

# SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

## **I. Część opisowa**

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Opis instalacji c.o.
4. Opis instalacji wodociągowej
5. Opis instalacji kanalizacji
6. Opis instalacji wewnętrznej gazu
7. Opis instalacji wentylacji i klimatyzacji

## **II. Część rysunkowa**

1. Przyłącze kanalizacyjne- Plan sytuacyjny	1:500	rys. 1
2. Przyłącze kanalizacyjne - Profil	1:100	rys. 2
3. Instalacja wodociągowa – Rzut	1:100	rys. 3
4. Instalacja kanalizacyjna – Rzut	1:100	rys. 4
5. Instalacja c.o. – Rzut	1:100	rys. 5
6. Instalacja c.o. – Schemat kotłowni	./.	rys. 6
7. Instalacja wentylacji i kanalizacji – Rzut	1:100	rys. 7
8. Instalacja gazu – Plan Sytuacyjny	1:500	rys. 8
9. Instalacja gazu – Rzut	1:100	rys. 9
10. Instalacja gazu – Profil	1:100	rys.10

## **III. Załączniki**

1. Kserokopia decyzji nadania uprawnień budowlanych wraz z zaświadczeniem o wpisie na listę członków właściwej izby inżynierów budownictwa.

# OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji sanitarnych dla budowy Gminnego Przedszkola w Żarkach Letnisko dz nr 98/3 98/4 98/5

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią :

- zlecenie inwestora
- uzgodnienia z investorem
- projekt architektoniczno budowlany
- normy i normatywy projektowe,

## 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres niniejszego opracowania obejmuje wykonanie projektu instalacji sanitarnych – wod. – kan, centralnego ogrzewania, instalacji gazu kotłowni, wentylacji oraz kotłowni gazowej dla Budowy Budynku Gminnego Przedszkola w Żarkach Letnisko Dz nr 98/3, 98/4, 98/5, 98/6, 98/7

## 3. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Projektowa strata ciepła	84 kW
Temperatura wody grzewczej	75/60 °C
Ogrzewanie wodne pompowe	
Strefa klimatyczna II	

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania wodną, pompową, dwururową Instalacja zasilana będzie z projektowanego kotła gazowego o mocy 90 kW firm BROTJE

Instalację grzejnikową projektuje się w oparciu o grzejniki stalowe, płytowe, dolno zasilane typu V firmy COSMONOVA z wbudowanym zaworem termostatycznym .

Podejścia do grzejników będą rozprowadzone z rozdzielaczy uniwersalnych typu HK firmy ROTH. Odpowietrzenie instalacji c.o. odbywać się będzie przy pomocy automatycznych odpowietrzników zabudowanych na rozdzielaczach grzejnikowych oraz ręcznych odpowietrzników zabudowanych na grzejnikach. Ponadto należy zastosować odpowietrzniki automatyczne w najwyższych punktach wszystkich pionów instalacji a także w miejscach ewentualnych zasyfonowań powstałych przy prowadzeniu przewodów Instalację należy wykonać z rur PEX ALUPEX. Obwody grzewcze instalacji ogrzewania podłogowego wykonać z rur warstwowych QICK  $\phi$ 16 mm. Główne piony i poziomy rozprowadzające należy zaizolować otulinami ciepłochłonnymi z pianki polietylenowej (np. THERMAFLEX) o grubościach 20 mm Przewody od rozdzielaczy do grzejników prowadzić w rurach osłonowych typu PESZEL. Przewody prowadzić pod stropem i w bruzdach instalacyjnych w ścianach

oraz w posadzkach w przypadku podejść grzejnikowych od rozdzielaczy. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w rurach ochronnych (przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego wykonać w klasie odporności ogniowej zgodnej z klasą odporności ogniowej przegrody). Na podejściach do rozdzielaczy zamontować zawory odcinające kulowe. Średnice i sposób prowadzenia przewodów pokazano w części rysunkowej

Instalację wraz z rozdzielaczami poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 0,6 MPa. Podczas próby należy dokonać oględzin zgrzewów a także połączeń gwintowanych oraz kontroli spadku ciśnienia zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część II. Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”. Po wykonaniu próby szczelności rurociągi zaizolować termicznie.

Odbiorom technicznym podlegają: próba ciśnieniowa oraz zgodność wg projektu budowlanego. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i rozporządzeniami w zakresie wykonawstwa i odbioru sieci i instalacji sanitarnych i przemysłowych:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie),

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

#### **4. INSTALACJA WODOCIAGOWA**

Instalacja wody zimnej i ciepłej i cyrkulacji projektuje się z rur stalowych ocynkowanych zgodnie z PN-H-74200 o połączeniach za pomocą łączników z żeliwa ciągliwego wg PN-67/H-74392-ocynkowanych, w izolacji przeciwwoszeniowej nierozprzestrzeniającej ognia. Podejścia pod urządzenia ze ścian zakończone chromowanymi, kątowymi zaworami odcinającymi z filtrem. W projektowanym obiekcie instalację prowadzić zgodnie z rysunkiem. Na odgałęzieniach głównych należy umieścić zawory odcinające kulowe.

Podejścia pod armaturę wykonać przy pomocy połączeń elastycznych w oplocie metalowym. Armaturę odcinającą stanowią zawory kątowe do wężyka elastycznego. Przyjęto armaturę czerpalną typu stojącego „Valvex” : Splukiwanie muszli ustępowych przy pomocy stelaży GEBERIT.

Pozostałe typy baterii czerpalnych nad przyborami ustalić z użytkownikiem.

Przewody ciepłej wody wykonać z rur stalowych wg PN-80/H-74200 ocynkowanych. Łączniki jak dla wody zimnej.

Na odgałęzieniach wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji oraz na podejściach do misek ustępowych zaprojektowano zawory odcinające. W celu ograniczenia i równoważenia przepływu zaprojektowano na przewodzie cyrkulacyjnym wielofunkcyjne termostacyjne zawory cyrkulacyjne Danfoss MTCV z automatyczną funkcją dezynfekcyjną. Aby zapobiec poparzeniu użytkowników baterii prysznicowych i umywalkowych projektuje się montaż zaworów mieszających na zasilaniu tych baterii.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie centralnie w zasobniku c.w.u o pojemności 200l w pomieszczeniu kotłowni. Należy okresowo wykonywać

dezynfekcję termiczną instalacji ciepłej wody przy temperaturze wody nie niższej niż 70°C.

Montaż przeprowadzić zgodnie z wytycznymi producenta poszczególnych urządzeń.

Przejścia przez stropy i ściany działowe wykonać w rurach ochronnych uszczelnionych materiałem plastycznym nie powodującym korozji. W instalacji wody zimnej należy zapobiegać skraplaniu się pary wodnej i ogrzewaniu wody.

W pomieszczeniach nie ogrzewanych grubość izolacji min. 13 mm, w pomieszczeniach ogrzewanych 9 mm, w brzdach ściennych 9 mm. Jako izolację stosować piankę poliuretanową z powłoką PCV, lub innego typu trwałą. Zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, wszystkie instalacje wodne muszą być poddane próbie ciśnieniowej, przy czym ciśnienie winno wynosić 1,5 x ciśnienia roboczego czyli 1,0 Mpa. Po wykonaniu instalacji instalację należy przepłukać i wydezynfekować. Wodę należy przebadać pod względem przydatności do spożycia (laboratoryjnie).

## 5. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Kanalizacja sanitarna wykonana zostanie z rur PCV typu S pod posadzką, PCV typu N nad posadzką. Piony spustowy wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną. Piony należy wyposażyć u dołu przed przejściem w przewód odpływowy w rewizję.

