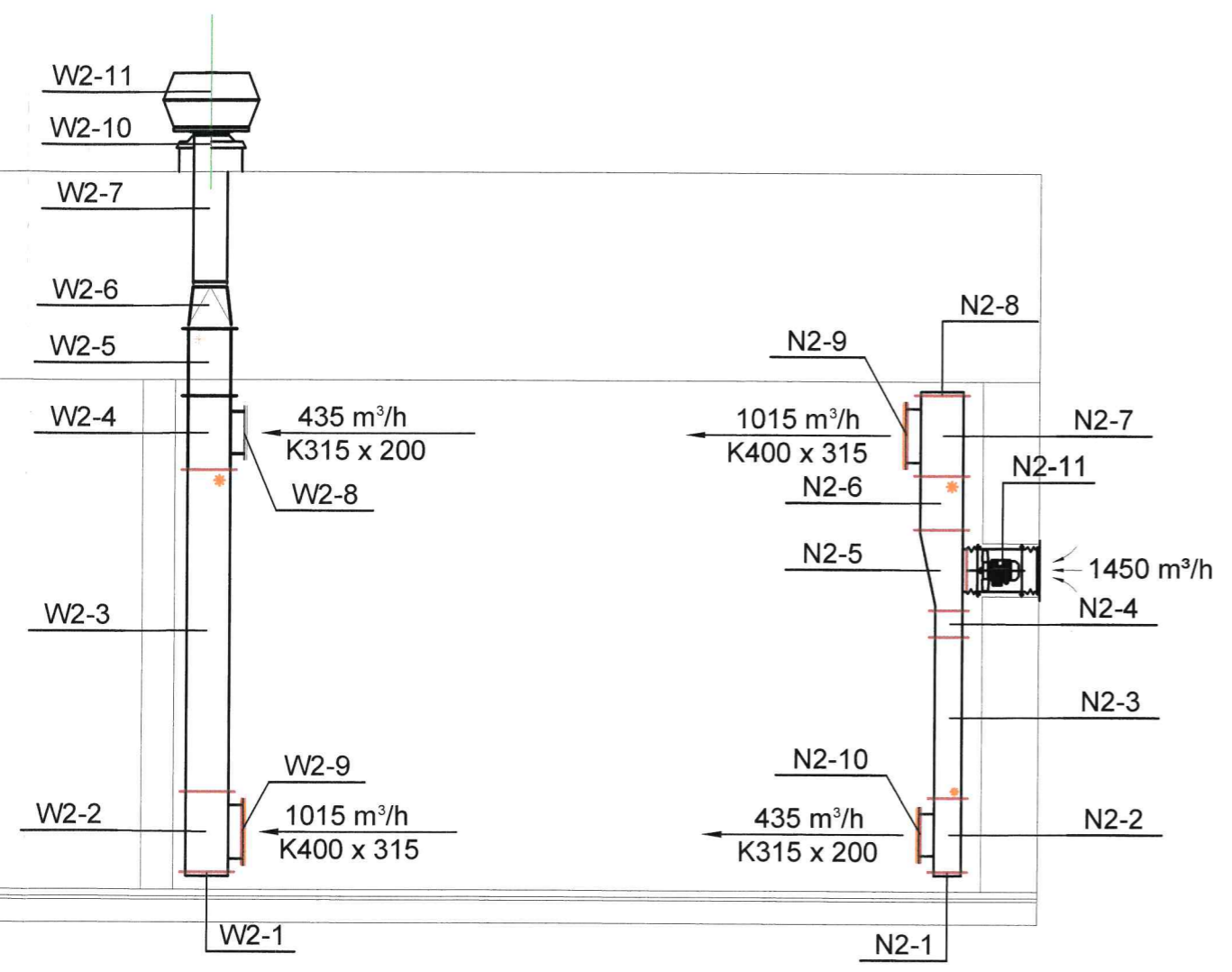
Uwaga:
Szczegółowy specyfikacja elementów wentylacyjnych - rys. 4
Szczegółowa specyfikacja elementów technologicznych - rys. 5 i 6

