

# PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT           Wydzielenie ciągu komunikacyjnego na parterze oraz  
dostosowanie szerokości drzwi do potrzeb osób  
niepełnosprawnych w budynku DPS Dolice

BRANŻA         SANITARNA

ADRES           ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice,  
dz. nr geod. 1472, obręb Dolice, gmina Dolice.

INWESTOR       Dom Pomocy Społecznej  
ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice.

Zgodnie z Ustawą z dnia 7.07.1994 r „Prawo budowlane”  
(tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 1332) projektant i sprawdzający oświadczają,  
że projekt budowlany branży sanitarnej dla w/w tematu został opracowany zgodnie  
z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Kończyk upr. ZAP/0105/PWOS/09	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Robert Golczyk upr. ZAP/0098/PWOS/12	

**Lipiec- 2018 rok**



TERMOSTATYKA BIURO PROJEKTÓW PIOTR KOŃCIAK  
ul. Serbska 7/2  
73-110 Stargard

tel. 0502 441 806  
e-mail: [termostatyka@wp.pl](mailto:termostatyka@wp.pl)  
NIP: 854-201-37-53

# **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

## **I. OPIS TECHNICZNY**

1. Temat, cel i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Instalacja kanalizacji sanitarnej
  - 3.1. Rury kanalizacji sanitarnej
4. Instalacja wodociągowa
  - 4.1. Rury wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji
  - 4.2. Próba instalacji wodociągowej
5. Instalacja c.o.
6. Wentylacja
7. Uwagi końcowe

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |  |              |        |
|--|--------------|--------|
| 1. Rzut piwnicy – inst. kanalizacji sanitarnej | skala 1: 100 | rys. 1 |
| 2. Rzut piwnicy – inst. wody zimnej i c.w.u.   | skala 1: 100 | rys. 2 |
| 3. Rzut parteru – instalacja wod.-kan.         | skala 1: 100 | rys. 3 |
| 4. Rzut piwnicy – instalacja c.o. i wentylacji | skala 1: 100 | rys. 4 |
| 5. Rzut parteru – instalacja c.o. i wentylacji | skala 1: 100 | rys. 5 |

# OPIS TECHNICZNY

## 1. Temat, cel i zakres opracowania

Tematem opracowania jest projekt budowlany dotyczący instalacji wod.-kan., centralnego ogrzewania i wentylacji dla tematu:.

Celem opracowania jest podanie rozwiązań technicznych związanych z technologią układania przewodów instalacji wod.-kan. c.o. i wentylacji.

Zakres opracowania obejmuje doprowadzenie wody zimnej i ciepłej do projektowanych przyborów sanitarnych, odprowadzenie kanalizacji sanitarnej od proj. przyborów sanitarnych, ogrzewanie i wentylację przebudowywanych pomieszczeń.

## 2. Podstawa opracowania

- Zlecenie
- projekt architektoniczno-budowlany
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania i wykonawstwa instalacji wod.-kan., centralnego ogrzewania i wentylacji

## 3. Instalacja kanalizacji sanitarnej

### 3.1. Rury kanalizacji sanitarnej

Instalację kanalizacyjną zaprojektowano z rur PCV do kanalizacji wewnętrznej (np.WAVIN) łączonych na wcisk i uszczelkę gumową. Projektowane odcinki instalacji kanalizacji sanitarnej włączyć do istniejącej instalacji w budynku wg części rysunkowej opracowania. Poziomy kanalizacyjne pod posadzką wykonać z rur PCV110. Podejścia do przyborów wykonać zgodnie z PN-92/B-01707. Spadki podejść powinny wynosić minimum 1,5%.

Minimalne średnice pionowych przewodów spustowych i ich podejść do przyborów sanitarnych powinny wynosić:

- 50 mm do pojedynczej umywalki, pojedynczego zlewozmywaka, natrysku, wanny
- 75 mm podejścia zbiorcze ( bez miski ustępowej )
- 100 mm do pojedynczej miski ustępowej.

Przewody odpływowe ( poziomy ) powinny być w miarę możliwości ułożone równolegle lub prostopadłe do ścian i fundamentów budynku. Odgałęzienia poziomów powinny być wykonywane za pomocą trójników o kącie rozwarcia nie większym niż 45°.

