

SPIS TREŚCI

A. Opis techniczny:

1 PODSTAWA OPRACOWANIA2

2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA2

3 WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA.....2

3.1 OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ.....2

3.2 WYTYCZNE WYKONANIA INSTALACJI GAZOWEJ W BUDYNKU.....2

3.3 SPRAWDZENIE INSTALACJI GAZOWEJ.....2

3.4 ŹRÓDŁO CIEPŁA.....3

3.5 OPIS PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA.....3

3.5.1 Rurociągi i armatura.....3

3.5.2 Komin.....3

4 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH URZĄDZEŃ3

5 UWAGI KOŃCOWE3

6 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA4

B. Rysunki:

1. Rzut piwnic skala 1:100

2. Schemat technologiczny skala -

OPIS TECHNICZNY

1 Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- podkład architektoniczno-budowlany
- obowiązujące przepisy i normy,
- katalogi producentów.

2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny instalacji gazowej oraz kotłowni z pompą ciepła dla potrzeb zadania pod nazwą „Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania parteru istniejącej szkoły na Żłobek Publiczny wraz z termomodernizacją całego budynku w m. Kipszna, gmina Ciężkowice, dz. nr 130, obr. 0007”.

3 Wewnętrzna instalacja gazowa

3.1 Opis projektowanych rozwiązań wewnętrznej instalacji gazowej

W ramach niniejszego opracowania projektu się doprowadzenie gazu do kotła z istniejącego punktu redukcyjno-pomiarowego.

3.2 Wytyczne wykonania instalacji gazowej w budynku

Instalacja gazowa winna być wykonana rurami stalowymi czarnymi bez szwu zgodnych z wymaganiami przedmiotowych Polskich Norm. Łączenie rur wykonać przez spawanie. Prowadzić rury po wierzchu ścian lub pod stropem nad tynkiem. Przekroczenie przegród budowlanych (ściany, stropy) przewodami instalacji gazowej winno być zabezpieczone stalowymi tulejami ochronnymi, które powinny wystawać po 20 mm poza przegrodę. Przestrzeń między rurą przewodową, a tuleją ochronną winna być wypełniona uszczelnieniem elastycznym. Przewody należy przymocować do ścian uchwyty w odległości co ok. 2÷3 m. Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku, należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami instalacji gazowej, a innymi przewodami winna umożliwić wykonanie prac konserwacyjnych.

Przy równoległym przebiegu instalacja gazowa powinna znajdować się 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych.

Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone, co najmniej 20 mm.

Połączenie odbiorników gazowych z instalacją gazową winno być dokonane za pomocą dwuzłączki. Zarówno średnice jak i przebieg instalacji pokazano na rozwinięciu aksonometrycznym i rzucie. Przed każdym urządzeniem gazowym musi być zainstalowany zawór kulowy odcinający i filtr gazu.

Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z Prawem Budowlanym i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w „sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. Nr 75 z dn. 15.06.2002r. poz.690) oraz przepisami szczegółowymi.

3.3 Sprawdzenie instalacji gazowej

Przed oddaniem do użytku instalacji gazowej należy wykonać próbę szczelności przed pomalowaniem instalacji. Próba szczelności polega na napełnieniu przewodów

powietrzem pod ciśnieniem 50 kPa. Jeżeli w ciągu 30 min w instalacji nie spadnie ciśnienie instalacje uważa się za szczelną.

Z próby szczelności instalacji gazowej należy sporządzić protokół. Po pozytywnym wyniku próby szczelności instalację gazową należy zakonserwować poprzez nałożenie warstwy podkładu gruntującego oraz dwukrotnie pomalowanie instalacji gazowej farbą nawierzchniową koloru żółtego.

3.4 Źródło ciepła

3.5 Opis przyjętego rozwiązania

Źródłem ciepła dla potrzeb c.o. i cwu będzie pompa ciepła powietrze/woda "Split Inverter" składająca się z jednostki zewn. AWHP i modułu wewn. MIT-S o mocy 27 kW wspomagana przez gazowy kocioł o mocy 35 kW.

Pracę pompy ciepła należy zoptymalizować w sposób zapewniający jej ekonomiczną pracę.

Założenie projektowe zakłada, że czynnikiem grzewczym dla celów c.o. będzie woda o parametrach 55/45 °C. Układ przewiduje priorytet cwu.

Montażu kotłów, pompy ciepła i osprzętu powinna dokonać specjalistyczna firma dająca atest na wykonaną pracę montażową.

3.5.1 Rurociągi i armatura

Instalację zasilania podgrzewaczy z pomp ciepła należy wykonać z rur stalowych z/s łączonych przez spawanie (łączniki - kolana, trójniki, zwężki - stosować stalowe ciągnione lub kute), lub z rur miedzianych lutowanych łączonych przez lutowanie.

Rurociągi należy zaizolować cieplnie otuliną ze spienionego polietylenu Climaflex o grubości zgodnej z załącznikiem 2 Dz.U. nr 75 poz. 690, łączoną na klej.

Po całkowitym wykonaniu instalacji c.o. należy ją przepłukać i poddać próbie szczelności na ciśnienie 0,45 MPa w czasie 30 minut.