Proj.	K. Teclaw ABIT-II-7342-44/99	Inwestor:	Urząd Gminy Sośno ul. Nowa 1 89-412 Sośno	 DH-SYSTEMS Sp. z o.o. ul. Gdańska 125 85-022 Bydgoszcz tel/fax 3 224 757, 3 224 753 3 28 64 38
Spr.	mgr inż. M. Kowalczyk UAN-KZ-7210/105/87	Temat:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Wąwelnie, dz. ewidenc. nr 173/29	
Bydgoszcz, grudzień 2016 r. 1:50		Rys.nr	3	Treść rys.: Instalacje ogrzewania i wentylacji -rzut przyziemia budynku technicznego



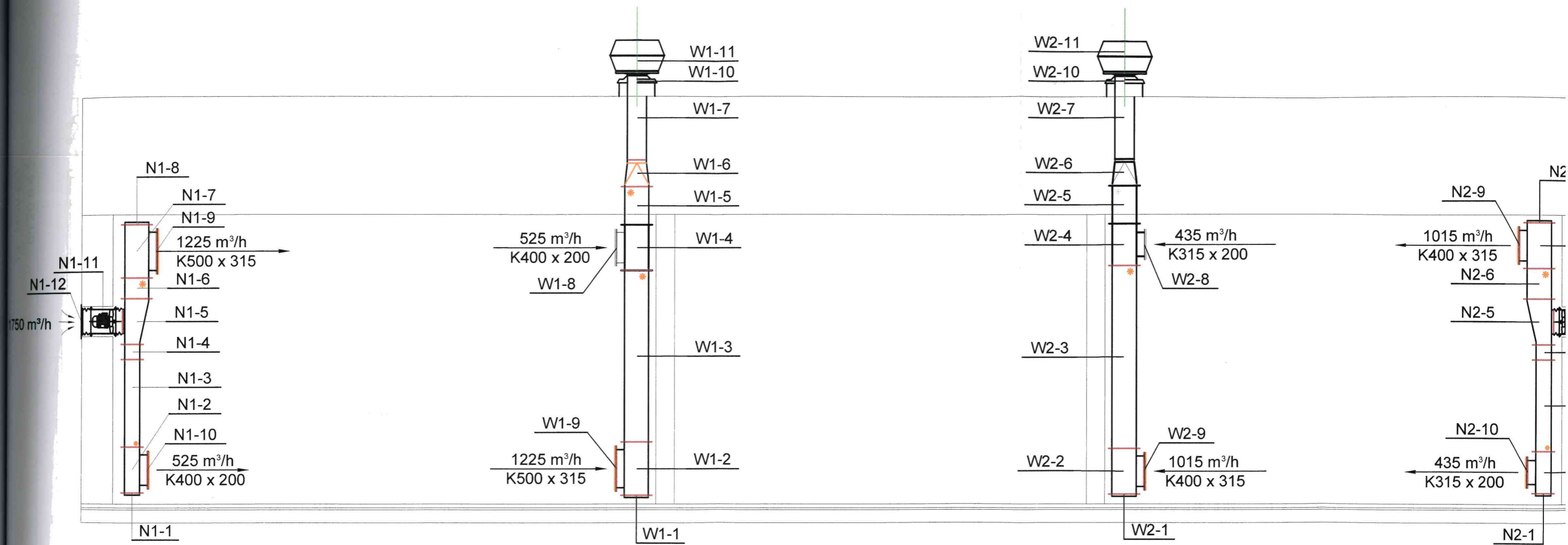
Uwaga:
Szczegółowy specyfikacja elementów wentylacyjnych - rys. 4
Szczegółowa specyfikacja elementów technologicznych - rys. 5 i 6

