


Egzemplarz nr 1

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa inwestycji	BUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
Adres inwestycji	NOWA WIEŚ DZ. NR 93/1; 93/2; OBRĘB EW. 0007 NOWA WIEŚ, 040809_2 WIELGIE, POWIAT LIPNOWSKI, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE
Kat. obiektu budowlanego	IX
Inwestor	GMINA WIELGIE, UL. STAROWIEJSKA 8, 87-603 WIELGIE
Jednostka projektowa	Budownictwo i Architektura Dariusz Kapuściński ul. Bętlewska 3 87-603 Wielgie 601 425 257, artoli9@wp.pl
Branża	SANITARNA
Projektował	mgr inż. Łukasz Rola mgr inż. Łukasz Rola Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń nr ewid. MAZ/0033/PWBS/17 uprawnienia nr MAZ/0033/PWBS/17 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych i gazowych w zakresie projektowania bez ograniczeń
Opracował	mgr inż. Artur Sobiech 

Poniższy projekt został opracowany na podstawie art. 29 ust. 1 pkt. 20 oraz art. 29a. pkt. 1 i 2 Prawa budowlanego (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, 1309, 1524, 1696, 1712).

Listopad 2020r.

**Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr
93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie**

mgr inż. Łukasz Polak
Uprawnienie budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w szczególności instalacji i urządzeń sanitarnych
i urządzeń ciepłej wody użytkowej
gospodarstw domowych i instalacji
bez ograniczeń
nr ewid. MAZ0003PW00017

Spis treści Projektu Budowlanego

I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY – INSTALACJE SANITARNE	4
1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
3. OPIS ISTNIEJĄCEGO I PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
4. OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANYCH INSTALACJI.....	5
4.1. <i>Instalacja centralnego ogrzewania</i>	<i>9</i>
4.2. <i>Wewnętrzna instalacja kanalizacji.....</i>	<i>11</i>
4.3. <i>Instalacja wody zimnej</i>	<i>12</i>
4.4. <i>Instalacja c.w.u.</i>	<i>13</i>
4.5. <i>Instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej.....</i>	<i>14</i>
4.6. <i>Przydomowa oczyszczalnia ścieków.....</i>	<i>16</i>
5. UWAGI KOŃCOWE.....	18
6. ZESTAWIENIA MATERIAŁOWE.....	19
II. INFORMACJA BIOZ.....	25
III. ZAŁĄCZNIKI.....	31
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	37

I. Projekt architektoniczno – budowlany – instalacje sanitarne

1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji sanitarnych tj. instalacji ogrzewania, wodociągowej, przygotowania ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji dla projektowanej świetlicy wiejskiej na działkach 93/1, 93/2, obręb Nowa Wieś gm. Wielgie.

Poniższe opracowanie stanowi część wielobranżowego projektu architektoniczno – budowlanego budynku.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania niniejszej dokumentacji stanowi:

- projekt architektoniczno – budowlany,
- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych,
- plan zagospodarowania terenu,
- obowiązujące normy i rozporządzenia,
- katalogi techniczne rur, urządzeń i armatury,
- decyzja Wójta Gminy Wielgie o inwestycji celu publicznego.

3. Opis istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu

Działka objęta opracowaniem znajduje się w sąsiedztwie istniejącej pojedynczej zabudowy zagrodowej. Planowany budynek stanowić będzie obiekt jednokondygnacyjny, niepodpiwniczony zlokalizowany na działkach nr 93/1, 93/2 w obrębie Nowa Wieś.

Działki są niezabudowane i nieuzbrojone w media infrastruktury technicznej.

Woda doprowadzona będzie z gminnej sieci wodociągowej, natomiast ścieki będą odprowadzone do projektowanej przydomowej oczyszczalni ścieków. Ogrzewanie i ciepła woda przewidziane zostały z indywidualnej kotłowni olejowej.

Nieruchomość posiada dostęp do drogi publicznej projektowanym zjazdem.

Przez teren działki przebiega następujące uzbrojenie:

- sieć wodociągowa Ø110,
- kabel telekomunikacyjny t.

Na chwilę obecną działka nie jest uzbrojona w sieć zarówno kanalizacyjną jak i gazową.

Przyłącze wody będzie realizowane z ww. sieci wodociągowej na podstawie wydanych warunków technicznych przyłączenia do sieci wodociągowej.

4. Opis techniczny projektowanych instalacji

Obliczenia cieplne dla budynku użyteczności publicznej typu świetlica zlokalizowanego w Nowej Wsi zrealizowano w oparciu o następujące założenia:

- stacja meteorologiczna: Płock – Trzepowo,
- strefa klimatyczna: III,
- temperatura zewnętrzna: -20°C,
- rodzaj budynku: użyteczności publicznej (świetlica wiejska),
- wentylacja: grawitacyjna i mechaniczna wywiewna,
- kubatura pomieszczeń ogrzewanych: 373,67m³,
- powierzchni pomieszczeń ogrzewanych: 123,76m²,
- przestrzeń nad sufitem podwieszanym potraktowano jako poddasze nieużytkowe i pomieszczenie nieogrzewane a sam strop jako przegrodę niejednorodną.

Poniższe obliczenia przeprowadzono zgodnie z:

- obliczanie współczynnika ciepła na podstawie normy PN-EN ISO 6946,
- obliczenia strat ciepła w pomieszczeniu na podstawie normy PN-EN 12831,
- obliczenie sezonowego zapotrzebowania na ciepło w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej
- obliczenie strat ciepła do gruntu według normy PN-EN 12831.

Wyniki przeprowadzonych obliczeń przedstawiają tabele 1-4. Szczegółowe obliczenia znajdują się zasobach archiwalnych projektanta.

Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr 93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie

Tab. 1. Podstawowe dane budynku użyteczności publicznej typu świetlica.

Dane klimatyczne			
Opis	Symbol	Jednostka	Wartość
Projektowa temperatura zewnętrzna	Θ_e	°C	-20,0
Średnia roczna temperatura zewnętrzna	$\Theta_{m,e}$	°C	8,3
Dane dotyczące ogrzewanych pomieszczeń			
Nazwa pomieszczenia	Projektowa temperatura	Powierzchnia pomieszczenia	Kubatura wewnętrzna
	$\Theta_{int,i}$	A_j	V_j
	°C	m ²	m ³
1.1 Hol z szatnią	20,00	15,10	45,60
1.2 Sala świetlicy	20,00	71,86	217,01
1.3 Kuchnia	20,00	12,04	36,37
1.4 Zmywalnia	20,00	3,09	9,33
1.5 Pom. gospodarcze	16,00	2,43	7,34
1.6 Kotłownia	20,00	4,89	14,69
1.7 Przedsiónek	20,00	4,24	12,81
1.8 WC Damskie i NPS	24,00	3,88	11,72
1.9 WC Męskie	24,00	4,68	14,12
1.10 Pom. porządkowe	16,00	1,55	4,68
Ogółem		123,76	373,67
Dane dotyczące pomieszczeń nieogrzewanych			
Nazwa pomieszczenia	wartość <i>b</i>		temperatura
	b_u		Θ_u , °C

Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr 93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie

Tab. 2. Zestawienie wartości współczynnika przenikania ciepła dla poszczególnych przegród.

Obliczenia wartości współczynników U elementów budowlanych						
Kody Element Materiał	Opis	d	λ	R	U_c	
		m	W/(m·K)	m ² ·K/W	W/(m ² ·K)	
1	Podłoga na gruncie, przegroda jednorodna					
	62	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (strumień ciepła w dół)		0,00	-	
	5	Piasek	0,150	2,000	0,075	-
	6	Podkład z betonu	0,100	1,400	0,071	-
	7	Folia polietylenowa	0,004	0,200	0,020	-
	8	Płyta styropianowa EPS 100-038 PODŁOGA	0,150	0,038	3,947	-
	7	Folia polietylenowa	0,004	0,200	0,020	-
	9	Podkład z betonu chudego	0,050	1,050	0,048	-
	10	Gres	0,020	1,000	0,020	-
	63	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w dół)		0,17	-	
	Grubość całkowita i U_k		0,48	-	4,37	0,23
2	Ściana zewnętrzna, przegroda jednorodna					
	60	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (poziomy strumień ciepła)		0,04	-	
	1	Tynk silikatowy	0,020	0,800	0,025	-
	2	Styropian 15	0,150	0,040	3,750	-
	3	Mur z betonu komórkowego na cienkowarstwowej zaprawie klejącej 600	0,240	0,210	1,143	-
	4	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0,010	0,820	0,012	-
	61	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (poziomy strumień ciepła)		0,13	-	
Grubość całkowita i U_k		0,42	-	5,10	0,20	
3	Ściana wewnętrzna nr 2, przegroda jednorodna					
	Grubość całkowita i U_k		-	-	-	1

Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr 93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie

4	Strop między kondygnacyjny (sufit podwieszany), przegroda niejednorodna					
	Wycinek A					
	64	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (strumień ciepła w dół)			0,04	-
	11	Wełna mineralna granulowana 80	0,080	0,050	1,600	-
	11	Wełna mineralna granulowana 80	0,220	0,050	4,400	-
	12	Płyta gipsowo-kartonowa	0,020	0,230	0,087	-
	65	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w dół)			0,1	-
	Długość wycinka L				0,80	m
	Wycinek B					
	64	Opór przejmowania ciepła po stronie zewnętrznej (strumień ciepła w dół)			0,04	-
	13	Sosna i świerk w poprzek włókien	0,080	0,160	0,500	-
	11	Wełna mineralna granulowana 80	0,220	0,050	4,400	-
	12	Płyta gipsowo-kartonowa	0,020	0,230	0,087	-
	65	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (strumień ciepła w dół)	0,1	-		
	Długość wycinka L				0,08	m
Kres górny całkowitego oporu ciepła R'				6,11	m²-K/W	
Kres dolny całkowitego oporu ciepła R''				5,96	m²-K/W	
Grubość całkowita i U_k		0,32	-	6,03	0,17	
5	Ściana wewnętrzna nr 1, przegroda jednorodna					
	61	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,13	-
	4	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0,010	0,820	0,012	-
	3	Mur z betonu komórkowego na cienkowarstwowej zaprawie klejącej 600	0,240	0,210	1,143	-
	4	Tynk lub gładź cementowo-wapienna	0,010	0,820	0,012	-
	61	Opór przejmowania ciepła po stronie wewnętrznej (poziomy strumień ciepła)			0,13	-
	Grubość całkowita i U_k		0,26	-	1,43	0,70

Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr 93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie

Tab. 3. Zestawienie współczynnika przenikania ciepła dla przegród przezroczystych i drzwi zewnętrznych.

Współczynnik strat ciepła przez pozostałe przegrody			
Kod	Element budowlany	A _{obl}	U
		m ²	W/(m ² ·K)
-	Okno zewnętrzne nr 1	16,20	0,90
-	Okno zewnętrzne nr 2	1,62	0,90
-	Okno zewnętrzne nr 3	2,70	0,90
-	Okno zewnętrzne nr 4	0,36	0,90
-	Drzwi zewnętrzne jednoskrzydłowe nr 1	4,47	1,30
-	Drzwi balkonowe zewnętrzne	4,32	0,90

Tab. 4. Zestawienie wyników zapotrzebowania na ciepło do ogrzania poszczególnych pomieszczeń.

Nazwa pomieszczenia	Straty ciepła przez przenikanie	Wentylacyjne straty ciepła	Nadwyżka mocy cieplnej	Całkowite obciążenie cieplne
	$\Phi_{T,i}$	$\Phi_{V,i}$	$\Phi_{RH,i}$	$\Phi_{HL,i}$
	W	W	W	W
1.1 Hol z szatnią	555,8	1824,2	60,4	2440,4
1.2 Sala świetlicy	2925,7	5786,8	287,4	8999,9
1.3 Kuchnia	424,5	331,6	48,2	804,2
1.4 Zmywalnia	123,4	85,0	12,4	220,8
1.5 Pom. gospodarcze	-70,0	60,2	9,7	-0,1
1.6 Kotłownia	440,8	195,9	19,6	656,2
1.7 Przedsionek	192,9	256,2	17,0	466,1
1.8 WC Damskie i NPS	141,7	117,5	15,5	274,8
1.9 WC Męskie	211,3	141,6	18,7	371,6
1.10 Pom. porządkowe	37,3	38,4	6,2	81,8
SUMA				14 315,7

4.1. Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja centralnego ogrzewania będzie odpowiadać za utrzymanie temperatury w poszczególnych pomieszczeniach na zakładanym poziomie w zależności od pomieszczenia. Instalacja grzewcza będzie instalacją wodną o parametrach 70°C/50°C dla ogrzewania grzejnikowego.

Jako źródło ciepła projektuje się kocioł olejowy o mocy regulowanej do 23,5kW (lub zamienny spełniający wymagania instalacji grzewczej). Miejsce lokalizacji kotła zgodnie z częścią graficzną opracowania. W zależności od woli Inwestora do źródła ciepła istnieje możliwość dołączenia systemu regulacji pogodowej i/lub pokojowej w celu dopasowania pracy instalacji grzewczej do warunków panujących na zewnątrz i wewnątrz budynku. Rozprowadzenie przewodów grzejnych projektuje się w systemie rozdzielaczowym.

Olej opałowy (lekki o temp. zapłonu powyżej 55°C) magazynowany będzie w dwuściennym (dwupłaszczowym) zbiorniku o pojemności min. 750dm³. Zbiorniki zlokalizowany będzie w pomieszczeniu kotłowni i osłonięty mурowaną ścianą z bloczków silikatowych (na całej wysokości pomieszczenia) o grubości 12cm. Do kotła olej doprowadzany będzie przewodem miedzianymi, łączonym przez lutowanie twarde i prowadzonym pod stropem piwnicy. Przed palnikiem instalację paliwa należy zaopatrzyć w filtr oleju jednorurowy z doprowadzeniem strumienia powrotnego i z wkładem stalowym. Po wykonaniu instalację paliwową należy poddać próbie na ciśnienie 0,5MPa.

Napełnianie zbiornika odbywa się przez złączkę z gwintem zewnętrznym i mufą 2". Zakończenie układu napełniania stanowią tzw. króćce napełniania. Ponieważ króćce nie powinny być bezpośrednio zamurowywane w ścianach i stropach dlatego należy prowadzić je w rurach osłonowych. Króćce napełniania znajdują się na zewnątrz budynku w specjalnej ocynkowanej skrzynce ściiennej

W przypadku układu odpowietrzania do tego służy złączka z gwintem zewnętrznym 1". Zakończenie układu odpowietrzania składa się z rury odpowietrzającej z odpowietrznikiem (tzw. grzybkiem).

