

# PROJEKT BUDOWLANY

**Temat:** Instalacja centralnego ogrzewania i kotłownia

**Obiekt:** Budynek Ochotniczej Straży Pożarnej

**Adres:** Kotowa Wola Gmina Zaleszany, działka nr 1218/36

**Inwestor:** Ochotnicza Straż Pożarna w Kotowej Woli

PROJEKT BUDOWLANY ZATWIERDZAM:

**STAROSTA**  
**STALOWOWOLSKI**

Z up. **STAROSTY**  
*Janic*  
**mgr Grzegorz Janiec**  
Naczelnik Wydziału  
Architektoniczno-Budowlanego  
i Środowiska

Stalowa Wola, dnia 2012. 03. 01

**Załącznik do decyzji**

Nr 15/2012

z dnia 2012. 03. 01

Asystent projektanta: mgr inż. Jacek Surdyka

Projektant: inż. Alojzy Kubiś

Sprawdzający inż. Piotr Krasowski

*Surdyka Jacek*  
**ALOJZY KUBIŚ**  
inż. urządzeń sanitarnych  
up. bud. nr 4067/00-499/T6g/86  
z §2 ust.1 pkt 1, §3 ust.1, §6 ust.1,  
§7 i §15 ust.1, pkt 4 lit. a i b  
PIIB nr PDK/18/1024/01

inż. urządzeń sanitarnych  
**Uprawnienia Bud. nr PDK/0183/P.05/03**  
wydane przez POKB w Poznaniu  
do projektowania i nadzoru nad realizacją w szczególności  
instalacyjnej w zakresie sieci instalacji - urządzeń  
ciepłowniczych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
PIIB nr ewid. PDK/15/0382/01  
37-450 Stalowa Wola, ul. Poniatowska 24  
tel. 0-512 035 600



## Zawartość opracowania

	Str.
Uprawnienia projektanta	3
Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa	4
Oświadczenie projektanta	5
Uprawnienia sprawdzającego	6
Zaświadczenie z Izby Inżynierów Budownictwa	8
Oświadczenie sprawdzającego	9
Opis techniczny	
1. Przedmiot opracowania	10
2. Stan istniejący	10
3. Stan projektowany	10
3.1 Charakterystyka budynku	10
3.2 Charakterystyka instalacji centralnego ogrzewania	10
3.3 Charakterystyka kotłowni	11
4. Łączenie rurociągów	14
4.1 Rury cynkowane zewnętrznie	14
4.2 Rury stalowe czarne	14
5. Czyszczenie rurociągów	14
6. Próby szczelności	15
7. Zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów stalowych	15
8. Zestawienie wykorzystanych norm i przepisów	16
9. Zestawienie podstawowych materiałów	17
Rysunki	
Rys. 1 Plan sytuacyjny	
Rys. 2 Rzut parteru	
Rys. 3 Rzut piętra	
Rys. 4 Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania	
Rys. 5 Schemat technologiczny kotłowni	



## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania, dla budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w miejscowości Kotowa Wola gmina Zaleszany, działka nr 1218/36

## 2. Stan istniejący

Ogrzewanie budynku realizowane jest przez instalację centralnego ogrzewania zasilaną z dwóch źródeł ciepła na paliwo gazowe. Jeden z kotłów zasila stojący podgrzewacz wody o poj. 150L. Podczas kilkuletniej eksploatacji, grzejniki zostały wymienione na nowe. Instalacja wykonana jest w technologii rur stalowych łączonych przez spawanie, z rozdziałem górnym. Piony jak i poziomy instalacji prowadzone są po wierzchu ścian zewnętrznych budynku, mocowane za pomocą wsporników i uchwyty. Na chwilę obecną instalacja jest zasilana tylko z jednego kotła, drugi uległ awarii. Całość instalacji nie działa w sposób prawidłowy, występują niedobory mocy i częste awarie, instalacja nie nadaje się do dalszej eksploatacji i wymaga wymiany.

## 3. Stan projektowany

### 3.1. Charakterystyka budynku:

Obiekt jest budynkiem o niewielkiej izolacyjności cieplnej ścian, podłóg na gruncie i dachu. Ściany zewnętrzne budynku o grubości 0,42m wykonane są z cegły w technologii tradycyjnej. Okna budynku, z PVC o współczynniku przenikania ciepła  $U = 1,2$  [W/(m<sup>2</sup>\*K)], dach budynku ocieplony został 0,08m wełny mineralnej, nie izolowane podłogi na gruncie, występuje wentylacja grawitacyjna.

Projektowe obciążenie cieplne budynku - 65,4 kW. Do obliczeń wykorzystano program komputerowy InstalOZC.

### 3.2. Charakterystyka instalacji centralnego ogrzewania

#### Grzejniki i zawory

Do ogrzewania budynku wykorzystano istniejące grzejniki stalowe płytowe PURMO typ „C” boczno-zasilane o wysokości 0,6m. Każdy grzejnik wyposaża się w zawór termostatyczny z nastawą wstępną, oraz zawór odcinający na powrocie. Do regulacji hydraulicznej instalacji wykorzystano zawory firmy HEIMEIER typu V-Exakt DN15 (nastawy oznaczone na rozwinięciu). Regulacja temperatury pomieszczeń odbywa się za pomocą głowic termostatycznych typu „K” firmy HEIMEIER. W kilku pomieszczeniach wymagane jest zainstalowanie dodatkowych grzejników, w celu pokrycia strat ciepła (grzejniki oznaczone na rysunkach). Grzejniki zasilane są wodą grzewczą o parametrach 80/60°C

#### Przewody

Poziomy jak i gałazki grzejnikowe na instalacji wykonać z rur stalowych cynkowanych wg PN-EN 10305:2003 łączonych przez zaciskanie z uszczelnieniem EPDM. Przewody w kotłowni i rozdzielacze wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu, łączonych przez spawanie. Przejście na technologię rur ocynkowanych wykonać za zaworami odcinającymi na obiegach grzewczych (nr 19 na schemacie technologicznym kotłowni). Gałazki grzejnikowe wykonać z przewodów dn15x1,0 (z wyjątkiem kilku sztuk zaznaczonych na rozwinięciu). Należy przestrzegać odległości montażowych, dla poszczególnych średnic rurociągów:

-dla rur stalowych czarnych

DN	15	20	25	32	40	50
odległości montażowe podpór	1,5		2		2,5	



-dla rur Sanha-Therm

dn	15	18	22	28	35	42
odległości montażowe podpór	1,25	1,5	2	2,25	2,75	3

Główne poziomy zasilające instalację wykonać na ścianach pomieszczeń parteru. Poziom zasilający grzejniki parteru montować na ścianach zewnętrznych przy posadzce. Poziom zasilający piętro, montować na ścianach zewnętrznych pod stropem. Rurociągi przytwierdzać do ścian za pomocą typowych uchwytów pojedynczych lub podwójnych z wkładką gumową. Rurociągi prowadzić z minimalnym spadkiem 0,3% aby umożliwić odwodnienie instalacji w najniższym punkcie instalacji. Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane zabezpieczyć wykonując tuleje ochronne, aby średnica wewnętrzna rury była o dwie średnice większa od średnicy rury przewodowej. Przestrzeń między rurą przewodową a ochronną należy wypełnić pianką poliuretanową. Kompensację wydłużeń termicznych, zapewnia się przez stosowanie kompensacji naturalnej

### 3.3. Charakterystyka kotłowni

#### *Pomieszczenie kotłowni*

Kotłownia umiejscowiona jest w „nowej” części budynku (pomieszczenie nr 012). Pomieszczenie to o kubaturze 18m<sup>3</sup> spełnia warunki zastosowania kotła typu „B” o mocy 80kW. W kotłowni należy wykonać nowy kanał nawiewny o przekroju minimalnym 400cm<sup>2</sup>. Wylot kanału nawiewnego powinien znajdować się na wysokości 0,3m nad poziomem posadzki. Pomieszczenie wyposażone jest w jeden kanał wentylacyjny. Odprowadzenie spalin projektuje się z zastosowaniem lekkiego prefabrykowanego wkładu kominowego jednościennego ø100 wykonanego ze stali szlachetnej. Komin wyposażyc w rewizję i misę kondensatu. Wykonać studnię chłonną ø800 w celu odprowadzenia kondensatu z kotła. Należy wymienić istniejące drzwi wejściowe do kotłowni, na atestowane o odporności ogniowej 30 min z zamkiem kulkowym, otwierane pod naciskiem na zewnątrz i gaśnicę proszkową 3kg GP6 x ABC, umieszczoną w pobliżu drzwi wejściowych. Ściany wewnętrzne kotłowni o odporności ogniowej ponad 60 min. Przejścia instalacyjne przez ściany i strop wykonać jako ognioodporne, ponad 60 min.

Źródłem ciepła w kotłowni jest gazowy kondensacyjny kocioł centralnego ogrzewania BUDERUS GB162 o mocy 80kW zabezpieczający potrzeby cieplne budynku i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Kocioł zasilany jest z istniejącego przyłącza gazu ziemnego DN25. Kocioł współpracuje z instalacją za pośrednictwem sprzęgła hydraulicznego o średnicy DN100. Sprzęgło hydrauliczne łączy się z instalacją grzewczą poprzez przewody i rozdzielacze. Przewody w kotłowni jak i rozdzielacze projektuje się z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie. Kocioł powinien być wyposażony w instalację odprowadzenia kondensatu do studzienki chłonnej. Projektuje się dwa obiegi grzewcze po jednym dla każdego z pięter i jeden obieg ładowania zasobnika ciepłej wody (zasobnik istniejący).

