

# PROJEKT BUDOWLANY

Wewnętrznej instalacji wodno-kanalizacyjnej i CO

Temat: ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA  
CZĘŚCI BUDYNKU STRAŻY POŻARNEJ  
NA SP ZOZ POMOC DORAŻNA

Część: Instalacyjna

Obiekt: Budynek Straży Pożarnej w Ziębicach  
57-220 Ziębice Pl. Strażacki 8  
nr. ewid. działki 803/1

Inwestor: Starostwo Powiatowe  
57-200 Ząbkowice Śl.  
Ul. Sienkiewicza 17\*

Załącznik nr ..... <sup>3</sup> do decyzji  
Starosty Ząbkowickiego  
o udzieleniu pozwolenia na budowę (rozbiórkę)  
nr 160/2007 z dnia 26.06.2007  
Ząbkowice Śl. dnia .....

z up. STAROSTY  
Jolanta Mroczek  
Kierownik Wydziału Budownictwa

ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr inż. Piotr Augustynowicz	
PROJEKTANT:	mgr. inż. Andrzej Augustynowicz	mgr inż. Andrzej Augustynowicz upr. bud. projekt. w zakt. sieci i instalacji sanitarnych §5 ust.1, §7, §8 ust.1, §13 ust.1 pkt 1 lit. a, b Nr 388/04/Wymt. Nr 1527/04/1132/87 57-200 Ząbkowice Śl. Pl. Sienkiewicza 4 tel. (074) 153764
PROJEKTANT:	inż. Teresa Mądry	inż. Teresa MADRY uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Nr ewid. upr. 426/89/UW

Ząbkowice Śl. 03.2007r

## SPIS TREŚCI

1.1. Zakres opracowania

1.2. Podstawa opracowania

1.3. Stan istniejący

1.4. Instalacja centralnego ogrzewania

1.5. Instalacja wodociągowa

1.6. Instalacja kanalizacji sanitarnej

1.7. Rysunki

**Schemat instalacji CO - rzut pomieszczeń**

**skala 1:100**

**rys.S-1**

**Schemat instalacji wod-kan - rzut pomieszczeń**

**skala 1:100**

**rys.S-1**

## 1.1. Zakres opracowania

Projekt budowlany obejmuje rozwiązanie wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania i wodno-kanalizacyjnej na bazie istniejących instalacji w pomieszczeniach straży pożarnej adaptowanych na pomieszczenia SPZOZ pomocy doraźnej. Obiekt budowlany zlokalizowany jest w Ziębicach Pl. Strażacki 8 nr. ewid. działki 803/1.

## 1.2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- plan zagospodarowania terenu działki w skali 1:500
- projekt budowlany zmiany sposobu użytkowania
- projekt technologii medycznej
- obowiązujące normy i przepisy
- techniczne warunki wykonania i odbioru robót budowlanych cz. II
- uzgodnienia z inwestorem

## 1.3. Stan istniejący.

Pomieszczenia będące w zakresie opracowania ogrzewane są istniejącą instalacją centralnego ogrzewania wykonaną z rur stalowych czarnych ze szwem łączonych poprzez spawanie. Instalacja pracuje w układzie zamkniętym, pompowym z rozdzielaczem dolnym. Instalacja zasilana jest z kotłowni zlokalizowanej w przeciwległej części budynku. W kotłowni zamontowano dwa kotły gazowe typu FAKOM KZ-46 i GZ-35 o łącznej mocy zainstalowanej 150kW, oraz gazowy stojący podgrzewacz ciepłej wody pracujący w okresach letnich. Instalacja CO prowadzona jest wzdłuż budynku dwiema niezależnymi nitkami po obu stronach obiektu. Od tych magistrali odchodzą odgałęzienia zasilające grzejniki zlokalizowane na poziomie parteru oraz wyższych kondygnacjach budynku. Elementami grzewczymi w obrębie objętym opracowaniem są grzejniki rurowe z rur żebrowanych typu „favior”. Dodatkowo w posadzce garażu wykonany jest kanał grzewczy z grzejnikami z rur żebrowanych zasilanych odrębnymi przewodami z pomieszczenia kotłowni.