Pion kanalizacyjny obudować płytami gipsowo-kartonowymi. W dolnej części pionu zamontować czyszczak. Należy zapewnić dostęp do czyszczaka przez zamontowanie drzwiczek rewizyjnych. Odpowietrzenie projektowanego pionu włączyć do istniejącego pionu wyprowadzonego ponad dach. i zakończonego rurą wywiewną. Rury PCV montować do ściany za pomocą elastycznych uchwytów. Elementy mocujące zawsze powinny obejmować rurę pod kielichem. Maksymalny rozstaw uchwytów na przewodach poziomych wynosi 1 m. W przewodach pionowych na każdej kondygnacji należy stosować co najmniej jedno mocowanie stałe i jedno przesuwne. Przy przejściach rur PVC przez stropy i ściany konstrukcyjne należy stosować tuleje ochronne o średnicy większej co najmniej o dwie grubości ścianki przewodu. Przestrzeń pomiędzy rurami wypełnić masą plastyczną nie działającą szkodliwie na rury i umożliwiającą swobodne przesuwanie się przewodu. Istniejącą kanalizację sanitarną należy włączyć do istniejącej.

## **4. Instalacja wodociągowa**

### **4.1. Rury wody zimnej i c.w.u.**

Instalację wody zimnej i ciepłej wody użytkowej zaprojektowano z rur PP PN 16 o połączeniach zgrzewanych. Instalację włączyć do istniejącej instalacji w budynku.

Przed rozpoczęciem montażu rur PP wykonawca powinien zapoznać się z Poradnikiem Montera i przestrzegać wytycznych montażowych producenta rur.

Rury mocować do elementów konstrukcyjnych budynku za pomocą podpór stałych i podpór przesuwnych. Rozstaw podpór stałych wynika z potrzeb umożliwienia odpowiedniej kompensacji przewodów. Ponadto montaż podpór stałych jest obowiązkowy przy punktach czerpalnych oraz przed i za instalowaną na przewodzie armaturą. Na pionach punkty stałe powinny być montowane pod trójnikiem, przy każdym odejściu. Podpory przesuwne służą kotwieniu instalacji do elementów konstrukcyjnych budynku oraz zabezpieczają rury przed nadmiernym wyboczeniem. Ich rozstaw zależy od temperatury czynnika oraz średnicy zewnętrznej przewodu.

Przewody wodociągowe nie mogą być prowadzone nad przewodami elektrycznymi. Minimalna odległość przewodów stalowych do kabli elektrycznych wynosi 0,5 m, a w miejscach skrzyżowania 0,05 m.

Wylot wody ciepłej należy umieszczać z lewej strony, a wody zimnej z prawej strony, patrząc w kierunku przyboru sanitarnego. Przed miską ustępową należy zamontować zawór kątowy do podłączenia płuczki ustępowej.

### **4.2. Próba instalacji wodociągowej**

Po zmontowaniu instalacji wodociągowej, należy przeprowadzić próbę szczelności. Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z wytycznymi zawartymi w "Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych".

Przed przystąpieniem do próby ciśnieniowej należy odłączyć wszystkie elementy i armaturę, które przy ciśnieniu wyższym od pracy mogłyby zakłócić próbę lub ulec uszkodzeniu. Odłączone elementy należy zastąpić zaślepkami. Po napełnieniu instalacji wodą należy ją dokładnie odpowietrzyć. Podczas próby szczelności wstępnej należy poddać instalację działaniu ciśnienia próbnego 1,5 razy większego od ciśnienia roboczego nie większego jednak niż ciśnienie max poszczególnych elementów systemu. Ciśnienie to w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnosić do pierwotnej wartości w odstępie 10 minut. Po dalszych 30 minutach próby, ciśnienie nie może obniżyć się więcej niż o 0,6 bara.

Bezpośrednio po próbie wstępnej należy przeprowadzić 120 minutową próbę główną. W tym czasie ciśnienie próbne pozostałe po próbie wstępnej nie może obniżyć się o więcej niż o 0,2 bara.

Podczas próby szczelności należy wizualnie sprawdzić szczelność złącz. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek przecieków podczas przeprowadzenia próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

## **5. Instalacja c.o.**

W przebudowywanych pomieszczeniach, dla pokrycia zapotrzebowania na ciepło, zaprojektowano grzejniki. W łazienkach zaprojektowano grzejniki łazienkowe. Na gałązce powrotnej grzejników łazienkowych zamontować zawory odcinające o średnicy 15mm, na gałązce zasilającej zamontować zawory termostatyczne. W pozostałych pomieszczeniach zaprojektowano grzejniki stalowe płytowe z podejściem od dołu z wbudowanymi zaworami termostatycznymi. Na każdym podejściu do grzejnika zamontować podwójne kurki kulowe, umożliwiające demontaż grzejnika w czasie awarii instalacji bez konieczności opróżniania zładu instalacyjnego. Zawory termostatyczne wyposażyć w głowice. Odpowietrzenie grzejników indywidualne w postaci odpowietrzników ręcznych.