#### *Parametry obiegów grzewczych:*

obieg nr 1 (parter).      Q=27,3 [kW]  
    m=1,05 [m<sup>3</sup>/h]  
    Δp=20,1 [Kpa]



obieg nr 2. (piętro)	Q=38,0 [kW]
	m=4,50 [m <sup>3</sup> /h]
	$\Delta p=55,2$ [Kpa]
obieg kotłowy	Q=65,4kW
	m=5,55 [m <sup>3</sup> /h]
	$\Delta p=7,0$ [Kpa]

#### *Mieszacze i pompy*

Projektuje się układ podmieszania wody powrotnej. Podmieszanie realizowane jest przez dwa trzydrogowe zawory mieszające z napędem firmy ESBE, zainstalowane na przewodzie zasilającym.

obieg nr 1 (parter) – DN20, KVS 6,3

obieg nr 2 (parter) – DN32, KVS 6,3

Pokrycie strat hydraulicznych zapewniają dwie pompy obiegowe i jedna pompa obiegu kotłowego

obieg 1 (parter) – Grundfos Alpha2 25-40-180

obieg 2 (parter) – Grundfos Magna 40-100F

obieg kotłowy – Grundfos Magna 25-60

obieg ładowania zasobnika – wykorzystać pompę istniejącą

#### *Automatyka kotłowni*

Kotłownia jest całkowicie zautomatyzowana, i nie wymaga stałego dozoru. Projektuje się centralną tablicę regulacyjną Logamatic R4121 i regulator zdalny BFU zainstalowany na ścianie w pomieszczeniu referencyjnym nr 103 na piętrze budynku. Tablica zasilana jest prądem przemiennym 230V z instalacją uziemiającą. Powinna być zainstalowana na ścianie w pomieszczeniu kotłowni w miejscu uniemożliwiającym jej zalanie lub uszkodzenie mechaniczne. Regulacja temperatury wody zasilającej odbywa się za podstawie odczytów temperatury z czujnika umieszczonego na ścianie zewnętrznej budynku, na wysokości nie mniejszej niż 1,5m nad poziomem gruntu. Zastosowanie urządzenia Logamatic R4121, umożliwia sterowanie dwoma obiegami grzewczymi z organem nastawczym iysterowaniem pompy obiegowej, pozwala również na sterowanie ładowaniem zasobnika CWU (pompa ładująca) i cyrkulacji.

#### *Okablowanie*

Do łączenia komponentów automatyki używać przewodów elektrycznych YDY , rodzaju linka w izolacji. przekroje:

2x1,0mm<sup>2</sup>

- czujnik temperatury zewnętrznej
- czujnik temperatury wody podgrzewacza CWU
- czujnik temperatury wody w sprężelce
- zdalny regulator temperatury BFU
- magistrala ECOCAN BUS z Logamatic 4121 do LogamaxPLUS GB162



3x1,5mm<sup>2</sup>

- - pompy obiegów grzewczych
- - pompa ładująca zasobnik CWU
- - pompa cyrkulacyjna
- - pompa obiegu kotłowego
- - mieszacze trójdrogowe na obiegach grzewczych
- - główne zasilanie rąblicy Logamatic R4121

Pierwsze uruchomienie kotłowni powinno być wykonane przez serwis autoryzowany bądź osobę do tego uprawnioną przez autoryzowany serwis Buderus

*Zabezpieczenie hydrauliczne instalacji.*

Jako zabezpieczenie instalacji układu zamkniętego, projektuje się ciśnieniowe, zamknięte naczynie wzbiorcze Reflex NG50 6bar i zawór bezpieczeństwa SYR 1915 3 bar.

*parametry naczynia wzbiorczego Reflex NG50*

- pojemność całkowita - 50L
- ciśnienie wstępne w naczyniu - 0,9bar (uzupełnić przed napełnieniem instalacji)
- minimalne ciśnienie napełniania instalacji 1,3 bar
- króciec przyłączeniowy DN20

*parametry zaworu bezpieczeństwa SYR 1915*

- ciśnienie otwarcia – 3bar
- średnica króćca montażowego – DN20
- średnica wylotu – DN25

*System bezpieczeństwa gazu*

*W skład systemu wchodzi:*

- detektor gazu - umiejscowiony w pomieszczeniu kotłowni
- moduł alarmowy – na ścianie wewnątrz budynku
- elektrozawór – zainstalowany w osobnej skrzynce gazowej o wymiarach 600x600x250mm za punktem pomiarowym
- syrena i lampka sygnalizacyjna

*Układ uzupełniania i spust wody*

Napełnianie instalacji realizowane jest z istniejącego przyłącza wodociągowego. Połączenie instalacji napełniania z instalacją grzewczą wykonać jako rozłączne przewodem elastycznym w oplocie stalowym, rozłączyć po napełnieniu instalacji. Należy unikać szybkiego napełniania instalacji, aby umożliwić jej swobodne odpowietrzenie. Spust wody wykonać w pomieszczeniu garażu (nr 008).



## 4. Łączenie rurociągów

### 4.1. Rury cynkowane zewnętrznie

Rury systemu Sanha-Therm produkowane są ze stali niestopowej 1.0034(E 195) według PN-EN10305. Na zewnątrz pokryte są galwaniczną, ochronną warstwą cynku. Łączenie rurociągów odbywa się za pomocą kształtek zaciskowych wyposażonych w uszczelkę z EPDM. Kształtki zaciskowe wykonywane są z materiału nr CW024A (części formowane), oraz materiału nr CW617N (złączki gwintowane) i pokrywane są następnie warstwą chromu. Wykonanie połączeń zaciskowych odbywa się za pomocą maszyny zaciskowej.

### 4.2. Rury stalowe czarne

Złącza rur stalowych czarnych wykonać należy przez spawanie. Sprawdzenie jakości złączy spawanych, należy wykonać zgodnie z normą PN-92/M-34031. Klasę wadliwości złącza przyjęto R4 wg. PN-90/M-34031. Wykonawstwo złączy należy powierzyć spawaczom z odpowiednimi i aktualnymi kwalifikacjami, stosownie do wykonywanego zakresu pracy. Połączenie rurociągów wykonać doczołowo. Rowki do spawania wykonać zgodnie z PN69/M-69019. Wszystkie połączenia spawane należy wykonać ściśle według opracowanej przez wykonawcę technologii, która powinna zawierać:

- ogólne zasady organizacji robót
- wymagania dotyczące przygotowania złącza do spawania
- wymagania dotyczące przygotowania miejsca pracy
- karty technologiczne spawania i obróbki cieplnej

Temperatura otoczenia podczas spawania nie powinna być niższa niż 0 °C. Przy montażu rurociągów klasy jakości 4, dopuszcza się spawanie elementów ze stali niskostopowej w temperaturze otoczenia od 5 °C, pod warunkiem zabezpieczenia złącza przed wpływami atmosferycznymi i przed szybkim schłodzeniem.

Należy eliminować spawy posiadające następujące wady:

- pęknięcia
- zażużenia
- nieosiowość spawu dwóch odcinków rurociągu

Wszystkie wykonane złącza należy poddać oględzinom zewnętrznym. Mocowania stałe rurociągów powinny być umieszczone w odległości 200mm od połączeń spawanych. Należy zachować ciągłość galwaniczną rurociągów oraz wykonać uziomy.

## 5. Czyszczenie rurociągów

Instalację należy przepłukać wodą, o prędkości minimalnej 1,7 m/s, aż woda będzie czysta. Płukanie rurociągu powinno odbyć się za pomocą wody o temperaturze zbliżonej do temperatury roboczej i przy największym natężeniu przepływu. Podczas próby drożności rurociągu, przy zachowaniu prawidłowej prędkości przepływu, temperatury i ciśnienia próbnego, wypływający czynnik nie powinien wykazywać zanieczyszczeń.



## 6. Próby szczelności

### Parametry pracy

- Tz/Tp – 80/60 °C
- ciśnienie robocze – 5,0bar
- ciśnienie próbne – 7,5bar
- przed rozpoczęciem próby, należy dokonać zewnętrznych oględzin rurociągów i sprawdzić zgodność z dokumentacją. Należy zachować następujące warunki:
- rurociąg powinien być napełniony wodą 24h przed próbą
- temperatura wody powinna wynosić 10-40 °C
- próbę należy przeprowadzić odcinkami
- przed próbą należy rurociągi dokładnie odpowietrzyć
- przy próbach wodnych naprężania nie powinny przekraczać 90% granicy plastyczności, przy temperaturze 20 °C gwarantowanej dla danego materiału, oraz powinny spełniać wymagania podane w PN-79/M-34033
- obniżenie i podwyższenie ciśnienia w zakresie od roboczego do próbnego, powinno odbywać się jednostajnie, i powoli z prędkością nie przekraczającą 0,05MPa na minutę
- oględziny rurociągu należy przeprowadzić przy ciśnieniu roboczym, lecz nie większym niż 0,8MPa
- w czasie trwania próby zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem usterek.

Po próbie szczelności, na elementach rurociągu i złączach spawanych nie powinno być rozerwań, widocznych odkształceń plastycznych, rys włoskowatych, lub pęknięć, oraz pocenia się powierzchni. Po przygotowaniu rurociągu do odbioru, należy przeprowadzić ruch próbny zgodnie z instrukcją eksploatacji w warunkach przewidzianych przy normalnej pracy rurociągu i możliwie przy pełnym obciążeniu.

## 7. Zabezpieczenie antykorozyjne rurociągów stalowych

### Normy związane

PN-68/H-04650 – Klasyfikacja klimatów. Rodzaje wykonania wyrobów technicznych

PN-71/H-04651 – Ochrona przed korozją. Podział i oznaczenia agresywności korozyjnej środowiska.

PN-71/H-04653 – Ochrona przed korozją. Podział i oznaczenia warunków eksploatacji wyrobów metalowych zabezpieczonych malarskimi powłokami ochronnymi

PN-70/H-97050 – Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do malowania

PN-70/H-97051 – Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania.

### Ogólne wytyczne

PN-70/H-97052 – Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania

PN-71/H-97053 – Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

### Przygotowanie powierzchni

Powierzchnie rurociągów przygotować zgodnie z PN-70/H-97050 – drugi stopień czystości powierzchni. Powierzchnia chropowata, nierówności powierzchni po oczyszczeniu nie mogą przekroczyć 80 mikronów.



## Malowanie

Rurociągi stalowe malować zestawem malarskim, farbą antykorozyjną dwukrotnie. Miejsca spawów zagruntować i przygotować do takiej samej jakości jak rurociągi.

**Dopuszcza się zastosowanie materiałów równorzędnych z zastrzeżeniem, że zamiana typu grzejników oraz rurociągów i armatury musi być udokumentowana odpowiednimi obliczeniami hydraulicznymi.**

## 8. Zestawienie wykorzystanych norm i przepisów

1. PN-EN 12831:2006 Instalacje ogrzewcze w budynkach – Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego
2. PN-B-12414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.
3. PN-90/B-02416 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych. Wymagania
4. PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody
5. PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania
6. PN-B-02431 Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości mniejszej niż 1. Wymagania
7. PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania
8. PN-EN ISO 14683:2001 Mostki ciepłe w budynkach. Liniowy współczynnik przenikania ciepła. Metody uproszczone i wartości orientacyjne.
9. PN-EN ISO 13370:2001 Ciepłe właściwości użytkowe budynków. Wymiana ciepła przez grunt. Metody obliczania
10. PN-EN ISO 13789:2001 Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat ciepła przez przenikanie. Metoda obliczania
11. PN-77/M-75005 Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Zawory przelotowe proste
12. PN-77/M-75007 Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Zawory przelotowe skośne
13. PN-91/M-75009 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania
14. PN-90/M-75010 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania
15. PN-90/M-75011 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Termostatyczne zaworu grzejnikowe na ciśnienie nominalne 1MPa. Wymiary przyłączeniowe
16. PN-70/M-75012 Armatura domowej sieci centralnego ogrzewania. Zawór odpowietrzający
17. PN-92/M-75016 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory grzejnikowe
18. PN-77/M-75041 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Głowice zaworów przelotowych
19. PN-92/M-75166 Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Złączki do grzejników



20. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe
21. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wykaz aktów prawnych opublikowanych w Dz. U. nr 75 poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002r), wraz ze zmianami opublikowanymi w Dz. U. nr 33 poz. 270 z 2003r oraz Dz. U. nr 109 poz. 1156 z 2004r.