Kanalizację podposadzkową wykonać w obsypce piaskowej na 10 cm podsypce. Przewody ułożyć ze spadkiem jak na rysunku podstawowym w kierunku odbiornika ścieków. Przejście przez ścianę nośną wykonać w rurze ochronnej. Odprowadzenie ścieków bytowo - gospodarczych przewiduje się poprzez zaprojektowane piony kanalizacyjne i podejścia. Wyposażenie zgodne z punktem j.w. Podejścia przyborów sanitarnych do pionu wykonać z rur kanalizacyjnych z PCV łączonych na wcisk i uszczelnianych za pomocą pierścieni gumowych. Zaprojektowano prefabrykowany Żelbetowy szczelny zbiornik bezodpływowy. Pod zbiornik wykonać fundament z chudego betonu grubości 15cm. Na płycie pokrywowej osadzić wąż Żeliwny typu ciężkiego C-250 na zaprawie cementowej marki „80”. Regulację wysokości osadzenia węża przeprowadzić poprzez wykonanie podmurówki z cegły klinkierowej klasy „35” na zaprawie cementowej marki „80”. Powierzchnie zewnętrzną zbiornika zaizolować bit gumem w ilości 3kg/m<sup>2</sup>. Przy przejściu rur PVC przez ścianę zbiornika należy stosować przejścia szczelne tulejowo-przelotowe z uszczelnieniem gumowym lub złączki PVC/kielich beton. Z budynku projektowanego ścieki bytowo -gospodarcze będą odprowadzane do zbiornika bezodpływowego o pojemności  $V = 10,00 \text{ m}^3$  poprzez projektowany przykanalik  $\phi 160 \text{ PVC-U}$ . Ze względu na zmianę kierunku trasy w obrębie powyższego przykanalika zaprojektowano studnie przelotowe DN1200mm. Projektowana studzienki S1 wykonać z kręgów prefabrykowanych  $\phi 1,2\text{m}$ . Płytę denną oraz kinetę wykonać wylewne z betonu wodoszczelnego B-15. Górną część komory wykonać z kręgów żelbetowych. Połączenia kręgów żelbetowych zatrzeć na gładko z obu stron zaprawą cementową. Stopnie lub drabinkę żłazową wykonać z prętów stalowych  $\phi 32\text{mm}$ . Drabinkę zabezpieczyć antykorozyjnie. Kominy żłazowe wykonać przy użyciu płyty pośredniej i pokrywowej. Kręgi oraz płyty układać na zaprawie cementowej marki „80”. Na płycie pokrywowej osadzić węży żeliwne typu

ciężkiego C-250 bez wentylacji. Włazy osadzić na zaprawie cementowej marki „80”. Regulację wysokości osadzenia włazu przeprowadzić poprzez wykonanie podmurówki z cegły klinkierowej klasy „35” na zaprawie cementowej marki „80”. Powierzchnie zewnętrzną zaizolować bitumem w ilości 3kg/m<sup>2</sup>. Przy przejściu rur PVC przez ściany studzienek należy stosować przejścia szczelne tulejowo-przelotowe z uszczelnieniem gumowym lub złączki PVC/kielich beton. Przyłącze wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych z PCV typu ciężkiego  $\phi 160 \times 4$ ,mm. Połączenia rur kielichowe, na uszczelkę gumową z gumy EPDM odpornej na substancje występujące w ściekach gospodarczych. Rury przed opuszczeniem do wykopu powinny być oczyszczone oraz sprawdzone czy nie posiadają pęknięć lub uszkodzeń. Rury z wadami należy odrzucić.

## 6. INSTALACJA GAZU

Instalację wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg normy PN-H-74219 o połączeniach spawanych. Połączenia z armaturą gwintowane. Jako armaturę przewidziano zawory odcinające kulowe z kielichami gwintowanymi w wykonaniu dla gazu (rączka w kolorze żółtym). Rurociągi należy układać ze spadkiem 0,5% w kierunku odbiornika gazu.

Przewody prowadzić po wierzchu ścian i mocować obejmami stalowymi lub na zawieszach montowanych do stropu. Przejście przez ściany wykonać w rurach ochronnych.

Po zmontowaniu instalacji wykonać próbę szczelności.

Po pozytywnej próbie ciśnieniowej przewody na całej instalacji oczyścić i pomalować dwukrotnie stosując farbę podkładową i nawierzchniową o kolorze żółtym.

Odcinek od skrzynki gazowej do skrzynki MAG wykonany zostanie z rur PE ułożonych w gruncie wg załączonego planu

W przypadku ulatniania się gazu dla zabezpieczenia przed wybuchem zaprojektowano aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej składający się z:

- moduł alarmowy MD-2
- kurek klapowy szybkozamykający Mag-3 dn 50 (zamontowany w zewnętrznej skrzynce
- detektor gazu - DEX-1.2 - zamontowany zostanie w pomieszczeniu kotłowni nad kotłem
- sygnalizator akustyczny SL-31 - zlokalizowany zostanie na ścianie zewnętrznej - frontowej budynku

Do modułów MD-2.Z doprowadzić energię 230V - 50Hz

Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać próbę szczelności instalacji. Przed próbą instalację należy przedmuchać sprężonym powietrzem w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń i sprawdzenia drożności. Ciśnienie próbne 50 kPa Z próby należy sporządzić protokół. Wynik próby należy uznać za pozytywny, jeśli manometr przez 30 minut nie wykaże spadku ciśnienia. Po wykonaniu próby szczelności należy przewody oczyścić do II stopnia czystości a następnie pomalować trzykrotnie warstwą grubości ok. 0,15mm. Jako podkład stosować farbę podkładową miniową. Jako farbę nawierzchniową emalię ftalowa ogólnego przeznaczenia w kolorze żółtym.

Instalacja musi spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12

kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75 poz.690).

## **7. INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI**

Wentylacja realizowana będzie indywidualnie dla każdego pomieszczenia sanitarnego poprzez wentylację mechaniczną wspomaganą wentylatorami osiowymi firmy Venture Industries typ SILENT-100/CRZ. Wentylatory będą załączane poprzez włącznik światła z funkcją opóźnienia czasowego. Regulacja strumienia poprzez regulator obrotów. Nawiew powietrza do pomieszczeń realizowany będzie poprzez kratki w dolnej części drzwi. Zużyte powietrze będzie transportowane pionami wentylacyjnymi na zewnątrz budynku. W części WC wentylacja mechaniczna jest realizowana poprzez wentylatory kanałowe TD-Silent f-my Venture Ind.

W celu zapewnienia odpowiedniej temperatury (+20<sup>0</sup>C) zaprojektowano instalację klimatyzacji w pomieszczeniach biurowych. Klimatyzacja tych pomieszczeń oparta jest na systemie Multi Split Inverter. Jednostka zewnętrzna inwerterowa będzie dostarczała czynnik chłodzący (w celu poprawy efektywności pracy zostanie zastosowany czynnik R410A) trzy klimatyzatory kasetonowe (jednostki wewnętrzne) o mocy 2,6 kW. Przewody zasilające jednostki wewnętrzne będą prowadzone w stropie podwieszanym. Jednostkę zewnętrzną projektuje się na ścianie zewnętrznej budynku. Instalację czynnika chłodniczego wykonać z rur miedzianych. Instalację należy zaizolować termicznie otulinami na bazie kauczuku syntetycznego (np. Thermaflex A/C o grubości 15mm). Nie wolno obłożyć żadnych instalacji freonowych przed wykonaniem prób szczelności i odbioru. Położenie jednostki zewnętrznej, jednostek wewnętrznych, średnice przewodów oraz trasa ich prowadzenia została przedstawiona w części rysunkowej opracowania.

Roboty montażowe wykonać zgodnie z warunkami Centralnego Ośrodka Badawczo – Rozwojowego Techniki Instalacyjnej” INSTAL” Tom II „Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”

**DOPUSZCZA SIĘ STOSOWANIE INNYCH URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW O PARAMETRACH NIE GORSZYCH NIŻ UJĘTYCH W PROJEKCIE**