Rurociągi instalacji c.o. zaprojektowano z rur stalowych w technologii zaprasowywanej C-Stahl.

W najwyższych punktach instalacji zamontować zawory odpowietrzające. Wszystkie przejścia rurociągów przez przegrody budowlane (tj. ściany wewnętrzne, stropy) należy wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między rurą a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym i ognioodpornym np. HILTI, nie działającym korozyjnie na rurę i umożliwiającym jej wzdlużne przemieszczanie się.

Podczas układania rur ściśle przestrzegać wytycznych producenta rur.

Rury zabezpieczyć otulinami termoizolacyjnymi ze spienionego polietylenu lub pianki poliuretanowej ( np. system THERMAFLEX ).

<i>Lp.</i>	<i>Rodzaj przewodu lub komponentu</i>	<i>Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035 [W/(m*K)]) *</i>
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 – 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 – 100 mm	grubość izolacji równa średnicy wewnętrznej rury
4	Przewody i armatura wg poz. 1-2 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań poz. 1-2

Po zmontowaniu instalacji i przed zakryciem rur, należy przeprowadzić próbę szczelności. Próba szczelności instalacji powinna zostać wykonana zgodnie z “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” na ciśnienie 0,6 MPa.

Podczas próby szczelności należy wizualnie sprawdzić szczelność złącz. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek przecieków należy je usunąć i wykonać próbę od początku. Po przeprowadzeniu z pozytywnym wynikiem próby szczelności można przystąpić do zakrycia przewodów.

Podczas zakrywania rury c.o. powinny pozostawać pod ciśnieniem min. 0,3 MPa. Wymaganie to jest podyktowane możliwością mechanicznego uszkodzenia rur w fazie wykonywania prac budowlanych (wylewanie posadzek itp.) i łatwego ewentualnego wykrycia oraz usunięcia usterek. Po zakończeniu robót montażowych i przeprowadzeniu próby szczelności należy przeprowadzić próbę instalacji na gorąco wraz z regulacją.

## 6. Wentylacja

W przebudowywanych pomieszczeniach zaprojektowano wentylację z wykorzystaniem istniejących kanałów wentylacyjnych. Projektowane pomieszczenia wyposażać w wentylatory z przepustnicami zwrotnymi. Wydajności wentylatorów zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Wentylacja zapewnić będzie wymianę powietrza w ilości:

- 50m<sup>3</sup>/h dla miski ustępowej
- 50m<sup>3</sup>/h łazienka/natrysk
- 4 wymiany /h – szatnia.

Projektowane kanały wentylacyjne wykonać z rur stalowych ocynkowanych typu spiro. Projektowane kanały włączyć do istniejących kominów wentylacyjnych wg części rysunkowej opracowania. Wentylatory montować zgodnie z DTR urządzenia.

