

PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY

OBIEKT : PRZEBUDOWA ~~POMIESZCZEŃ~~ DOMU STRAŻAKA W MROWLI
INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ Z CYRKULACJĄ,
KANALIZACJI SANITARNEJ I CENTRALNEGO OGRZEWANIA

LOKALIZACJA : MROWLA, GMINA ŚWILCZA
DZIAŁKA NR EWIDENCYJNY 787/2 i 787/3

INWESTOR : GMINA ŚWILCZA

PROJEKTANT OŚWIADCZA, ŻE PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY:
„PRZEBUDOWY ~~DOMU STRAŻAKA~~ W MROWLI, GMINA ŚWILCZA, NA DZIAKACH NR EW. 787/2 I 787/3 –
INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ Z CYRKULACJĄ, KANALIZACJI SANITARNEJ I CENTRALNEGO OGRZEWANIA”
ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI I ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

PROJEKTANT : INŻ. JÓZEF ŚWISTARA UPR. NR 407/73

inż. JÓZEF ŚWISTARA
Up. do projektowania, kierowania, nadzoru,
kontrolowania budowy, robót, oceniania
i badania stanu techn. instalacji
wod.-kan., ciepł.-i gazowych i went.
Nr upr. 470/73; S-162/90
Trzciana 71A, tel. 85-14-015

SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. WŁODZIMIERZ STANIO UPR. NR S – 128/75

mgr inż. WŁODZIMIERZ STANIO

Nr upr. 176/69, S-128/75

35-328 RZESZÓW, Hubala 7

fax (17) 865 48 05

Regon: 690110381

**STAROSTWO
POWIATOWE
W RZESZOWIE**

Załącznik nr 1
do decyzji nr AB.6740.4.88.10.12
z dnia 29.06.2012
w sprawie:

Z up. STAROSTY

Zofia Biała
podinspektor

1. Zatwierdzenia dokumentacji
2. Wydania pozwolenia na bu-
dowę ^{wew. instal. wody}
^{zimnej i ciepłej oraz}
dla: ^{kan. san. i c.o.}
dla: Gminy Świlcze

MAJ 2012r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

| | |
|--|------------|
| I. OPIS TECHNICZNY | str. nr 3 |
| II. PRZEDMIAR ROBÓT | str. nr 12 |
| III. ZAŁĄCZNIKI | |
| 1. Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej, wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Świlczy, pismo, znak : W-73-17 z dnia 31.05.2012 r. | str. nr 18 |
| 2. Warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej, wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Świlczy, pismo, znak : W – 73 – 17 z dnia 31.05.2012 r. | str. nr 20 |
| 3. Załącznik graficzny do warunków j. w. | str. nr 21 |
| IV. RYSUNKI | |
| 1. Sytuacja w skali 1 : 1 000 | rys. nr 1 |
| 2. Rzut parteru - instalacja wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją i kanalizacji sanitarnej w skali 1 : 50 i 1 : 250 | rys. nr 2 |
| 3. Schemat aksonometryczny instalacji zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją | rys. nr 3 |
| 4. Rozwinięcie instalacji kanalizacji sanitarnej | rys. nr 4 |
| 5. Rzut parteru - instalacja centralnego ogrzewania, w skali 1 : 100 | rys. nr 5 |
| 6. Rzut piętra - instalacja centralnego ogrzewania, w skali 1 : 100 | rys. nr 6 |
| 7. Rozwinięcie instalacji centralnego ogrzewania | rys. nr 7 |
| ⇒ Karta katalogowa kotła gazowego , wiszącego kondensacyjnego, dwufunkcyjnego IMMERGAS VECTRIX Zeus 26 1 I o mocy 3,0 ÷ 23,6 [kW] dla c.o. , 26,0 [kW] dla cwu – wymiary i schemat hydrauliczny | |
| ⇒ Karta katalogowa hydrantu wewnętrznego HW – 25 – 20/30 - GRAS | |

I. OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO I WYKONAWCZEGO INSTALACJI WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ Z CYRKULACJĄ, KANALIZACJI SANITARNEJ I CENTRALNEGO OGRZEWANIA DLA DOMU STRAŻAKA W MROWLI, GMINA ŚWILCZA

1.0. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy wewnętrznej instalacji wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją, kanalizacji sanitarnej i centralnego ogrzewania dla Domu Strażaka w Mrowli, gmina Świlcza, na działce nr ewidencyjny 787/2 i 787/3.

Inwestorem jest : GMINA ŚWILCZA

2.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Podstawą opracowania są niżej wymienione dokumenty i materiały :

- 2.1. Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej, wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Świlczy, pismo, znak : W-73-17 z dnia 31.05.2012 r.
- 2.2. Warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej, wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Świlczy, pismo, znak : W-73-17 z dnia 31.05.2012 r.
- 2.3. Załącznik graficzny do warunków j. w.
- 2.4. Uzgodnienia z Inwestorem .
- 2.5. Projekt budowlany przebudowy pomieszczeń w budynku Domu Strażaka w Mrowli – opracowanie PUH „OVERT - KD” – Krzysztof Detyna.
- 2.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz .U. Nr 75/2002, z dnia 15 czerwca 2002 r. poz. 690) z późniejszymi zmianami
- 2.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 201 z dnia 13 listopada 2008 r.)
- 2.8. Karta katalogowa kotła gazowego, kondensacyjnego, **IMMERGAS** typ **VECTRIX Zeus 26 1 I**
- 2.9. Karta hydrantu wewnętrznego HW – 25 – 20/30 - GRAS
- 2.10. Wizja lokalna, pomiary inwentaryzacyjne uzupełniające.
- 2.11. Obowiązujące rozporządzenia, normy państwowe i branżowe.

3.0. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje :

- projekt instalacji wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją w pomieszczeniach zmywalni i przygotowania (podgrzewania posiłków), pomieszczenia socjalnego i WC obsługi, WC kobiet, mężczyzn i niepełnosprawnych oraz z układem pomiarowym wody
- projekt kanalizacji sanitarnej dla pomieszczeń j. w.
- projekt instalacji centralnego ogrzewania w pomieszczeniach zmywalni i przygotowania (podgrzewania posiłków), pomieszczenia socjalnego i WC obsługi, WC kobiet, mężczyzn i niepełnosprawnych, hallu i klatki schodowej
- przedmiar na wykonanie robót objętych projektem

4.0. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Budynek Ochotniczej Straży Pożarnej w Mrowli jest obiektem wolnostojącym o rozczłonkowanej bryle, wybudowanym w latach 70 – tych.

W bryle budynku można wydzielić dwie części – część parterową w północnej i południowej części budynku oraz część dwukondygnacyjną- część środkową. Obiekt jest niepodpiwniczony. Budynek wykonany jest w konstrukcji tradycyjnej, murowanej, w układzie podłużnym.

Ławy i stopy fundamentowe – betonowe wylewane, ściany i fundamentowe- monolityczne żelbetowe.

Ściany zewnętrzne konstrukcyjne z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej. Ściany działowe wykonane są z cegły dziurawki.

Stupy i podciąg – monolityczne, żelbetowe.

Budynek wyposażony jest w instalację wodociągową z podgrzewaczem ciepłej wody dla potrzeb kuchni, kanalizacji sanitarnej, instalację gazową, ogrzewania za pomocą gazowych ogrzewaczy pomieszczeń, instalację elektryczną, telekomunikacyjną, odgromową oraz indywidualne klimatyzatory pomieszczeń typu „split”.

Aktualnie parter budynku użytkowany jest jako świetlica z zapleczem kuchennym i magazynowym, używana okazjonalnie zgodnie z potrzebami miejscowej ludności. Na parterze znajdują się również sanitariaty oraz pomieszczenie telekomunikacji.

W części północnej parteru znajduje się garaż straży pożarnej, pomieszczenie gospodarcze i magazynowe oraz magazyn należący technologicznie do świetlicy z zapleczem.

W ostatnim czasie w budynku wymieniona została stolarka okienna i drzwiowa na PVC, z podwójnym oszkleniem, ocieplone zostały ściany zewnętrzne styropianem o grubości 10 cm i strop nad parterem wełną mineralną o grubości 15 cm.

Z zakresu opracowania na parterze zostały wyłączone :

- pomieszczenie telekomunikacji
- garaż wozu strażackiego
- magazyn OSP
- pomieszczenia gospodarcze OSP

Pomieszczenia na piętrze nie są objęte zakresem opracowania, pozostają bez zmian za wyjątkiem montażu przewodów wentylacyjnych i spalinowych z obudowami płytami G-K przechodzącymi przez te pomieszczenia tj. biblioteki i pomieszczenia KGW.

5.0. ZAKRES PRAC BUDOWLANYCH PRZEBUDOWY BUDYNKU.

Projekt budowlany wg oddzielnego opracowania obejmuje część architektoniczno-budowlaną oraz instalacje elektryczne, uzgodnione z niniejszym opracowaniem.

Wg powyższego opracowania projektuje się połączenie dwóch sal świetlicowych poprzez likwidację istniejących pomiędzy słupami ścian z cegły i drzwi dzielących te pomieszczenia. Pozostałe filary z fragmentami ścian będą obudowane płytami G – K.

W obrębie istniejących sanitariatów oraz części pomieszczeń magazynowych i hallu wydziela się pomieszczenia na sanitariaty dla kobiet, mężczyzn oraz dla niepełnosprawnych.

W części garażu przylegającego do magazynów projektuje się zaplecze magazynowe oraz szatnię dla obsługi świetlicowej.

W obrębie istniejącego zaplecza kuchennego zaprojektowana została zmywalnia oraz przygotowalnia posiłków gotowych – catering.

6.0. OPIS ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI W BUDYNKU DOMU LUDOWYM

Aktualnie w budynku jest wykonana i funkcjonuje instalacja wody zimnej i kanalizacji sanitarnej wykonana do zlewozmywaka w pomieszczeniu przygotowalni (podgrzewania posiłków) i do WC kobiet i mężczyzn.

Instalacje te będą zdemontowane, a w ich miejsce zostanie wykonana nowa instalacja – wg niniejszego projektu.

Ciepła woda do zlewozmywaka była przygotowywana dotychczas w gazowym pojemnościowym podgrzewaczu wody, zamontowanym nad tym zlewozmywakiem. Ogrzewacz ten zostanie zdemontowany.

7.0. CHARAKTERYSTYKA WPŁYWU INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowane instalacje zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją, kanalizacji sanitarnej oraz centralnego ogrzewania w pomieszczeniach zmywalni i przygotowania (podgrzewania posiłków), pomieszczenia socjalnego i WC obsługi, WC kobiet, mężczyzn i niepełnosprawnych, hallu i klatki schodowej podgrzewania posiłków, sali biesiadnej, hallu i sanitariatów i ich eksploatacja nie wpłynie negatywnie na środowisko, a wręcz przeciwnie - przez zastosowanie kotła gazowego, kondensacyjnego, dwufunkcyjnego z zamkniętą komorą przyczyni się do poprawy komfortu ludzi przebywających w obiekcie, jak również do eliminacji już istniejących przestarzałych urządzeń gazowych.

Zastosowanie kotła gazowego o wysokiej sprawności i niskiej emisji zanieczyszczeń będzie mieć wpływ na poprawę środowiska.

8.0. INSTALACJA ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY Z CYRKULACJĄ.

8.1. Rozwiązanie techniczne instalacji zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją.

Projektowana instalacja wody zimnej zasilana będzie z projektowanego przyłącza PE 100 50x3,0 mm. Należy zdemontować istniejący wodomierz i wykonać nowy układ pomiarowy w projektowanej studzience wodomierzowej pomieszczeniu magazynowym.

Układ pomiarowy wyposażony będzie w zawory odcinające, wodomierz wielostrumieniowy WS- 3,5 DN 25 mm oraz zawór zwrotny antyskażeniowy EA 251–Danfoss, zgodnie z wymaganiami normy EN 1717 (w miejsce PN-92/B-01706/Az1:1999 – „Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych”).

Zawór odcinający od strony instalacji wewnętrznej wyposażać w kurek spustowy.

Od układu pomiarowego projektuje się wykonanie nowej instalacji wody zimnej do projektowanego wyposażenia ; hydrantu p.poż. , płuczek ustępowych, pisuarów, umywalki, zaworów wypływowych ze złączką do węża oraz do dwufunkcyjnego kotła gazowego , co i cwu.

Ciepła woda użytkowa doprowadzona będzie do zlewu i umywalki w pomieszczeniu zmywalni, do zlewu, basenu 1-no komorowego i umywalki w pomieszczeniu przygotowalni (podgrzewania posiłków) oraz do umywalki zamontowanych w pomieszczeniu WC obsługi, WC kobiet, mężczyzn i osób niepełnosprawnych.

Źródłem ciepłej wody będzie kocioł gazowy, kondensacyjny, dwufunkcyjny do co i cwu , z zamkniętą komorą spalania, zainstalowany w pomieszczeniu przygotowalni (podgrzewania posiłków).

Dla wymuszenia obiegu cyrkulacji ciepłej wody projektuje się pompę obiegową stanowiącą wyposażenie dodatkowe kotła – jako zestaw przyłączeniowy recyrkulacji.

Ponadto kocioł wyposażony będzie dodatkowo w zestaw naczyń wyrównawczego montowany wewnątrz kotła.

8.2. Wykonawstwo instalacji zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją.

Instalację zimnej i ciepłej wody z cyrkulacją wykonać z rur z polipropylenu typ 3 system BOR *plus* z zastosowaniem materiałów i akcesoriów producenta systemu. Rury prowadzić w izolacji termicznej pod posadzką, pionowe odcinki – podejścia do baterii przyborów sanitarnych w bruzdach ścian w rurach osłonowych typu „peszel” lub w izolacjach termicznych, uszczelnionych na końcach, zapobiegającym zamontowaniu rur na sztywno przez zalanie szlichtą betonową lub zarzuceniem tynkiem.

Odcinek pionowy do hydrantu wraz podejście wykonać z rur stalowych ocynkowanych i kształtek DN 25 mm.

Instalację wykonać zgodnie z technologią określoną przez producenta systemu.