PRZEKRÓJ 2-2



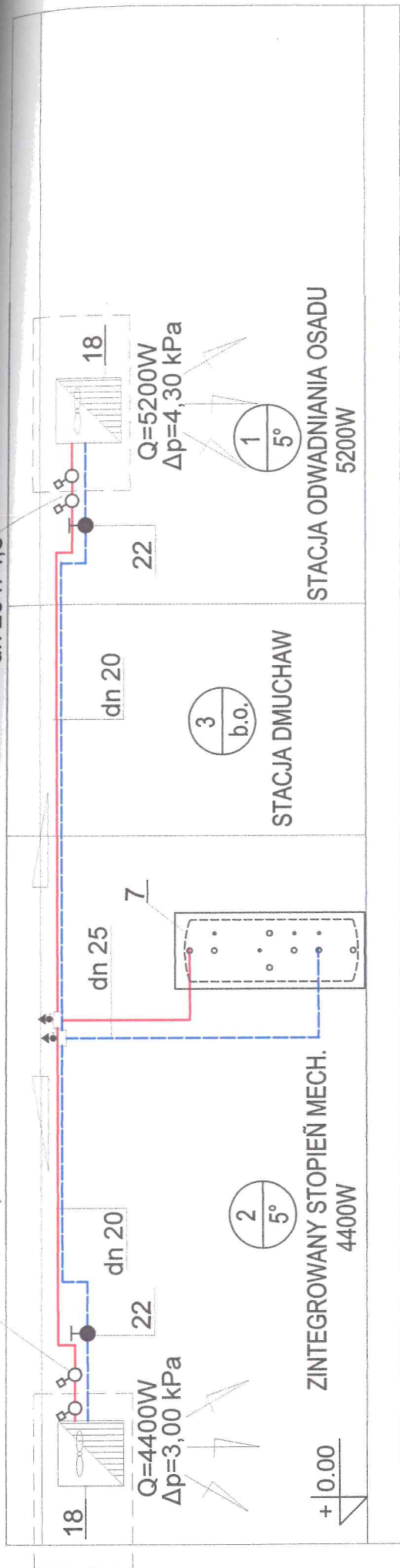
Proj.	K. Teclaw ABIT-II-7342-44/99		Inwestor: Urząd Gminy Sośno ul. Nowa 1 89-412 Sośno		DH-SYSTEMS Sp. z o.o. ul. Gdańska 125 85-022 Bydgoszcz tel/fax 3 224 757, 3 224 753 3 28 64 38
Spr.	mgr inż. M. Kowalczyk UAN-KZ-7210/105/87				
Bydgoszcz, grudzień 2016 r. 1:50		Rys. nr 4	Treść rys.: Instalacje wentylacji - przekroje		