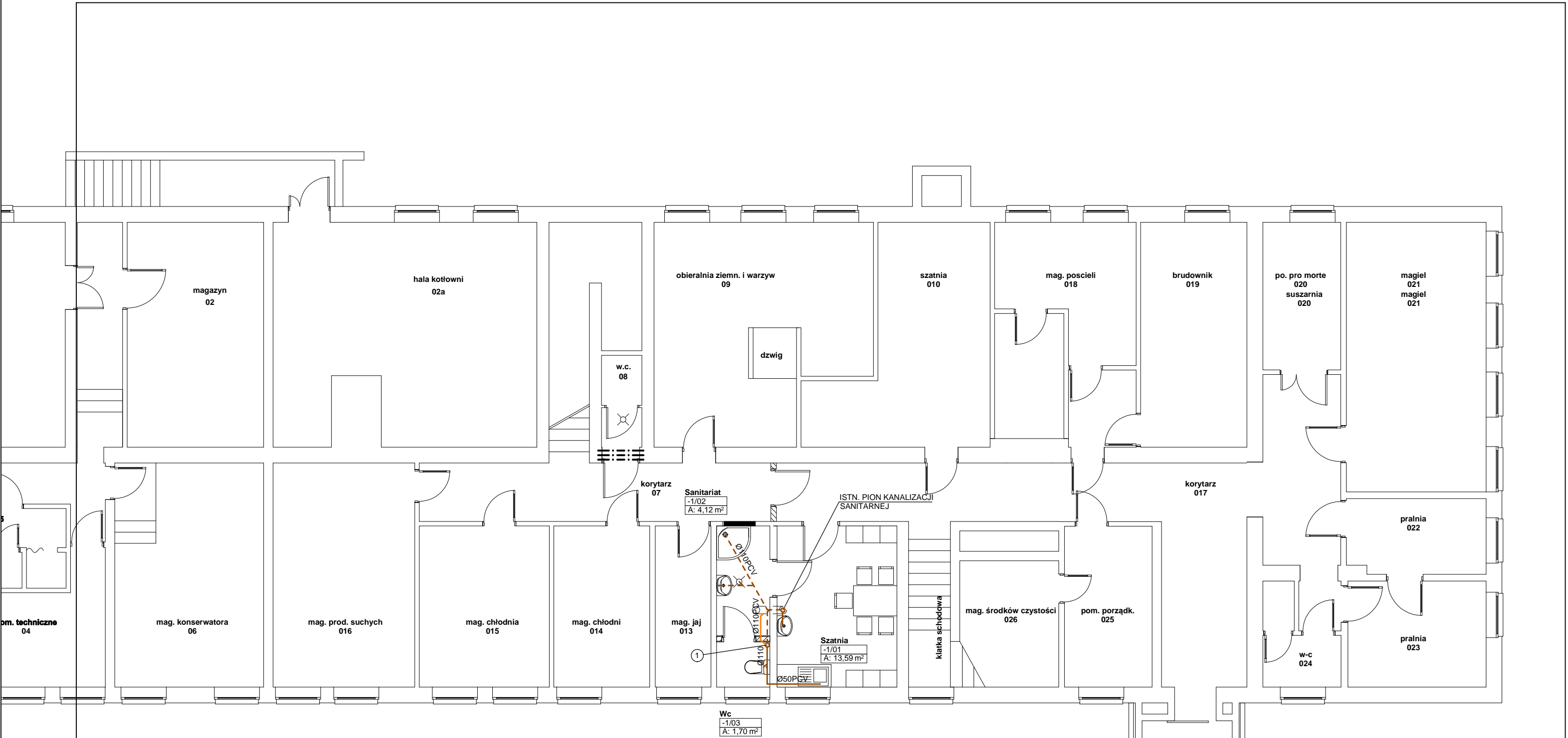
## 7. Uwagi końcowe

- Roboty wykonać zgodnie z projektem i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz.U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
- Całość robót należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i zaleceniami producentów rur i armatury.
- Należy przestrzegać „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II - instalacje sanitarne i przemysłowe”
- Trasy robót zanikowych instalacji ( przewodów ) muszą być zinwentaryzowane w dokumentacji powykonawczej i przekazane użytkownikowi obiektu. Możliwe są do zastosowania zamienniki materiałów i urządzeń innych firm niż zaproponowane w projekcie ( po konsultacji z projektantem ) o ile odpowiadają przyjętym w projekcie parametrom.
- Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.


Zgodnie z Prawem Budowlanym dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są:

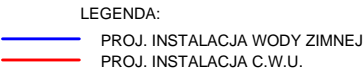
- 1) wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których:
  - a) wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa
  - b) dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z PN lub aprobatą techniczną
- 2) wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.


Wszelkie zmiany i odstępstwa od projektu uzgadniać z projektantem.