Część budynku objęta opracowaniem posiada instalację wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji zasilającą odbiorniki w istniejących węzłach sanitarnych zlokalizowanych na poziomie przyziemia oraz wyższych kondygnacjach budynku. Instalacja wodna wykonana z rur stalowych ocynkowanych, prowadzona jest wzdłuż ściany zewnętrznej, pod stropem na poziomie przyziemia. Budynek posiada własne przyłącze wodociągowe do miejskiej sieci wodociągowej o średnicy DN50mm.

Budynek posiada sprawnie działającą instalację kanalizacji sanitarnej. Lokalizację pionów kanalizacyjnych oraz orientacyjny przebieg przewodów na poziomie przyziemia pokazano na rys. nr 2 (wg projektu technicznego z dn.09.1988r). Wentylację projektowanych pomieszczeń oparto na bazie istniejących murowanych przewodów wentylacyjnych wg. projektu cz. budowlana.

## 1.3. Instalacja centralnego ogrzewania.

Obecnie część przyziemia objęta opracowaniem ogrzewana jest za pomocą dziesięciu grzejników rurowych z rur żebrowanych typu „favior”. Czynnikiem grzewczym jest woda o parametrach 70°C/55°C. Ze względu na charakter i przeznaczenia projektowanych pomieszczeń należy zdemontować istniejące grzejniki z rur żebrowanych wraz z gałkami i podejściami do rur głównych rozprowadzających, prowadzonych pod stropem pomieszczeń. Projektowane pomieszczenia ogrzewane będą za pomocą grzejników konwektorowych, stalowych, płytowych. W pomieszczeniu nr 3 „gabinet zabiegowy” i pomieszczeniu nr 2 „gabinet lekarski” projektuje się zamontować grzejniki w wykonaniu higienicznym. Do grzejników należy wykonać nowe podejścia z rur stalowych o średnicy DN15mm. Nowe odcinki instalacji projektuje się rur stalowych instalacyjnych czarnych ze szwem wg PN-79/H-74244 o połączeniach spawanych. Wpięcia nowych podejść do istniejącego rurociągu

rozdzielczego wykonać w punktach oznaczonych symbolem od „a” do „k” na rys nr 1, za pomocą odgałęzienia bocznego – połączenie spawane. Na gałązkach grzejników zamontować zawory termostatyczne z nastawą wstępną. Miejsce zamontowania grzejników, trasę prowadzenia przewodów pokazano na rys.S-1. W przypadku układania rur pod posadzką zaleca stosować rury osłonowe. Przewody zasilające i powrotne należy układać w ścianie wcześniej przygotowanych bruzdach, zachowując odległość na wykonanie izolacji termicznej. Rury zabezpieczyć otulinami izolacyjnymi typu: Thermaflex gr.15-25mm. Rurociągi prowadzić przez przegrody budowlane (ściany, stropy) w stalowych tulejach osłonowych.

Po wykonaniu wszystkich prac montażowych i pozytywnej próbie ciśnieniowej rury stalowe oczyścić z rdzy, odtłuścić i pomalować dwukrotnie farbą miniową antykorozyjną oraz jednokrotnie farbą nawierzchniową. Po zakończeniu prac montażowych rurociągi poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie  $P_{\text{prób}}=1,5P_{\text{rob}}$  za pomocą pompki wodnej.

Do obliczeń strat ciepła przyjęto temperaturę wg norm: PN-82/B-02402 oraz PN-82/B-02403.

Po zakończeniu prac montażowych należy dokonać pełnej regulacji instalacji wraz z wykonaniem nastaw zaworów regulacyjnych. Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania powierzyć wyspecjalizowanej firmie, posiadającej uprawnienia do wykonania instalacji sanitarnych, kotłowych i pracujących pod nadzorem osób z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi i energetycznymi. Prace związane z modernizacją instalacji CO należy prowadzić zgodnie z Technicznymi Warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych CZ.II.

Ze względu na wymianę elementów grzewczych w części istniejącej instalacji CO, możliwa jest zmiana parametrów hydraulicznych instalacji. W przypadku gdyby regulacja instalacji na zaworach termostatycznych z nastawą wstępną nie przyniosła oczekiwanych rezultatów, zaleca się zamontowanie zaworów regulacyjnych różnicy ciśnień typ ASV-P DN32mm na rurociągach rozdzielczych w miejscu wejścia do pomieszczeń objętych opracowaniem. Montaż zaworów regulacyjnych ASV-P warunkuje się tylko wynikiem regulacji wstępnej instalacji CO po zakończeniu prac montażowych.