Po zmontowaniu instalacji należy przeprowadzić próbę na zimno gorąco. Próbę na zimno – szczelności, wykonać na ciśnienie 9,0 bar w sposób zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów Tworzyw Sztucznych oraz wytycznymi producenta.

Na czas próby odłączyć kocioł c.o. i cwu od instalacji oraz zawór bezpieczeństwa.

Po pozytywnym wyniku próby na zimno instalację poddać próbie na gorąco po uruchomieniu kotła pod ciśnieniem wody w sieci wodociągowej.

Izolację wykonać zgodnie z technologią i z zastosowaniem akcesoriów producenta.

Armatura

- przy umywalkach projektuje się montaż baterii stojących i jednokolumnowych
- przy zlewach również projektuje się baterie stojące jednouchwytowe z ruchomą wylewką na węży (odległościowe)

8.3. Ochrona przeciwpożarowa budynku.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami o ochronie przeciwpożarowej budynków :

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/2002, z dnia 15 czerwca 2002 r. poz. 690) z późniejszymi zmianami (szczególnie zmiana zawarta w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r. – Dz. U. Nr 56/2009 poz. 461)

- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 109/2010 poz. 719)
- w ramach przebudowy instalacji wodociągowej projektuje się hydrant wewnętrzny węwkowy DN 25 mm z wężyem półsztywnym o długości 20 m – typ **HW – 25 W- 20** (np. prod. GRAS). Zastosowany hydrant musi być wykonany zgodnie z EN 671-1 i posiadać Certyfikat Zgodności.

Zawór odcinający hydrantu powinien być umieszczony na wysokości $1,35 \pm 0,1$ m powyżej podłogi. Minimalne ciśnienie na zaworze nie powinno być mniejsze niż 2,0 bar a wydajność nie mniejsza niż 1,0 dm³/s.

Powyższe wartości przed oddaniem do eksploatacji powinny być potwierdzone protokołem przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia i sprzęt niezbędny do wykonania pomiarów.

Przegląd techniczny i czynności konserwacyjne hydrantu i instalacji zasilającej powinny być przeprowadzane nie rzadziej niż jeden raz w roku.

9.0. INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ.

7.1. Rozwiązanie techniczne projektowanej kanalizacji.

Przed przystąpieniem do wykonania instalacji kanalizacji sanitarnej wg niniejszego projektu należy zdemontować :

- istniejący zlewozmywak z blachy nierdzewnej w pomieszczeniu przygotowalni (podgrzewania posiłków)
- trzy istniejące miski ustępowe i dwie umywalki w WC kobiet i mężczyzn
- istniejący poziom kanalizacyjny.

Nową instalację kanalizacji sanitarnej należy doprowadzić do projektowanych urządzeń sanitarnych w pomieszczeniach :

- zmywalni naczyń
- przygotowalni (podgrzewaniu posiłków)
- sanitariatów kobiet, mężczyzn, niepełnosprawnych i obsługi

W wyposażeniu przyjęto następujące przybory :

- stół ze zlewem dwukomorowym (zmywalnia i przygotowalnia)
- basen jednokomorowy (przygotowalnia) – wg PB architektoniczno-budowlanej
- miski ustępowe wiszące na stelażach typu PRESIDENT
- umywalki o PRESIDENT 50 z półpostumentami, o szerokości 500 mm i głębokości 435 mm – w WC męskim i dla niepełnosprawnych
- umywalki nabołtowe ALFA 570 x 505 mm – w WC kobiet
- pisuary APOLLO z samoczynnymi elementami spłukującymi , z przegrodą pisuarową

7.2. Montaż kanalizacji sanitarnej.

Poziomy , piony oraz podejścia do przyborów należy wykonać z rur PVC, kanalizacyjnych łączonych na kielichy z uszczelkami gumowymi.

Poziomy układać ze spadkami podanymi na rzucie budynku i rozwinięciu instalacji kanalizacji sanitarnej, rys. nr 2 i 4, przestrzegając wielkości zagłębienia kanalizacji w punktach wyjściowych i węzłach kanalizacji.

Pion kanalizacyjny obudować płytami gipsowo-kartonowymi odpornymi na wilgoć, wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurą wywiewną.

Na głównym poziomie kanalizacji projektuje się dwa korki wyczystce w skrzynkach wyprowadzonych do poziomu posadzki.

Projektuje się również montaż dwóch zaworów napowietrzających, zamontowane w obudowie z płyt G-K stelaży misek ustępowych, zamontowanymi drzwiczkami z otworami do napowietrzania.

W sąsiedztwie kotła gazowego do co i cwu doprowadzić przewód PVC Ø50 mm dla odprowadzenia skroplin z kotła kondensacyjnego. j drzwiczkami z otworami do napowietrzania.

Skropliny z separatora kondensatu nagrzewnic gazowych zamontowanych w sali widowiskowej odprowadzane będą rurociągiem PP 32x3,0 mm nad zlew w pomieszczeniu gospodarczym.

Przewód prowadzić w bruździe nad oknami pomieszczenia.

Po wykonaniu instalacji należy poddać ją próbie szczelności zgodnie z normą.

10.0. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

10.1. Rozwiązanie techniczne instalacji centralnego ogrzewania.

Dla pomieszczeń zmywalni, przygotowalni (podgrzewania posiłków), pomieszczenia socjalnego z WC obsługi, sanitariatów WC kobiet, mężczyzn i dla niepełnosprawnych oraz hallu i klatki schodowej projektuje się instalację centralnego ogrzewania wodną, w układzie zamkniętym z kotłowym, przeponowym naczyniem wzbiórczym, z grzejnikami stalowymi, płytowymi PURMO.

Parametry pracy instalacji $t_1/t_2 = 70/55^\circ \text{C}$.

Źródłem ciepła będzie kocioł gazowy dwufunkcyjny, wiszący z zamkniętą komorą spalania, kondensacyjny, firmy **IMMERGAS** typ **VECTRIX Zeus 26 1 I**, o mocy $3,0 \div 23,6$ kW dla c.o. i 26,0 kW dla c.w.u. z układem spalinowo – powietrznym *rozdzielnicą 80/60mm*

Charakterystyka kotła firmy **IMMERGAS VECTRIX Zeus 26 1 I**

| | | |
|---|--------------------|---------------|
| Moc nominalna kotła (c.w.u.) | kW | 26 |
| Moc nominalna kotła (c.o.) | kW | 23,6 |
| Moc minimalna kotła | kW | 3 |
| Użyteczna sprawność cieplna (80/60°C) przy mocy nom./min. | % | 96,9 / 93,2 |
| Użyteczna sprawność cieplna (50/30°C) przy mocy nom./min. | % | 105,3 / 106,8 |
| Użyteczna sprawność cieplna (40/30°C) przy mocy nom./min. | % | 107,5 / 108,8 |
| Klasa sprawności (92/42/CEE) | - | ★★★★ |
| Maksymalne ciśnienie instalacji c.o. | bar | 3 |
| Maksymalna temperatura robocza c.o. | °C | 90 |
| Zakres regulacji temperatury c.o. | °C | 25-85 |
| Całkowita pojemność naczynia wyrównawczego | l | 7 |
| Wysokość podnoszenia przy wydajności 1000 l/h | m H ₂ O | 1,98 |
| Zakres regulacji temperatury c.w.u. | °C | 20-60 |
| Minimalne ciśnienie dynamiczne obiegu c.w.u. | bar | 0,3 |
| Maksymalne ciśnienie obiegu c.w.u. | bar | 8 |
| Wydajność c.w.u. przy pracy ciągłej (ΔT=30°C) | l/min | 13,3 |
| Wydajność c.w.u. przez pierwsze 10 min. (ΔT=30°C) | l/min | 15,6 |
| Ciężar kotła | kg | 61,3 |
| Zasilanie elektryczne | V / Hz | 230 / 50 |
| Moc zainstalowana | W | 135 |
| Stopień ochrony elektrycznej | - | IPX4D |

Parametry spalania kotła firmy **IMMERGAS VECTRIX Zeus 26 1 I**

| | | |
|---|--------|-----------|
| Średnica dyszy - gaz ziemny E(GZ-50) | mm | 5,60 |
| Ciśnienie zasilania - gaz ziemny E(GZ-50) | mbar | 20,0 |
| Średnica dyszy - gaz ziemny Ls (GZ-35) | mm | 9,30 |
| Ciśnienie zasilania - gaz ziemny Ls (GZ-35) | mbar | 13,0 |
| Średnica dyszy - gaz ziemny Lw (GZ-41,5) | mm | 7,20 |
| Ciśnienie zasilania - gaz ziemny Lw (GZ-41,5) | mbar | 20,0 |
| GZ-50 | | |
| Masa spalin przy mocy znamionowej | kg/h | 42 |
| Masa spalin przy mocy minimalnej | kg/h | 5 |
| CO przy 0% O ₂ przy wydajności znam./min | ppm | 235/3 |
| CO ₂ przy wydajności znam./min. | % | 9,50/9,00 |
| NO _x przy 0% O ₂ przy wydajności znam./min. | ppm | 44/12 |
| Temperatura spalin przy mocy znamionowej | °C | 62 |
| Temperatura spalin przy mocy minimalnej | °C | 50 |
| NO _x ważona | mg/kWh | 21,3 |
| CO ważona | mg/kWh | 16,9 |

Dodatkowo projektuje się wyposażenie kotła w :

- zestaw przyłączeniowy recyrkulacji cwu wraz z pompą - nr kat. IMMERGAS **3.015380**
- zestaw naczynia wyrównawczego cwu do zamontowania wewnątrz kotła – nr kat. **3.020 400**
- sterownik pogodowy IMMERGAS typ **CAR** z sondą zewnętrzną

Natomiast kocioł **VECTRIX Zeus 26 1** I standartowo posiada wbudowany zasobnik ciepłej wody o pojemności 45 l.

Odprowadzenie spalin i doprowadzenie powietrza do spalania projektuje się w systemie rozdzielczym 80/80 mm. Powietrze do spalania doprowadzone będzie pod stropem, poprzez ścianę zewnętrzną, natomiast spaliny odprowadzone będą nad dach przewodem Ø 80 mm izolowanym kształtkami z wełny mineralnej o grubości 50 mm z płaszczem z blachy stalowej CrNi o grubości 0,5 mm.

Na odcinku przebiegającym przez pomieszczenie biblioteki przewód spalinowy obudowany będzie ścianką z płyt G- K.

Projektuje się zastosowanie przewodów powietrznych i spalinowych systemowych– **IMMERGAS**.

Kocioł będzie zamontowany w pomieszczeniu przygotowalni (podgrzewania posiłków).

Rurociągi instalacji wykonane będą w rur miedzianych i prowadzone nad podłogą w izolacji termicznej – piankowej w koszulce tworzywowej (kolor czerwony).

10.2. Zapotrzebowanie mocy cieplnej.

Temperatury wewnętrzne pomieszczeń ogrzewanych przyjęto zgodnie z PN-82/B-02402.

Obliczenia zapotrzebowania ciepła przeprowadzono zgodnie z postanowieniami PN-B-03406.

Ściany zewnętrzne budynku i strop oraz posadzka pomieszczenia podgrzewania posiłków są ocieplone :

- ściany zewnętrzne budynku są ocieplone styropianem o grubości 10 cm
- strop nad parterem budynku ocieplony jest wełną mineralną rozprężną o grubości 15 cm
- posadzka w pomieszczeniu podgrzewania posiłków jest ocieplona styropianem o grubości 5 cm
- zewnętrzna stolarka okienna i drzwiowa zostały wymienione na energooszczędną z PVC.

Obliczone zapotrzebowanie ciepła wynosi : **$Q_{co} = 16\ 130\ W$**

10.3. Rurociągi i armatura.

Projektowana instalacja wykonana będzie z rur miedzianych łączonych na lut miękki.

Rurociągi prowadzone będą pod posadzką w izolacji termicznej — Thermacompact o grubości 13 mm (kolor czerwony).

Minimalny spadek przewodów 5 ‰ w kierunku odwodnienia.

W przejściach przez ściany i stropy należy stosować tuleje ochronne z wypełnieniem materiałem izolacyjnym.

Armaturę – kurki kulowe - należy montować w sposób umożliwiający jej demontaż.

Instalacja co odpowietrzana będzie poprzez odpowietrzniki przy grzejnikach i poprzez kocioł.

Napełnianie instalacji wykonywane będzie z instalacji wodociągowej za pomocą zaworu stanowiącego wewnętrzne wyposażenie fabryczne kotła.

Ciśnienie wstępne w naczyniu wzbiórczym kotła 1,5 bar.

10.4. Grzejniki

Jako elementy grzejne projektuje się grzejniki stalowe płytowe PURMO :

- w pomieszczeniu zmywalni, przygotowalni (podgrzewaniu posiłków), magazynie produktów, pomieszczeniu socjalnym z WC – obsługi – grzejniki VENTIL HYGIENE typ HV20 dolno zasilane, wyposażone we wkładkę termostatyczną (Oventrop lub Heimeier)
- w pozostałych pomieszczeniach grzejniki Ventil Compact (Purmo V) wyposażone we wkładkę termostatyczną (Oventrop lub Heimeier) typ CV11 i CV22 - dolno zasilane

Grzejniki montować na wysokości $15 \div 20$ cm od posadzki.

Wielkość grzejników dobrano na podstawie zapotrzebowania mocy cieplnej z uwzględnieniem współczynników przeliczeniowych na parametry 70/55 °C.

Grzejniki dolno zasilane montować poprzez przyłącza kątowe – zawór grzejnik RLV - KS (Danfoss) (z podejściem od ściany) przystosowane dla tego typu grzejników. Przyłącza te posiadają możliwość odcięcia dopływu do grzejnika. Dla tych grzejników projektuje się głowice termostatyczne typu RAW - K (5135) z zabezpieczeniem przed wandalizmem (Danfoss).

Temperatura wody grzewczej w kotłach regulowana będzie jako pogodowa, tj. w zależności od temperatury zewnętrznej.

Temperatury w poszczególnych pomieszczeniach wg nastaw na głowicach do zaworów termostatycznych. Nastawy wstępne zaworów zostały podane na rozwinięciu instalacji c.o.

