



BIURO PROJEKTOWE **BIOMONT**
Jan Koń 39-200 Dębica, Pustynia 161 c

REGON 180992000 NIP 794-167-30-31
tel./fax(014) 681 70 59, kom. 668486710
e-mail: biomont@biomont.pl

PROJEKT BUDOWLANY

ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Egz. Nr **1**

BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE W OBIEKTACH

- WOD KAN
- CO
- WENTYLACJA

ZADANIE	Rozbudowa i przebudowa istniejącej mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków do przepustowości 500 [m³/d] i RLM=5500 w miejscowości Padew Narodowa
ADRES INWESTYCJI	Numer działki 2263, 2264 obręb: 0052 Padew Narodowa, jednostka ewidencyjna 181106_2 Padew Narodowa powiat: mielecki, województwo: podkarpackie
INWESTOR	Gmina PADEW NARODOWA ul. Grunwaldzka 2 39-340 Padew Narodowa
KATEGORIA OBIEKTU	XXX

SPIIS TREŚCI

1	PODSTAWA OPRACOWANIA	253
2	ZAKRES OPRACOWANIA	253
3	INSTALACJA WODOCIĄGOWA	253
3.1	ZAPOTRZEBOWANIE WODY	253
3.2	ŹRÓDŁO WODY – ISTNIEJĄCA SIEĆ WODOCIĄGOWA.....	254
3.3	WĘZEL POMIAROWY	254
3.4	INSTALACJA W OBIEKCIE	255
4	KANALIZACJA SANITARNA	256
5	INSTALACJA OGRZEWANIA.....	256
6	WENTYLACJA MECHANICZNA.....	258
6.1	BUDYNEK SOCJALNY [OBIEKT NR 8].....	258
6.2	POMIESZCZENIA TECHNICZNE – STACJA DMUCHAW I KOMORA ZASUW [OBIEKT NR 5].....	258
6.2.1	STACJA DMUCHAW	258

SPIIS RYSUNKÓW

1. - Budynek socjalny – rzut parteru. Instalacja wodno-kanalizacyjna.	IS1
2. - Budynek socjalny – rzut piętra. Instalacja wodno-kanalizacyjna.	IS2
3. - Budynek socjalny – Aksonometria instalacji wodociągowej.	IS3
4. - Budynek socjalny – Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej.	IS4
5. - Budynek socjalny – rzut parteru. Instalacja c.o. i wentylacji.	IS5
6. - Budynek socjalny – rzut piętra. Instalacja c.o. i wentylacji.	IS6
7. - Pomieszczenia techniczne [Obiekt nr 5]. Instalacja wentylacji – rzut przyziemia.	IS7
8. - Pomieszczenia techniczne [Obiekt nr 5]. Instalacja wentylacji – przekroje B-B,C-C	IS8

OPIS TECHNICZNY INSTALACJE SANITARNE

1 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt wykonano na podstawie:

- podkłady architektoniczno – budowlane obiektu oczyszczalni ścieków,
- wytycznych oraz obowiązujących norm i przepisów,
- wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL,
- wytycznymi producentów i dostawców urządzeń,
- dokumentacja technologiczna oczyszczalni ścieków,
- literatury.

2 Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania są:

- instalacja wodociągowa [obiekt nr 8]
- instalacja kanalizacyjna [obiekt nr 8]
- instalacja ogrzewania [obiekt nr 8]
- instalacja wentylacji [obiekt nr 8]
- instalacja wentylacji [obiekt nr 5]

W zakres opracowania dotyczącego instalacji wodociągowej wchodzi wykonanie instalacji, rozmieszczenie przyborów sanitarnych, dobór urządzeń do podgrzewania ciepłej wody, wytyczenie trasy przewodów zimnej, ciepłej wody użytkowej, dobór średnic oraz obliczenia hydrauliczne układu.

W zakres projektu instalacji kanalizacji sanitarnej wchodzi wytyczenie trasy przewodów, dobór średnic oraz określenie spadków.

Projekt ogrzewania obejmuje obliczenie zapotrzebowania budynków na ciepło, dobór grzejników.

W zakres projektu wentylacji wchodzi obliczenie powietrza do wentylacji oraz dobór wentylatorów wyciągowych.

3 Instalacja wodociągowa

Woda zimna będzie pobierana z istniejącej sieci wodociągowej na działce oczyszczalni ścieków (dz. nr ew. 2263) do budynku socjalnego [obiekt nr 8] przyłączem o średnicy PEØ32 mm. Woda następnie będzie rozprowadzona instalacją do przyborów sanitarnych ww. budynku.

3.1 Zapotrzebowanie wody

W projektowanych obiektach oczyszczalni ścieków wystąpi zapotrzebowanie wody na cele:

- higieniczne,
- porządkowe.

W obiekcie, zatrudnionych będzie 5 osób pracujących. Pracownicy korzystać będą z natrysku (normatyw 60 l/db na pracownika).

Współczynnik nierównomierności rozbioru: dobowy $N_d=1,3$; godzinowy $N_h=1,7$.

Średnie dobowe zużycie wody na cele socjalne wyniesie:

$$Q_d = 5 \times 60 = 300 \text{ l/db}$$

Maksymalne dobowe

$$Q_{dmax} = 0,3 \times 1,3 = 0,39 \text{ m}^3/\text{db}$$

Maksymalne godzinowe

$$Q_{hmax} = (N_h \times Q_{dmax}) / 24 = 0,028 \text{ m}^3/\text{h}$$

Maksymalne sekundowe zapotrzebowanie wody, zgodnie z PN-92/B-01706 obliczone z ilości zamontowanych przyborów wyniesie:

Rodzaj przyboru	zimna	ciepła	ilość	zimna	ciepła
Budynek socjalny [obiekt nr 8]					
Umywalka	0,07	0,07	1	0,07	0,07
Miska ustępowa	0,13	-	1	0,13	-
Natrysk	0,15	0,15	1	0,15	0,15
Zlew/Zlewozmywak	0,07	0,07	1	0,07	0,07
Zawór czerpalny DN15	0,3	-	2	0,60	-
			q_{nom}	1,02	0,29
				Σq_n	1,31 dm³/s

Miarodajny przepływ wody dla budynku oblicza się dla $q_n = 1,31 \text{ dm}^3/\text{s}$

$$q_s = 0,682 (\Sigma q_n)^{0,45} - 0,14$$

$$q_s = 0,63 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,27 \text{ m}^3/\text{h}$$

3.2 Źródło wody – istniejąca sieć wodociągowa

Źródłem wody dla projektowanej instalacji wodociągowej w budynku socjalnym będzie istniejąca sieć wodociągowa na działce oczyszczalni (dz. ew. nr 2263), oznaczona na mapie i w projekcie zagospodarowania terenu symbolem wo110.