Montaż zbiornika wraz z instalacjami towarzyszącymi należy wykonywać według wytycznych producenta zbiorników podanych w instrukcji montażu i eksploatacji dostarczonej wraz ze zbiornikiem. Dopuszczalny stopień napełnienia zbiornika nie może przekraczać 95% jego objętości.

Montaż i podłączenie kotła należy wykonać zgodnie z jego dokumentacją urządzenia. W miarę potrzeb szczegółowy projekt kotłowni należy opracować projektem wykonawczym.

Rozprowadzenie instalacji do rozdzielacza z kotła grzewczego i od rozdzielacza do elementów grzejnych w pomieszczeniu kotłowni projektuje się z rur zespolonych (wielowarstwowych) PP-R Stabi Glass. Rury prowadzi się w posadzce. Łączy się złączkami poprzez zgrzewanie. Główne przewody prowadzi się ze spadkiem w stronę węzła cieplnego. Przejścia przez stropy i przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.

W pomieszczeniach parteru budynku za ogrzewanie odpowiadać będą grzejniki płytowe i dekoracyjne łazienkowe. Dobór grzejników przedstawia tabela nr 5. Projektowane grzejniki będą z podłączeniem dolnym i powinny być wyposażone fabrycznie w zawory termostatyczne, które należy wyposażyć z kolei w głowice termostatyczne. Przy podłączeniu grzejników montować podwójne zawory przyłączeniowe do ogrzewania dwururowego. W przypadku grzejnika łazienkowego na zasilaniu należy montować zawory termostatyczne kątowe z nastawą wstępną i wyposażyć je w głowice termostatyczne. Na powrocie montować zawory odcinające kątowe. Podejścia do grzejników należy wyprowadzić ze ścian i warstwy podłogi. Dla instalacji grzejnikowej przewody prowadzi się w warstwie izolacyjnej podłogi.

Główne ciągi instalacji c.o. należy prowadzić na przegrodach budowlanych, pamiętając o przymocowaniu rurociągu do ściany co ok. 1m przy użyciu obejm. Grubość izolacji przewodów instalacji c.o. wykonać zgodnie z tabelą nr 6. (patrz pkt 4.3.). Przy podłączeniu do kotła przewidzieć montaż zaworów odcinających kulowych. Odprowadzenie spalin realizować przewodem koncentrycznym spalinowo-powietrznym zgodnie z wytycznymi producenta. Montaż, próby szczelności i prace montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunki Techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” zeszyt nr 6 COBTRI INSTAL, zasadami BHP oraz zaleceniami producentów.

Tab.5. Zestawienie grzejników w pomieszczeniach

Lp.	Nazwa pomieszczenia	q _i °C	A _f m ²	Φ _{obl} W	Dobrane ogrzewanie grzejnikowe	
					Ilość	Producent
					szt.	-
0 Kondygnacja 0						
1.1	Hol z szatnią	20,0	15,1	1403,2	2,0	Wg. wyboru Inwestora
1.2	Sala świetlicy	20,0	71,9	2070,0	5,0	Wg. wyboru Inwestora
1.3	Kuchnia	20,0	12,0	1528,6	1,0	Wg. wyboru Inwestora
1.4	Zmywalnia	20,0	3,1	253,9	1,0	Wg. wyboru Inwestora
1.5	Pom. gospodarcze	16,0	2,4	150,9	1,0	Wg. wyboru Inwestora
1.7	Przedsionek	20,0	4,2	601,9	1,0	Wg. wyboru Inwestora
1.8	WC Damskie i NPS	24,0	3,9	347,6	1,0	Wg. wyboru Inwestora
1.9	WC Męskie	24,0	4,7	501,1	1,0	Wg. wyboru Inwestora

Po wykonaniu prób szczelności instalacji należy przeprowadzić regulację instalacji ustawiając odpowiednie nastawy na zaworach znajdujących się wewnątrz skrzynek rozdzielaczowych. W miarę możliwości rurociągi należy prowadzić w osiach drzwi.

Obliczenia dotyczące instalacji c.o. znajdują się w zasobach archiwalnych projektanta.

4.2. Wewnętrzna instalacja kanalizacji

Za odprowadzenie ścieków bytowo - gospodarczych czarnych z odpływów przyborów zlokalizowanych w budynku odpowiadać będzie wewnętrzna kanalizacja grawitacyjna. Odprowadzenie ścieków i nieczystości stałych odbywać się będzie do przydomowej oczyszczalni ścieków. Dobór POŚ zgodnie z punktem 4.6 niniejszego opracowania.

Instalację kanalizacji wewnętrzną prowadzoną w bruzdach ściennych lub posadzce/stropie należy wykonać z rur kanalizacyjnych PCV z uszczelką łączonych na wcisk (w przypadku trudności łączyć z pomocą środka poślizgowego).

Instalację kanalizacyjną wewnętrzną prowadzoną po przegrodach budowlanych lub bezpośrednio przy odpływach wykonać z rur kanalizacyjnych PVC (opcjonalnie PP - łączenie na wcisk). Poziom kanalizacyjny (rurociąg zbiorczy ścieków) prowadzić pod podłogą, najlepiej w warstwie podsypki, i wyprowadzić na zewnątrz do miejsca posadowienia elementu odbierającego ścieki.

Piony kanalizacyjne zakończyć wywiewkami dachowymi. U podstawy parteru na pionach kanalizacyjnych należy zamontować rewizje kanalizacyjne ze zdejmowalnym wieczkiem. Zmiany kierunków o kąt 90° należy realizować przy pomocy dwóch kolan 45°. Podejścia przyborów prowadzić ze spadkiem min. 1,5% w kierunku pionu. Główny poziom kanalizacji wewnętrznej zrealizować ze spadkiem min. 2%. Piony kanalizacyjne należy wprowadzić min. 0,5m ponad dach budynku i zakończyć odpowiednio dobranymi wywiewkami

kanalizacyjnymi. W celu ograniczenia hałasu (pogorszenia akustyki budynku) istnieje możliwość izolacji poszczególnych fragmentów instalacji.

Instalację kanalizacyjną należy prowadzić zgodnie z trasami przedstawionymi w części rysunkowej opracowania. Podczas prac wykonawczych lub przy zmianie przebiegu tras rurociągów instalacyjnych dopuszcza się zmianę przedstawionych tras, ich lokalizacji i typu w obrębie budynku przy jednoczesnym zachowaniu wymagań i spadków przy projektowaniu instalacji kanalizacyjnej.

Wszelkie zmiany doboru instalacji powinny spełniać wymagania obliczeniowe określone w PN-EN 12056-2.

Montaż, próby szczelności i prace montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych” zeszyt nr 12 COBTRI INSTAL oraz zasadami BHP.

Obliczenia dotyczące instalacji kanalizacji sanitarnej znajdują się w zasobach archiwalnych projektanta.

4.3. Instalacja wody zimnej

Za doprowadzenie wody zimnej do armatury czerpalnej i zbiornika c.w.u. odpowiadać będzie wewnętrzna, rurowa instalacja wodociągowa.

Źródłem zasilania instalacji jest sieć wodociągowa przechodząca przez działkę zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Przyłącze wodociągowe zrealizowane i uzgodnione warunków technicznych na wykonanie przyłącza wodociągowego.

Zestaw wodomierzowy, tj. wodomierz z zaworami odcinającymi montowanym na konsoli wodomierzowej oraz zawór antyskażeniowy z filtrem siatkowym, projektuje się w pomieszczeniu kotłowni. Za zestawem wodomierzowym instalację wodociągową wykonać z rur wielowarstwowych PE-X_AL_PE do wody pitnej.

Instalację wodociągową należy prowadzić w warstwie podłogi (np. ocieplenia) oraz na przegrodach budowlanych natynkowo. Do armatury czerpalnej podejścia wykonać w bruzdach ściennych pod tynkiem. Trasa instalacji wody zimnej zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Dopuszcza się zmianę instalacji z trójnikowej na rozdzielaczową z rozdzielaczem wody zimnej. Rurociągi wody zimnej powinny być zaizolowane zgodnie z tabelą nr 6. Rurociągi podtynkowe powinny być prowadzone w dodatkowej rurze osłonowej.

Przy podłączeniu poszczególnych elementów instalacji należy pamiętać o armaturze odcinającej (zaworach odcinających kulowych) umożliwiających odcięcie dopływu wody zimnej do poszczególnych punktów czerpalnych. Podłączenia armatury czerpalnej tj. baterie umywalkowe, spłuczki ustępowe realizować za pomocą przewodów elastycznych.

Przy prowadzeniu instalacji po ścianie pomieszczenia należy zamontować obejmy rury co około 1m. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody poziome i pionowe należy wykonywać w tulejach ochronnych.

Projektowaną wewnętrzną instalację wodociągową, mocowania przewodów, przejścia przez przegrody budowlane i montaż armatury należy wykonać zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” Zeszyt 7.

Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr 93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie

Tab. 6. Grubość izolacji dla poszczególnych typów rurociągów zgodnie z Warunkami Technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda = 0,035 [W/(m \cdot K)]^{1)}$)
1	2	3
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg lp. 1–4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	50% wymagań z lp. 1–4
6	Przewody ogrzewań centralnych, przewody wody ciepłej i cyrkulacji instalacji ciepłej wody użytkowej wg lp. 1–4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	50% wymagań z lp. 1–4
7	Przewody wg lp. 6 ułożone w podłodze	6 mm
8	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części ogrzewanej budynku)	40 mm
9	Przewody ogrzewania powietrznego (ułożone w części nieogrzewanej budynku)	80 mm
10	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku ²⁾	50% wymagań z lp. 1–4
11	Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku ²⁾	100% wymagań z lp. 1–4
<p>U w a g a :</p> <p>¹⁾ Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przewodzenia ciepła niż podany w tabeli – należy skorygować grubość warstwy izolacyjnej.</p> <p>²⁾ Izolacja cieplna wykonana jako powietrznoszczelna.</p>		

Obliczenia dotyczące instalacji wody zimnej znajdują się w zasobach archiwalnych projektanta.

4.4. Instalacja c.w.u.

Instalacja wody ciepłej służy do doprowadzenia ciepłej wody użytkowej do punktów czerpalnych. Źródłem zasilania instalacji c.w.u. w ciepłą wodę stanowi zasobnik c.w.u. z armaturą odcinającą współpracujący z dobranym kotłem olejowym. Dobrano zasobnik o pojemności 200l. Istnieje możliwość zamiany urządzenia przy jednoczesnym zapewnieniu określonych warunków pracy. Należy pamiętać o prawidłowym połączeniu zasobnika z kotłem poprzez tzw. „krótki obieg” zasobnika z indywidualną pompą obiegową! Zasobnik c.w.u. należy zamontować w pomieszczeniu z kotłem i zarazem odsunąć od najbliższej ściany zgodnie z zaleceniami producenta. Zasobnik należy wyposażyć w pompę cyrkulacyjną. Montaż zasobnika i poszczególnych jego elementów składowych należy wykonać zgodnie z DTR urządzenia. Aby zapewnić odpowiednią jakość wody dla użytkowników budynku świetlicy należy pamiętać o dezynfekcji termicznej. Jest to kilkukrotne okresowe podwyższenie temperatury wody w całej sieci c.w.u, w tym we wszystkich punktach czerpalnych. Zaleca się podwyższenie do min. 70°C a następnie płukanie sieci w ciągu 5 minut.

Przed zasobnikiem c.w.u. na zasilaniu zasobnika wodą zimną należy opcjonalnie zamontować naczynie wzbiorcze typu Reflex. Rurociągi rozprowadzające ciepłą wodę do punktów czerpalnych należy wykonać z PE-X_AL_PE zgodnie z trasami ukazanymi w części rysunkowej opracowania. Instalację cyrkulacji należy doprowadzić do najdalej oddalonych punktów czerpalnych!

Instalację wody ciepłej i cyrkulacji należy prowadzić w warstwie podłogi (np. ocieplenia), w bruzdach ściennych lub na przegrodach budowlanych natynkowo. Do armatury czerpalnej podejścia wykonać w bruzdach ściennych pod tynkiem.

Dopuszcza się zmianę instalacji z trójnikowej na rozdzielaczową z rozdzielaczem wody ciepłej. Rurociągi wody ciepłej powinny być zaizolowane zgodnie z tabelą nr 6. Rurociągi podtynkowe powinny być prowadzone w dodatkowej rurze osłonowej.

Przy podłączeniu poszczególnych elementów instalacji należy pamiętać o armaturze odcinającej (zaworach odcinających kulowych) umożliwiających odcięcie dopływu wody ciepłej do poszczególnych punktów czerpalnych. Podłączenia armatury czerpalnej tj. baterie umywalkowe itp. realizować za pomocą przewodów elastycznych.

Przy prowadzeniu instalacji po ścianie pomieszczenia należy zamontować obejmy rury co około 1m. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody poziome i pionowe należy wykonywać w tulejach ochronnych.

Instalacja wody ciepłej musi umożliwić uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temp. nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C.

Projektowaną wewnętrzną instalację wodociagową, mocowania przewodów, przejścia przez przegrody budowlane i montaż armatury należy wykonać zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociagowych” Zeszyt 7.

Obliczenia dotyczące instalacji wody ciepłej znajdują się w zasobach archiwalnych projektanta.

4.5. Instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej

Instalacja wentylacji mechanicznej ma za zadanie prawidłową cyrkulację powietrza w projektowanym budynku. Powietrze świeże do budynków pobierane będzie z nawiewników, które wspomagają działanie wentylacji poprawiając jakość panującego w budynku mikroklimatu i eliminując zjawisko kondensacji pary wodnej. Okno z nawiewnikiem zapewnia nawiew miejscowy czyli dostawę świeżego powietrza do określonej części pomieszczenia, wymuszając w ten sposób ruch cyrkulacyjny.

Wybór elementów nawiewnych powinien uwzględniać założenia Polskiej Normy PN-B-03430:1983/Az3:2000P dotyczącej wentylacji w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Dobór nawiewników należy przeprowadzić w oparciu o bilans strumieni powietrza wywiewanego i nawiewanego. Strumień powietrza wywiewanego wylicza się na podstawie tabeli nr 7.