Mapa sytuacyjna "1965" nr 522 113 231.1  
 listwowy "2000" nr 6.138.32.17.3.2

Skala 1 : 500 Korytka 104/2012

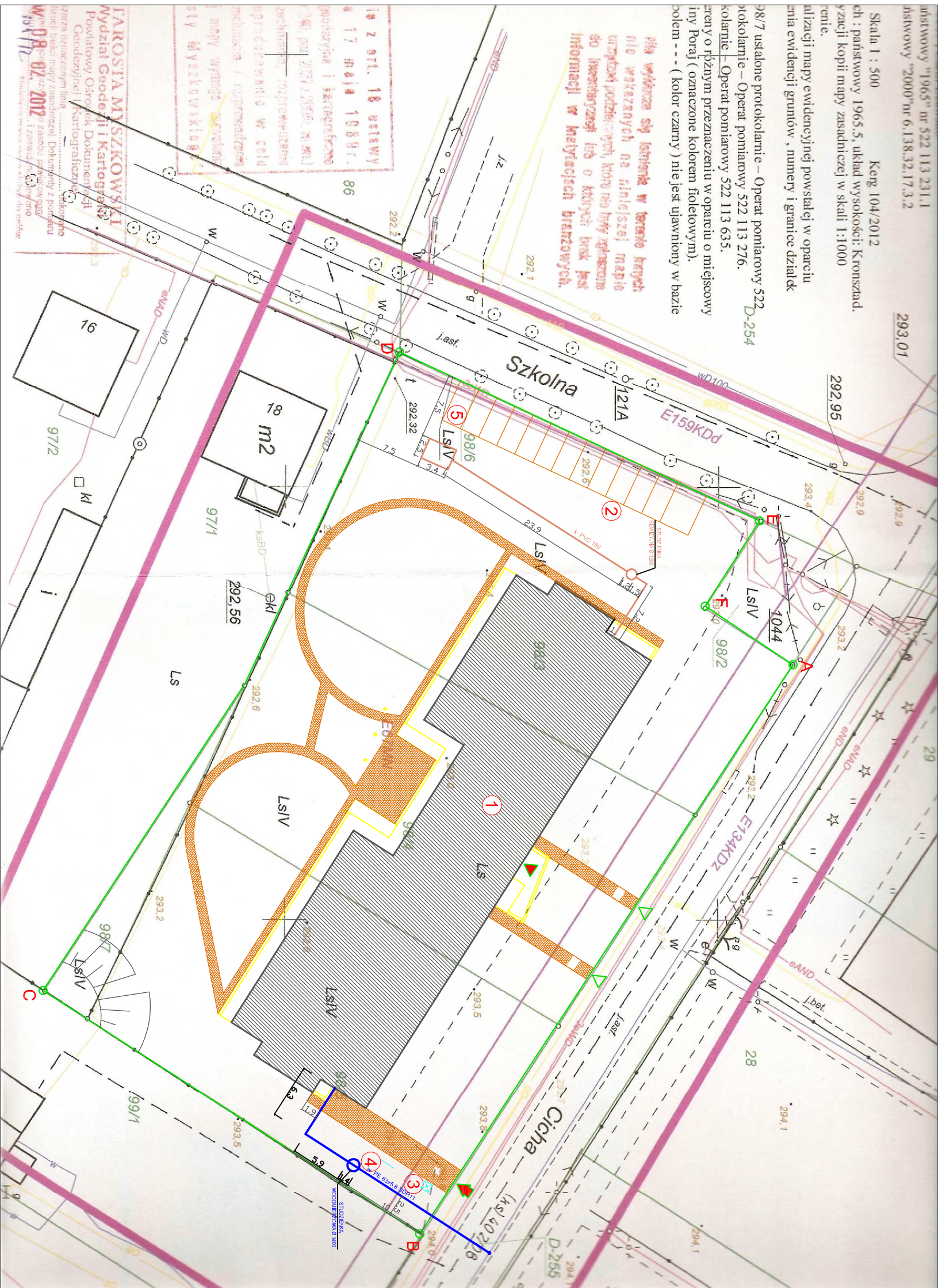
uch : państwowy 1965.5, układ wysokości: Kromsztat.  
 yzacji kopii mapy zasadniczej w skali 1:1000  
 tenie.

alizacji mapy ewidencyjnej powstałej w oparciu  
 nia ewidencji gruntów , numery i granice działek

98/7 ustalone protokołarnie – Operat pomiarowy 522  
 okokolarnie – Operat pomiarowy 522 113 276. D-254

kolarnie – Operat pomiarowy 522 113 635.  
 rony o różnym przeznaczeniu w oparciu o miejscowy  
 iny Poraj ( oznaczone kolorem fioletowym).  
 polem - - - ( kolor czarny ) nie jest ujawniony w bazie

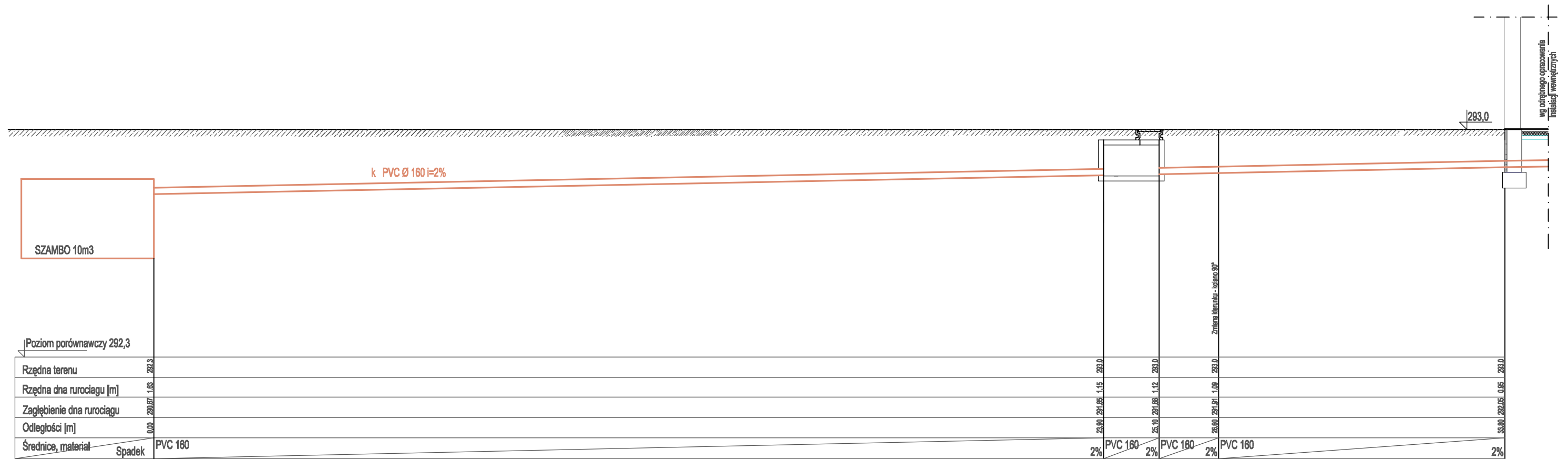
**Nie wykonano sygnalizacji w terenie fragmentu nie wskazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były objęte badaniem i nie zostały uwzględnione w informacji w kwaterach brązowych.**



**JAROSŁA MYSZKOWSKA**  
 Wydział Geodezji i Kartografii  
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
 Geodezyjnej i Kartograficznej  
 ul. Żelazek 1  
 74-101 Jędrzejów

Wzrost: 170 cm  
 Waga: 65 kg  
 Data: 02.2012  
 Podpis: Jarosława Myszkowska

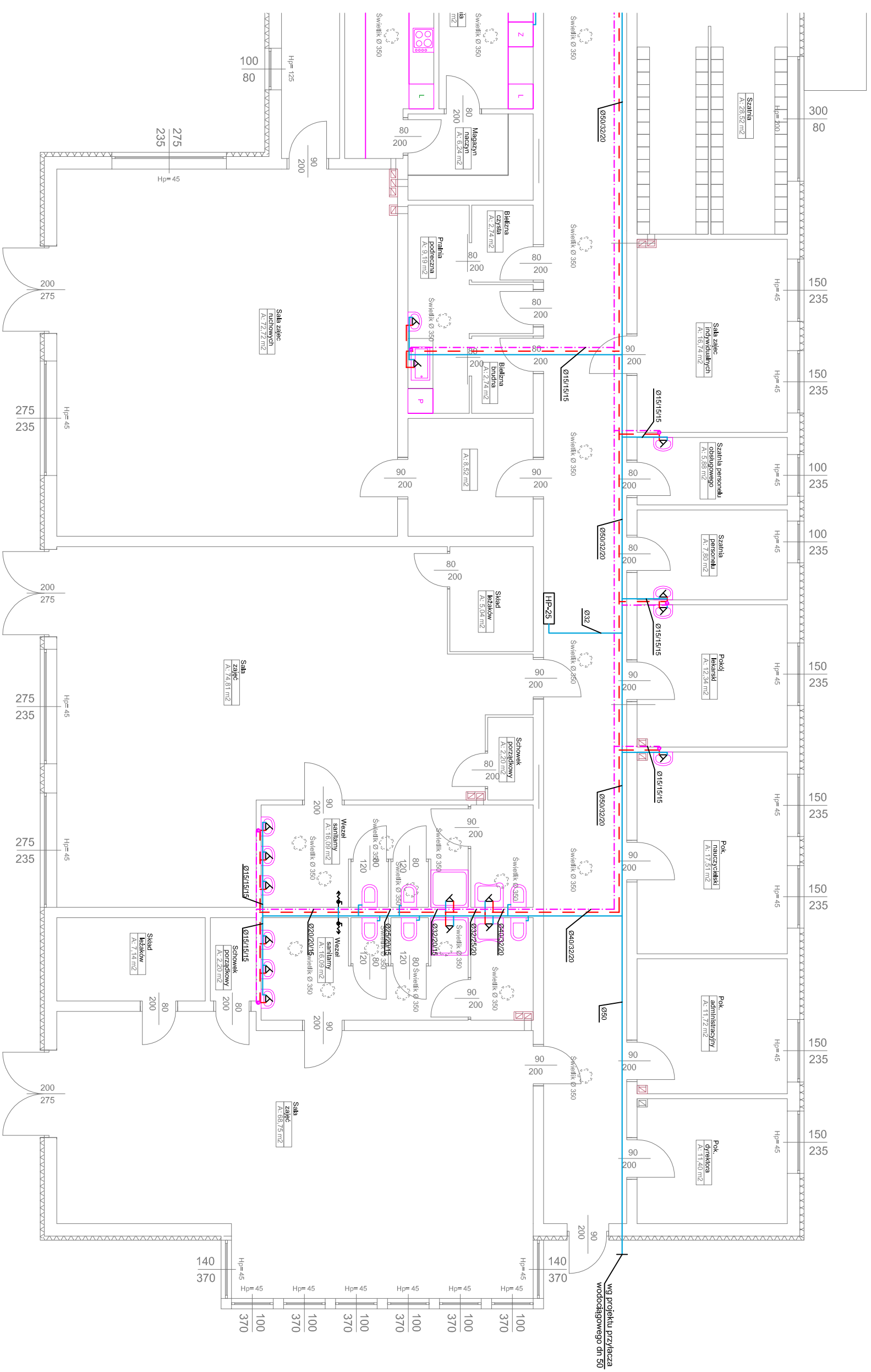
Nazwa obiektu budowlanego	<b>BUDOWA BUDYNKU GMINNEGO PRZEDSZKOLA</b>				
Adres obiektu budowlanego	<b>Żarki Letnisko, Dz. nr 98/3, 98/4, 98/5, 98/6, 98/7</b>				
Przedmiot rysunku	<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE PLANN SYTUACYJNY</b>				Podziałka 1:500
Projektował	mgr inż. Dagmara Jach - Żelazkiewicz	Instalacyjno- inżynieria	714101	02.2012	
Sprawdził	mgr inż. Jerzy Jeziorowski	Instalacyjno- inżynieria	UAN 734213092	02.2012	
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis



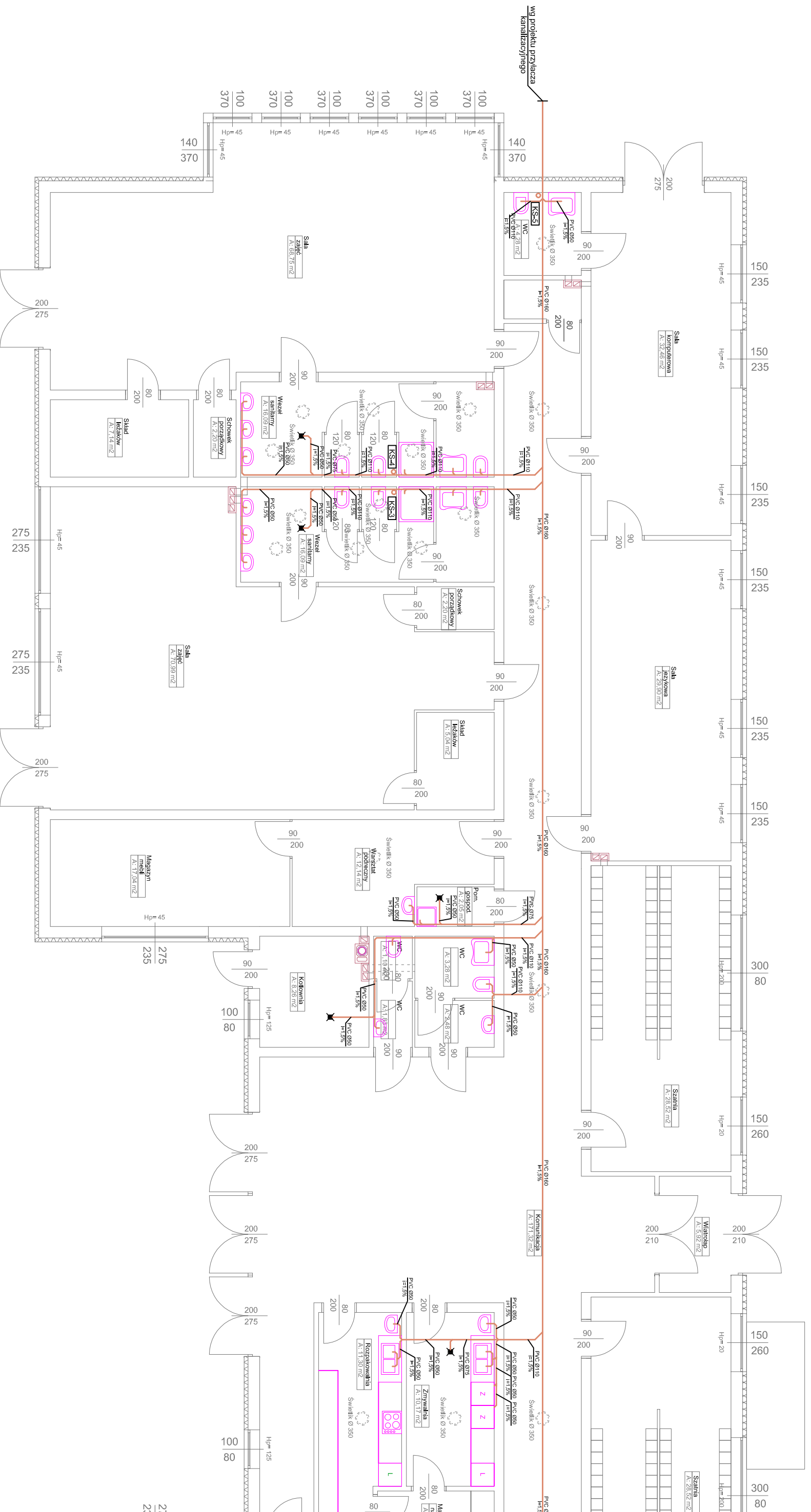
Nazwa obiektu budowlanego	BUDOWA BUDYNKU GMINNEGO PRZEDSZKOLA				
Adres obiektu budowlanego	Żarki Letnisko, Dz. nr 98/3, 98/4, 98/5, 98/6, 98/7				
Przedmiot rysunku	PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE PROFIL			Podziałka 1:100	Nr rys. 2
	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Dagmara Jach - Żelazkiewicz	instalacyjno-inżynierska	714/01	02.2012	
Sprawdził	mgr inż. Jerzy Jeziorowski	instalacyjno-inżynierska	UAN 7342/130/92	02.2012	