### 9. Zestawienie podstawowych materiałów

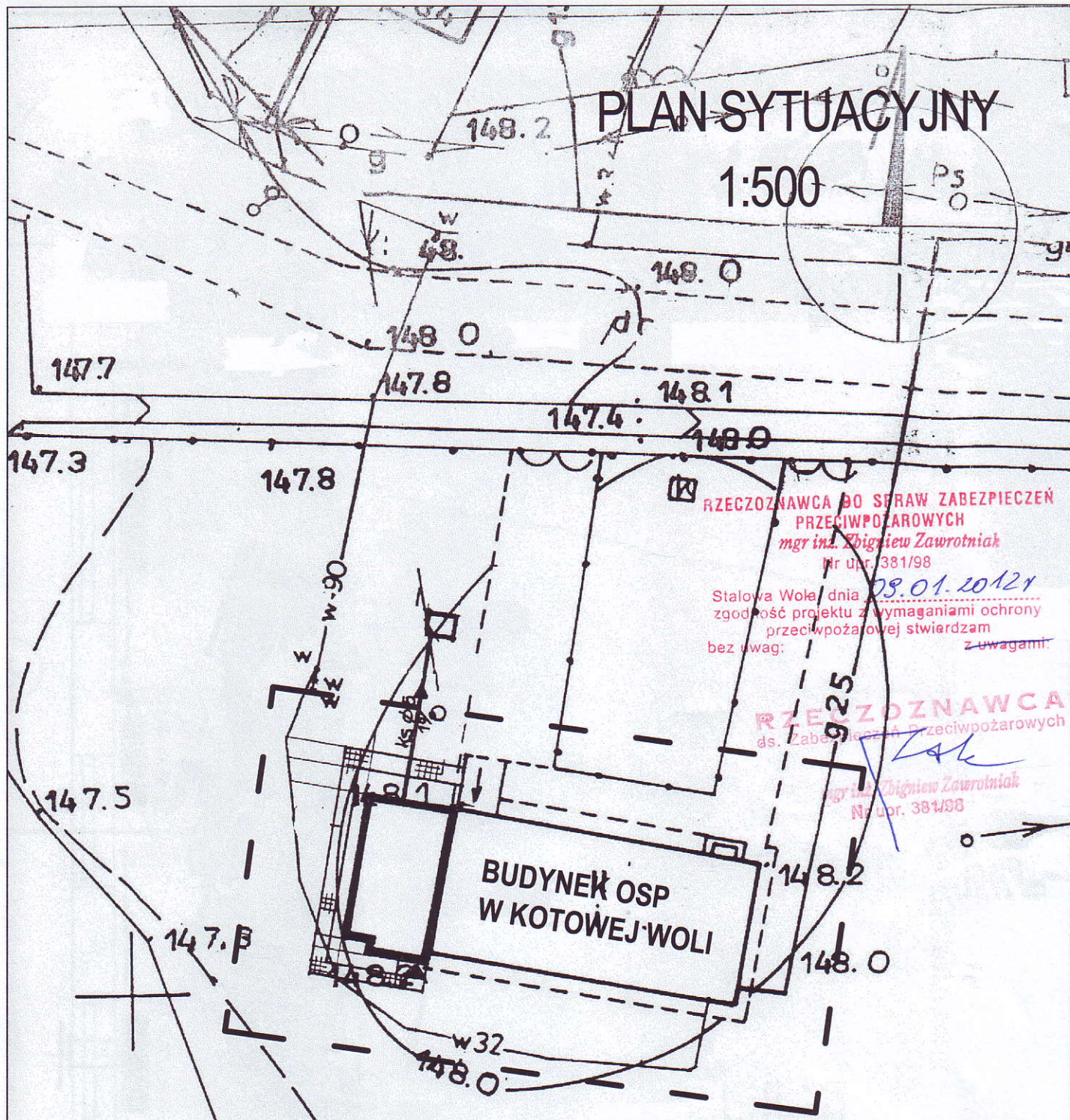
Material	JM	Ilość
<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>		
Rury stalowe czarne		
DN100	mb	1
DN65	mb	2
DN40	mb	6
Rury ocynkowane Sanha Therm		
15	mb	211
18	mb	115
22	mb	57
28	mb	66
35	mb	23
Zawór termostatyczny Heimeier V-exakt prosty dn15	szt	35
Głowica termostatyczna typ K Heimeier	szt	35
Zawór grzejnikowy powrotny dn15	szt	35
<b>Grzejniki</b>		
PURMO C11 600/400	szt	1
PURMO C22 600/1200	szt	1
Fondital Calidor Nova Florida 500/80	el	65
<b>Kotłownia</b>		
Gazowy kocioł kondensacyjny Buderus GB162 80kW	szt	1
Tablica automatyki Logamatic R4121	szt	1
Regulator temperatury BFU	szt	1
Pompa Grundfos Alpha2 25-40-180 (obieg 1)	szt	1
Pompa Grundfos Magna 40-100F (obieg 2)	szt	1
Pompa Grundfos Magna 25-60 (obieg kotła)	szt	1
Mieszacz trzydrogowy z napędem ESBE DN20 KVS=6,3	szt	1
Mieszacz trzydrogowy z napędem ESBE DN32 KVS=6,3	szt	1
Naczynie zbiorcze Reflex NG50	szt	1
Zawór bezpieczeństwa SYR1915, DN20, 3bar	szt	1
Dennica stalowa DN100	szt	2

**ALCIZY KUBIŚ**  
 inż. inżynieria sanitarnych  
 up. bud. nr. 4/1997/76, nr 139/Tbg/86  
 z §2 ust.1 pkt. 1, §5 ust.1, §6 ust.1,  
 §7 i §13 pkt. 1, pkt. 4 lit. a i b  
 PIIB, al. Polna/1024/01



# PLAN SYTUACYJNY

1:500



RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN PRZECIWPÓŻAROWYCH  
mgr inż. Zbigniew Zawrotniak  
nr upr. 381/98

Stalowa Wola, dnia 09.01.2012r.  
zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam bez uwag: z uwagami!

RZECZOZNAWCA ds. Zabezpieczeń Przeciwpożarowych

mgr inż. Zbigniew Zawrotniak  
Nr upr. 381/98

BUDYNEK OSP  
W KOTOWEJ WOLI

Nazwa i adres zadania:

PROJEKT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA  
I KOTŁOWNI W BUDYNKU OSP NA DZ. NR EW. 1218/36 W KOTOWEJ WOLI

Inwestor:

OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W KOTOWEJ WOLI

1

Nr rys.

Rodzaj opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

skala:

1:500

Rysunek:

PLAN SYTUACYJNY

12.2010

data

mgr inż. Jacek SURDYKA

Asystent projektanta

nr uprawnień

*Jacek Surdyka*  
podpis

inż. Alojzy KUBIŚ

Projektant

S-196/76

nr uprawnień

podpis

inż. Piotr KRASOWSKI

Sprawdzający

PKD/0183/POOS/05

nr uprawnień

podpis

74



011 pom. sport. 2

skrzynka gazowa  
600x600x250mm

istniejący rurociąg  
gazowy DN25

zawór klapowy  
MAG 3

012 kotłownia

kocioł gazowy  
80kW

DN25

kanal nawiewny  
(min. 400 cm<sup>2</sup>)

detektor  
GAZEX DEX-11

moduł alarmowy  
GAZEX MD-2.Z

013 WC

gaśnica proszkowa  
3kg GP6 xABC

sygnalizator  
czno-akustyczny SL32

p.poż wyłącznik prądu  
KU 40A

drzwi wejściowe do kotłowni  
odporność ogniowa 30 min.

**RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ  
PRZECIWPÓŻAROWYCH**  
mgr inż. Zbigniew Zawrotniak  
Nr upr. 381/98

Stalowa Wola, dnia 09.01.2012r  
zgodność projektu z wymaganiami ochrony  
przeciwpożarowej stwierdzam  
bez uwag: z uwagami

**RZECZOZNAWCA**  
ds. Zabezpieczeń przeciwpożarowych

mgr inż. Zbigniew Zawrotniak  
Nr upr. 381/98

Nazwa i adres zadan:

PROJEKT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA  
I KOTŁOWNI W BUDYNKU OSP NA DZ. NR EW. 1218/36 W KOTOWEJ WOLI

Inwestor:

OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W KOTOWEJ WOLI

6

Nr rys.