Wymagane ilości powietrza wywiewanego dla analizowanego projektu V_u :

- 2x łazienka: $2 \times 50 \text{ m}^3/\text{h} + 25 \text{ m}^3/\text{h} = 125 \text{ m}^3/\text{h}$
- kuchnia z kuchenką gazową: $70 \text{ m}^3/\text{h} + \text{okresowo okap kuchenny: } 25 \text{ m}^3/\text{h}$
- zmywalnia: $50 \text{ m}^3/\text{h}$
- 2x pomieszczenie gospodarcze (pomocnicze): $2 \times 15 \text{ m}^3/\text{h} = 30 \text{ m}^3/\text{h}$

Łącznie $300 \text{ m}^3/\text{h}$ okresowo zwiększonego powietrza wywiewanego. Z pozostałych pomieszczeń projektuje się instalacje wentylacji grawitacyjnej.

Nawiew powietrza do pomieszczeń z wentylacją mechaniczną wywiewną należy realizować poprzez szczeliny pomiędzy drzwiami wejściowymi a podłogą do pomieszczeń lub bezpośrednio poprzez otwory w drzwiach wejściowych.

Aby zapewnić zachowanie bilansu powietrza nawiewanego i usuwanego dobrano 10 sztuk manualnych nawiewników okiennych z okapem zewnętrznym o przepływie powietrze 30 m³/h. Lokalizacja nawiewników zgodnie z częścią graficzną opracowania. Montaż nawiewników zgodnie z wytycznymi producenta.

Tab. 7. Wartości normatywne strumienia powietrza wywiewanego.

Lp.	Rodzaj pomieszczenia i przeznaczenie	WARTOŚCI NORMOWE (minimalne)		WARTOŚCI ZALECANE
		Strumień powietrza nawiewanego	Strumień powietrza wywiewanego	Krotność wymiany lub strumień powietrza
		A		B
		Należy stosować wartość większą z kolumn A lub B		
		[m ³ /h]	[m ³ /h]	[l/h]
1	Kuchnia zamknięta, wyposażona w kuchenkę gazową	70	70	2
2	Kuchnia otwarta, wyposażona w kuchenkę gazową	-	70	2
3	Kuchnia otwarta, wyposażona w kuchenkę elektryczną	-	50	2
4	Łazienka	-	50	2-3
5	WC (bez wanny lub kabiny prysznicowej)	-	30	2-3
6	Pomieszczenia typu wiatrołap oraz pom. pomocnicze typu garderoba, spiżarnia	-	15	1
7	Klatka schodowa/hol	-	-	minimum 50 m ³ /h
8	Pralnia/suszalnia/pomieszczenia rekreacyjne	-	-	2
9	Pomieszczenia mieszkalne: pokój, salon, sypialnia, gabinet	20 / os.	20 / os.	1
10	Strych (w przypadku, kiedy nie jest jasno określone jego przeznaczenie)	-	-	1
11	Garaż, kotłownia, pom. techniczne, pom. gospodarcze	wentylacja grawitacyjna lub inna zgodnie z szczegółowymi przepisami		

Wentylacja mechaniczna odbywać się będzie z pomieszczenia kuchni, zmywalni, dwóch łazienek i dwóch pomieszczeń gospodarczych/pomocniczych. Każdy z kanałów wentylacyjnych podłączony jest do indywidualnego komina wentylacyjnego.

Przewody wentylacyjne powinny być prowadzone w miarę możliwości przez pomieszczenia ogrzewane lub przez pomieszczenia izolowane o temperaturze różniącej się od temperatury powietrza przesyłanego o nie więcej niż o 12°C.

Wywiewy, podobnie jak nawiewy, powinny być umieszczone zawsze w górnej strefie pomieszczeń (ściana/sufit). Takie umiejscowienie elementów nawiewnych i wywiewnych powoduje prawidłową cyrkulację powietrza w pomieszczeniu.

Zgodnie z wymogami dotyczącymi powietrza wywiewanego dla każdego pomieszczenia dobrano odpowiedni wentylator ścienny z opóźnieniem czasowym (praca regulowana):

- dla łazienek i pomieszczeń gospodarczych dobrano wentylator ścienny o maksymalnym natężeniu przepływu $Q_{max} = 95m^3/h$,
- dla pomieszczenia kuchni i zmywalni dobrano wentylator ścienny o maksymalnym natężeniu przepływu $Q_{max} = 150m^3/h$,
- dla okapu dobrano wentylator ścienny o maksymalnym natężeniu przepływu $Q_{max} = 100m^3/h$.

Kanały wentylacyjne zaprojektowano jako kanały z blachy ocynkowanej sztywne lub elastyczne, okrągłe o średnicy 100mm. Należy pamiętać o ociepleniu kanałów warstwą wełny mineralnej o grubości min. 20mm. Zaleca się łączenie przewodów i kształtek za pomocą nypli

lub muf z opcjonalnym doszczelnieniem taśmą aluminiową. Wyrzut powietrza na zewnątrz budynku zaprojektowano poprzez kanał wentylacyjny z nasadą kominową na końcu każdego z kanałów. Wpięcie do kanału poprzez otwór ścienny D100.

Zgodnie z normą PN-87/B-02411 w pomieszczeniu kotłowni z kotłem o mocy do 30kW powinien znajdować się niezamykany otwór nawiewny o powierzchni co najmniej 200cm² i zlokalizowany około 30cm powyżej poziomu posadzki. Zaprojektowano otwór w kotłowni typu anemostat o średnicy rury 160mm. W celu utrzymania komfortu cieplnego w budynku zaprojektowano kurtynę powietrzną w pobliżu drzwi wejściowych. Kurtyna o mocy ok. 6kW. Montaż zgodnie wytycznymi producenta.

Obliczenia dotyczące instalacji wentylacji znajdują się w zasobach archiwalnych projektanta.

Projektowaną wewnętrzną instalację wentylacji, mocowania przewodów, przejścia przez przegrody budowlane i montaż armatury należy wykonać zgodnie z Wymaganiami Technicznymi COBRTI INSTAL „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” Zeszyt 5.

4.6. Przydomowa oczyszczalnia ścieków

Rozwiązaniem projektowym realizowanym na terenie projektowanej świetlicy wiejskiej jest przydomowa oczyszczalnia ścieków z filtrem piaskowym.

Ciąg technologiczny oczyszczalni składa się z następujących urządzeń:

- osadnik gnilny o pojemności 5m³,
- studzienka rozdzielcza o średnicy 0,45m
- filtr piaskowy z drenażem rozsączającym,
- wywiewki (wentylacja niska) o średnicy 0,1m,

Ścieki z budynku świetlicy wiejskiej zostaną w sposób grawitacyjny doprowadzone przykanalikiem o spadku 2% do osadnika gnilnego. Przykanalik połączony z pionem kanalizacyjnym w budynku oraz przestrzeń powietrzna zbiornika zapewniają wentylację osadnika. W zbiorniku następuje sedymentacja cząstek cięższych od wody oraz flotacja cząstek lżejszych. Panują tu warunki beztlenowe, powodujące fermentację frakcji organicznej ścieków. Projektowany zbiornik ma pojemność 5m³, jest zbiornikiem 2 – komorowym, polietylenowym o średnicy wlotu 160mm wyposażony fabrycznie w 2 włazy z pokrywami. W razie konieczności należy zapewnić możliwość dołożenia nadbudowy włązów technicznych w celu zapewnienia dostępu do zbiornika. Znajdujący się w zbiorniku filtr pełni jednocześnie funkcję wskaźnika zamulenia.

W filtrze piaskowym zachodzą procesy doczyszczania ścieków w warunkach tlenowych. W glebie zachodzą procesy filtracji i procesy biologiczne w niszach tlenowych. Procesy biologiczne zachodzą dzięki obecności bakterii tlenowych i łatwej cyrkulacji powietrza. Mikroorganizmy prowadzą biodegradację substancji organicznych do związków mineralnych, które są normalnymi składnikami gleby.

Filtr składa się z pięciu rur drenażu rozsączającego o średnicy 110 mm i długości 18m każdy. Rury drenażowe ułożone są ze spadkiem min. 1%. Drenaż zbierający odprowadza oczyszczone ścieki do odbiornika czyli filtru piaskowego.

Określenie ilości ścieków

Ilość produkowanych ścieków została określona zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody. Zgodnie z powyższym przyjęto następujące założenia:

- Ilość równoważnych użytkowników: **30,0**
- Średnia ilość ścieków bytowo-gospodarczych: **30,0 x 15 dm³ / d = 0,450 m³ / d**

W tabeli 8 przedstawiono wyniki obliczeń dla analizowanego budynku.

Tab. 8. Określenie normatywnej produkcji ścieków w budynku.

Odbiorcy	LM (średnio)	q	η	Qdśr	N _h	N _d	Q _{d max}	Q _{h max}
-	-	dm ³ /d	-	m ³ /d	-	-	m ³ /d	m ³ /h
Świetlica wiejska - oświata	30	15	0,95	0,45	3	1,3	0,56	0,07
Suma	30	15	-	0,45	-	-	0,56	0,07

Dobór osadnika

Dane wyjściowe do obliczeń

- liczba użytkowników – 30 (założono maksymalny pobyt 30 osób w systemie nieciągłym)

Dla doboru osadnika gnilnego uwzględniono kryteria zgodnie z tabelą 9.

Tab. 9. Kryteria doboru osadnika.

PARAMETR	OBLICZENIA	WARTOŚĆ PARAMETRU
V _{os} Pojemność części osadowej (60-120 l/M*rok)	$V_{os} = a \cdot V_{os} \cdot LU = 1 \cdot 80 \cdot 30 = 2400 \text{ l} = 2,40 \text{ m}^3$ a – częstotliwość opróżniania zbiornika (co rok)	2,40 m ³
V _{przepływ} Minimalna pojemność na ciecz - przepływowa (Q _{dmax} x1)	$V_{przepływ} = 1 \cdot 0,56 = 0,56 \text{ m}^3$	0,56 m ³
V _{koż} Pojemność na kożuch (20-45 l/M*rok)	$V_{os} = a \cdot V_{os} \cdot LU = 1 \cdot 20 \cdot 30 = 600 \text{ l} = 0,60 \text{ m}^3$	0,60 m ³
V _{pow} Objętości części powietrznej	$V_{pow} = 0,60 \text{ m}^3$ Wysokość zwierciadła ścieków 30cm poniżej korony zbiornika; objętość powietrza przyjęta dla zbiornika o wymiarach 1,35x2,35	0,60 m ³
SUMA		4,16 m³

Dobrano osadnik gnilny V = 5 000l.

Dobór technologii oczyszczania ścieków - drenaż rozsączający

Określenie dopuszczalnego obciążenia hydraulicznego:

$$q_{dop} = 40k_f - \frac{4,8}{0,3 + \log k_f} = 40 \cdot 0,02 - \frac{4,8}{0,3 + \log 0,02} = 4,2 \text{ cm/d}$$

q_{dop} – dopuszczalne obciążenie hydrauliczne cm/d

k_f – 0,02 cm/s – przyjęto współczynnik dla piasków średnich

Wyznaczenie koniecznej długości drenów rozsączających:

$$L = \frac{Q_{dmax}}{q_{dop} \cdot (B + 2h)} = \frac{0,56}{0,042 \cdot (0,9 + 2 \cdot 0,3)} = 87,56 \text{ m}$$

Dobrano 5 nitek po 18m.

Przyłącze osadnika do budynku wykonać według profilu w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania terenu. Przed przystąpieniem do instalowania urządzenia należy zapoznać się z instrukcją montażu zbiornika. W projekcie założono opróżnienia minimum raz w roku.

Powierzchnia działki przeznaczona pod budowę przydomowej oczyszczalni ścieków w myśl Rozporządzenia Ministra Infrastruktury (Dz.U Nr 75/02 r., poz. 690) powinna uwzględniać minimalne odległości od różnych obiektów i granic działki:

- 2 m od granicy działki lub drogi,
- 3 m odległości drenażu od drzew,
- 5 m od drenażu do budynku gospodarstwa domowego, – 30 m od studni z wodą pitną do poletka, na którym ułożone są dreny,
- 15 m od oczyszczalni do ujęcia wody pitnej (studni),
- 1,5 m od rurociągów gazowych i wodociągowych,
- 0,8 m od kabli energetycznych,
- 0,5 m od kabli telekomunikacyjnych.

5. Uwagi końcowe

SZCZEGÓŁOWY DOBÓR URZĄDZEŃ, KOREKTĘ INSTALACJI I WYMIARÓW GRZEJNIKÓW, ŚREDNIC PRZEWODÓW, ARMATURY, ZAWORÓW REGULACYJNYCH ORAZ SKORYGOWANIE TRAS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI NALEŻY WYKONAĆ NA ETAPIE PROJEKTU WYKONAWCZEGO BĄDŹ PODCZAS ROBÓT MONTAŻOWYCH ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I WYTYCZNYMI PRODUCENTÓW ZASTOSOWANYCH URZĄDZEŃ. PODCZAS PRAC WYKONAWCZYCH DOPUSZCZA SIĘ ZMIANY TYPÓW I LOKALIZACJI URZĄDZEŃ ORAZ ZMIANY PRZEBIEGU TRAS RUROCIĄGÓW INSTALACYJNYCH PROWADZONYCH W OBRĘBIE BUDYNKU.

Upřr
i k
w specja
instalacji i
gazowych, med
nr
A.2/0033/PWBS/17

Lukasz Rola
inżynier do projektowania
instalacji budowlanych
w zakresie sieci
ciepłowniczych, wentylacyjnych,
gazowych i kanalizacyjnych
graniczeń

6. Zestawienia materiałowe

Instalacja kanalizacji sanitarnej wewnętrznej

Lp.	Nazwa	Jednostka	Ilość	Wymiary [mm]
Ścieki bytowo-gospodarcze czarne				
1	Odpyływ przyboru - Pisuar	szt.	1.00	DN50
2	Odpyływ przyboru - Umywalka	szt.	3.00	DN50
3	Odpyływ przyboru - Ustęp	szt.	2.00	DN100
4	Odpyływ przyboru - Wpust podłogowy	szt.	2.00	DN50
5	Odpyływ przyboru - Zlew	szt.	4.00	DN50
6	Rura kanalizacyjna PVC-U SN4 (SDR41)	m	1.65	DN160
7	Rura kanalizacyjna PVC	m	9.66	DN50
8	Rura kanalizacyjna PVC	m	21.94	DN110
9	Syfon PVC	szt.	7.00	DN50
10	Wywiewka PVC	szt.	2.00	DN110
Pozostałe				
1	Kolano 15° PVC	szt.	2.00	DN50
2	Kolano 30° PVC	szt.	4.00	DN50
3	Kolano 45° PVC	szt.	19.00	DN50
4	Kolano 45° PVC	szt.	10.00	DN110
5	Przejęcie PVC /PVC-U SN4 (SDR41)	szt.	1.00	DN110
6	Redukcja PVC-U SN4 (SDR41) DN160/DN110	szt.	1.00	DN160/DN110
7	Redukcja PVC DN110/DN50	szt.	4.00	DN110/DN50
8	Trójnik 45° PVC	szt.	4.00	DN110
9	Trójnik 90° PVC	szt.	3.00	DN110
10	Trójnik redukcyjny 45° PVC	szt.	5.00	DN110/DN50
11	Trójnik redukcyjny 90° PVC	szt.	1.00	DN110/DN50

Instalacja kanalizacji sanitarnej zewnętrznej

Lp.	Nazwa	Jednostka	Ilość	Wymiary [mm]
Ścieki bytowo-gospodarcze czarne				
1	Kolano 90° PVC - drenarskie	szt.	2.00	DN110
2	Osadnik gnilny	szt.	1.00	5m ³
3	Rura drenażowa	m	90.00	DN110
4	Rura kanalizacyjna PVC-U SN4 (SDR41)	m	14.30	DN160
5	Studzienka rozdzielaczowa z tworzywa	szt.	1.00	D425

Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr 93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie

6	Trójnik równoprzelotowy PVC - drenarski	szt.	2.00	DN160
7	Wentylacja niska zakończona daszkiem	szt.	5.00	DN110

Instalacja wody zimnej i c.w.u.