Projektowane włączenie do sieci wykonać w miejscu istniejącego hydrantu, podlegającego likwidacji.

Projektowany przyłącz wodociągowy wykonać rurociągiem o średnicy PEØ32 mm.

3.3 Węzeł pomiarowy

Dla doboru wodomierza umowny przepływ obliczeniowy wyniesie:

$$q_w = 2 \cdot q = 4,54 \text{ m}^3/\text{h}$$

Według powyższych obliczeń dobrano wodomierz wielostrumieniowy skrzydełkowy JS-6,3.

Parametry techniczne wodomierza:

- nominalny strumień objętości $[q_p] - 6,3 \text{ m}^3/\text{h}$;
- średnica nominalna $[\text{DN}] - 25 \text{ mm}$;
- maksymalny strumień objętości $[q_{\text{max}}] - 7,8 \text{ m}^3/\text{h}$;

Obliczenia sprawdzające poprawność doboru wodomierza:

$$q \leq q_{\text{max}}/2$$

$$2,27 \leq 3,9 \text{ m}^3/\text{h}$$

Wodomierz należy zamontować w klatce schodowej (pom. nr 9), w przestrzeni pod schodami. Ze względu na możliwość skażenia wody w instalacji w przypadku wystąpienia przepływu zwrotnego, na wejściu do budynku będzie zamontowany izolator przepływów zwrotnych typu EA DN25. W skład projektowanego zestawu pomiarowego wchodzi również filtr siatkowy oraz armatura odcinająca. Przed oraz za zestawem wodomierzowym należy zastosować kształtki przejściowe.

3.4 Instalacja w obiekcie

Instalację wodociągową należy wykonać z rur polipropylenowych, o wytrzymałości dla wody zimnej PN 10, oraz o wytrzymałości PN16 dla wody ciepłej. Instalację wody ciepłej należy prowadzić obok przewodów wody zimnej.

Przebieg oraz średnice podano w części rysunkowej. Przewody rozprowadzające i podejścia do punktów czerpalnych mocować do elementów konstrukcji budynku za pomocą uchwytów lub wsporników. Pomiędzy obejmą uchwytu lub wspornika a przewodem należy stosować podkładki elastyczne. Przewody należy zaizolować otuliną ze spienionego poliuretanu o współczynniku przewodzenia ciepła $0,025 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ w temperaturze 40°C zgodnie z wymaganiami dla przewodów wody użytkowej.

Grubość izolacji:

- | | |
|-----------------------------------|---------|
| - średnica wewnętrzna do 22 mm | - 12 mm |
| - średnica wewnętrzna od 22-35 mm | - 18 mm |

Uzbrojenie instalacji stanowią będą zawory odcinające kulowe oraz zawory ze złączką do węża. Przy montażu instalacji należy wykonać wszelkie załamania, zmiany kierunku jako ramiona kompensacyjne. Punkty stałe i podpory ślizgowe zamontować w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń.

Ciepła woda dla potrzeb budynku socjalnego [obiekt nr 8] przygotowywana będzie w podgrzewaczu pojemnościowym, zaopatrzonym w grupę bezpieczeństwa.

Zastosowano elektryczny, pojemnościowy, podgrzewacz wody o pojemności 80 l.

Podgrzewacz jest urządzeniem ciśnieniowym, pionowym, dostarczającymi podgrzaną wodę do kilku punktów poboru. Zbiornik stalowy zabezpieczony jest przed korozją emalią tytanową, izolacją z grubej pianki poliuretanowej oraz anodą magnezową.

Podgrzewacz posiada grzałkę elektryczną o mocy 1,8 kW.

Po zakończeniu robót montażowych instalacje wody należy poddać próbie szczelności, a następnie wykonać płukanie przewodów zgodnie z wytycznymi producenta. Badania szczelności powinny być prowadzone przed zakryciem bruzd, kanałów i przed założeniem izolacji. Badaną instalację należy napełnić wodą wodociągową i dokładnie odpowietrzyć. Po napełnieniu instalacji należy podnieść ciśnienie do 1,5-krotnej wielkości ciśnienia roboczego, lecz nie mniej niż $0,9 \text{ Mpa}$ i utrzymywać to ciśnienie przez 20 min. Instalacja nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze i połączeniach. Podczas badania ciśnienie na manometrze kontrolnym nie powinno zmniejszyć się o więcej

niż 2%. Rurociągi należy przepłukać i oczyścić wodą surową z prędkością minimalną 1,7 m/s, aż woda będzie czysta. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do płukania przyjmuje się 3,5-krotną objętość płukanego odcinka. Całość należy poddać dezynfekcji.

4 KANALIZACJA SANITARNA

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku socjalnego do zewnętrznej sieci kanalizacji sanitarnej przykanalikiem z rur $\varnothing 160$ PVC klasy ciężkiej, które włączone zostaną na terenie inwestycji do studni rewizyjnej, a następnie przyłączem kanalizacji sanitarnej odprowadzone zostaną do pompowni.

Instalacja kanalizacji wewnętrznej składa się z podejść do przyborów sanitarnych i przewodów spustowych wykonanych z rur i kształtek. Pion kanalizacyjny jest wyposażony w czyszczak i rurę wywiewną zamontowaną ponad dachem budynku, zgodnie z rysunkiem. Odpływ z każdego przyboru sanitarnego należy zaopatrzyć w zamknięcie wodne. Rzędne osi rurociągów przyjęto tak, aby zachować odpowiednie zagłębienia i spadki. Pion kanalizacyjny prowadzić po ścianie, podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić w posadzce.

Wszystkie poziomy w części przyziemia budynku prowadzić należy pod posadzką z minimalnym spadkiem dla $\varnothing 160$ -1,5%, dla $\varnothing 110$ - 2,5%.

Przy przejściach przez ściany konstrukcyjne i ławy fundamentowe stosować tuleje ochronne z rur stalowych zabezpieczone antykorozyjnie.

Przewidziano następujące przybory sanitarne:

- umywalki,
- miskę ustępową,
- zlewozmywak,
- brodzik pod natrysk,
- wpust podłogowy

5 Instalacja ogrzewania

Obiekt budowlany znajduje się w III strefie klimatycznej, dla której przyjmuje się obliczeniową temperaturę zewnętrzną -20°C .