Rodzaj opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

skala:

1:25

Rysunek:

AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA GAZOWEGO

12.2010

data

mgr inż. Jacek SURDYKA

Asystent projektanta

nr uprawnień

podpis

inż. Alojzy KUBIŚ

Projektant

S-196/76

nr uprawnień

podpis

inż. Piotr KRASOWSKI

Sprawdzający

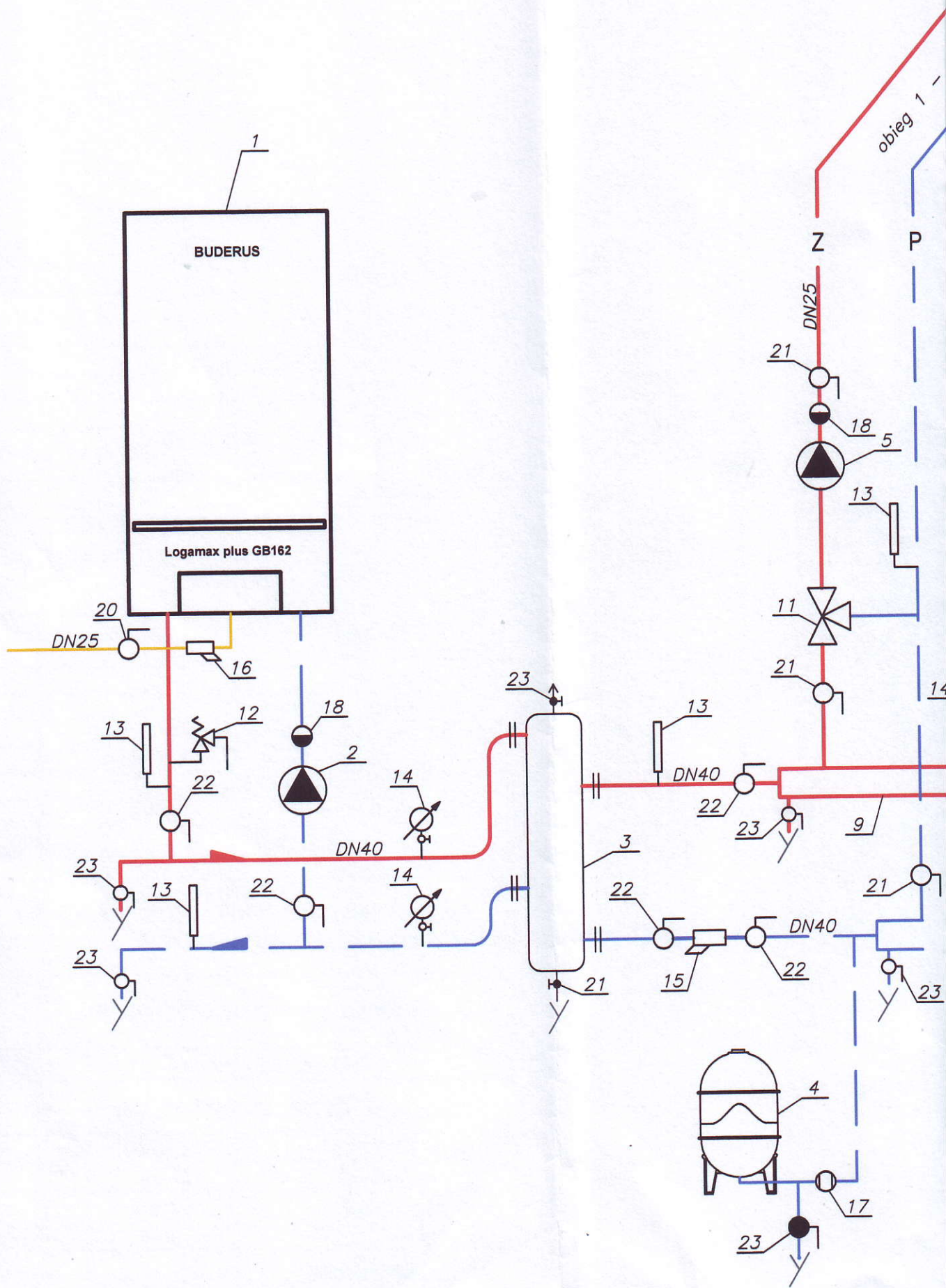
PDK/0183/POOS/05

nr uprawnień

podpis

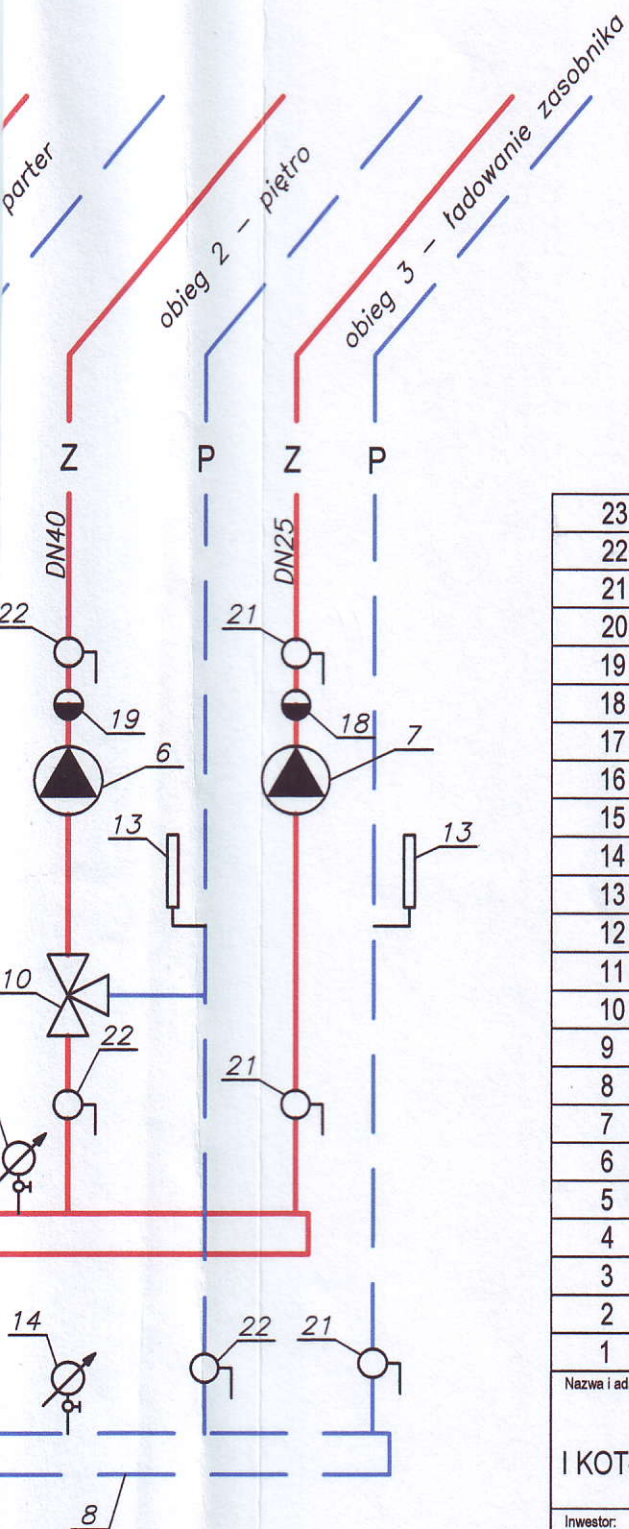


# SCHEMAT TECHNO





# LOGICZNY KOTŁOWNI



23	Zawór kulowy DN15	6
22	Zawór kulowy DN40	8
21	Zawór kulowy DN25	7
20	Zawór kulowy gazowy DN25	1
19	Zawór zwrotny DN40	1
18	Zawór zwrotny DN25	3
17	Zawór odcinający naczynia wzbiorczego DN20	1
16	Filtr gazu DN25	1
15	Filtr wodny DN40	1
14	Manometr tarczowy 0 - 6,0 bar z kurkiem manometrycznym DN15	4
13	Termometr 0-100°C	6
12	Zawór bezpieczeństwa	1
11	Mieszacz trójdrogowy DN20 KVS 6,3	1
10	Mieszacz trójdrogowy DN32 KVS 6,3	1
9	Rozdzielacz - zasilający	1
8	Rozdzielacz powrotny	1
7	Pompa ładująca - istniejąca	1
6	Pompa obiegowa Grundfos Magna 40-100F	1
5	Pompa obiegowa Grundfos Alpha2 25-40-180	1
4	Naczynie wzbiorcze zamknięte 50L	1
3	Sprzęgło hydrauliczne	1
2	Pompa Grundfos Magna 25-60	1
1	Kocioł kondensacyjny BUDERUS Logamax plus GB162	1

Nazwa i adres zadania:

PROJEKT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA  
I KOTŁOWNI W BUDYNKU OSP NA DZ. NR EW. 1218/36 W KOTOWEJ WOLI

Inwestor:

OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W KOTOWEJ WOLI

5

Nr rys.

Rodzaj opracowania:

PROJEKT BUDOWLANY

skala:

-----

Rysunek:

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY KOTŁOWNI

12.2010

data

mgr inż. Jacek SURDYKA

Asystent projektanta

nr uprawnień

podpis

inż. Alojzy KUBIŚ

Projektant

S-196/76

nr uprawnień

podpis

inż. Piotr KRASOWSKI

Sprawdzający

PDK/01B3/PC05/05

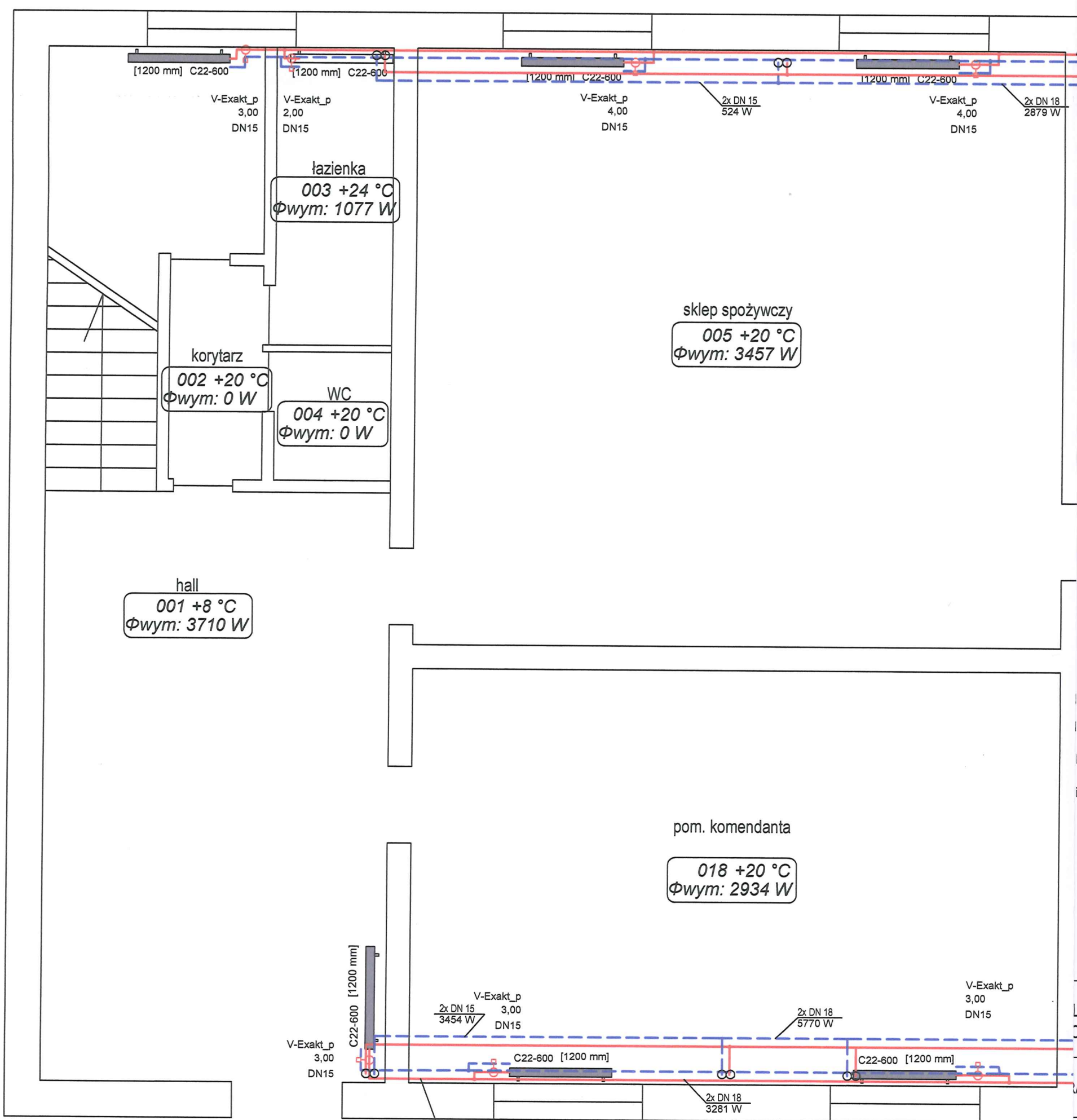
nr uprawnień

podpis



1

2



18

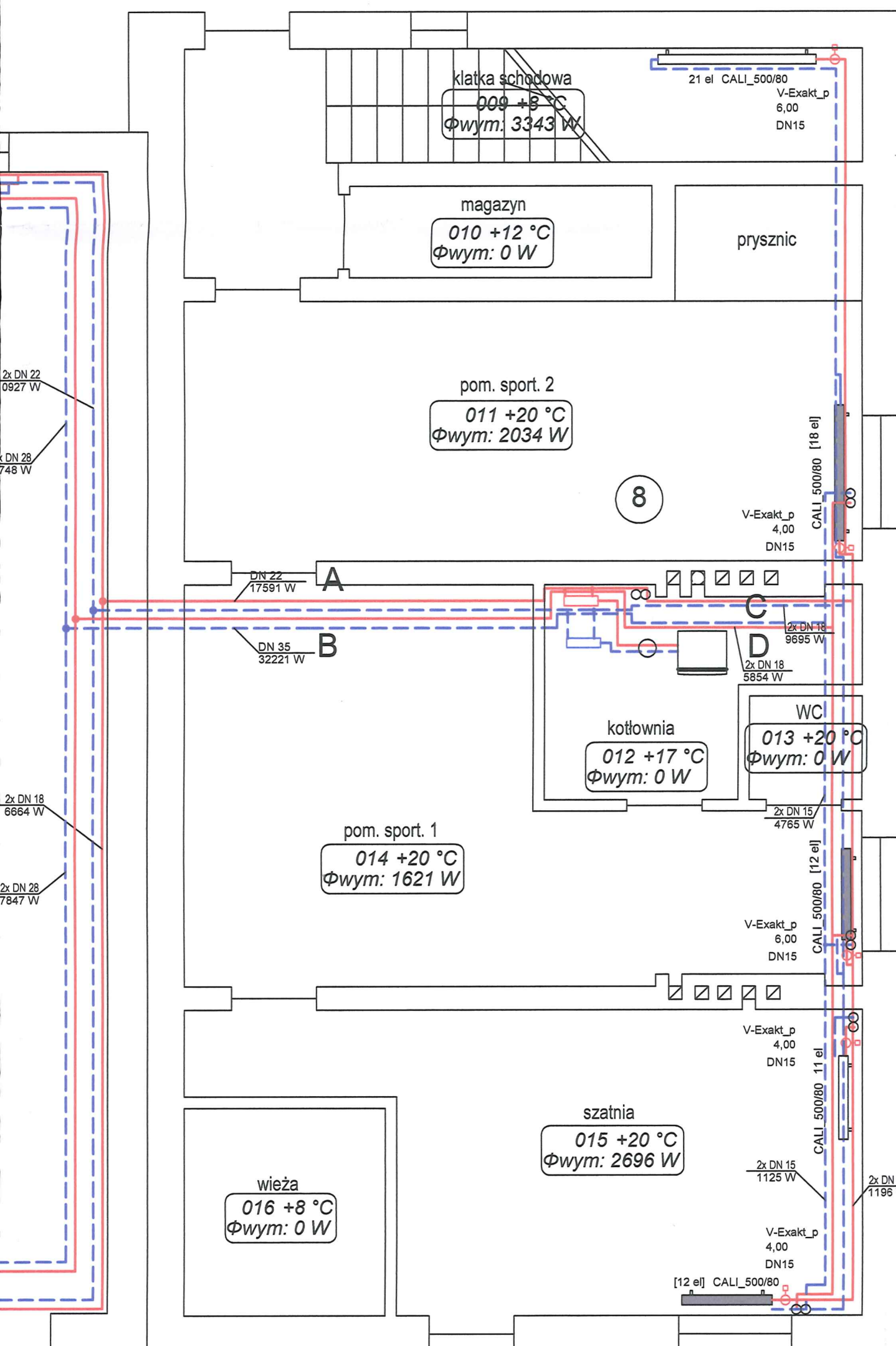
17

16









8

7

9

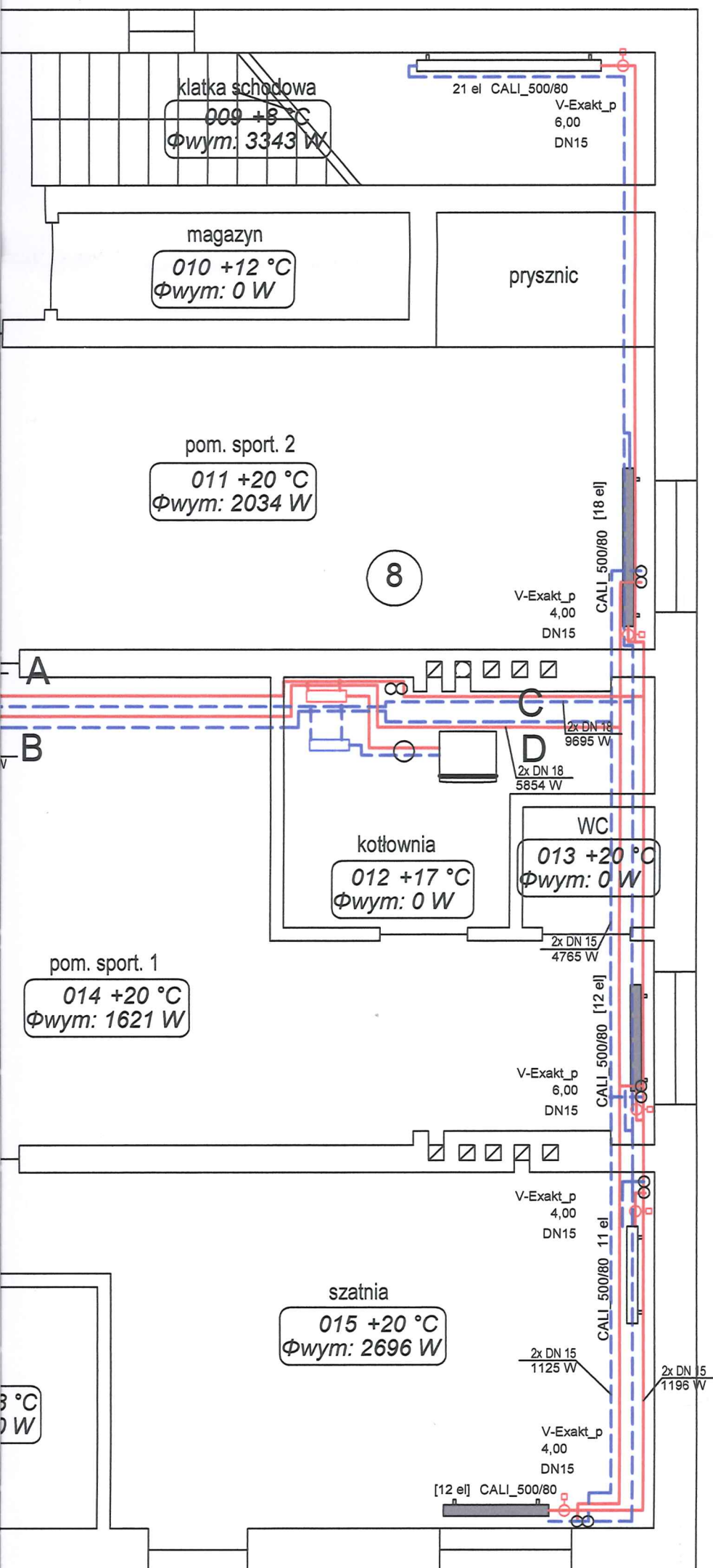
10

11

- przewód p
- przewód p
- grzejnik pr
- grzejnik ist

Nazwa i adres zadania:	PROJEKT INSTALACJI I KOTŁOWNI W BUDYNKU OS
Inwestor:	POCHOTNICZA STRAŻ
Rodzaj opracowania:	PROJEKT
Rysunek:	RZU
	<i>mgr inż. Jacek SURDY</i> Asystent projektanta
	<i>inż. Alojzy KUBIŚ</i> Projektant
	<i>inż. Piotr KRASOWSKI</i> Sprawdzający





**RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZENIA PRZECIWPÓŻAROWYCH**  
**mgr inż. Zbigniew Zawrotniak**  
 Nr upr. 381/98  
 Stalowa Wola, dnia 09.01.2012r  
 zgodnie z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam bez uwag: z uwagami

**RZECZOZNAWCA ds. Bezpieczeństwa Przeciwpożarowego**  
**mgr inż. Zbigniew Zawrotniak**  
 Nr upr. 381/98

- przewód powrotny
- - - przewód powrotny
- grzejnik projektowany
- grzejnik istniejący