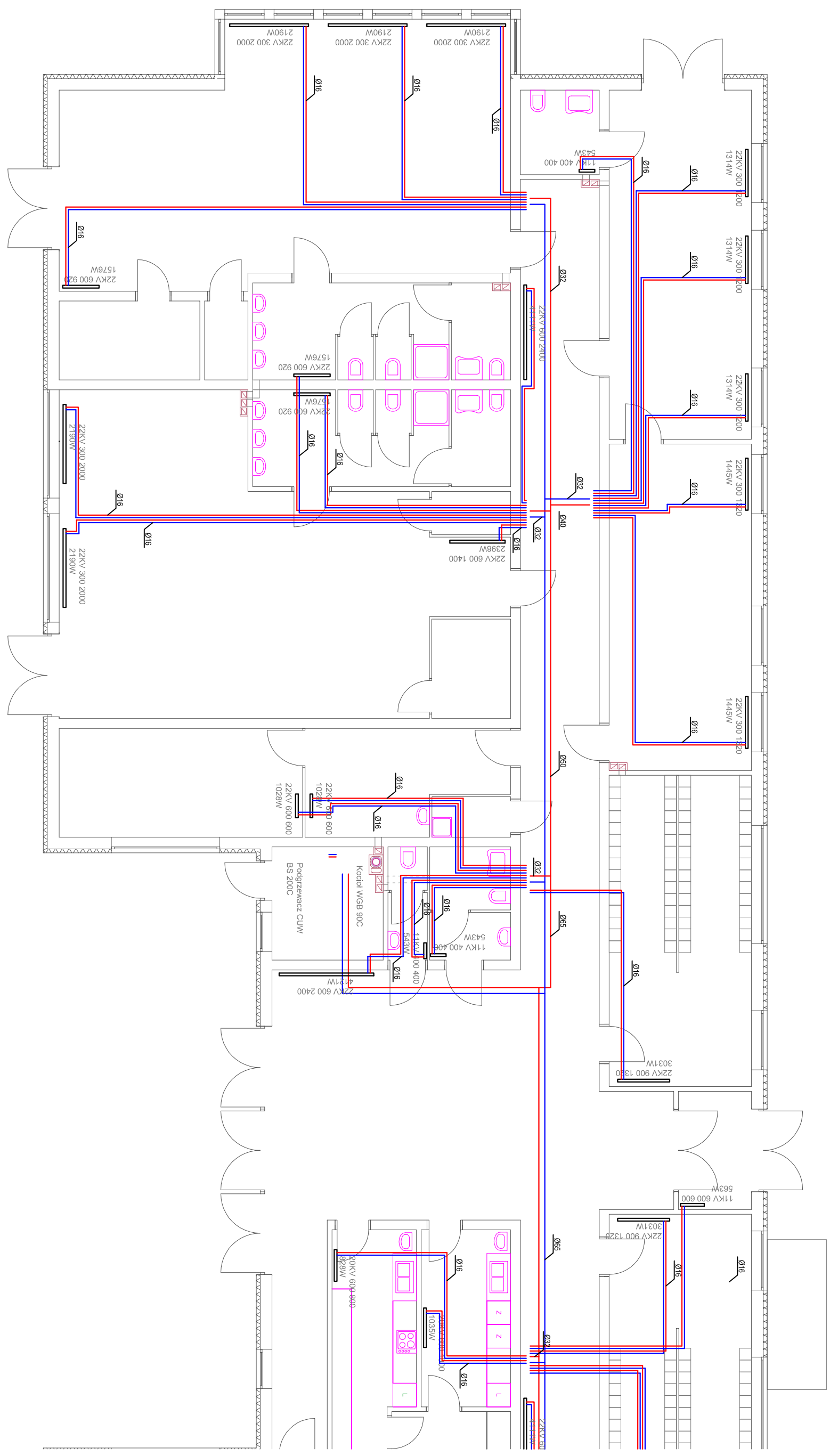


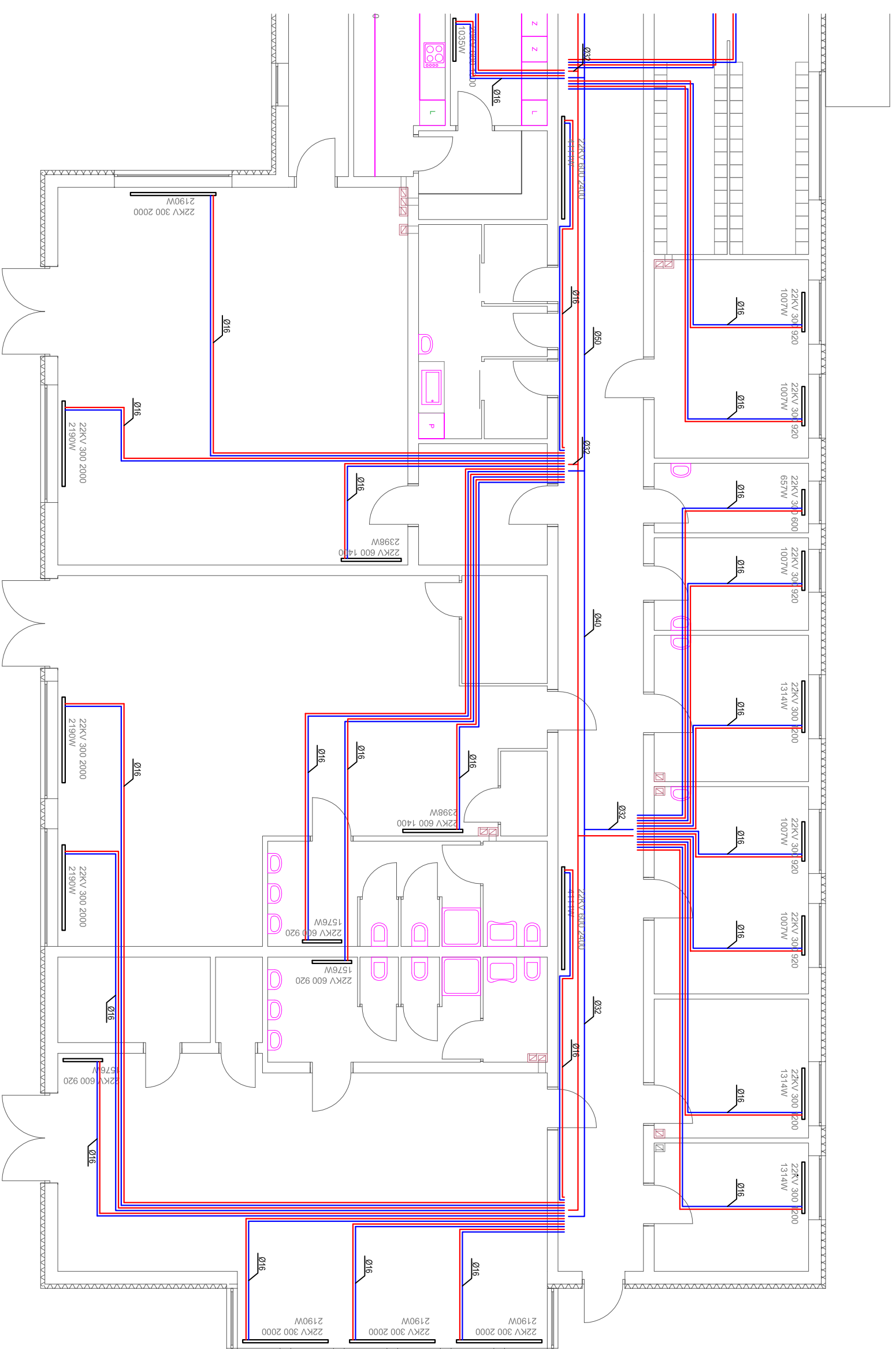
Nazwa obiektu budowlanego	<b>BUDOWA BUDYNKU GMINNEGO PRZEDSZKOLA</b>		
Adres obiektu budowlanego	<b>Żarki Letnisko. Dz. nr 98/3, 98/4, 98/5, 98/6, 98/7</b>		
Przedmiot rysunku	<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA RZUT</b>		Podziałka 1:100
Projektował	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych
Sprawdził	mgr inż. Dagmara Jach - Żelazkiewicz mgr inż. Jerzy Jeziorowski	Instalacyjno-Instalacyjna	714/01 UAN 7942/130/92
		Data	Podpis
		02.2012	<b>3</b>