Współczynniki przenikania ciepła dla poszczególnych przegród zewnętrznych obliczono na podstawie wytycznych architektonicznych oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

Zestawienie współczynników przenikania ciepła poszczególnych przegród:

Drzwi zewnętrzne	1,300 W/m ² K
Drzwi do warsztatu	1,300 W/m ² K
Okna 120X120	0,900 W/m ² K
Okna 60X60	0,900 W/m ² K
Podłoga na gruncie	0.225 W/m ² K
Strop nad parterem.	0,146 W/m ² K

Ściana wewnętrzna 32 cm

1,000 W/m²K

Ściana zewnętrzna o 50 cm

0.186 W/m²K

Zestawienie pomieszczeń

Symbol	Opis	$\theta_{int,H}$	A	V	Φ_{HL}
		°C	m ²	m ³	W
PARTER					
1	Szatnia czysta	20	11,04	28,7	587
2	Komunikacja	24	6,35	16,5	572
3	Łazienka	24	2,45	6,4	449
4	WC	24	2,16	5,6	419
5	Szatnia brudna	20	9,60	25,0	533
6	Pokój obsługi	20	12,2	31,7	910
7	Wiatrołap	16	3,74	9,7	390
8	Korytarz	16	10,28	26,7	455
9	Klatka schodowa	16	14,63	38,0	850
10	Warsztat podręczny	16	54,20	211,0	3572
PIĘTRO					
1.1	Archiwum	20	46,4	130	3108
1.2	Pomieszczenie socjalne	20	10,89	30,5	659
1.3	Klatka schodowa	16	18,54	51,9	1462

W projektowanym budynku dla ogrzania poszczególnych pomieszczeń zaprojektowano elektryczne grzejniki konwekcyjne, naścienne o mocy grzewczej od 500÷1250W o napięciu zasilania ~230V.

Zastosowano konwektorowe grzejniki elektryczne z termostatem elektrycznym oraz możliwością regulacji temperatury za pośrednictwem programatora.

Dane techniczne grzejników:

- 3 wersje: pionowa, pozioma i listwowa;
- zintegrowany i absolutnie cichy element grzejny airalu silence;
- metalowa obudowa pokryta lakierem epoksydowym utwardzanym przez polimeryzację;
- napięcie zasilania: ~230 V;
- autonomiczny bezpiecznik termiczny;
- stopień ochrony obudowy: IP 24;
- stelaż mocowany do ściany;
- jakość wyrobów potwierdzona oznaczeniem CE.

Zestawienie grzejników

Symbol	Opis	Q _o	Grzejnik	Ilość
		W	W	Szt.
PARTER				
1	Szatnia czysta	587	750	1
2	Komunikacja	572	750	1
3	Łazienka	449	500	1
4	WC	419	500	1

5	Szatnia brudna	533	750	1
6	Pokój obsługi	910	500	2
7	Wiatrołap	390	500	1
8	Korytarz	455	500	1
9	Klatka schodowa	850	1000	1
10	Warsztat podręczny	3572	1000	4
PIĘTRO				
1.1	Archiwum	3108	1000 1250	2 1
1.2	Pomieszczenie socjalne	659	750	1
1.3	Klatka schodowa	1462	750	2

Lokalizacja urządzeń grzewczych zgodnie z załącznikami graficznymi.

6 Wentylacja mechaniczna.

6.1 Budynek socjalny [obiekt nr 8]

W pomieszczeniach budynku socjalnego projektuje się nawiew przez infiltrację, wywiew grawitacyjny lub wymuszony mechanicznie przez wentylatory osiowe montowane na wlocie kanałów wentylacyjnych.

Dobrano wentylatory osiowe wyposażone w wyłącznik pociągany i przewód 1,3 m zakończony wtyczką.

Parametry techniczne:

Wydatek powietrza [m³/h] - 280
Wydatek powietrza [m³/s] - 0,078
Ciśnienie statyczne [Pa] - 68
Ciśnienie akustyczne [dB/A [1m]] - 47
Napięcie zasilania [V/Hz] - 230/50
Obroty silnika [obr./min.] - 2650

Rozmieszczenie kratki wentylacyjnych oraz wentylatorów w pomieszczeniach pokazano w części rysunkowej.

6.2 Pomieszczenia techniczne – stacja dmuchaw i komora zasuw [obiekt nr 5]

6.2.1 Stacja dmuchaw

Zgodnie z wytycznymi technologicznymi w pomieszczeniu stacji dmuchaw projektuje się wentylację mechaniczną nawiewno-wywiewną zapewniającą czterokrotną wymianę powietrza na godzinę oraz niezbędną ilość powietrza dla dmuchaw.

[UKŁAD N1 – W1]

kubatura pomieszczenia ~ 170 m³

ilość wymian – 4 wym/h;

$VN = 170 \times 4 = 680 \text{ m}^3/\text{h}$

Wentylacja mechaniczna ma za zadanie m.in. obniżenie temperatury pomieszczenia, w którym pracują dmuchawy oraz ogrzanie sąsiedniego pomieszczenia - komory zasuw.

Nawiew powietrza odbywać się będzie przez czerpnię ścienną typ A/I o wymiarach 800 x 800 mm zainstalowaną na ścianie zewnętrznej budynku, na wysokości min. 2,0 m (dolna krawędź czerpni) nad poziomem terenu. Do pomieszczenia doprowadzane będzie powietrze w łącznej ilości 1980 m³/h.

Po stronie pomieszczenia zainstalować przepustnicę wielopłaszczyznową. Długość kanału łączącego czerpnię z przepustnicą domierzyć na budowie.

Wywiew powietrza realizowany będzie przez wentylator ścienny przemysłowy dn min. 200 mm. Instalacja wyciągowa winna usuwać powietrze spod stropu.

Dane techniczne:

- wydatek: min. 680 m³/h,
- n = 2000 obr/min.
- napięcie: 230 V
- moc: 68 kW,
- IP 54.

Układ usuwa powietrze otworem ściennym zaopatrzonym po stronie komory zasuw w kratkę wentylacyjną z żaluzją otwieraną w czasie pracy wentylatora.

Praca wentylatora wymagana jest przy przekroczeniu temperatury pomieszczenia powyżej 20°C. Załączanie wentylatora odbywa się za pomocą czujników temperatury.