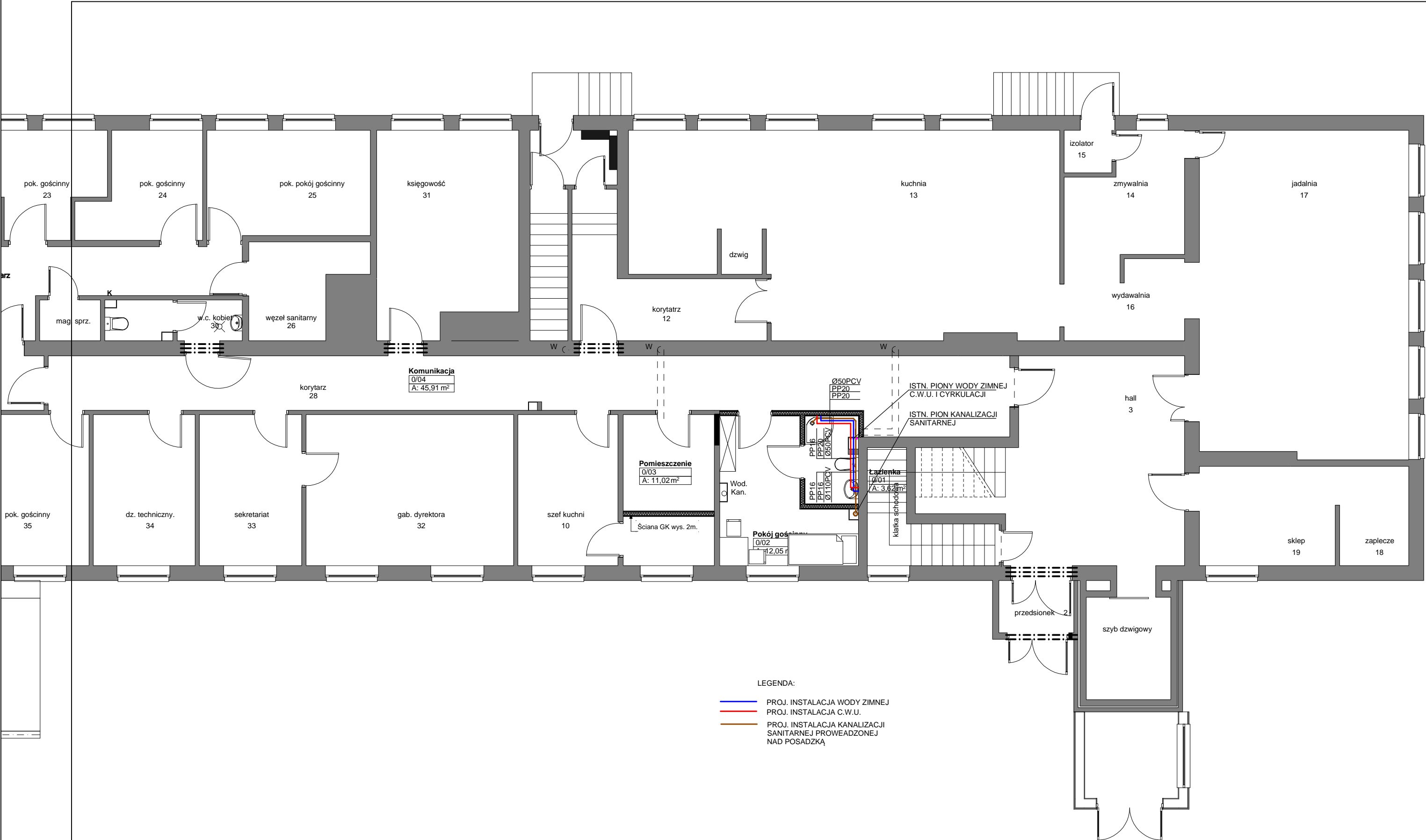
- LEGENDA:
- PROJ. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ PROWADZONEJ POD POSADZKĄ
  - PROJ. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ PROWADZONEJ NAD POSADZKĄ
  - PROJ. ODPOWIETRZENIE PIONU PROWADZONE POD STROPEM
  - ① PROJ. PION KANALIZACJI SANITARNEJ Ø110PCV

<div></div> <div>TERMOSTATYKA Biuro Projektów Piotr Koñciak</div> <div>Ul. Serbska 7/2 73-110 Stargard</div> <div>tel. 0502 441 806 e-mail: termostatyka@wp.pl NIP: 854-201-37-53</div>	RYSUNEK:	RZUT PIWNICY - INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ		
	TEMAT:	Wydzielenie ciagu komunikacyjnego na parterze oraz dostosowanie szerokości drzwi do potrzeb osób niepełnosprawnych w budynku DPS Dolice		
	ADRES:	ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice, dz. nr geod. 1472, obręb Dolice, gmina Dolice		DATA 07.2018
	INWESTOR:	Dom Pomocy Społecznej ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice		SKALA 1:100
	PROJEKTANT:	mgr inż. Piotr Koñciak upr. ZAP/0105/PWOS/09		RYS. NR <b>1</b>
	SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Robert Golczyk upr. ZAP/0098/PWOS/12		
	Niniejszy rysunek stanowi element dokumentacji chronionej prawem autorskim			