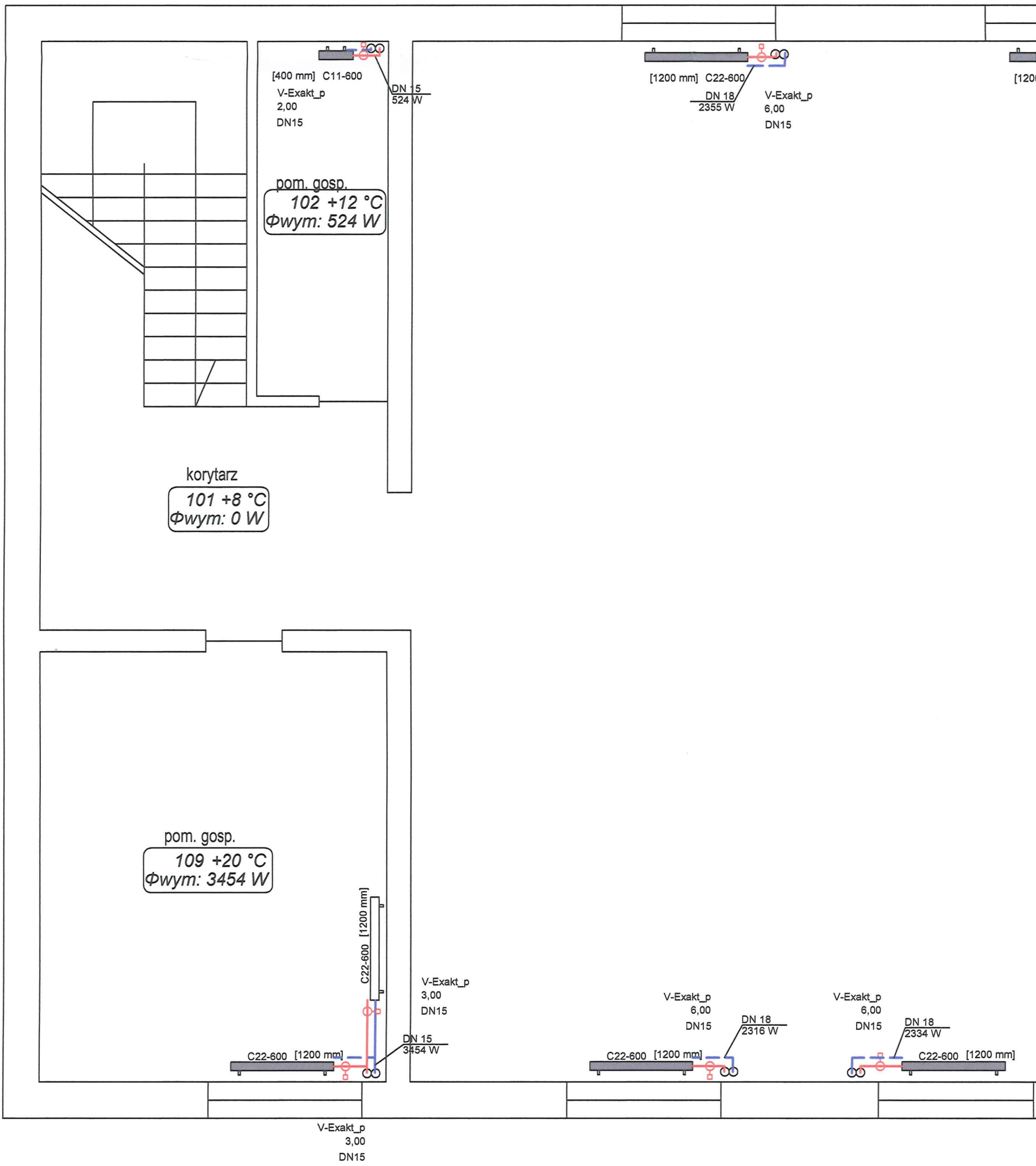
Nazwa i adres zadania:		
PROJEKT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I KOTŁOWNI W BUDYNKU OSP NA DZ. NR EW. 1218/36 W KOTOWEJ		
Inwestor:		
OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W KOTOWEJ WOLI		
Rodzaj opracowania:		skala:
PROJEKT BUDOWLANY		1
Rysunek:		
RZUT PARTERU		12
<i>mgr inż. Jacek SURDYKA</i>	—	<i>Surdyka Jacek</i>
Asystent projektanta	nr uprawnień	podpis
<i>inż. Alojzy KUBIŚ</i>	S-196/76	<i>Kubiś Alojzy</i>
Projektant	nr uprawnień	podpis
<i>inż. Piotr KRASOWSKI</i>	PK/KR/083/ROOS/05	<i>Krasowski Piotr</i>
Sprawdzający	nr uprawnień	podpis