6.2.2 Komora zasuw

[UKŁAD N2 – W2, W3]

Funkcję nawiewu N2 dla komory zasuw będzie spełniał układ wywiewu W1 z sąsiedniego pomieszczenia – stacji dmuchaw– patrz pkt. 6.2.1.

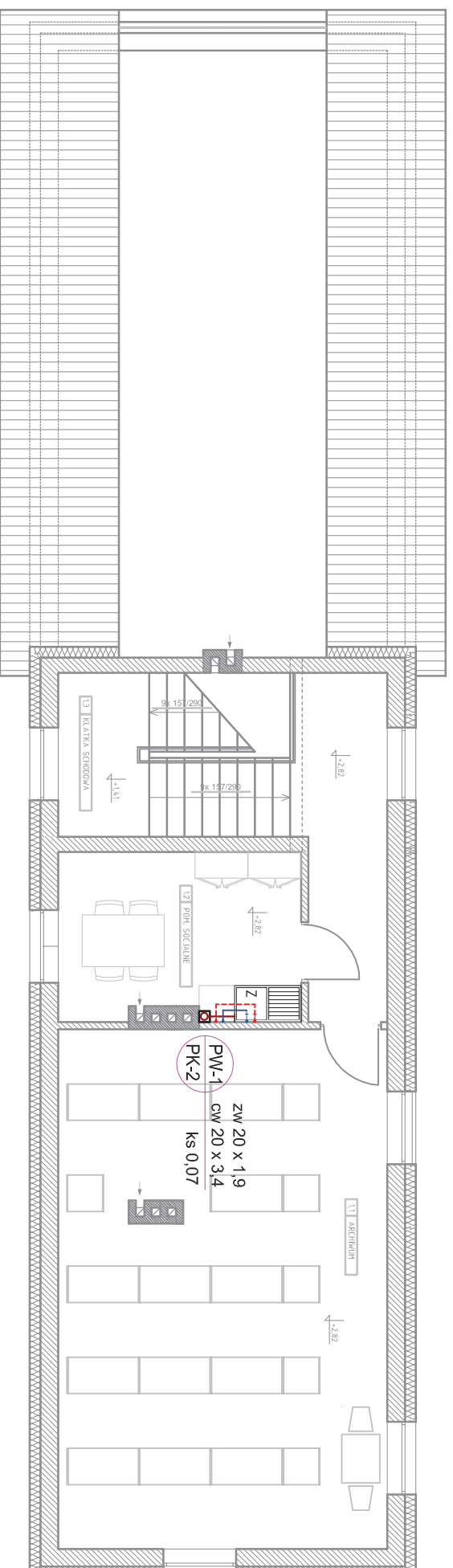
Wywiew realizować przy użyciu dwóch grawitacyjnych przewodów wentylacyjnych, zakończonych kratkami od strony pomieszczenia komory zasuw i wywietrzakami ponad stropem.

Pierwszy z przewodów zakończyć kratką na wys. min. 0,15 m nad posadzką, drugi z przewodów zakończyć kratką w odległości min. 0,15 m od sufitu.

SPECYFIKACJA

Nr	Element	Ilość	Uwagi
Układ nawiewny N1			
N1-01	Czerpnia ścienna typ A/I 800x800	1	Błacha ocynkowana
N1-02	Kanał typ A/I 800x800 L= 420* mm	1	Błacha ocynkowana * wymiar domierzyć na budowie
N1-03	Przepustnica wielopłaszczyznowa typ A/I 800x800 L= 160 mm	1	blacha ocynkowana
Układ wywiewny W1			
W1-01	Wentylator osiowy WOK-200-N 68 W; 230 V; 2000 obr/min z regulatorem obrotów typ	1	-
W1-02	Kanał typ B/I Ø250 L= 250* mm	1	blacha ocynk * domierzyć długość na budowie
W1-03	Żaluzja - 200 - mocowana do ściany, zamknięta w stanie spoczynku, otwierana w trakcie uruchamiania wentylatora W1-01	1	-
Układ wywiewny W2			
W2-01	Kratka wentylacyjna dla kanału B/I Ø200	1	-
W2-02	Kanał typ B/I Ø200 L= 500 mm		blacha ocynk
W2-03	Przepustnica dla kanału B/I Ø200	1	blacha ocynk
W2-04	Kanał typ B/I Ø200 L= 500* mm	1	blacha ocynkowana * wymiar domierzyć na budowie
W2-05	Podstawa dachowa typ B/I Ø200	1	blacha ocynk
W2-06	Wywietrzak dachowy cylindryczny Ø200	1	blacha ocynk
Układ wywiewny W3			
W3-01	Kratka wentylacyjna dla kanału B/I Ø200	1	-
W3-02	Kanał typ B/I Ø200 L= 500 mm		blacha ocynk
W3-03	Przepustnica dla kanału B/I Ø200	1	blacha ocynk
W3-04	Kanał typ B/I Ø200 L= 3500* mm	1	blacha ocynkowana * wymiar domierzyć na budowie
W3-05	Podstawa dachowa typ B/I Ø200	1	blacha ocynk
W3-06	Wywietrzak dachowy cylindryczny Ø200	1	blacha ocynk