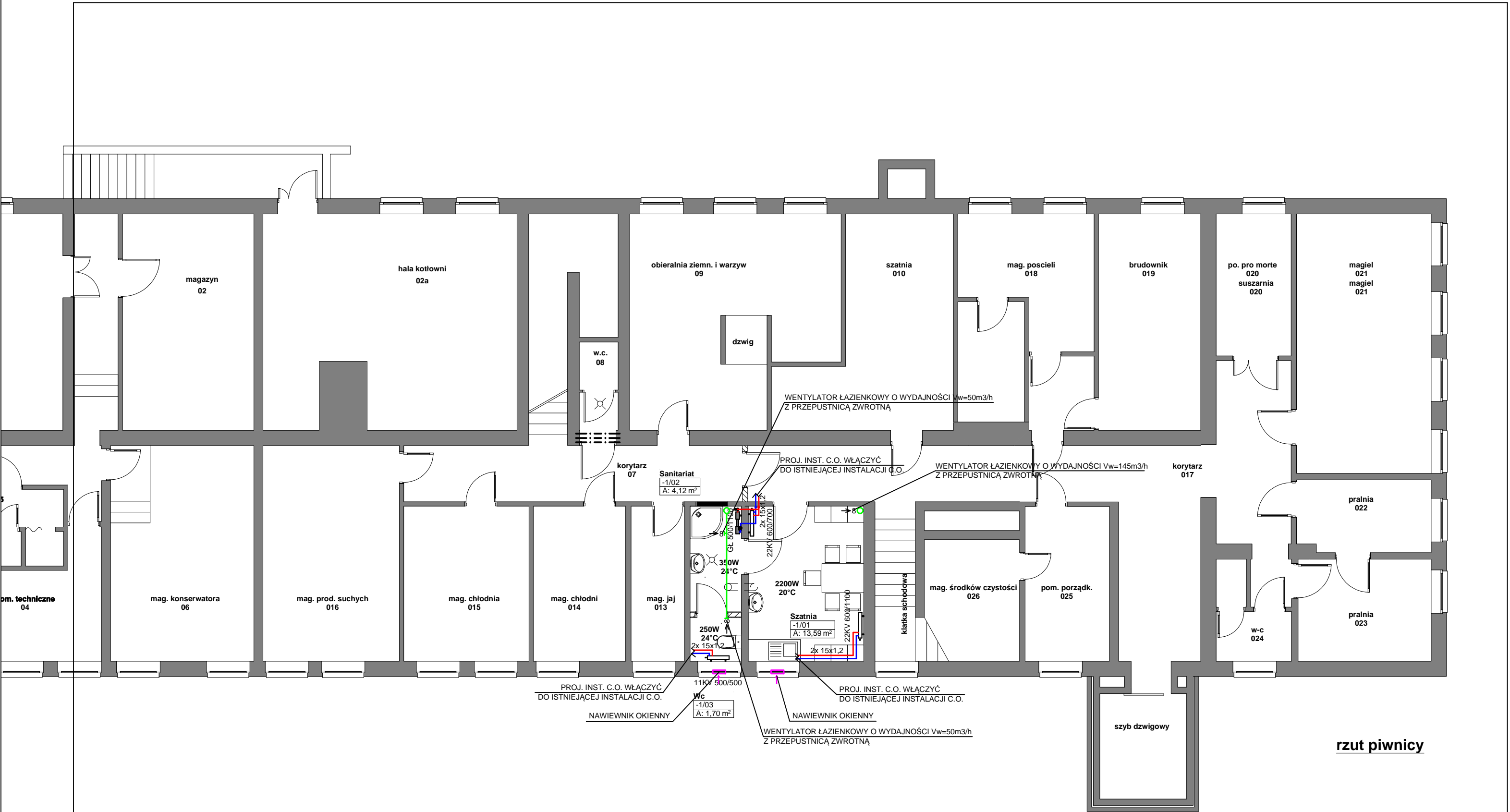
 <p><b>TERMOSTATYKA</b> Biuro Projektów Piotr Kościak</p> <p>Ul. Serbska 7/2 73-110 Stargard</p> <p>tel. 0502 441 806 e-mail: termostatyka@wp.pl NIP: 854-201-37-53</p>	<p><b>RYSUNEK:</b></p>	<p><b>RZUT PIWNICY - INSTALACJA WODY ZIMNEJ I C.W.U.</b></p>			
	<p><b>TEMAT:</b></p>	<p>Wydzielenie ciągu komunikacyjnego na parterze oraz dostosowanie szerokości drzwi do potrzeb osób niepełnosprawnych w budynku DPS Dolice</p>			
	<p><b>ADRES:</b></p>	<p>ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice, dz. nr geod. 1472, obręb Dolice, gmina Dolice</p>	<p><b>DATA</b></p>	<p><b>07.2018</b></p>	
	<p><b>INWESTOR:</b></p>	<p>Dom Pomocy Społecznej ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice</p>	<p><b>SKALA</b></p>	<p><b>1:100</b></p>	
	<p><b>PROJEKTANT:</b></p>	<p>mgr inż. Piotr Kościak upr. ZAP/0105/PWOS/09</p>		<p><b>RYŚ. NR</b></p>	<p><b>2</b></p>
<p><b>SPRAWDZAJĄCY:</b></p>	<p>mgr inż. Robert Golczyk upr. ZAP/0098/PWOS/12</p>		<p>Niniejszy rysunek stanowi element dokumentacji chronionej prawem autorskim.</p>		