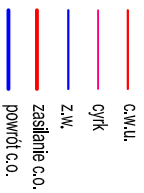
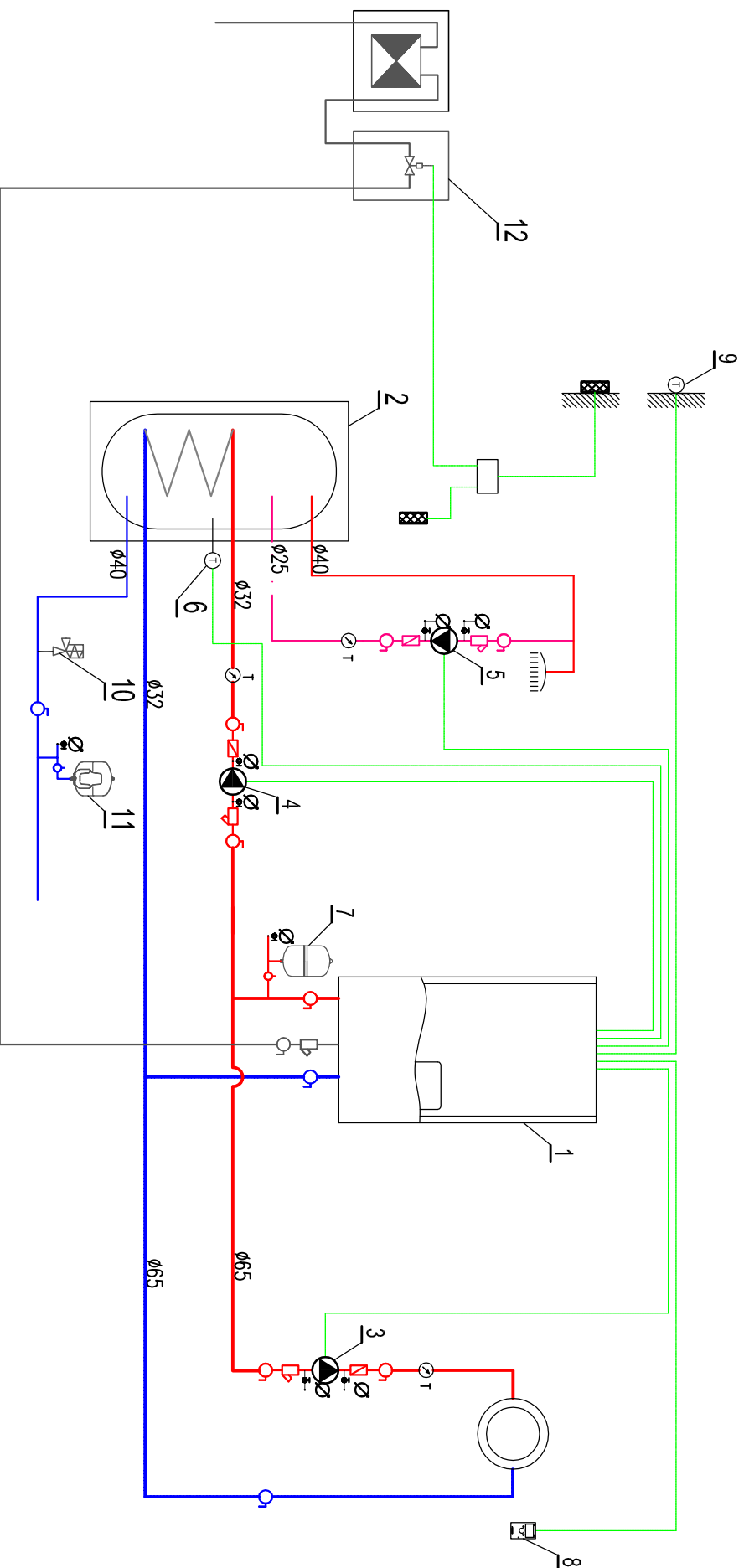
wg projektu przyłącza  
kanalizacyjnego





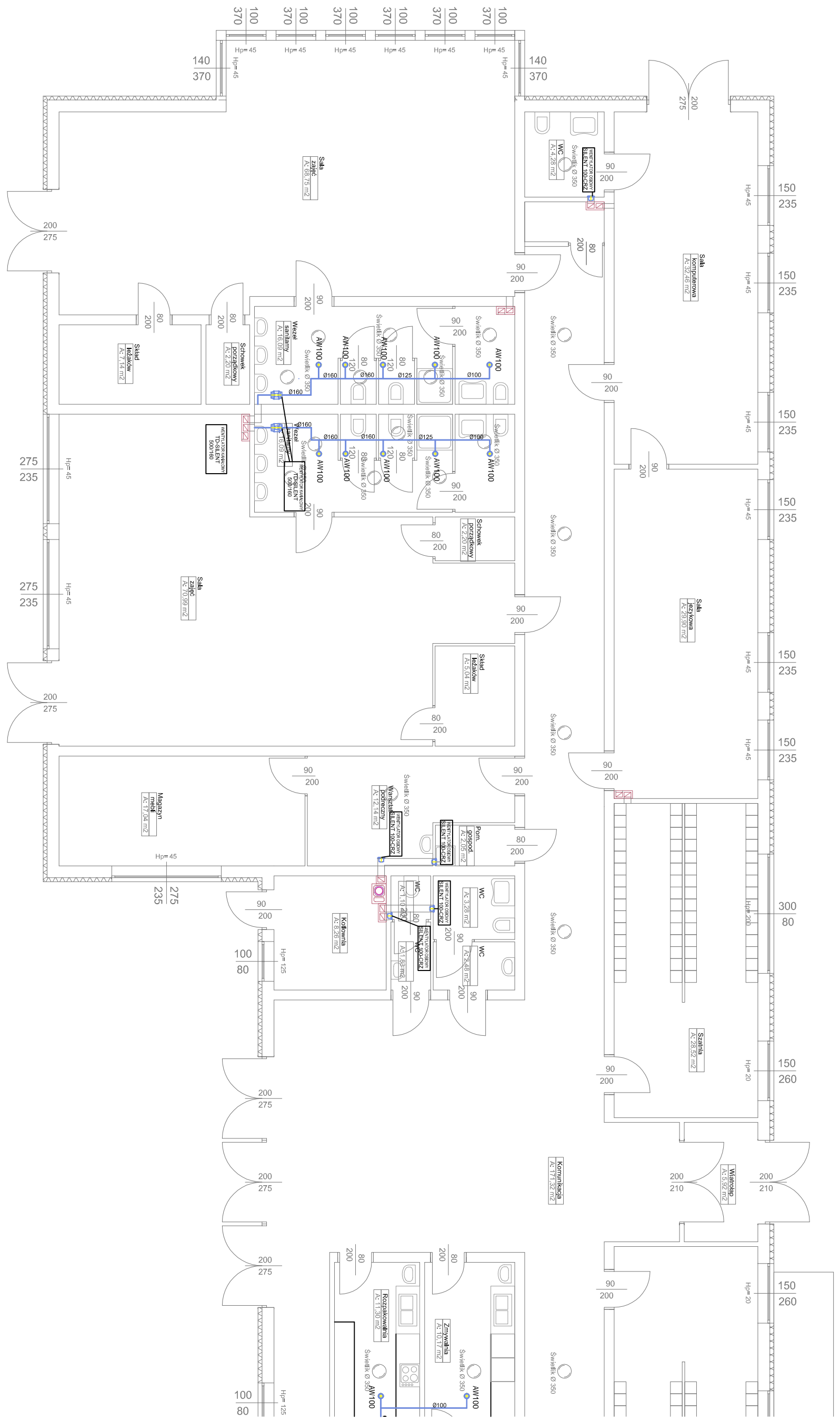


Nazwa obiektu budowlanego	<b>BUDOWA BUDYNKU GMINNEGO PRZEDSZKOLA</b>			
Adres obiektu budowlanego	<b>Żarki Letnisko, Dz. nr 98/3, 98/4, 98/5, 98/6, 98/7</b>			
Przedmiot rysunku	<b>INSTALACJA C.O.</b>		Podziałka	Nr rys.
	<b>RZUT</b>		1:100	<b>9</b>
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis
mgr inż. Dągnara Jach - Żelazkiewicz	Instalacyjno-inżynierska	714/01	02.2012	
mgr inż. Jerzy Jeziorowski	Instalacyjno-inżynierska	UAAN 7342/13092	02.2012	
Sprawił				



1. Kocioł WGB 90 E
2. Podgrzewacz c.w.u. BS 200C
3. Pompa Magna 40-80
4. Pompa UPS 32-60
5. Pompa UPS 25-60B
6. Czujnik temp. c.w.u. WWF
7. Naczynie przeponowe NG 35
8. Regulator pokojowy
9. Czujnik temp. zewn. QAC34
10. Zawór bezpieczeństwa SYR 2115 6bar 3/4"
11. Naczynie przeponowe D 33
12. Aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej

Nazwa obiektu budowlanego	<b>BUDOWA BUDYNKU GMINNEGO PRZEDSZKOLA</b>				
Adres obiektu budowlanego	Żarki Letnisko, Dz. nr 98/3, 98/4, 98/5, 98/6, 98/7				
Przedmiot rysunku	INSTALACJA C.O. SCHEMAT KOTŁOWNI	Podziałka /.	Nr rys. <b>6</b>		
Imię i nazwisko	mgr inż. Dagmara Jach - Żelazkiewicz	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data	Podpis
Projektował	mgr inż. Jerzy Jezdrowski	Instalacyjno-inżynier/na	714/01	02.2012	
Sprawdził	mgr inż. Jerzy Jezdrowski	Instalacyjno-inżynier/na	UAN 7342/13092	02.2012	