**BUDYNEK SOCJALNY - RZUT PIĘTRA
INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA
SKALA 1:100**

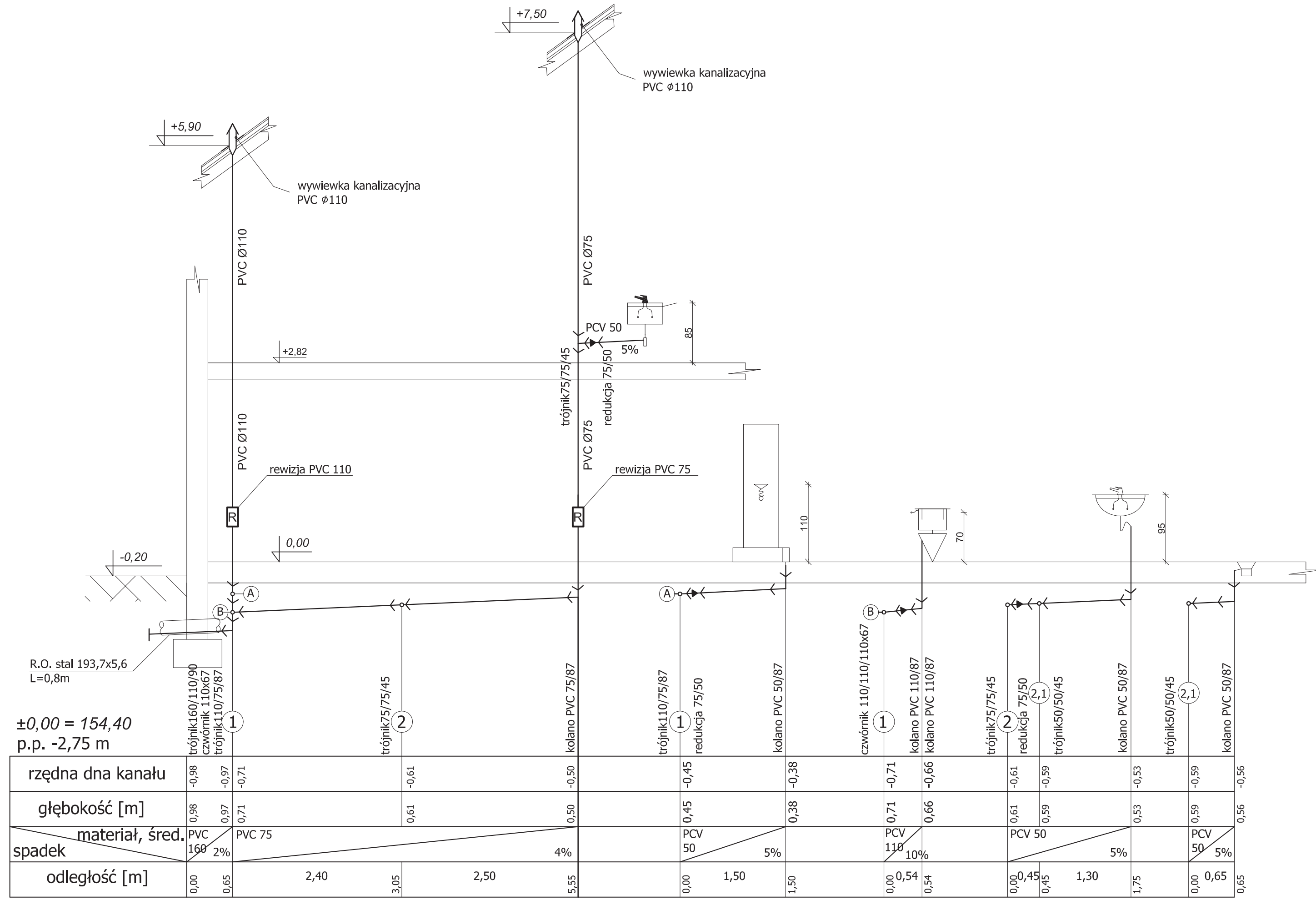


LEGENDA

- Z - bateria zlewozmywakowa
- PW-1 - pion wodociągowy
- PK-2 - pion kanalizacyjny zakończony "wylawką"
- woda zimna
- woda ciepła

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Opracowanie: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA MECHANICZNO - BIOLOGICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW w m. PADEW NARODOWA, gm. PADEW NARODOWA		Skala 1:100	Data 07.2016	Rys. Nr IS2
Investor: Gmina Padew Narodowa, 39-340 Padew Narodowa 212		TEMAT RYS.: BUDYNEK SOCJALNY - RZUT PIĘTRA INSTALACJA WODNO-KANALIZACYJNA		
Opracował: BIURO PROJEKTOWE "BIOMONT" JAN KON Pustynia 161 C. 39-200 Dębica mail: biomont@biomont.pl tel/fax 14 681 70 59 kom. 668486710		Imię i Nazwisko Nr uprawnień		Podpis
Projektował: mgr inż. Jan Kohn		Imię i Nazwisko Nr uprawnień		Podpis
Sprawdził: mgr inż. Jacek Lewandowski		Imię i Nazwisko Nr uprawnień		Podpis
		Faza P.B.		
		PDK/00228/POOS/08		
		PDK/00228/POOS/09		

BUDYNEK SOCJALNY
ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ
SKALA 1:50