PRZEKRÓJ 1-1



19 MSV-BD
dn 20 n 3,1

19 MSV-BD
dn 20 n 4,5

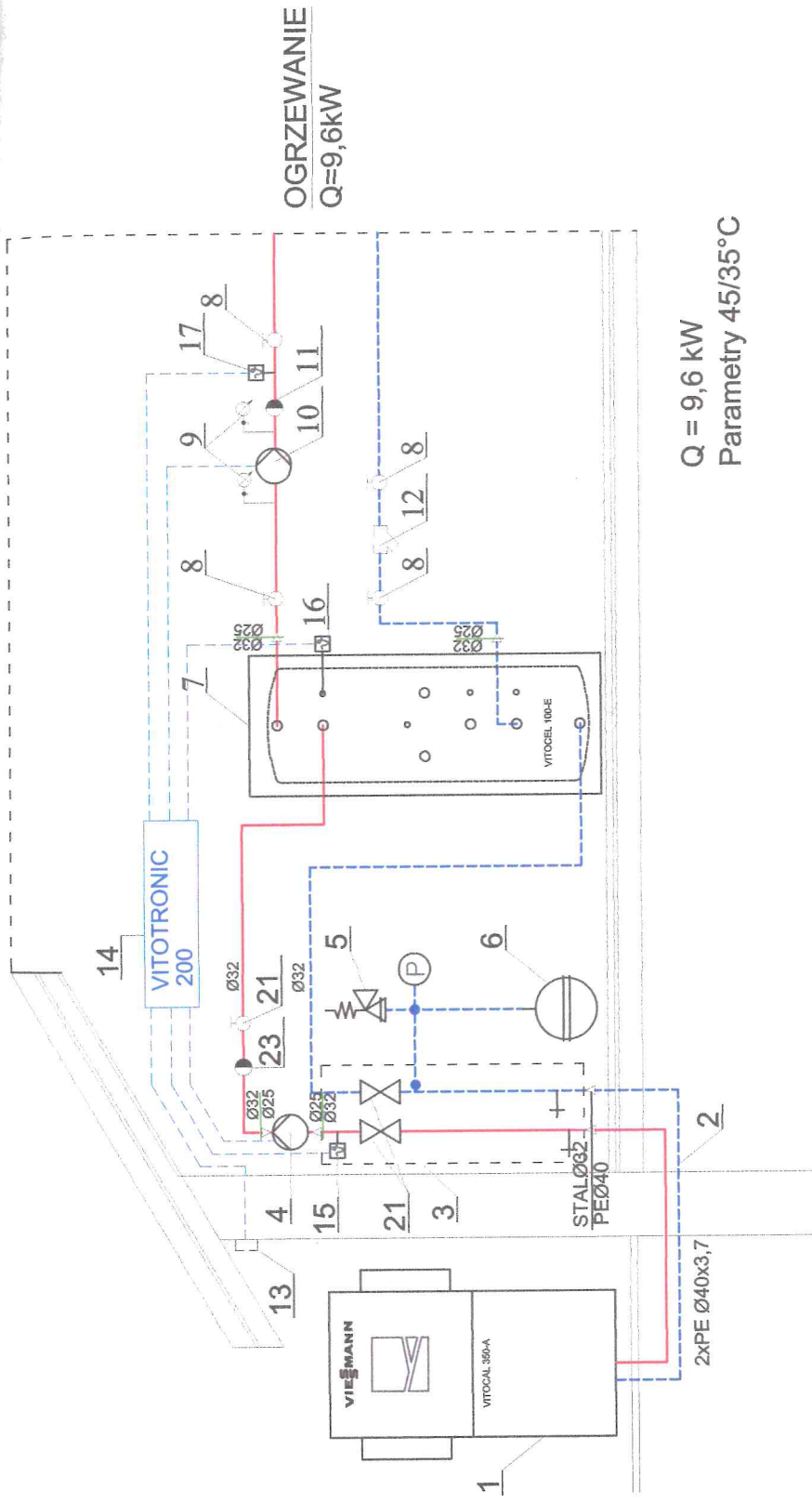


Q = 9,6 kW
Δp = 25 kPa
Parametry 45/35°C

ROZWIINIĘCIE INSTALACJI OGRZEWANIA


Proj.	K. Teclaw ABIT-II-7342-44/99		Inwestor: Urząd Gminy Sośno ul. Nowa 1 89-412 Sośno	DH-SYSTEMS Sp. z o.o. ul. Gdańska 125 85-022 Bydgoszcz tel/fax 3 224 757, 3 224 753 3 28 64 38
Spr.	mgr inż M. Kowalczyk UAN-KZ-7210/105/87		Temat: Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Wąwelinie, dz. ewidenc. nr 173/29	

Bydgoszcz, grudzień 2016 r. 1:100 Rys.nr 5 Treść rys.: Rozwinięcie instalacji ogrzewania



Q = 9,6 kW
 Parametry 45/35°C

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY

Proj.	K. Teclaw ABIT-II-7342-44/99	Inwestor:	Urząd Gminy Sośno ul. Nowa 1 89-412 Sośno	 DH-SYSTEMS Sp. z o.o. ul. Gdańska 125 85-022 Bydgoszcz tel/fax 3 224 757, 3 224 753 3 28 64 38
Spr.	mgr inż M. Kowalczyk UAN-KZ-7210/105/87	Temat:	Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Wąwelnie, dz. ewidenc. nr 173/29	
Bydgoszcz, grudzień 2016 f.		Rys.nr	6	Treść rys.: Schemat technologiczny