Kanał grzewczy w pomieszczeniu garażu zgodnie z zaleceniem inwestora pozostawia się bez zmian.

#### 1.4.Instalacja wodociągowa.

W wodę zasilane będą przybory sanitarne zlokalizowane w węzłach sanitarnych zgodnie z projektem technologicznym obiektu. Zasilanie w wodę, zgodnie z wytycznymi inwestora, projektuje się na bazie istniejącej instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji. Projektowane podejścia do przyborów i odbiorników należy wpiąć do istniejącej instalacji wodociągowej w punktach oznaczonych symbolem od „a” do „f” na rys nr 2. Projektowane podejścia należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych. W części budynku objętej opracowaniem znajduje się wewnętrzna instalacja hydrantowa z zaworem hydrantowym DN25mm i węzłem zlokalizowanym w szafce hydrantowej, włączona do istniejącej instalacji wodociągowej. Istniejący zawór hydrantowy należy przesunąć o 1m w stronę drzwi wejściowych w celu wyniesienia go z projektowanego pomieszczenia gospodarczego. Na tej samej instalacji hydrantowej, w punkcie „d” w pomieszczeniu pokoju przyjąć w pobliżu wejścia głównego, projektuje się zamontować drugi zawór hydrantowy DN25mm w szafce hydrantowej z węzłem i prądownicą.

Przewody wodociągowe oraz podejścia do armatury układać w bruzdach lub prowadzić po ścianach w specjalnych plastikowych uchwytach. Przewody układane w bruzdach zabezpieczyć otuliną izolacyjną typu: Thermaflex, Aeroflex gr.9-13mm. Przewody prowadzone w podłodze układać „rura w rurze”, jako rury osłonowe stosować rury Peschla. Dla zapewnienia możliwości w miarę swobodnego przesuwania się przewodu, w obszarze łączników (kolanka, trójniki) należy zwiększyć grubość otuliny izolacyjnej. Na rys. nr 2 podano trasę prowadzenia przewodów, średnice rurociągów, miejsce montażu przyborów sanitarnych oraz osprzętu. Zastosowane materiały do instalacji muszą posiadać atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie wymagane przepisami krajowymi. Po wykonaniu instalacji przeprowadzić próbę ciśnieniową na ciśnienie  $P_{\text{prób}}=1,5P_{\text{rob}}$ . Po wykonaniu pozytywnej próby ciśnieniowej instalację poddać intensywnemu płukaniu.