Lp.	Nazwa	Jednostka	Ilość	Wymiary
1	Bateria umywalkowa z ruchoma wylewką	szt.	4.00	DN15
2	Bateria zlewozmywakowa z wyciąganą wylewką	szt.	3.00	DN15
3	Filtr pompy	szt.	2.00	-
4	Kolano PE 90°	szt.	1.00	DN40
5	Kolano PE 90°	szt.	22.00	DN20
6	Kolano PE 90°	szt.	22.00	DN25
7	Konsola wodomierzowa	szt.	1.00	-
8	Odpowietrznik automatyczny	szt.	1.00	1/2''
9	Pompa cyrkulacyjna CWU 5W (pompa wyposażona w zawory odcinające, zwrotny i filtr)	szt.	1.00	DN20
10	Pompa „obiegu krótkiego” 5W (pompa wyposażona w zawory odcinające, zwrotny i filtr)	szt.	1.00	DN20
11	Przedłużka do zaworu czerpalnego	szt.	2.00	DN15
12	Stacja filtrująco-regulacyjna (uzdatnianie wody)	szt.	1.00	DN25
13	Trójnik równoprzelotowy	szt.	4.00	25x25x25
14	Trójnik redukcyjny	szt.	14.00	25x25x20
15	Trójnik równoprzelotowy	szt.	4.00	20x20x20
16	Wężyk elastyczny w oplocie stalowym cw	szt.	7.00	-
17	Wężyk elastyczny w oplocie stalowym zw	szt.	9.00	-
18	Wodomierz skrzydełkowy, jednostrumieniowy	szt.	1.00	DN20
19	Zabezpieczenie przed suchobiegiem	szt.	1.00	-
20	Zasobnik CWU V = 200l	szt.	1.00	59x121 cm
21	Zawór antyskażeniowy ze spustem	szt.	1.00	DN25
22	Zawór bezpieczeństwa DN25	szt.	1.00	DN25
23	Zawór czerpalny do zmywarki	szt.	1.00	DN15
24	Zawór czerpalny z wylewką stałą	szt.	2.00	DN15
25	Zawór odcinający	szt.	9.00	DN25
26	Zawór płuczki do WC	szt.	2.00	DN15

Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr 93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie

27	Zawór spłukujący do pisuaru	szt.	1.00	DN15
28	Zawór spustowy zasobnika	szt.	1.00	1/2"
Ciepła woda				
1	Otulina (izolacja) rury	m	16.58	28.00x6.00 mm
2	Otulina (izolacja) rury	m	7.92	18.00x6.00 mm
3	Otulina (izolacja) rury	m	5.10	22.00x6.00 mm
4	Rura PE-X_Al_PE	m	16.67	DN25 25.00x2.50 mm
5	Rura PE-X_Al_PE	m	7.92	DN16 16.00x2.00 mm
6	Rura PE-X_Al_PE	m	5.02	DN20 20.00x2.25 mm
Cyrkulacja				
1	Otulina (izolacja) rury	m	16.92	22.00x6.00 mm
2	Rura PE-X_Al_PE	m	16.92	DN20 20.00x2.25 mm
Zimna woda				
1	Otulina (izolacja) rury	m	20.13	28.00x6.00 mm
2	Otulina (izolacja) rury	m	12.46	18.00x6.00 mm
3	Otulina (izolacja) rury	m	10.10	22.00x6.00 mm
4	Otulina (izolacja) rury	m	0.09	35.00x6.00 mm
5	Otulina (izolacja) rury	m	0.48	42.00x9.00 mm
6	Rura PE-X_Al_PE	m	21.10	DN25 25.00x2.50 mm
7	Rura PE-X_Al_PE	m	12.46	DN16 16.00x2.00 mm
8	Rura PE-X_Al_PE	m	9.14	DN20 20.00x2.25 mm
9	Rura PE-X_Al_PE	m	0.09	DN32 32.00x3.00 mm
10	Rura PE-X_Al_PE	m	0.48	DN40 40.00x4.00 mm

Instalacja c.o.

Lp.	Nazwa	Jednostka	Ilość	Wymiary
1	Głowica termostatyczna	szt.	13.00	-
2	Grzejnik łazienkowy	szt.	2.00	600x10x714 mm
3	Grzejnik płytowy stalowy	szt.	2.00	400x61x300 mm
4	Grzejnik płytowy stalowy	szt.	5.00	700x82x600 mm
5	Grzejnik płytowy stalowy	szt.	2.00	900x64x600 mm
6	Grzejnik płytowy stalowy	szt.	1.00	1000x64x600 mm
7	Grzejnik płytowy stalowy	szt.	1.00	500x82x300 mm
8	Kocioł olejowy	szt.	1.00	700x570x1272 mm
9	Kolano 90° PP Stabi zgrzewane	szt.	100.00	DN15
10	Kolano 90° PP Stabi zgrzewane	szt.	6.00	DN25

Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr 93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie

11	Naczynie wzbiorcze V=18l z zaworem kołpakowym DN20	szt.	1.00	280x280x345 mm
12	Odpowietrznik rozdzielacza	szt.	1.00	-
13	Podwójny rozdzielacz (13 obiegów)	szt.	1.00	721x32x200 mm
14	Pompa obiegowa co (3-20W) (pompa wyposażona w zawory odcinające, zwrotny i filtr)	szt.	1.00	DN25
15	Reduktor ciśnienia	szt.	1.00	DN25
16	Szafka natynkowa z maskownicą	szt.	1.00	-
17	Trójnik równoprzelotowy	szt.	1.00	DN25
18	Zawór odcinający	szt.	11.00	DN15
19	Zawór odcinający	szt.	3.00	DN25
20	Zawór odcinający (wkładka odcinająca)	szt.	1.00	-
21	Zawór odcinający kątowy	szt.	2.00	DN15
22	Zawór termostatyczny	szt.	13.00	DN10
23	Złączka stal gwint/PP-R Stabi zgrzewane	szt.	26.00	16x2/G3/4''
24	Złączka PP-R Stabi zgrzewane/stal gwint	szt.	26.00	16x2/G3/4''
25	Złączka PP-R Stabi zgrzewane/stal gwint	szt.	10.00	DN25/G1''
26	Zbiornik na olej z przyłączem oleju	Szt.	1.00	V=750l
Powrót				
1	Otulina rur grzewczych (izolacja)	m	132.12	18.00x6.00 mm
2	Otulina rur grzewczych (izolacja)	m	3.14	28.00x6.00 mm
3	Rura PP-R Stabi Glass	m	132.12	DN16 16.00x2.70 mm
4	Rura PP-R Stabi Glass	m	3.14	DN25 25.00x4.20 mm
Zasilanie				
1	Otulina rur grzewczych (izolacja)	m	133.27	18.00x6.00 mm
2	Otulina rur grzewczych (izolacja)	m	2.18	28.00x6.00 mm
3	Rura PP-R Stabi Glass	m	133.27	DN16 16.00x2.70 mm
4	Rura PP-R Stabi Glass	m	2.18	DN25 25.00x4.20 mm

Instalacja wentylacji

Lp.	Nazwa	Jednostka	Ilość	Wymiary
1	Kanał wentylacyjny sztywny okrągły	m	9.36	D 100
2	Kolano sztywne	szt.	3.00	D 100 - $\alpha=90$
3	Nawiew do kotłowni ($A_{min}=200cm^2$)	szt.	1.00	D 160
4	Wentylator ścienny okapu kuchennego ($Q_{max} = 100 m^3/h$)	szt.	1.00	-


Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr 93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie

5	Wentylator ścienny z wyłącznikiem czasowym (Qmax = 150 m ³ /h)	szt.	2.00	-
6	Wentylator ścienny z wyłącznikiem czasowym (Qmax = 95 m ³ /h)	szt.	4.00	-
7	Nasada kominowa wentylacyjna	szt.	7.00	D 140
8	Nawietrznik ścienny nadokienny	szt.	8.00	-
9	Izolacja kanału wentylacyjnego (wełna mineralna)	m	9.36	gr. min 20mm

*Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr
93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie*

II. Informacja BIOZ

INFORMACJA BIOZ

Nazwa inwestycji	BUDOWA BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ.
Adres inwestycji	NOWA WIEŚ DZ. NR 93/1; 93/2; OBRĘB EW. 0007 NOWA WIEŚ, 040809_2 WIELGIE, POWIAT LIPNOWSKI, WOJ. KUJAWSKO-POMORSKIE.
Kat. obiektu budowlanego	IX
Inwestor	GMINA WIELGIE, UL. STAROWIEJSKA 8, 87-603 WIELGIE.
Jednostka projektowa	Budownictwo i Architektura Dariusz Kapuściński ul. Bętlewska 3 87-603 Wielgie 601 425 257, artoli9@wp.pl
Branża	SANITARNA
Projektował	mgr inż. Łukasz Rola mgr inż. Łukasz Rola Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawnienia nr MAZ/0053/PB/BS/17 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych i gazowych w zakresie projektowania bez ograniczeń
Opracował	mgr inż. Artur Sobiech 

Listopad 2020r.

***Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr
93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie***

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego
2. Nazwa i adres inwestora
3. Nazwa i adres projektanta
4. Nazwa i adres wykonawcy

Informację opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126 z późn. zm.).

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

Zakres robót obejmuje wykonanie wewnętrznych instalacji sanitarnych wraz z doziemną instalacją kanalizacji sanitarnej dla budynku świetlicy wiejskiej zlokalizowanego w miejscowości Nowa Wieś na działkach nr 93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Wykaz istniejących obiektów zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą spowodować zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W przedmiotowym zakresie planowanych robót nie występują elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenia. Przed przystąpieniem do robót wykonawczych kierownik budowy ma obowiązek sprawdzić czy takie elementy nie występują w momencie rozpoczęcia budowy i ewentualnie ująć je w BIOZ.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- niebezpieczeństwo pojawienia się osób niepowołanych na terenie budowy,
- zagrożenie, które stwarzają pojazdy poruszające się na ulicy,
- zagrożenia od maszyn i urządzeń przy wykonywaniu wykopów,
- niebezpieczeństwo od ruchomych elementów sprzętu mechanicznego wykonującego roboty ziemne,
- zagrożenie od napotkanych elementów infrastruktury podziemnej, które mogło być nie zinwentaryzowane (porażenie prądem – uszkodzenie rury, zalanie wykopu),
- upadek pracownika z wysokości podczas montażu urządzeń wewnętrznych instalacji sanitarnych (montaż rurociągów i urządzeń wewnątrz budynków),
- osunięcie ziemi oraz upadek pracownika podczas wykonywania głębokich wykopów przy robotach ziemnych w branży instalacyjnej.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Realizację zadania należy poprzedzić szkoleniem pracowników w zakresie prowadzenia zmechanizowanych i ręcznych robót ziemnych ze szczególnym uwzględnieniem wykopów w pobliżu gazociągu i innych urządzeń podziemnych, wykonywania połączeń rur poprzez elektrogrzewanie.

Przed wszystkim pracodawca jest zobowiązany przekazywać pracownikom informacje o zagrożeniach dla zdrowia i życia występujących w zakresie pracy na poszczególnych stanowiskach pracy i przy wykonywanych pracach, w tym o zasadach postępowania w przypadku awarii i innych sytuacji zagrażających zdrowiu i życiu pracowników, jest

Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr 93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie

zobowiązany zaznajomić pracowników z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczącymi wykonywanych przez nich prac, jest zobowiązany wydawać szczegółowe instrukcje i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy na stanowiskach pracy, nie dopuścić pracownika do wykonywania pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Na terenie prowadzenia prac każdy pracownik wyposażony będzie w niezbędny sprzęt ochrony osobistej. Prowadzenie robót powinno się odbywać pod bezpośrednim nadzorem brygadzysty, mistrza lub kierownika budowy.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu upadku pracownika z wysokości zawarte są w poniższych przepisach:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47. poz. 401 z późn. zm.),
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169. poz. 1650 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996 r. w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w Kodeksie Pracy (Dz.U. 1996 nr 69 poz. 332 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. 1996 nr 62 poz. 287 z późn. zm.).

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu wypadku podczas wykonywania wykopów ziemnych zawarte są w poniższych przepisach:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003, Nr 47. poz. 401 z późn. zm.),
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169. poz. 1650 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. 1993 nr 96 poz. 437 z późn. zm.),

Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr 93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie

- WTWiO – COBRTI INSTAL – zeszyt 2, 5, 6, 7, 10, 11 i 12,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom II – Instalacje sanitarne oraz przemysłowe,
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania,
- ITB 427/2007 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, cz. A Roboty ziemne i konstrukcyjne,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2001 nr 118 poz. 1263 z późn. zm.).

Bezpośredni nadzór nad pracami niebezpiecznymi

Obowiązkiem kierownika budowy jest sprawdzenie uprawnień, spisanie protokołu przejęcia placu budowy i spisanie protokołu z zakończenia robót.

Prace specjalistyczne wymagają wpisów do Dziennika Budowy.

Wpisu wymaga się od podwykonawcy i osób sprawujących nadzór.