10.5. Próby szczelności instalacji

Po zakończeniu robót montażowych instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie 4,0 bar.

Odbiór próby szczelności zgodnie z warunkami technicznymi.

Próbę szczelności przeprowadzić przy odłączonym kotłach z naczyniem wzbiórczym przeponowym.

11.0. INFORMACJA BIOZ.

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane (tekst jednolity) art. 20 ust.1 pkt 1b oraz rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia § 6 – szczegółowy zakres robót budowlanych o których mowa w art. 21a ust. 2 Prawa Budowlanego – dla zakresu robót objętych niniejszą dokumentacją tj. robót montażowych instalacji wewnętrznej wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją, kanalizacji sanitarnej oraz centralnego ogrzewania wraz z robotami towarzyszącymi w Domu Strażaka w Mrowli - nie jest wymagane sporządzanie przez kierownika budowy - planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia („planu bioz”).

Przy realizacji robót objętych zakresem dokumentacji należy przestrzegać zasad ubezpieczenia pracowników wykonujących roboty demontażowe i montażowe, jak i osób postronnych.

Roboty należy realizować zgodnie z :

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129/1997 poz. 844)
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47/2003 poz. 401)

W szczególności należy :

- oddzielić część budynku, w którym wykonywane są roboty od pozostałej części budynku w sposób ograniczający możliwość wejścia do obiektu osobom postronnym
- umieścić napisy ostrzegawcze
- robotnicy wykonujący roboty montażowe powinni być wyposażeni w stosowną odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej
- roboty instalacyjne wykonywane na wysokości powyżej 1,0 m należy wykonywać z po-

mostów i rusztowań

- wykonywanie robót instalacyjnych z drabin przystawnych jest zabronione
- przy robotach spawalniczych przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej
- elektronarzędzia eksploatować zgodnie z instrukcją producenta

Instruktaż

Każdorazowo przed przystąpieniem do realizacji robót majster lub kierownik robót powinien przeprowadzić instruktaż pracowników. W czasie instruktażu należy omówić :

- a) zakres robót przewidzianych do realizacji
- b) zapoznać pracowników z dokumentacją dotyczącą zakresu robót
- c) zwrócić uwagę na mogące wystąpić zagrożenia i sposoby ich uniknięcia
- d) sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- e) rodzaje stosowanych przez pracowników środków ochrony osobistej

12.0. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Pomieszczenie, w którym zamontowany jest kocioł gazowy do c.o. i c.w.u. nie kwalifikuje się do pomieszczeń zagrożonych wybuchem.

W projekcie ujęto montaż hydrantu DN 25 mm.

13.0. ODBIÓR KOŃCOWY

Przy odbiorze końcowym instalacji wewnętrznej wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją, kanalizacji sanitarnej oraz centralnego ogrzewania przez Inwestora - Użytkownika należy przedłożyć następujące dokumenty:

- projekt techniczny z naniesionymi zmianami w trakcie realizacji,
- specyfikację dostawcy rur z niezbędnymi atestami, certyfikatami lub deklaracjami zgodności
- uprawnienia spawaczy,
- atesty na wmontowane urządzenia, armaturę wraz z instrukcjami eksploatacji
- protokół pierwszego uruchomienia przez serwis producenta kotła

Z odbioru końcowego należy sporządzić protokół.

14.0. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie zastosowane i wbudowywane materiały i urządzenia muszą posiadać aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie. Nie wolno wbudowywać materiałów i urządzeń nie posiadających wymaganych dokumentów.
- Z prób ciśnieniowych oraz odbiorów częściowych należy sporządzić protokoły.
- Uruchomienie kotła może nastąpić po pozytywnych wynikach odbioru instalacji gazowej, pozytywnego odbioru kominiarskiego oraz odbioru końcowego instalacji gazowej przez przedstawiciela Zakładu Gazowniczego
- w budynku zamontowane są okna nowej technologii – szczelne. Aby mogła działać poprawnie instalacja gazowa co najmniej w jednym oknie pomieszczenia ustawić w pozycji rozszczelnienia lub w drzwiach wstawić kratki jak dla drzwi łazienkowych (o powierzchni min. 200 cm²).

15.0. WYTYCZNE BRANŻOWE.

15.1. Branża budowlana.

- w pomieszczeniu socjalnym w WC dla obsługi i sąsiadującym z nim magazynem produktów (ogrzewanym) ocieplić strop od wewnątrz styropianem o grubości 10 cm z zatopieniem siatki.

Projektant :

inż. Józef Świsłara



II. PRZEDMIAR ROBÓT OBJĘTYCH PROJEKTEM

| POZ. | PODSTAWA WYCENY | OPIS ROBÓT | JEDNOSTKA | ILOŚĆ |
|--|---------------------------|---|----------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ Z CYRKULACJĄ, KANALIZACJI SANITARNEJ | | | | |
| 1.1. Roboty demontażowe | | | | |
| 1. | KNR 4-02 0114/01 | Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego – wycięcie rurociągu \varnothing 15 – 20 mm | mb | 18,0 |
| 2. | KNR 4-02 0114/02 | j. w. lecz \varnothing 25 – 32 mm | mb | 3,0 |
| 3. | KNR 4-02 0131/03 | Demontaż zaworu wypływowego , bez korkowania podejścia \varnothing 15 - 20 mm | szt. | 2 |
| 4. | KNR 4-02 133/01 | Demontaż zaworu przelotowego \varnothing 15- 20 mm | szt. | 2 |
| 5. | KNR 4-02 133/02 | Demontaż zaworu przelotowego przy wodomierzu i samego wodomierza \varnothing 25 – 32 mm | szt. | 2 |
| 6. | KNR 4-02 133/02 analogia | Demontaż wodomierza \varnothing 25 | szt. | 1 |
| 7. | KNR 4-02 0144/01 analogia | Demontaż pojemnościowego gazowego podgrzewacza ciepłej wody | szt. | 1 |
| 8. | KNR 4-02 0132/01 | Demontaż baterii zlewozmywakowej | szt. | 1 |
| 9. | KNR 4-02 230/04 | Demontaż rurociągu kanalizacyjnego PVC w wykopie, \varnothing 50 + 100 mm | mb | 6,0 |
| 10. | KNR 4-230/05 | Demontaż rurociągu kanalizacyjnego PVC w wykopie, \varnothing 150 mm | mb | 3,0 |
| 11. | KNR 4-02 0230/07 | Demontaż rury kanalizacyjnej na ścianach budynku, PVC \varnothing 50 mm | mb | 2,0 |
| 12. | KNR 4-02 233/06 | Demontaż podejścia odpływowego z rur PVC \varnothing 50 mm | szt. | 3 |
| 13. | KNR 4-02 133/08 | Demontaż podejścia odpływowego z rur PVC \varnothing 110 mm | szt. | 3 |
| 14. | KNR 4-02 235/06 | Demontaż umywalki | szt. | 2 |
| 15. | KNR 4-02 235/05 | Demontaż zlewozmywaka | szt. | 1 |
| 16. | KNR 4-02 235/08 | Demontaż ustępu z miską fajansową | szt. | 3 |
| 1.2. Roboty montażowe instalacji wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją oraz kanalizacji sanitarnej. | | | | |
| 1.2.1. Roboty budowlane towarzyszące | | | | |
| 1. | KNR 4-01 0106/02 | Wykop nieumocniony o ścianach pionowych wykonany wewnątrz budynku – przy istniejących fundamentach (dla wykonania instalacji wody zimnej w pomieszczeniu magazynu dla instalacji wodociągowej i dla poziomów kanalizacji) | m ³ | 12,5 |
| 2. | KNR 4-01 0106/03 | Zasypanie wykopu jak w poz. 1 | m ³ | 12,5 |
| 3. | KNR 4-01 0208/02 | Przebicie otworów w ścianach z betonu poniżej posadzki dla przeprowadzenia instalacji wody zimnej i kanalizacji sanitarnej, otwory o powierzchni do 0,05 m ² i grubości ściany do 20 cm | szt. | 6 |
| 4. | KNR 4-01 0208/03 | j. w. Lecz w ścianie o grubości 30 cm | szt. | 7 |
| 5. | KNR 4-01 0208/04 | j. w. Lecz w ścianie o grubości 30 cm | szt. | 8 |
| 6. | KNR 4-01 0208/02 | Przebicie otworów w stropie z betonu poniżej posadzki dla przeprowadzenia pionu kanalizacji sanitarnej, otwory o powierzchni do 0,05 m ² i grubości ściany do 20 cm | szt. | 2 |

| POZ. | PODSTAWA WYCENY | OPIS ROBÓT | JEDNOSTKA | ILOŚĆ |
|---|--------------------|--|----------------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. | KNR 4-01 0206/02 | Zabetonowanie otworów w ścianach z poz. 21 i 22 o powierzchni do 0,10 m ² i przy głębokości ponad 10 cm (z pozycji 3, 4, 5) | szt. | 23 |
| 8. | KNR 4-01 0706/03 | Wykonanie tynków zwykłych kat. III po zamurowaniu przebić w stropie tynk na zaprawie wapiennej, powierzchnia jednego miejsca do 0,10 m ² (przeprowadzenie pionu kanalizacyjnego) | szt. | 2 |
| 9. | KNR 4-01 0336/01 | Wykucie bruzd poziomych dla wykonania podejść kanalizacyjnych dla umywalk w WC kobiet i osób niepełnosprawnych, w murze na zaprawie cementowo – wapiennej, bruzda o głębokości ¼ cegły i szerokości ½ cegły | mb | 5,0 |
| 10. | KNR 4-01 0339/02 | Wykonanie bruzd pionowych dla wykonania podejść wody zimnej i ciepłej oraz kanalizacji dla pozostałych umywalk, zlewów i pisuarów mur z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej – bruzda o głębokości ¼ cegły i szerokości 1 cegły | mb | 10,0 |
| 11. | KNR 4-01 0326/01 | Zamurowanie bruzd z przewodami instalacyjnymi- bruzdy poziome z pozycji 9 | mb | 5,0 |
| 12. | KNR 4-01 0326/04 | Zamurowanie bruzd z przewodami instalacyjnymi- bruzdy pionowe z pozycji 10 | mb | 10,0 |
| 13. | KNR 4-01 0705/01 | Wykonanie pasów tynków na uprzednio zamurowanych bruzdach poziomych z poz. 9 – szerokość pasów tynków do 15 cm | mb | 5,0 |
| 14. | KNR 4-01 0705/02 | Wykonanie pasów tynków na uprzednio zamurowanych bruzdach pionowych z poz. 10 – szerokość pasów tynków do 30 cm | mb | 10,0 |
| 15. | KNR 4-01 0330/03 | Wykucie wnęki w ścianie dla umieszczenia szafki hydrantu p. poż. wnęki o wymiarach 840 x 740 x 250 mm, wraz z jej montażem | m ² | 0,62 |
| 16. | KNR 4-01 0106/02 | Obudowa pionu kanalizacyjnego płytami gipsowo – kartonowymi | m ² | 1,5 |
| 1.2.2. Roboty montażowe instalacji wody zimnej i ciepłej z cyrkulacją | | | | |
| 1. | KNR-W 2-15 0111/01 | Przewody z polipropylenu PP typ 3, SDR 11, wg DIN 8077, ciśnienie do 10bar, Ø 20 x 1,9 mm | mb | 110 |
| 2. | KNR-W 2-15 0111/02 | Przewody z polipropylenu PP typ 3, SDR 11, wg DIN 8077, ciśnienie do 10bar, Ø 25 x 2,3 mm | mb | 35 |
| 3. | KNR-W 2-15 0111/03 | Przewody z polipropylenu PP typ 3, SDR 11, wg DIN 8077, ciśnienie do 10bar, Ø 32 x 3,0 mm | mb | 26 |
| 4. | KNR-W 2-15 0111/04 | Przewody z polipropylenu PP typ 3, SDR 11, wg DIN 8077, ciśnienie do 10bar, Ø 40 x 3,7 mm | mb | 14 |
| 5. | KNR-W 2-15 0111/05 | Przewody z polipropylenu PP typ 3, SDR 11, wg DIN 8077, ciśnienie do 10bar, Ø 50 x 4,6 mm | mb | 7 |
| 6. | KNR-W 2-15 0111/01 | Dodatek za podejścia dopływowe do baterii, Ø20 x 1,9 | szt. | 24 |
| 7. | KNR-W 2-15 0116/06 | Dodatek za podejścia dopływowe płuczek ustępowych, Ø20 x 1,9 | szt. | 8 |
| 8. | KNR-W 2-15 0127/03 | Próba szczelności rurociągów z tworzyw sztucznych , w budynkach niemieszkalnych o średnicy do 63 mm | mb | 192 |
| 9. | KNR-W 2-15 0132/01 | Zawór przelotowy mosiężny, chromowany, kulowy w połączeniu na dwuzłączkę Ø 15 mm (przy kotle-cyrkulacji, do umywalk, do zlewu w zmywalni, do zmywarki naczyń) | szt. | 29 |
| 10. | KNR-W 2-15 0132/01 | Zawór przelotowy mosiężny, chromowany kulowy, kątowy, Ø15mm do podłączenia płuczek ustępowych | szt. | 8 |
| 11. | KNR-W 2-15 0132/01 | Zawór przelotowy mosiężny, chromowany kulowy, Ø15mm do podłączenia pisuarów | szt. | 2 |
| 12. | KNR-W 2-15 0132/02 | Zawór przelotowy mosiężny, chromowany kulowy, Ø20 mm (przed zlewem i basenem jednokomorowym w przygotowalni) | szt. | 4 |
| 13. | KNR-W 2-15 0132/03 | Zawór przelotowy mosiężny, chromowany, kulowy w połączeniu na dwuzłączkę Ø 25 mm (przy kotle na zimnej i ciepłej wodzie, przy wodomierzu) | szt. | 4 |