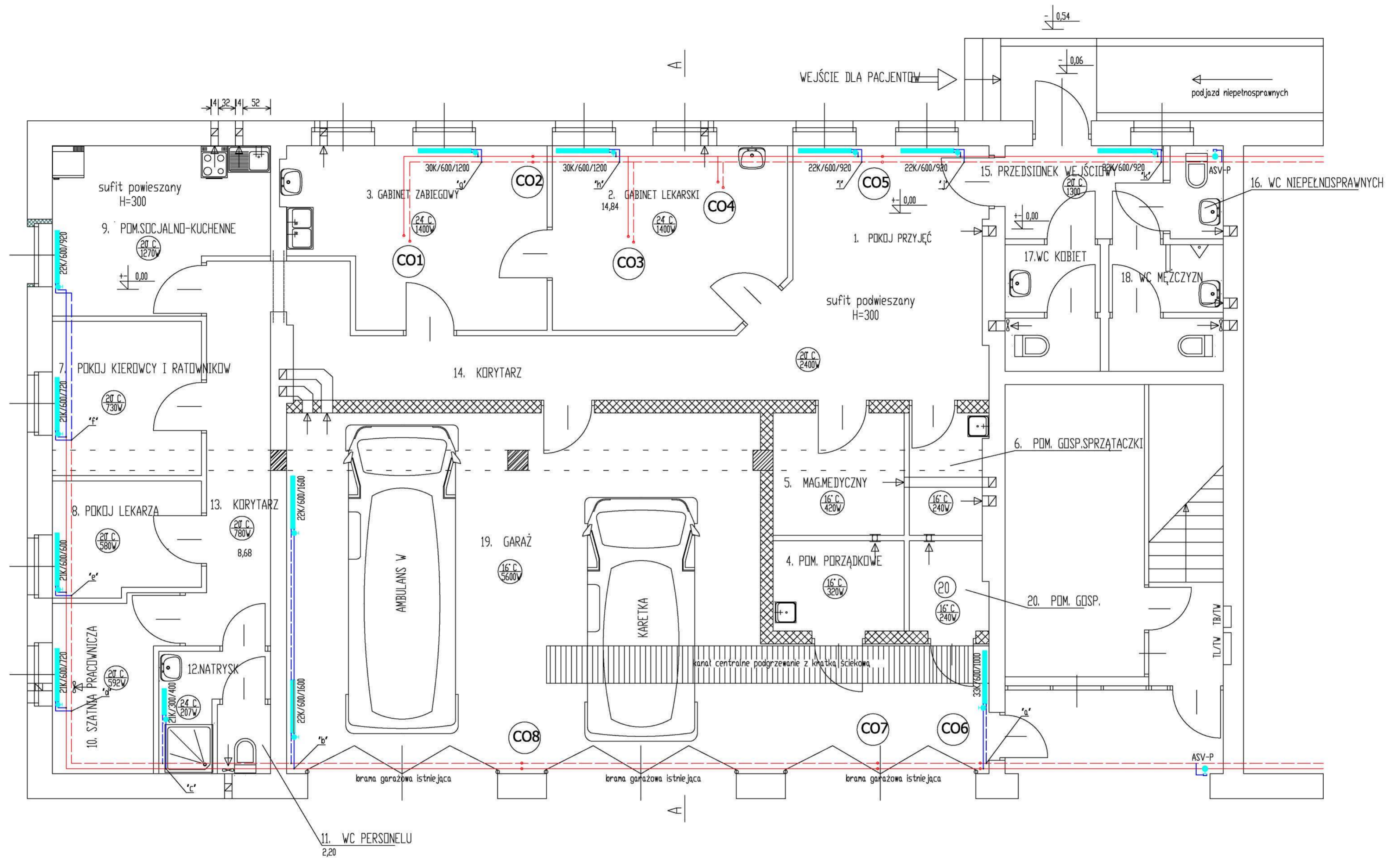
### 1.5. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Projektowana wewnętrzna instalacja kanalizacyjna odprowadza ścieki socjalno-bytowe z przyborów sanitarnych zgodnie z projektem technologicznym obiektu. Wewnętrzną kanalizację sanitarną projektuje się w oparciu o istniejącą już instalację z rur żeliwnych. Projektowane przybory sanitarne należy włączyć do istniejących pionów za pomocą podejść z rur kanalizacyjnych PVC-U o średnicy 50-110mm, łączonych na klej lub uszczelki. Wpnięcia do istniejących przewodów (piony, poziomy) kanalizacyjnych wykonać za pomocą trójników i kształtek przejściowych PVC/żeliwo. Przewody kanalizacyjne układać na ścianie lub w bruzdach. Trasę oraz miejsca zamontowania przyborów sanitarnych pokazano na rys.S-2. Odpowietrzenie wewnętrznej kanalizacji sanitarnej przewidziano za pomocą istniejących pionów kanalizacyjnych. Zlokalizowane w pomieszczeniach porządkowych (pomieszczenia nr 6 i 20) zlewy ze względu na dużą odległość od istniejących pionów, należy podłączyć do istniejącego przewodu kanalizacyjnego biegnącego w posadzce. Na podejściach w tych pomieszczeniach należy zamontować wpusty podłogowe „Kr11”i „Kr12”. Odpowietrzenia w/w zlewów projektuje się poprzez montaż zaworów napowietrzająco-odpowietrzających. Istniejące wpusty „Kr1” w pomieszczeniu nr 10 „szatnia pracownicza”, „Kr2” w pomieszczeniu nr 7 „pokój kierowcy i ratownika” oraz „Kr3” w pomieszczeniu nr 3 „gabinet zabiegowy” należy zlikwidować a ich odpływy zaślepić. Projektuje się wykonanie nowych wpustów „Kr13” w pomieszczeniu nr 12 „natrysk” oraz „Kr14” w pomieszczeniu nr 9 „pomieszczenie socjalno-kuchenne”. Przewody układane pod posadzką układać na podsypce piaskowej gr.10-15cm. Po ułożeniu przewodów z wymaganym spadkiem, przeprowadzić ciśnieniową próbę szczelności. W razie gdyby podczas realizacji stwierdzono inny przebieg podposadzkowych przewodów istniejącej kanalizacji sanitarnej, należy ustalić inne rozwiązanie odprowadzenia ścieków w porozumieniu z nadzorem autorskim. Podłączenie przewodów kanalizacyjnych z urządzeniami sanitarnymi wykonać wyłącznie za pomocą syfonów nad stropowych o śr.50mm.