Sala  
Komputerowa  
A: 37.46 m<sup>2</sup>

Sala  
Rezykiowa  
A: 23.50 m<sup>2</sup>

Szatnia  
A: 23.52 m<sup>2</sup>

Komunikacja  
A: 17.32 m<sup>2</sup>

Wiatrołap  
A: 17.32 m<sup>2</sup>

Rozpakowalnia  
A: 11.30 m<sup>2</sup>

Zmywalnia  
A: 10.17 m<sup>2</sup>

WC  
A: 3.26 m<sup>2</sup>

WC  
A: 2.48 m<sup>2</sup>

Magazyn  
mehk  
A: 17.04 m<sup>2</sup>

Kuchnia  
A: 3.26 m<sup>2</sup>

Biuro  
gospod.  
A: 2.05 m<sup>2</sup>

Wieszak  
A: 12.14 m<sup>2</sup>

Schowek  
relaksow.  
A: 5.04 m<sup>2</sup>

Schowek  
porzadzowy  
A: 2.20 m<sup>2</sup>

Schowek  
porzadzowy  
A: 2.20 m<sup>2</sup>

Schowek  
porzadzowy  
A: 2.20 m<sup>2</sup>

Schowek  
porzadzowy  
A: 2.20 m<sup>2</sup>

Schowek  
porzadzowy  
A: 2.20 m<sup>2</sup>

Sala  
Zaglk  
A: 68.75 m<sup>2</sup>

Sala  
Zaglk  
A: 7.20 m<sup>2</sup>

Sala  
Zaglk  
A: 7.09 m<sup>2</sup>

Sala  
Zaglk  
A: 7.09 m<sup>2</sup>

Sala  
Zaglk  
A: 7.04 m<sup>2</sup>

Sala  
Zaglk  
A: 13.26 m<sup>2</sup>

Sala  
Zaglk  
A: 17.32 m<sup>2</sup>

Sala  
Zaglk  
A: 5.92 m<sup>2</sup>

Sala  
Zaglk  
A: 23.52 m<sup>2</sup>





Nazwa obiektu budowlanego	<b>BUDOWA BUDYNKU GMINNEGO PRZEDSZKOLA</b>			
Adres obiektu budowlanego	<b>Żarki Letnisko. Dz. nr 98/3, 98/4, 98/5, 98/6, 98/7</b>			
Przedmiot rysunku	INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI	RZUT	Podziałka 1:100	Nr rys. <b>7</b>
Imię i nazwisko	mgr inż. Dagmara Jach - Żelazkiewicz	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data
Projektor	mgr inż. Jerzy Jeziorowski	Instalacyjno-inżynierska	71401	02.2012
Uprawnienia	inżynierska	7342/130/92	02.2012	
Sprawdził				

Mapa sytuacyjna nr 522 113 231.1  
skala 1:2000 nr 6.138.32.17.3.2

Skala 1 : 500 Keng 104/2012

uch : państwowy 1965.5, układ wysokości: Kromsztańskie, wydzielenie 1:1000

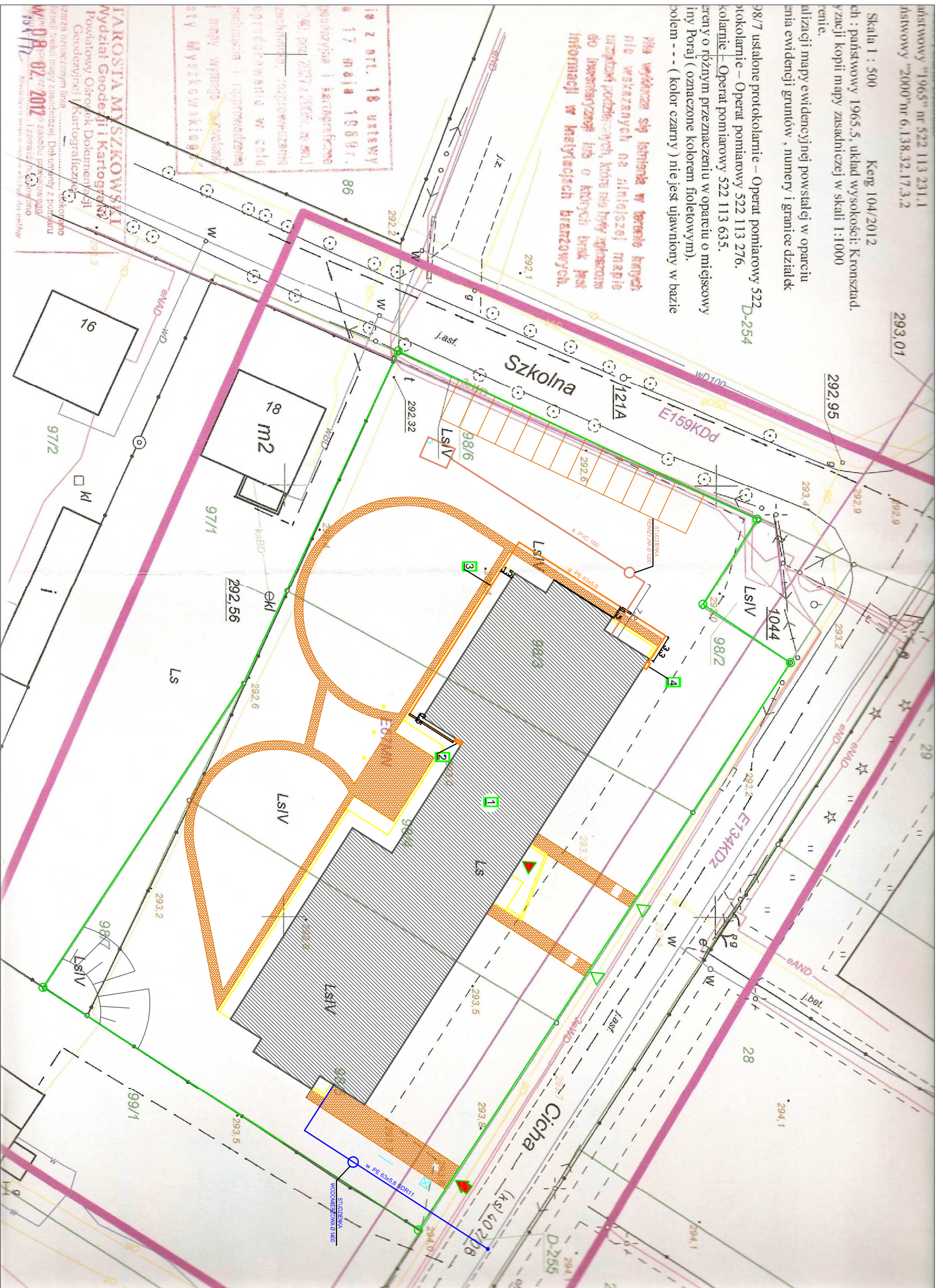
aluzacji mapy ewidencyjnej powstałej w oparciu  
nia ewidencji gruntów , numery i granice działek

98/7 ustalone protokołami – Operat pomiarowy 522  
okolarnie – Operat pomiarowy 522 113 276. D-254

kolarnie – Operat pomiarowy 522 113 635.  
tery o różnym przeznaczeniu w oparciu o miejscowy  
iny Poraj ( oznaczone kolorem fioletowym).