- LEGENDA:
- PROJ. INSTALACJA WODY ZIMNEJ
  - PROJ. INSTALACJA C.W.U.
  - PROJ. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ PROWADZONEJ NAD POSADZKĄ

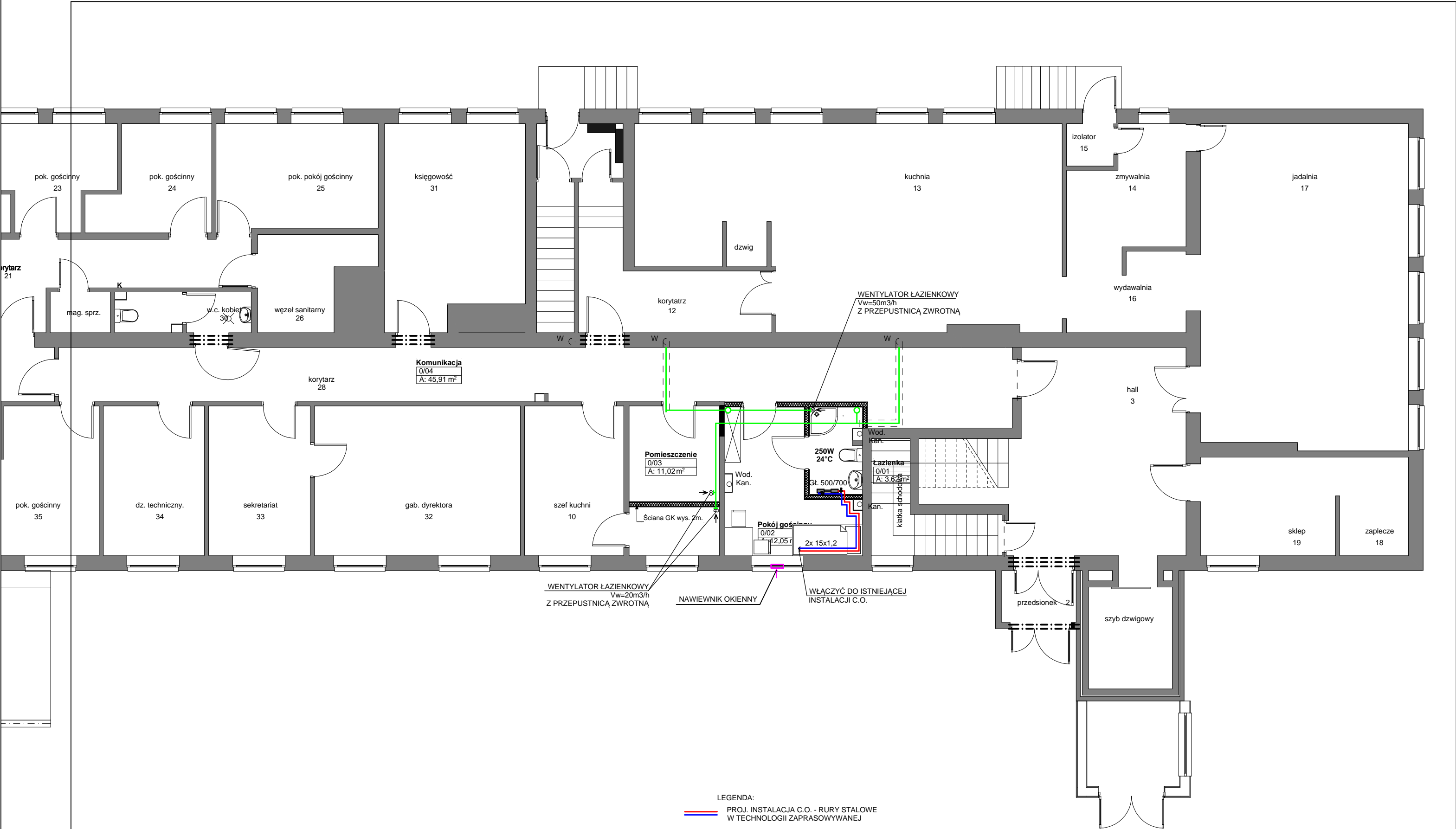
 <p>TERMOSTATYKA Biuro Projektów Piotr Korciak</p> <p>Ul. Serbska 7/2 73-110 Stargard</p> <p>tel. 0502 441 806 e-mail: termostatyka@wp.pl NIP: 854-201-37-53</p>	RYSUNEK:	RZUT PARTERU - INSTALACJA WOD.-KAN.	
	TEMAT:	Wydzielenie ciągu komunikacyjnego na parterze oraz dostosowanie szerokości drzwi do potrzeb osób niepełnosprawnych w budynku DPS Dolice	
	ADRES:	ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice, dz. nr geod. 1472, obręb Dolice, gmina Dolice	DATA 07.2018
	INWESTOR:	Dom Pomocy Społecznej ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice	SKALA 1:100
	PROJEKTANT:	mgr inż. Piotr Korciak upr. ZAP/0105/PWOS/09	RYS. NR  3
	SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Robert Golczyk upr. ZAP/0098/PWOS/12	
	Niniejszy rysunek stanowi element dokumentacji chronionej prawem autorskim		