Wewnętrzną instalację wod-kan wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych cz.II .

mgr inż. Andrzej Augustynowicz  
upr. bud.-projekt  
w zakr. sieci instalacji sanitarnych  
§ 5 ust.1 § 7, § 8 ust.1, § 13 ust.1 pkt 4 lit. a, b  
Nr 338 7d/Worm, Nr U/11.N.P.1/102/c2  
69-200 Zabkowiec Śląska  
ul. Pallottiego 4  
tel. (074) 153 764

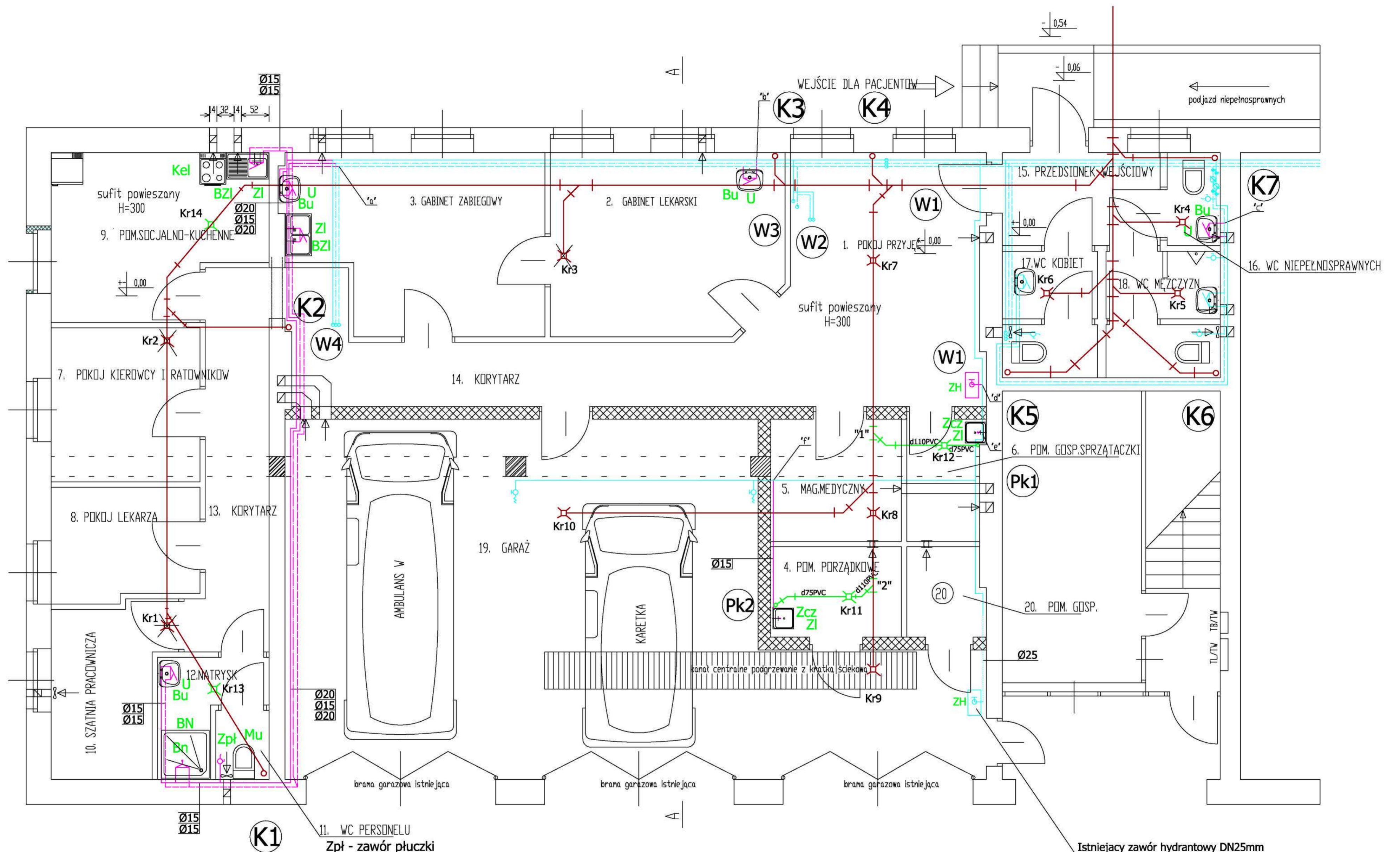
inż. Teresa MADRY  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w zakresie sieci instalacji i urządzeń  
wodociagowych, kanalizacyjnych, ciepłych,  
wentylacyjnych i gazowych  
Nr ewid. upr. 428/89/UW