11



1

2



18

17

16



# RZUT PIĘTRA

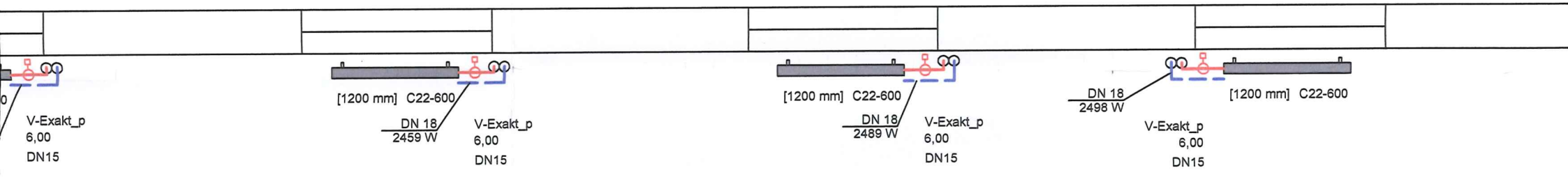
## skala 1:50

3

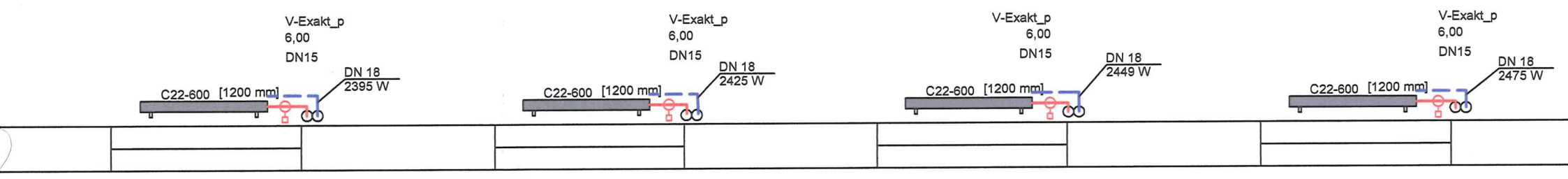
4

5

6



sala  
103 +20 °C  
Φwym: 26617 W



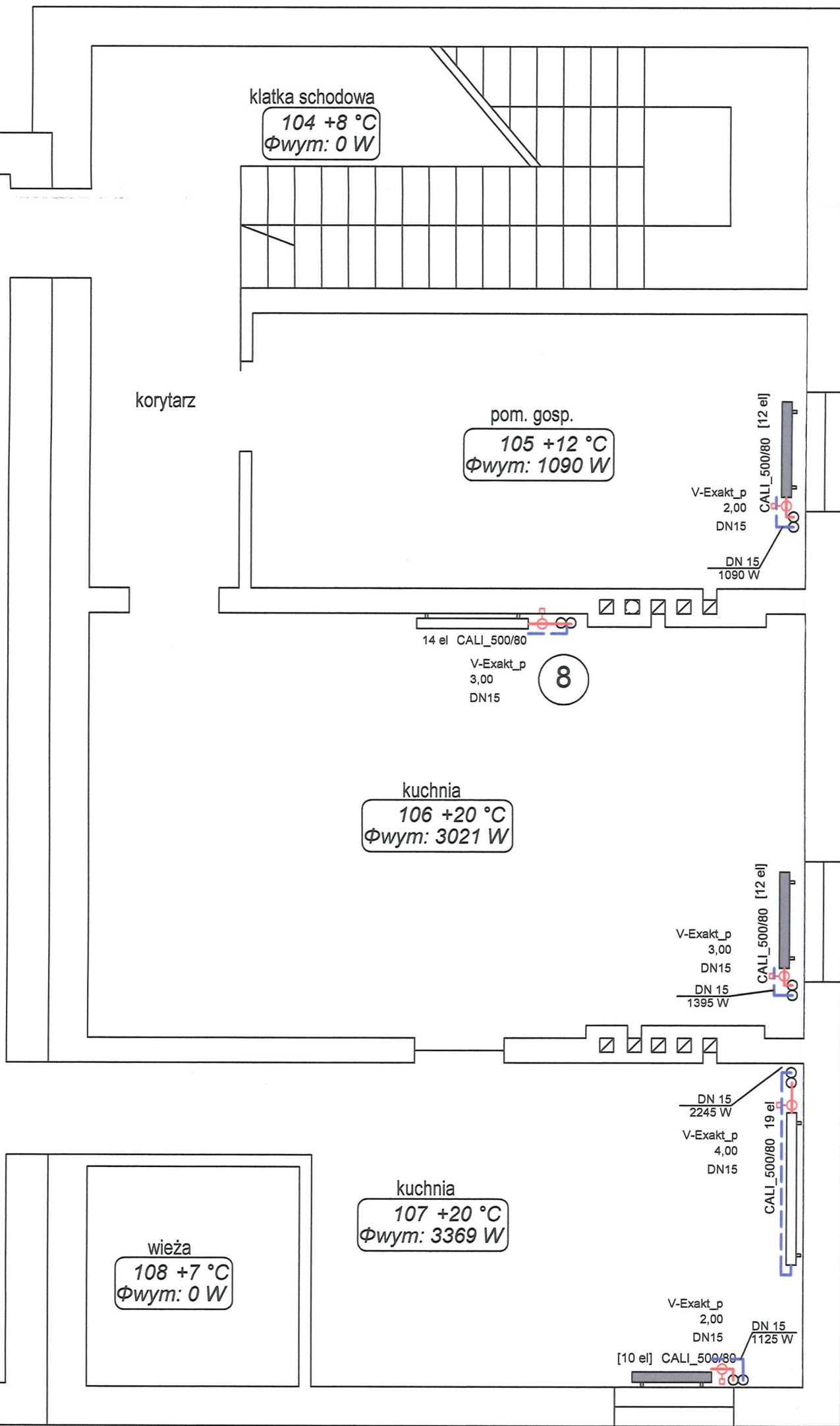
15

14

13

12





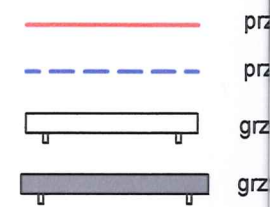
7

8

9

10

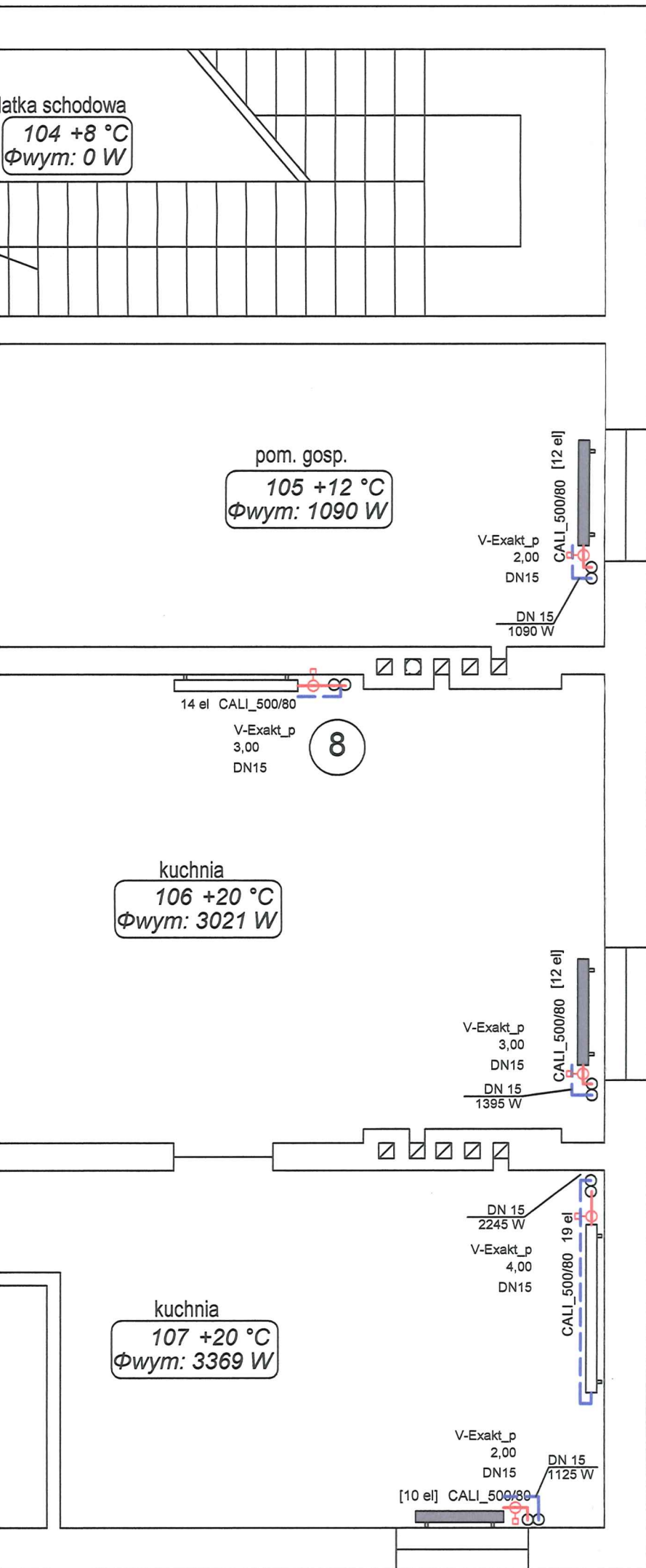
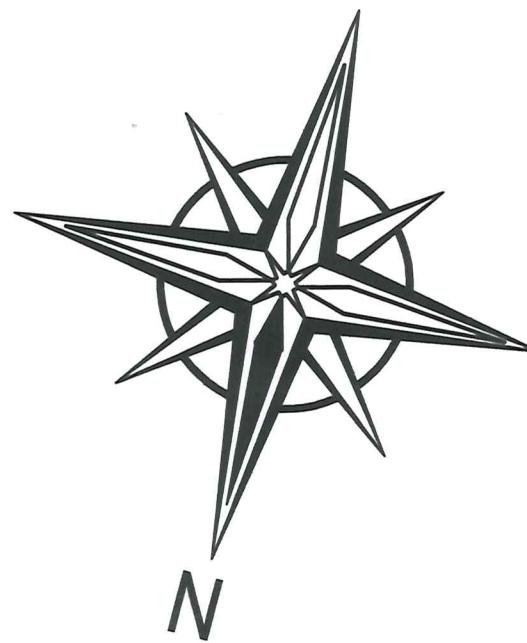
11



Nazwa i adres zadania:	PROJEKT INSTALACJI I KOTŁOWNI W BUDYNKU OSP
Inwestor:	OCHOTNICZA STRAŻ
Rodzaj opracowania:	PROJEKT
Rysunek:	RZUT
	<i>mgr inż. Jacek SURDYK</i> Asystent projektanta
	<i>inż. Alojzy KUBIŚ</i> Projektant
	<i>inż. Piotr KRASOWSKI</i> Sprawdzający

N 18  
175 W





7

9

10

11

**RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH**  
mgr inż. Z. Igniew Zawrotniak  
Nr upr. 001/98

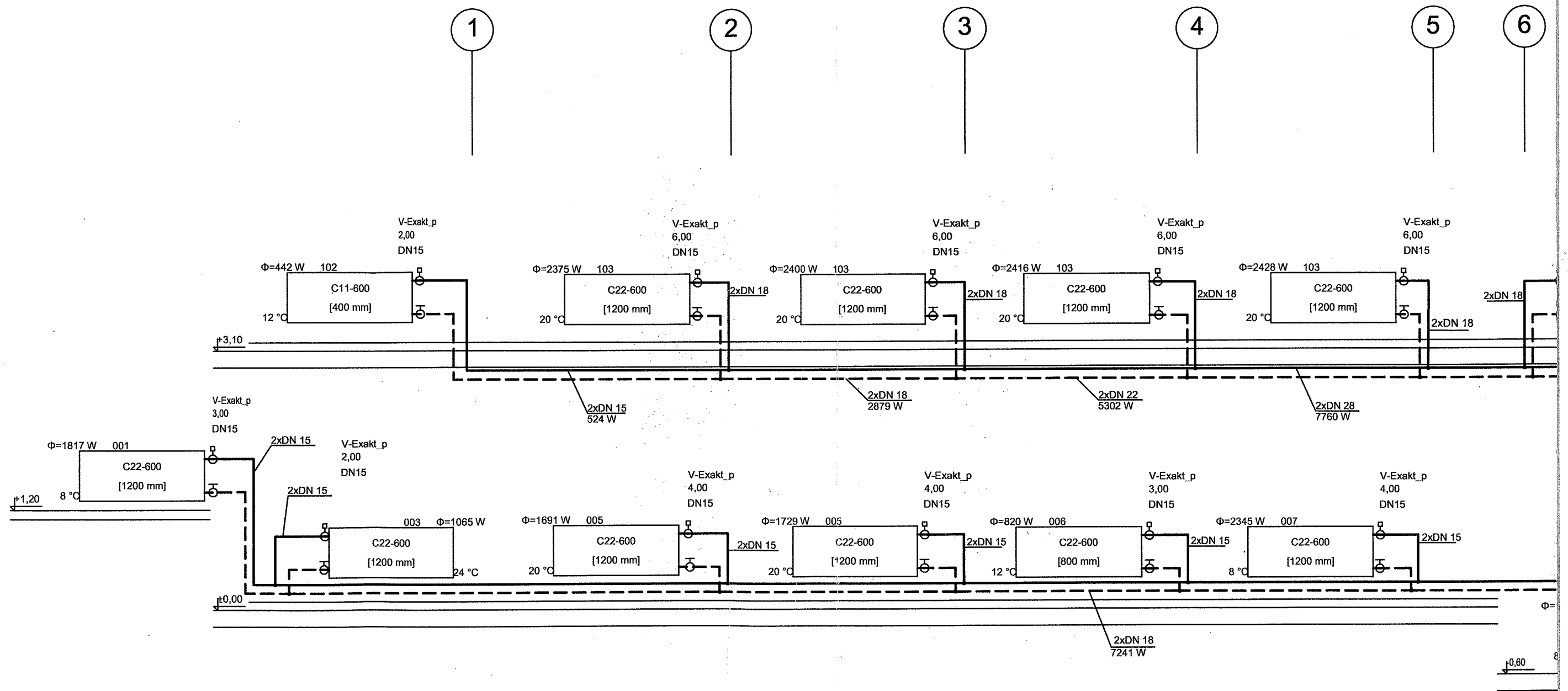
Stalowa Wola, dnia 09.01.2012r  
zgodność projektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam  
bez uwag: z uwagami:

**RZECZOZNAWCA ds. Zabezpieczeń Przeciwpożarowych**  
mgr inż. Z. Igniew Zawrotniak  
Nr upr. 001/98

-  przewód powrotny
-  przewód powrotny
-  grzejnik projektowany
-  grzejnik istniejący

Nazwa i adres zadania: <b>PROJEKT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I KOTŁOWNI W BUDYNKU OSP NA DZ. NR EW. 1218/36 W KOTOWEJ WOLI</b>		
Investor: <b>OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W KOTOWEJ WOLI</b>	<b>3</b> Nr rys.	
Rodzaj opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	skala: <b>1:50</b>	
Rysunek: <b>RZUT PARTERU</b>	12.2010 data	
<b>mgr inż. Jacek SURDYKA</b> Asystent projektanta	_____ nr uprawnień	<i>Jacek Surdyka</i> podpis
<b>inż. Alojzy KUBIŚ</b> Projektant	S-196/76 nr uprawnień	<i>A. Kubiś</i> podpis
<b>inż. Piotr KRASOWSKI</b> Sprawdzający	PDK/0183/P.O.S./05 nr uprawnień	<i>P. Krasowski</i> podpis