| POZ. | PODSTAWA WYCENY | OPIS ROBÓT | JEDNOSTKA | ILOŚĆ |
|---|------------------------------|---|-----------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. | KNR-W 2-15 0132/03 | Zawór przelotowy mosiężny, chromowany, kulowy w połączeniu na dwuzłączkę Ø 25 mm ze spustem (za zaworem antyskażeniowym) | szt. | 1 |
| 15. | KNR-W 2-15 0132/03 | Zawór zwrotny antyskażeniowy typ EA 252 Danfoss DN 25 mm (przy układzie pomiarowym wody) | szt. | 1 |
| 16. | KNR-W 2-15 0133/03 | Analogia - Montaż wodomierza skrzydełkowego, wielostrumieniowego typ WS - 3,5, DN 25 mm o przepustowości 3,5 m³/h - PoWoGaz | szt. | 1 |
| 17. | KNR-W 2-15 0133/01 | Analogia - montaż filtra mosiężnego, siatkowego w połączeniu na dwuzłączkę Ø 15 mm (przed pompą cyrkulacyjną) | szt. | 1 |
| 18. | KNR-W 2-15 0133/03 | Analogia - Montaż filtra mosiężnego, siatkowego w połączeniu na dwuzłączkę Ø 25 mm (przed kotłem na przewodzie zimnej wody) | szt. | 1 |
| 19. | KNR-W 2-15 0133/01 | Montaż zaworu zwrotnego do ciepłej wody w połączeniu na dwuzłączkę Ø 15 mm (za pompą cyrkulacyjną) | szt. | 1 |
| 20. | KNR-W 2-15 0133/03 | Analogia - Montaż pompy cyrkulacyjnej - zestawu przyłączeniowego recyrkulacji cwu wraz z pompą - nr kat. IMMERGAS 3.015380 (dostawa z kotłem) | kpl. | 1 |
| 21. | KNR-W 2-15 0510/034 | Analogia - Montaż naczynia wzbiorczego - wyrównawczego do instalacji ciepłej wody o pojemności 2,0 l montowane w obudowie Kolla do co i cwu 9wyposażenie dodatkowe na zamówienie wraz z kotłem) | kpl. | 1 |
| 22. | KNR-W 2-15 0133/01 | Zawór wypływowy ze złączką do węża, chromowany, kulowy Ø15mm | szt. | 6 |
| 23. | KNR-W 2-15 0133/03 | Bateria umywalkowa stojąca, jednouchwyłowa z dwoma zaworami i wężykami | szt. | 12 |
| 24. | KNR-W 2-15 0133/03 | Bateria zlewozmywakowa stojąca, jednouchwyłowa z dwoma zaworami i wężykami z ruchomą wylewką na wężu (odległościowa) | szt. | 3 |
| 26. | KNR-W 2-15 0106/03 | Montaż rury stalowej ocynkowanej DN 25 mm (pionowy odcinek do hydrantu) | mb | 1.5 |
| 27. | KNR-W 2-15 0115/03 | Dodatek na podejście dopływowe do hydrantu z rur stalowych ocynkowanych DN25 mm | szt. | 1 |
| 28. | KNR-W 2-15 0138/03 + 0142/02 | Montaż wężowego hydrantu wewnętrznego DN 25 mm z węzem półsztywnym o długości 20m wraz z zaworem hydrantowym Ø 25mm i prądownicą - typ HW - 25 W - 20 | kpl. | 1 |
| 29. | KNR 0 - 34 0101/10 | Izolacja termiczna rurociągów otulinami Therma Compact w osłonie tworzywowej (kolor czerwony) o grubości 20 mm dla rur 20mm | mb | 110 |
| 30. | KNR 0 - 34 0101/11 | Izolacja termiczna rurociągów otulinami Therma Compact w osłonie tworzywowej (kolor czerwony) o grubości 20 mm dla rur 25mm | mb | 35 |
| 31. | KNR 0 - 34 0101/11 | Izolacja termiczna rurociągów otulinami Therma Compact w osłonie tworzywowej (kolor czerwony) o grubości 20 mm dla rur 32mm | mb | 26 |
| 32. | KNR 0 - 34 0101/11 | Izolacja termiczna rurociągów otulinami Therma Compact w osłonie tworzywowej (kolor czerwony) o grubości 20 mm dla rur 40mm | mb | 14 |
| 33. | KNR 0 - 34 0101/12 | Izolacja termiczna rurociągów otulinami Therma Compact w osłonie tworzywowej (kolor czerwony) o grubości 20 mm dla rur 50mm | mb | 7 |
| 1.2.3. Roboty montażowe instalacji kanalizacji sanitarnej Roboty ziemne i przebicie przez ściany fundamentowe zostały ujęte w rozdziale 1.2.1. | | | | |
| 1. | KNR-W 2-15 0203/02 | Rurociągi PVC w gotowych wykopach wewnątrz budynku Ø 75 mm | mb | 34,0 |
| 2. | KNR-W 2-15 0203/03 | Rurociągi PVC w gotowych wykopach wewnątrz budynku Ø 110 | mb | 28,0 |
| 3. | KNR-W 2-15 0203/04 | Rurociągi PVC w gotowych wykopach wewnątrz budynku Ø 160mm | mb | 18,0 |

| POZ. | PODSTAWA WYCENY | OPIS ROBÓT | JEDNOSTKA | ILOŚĆ |
|------|-------------------------------------|--|-----------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | KNR-W 2-15 0208/01 | Rurociągi PVC na ścianach budynku łączone metodą wciskową $\varnothing 50\text{mm}$ | mb | 14,0 |
| 5. | KNR-W 2-15 0208/02 | Rurociągi PVC na ścianach budynku łączone metodą wciskową $\varnothing 75\text{mm}$ | mb | 12,0 |
| 6. | KNR-W 2-15 0211/01 | Dodatki za podejścia odpływowe z rur PVC łączone na wcisk $\varnothing 50\text{mm}$ | szt. | 18 |
| 7. | KNR-W 2-15 0211/02 | Dodatki za podejścia odpływowe z rur PVC łączone na wcisk $\varnothing 110\text{mm}$ | szt. | 8 |
| 8. | KNR-W 2-15 0213/04 | Rury wywiewne z PVC $\varnothing 75\text{ mm}$ | szt. | 1 |
| 9. | KNR-W 2-15 0221/01 | Analogia - Zawory powietrzne $\varnothing 75\text{ mm}$ | szt. | 3 |
| 10. | KNR-W 2-15 0218/01 | Wpusty podłogowe (kratki ściekowe) PVC $\varnothing 50\text{ mm}$ | szt. | 6 |
| 11. | KNR-W 2-15 0221/01 | Czyszczaiki kanalizacyjne (rewizję) z PVC łączone metodą wciskową $\varnothing 75\text{ mm}$ (przy kotle) | szt. | 1 |
| 12. | KNR-W 2-15 0142/03 | Drzwiczki do osadzenia wnęki na rewizję i zawór powietrzny | szt. | 4 |
| 13. | KNR-W 2-15 0142/03 Analogia | Ramki z kątownika ze stali nierdzewnej dla przykrycia korków wyczystnych umieszczonych pod posadzką | szt. | 2 |
| 14. | KNR-W 2-15 0230/02 | Umywalki porcelanowe, nabołtowe ALFA (CERSANIT) 570x505 mm dla WC kobiet | Kpl. | 5 |
| 15. | KNR-W 2-15 0230/02 | Umywalki porcelanowe, RESIDENT 50 (CERSANIT) z półpostumentem z otworem na baterię stojącą jednokolumnową | kpl | 7 |
| 16. | KNR 2-15u2 0101/01 + + 104/02 | Ustęp pojedynczy, ceramiczny, wiszący PRESIDENT (CERSANIT) montowany na stelażu z płuczką i sedesem, przycisk w kolorze chrom lub chrom mat. | szt. | 8 |
| 17. | KNR-W 2-15 0234/01 | Pisuar pojedynczy z samoczynnym zaworem spłukującym i syfonem | szt. | 2 |
| 18. | Kalk. indywid. | Dostawa i montaż - przegroda pisuarowa - CERSANIT | szt. | 1 |
| 19. | Kalk. indywid. | Dostawa i montaż - automatyczna zmywarka do naczyń o wym. 600x600x850 mm - wg specyfikacji PB architekt, - budowlanym | kpl. | 1 |
| 20. | Kalk. indywid. | Dostawa i montaż - stół ze zlewem dwukomorowym z półką chromoniklową - STALPLAST 1900x700x850 mm z młynkiem koloidalnym - wg specyfikacji PB architekt, - budowlanym | kpl. | 1 |
| 21. | Kalk. indywid. | Dostawa i montaż - basen jednokomorowy chromoniklowy 1200x600x850 mm - wg specyfikacji PB architekt, - budowlanym | kpl. | 1 |
| 22. | KNR-W 2-15 0229/01 | Dostawa i montaż - zlew blaszany emaliowany (pom. gospodarcze wraz z syfonem) | kpl. | 1 |

1.2.4.Odprowadzenie skroplin z gzowych nagrzewnic powietrza NG-1 i NG-2

| | | | | |
|----|---------------------|---|------|------|
| 1. | KNR 4-01 0333/08 | Przebicie otworu w ścianie z cegły, mur na zaprawie cementowej o grubości 1/2 cegły | szt. | 1 |
| 2. | KNR 4-01 0333/10 | j.w. lecz mur o grubości 1 1/2 cegły | szt. | 2 |
| 3. | KNR 4-01 033/01 | Wykucie bruzd poziomych dla wykonania podejść kanalizacyjnych dla umywalk w WC kobiet i osób niepełnosprawnych, w murze na zaprawie cementowo - wapiennej, bruzda o głębokości 1/4 cegły i szerokości 1/2 cegły | mb | 14,0 |

| | | | | |
|-----|----------------|--|------|---|
| 23. | Kalk. indywid. | Dostawa i montaż - stół ze zlewem 2 komorowym z półką chromoniklową STALPLAST 1200x700x850 mm - wg specyfikacji PB architekt, - budowlanym | kpl. | 1 |
|-----|----------------|--|------|---|

| | | | | |
|----|-----------------------|---|----|------|
| 4. | KNR 4-01 0339/01 | Wykonanie bruzd pionowych dla wykonania podejść wody zimnej i ciepłej oraz kanalizacji dla pozostałych umywalek, zlewów i pisuarów mur z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej – bruzda o głębokości $\frac{1}{4}$ cegły i szerokości $\frac{1}{2}$ cegły | mb | 4,0 |
| 5. | KNR 4-01 0326/01 | Zamurowanie bruzd z przewodami instalacyjnymi- bruzdy poziome z pozycji 3 | mb | 14,0 |
| 6. | KNR 4-01 0326/03 | Zamurowanie bruzd z przewodami instalacyjnymi- bruzdy pionowe pozycji 4 | mb | 4,0 |
| 7. | KNR 4-01 0705/01 | Wykonanie pasów tynków na uprzednio zamurowanych bruzdach poziomych z poz. 9 – szerokość pasów tynków do 15 cm | mb | 18,0 |
| 8. | KNR-W 2-15 0111/03 | Przewody z polipropylenu PP typ 3, SDR 11, wg DIN 8077, ciśnienie do 10bar, Ø 32 x 3,0 mm | mb | 18 |
| 9. | KNR-W 2-15 0127/03 | Próba szczelności rurociągów z tworzyw sztucznych , w budynkach niemieszkalnych o średnicy do 63 mm | mb | 18 |

| POZ. | PODSTAWA WYCENY | OPIS ROBÓT | JEDNOSTKA | ILOŚĆ |
|---------------------------------------|--------------------|--|-----------|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA. | | | | |
| 1. | KNR-W 2-15 0405/03 | Przewody z rur miedzianych \varnothing 15 x 1,0 mm, łączone na lut miękki | mb | 62,0 |
| 2. | KNR-W 2-15 0405/04 | Przewody z rur miedzianych \varnothing 18 x 1,0 mm, łączone na lut miękki | mb | 33,0 |
| 3. | KNR-W 2-15 0405/05 | Przewody z rur miedzianych \varnothing 22 x 1,0 mm, łączone na lut miękki | mb | 22,0 |
| 4. | KNR-W 2-15 0405/06 | Przewody z rur miedzianych \varnothing 28 x 1,5 mm, łączone na lut miękki | mb | 24,0 |
| 5. | KNR-W 2-15 0405/07 | Przewody z rur miedzianych \varnothing 35 x 1,5 mm, łączone na lut miękki | mb | 4,0 |
| 6. | KNR-INSTAL 0303/07 | Kompensator mieszkowy dla rur miedzianych \varnothing 28 - Miebes | szt. | 2 |
| 7. | KNR-W 2-15 0406/02 | Próby szczelności instalacji c.o. , nakłady na 1 mb rurociągu | mb | 14 |
| 8. | KNR-W 2-15 0411/04 | Zawory kulowe ze spustem , o połączeniach gwintowanych DN 32 mm (przy kotle) | szt. | 3 |
| 9. | KNR-W 2-15 0411/04 | Analogia - filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych DN 32 mm (przy kotle) | szt. | 1 |
| 10. | KNR-W 2-15 0412/02 | Analogia - głowice termostatyczne typu RAW-K DN15 mm - Danfoss (do grzejników dolnozasilanych) | szt. | 14 |
| 11. | KNR-W 2-15 0412/02 | Przyłącze grzejnikowe kątowe RLV-KS DN 15 mm - Danfoss (do grzejników dolnozasilanych) | szt. | 14 |
| 12. | KNR-W 2-15 0418/08 | Grzejnik stalowy dwupłytowy o wysokości 60 cm, długości 200 cm, PURMO - Ventil Hygiene (bez elem. konwekcyjnych) - HV20-60-200 | szt. | 2 |
| 13. | KNR-W 2-15 0418/07 | Grzejnik stalowy dwupłytowy o wysokości 90 cm, długości 60 cm, PURMO - Ventil Hygiene (bez elem. konwekcyjnych) - HV20-90-60 | szt. | 1 |
| 14. | KNR-W 2-15 0418/07 | Grzejnik stalowy dwupłytowy o wysokości 90 cm, długości 100 cm, PURMO - Ventil Hygiene (bez elem. konwekcyjnych) - HV20-90-100 | szt. | 1 |
| 15. | KNR-W 2-15 0418/07 | Grzejnik stalowy dwupłytowy o wysokości 90 cm, długości 110 cm, PURMO - Ventil Hygiene (bez elem. konwekcyjnych) - HV20-90-110 | szt. | 1 |
| 16. | KNR-W 2-15 0418/03 | Grzejnik stalowy jednopłytowy o wysokości 90 cm, długości 40 cm, PURMO - Ventil Compact - dolnozasilany, typ CV11-90-40 | szt. | 1 |
| 17. | KNR-W 2-15 0418/03 | Grzejnik stalowy jednopłytowy o wysokości 90 cm, długości 50 cm, PURMO - Ventil Compact - dolnozasilany, typ CV11-90-50 | szt. | 1 |
| 18. | KNR-W 2-15 0418/03 | Grzejnik stalowy jednopłytowy o wysokości 90 cm, długości 60 cm, PURMO - Ventil Compact - dolnozasilany, typ CV11-90-60 | szt. | 2 |
| 19. | KNR-W 2-15 0418/03 | Grzejnik stalowy jednopłytowy o wysokości 90 cm, długości 80 cm, PURMO - Ventil Compact - dolnozasilany, typ CV11-90-80 | szt. | 2 |
| 20. | KNR-W 2-15 0418/03 | Grzejnik stalowy jednopłytowy o wysokości 90 cm, długości 90 cm, PURMO - Ventil Compact - dolnozasilany, typ CV11-90-90 | szt. | 1 |
| 21. | KNR-W 2-15 0418/07 | Grzejnik stalowy dwupłytowy o wysokości 90 cm, długości 50 cm, PURMO - Ventil Compact - dolnozasilany, typ CV11-90-50 | szt. | 1 |
| 22 | KNR-W 2-15 0418/07 | Grzejnik stalowy dwupłytowy o wysokości 90 cm, długości 120 cm, PURMO - Ventil Compact - dolnozasilany, typ CV11-90-120 | szt. | 1 |
| 23 | KNR-W 2-15 0429/04 | Rury przyłącze miedziane do grzejników \varnothing 15 mm | szt. | 14 |
| 24 | KNR 0-34 0107/06 | Izolacja termiczna otulinami Therma Compact (czerwona) o grubości 13 mm - rur miedzianych o średnicy 15 mm | mb | 62,0 |
| 25 | KNR 0-34 0107/06 | Izolacja termiczna otulinami Therma Compact (czerwona) o grubości 13 mm - rur miedzianych o średnicy 18 mm | mb | 33,0 |
| 26. | KNR 0-34 0107/06 | Izolacja termiczna otulinami Therma Compact (czerwona) o grubości 13 mm - rur miedzianych o średnicy 22 mm | mb | 22,0 |