**rzut piwnicy**

- LEGENDA:
- PROJ. INSTALACJA C.O. - RURY STALOWE W TECHNOLOGII ZAPRASOWYWANEJ
  - PROJ. GRZEJNIK STALOWY PŁYTOWY Z PODEJŚCIEM OD DOŁU Z WBUADOWANYM ZAWOREM TERMOSTATYCZNYM
  - PROJ. GRZEJNIK ŁAZIENKOWY
  - PROJ. KANAŁ WENTYLACYJNY - RURY SPIRO Ø160

<div></div> <div>TERMOSTATYKA Biuro Projektów Piotr Kościak</div> <div>Ul. Serbska 7/2 73-110 Stargard</div> <div>tel. 0502 441 806 e-mail: termostatyka@wp.pl NIP: 854-201-37-53</div>	RYSUNEK:	RZUT PIWNICY - INSTALACJA C.O. I WENTYLACJI	
	TEMAT:	Wydzielenie ciągu komunikacyjnego na parterze oraz dostosowanie szerokości drzwi do potrzeb osób niepełnosprawnych w budynku DPS Dolice	
	ADRES:	ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice, dz. nr geod. 1472, obręb Dolice, gmina Dolice	DATA 07.2018
	INWESTOR:	Dom Pomocy Społecznej ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice	SKALA 1:100
	PROJEKTANT:	mgr inż. Piotr Kościak upr. ZAP/0105/PWOS/09	RYS. NR <div>4</div>
	SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Robert Golczyk upr. ZAP/0098/PWOS/12	
Niniejszy rysunek stanowi element dokumentacji chronionej prawem autorskim			



- LEGENDA:
- PROJ. INSTALACJA C.O. - RURY STALOWE W TECHNOLOGII ZAPRASOWYWANEJ
  - PROJ. GRZEJNIK ŁAZIENKOWY
  - PROJ. KANAŁ WENTYLACYJNY - RURY SPIRO Ø160



TERMOSTATYKA  
Biuro Projektów  
Piotr Korciał

Ul. Serbska 7/2  
73-110 Stargard

tel. 0502 441 806  
e-mail: termostatyka@wp.pl  
NIP: 854-201-37-53

RYSUNEK:	RZUT PARTERU - INSTALACJA C.O. I WENTYLACJI		
TEMAT:	Wydzielenie ciągu komunikacyjnego na parterze oraz dostosowanie szerokości drzwi do potrzeb osób niepełnosprawnych w budynku DPS Dolice		
ADRES:	ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice, dz. nr geod. 1472, obręb Dolice, gmina Dolice	DATA	07.2018
INWESTOR:	Dom Pomocy Społecznej ul. Wiśniowa 12, 73-115 Dolice	SKALA	1:100
PROJEKTANT:	mgr inż. Piotr Kościak upr. ZAP/0105/PWOS/09	RYS. NR	5
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Robert Golczyk upr. ZAP/0098/PWOS/12		
Niniejszy rysunek stanowi element dokumentacji chronionej prawem autorskim			