8

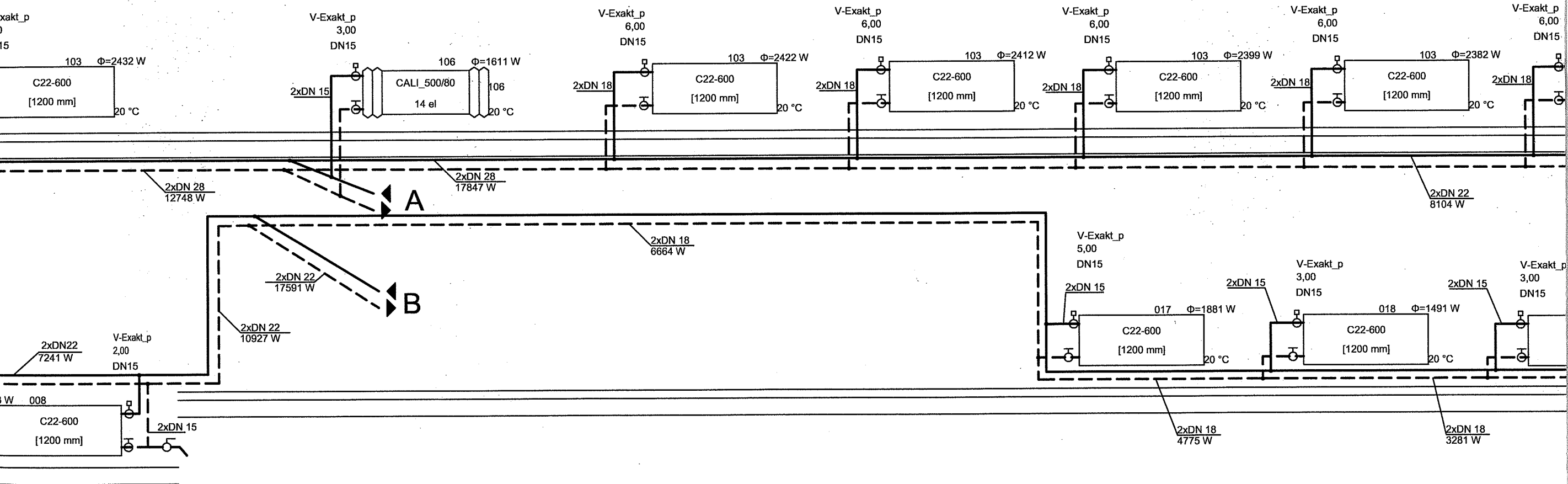
12

13

14

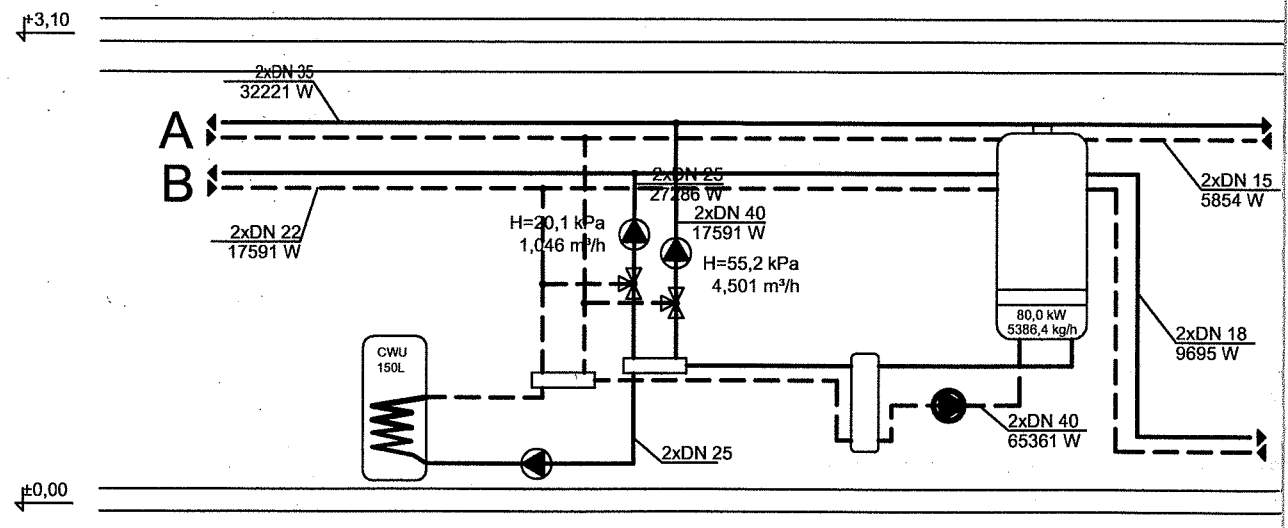
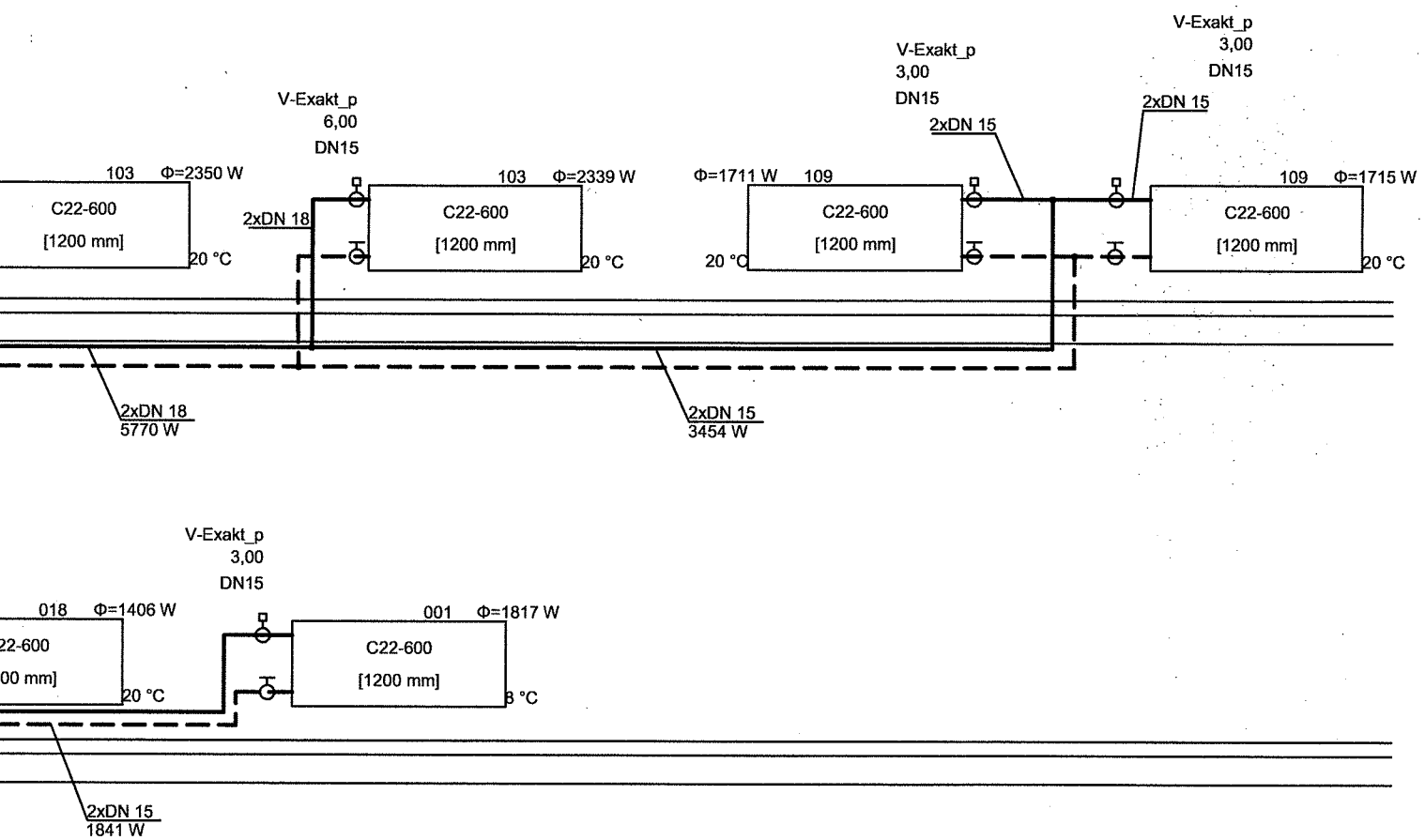
15

16



17

18



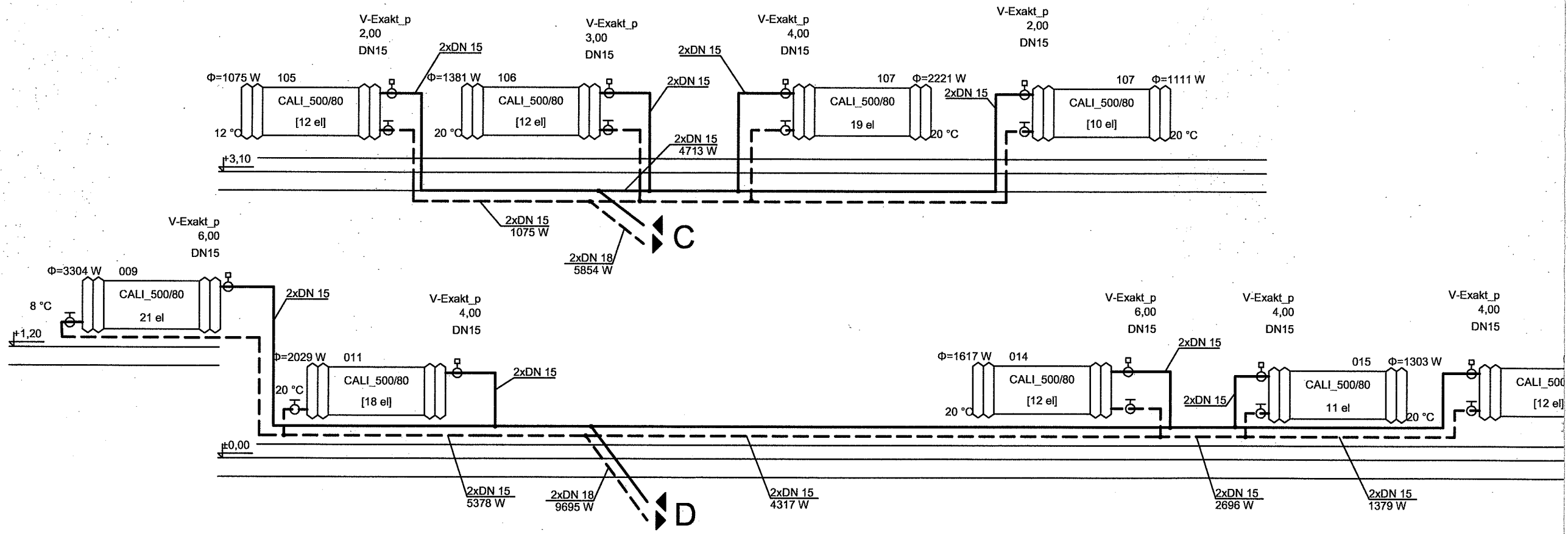


7

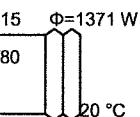
9

10

11



# ROZWIWIĘCIE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA SKALA 1:50



Nazwa i adres zadania: <b>PROJEKT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA I KOTŁOWNI W BUDYNKU OSP NA DZ. NR EW. 1218/36 W KOTOWEJ WOLI</b>		
Inwestor: OCHOTNICZA STRAŻ POŻARNA W KOTOWEJ WOLI	<b>4</b>	Nr rys.
Rodzaj opracowania: PROJEKT BUDOWLANY	skala:	<b>1:50</b>
Rysunek: ROZWIWIĘCIE INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA		<b>12.2010</b> data
mgr inż. Jacek SURDYKA <small>Asystent projektanta</small>	_____ <small>nr uprawnień</small>	 <small>podpis</small>
inż. Alojzy KUBIŚ <small>Projektant</small>	S-196/76 <small>nr uprawnień</small>	 <small>podpis</small>
inż. Piotr KRASOWSKI <small>Sprawdzający</small>	PDK/0183/POOS/05 <small>nr uprawnień</small>	 <small>podpis</small>