pojem - - - ( kolor czarny ) nie jest ujawniony w bazie

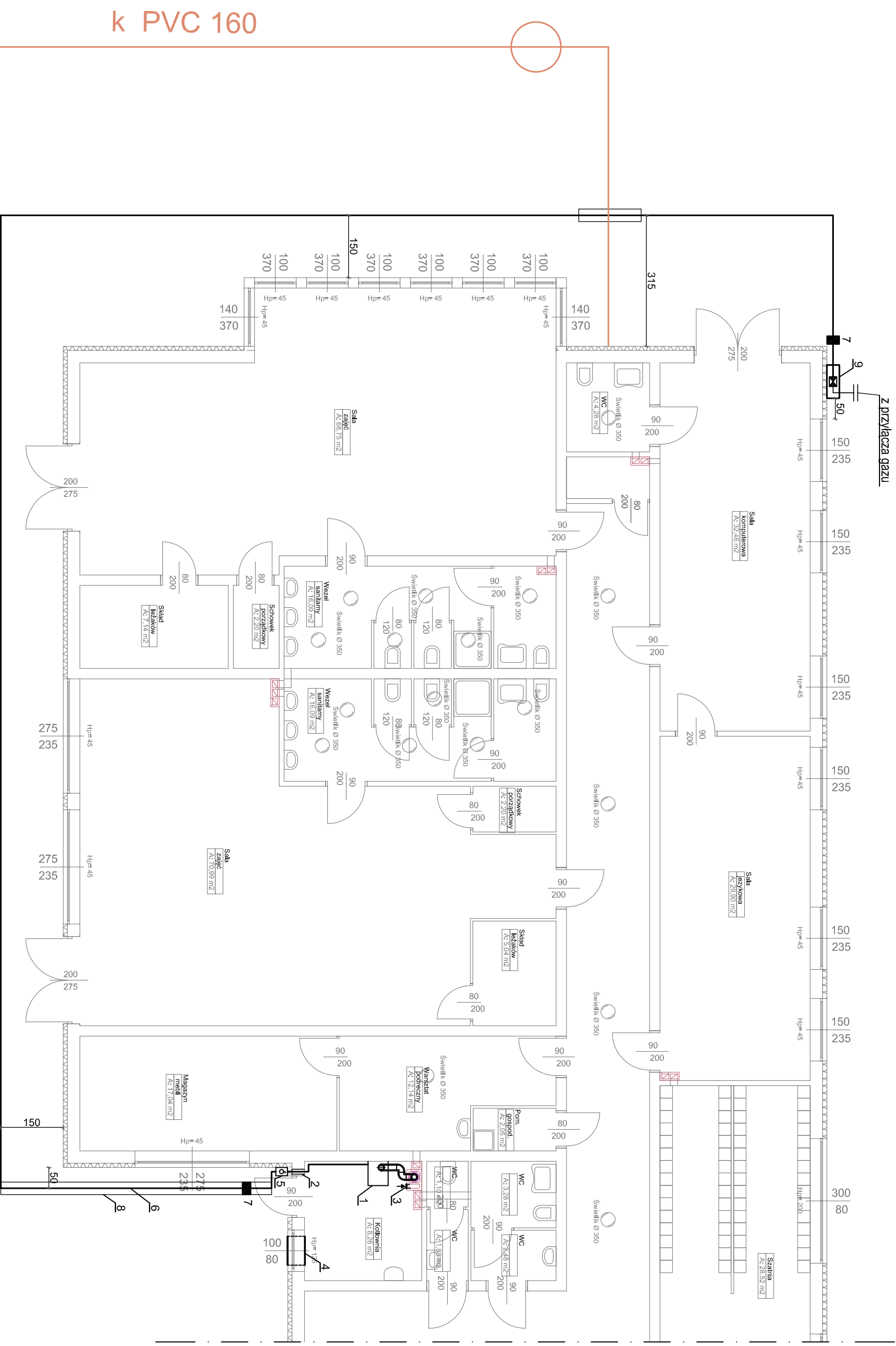
**Nie wykonano sygnalizacji w terenie. Proszę  
nie wskazywać na niniejszej mapie  
uszkodzeń podziemnych, które nie były objęte  
do inwentaryzacji lub o których brak jest  
informacji w historycznych branżowych.**



Oznaczenia:

- 1 - Projektowany Budynek Przedszkola
- 2 - Szafka gazowa zawierająca zawór MA-G-3
- 3 - Odcinek wewnętrznej instalacji gazu prowadzony ziemią Ø63 PE + Ø50 stal
- 4 - Szafka gazowa zawierająca kurpek główny, reduktor, gazomierz oraz kurpek odcinający

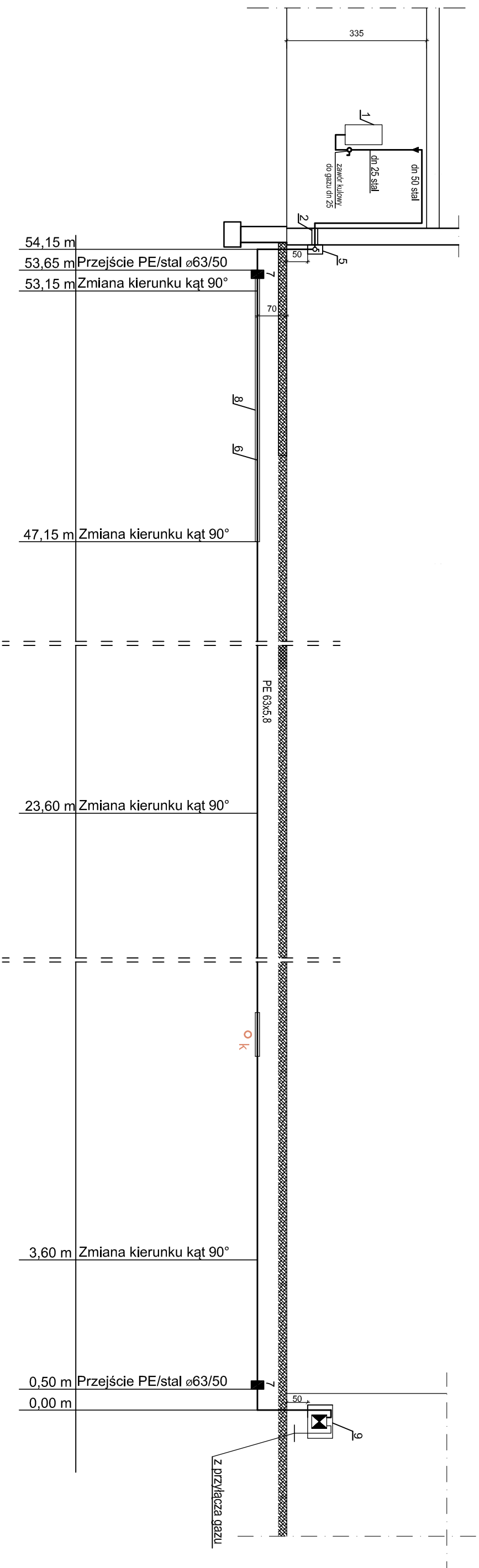
Nazwa obiektu budowlanego	<b>BUDOWA BUDYNKU GMINNEGO PRZEDSZKOLA</b>		
Adres obiektu budowlanego	Żarki Letnisko, Dz. nr 98/3, 98/4, 98/5, 98/6, 98/7		
Przedmiot inwestycji	INSTALACJA GAZU PLAN SYTUACYJNY		
Projektował	mgr inż. Dagmara Jach - Żelazkiewicz mgr inż. Jerzy Jeziorowski	Specjalność Instalacyjno-Instalacyjno-Instalacyjno-Instalacyjno	Nr rys. 8 Data 02.2012
Sprawdził		Nr uprawnień budowlanych UAN 7342/13092	Data 02.2012



k PVC 160

- Oznaczenia:**
- 1 - Kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania
  - 2 - Rura ochronna stalowa
  - 3 - Kratka wentylacji wywiewnej
  - 4 - Kratka wentylacji nawiewnej
  - 5 - Szafka gazowa zawierająca zawór MAG-3
  - 6 - Odcinek wewnętrznej instalacji gazu prowadzony ziemią Ø63 PE + Ø50 stal
  - 7 - Przejście PE/stal Ø63/Ø50
  - 8 - Rura osłonowa PVC
  - 9 - Szafka gazowa zawierająca kurek główny, reduktor, gazomierz oraz kurek odcinający

Nazwa obiektu budowlanego	<b>BUDOWA BUDYNKU GMINNEGO PRZEDSZKOLA</b>		
Adres obiektu budowlanego	<b>Żarki Letnisko. Dz. nr 98/3, 98/4, 98/5, 98/6, 98/7</b>		
Przedmiot rysunku	<b>INSTALACJA GAZU RZUT</b>		
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Data
mgr inż. Dagmara Jach - Żelazkiewicz	Instalacyjno-inżynierska	714/01	02.2012
mgr inż. Jerzy Jeziorowski	Instalacyjno-inżynierska	UAN 7942/130/92	02.2012
Sprawdził			



**Oznaczenia:**

- 1 - Kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania
- 2 - Rura ochronna stalowa
- 3 - Kratka wentylacji wywiewnej
- 4 - Kratka wentylacji nawiewnej
- 5 - Szafka gazowa zawierająca zawór MAG-3
- 6 - Odciłek wewnętrznej instalacji gazu prowadzony ziemią  $\varnothing 63/2PE + \varnothing 50$  stal
- 7 - Przejście PE/stal  $\varnothing 63/\varnothing 50$
- 8 - Rura osłonowa PVC
- 9 - Szafka gazowa zawierająca kurek główny, reduktor, gazomierz oraz kurek odcinający

Nazwa obiektu budowlanego	<b>BUDOWA BUDYNKU GMINNEGO PRZEDSZKOLA</b>		
Adres obiektu budowlanego	<b>Żarki Letnisko, Dz. nr 98/3, 98/4, 98/5, 98/6, 98/7</b>		
Przedmiot rysunku	<b>INSTALACJA GAZU ROZWINIĘCIE</b>		
Projektował	mgr inż. Dagmara Jach - Żelazkiewicz	Specjalność	Instalacyjno-inżynierska
Sprawdził	mgr inż. Jerzy Jeziorowski	Nr uprawnień budowlanych	714/01
		Podziałka	1:100
		Data	02.2012
		Nr rys.	<b>10</b>
		Podpis	
		UAV	7942/130/92
			02.2012