| | | | | |
|----|----------------------|--|------|------|
| 27 | KNR 0-34 0107/07 | Izolacja termiczna otulinami Therma Compact (czerwona) o grubości 13 mm – rur miedzianych o średnicy 28 mm | mb | 24,0 |
| 28 | KNR 0-34 0107/07 | Izolacja termiczna otulinami Therma Compact (czerwona) o grubości 13 mm – rur miedzianych o średnicy 35 mm | mb | 4,0 |
| 29 | KNR 4-01 0333/08 | Przebicie otworu w ścianie z cegły, mur na zaprawie cementowej o grubości ½ cegły | szt. | 4 |
| 30 | KNR 4-01 0333/09 | Przebicie otworu w ścianie z cegły, mur na zaprawie cementowej o grubości 1 cegły | szt. | 3 |
| 31 | KNR 4-01 0333/10 | Przebicie otworu w ścianie z cegły, mur na zaprawie cementowej o grubości 1½ cegły | szt. | 3 |
| 32 | KNR 4-01 0208/02 | Przebicie otworów w stropie z betonu, dla przeprowadzenia pionu instalacji c.o. – otwory o powierzchni do 0,1 m², grubość ściany do 20 cm | szt. | 1 |
| 33 | KNR 4-01 0206/02 | Zabetonowanie otworów w ścianach, o powierzchni do 0,10 m², przy głębokości ponad 10 cm | szt. | 11 |
| 34 | KNR-W 2-15 0706/0 | Wykonanie tynków po zabetonowanych otworach o pow. do 0.1 m² | | |
| | | UWAGA : Kocioł gazowy dwufunkcyjny do c.o. i c.w.u. IMMERGAS wraz z montażem i systemem doprowadzenia powietrza do spalania i odprowadzeniem spalin jest ujęty w opracowaniu równoległym wewnętrznej instalacji gazowej. | | |

Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej

1. Inwestor: **Gmina Świlecza**
2. Adres: **Dom Strażaka**
3. Miejscowość: **Mrowla**
4. Działka nr: **787/2, 787/3**
5. Miejsce włączenia i trasa zgodnie z załącznikiem graficznym.

Wymagania dotyczące budowy przyłącza:

Przyłączyć do budynku wykonać z rur **PE Ø 50** / - Ø - na ciśnieniu 1 MPa

Projektowane zasuwy wodociągowe z klinem gumowym.

Dla zasuw zlokalizowanych w drogach i ulicach stosować obudowy teleskopowe.

Lokalizacja wodomierza: na przyłączy wodociągowym w studni wodomierzowej bezpośrednio przy granicy nieruchomości, zabezpieczonej przed napływem wód gruntowych, lub za pierwszą ścianą po wejściu przyłącza do budynku w pomieszczeniu dostępnym i zabezpieczonym przed działaniem mrozu – po przekazaniu wykonanego przyłącza na majątek gminy, na warunkach uzgodnionych w umowie, spisanej przed przystąpieniem do pracy. Wodomierz montowany na konsoli wodomierzowej. Przed i za wodomierzem stosować zawory przelotowe, za zaworem od strony instalacji wewnętrznej przewidzieć zawór antyskażeniowy.

Głębokość przykrycia przyłącza: 1.4 m

Głębokość ułożenia taśmy ostrzegawczej: 0.6 m

Uwagi:

1. Na powyższe opracować dokumentację wymaganą prawem budowlanym i przepisami branżowymi – uzgodnić z administratorem sieci.
2. Dokonać zgłoszenia budowy przyłącza w Starostwie Powiatowym w Rzeszowie.
3. Po przyjęciu warunków technicznych a przed rozpoczęciem robót przyłączenia do sieci wodociągowej, zawrzeć z Gminą Świlecza umowę o przyłączenie do sieci wodociągowej określającą prawa i obowiązki stron na etapie budowy oraz w okresie użytkowania uzbrojenia wodociągowego.
4. Spisać z Gminą Świlecza umowę określającą warunki przekazania projektowanego przyłącza wodociągowego – nie przekazane przyłącze podlega utrzymaniu i konserwacji przez właściciela przyłącza.
5. Roboty może wykonać firma lub osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.
6. **Przed przystąpieniem do budowy należy powiadomić ZWiK w Świleczy na 3 dni przed rozpoczęciem prac tel. kontaktowy 17 86 70 115.**
7. Przed włączeniem do sieci Inwestor zgłasza do odbioru częściowego wybudowanie urządzenia lub przyłącza wodociągowego.
8. Włączenia do sieci wodociągowej dokonują odpłatnie wyłącznie służby ZWiK w Świleczy po przeprowadzeniu odbioru częściowego.
9. Zakład uruchamia przyłącze wodociągowe i rozpoczyna dostawę wody bez zbędnej zwłoki, lecz nie później niż w terminie 7 dni od daty zawarcia umowy i zamontowania wodomierza głównego.
10. Wykonać inwentaryzację powykonawczą przyłącza i jeden egzemplarz przekazać do ZWiK w Świleczy.
11. Termin obowiązywania warunków technicznych 2 lata od daty wystawienia warunków.

.....
Data odbioru podpis

Za zgodność z oryginałem
.....
podpis

DYREKTOR

mgr inż. Jacek Pachorek
.....
Podpis

Warunki techniczne przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej

1. Inwestor: **Gmina Świlecza**
2. Adres: **Dom Strażaka**
3. Miejscowość: **Mrowla**
4. Działka nr: **787/2, 787/3**
5. Miejsce włączenia i trasa zgodnie z załącznikiem graficznym.
6. Rzędne włączenia: **210.27 / 209.27**

Uwagi:

1. Na projektowanym przyłączy przewidzieć studnię rewizyjną zlokalizowaną na działce inwestora. Połączenie studni z kolektorem głównym wykonać rurą **PVC Ø 160**.
2. W przypadku ścieków innych niż bytowe zaprojektować urządzenia podczyszczające.
3. Na budowę przyłączy opracować dokumentację wymaganą prawem budowlanym i przepisami branżowymi – uzgodnić z administratorem sieci.
4. Dokonać zgłoszenia budowy przyłączy w Starostwie Powiatowym w Rzeszowie.
5. Przed zgłoszeniem rozpoczęcia prac należy spisać z Gminą Świlecza umowę przyłączeniową określającą prawa i obowiązki stron na etapie budowy oraz w okresie użytkowania a także warunki przekazania projektowanego uzbrojenia – nie przekazane uzbrojenie podlega utrzymaniu i konserwacji na koszt właściciela.
6. Roboty może wykonać firma lub osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.
7. **Przed przystąpieniem do budowy należy powiadomić ZWiK w Świleczy na 3 dni przed rozpoczęciem prac tel. kontaktowy 17 86 70 115**, oraz przedłożyć umowę przyłączeniową zawartą z Gminą Świlecza i uzyskać pisemną zgodę na włączenie do sieci.
8. Włączenie projektowanego kanału do sieci należy wykonać pod nadzorem ZWiK w Świleczy.
9. Wykonać inwentaryzację powykonawczą przyłączy i jeden egzemplarz przekazać do ZWiK w Świleczy.

Odprowadzenie ścieków do sieci kanalizacyjnej będzie możliwe po spełnieniu następujących warunków.

1. Zamontować wodomierz w budynku do opomiarowania pobranej wody (gdy woda dostarczana jest z poza sieci wodociągowej) – **Oplata za ścieki może być naliczana wyłącznie na podstawie wskazań wodomierza lub przepływomierza.**
2. Spisać z administratorem sieci tj. ZWiK w Świleczy umowę na odbiór ścieków.
3. W przypadku ścieków innych niż bytowe przedstawić badania potwierdzające parametry odprowadzanych ścieków.

Termin obowiązywania warunków technicznych 2 lata od daty wystawienia warunków.

.....
Data odbioru - podpis

Za zgodność z oryginałem
.....
Podpis

DYREKTOR
mgr inż. Tadeusz Pachorek
.....
Podpis

100-443886-100

SYTUACJA

SKALA 1:1000

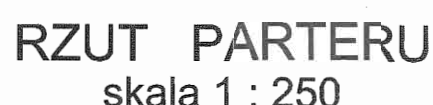
Mrowla, gmina Śwितara

- istniejący budynek Domu Strażaka

Projektant: inż. Józef Śwितara

RYS. NR 1







INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ Z CYRKULACJĄ, KANALIZACJI SANITARNEJ



1. Szafa przelotowa z rozsuwanymi drzwiami C-G 067 wym. 90x60x200 cm
2. Regał ociekowy STALPLAST wym. 120x40x180 cm
3. Zmywarka wym. 60x60x85 cm
4. Stół ze zlewem 2-komorowym z półką chromoniklowy STALPLAST 190x70x85 z młynkiem koloidalnym
5. Pojemnik na odpadki na podstawie jezdnej wym. 40x40 cm -3 szt
6. Stół roboczy z półką chromoniklowy E-1040 firmy SZRON wym. 160x70x85 cm
7. Kuchnia gazowa 6-palnikowa z piekarnikiem EGAZ TG 6732/PKE-1 wym. 130x70x85 cm
8. Okap gastronomiczny przysięcny CrNi EGAZ model 6020 dł. 2500, szer. 900, wys. 450 mm z tapaczem tłuszczu
- 8a. Okap gastronomiczny przysięcny CrNi EGAZ model 6020 dł. 3000, ser. 1100, wys. 450 mm z tapaczem tłuszczu
9. Patelnia elektryczna uchylna 70x60x85 cm
10. Taboret gazowy 2-palnikowy wym. 115x61x35 cm
11. Piekarnik elektryczny 1-komorowy wy. 90x90x120 cm
12. Stół roboczy z półką chromoniklowy STALPLAST 180x90x85 cm - 2 szt
13. Stół ze zlewem 2-komorowym z półką chromoniklowy STALPLAST 120x70x85 cm
14. Basen 1-komorowy chromoniklowy 120x60x85 cm
15. Wózek kelnerski wym. 90x55 cm - 2szt
16. Szafa chłodnicza wym 60x60x180 cm - 2 szt
17. Stół chromoniklowy z półką
18. Regał wyk. indywidualne gł. 60cm wys. 200cm
- 18a. Regał j.w.
- 18b. Regał j.w.
19. Szafy ubraniowe dla obsługi wyk. ind.
20. Szafy chłodnicze, Model 840590 STALGAST,o wym. 680x810x2010, N=0,46 kW, U=230V, G=122 kg

OZNACZENIA RUROCIAGÓW :

- - instalacja zimnej wody
-  - instalacja ciepłej wody
- - instalacja cyrkulacji ciepłej wody
- - instalacja kanalizacji sanitarnej
-  - instalacja centralnego ogrzewania
w oddzielnym opracowaniu