Kierownik budowy, w oparciu o niniejszą informację i wyszczególnione w niej przepisy, przed przystąpieniem do robót powinien opracować Plan BIOZ zgodnie z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126 z późn. zm.).

mgr inż. Łukasz Rola
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń
nr ewid. MAZ/0033/PWBS/17

*Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr
93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie*

III. Załączniki

1. Oświadczenie projektanta
2. Kopia uprawnień projektanta
3. Kopia przynależności do Izby

*Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr
93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie*

Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr 93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

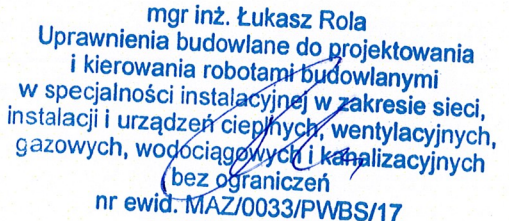
Ja, niżej podpisany,

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo Budowlane” (Dz. U. z 2019 r., poz. 1186, 1309, z późn. zm.), zgodnie z art. 20 ust. 4 pkt. 2 tej ustawy

OŚWIADCZAM,

że Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budowy budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr 93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Branża/funkcja	Nr uprawnień	Pieczałka	Podpis
Projektant – Instalacje sanitarne	MAZ/0033/PWBS/17		

*Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr
93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie*

**Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr
93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie**



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt MAZ/7131-7132/966/16/S

Warszawa, dnia 30 czerwca 2017 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Łukasz Rola
ur. dnia 24 lutego 1988 roku w Łukowie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0033 /PWBS/17
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE:

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

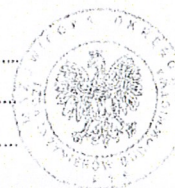
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

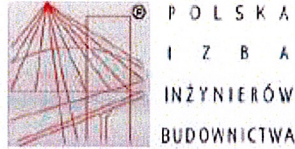
mgr inż. Teresa Mosak – Rurka



ZGODNOŚĆ NINIEJSZEJ KOPII
Z ORYGINAŁEM POŚWIADCZAM

2023-11-20

**Projekt budowlany instalacji sanitarnych dla budynku świetlicy wiejskiej na działkach nr
93/1, 93/2 obręb Nowa Wieś, gm. Wielgie**



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BB8-6U9-F3H *

Pan ŁUKASZ ROLA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0810/17

adres zamieszkania ROLE 16, 21-400 ŁUKÓW

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-19 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

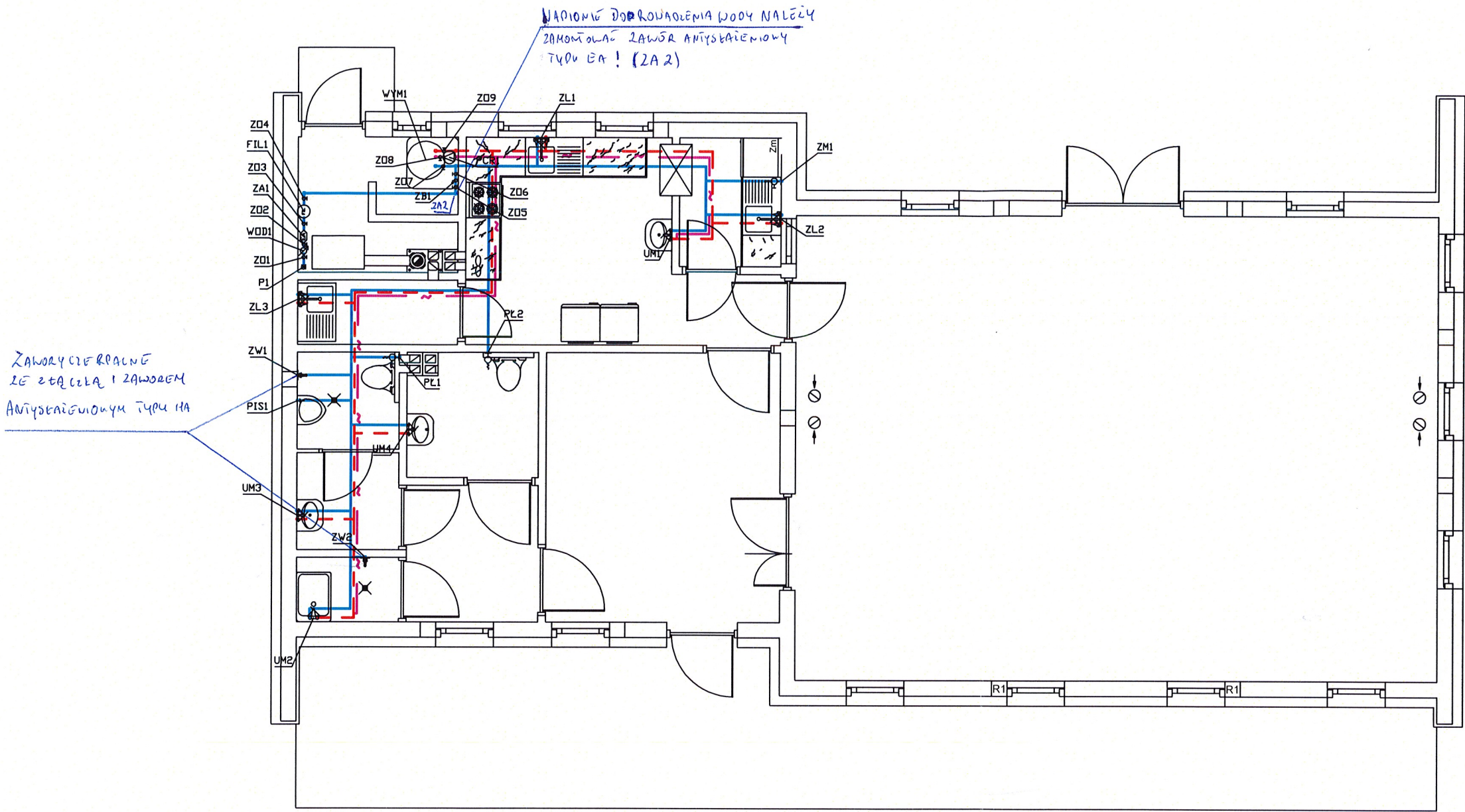
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



IV. Część rysunkowa

1. SW_NW_IS_000 – Plan zagospodarowania terenu
2. SW_NW_IS_001 – Instalacja wody zimnej i c.w.u.
3. SW_NW_IS_002 – Instalacja wody zimnej i c.w.u. aksonometria
4. SW_NW_IS_003 – Instalacja c.o.
5. SW_NW_IS_004 – Instalacja c.o. aksonometria
6. SW_NW_IS_005 – Instalacja kanalizacji sanitarnej rzut warstwy podpodłogowej
7. SW_NW_IS_006 – Instalacja kanalizacji sanitarnej rzut przyziemia
8. SW_NW_IS_007 – Instalacja kanalizacji sanitarnej rozwinięcie
9. SW_NW_IS_008 – Instalacja kanalizacji sanitarnej profil nr 1 (S7-P1)
10. SW_NW_IS_009 – Instalacja kanalizacji sanitarnej profil nr 2 (S2-P1)
11. SW_NW_IS_010 – Instalacja wentylacji



Uzgodniono pod względem
wymagań higienicznych i zdrowotnych
bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)

Data 11.12.2020
L. p. 12.12.2020 (podpis)

mgr inż. Elżbieta Sowa
RZECZOZNAWCA
do spraw sanitarnohigienicznych
nr uprawnienia 57-BPI0/94
w zakresie budownictwa przemysłowego
i budownictwa ogólnego bez obiektów ochrony zdrowia
87-800 Włocławek, ul. Saturna 9
tel. (054) 234 64 25, kom. 605 610 700

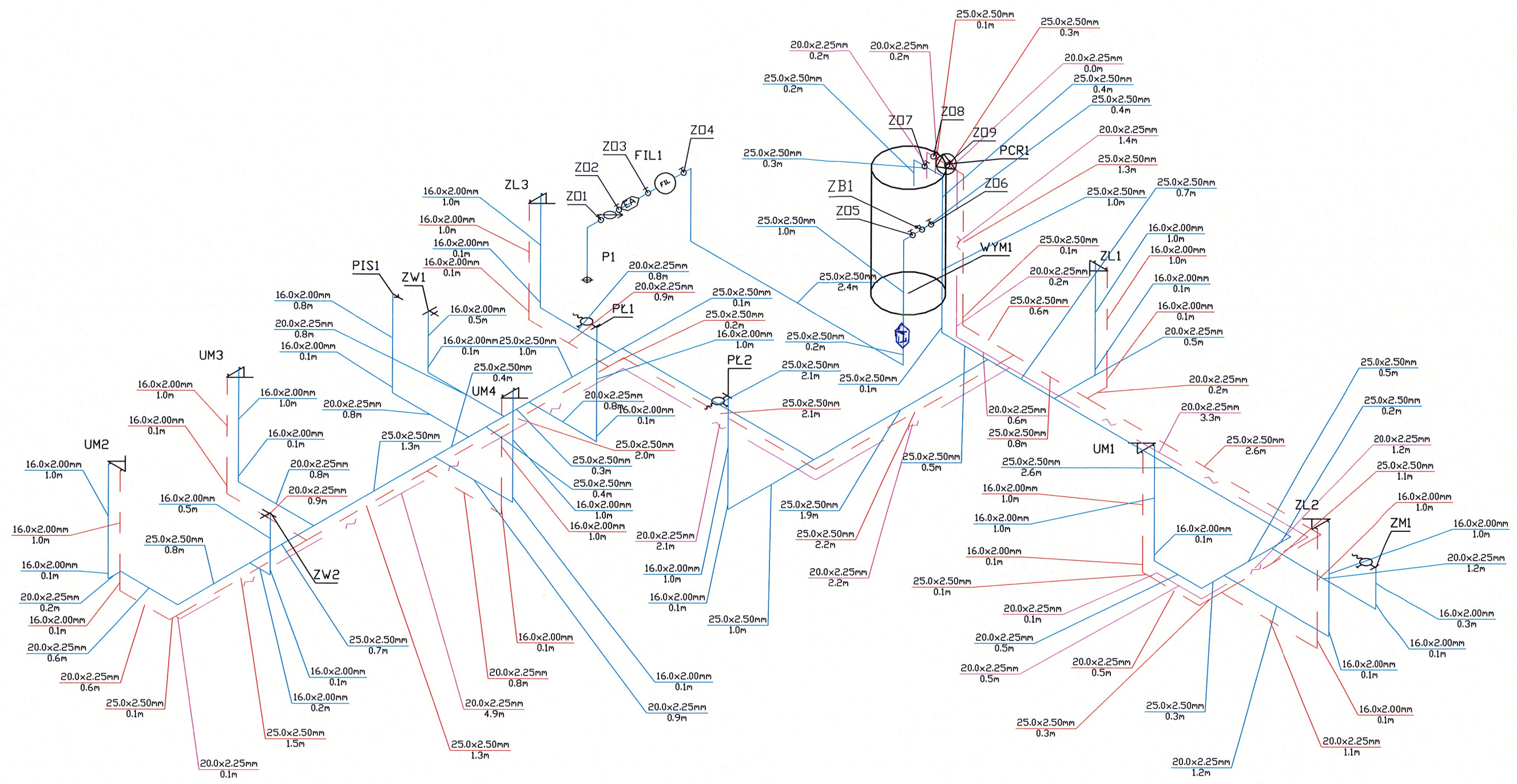
Wykaz elementów instalacji wodociągowej

Rysunek	Nazwa	Oznaczenie	Ilość
	Bateria unywalkowa z ruchoma wylewką	UM1-UM4	4 szt.
	Bateria zlewozmywakowa z wyciąganą wylewką	ZL1-ZL3	3 szt.
	Pompa cyrkulacyjna CVU 5W	PCR1	1 szt.
	Punkt włączenia instalacji	P1	1 szt.
	Stacja filtrująca-regulacyjna (uzdatnianie wody)	FIL1	1 szt.
	Wodolierz skrzydełkowy, jednostrumieniowy	WOD1	1 szt.
	Zasobnik CVU	WYM1	1 szt.
	Zawór antyskażeniowy ze spustem	ZA1, 2 # 2	1 szt.
	Zawór bezpieczeństwa DN25	ZB1	1 szt.
	Zawór czerpalny do zmywarki	ZM1	1 szt.
	Zawór czerpalny z wylewką stałą	ZW1 ZW2	2 szt.
	Zawór odcinający	ZO1-ZO9	9 szt.
	Zawór płuczki do WC	PL1 PL2	2 szt.
	Zawór splotujący do pisuaru	PIS1	1 szt.

--- Zasilanie c.w.u.
— Powrót z c.w.u.
~ ~ ~ Cyrkulacja

Szczegóły instalacji sanitarnych należy opracować Projektem Wykonawczym!