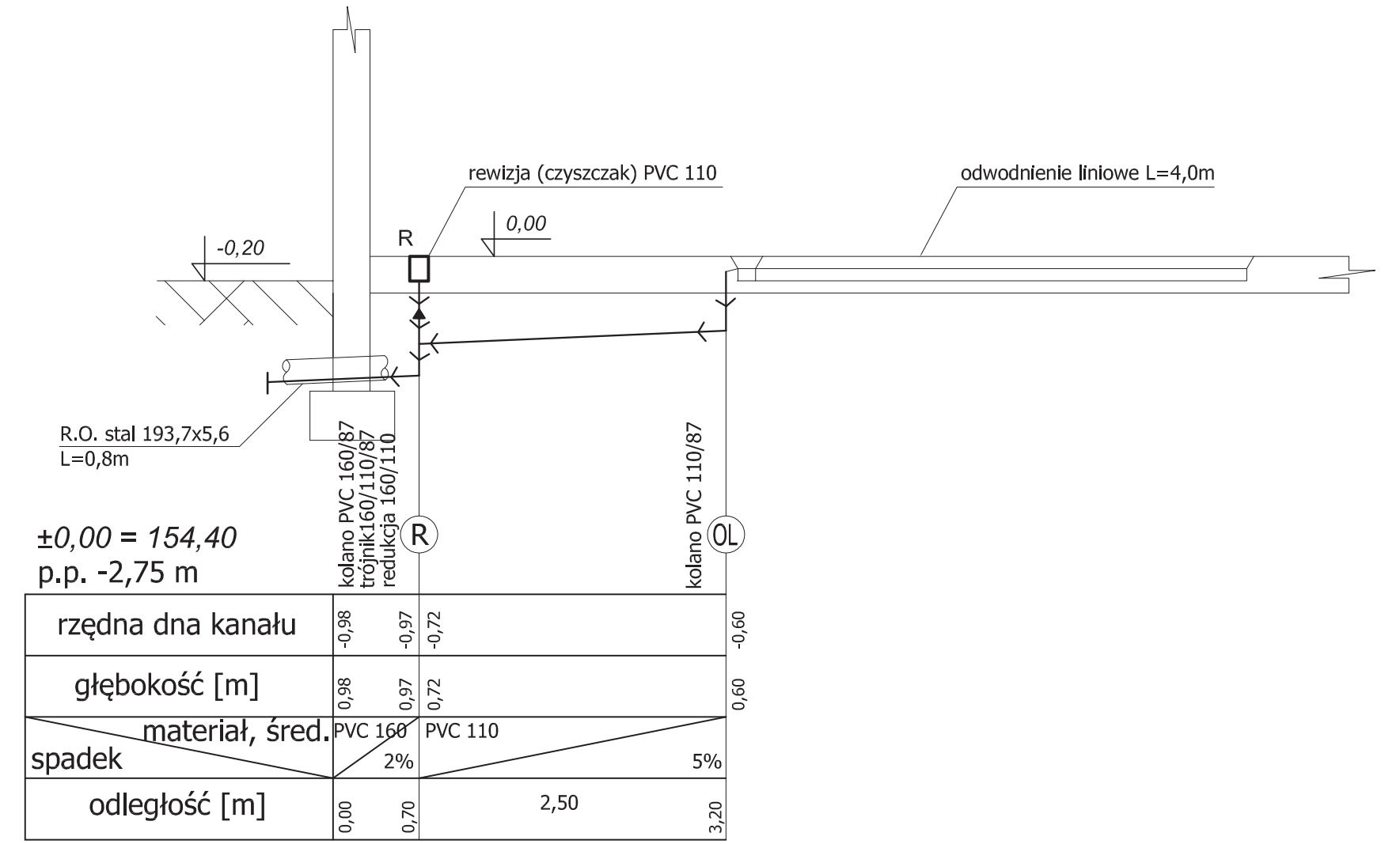


±0,00 = 154,40
p.p. -2,75 m

rzędna dna kanału	-0,98	-0,97	-0,71		-0,61		-0,50	-0,45	-0,38		-0,71	-0,66	-0,61	-0,59	-0,53	-0,59	-0,56
głębokość [m]	0,98	0,97	0,71		0,61		0,50	0,45	0,38		0,71	0,66	0,61	0,59	0,53	0,59	0,56
materiał, śred.	PVC 160	PVC 110	PVC 75		PVC 75		PVC 75	PCV 50	PVC 110		PVC 110	PVC 110	PCV 50	PCV 50	PVC 50	PCV 50	
spadek	2%	2%	2%		2%		4%	5%	5%		10%	10%	5%	5%	5%	5%	
odległość [m]	0,00	0,65	2,40		3,05		2,50	1,50	1,50		0,00	0,54	0,45	1,30	1,75	0,00	0,65

PK1

PK2

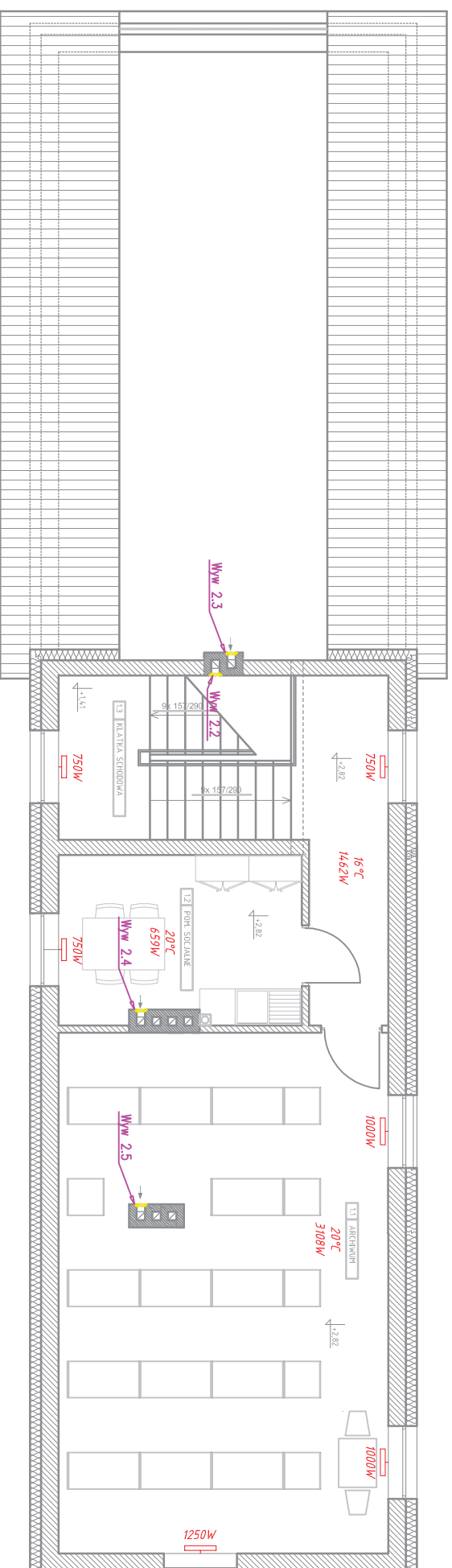


±0,00 = 154,40
p.p. -2,75 m

rzędna dna kanału	-0,98	-0,97	-0,72		-0,60
głębokość [m]	0,98	0,97	0,72		0,60
materiał, śred.	PVC 160	PVC 110	PVC 110		PVC 110
spadek	2%	2%	5%		5%
odległość [m]	0,00	0,70	2,50		3,20

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Opracowanie: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA MECHANICZNO - BIOLOGICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW w m. PADEW NARODOWA, gm. PADEW NARODOWA		Skala 1:50	Data 07.2016	Rys. Nr 100
Inwestor: Gmina Padew Narodowa, 39-340 Padew Narodowa 212		Faza P.B.	IS4	
TEMAT RYS.: BUDYNEK SOCJALNY ROZWINIĘCIE INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ				
Opracował:		Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował:		mgr inż. Jan Koń	PDK/0116/POOS/08	
Sprawdził:		mgr inż. Jacek Lewandowski	PDK/0028/POOS/09	
BIURO PROJEKTOWE "BIOMONT" - JAN KOŃ Pustynia 161 C, 39-200 Dębica mail: biomont@biomont.pl tel/fax 14 681 70 59 kom. 668486710				

BUDYNEK SOCJALNY - RZUT PIĘTRA INSTALACJA C.O. I WENTYLACJI SKALA 1:100



DOBRAŃO MASCIENNE GRZEWNIKI ELEKTRYCZNE KONWEKTOROWE O MOCY 500-1250W Z TERMOSTATAMI
ELEKTRONICZNYM ORAZ MOŻLIWOŚCIĄ REGULACJI TEMPERATURY
ZA POŚREDNICTWEM PROGRAMATORA