Kocioł gazowy kondensacyjny, dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania, dla c.o i cwu typu VICTRIX Zeus 26 11 o mocy 3,0 - 23,6 kW z zestawem przyłączakowymomw rekrucylacji cwi i sterownikiem pogodowym. W kotle zamontowany jest zbiornik cwi o pojemności 54 dm³

przewód powietrzny Ø80
przewód spalinowy Ø80
odprowadzenie skraplin

MAGAZYN

MAGAZYN

| EXERCISE | EXERCISE | EXERCISE | EXERCISE | EXERCISE |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | | | |

WL 020A

MA

zawór antysk

wodomierz wi

studzienka w

plytq styropic

1/107

100 SDR 17 Ø50 ;
podrobnego oprac

inst. sanitarne

prawdzaia

WYKŁADY
WYENĘTRZNA

RAZAKA W MI

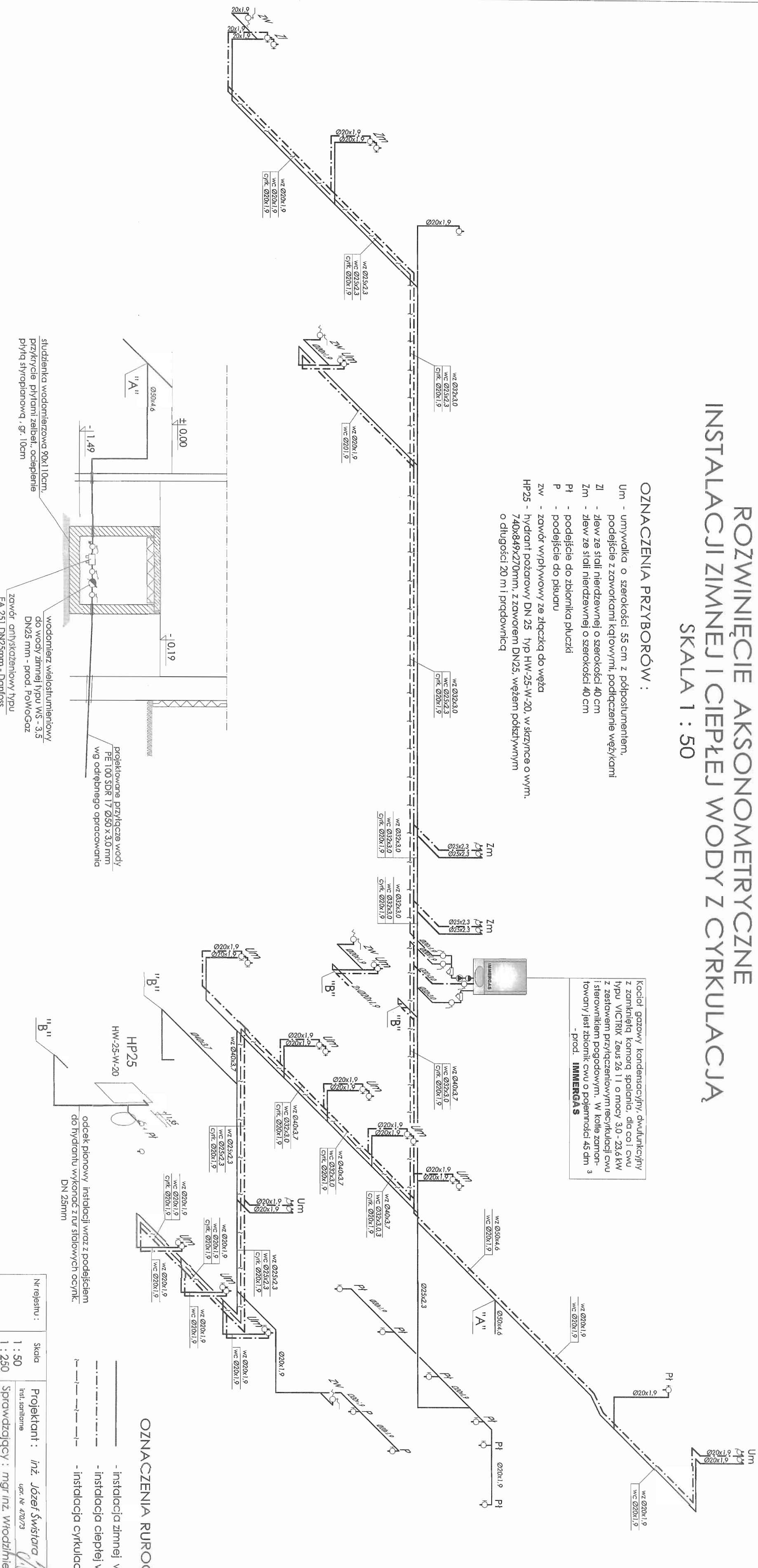
RZU1 PART

| | | | |
|---|---------|--|---|
| Nr rejestru : | Skala | Projektant : inż. Józef Świstarski |  |
| | 1 : 50 | inst. sanitarne | |
| | 1 : 250 | Sprawdzający : mgr inż. Włodzimierz Stanio |  |
| | | inst. sanitarne | |
| Obiekt : 1 INSTALACJA WEWNĘTRZNA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ Z CYRKULAC. I A. KANALIZACJI SANITARNEJ DLA DOMU STRAŻAKA W MROWLI, GM. ŚWILCZA NA DZ. NR 78/7/2 | | | |
| Nazwa rysunku : | | | Nr rysunku : |
| RZUT PARTERU | | | 2 |

ROZWINIĘCIE AKSONOMETRYCZNE
INSTALACJI ZIMNEJ I CIEPŁEJ WODY Z CYRKULACJĄ
SKALA 1 : 50

OZNACZENIA PRZYBORÓW :

- Um - umywalka o szerokości 55 cm z półpostumentem, podejście z zaworkami kątowymi, podłączenie wężykami
- Zl - zlew ze stali nierdzewnej o szerokości 40 cm
- Zm - zlew ze stali nierdzewnej o szerokości 40 cm
- Pł - podejście do zblonika płuczki
- P - podejście do pisuaru
- zw - zawór wypływowy ze złączką do węża
- HP25 - hydrant pożarowy DN 25 typ HW-25-W-20, w skrzynce o wym. 740x849x270mm, z zaworem DN25, węzłem półsztywnym o długości 20 m i prądownicą

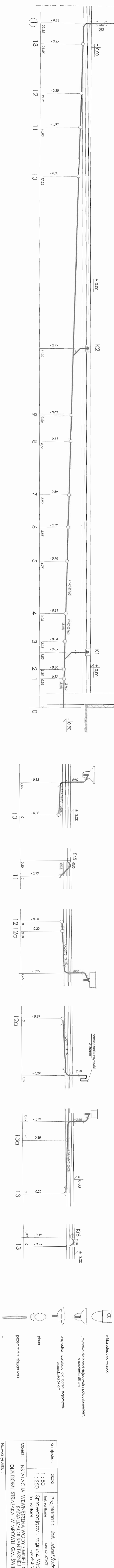
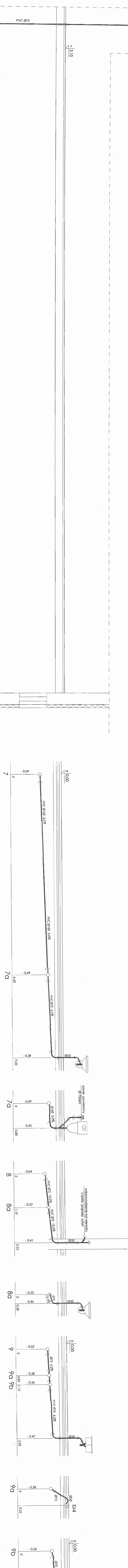
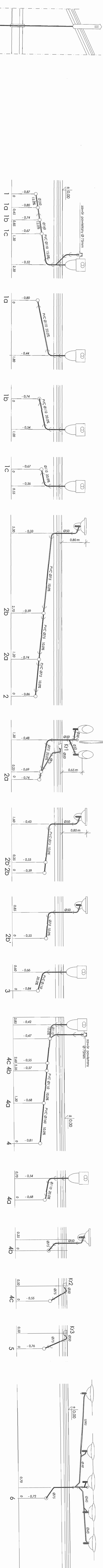


OZNACZENIA RUROCIĄGÓW :

- instalacja zimnej wody
- instalacja ciepłej wody
- instalacja cyrkulacji ciepłej wody

| | | |
|---|-----------------|-----------------------------|
| Nr rejestru : | Skala | Projektant : |
| 1 : 50 | 1 : 250 | inż. Józef Świątara |
| Inst. sanitarne | Sprawdzający : | mgr inż. Włodzisław Stronig |
| Inst. sanitarne | Inst. sanitarne | inż. Józef Świątara |
| Opis : INSTALACJA WEWNĘTRZNA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ Z CYRKULACJĄ, KANALIZACJI SANITARNEJ DLA DOMU STRZAŁAKA W MROWIL, G.M. ŚWILCIA NA DZ. NR 78/12 | | |
| Nazwa rysunku : RZUT PARTERU | | |
| Nr rysunku : 3 | | |

ROZWINIĘCIE WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ



| | | | |
|---|--|--|--|
| Nazwa rysunku : | | Nr rysunku : | |
| Obiekt : INSTALACJA WEWNĘTRZNA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ Z CYRKULACJĄ KANALIZACJI SANITARNEJ DLA DOMU STRAŻAKA W MROWLI, G.M. ŚWILCZA NA DZ. NR 78/12 | | Projektant : inż. Józef Świątaro | |
| 1 : 50 | | Sprawdzający : mgr inż. Włodzisław Staniak | |
| 1 : 250 | | inż. Szymon | |
| Inicjały | | Inicjały | |

- umywalka
- umywalka dla basenów kąpielowych i podłogowe, o zapasie 50 cm
- umywalka podłogowa dla basenów kąpielowych, o zapasie 50 cm
- przegroda pisuarowa
- pisuar

RZUT PARTERU

Instalacja centralnego ogrzewania

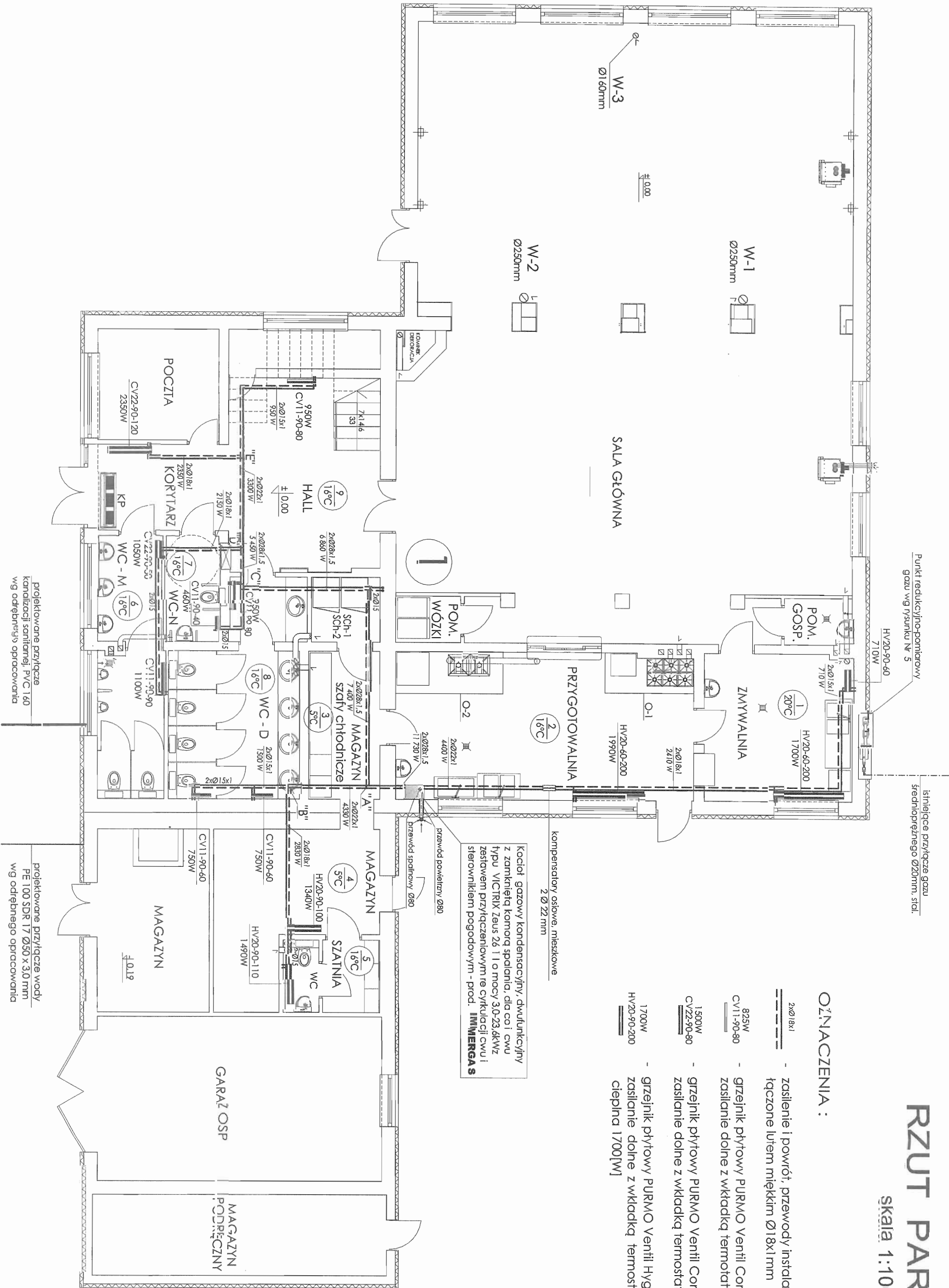
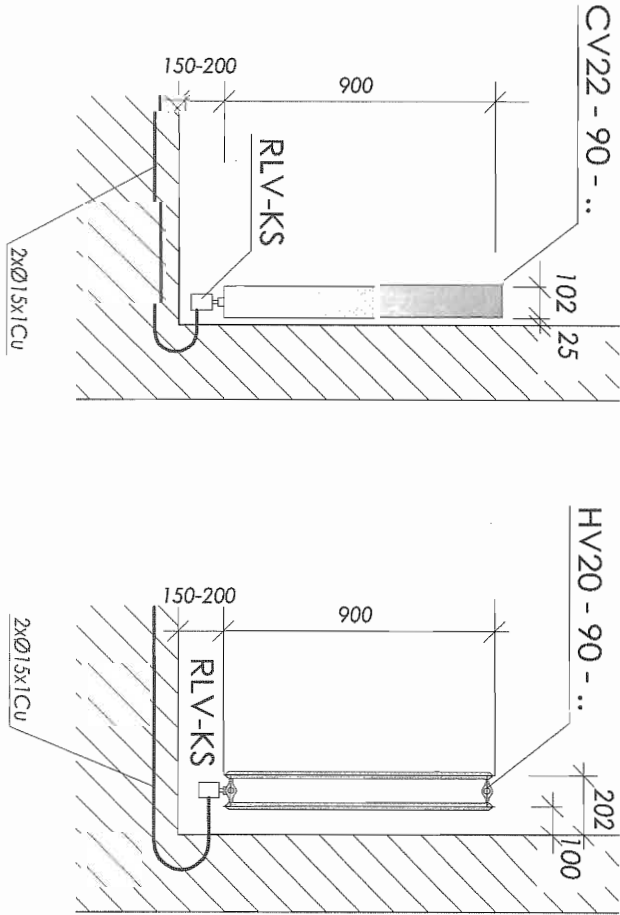
Skala 1:100