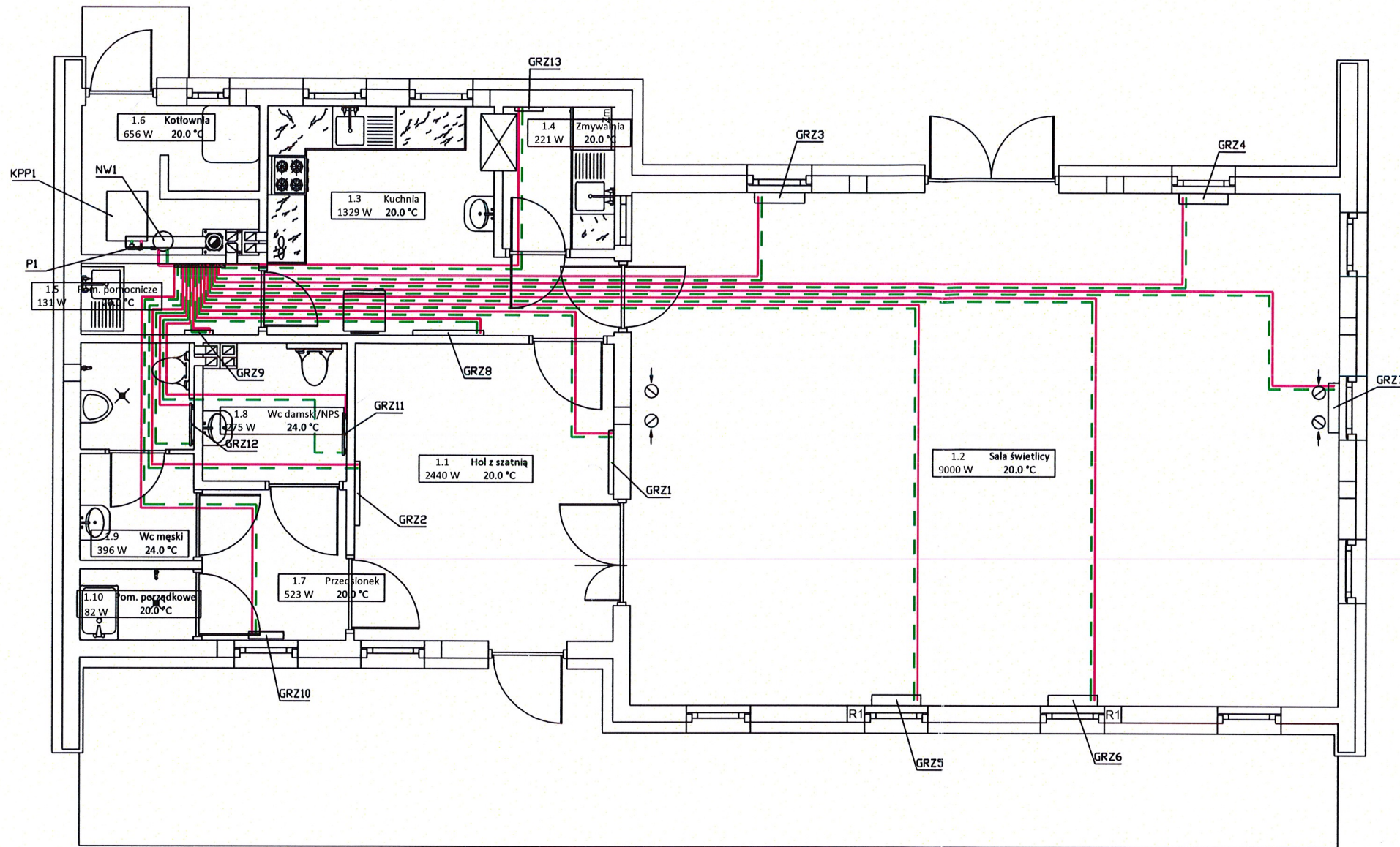
Budownictwo i Architektura Dariusz Kapuściński ul. Bełwiska 3 87-803 Wielgie 601 425 257, artol19@wp.pl BUDOWNICTWO I ARCHITEKTURA	Obiekt	Budowa budynku świetlicy wiejskiej	
	ADRES INWESTYCJI	dz. nr 93/1; 93/2, ob. ew. 0007 Nowa Wieś, 040802_9 Wielgie	
	PROJEKTOWAŁ SANITARNA	mgr inż. Łukasz Rola upr. nr ewid. MAZ/0033/PWBS	PODPIS
	OPRACOWAŁ SANITARNA	mgr inż. Artur Daniel Sobiech -	PODPIS
TYTUŁ RYSUNKU		DATA	11.2020
Instalacje sanitarne - instalacja wody zimnej i c.w.u.		FORMAT	A3
NR RYSUNKU		SKALA	1:75
SW_NW_IS_001			



- - - Zasilanie c.w.u.
- Powrót z c.w.u.
- ~ - Cyrkulacja

Szczegóły instalacji sanitarnych należy opracować Projektem Wykonawczym!

Budownictwo i Architektura Dariusz Kapuściński ul. Betlewska 3 87-603 Wielgie 601 425 257, arnolig@wp.pl BUDOWNICTWO I ARCHITEKTURA	Obiekt	Budowa budynku świetlicy wiejskiej	
	ADRES INWESTYCJI	dz. nr 93/1; 93/2, ob. ew. 0007 Nowa Wieś, 040802_9 Wielgie	
	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Lukasz Rola	PODPIS
	SANITARNA	upr. nr ewid. MAZ/0033/PWBS	
	OPRACOWAŁ	mgr inż. Artur Daniel Sobiech	PODPIS
	SANITARNA	-	
TYTUŁ RYSUNKU	Instalacje sanitarne – instalacja wodociągowa i c.w.u. aksonometria		DATA
			11.2020
			FORMAT
			A3
NR RYSUNKU	SW_NW_IS_002		SKALA
			bs



Uzgodniono pod względem
wymagań higienicznych i zdrowotnych
bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)

Data 11.12.2020
L. p. 120/2020 (podpis)

mgr inż. **Elżbieta Sowa**
RZECZOZNAWCA
do spraw sanitarnohigienicznych
nr uprawnień 57-BPI0794
w zakresie budownictwa przemysłowego
i budownictwa ogólnego bez obiektów ochrony zdrowia
87-800 Włocławek, ul. Saturna 9
tel. (054) 234 64 25, kom. 605 610 701

*Uwaga: kotłownia stanowi
odrębne opracowanie
projektowe*

A

— Zasilanie c.o.
- - - Powrót z c.o.

Schemat podłączenia kotła według
odrębnego opracowania!

Wykaz elementów instalacji grzewczych

Rysunek	Nazwa	Oznaczenie	Ilość
	Grzejnik łazienkowy, z zaworem termostaticznym, z zaworem odcinającym	GRZ11 GRZ12	2 szt.
	Grzejnik płytowy stalowy, z zaworem termostaticznym, z zaworem odcinającym	GRZ1-GRZ10 GRZ13	11 szt.
	Kocioł olejowy	KPP1	1 szt.
	Naczynie wzbiorcze	NW1	1 szt.
	Podwójny rozdzielacz (13 obiegów)	ROZ1	1 szt.
	Pompa c.o. 5W	P1	1 szt.
	Reduktor ciśnienia	REG1	1 szt.
	Zawór odcinający	ZO13-ZO15	3 szt.

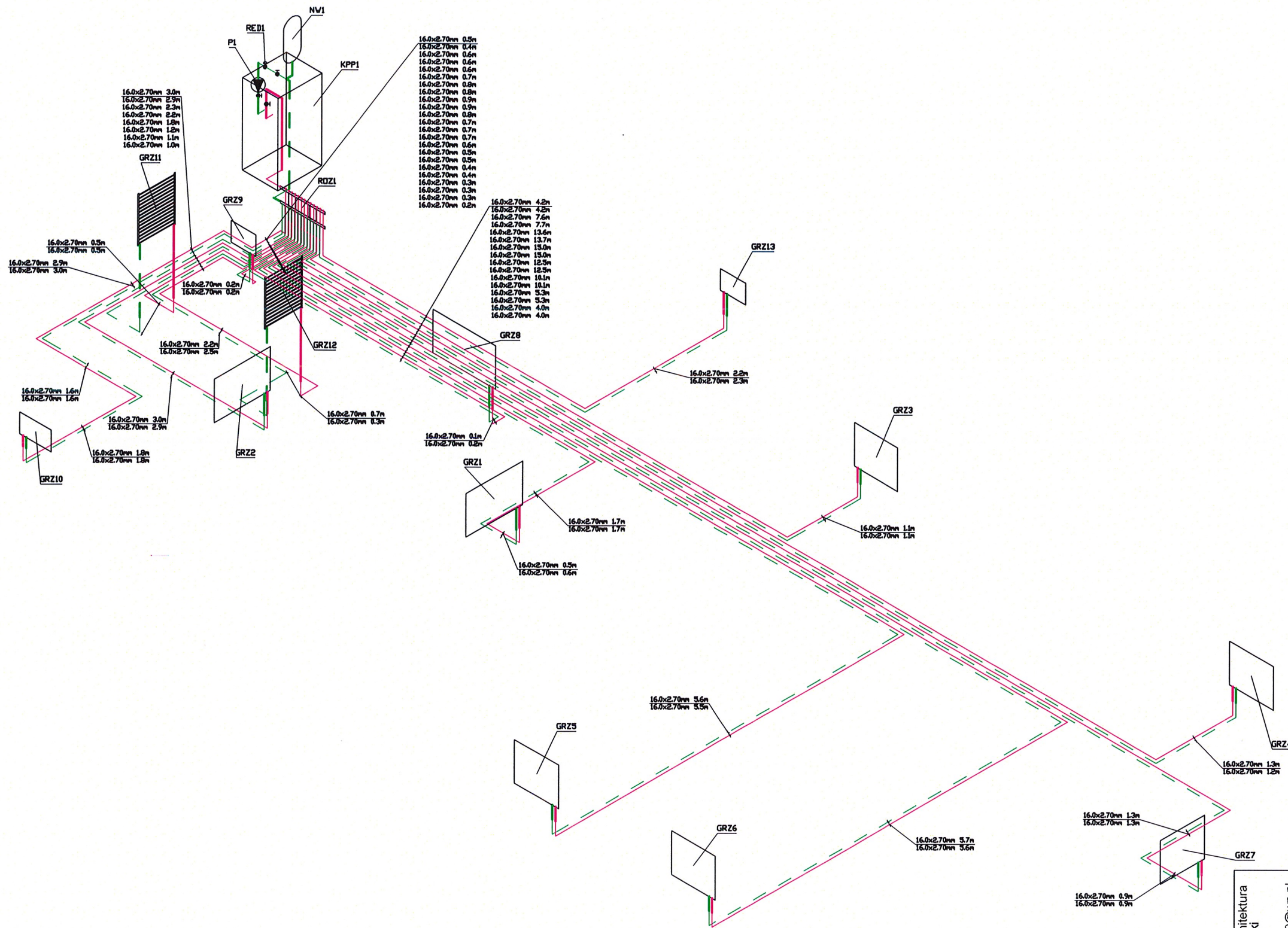
Numer pomieszczenia	Nazwa pomieszczenia	Temperatura pomieszczenia t _i [°C]	Moc odbiornika [W]	Ilość [szt.]
Kondygnacja 0				
1.1	Hol z szatnią	20.0	1220	2
1.3	Kuchnia	20.0	1329	1
1.5	Pom. gospodarcze	16.0	131	1
1.7	Przedśionek	20.0	523	1
1.2	Sala świetlicy	20.0	1800	5
1.8	WC Damskie i NPS	24.0	275	1
1.9	WC Męskie	24.0	396	1
1.4	Zmywalnia	20.0	221	1

Budownictwo i Architektura
Dariusz Kapuściński
ul. Bielawska 3
87-603 Wielgie
601 425 257, artol@wp.pl

BUDOWNICTWO
I ARCHITEKTURA

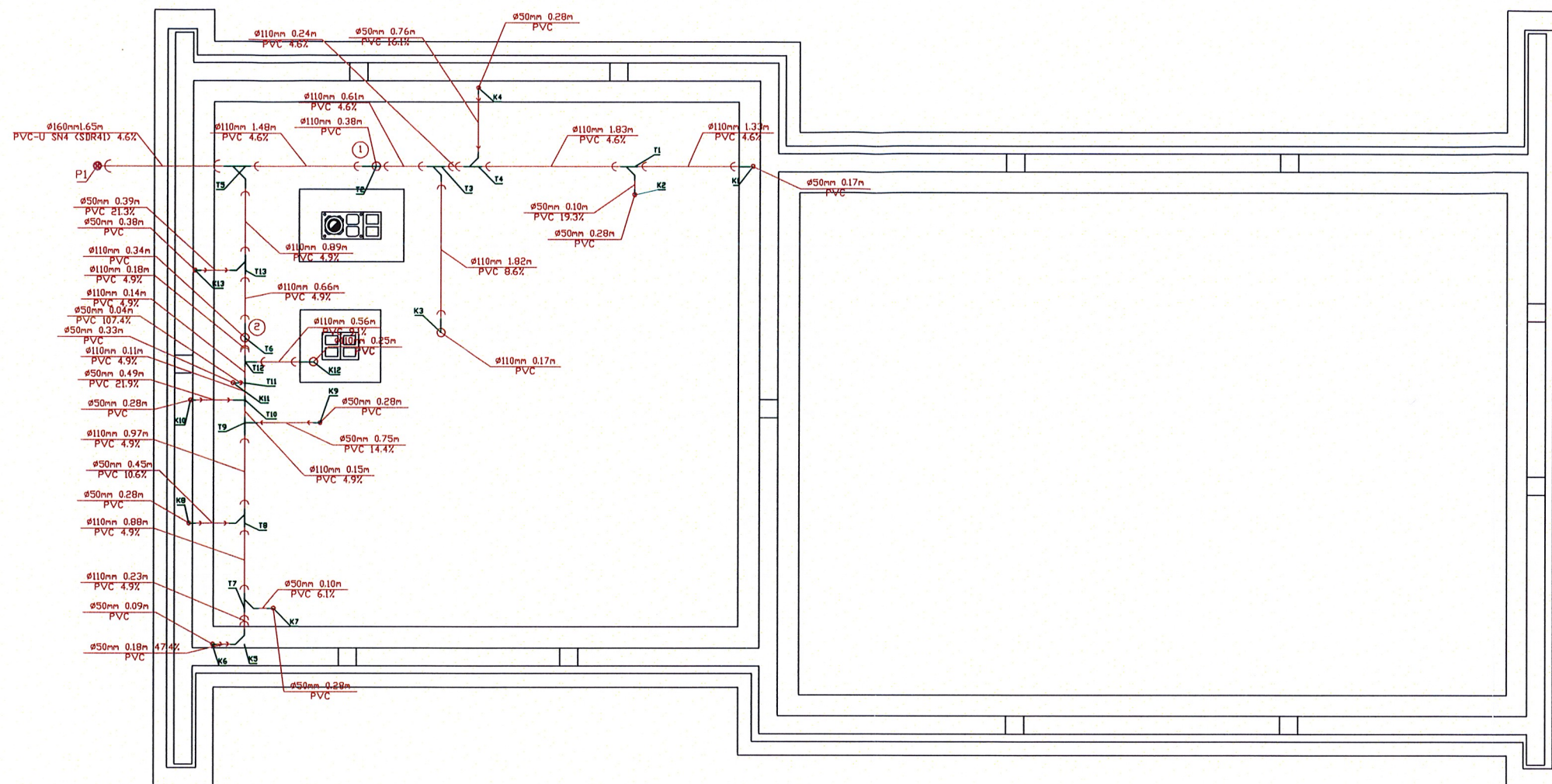


Obiekt	Budowa budynku świetlicy wiejskiej	
ADRES INWESTYCJI	dz. nr 93/1; 93/2, ob. ew. 0007 Nowa Wieś, 040802_9 Wielgie	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Lukasz Rola	PODPIS
SANITARNA	upr. nr ewid. MAZ/0033/PWBS	
OPRACOWAŁ	mgr inż. Artur Daniel Sobiech	PODPIS
SANITARNA	-	
TYTUŁ RYSUNKU	Instalacje sanitarne - instalacja c.o.	DATA 11.2020
		FORMAT A3
NR RYSUNKU	SW_NW_IS_003	SKALA 1:75



Szczegóły instalacji sanitarnych należy opracować Projektem Wykonawczym!