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA				
Pom.	Opis elementu	Dł x Wys x Gł (cm)	Moc	Szt.
1.1	Grzejnik konwektorowy poziomy	44 x 40 x 8	1000 kW	2
1.1	Grzejnik konwektorowy poziomy	52 x 40 x 8	1250 kW	1
1.2	Grzejnik konwektorowy poziomy	36 x 40 x 8	750 kW	1
1.3	Grzejnik konwektorowy poziomy	36 x 40 x 8	750 kW	2

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW INSTALACJI WENTYLACJI		
Oznaczenie	Opis elementu	Szt.
Ww 1. 1	Wentylacja wywiewna nr 1.	
Ww 1. 1	Wentylator osiowy STYL150 WP	1
Ww 1. 2	Wentylator osiowy STYL150 WP	1
Ww 1. 3	Wentylator osiowy STYL150 WP	1
Ww 1. 4	Wentylator osiowy STYL150 WP	1
Ww 1. 5	Wentylator osiowy STYL150 WP	1
	Wentylacja wywiewna nr 2.	
Ww 2. 2	Kratka LUX DL150RW	1
Ww 2. 3	Kratka LUX DL150RW	1
Ww 2. 4	Kratka LUX DL150RW	1
Ww 2. 5	Kratka LUX DL150RW	1

Zniiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Opracowanie: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA MECHANICZNO - BIOLOGICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW w m. PADEW NARODOWA, gm. PADEW NARODOWA				
Investor: Gmina Padew Narodowa, 39-340 Padew Narodowa 212		TEMAT RYSU: BUDYNEK SOCJALNY - RZUT PIĘTRA INSTALACJA C.O. I WENTYLACJI		
Opracował: mgr inż. Jan Kohn		Imię i Nazwisko Nr uprawnień		Podpis
Projektował: mgr inż. Jan Kohn		Skala 1:100		Data 07.2016
Sprawił: mgr inż. Jacek Lewandowski		Faza P.B.		Rys. Nr IS6
BIURO PROJEKTOWE "BIOMONT" JAN KORN Pustynia 161 C. 39-200 Dąbica mail: biomont@biomont.pl tel/fax 14 681 70 59 kom. 668446710		PDK/0116/POOS/08		PDK/0028/POOS/09