OZNACZENIA :

- 2xØ18x1 - zasilanie i powrót, przewody instalacji centralnego ogrzewania miedziane, łączone luźnym miękkim Ø18x1mm
- 825W CV11-90-80 - grzejnik płytowy PURMO Ventil Compact, typ 11 z elementami konwekcyjnymi, pojedynczy, zasilanie dolne z wkładką termostatyczną - wys. 900mm; dł. 800mm; moc cieplna 825[W]
- 1500W CV22-90-80 - grzejnik płytowy PURMO Ventil Compact, typ 22 z elementami konwekcyjnymi, podwójny, zasilanie dolne z wkładką termostatyczną - wys. 900mm; dł. 800mm; moc cieplna 1500[W]
- 1700W HV20-90-200 - grzejnik płytowy PURMO Ventil Hygiene typ 20 bez elementów konwekcyjnych, podwójny, zasilanie dolne z wkładką termostatyczną - wysokość 900 mm; długość 2000 mm, moc cieplna 1700[W]

SZCZEGÓŁ MONTAŻU GRZEJNIKÓW :

Skala 1 : 25



| | | | | |
|-----------------|--|--|------------------------|---------------------------|
| Nr rejestru : | | Skala | Projektant : | Inst. sanitarne |
| 1 : 100 | | | mgr inż. Józef Świątek | mgr inż. Włodzisław Szabo |
| Objekt : | | Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania dla domu strażaka w Mrowiu, gm. Świlcza na dz. nr 787/2 | | |
| Sprawdzający : | | mgr inż. Włodzisław Szabo | | |
| Inst. sanitarne | | Inst. sanitarne | | |

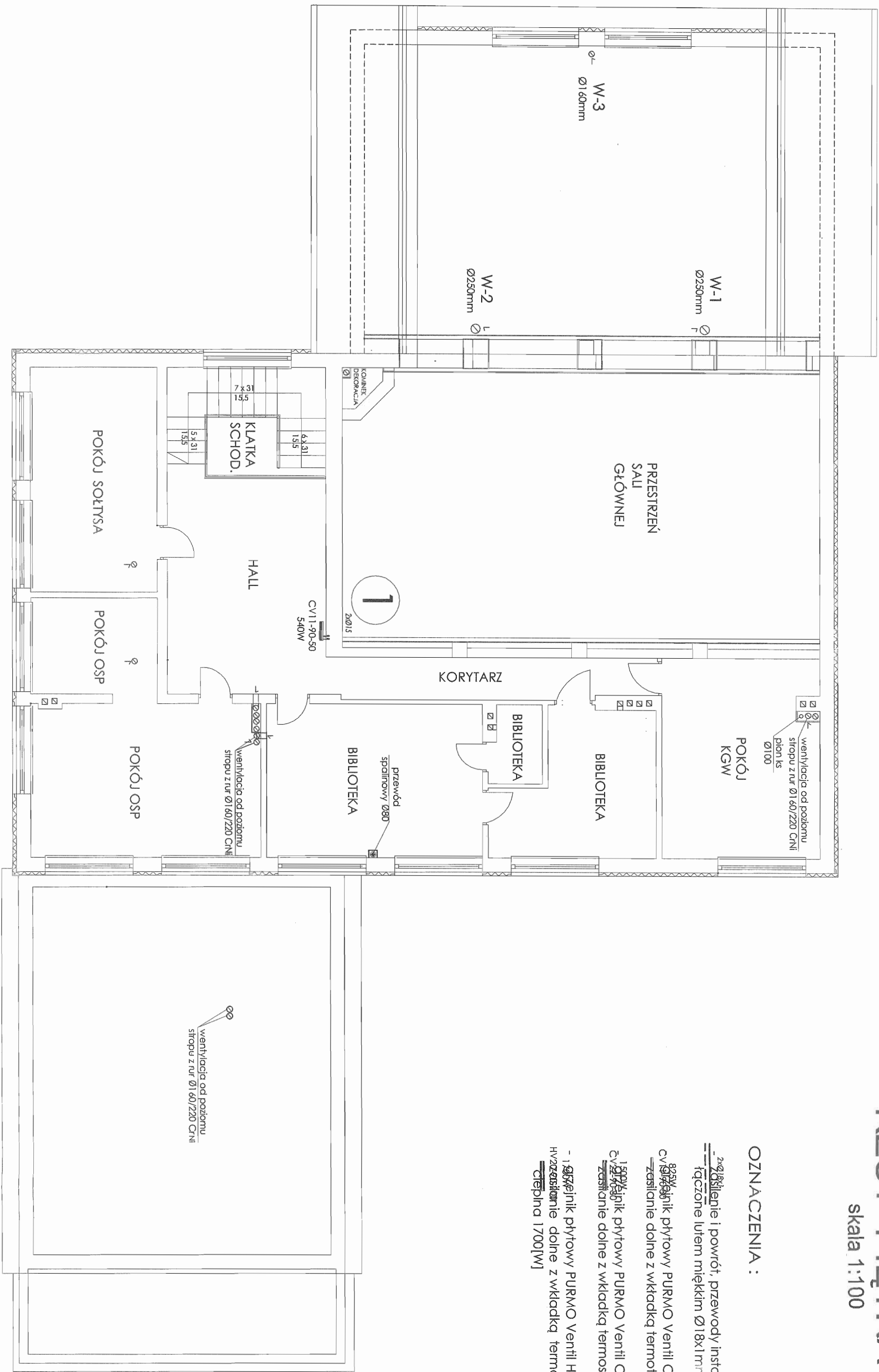
RZUT PIĘTRA

skala 1:100

INSTALACJA
CENTRALNEGO
OGRZEWANIA

OZNACZENIA :

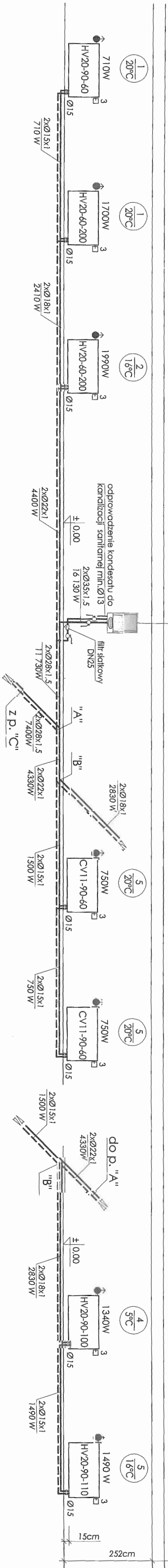
- 2xØ18 - grzanie i powrót, przewody instalacji centralnego ogrzewania miedziane,
łączone utołem miękkim Ø18x1mm
- Ø25/18 - grzejnik płytowy PURMO Ventil Compact, typ 11 z elementami konwekcyjnymi, pojedynczy,
CV 1630W
grzanie dolne z wkładką termostatyczną - wys. 900mm; dt. 800mm; moc cieplna 825[W]
- Ø25/18 - grzejnik płytowy PURMO Ventil Compact, typ 22 z elementami konwekcyjnymi, podwójny,
CV 3260W
grzanie dolne z wkładką termostatyczną - wys. 900mm; dt. 800mm; moc cieplna 1500[W]
- Ø25/18 - grzejnik płytowy PURMO Ventil Hygiene typ 20 bez elementów konwekcyjnych, podwójny,
CV 3260W
grzanie dolne z wkładką termostatyczną - wysokość 900 mm; długość 2000 mm, moc
cieplna 1700[W]



| | | | |
|-----------------|--|-----------------------------|------------------|
| Nr rejestru : | Skala | Projektant : | Inst. sanitarne |
| 1 : 100 | 1 : 100 | inż. Józef Świątka | upr. Nr 470/73 |
| | | Sprawdzający : | Inst. sanitarne |
| | | mgr inż. Włodzimierz Stanek | upr. Nr 5-128/75 |
| Obiekt : | Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania dla domu strażaka w Mrowli, gm. Świlcza na dz. nr 787/2 | | |
| Nazwa rysunku : | RZUT PIĘTRA | | |
| | Nr rysunku : 6 | | |

ROZWINIĘCIE INSTALACJI
CENTRALNEGO OGRZEWANIA
SKALA 1 : 100 (pionowo)

Kocioł gazowy kondensacyjny, dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania, dla c.o. i c.w. typu VICTRIX Zeus 26 11 o mocy 3,0 - 23,6 kW z zestawem przyłączeniowym recykulacji c.w. i sterownikiem pogodowym - pod. **MMERGAS**

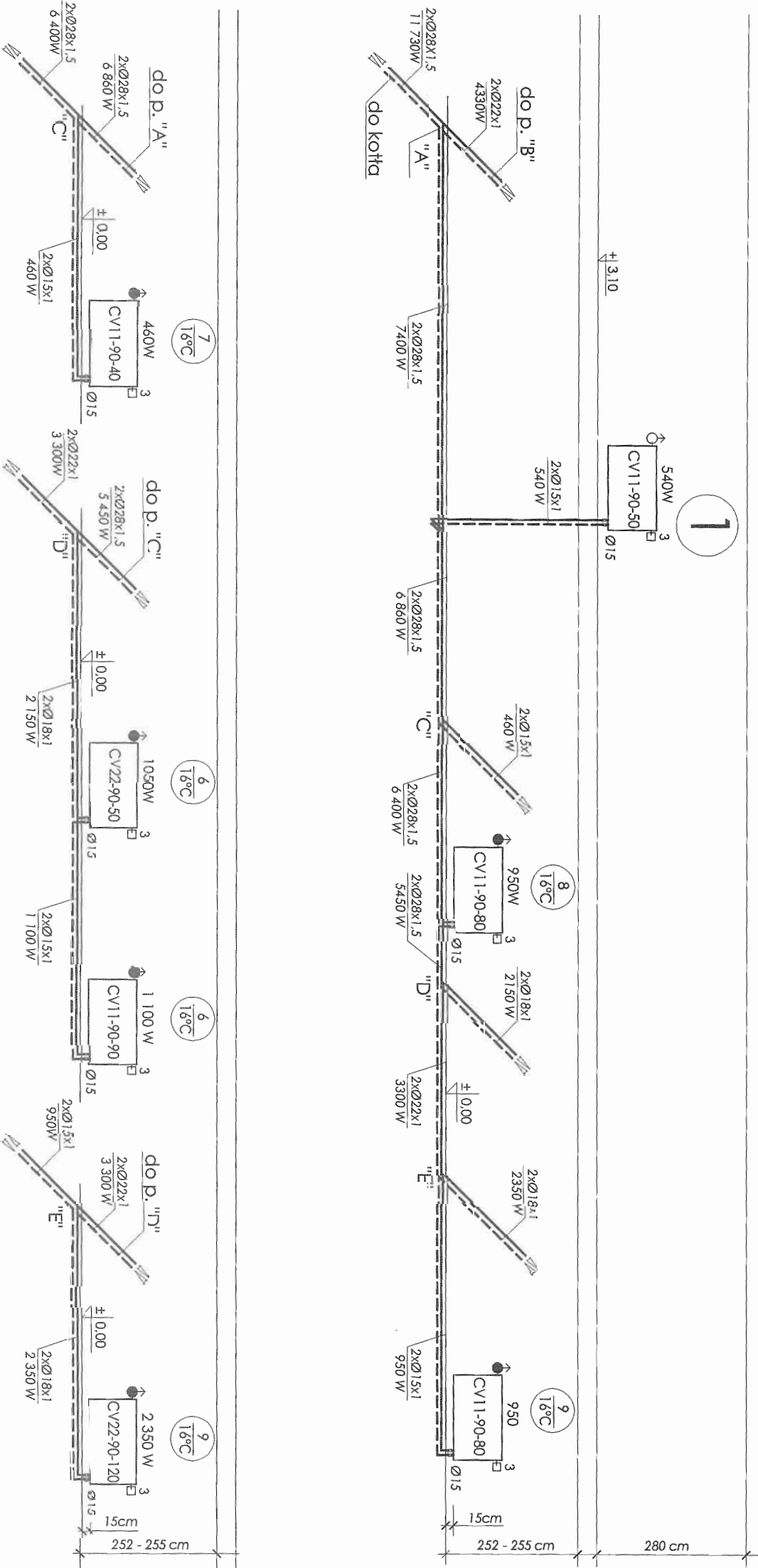


OZNACZENIA :

- zasilenie i powrót, przewody instalacji centralnego ogrzewania miedziane, łączone lutem miękkim Ø18x1 mm
- grzejnik płytowy PURMO Ventil Compact, typ 11 z elementami konwekcyjnymi, pojedynczy, zasilanie dolne z wkładką termostatyczną - wys. 900mm; dt. 800mm; moc cieplna 825[W]
- grzejnik płytowy PURMO Ventil Compact, typ 22 z elementami konwekcyjnymi, podwójny, zasilanie dolne z wkładką termostatyczną - wys. 900mm; dt. 800mm; moc cieplna 1500[W]
- grzejnik płytowy PURMO Ventil Hygiene typ 20 bez elementów konwekcyjnych, podwójny, zasilanie dolne z wkładką termostatyczną - wysokość 900 mm; długość 2000 mm, moc cieplna 1700[W]

OZNACZENIA :