**Legenda:**

- ⊙ - istniejące pion centralnego ogrzewania
- - istniejące przewody CO zasilanie
- - - - - istniejące przewody CO powrót
- - - - - projektowane przewody CO zasilanie dn15mm
- - - - - projektowane przewody CO powrót dn15mm
- - - - - projektowany grzejnik stalowy płytowy
- 22K/600/800
- ASV-P - zawór regulacyjny różnicy ciśnień
- - zawór regulacyjny termostatyczny z nastawą wstępną
- "a", "k" - miejsce wpięcia projektowanych podeśc grzejnikowych do istniejącej instalacji CO

<b>"ZUBI"</b>		Zakład Usług Budowlano Inwestycyjnych Piotr Augustynowicz ul. Palisadego 4 57-200 Ząbkowice Śl	
Inwestor	Starostwo Powiatowe	Temat	Schemat instalacji CO - rzut przyziemia
Adres	ul. Sienkiewicza 8 57-200 Ząbkowice Śl.	Obiekt	Budynek straży pożarnej
		Adres	Ziębice Pl. Strażacki 8 dz. nr 803/1
Asystent projektanta	mgr inż. P. Augustynowicz	Data	
Projektant	mgr inż. A. Augustynowicz	Podpis	
Uprawnienia	UAN.IV.F-3/182/87, 338/78/Wwm	Podpis	
		Numer rys	1
		Skala	1:50



Legenda:

- (W1) - istniejący pion wodociagowy
- (K2) - istniejący pion kanalizacyjny
- (Pk) - proj. pół pion kanalizacyjny zakończony zaworem napowietrzającym odpowietrzającym typu "DURGO"
- ist. przewód wody zimnej
- ist. przewód cyrkulacyjny
- ist. przewód wody ciepłej
- proj. przewód wody zimnej
- proj. przewód cyrkulacyjny
- proj. przewód wody ciepłej
- ist. kanalizacja sanitarna
- proj. kanalizacja sanitarna

11. WC PERSONELU

- Zpł - zawór płuczki
- Mu - muszla ustempowa
- U - umywalka fajansowa
- Bu - bateria umywalkowa
- Zcz - zawór płuczki
- Bn - bateria natryskowa
- BN - brodzik natryskowy
- ZI - zlewozmywak dwukomorowy
- BZI - bateria zlewozmywakowa
- ZH - zawór hydrantowy DN25mm
- Kr1,2,3 - ist. wpust podłogowy do likwidacji
- Kr4..10 - ist. wpusty podłogowe pozostawione bez zmian
- Kr11,..14 - proj. wpust podłogowy
- "a", "f" - miejsce wpięcia projektowanych podeść ciepłej i zimnej wody do istniejącej instalacji wodociagowej
- "1", "2" - miejsce wpięcia projektowanych podeść odpływowych kanalizacji sanitarnej

Istniejący zawór hydrantowy DN25mm przesunąć o 1m w stronę drzwi wejściowych

"ZUBI"		Zakład Usług Budowlano Inwestycyjnych Piotr Augustynowicz ul. Palisadego 4 57-200 Ząbkowice Śl			
		Inwestor	Starostwo Powiatowe	Temat	Schemat instalacji wod-kan - rzut przyziemia
Adres	ul. Sienkiewicza 8 57-200 Ząbkowice Śl.	Obiekt	Budynek straży pożarnej Ziębice Pl. Strażacki 8 dz. nr 803/1		
Asystent projektanta	mgr inż. P. Augustynowicz	Data		Numer rys	2
Projektant	mgr inż. A. Augustynowicz	Podpis		Skala	1:50
Uprawnienia	UAN.IV.f-3/182/87, 338/78/Wwm	Podpis			