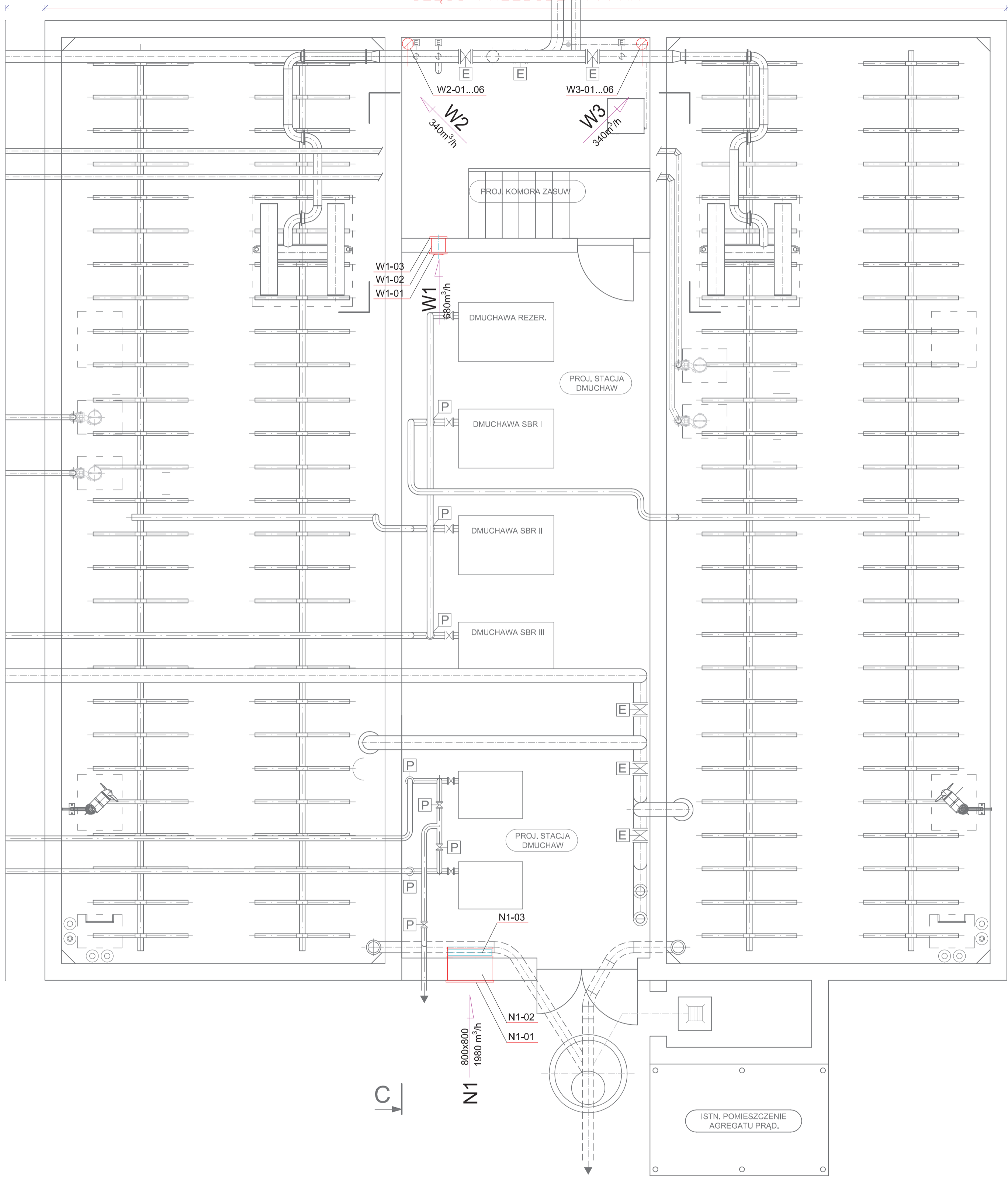
REAKTOR SBR II

REAKTOR SBR I

C1

B1

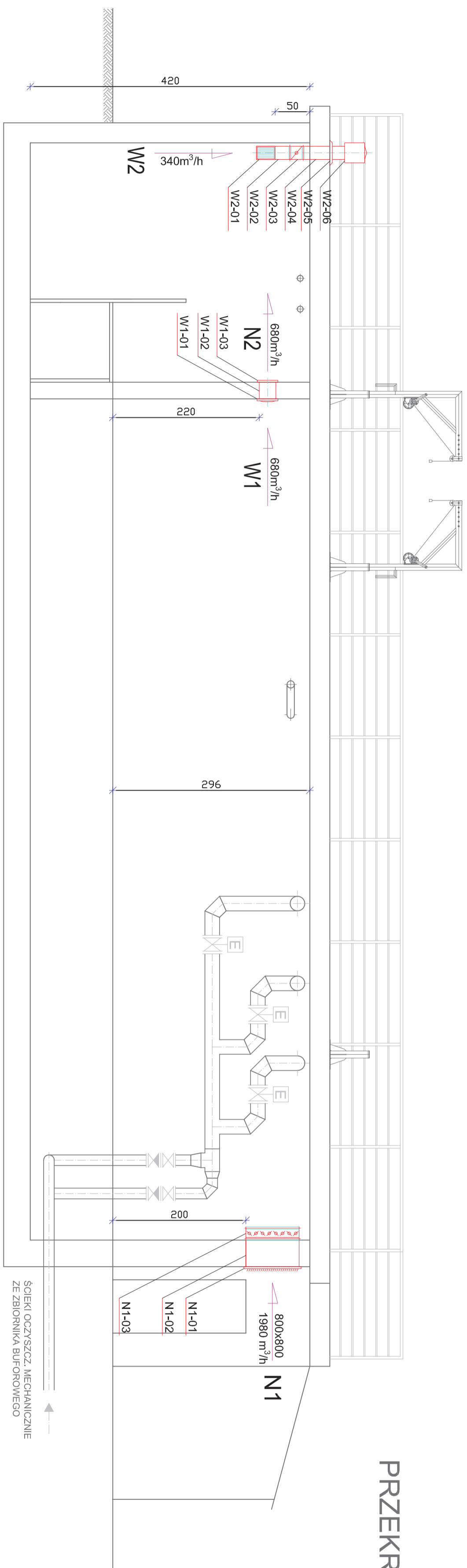
CZĘŚĆ PRZEBUDOWYWANA



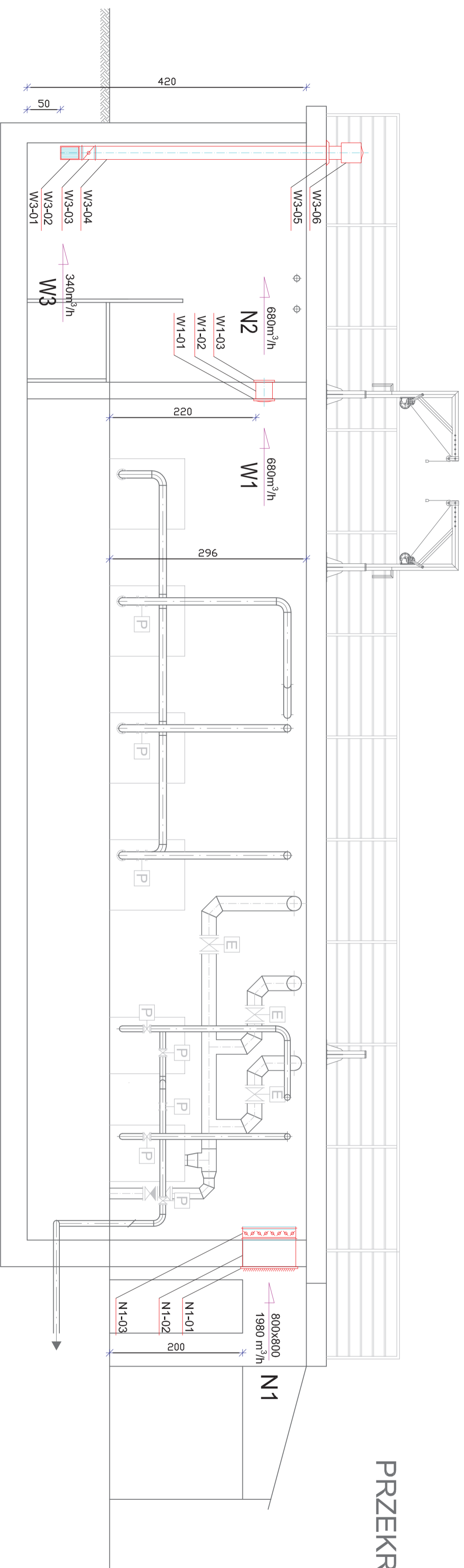
A

C

Zmiany:	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
Opracowanie:	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA MECHANICZNO - BIOLOGICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW w m. PADEW NARODOWA, gm. PADEW NARODOWA	Skala 1:50	Data 07.2016	Rys. Nr IS7
Investor:	Gmina Padew Narodowa, 39-340 Padew Narodowa 212	TEMAT RYS.: POMIESZCZENIA TECHNICZNE (OBIEKT NR 5) INSTALACJA WENTYLACJI - RZUT PRZYZIEMIA		
Opracował:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	
Projektował:	mgr inż. Jan Koń	PDK/0116/POOS/08		
Sprawił:	mgr inż. Jacek Lewandowski	PDK/0028/POOS/09		
BIURO PROJEKTOWE "BIOMONT" JAN KON Pustynia 161 C, 39-200 Dębica mail: biomont@biomont.pl tel/fax 14 681 70 59 kom. 688486710				



PRZEKRÓJ C - C



PRZEKRÓJ B - B

Zmiany	Opis	Data	Nazwisko	Podpis
<p>Opis: ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA MECHANICZNO - BIOLOGICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW w m. PADEW NARODOWA, gm. PADEW NARODOWA</p> <p>Temat rys.: PROJEKT TECHNICZNY (OBJEKT NR 5) INSTALACJA WENTYLACJI - PRZEKRÓJE B-B, C-C</p> <p>Investor: Gmina Padew Narodowa, 39-340 Padew Narodowa 212</p> <p>Skala: 1:50 Data: 07.2016 Rys. Nr: IS8</p> <p>Faza: P.B.</p>				
Opracował:		Nr uprawnień		
Projektował:		Podpis		
Sprawdził:		Podpis		
<p>BUREAU PROJEKTOWE "BIOMONT" - JAN KON. Pustynia 161 C, 39-200 Dąbka mail: biomon@biomon.pl tel/fax: 14 681 70 59 kom. 6994887710</p>		<p>mgr inż. Jacek Lewandowski PDK/0028/POCS/08</p>		