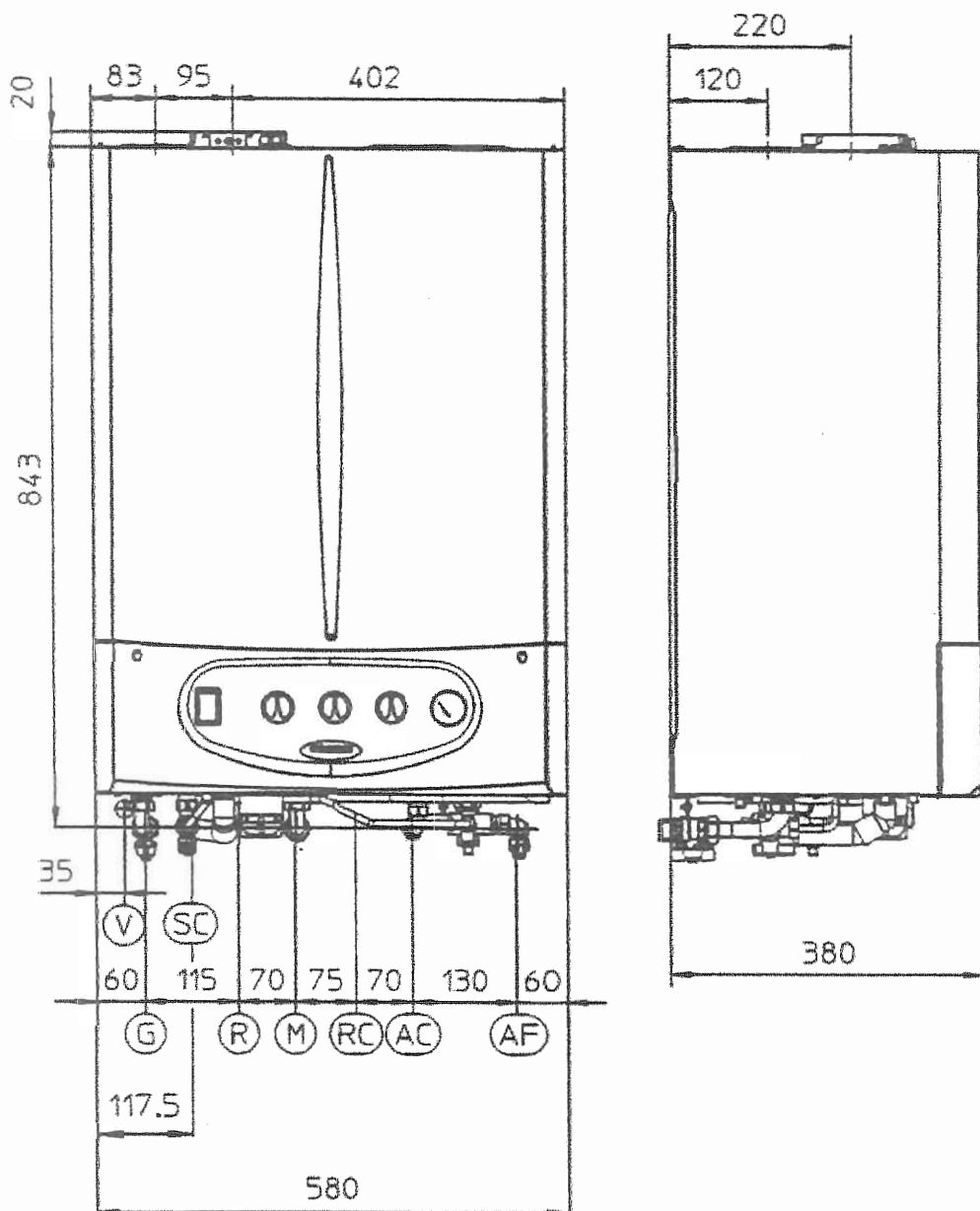
- głowica termostaticzna
- przyłączny zawór - grzejnik
- zawór kulowy spustowy ze złączką do węzła
- automatyczny odpowietznik



| | | | |
|---------------|---------|---|-----------------|
| Nr rejestru : | Skala | Projektant : | Inst. sanitarna |
| 1 : 100 | 1 : 100 | inż. Józef Świątka | inż. sanitarna |
| Obiekt : | | Wzrostający : mgr inż. Włodzisław Staniak | Inst. sanitarna |
| | | DLA DOMU STRAŻAKA W MIROWIE, G.M. ŚWILCZA NA DZ. NR 787/2 | |

IMMERGAS VICTRIX Zeus 26 I I

Wymiary kotła :



| | | |
|-----------|--------------------------------|------------|
| R | Powrót c.o. | 3/4" |
| M | Zasilanie c.o. | 3/4" |
| G | Gaz | 1/2" |
| AC | Wyjście ciepłej wody użytkowej | 1/2" |
| AF | Wejście wody zimnej | 1/2" |
| RC | Recyrkulacja c.w.u. (opcja) | 1/2" |
| SC | Odptyw kondensatu | min.Ø 13mm |

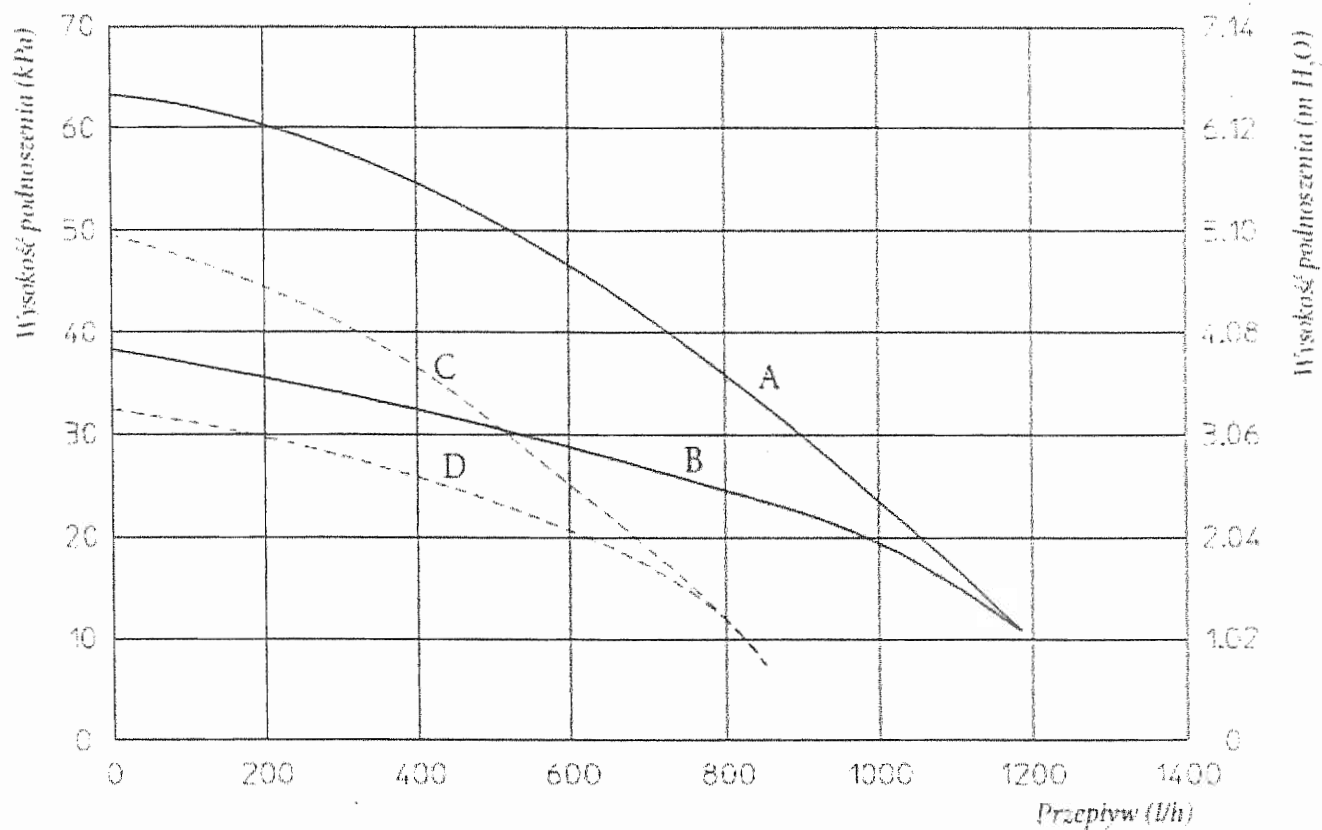
Schemat hydrauliczny kotła :

- AF – wejście zimnej wody



IMMERGAS VICTRIX Zeus 26 1 I

Charakterystyka pompy obiegu c. o.



A = pompa na trzecim biegu z wyłączonym by-passem

B = pompa na trzecim biegu z załączonym by-passem

C = pompa na drugim biegu z wyłączonym by-passem

D = pompa na drugim biegu z załączonym by-passem

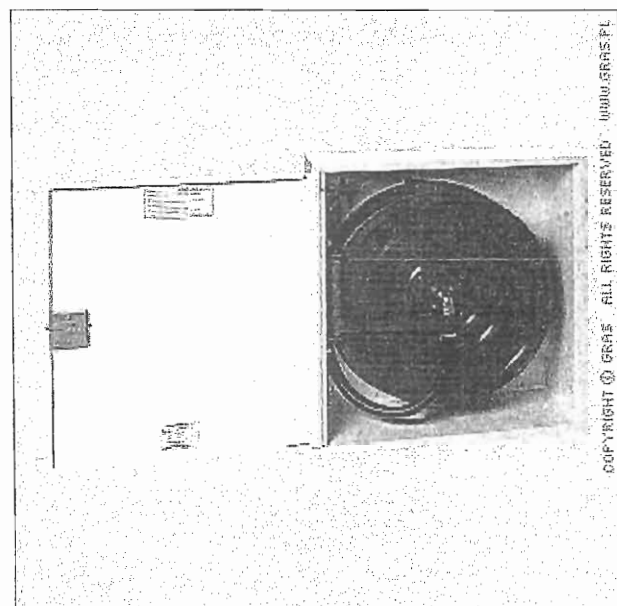
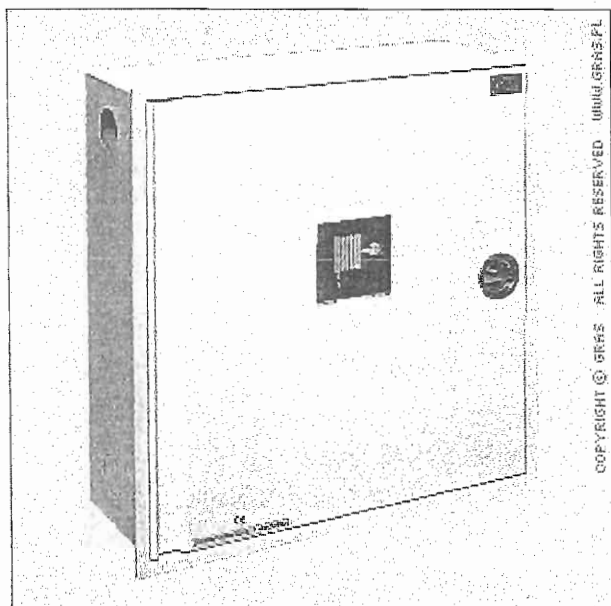


Hydrant wewnętrzny 25 HW-25 W-20/30

Hydrant wewnętrzny na wąż półsztywny Ø 25
Wnętkowy (podtynkowy) "W"

Zgodność z normami:

EN 671-1



Certyfikaty:

Certyfikat Zgodności EC Nr 1438/CPD/0003

Wykonanie:

Drzwi pełne lub z oknem z pleksiglasu
Otwór w korpusie szafki pod zawór hydrantowy z prawej "P" lub lewej "L" strony
Stal nierdzewna (opcja)

Rodzaj zamka:

EURO - zagłębiony w drzwiach uchwyt pokrętny
Patentowy - wpuszczany zamek patentowy z kluczem zapasowym umieszczonym na płycie drzwiowej za szybką szklaną o grubości 1mm
Uniwersalny - łączący w sobie cechy zamka euro i patentowego; otwarcie następuje po wyłamaniu pokrywki PCV lub przy pomocy klucza serwisowego

Kolory:

RAL 9010 (biały) - standard
RAL 3000 (czerwony) - standard
Inny - wg palety RAL (opcja)

Kolory zwijadła:

RAL 3000 (czerwony)

Ciśnienie pracy:

Minimalne: 0.2 MPa

Maksymalne: 1.2 MPa

Wydażność:

Q Nom = 60 l/min przy:

P ≥ 0.2 MPa - WSP K = 44 dysza prądownicy Ø10 mm

P ≥ 0.4 MPa - WSP K = 30,5 dysza prądownicy Ø8 mm

P ≥ 0.6 MPa - WSP K = 26 dysza prądownicy Ø6 mm

Wyposażenie:

Zawór hydrantowy DN 25 lub DN 50

Redukcja DN 52 / 25; DIN-86202 (dostępna tylko z zaworem DN50)

Prądownica PW-25 wg PN-89/M-51028; EN-671

Zwijadło kompletne wychylne o 360° - wyposażone w oś wodną umożliwiającą rozwinięcie węza będącego pod ciśnieniem wody, na żadaną długość

Wąż półsztywny DN 25 wg EN-694 - 20 mb lub 30 mb

Korpus i drzwi szafki przystosowane do zawieszenia plomby - opcja

Podstawa, podpora lub podpora-stelaż szafy hydrantowej - opcja

Oznaczenia:

Znak bezpieczeństwa "Hydrant wewnętrzny" PN- 92/N-01256/01

Numer Certyfikatu

Instrukcja obsługi

Dane producenta

Tabliczka znamionowa

Wersje

| Model | Szerokość | Wysokość | Głębokość | Średnica zwijadła | Długość węza | Waga |
|-----------|-----------|----------|-----------|-------------------|--------------|-------|
| HW-25W-20 | 740 mm | 840 mm | 270 mm | 500 mm | 20 m | 58 kg |
| HW-25W-30 | 740 mm | 840 mm | 270 mm | 600 mm | 30 m | 64 kg |

PPPH Gras, ul. Sławieńska 12, 77-231 Korzybie, woj. pomorskie, Polska, tel./fax: +48 (059) 857 73 03,
tel./fax: +48 (059) 857 73 02, e-mail: gras@gras.pl