Budownictwo i Architektura Dariusz Kapuściński ul. Bełewska 3 87-603 Wielgie 601 425 257, artolis@wp.pl BUDOWNICTWO I ARCHITEKTURA	Obiekt	Budowa budynku świetlicy wiejskiej	
	ADRES INWESTYCJI	dz. nr 93/1; 93/2, ob. ew. 0007 Nowa Wieś, 040802_9 Wielgie	
	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Lukasz Rola	PODPIS
	SANITARNA	upr. nr ewid. MAZ/0033/PWBS	
	OPRACOWAŁ	mgr inż. Artur Daniel Sobiech	PODPIS
	SANITARNA	-	
TYTUŁ RYSUNKU	Instalacje sanitarne - instalacja c.o. aksonometria		DATA
			11.2020
			FORMAT
			A3
NR RYSUNKU	SW_NW_IS_004		SKALA
			bs

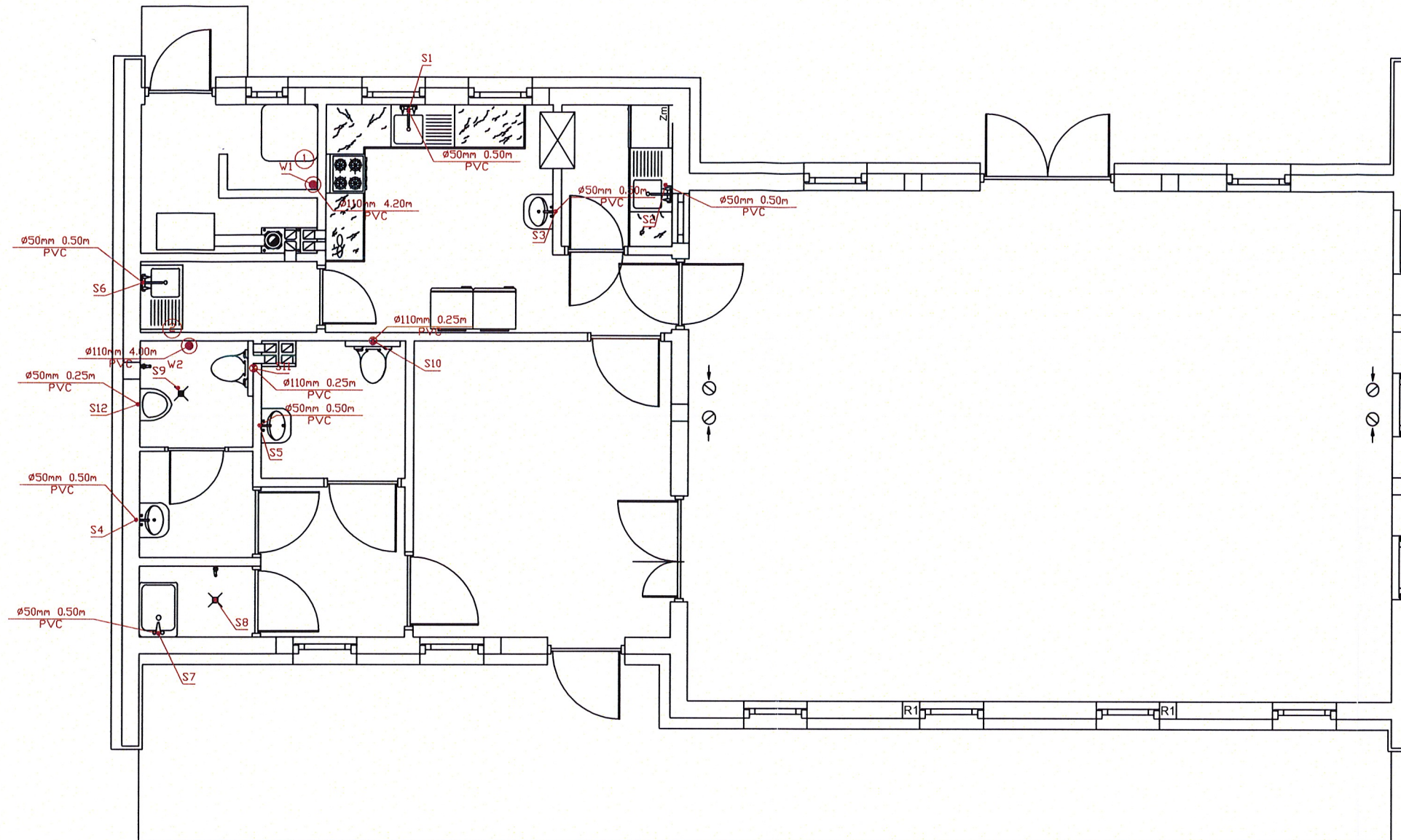


Wykaz elementów instalacji kanalizacyjnej

Rysunek	Nazwa	Oznaczenie	Ilość
	Pisuar	S12	1 szt.
	Punkt odpływu	P1	1 szt.
	Umywalka	S3-S5	3 szt.
	Ustępowanie	S10 S11	2 szt.
	Wpust podłogowy	S8 S9	2 szt.
	Wywiewka PVC	W1 W2	2 szt.
	Zlew	S1 S2 S6 S7	4 szt.

Szczegóły instalacji sanitarnych należy opracować Projektem Wykonawczym!

Budownictwo i Architektura Dariusz Kapuściński ul. Bełkowska 3 87-603 Wielgie 601 425 257, artol19@wp.pl BUDOWNICTWO I ARCHITEKTURA	Obiekt	Budowa budynku świetlicy wiejskiej	
	ADRES INWESTYCJI	dz. nr 93/1; 93/2, ob. ew. 0007 Nowa Wieś, 040802_9 Wielgie	
	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz Rola	PODPIS
	SANITARNA	upr. nr ewid. MAZ/0033/PWBS	
	OPRACOWAŁ	mgr inż. Artur Daniel Sobiech	PODPIS
	SANITARNA	-	
	TYTUŁ RYSUNKU	Instalacje sanitarne - instalacja kanalizacji rzut warstwy podpodłogowej	
NR RYSUNKU	SW_NW_IS_005	DATA	11.2020
		FORMAT	A3
		SKALA	1:75



Uzgodnione pod względem
wymagań higienicznych i zdrowotnych
bez zastrzeżeń (-z zastrzeżeniami)

Data .. 11.12.2020 ..
L. p. ... (podpis) ...

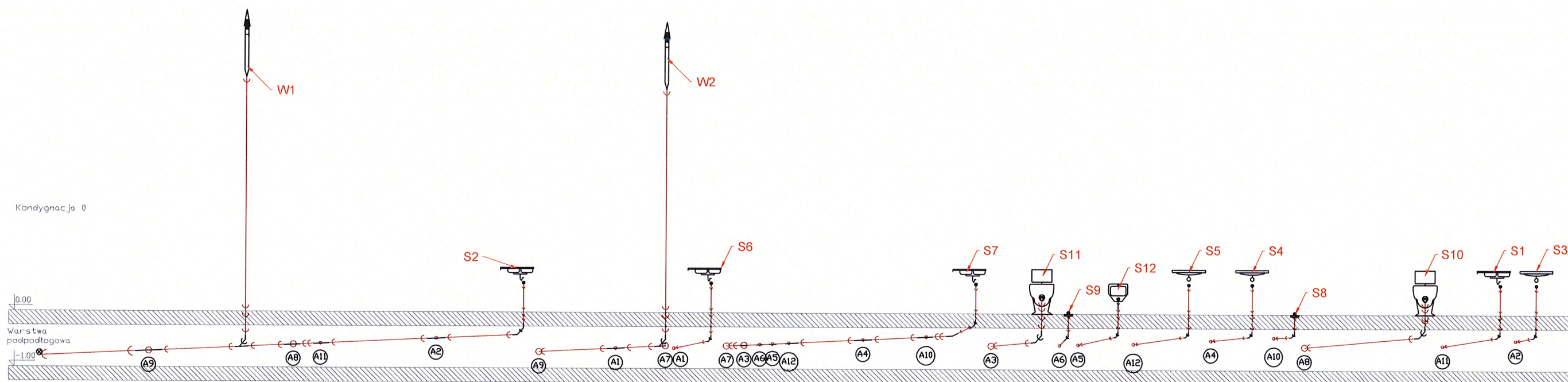
mgr inż. Elżbieta
RZECZOZNAWCA
do spraw sanitarnohigienicznych
nr. uprawnień 57-BPiO/94
w zakresie budownictwa przemysłowego
i budownictwa ogólnego bez obiektów ochrony zdrowia
87-800 Włocławek, ul. Saturna 9
tel. (054) 234 64 25, kom. 605 610 700

Szczegóły instalacji sanitarnych należy
opracować Projektem Wykonawczym!

Wykaz elementów instalacji kanalizacyjnej

Rysunek	Nazwa	Źnaczenie	Ilość
	Pisuar	S12	1 szt.
	Punkt odpływu	P1	1 szt.
	Umywalka	S3-S5	3 szt.
	Ustep	S10 S11	2 szt.
	Wpust podłogowy	S8 S9	2 szt.
	Wywiewka PVC	W1 W2	2 szt.
	Zlew	S1 S2 S6 S7	4 szt.

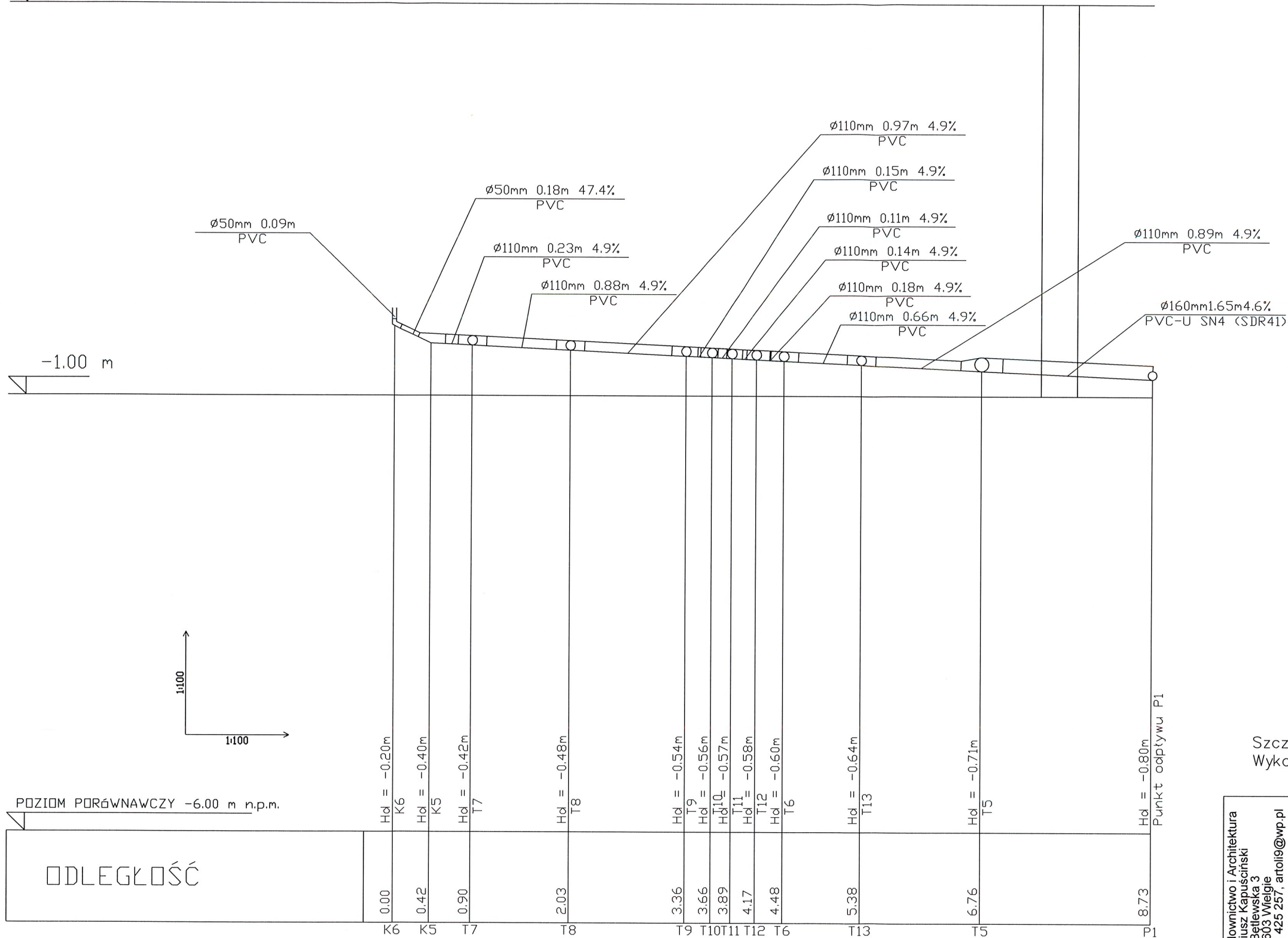
Budownictwo i Architektura Dariusz Kapuściński ul. Bełwiska 3 87-503 Wielgie 601 425 257, artol19@wp.pl BUDOWNICTWO I ARCHITEKTURA	Obiekt	Budowa budynku świetlicy wiejskiej		
	ADRES INWESTYCJI	dz. nr 93/1; 93/2, ob. ew. 0007 Nowa Wieś, 040802_9 Wielgie		
	PROJEKTOWAŁ SANITARNA	mgr inż. Łukasz Rola upr. nr ewid. MAZ/0033/PWBS	PODPIS	
	OPRACOWAŁ SANITARNA	mgr inż. Artur Daniel Sobiech -	PODPIS	
	TYTUŁ RYSUNKU	Instalacje sanitarne - instalacja kanalizacji rzut przyziemia		DATA 11.2020
	NR RYSUNKU	SW_NW_IS_006		FORMAT A3
				SKALA 1:75



Szczegóły instalacji sanitarnych należy opracować Projektem Wykonawczym!

Budownictwo i Architektura Dariusz Kapuściński ul. Bielawska 3 87-603 Wielgie 601 425 257, artol9@wp.pl BUDOWNICTWO I ARCHITEKTURA	Obiekt	Budowa budynku świetlicy wiejskiej	
	ADRES INWESTYCJI	dz. nr 93/1; 93/2, ob. ew. 0007 Nowa Wieś, 040802_9 Wielgie	
	PROJEKTOWAŁ SANITARNA	mgr inż. Łukasz Rola upr. nr ewid. MAZ/0033/PWBS	PODPIS
	OPRACOWAŁ SANITARNA	mgr inż. Artur Daniel Sobiech -	PODPIS
	TYTUŁ RYSUNKU	Instalacje sanitarne – instalacja kanalizacji rozwinięcie	
	NR RYSUNKU	SW_NW_IS_007	DATA
		FORMAT	A3
		SKALA	1:75

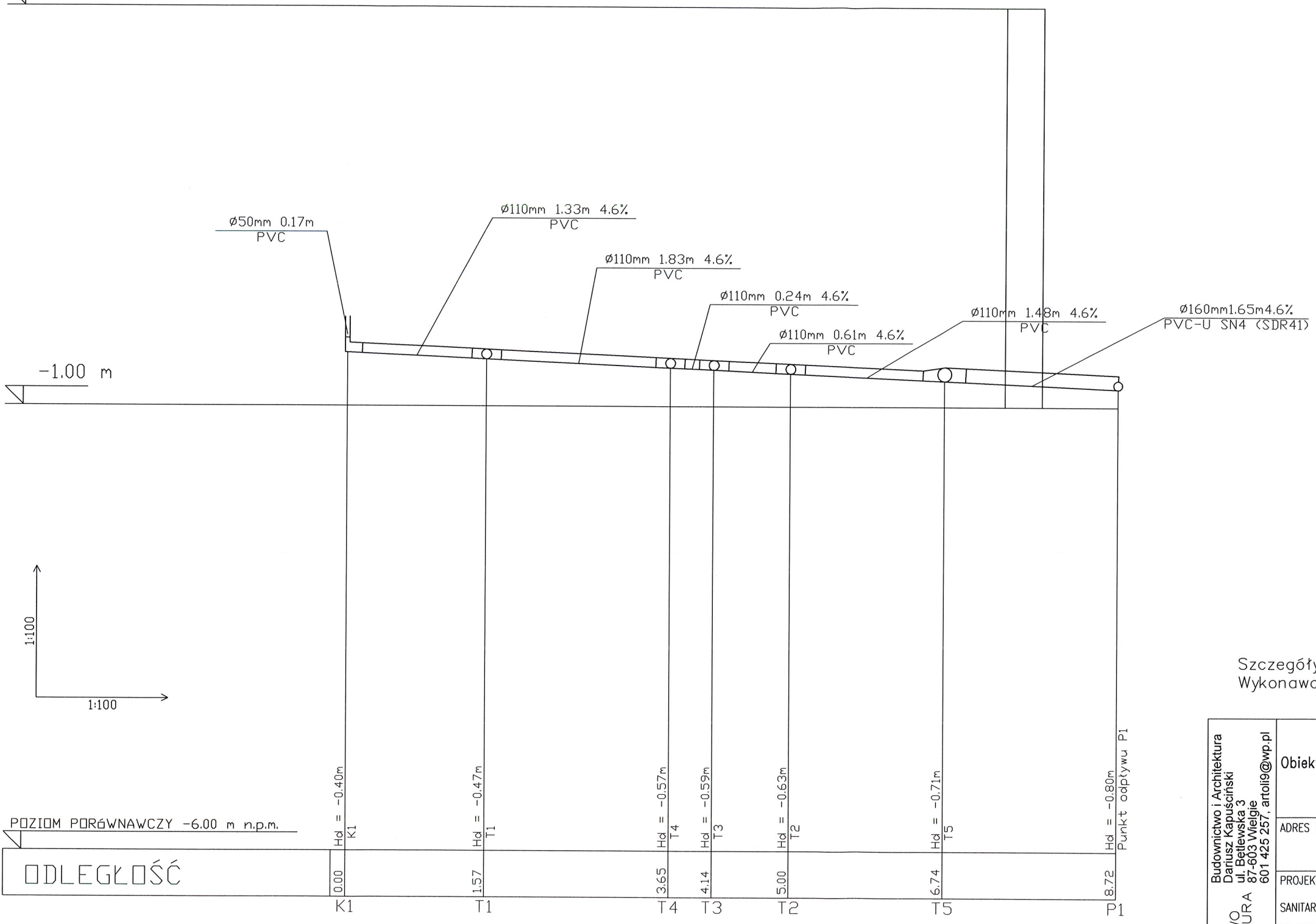
3.50=3.50 m n.p.m.



Szczegóły instalacji sanitarnych należy opracować Projektem Wykonawczym!

<p>Budownictwo i Architektura Dariusz Kapuściński ul. Bielawska 3 87-603 Wielgie 601 425 257, artalis@wp.pl</p> <p>BUDOWNICTWO I ARCHITEKTURA</p>	Obiekt	Budowa budynku świetlicy wiejskiej	
	ADRES INWESTYCJI	dz. nr 93/1; 93/2, ob. ew. 0007 Nowa Wieś, 040802_9 Wielgie	
	PROJEKTOWAŁ SANITARNA	mgr inż. Lukasz Rola upr. nr ewid. MAZ/0033/PWBS	PODPIS
	OPRACOWAŁ SANITARNA	mgr inż. Artur Daniel Sobiech -	PODPIS
	TYTUŁ RYSUNKU	Instalacje sanitarne - instalacja kanalizacji profil nr 1 (S7-P1)	
NR RYSUNKU	SW_NW_IS_008	DATA	11.2020
		FORMAT	A3
		SKALA	1:75

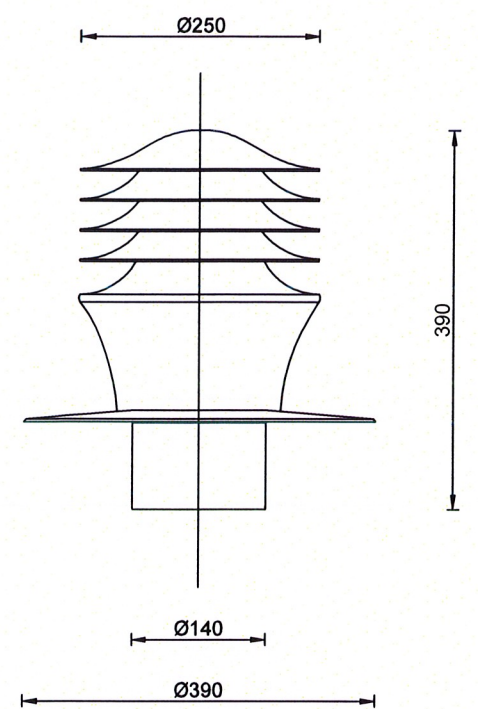
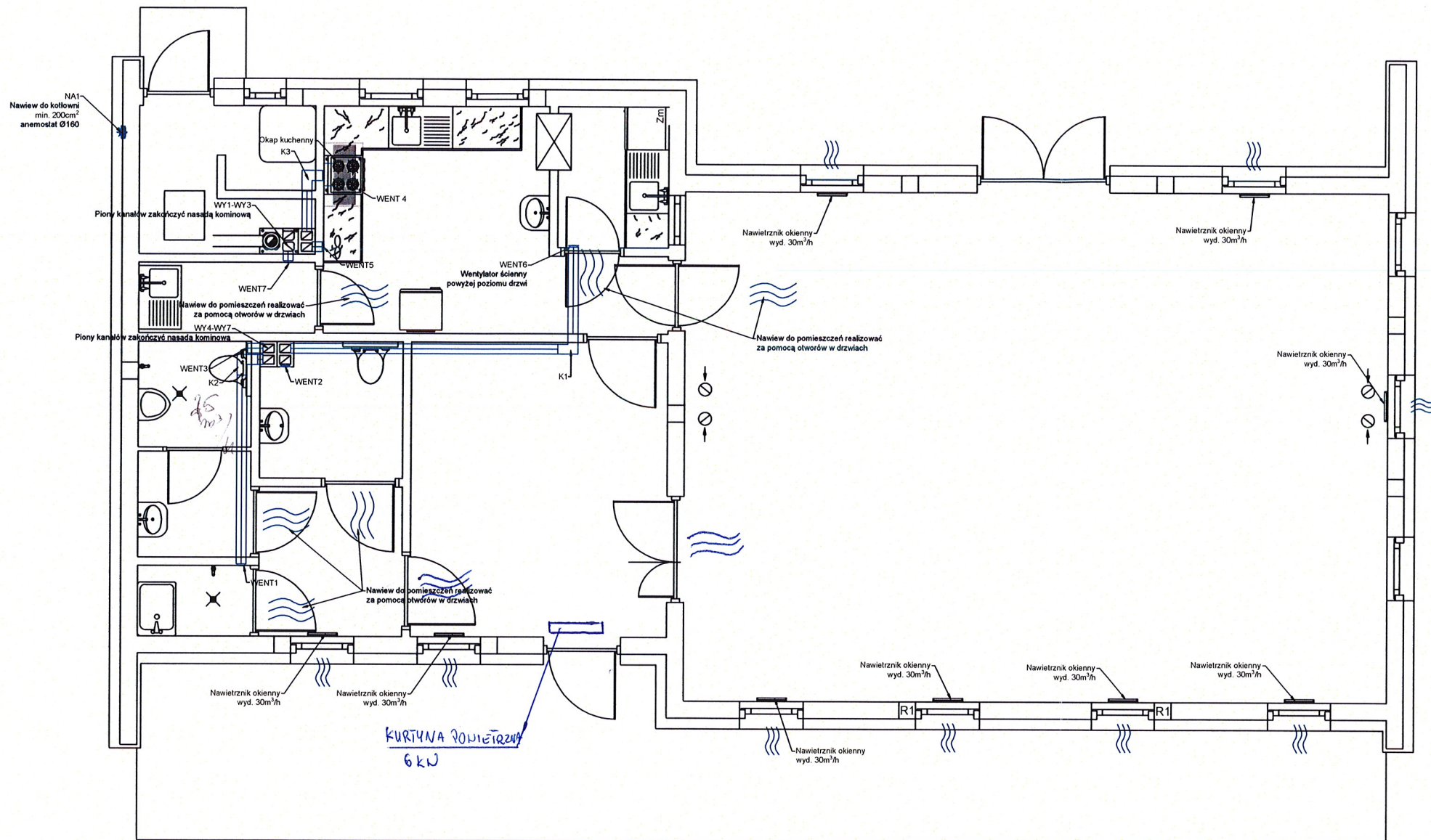
3.50=3.50 m n.p.m.



Szczegóły instalacji sanitarnych należy opracować Projektem Wykonawczym!

<p>Budownictwo i Architektura Dariusz Kapuściński ul. Betlewska 3 87-603 Wielgie 601 425 257, artol19@wp.pl</p> <p>BUDOWNICTWO I ARCHITEKTURA</p>	Obiekt	Budowa budynku świetlicy wiejskiej	
	ADRES INWESTYCJI	dz. nr 93/1; 93/2, ob. ew. 0007 Nowa Wieś, 040802_9 Wielgie	
	PROJEKTOWAŁ SANITARNA	mgr inż. Łukasz Rola	PODPIS
	OPRACOWAŁ SANITARNA	upr. nr ewid. MAZ/0033/PWBS	
		mgr inż. Artur Daniel Sobiech	PODPIS
		-	
TYTUŁ RYSUNKU		DATA	11.2020
Instalacje sanitarne - instalacja kanalizacji profil nr 2 (S2-P1)		FORMAT	A3
NR RYSUNKU		SKALA	1:75
SW_NW_IS_009			

Rysunek przykładowej nasady kominowej



Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)

Data 11.12.2020
L. p. 120/2020
mgr inż. Elżbieta Sobiech
RZECZOZNAWCA
do spraw sanitarnohigienicznych
nr uprawnień 57-BPiO/99
w zakresie budownictwa przemysłowego
i budownictwa ogólnego bez obiektów ochrony zdrowia
87-800 Wielkie, ul. Saturna 9
tel. (054) 234 64 25, kom. 605 610 700

~ Kierunek wlotu powietrza

Szczegóły instalacji sanitarnych należy opracować Projektem Wykonawczym!

Zestawienie materiałów instalacji wentylacyjnych

Lp.	Nazwa	Jednostka	Ilość	Wymiary
1	Kanal wentylacyjny okrągły sztywny	m	9.36	D 100
2	Kolano sztywne izolowane	szt.	3.00	D 100 - a=90
3	Nawiew do kotłowni (Amin=200cm ²)	szt.	1.00	D 160
4	Wentylator ścienny okapu kuchennego (Qmax = 100 m ³ /h)	szt.	1.00	-
5	Wentylator ścienny z wyłącznikiem czasowym (Qmax = 150 m ³ /h)	szt.	2.00	-
6	Wentylator ścienny z wyłącznikiem czasowym (Qmax = 95 m ³ /h)	szt.	4.00	-
7	Nasada dachowa okrągła	szt.	7.00	D 100
8	Nawietrznik ścienny	szt.	9.00	-
9	Izolacja kanału wentylacyjnego (wełna mineralna)	m	9.36	gr. min 15mm

Wykaz elementów instalacji wentylacyjnej

Rysunek	Nazwa	Oznaczenie	Ilość
	Kolano sztywne	K1-K3	3 szt.
	Nawiew do kotłowni (Amin=200cm ²)	NA1	1 szt.
	Wentylator ścienny okapu kuchennego (Qmax = 100 m ³ /h)	WENT4	1 szt.
	Wentylator ścienny z wyłącznikiem czasowym (Qmax = 150 m ³ /h)	WENT5 WENT6	2 szt.
	Wentylator ścienny z wyłącznikiem czasowym (Qmax = 95 m ³ /h)	WENT1-WENT3 WENT7	4 szt.
	Nasada dachowa okrągła	WY1 - WY7	7 szt.

Budownictwo i Architektura Danusz Kapuscinski ul. Bielewska 3 87-603 Wielgie 601 425 257, artoli9@wp.pl BUDOWNICTWO I ARCHITEKTURA	Obiekt	Budowa budynku świetlicy wiejskiej		
	ADRES INWESTYCJI	dz. nr 93/1; 93/2, ob. ew. 0007 Nowa Wieś, 040802_9 Wielgie		
	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz Rola	PODPIS	
	SANITARNA	upr. nr ewid. MAZ/0033/PWBS		
	OPRACOWAŁ	mgr inż. Artur Daniel Sobiech	PODPIS	
	SANITARNA	-		
	TYTUŁ RYSUNKU		DATA	11.2020
	Instalacje sanitarne - instalacja wentylacji		FORMAT	A3
	NR RYSUNKU		SKALA	1:75
SW_NW_IS_010				