3.5.2 Komin

Dla odprowadzania spalin zaprojektowano wkład dwuścienny z blachy kwasoodpornej 80/120.

Skropliny z komina należy odprowadzić do neutralizatora kondensatu i dalej do kanalizacji.

Przed zamówieniem u dostawcy poszczególnych elementów, należy jeszcze raz dokonać weryfikacji i sprawdzenia wyspecyfikowanych w niniejszym opracowaniu kształtek i innych elementów. Prace montażowe wykonać ściśle wg zaleceń producenta. Wentylacja kotłowni istniejąca grawitacyjna.

4 Zestawienie podstawowych urządzeń

Pompa ciepła powietrze/woda (3-faz.) 24,4 kW HPI S 27 TR-2 (MIT-S/H)

Antywibracyjne podpory montażowe 600 mm (2 szt.)

Kocioł gazowy Evodens AMC 35 kondensacyjny 1-f 7,0-35,9 kW

Neutralizator kondensatu grawitacyjny do kotłów o mocy do 75 kW

Termostat pokojowy modułujący przewodowy

Czujnik c.w.u.

Czujnik dla obiegu z mieszaczem L=2,5 m

Czujnik zasobnika buforowego

Zasobnik buforowy 220 litrów

Podgrzewacz c.w.u do pomp ciepła Assure ASHP 300

Zawór przełączający c.o./c.w.u.

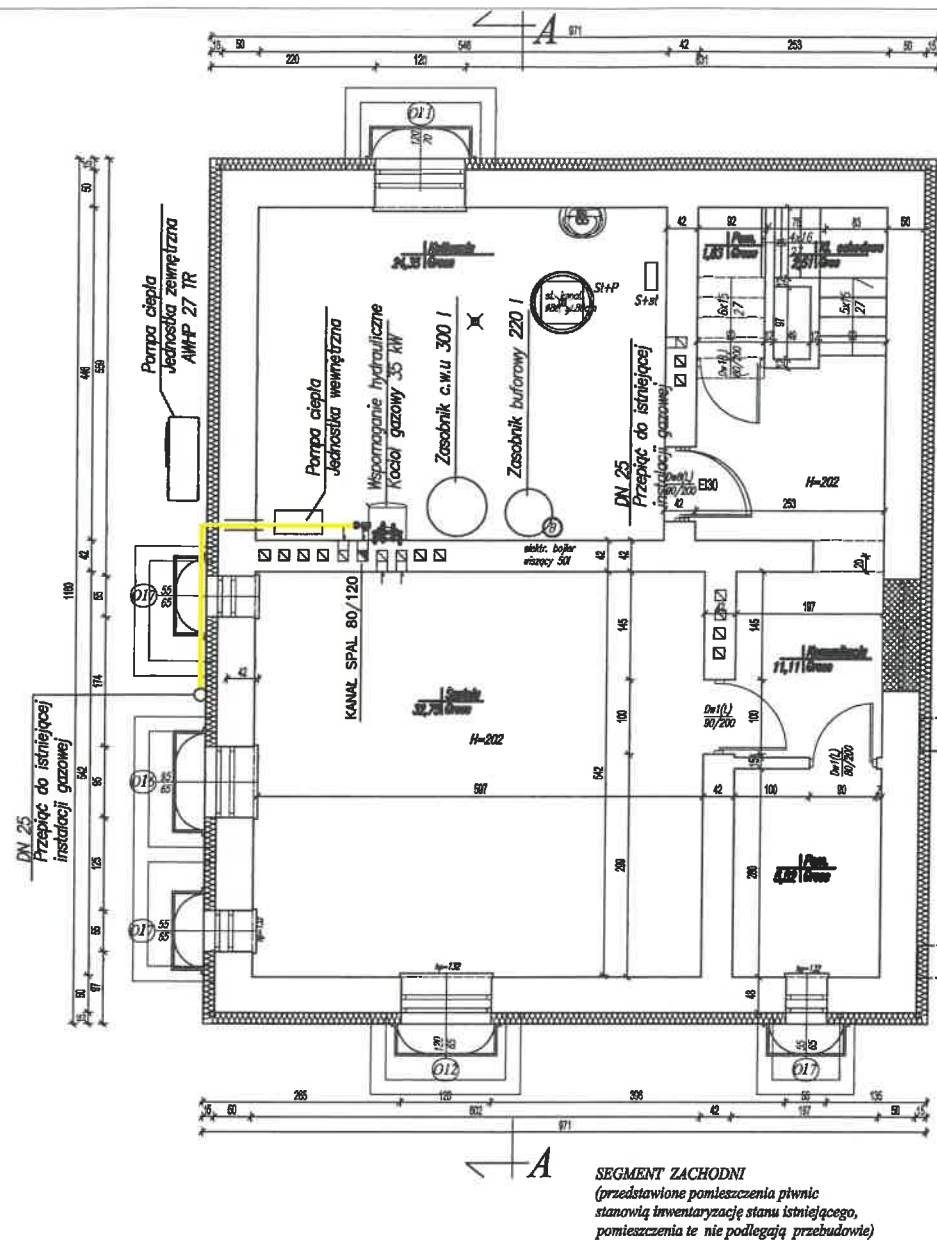
5 Uwagi końcowe



Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” – tom II i aktualnie obowiązującymi przepisami.

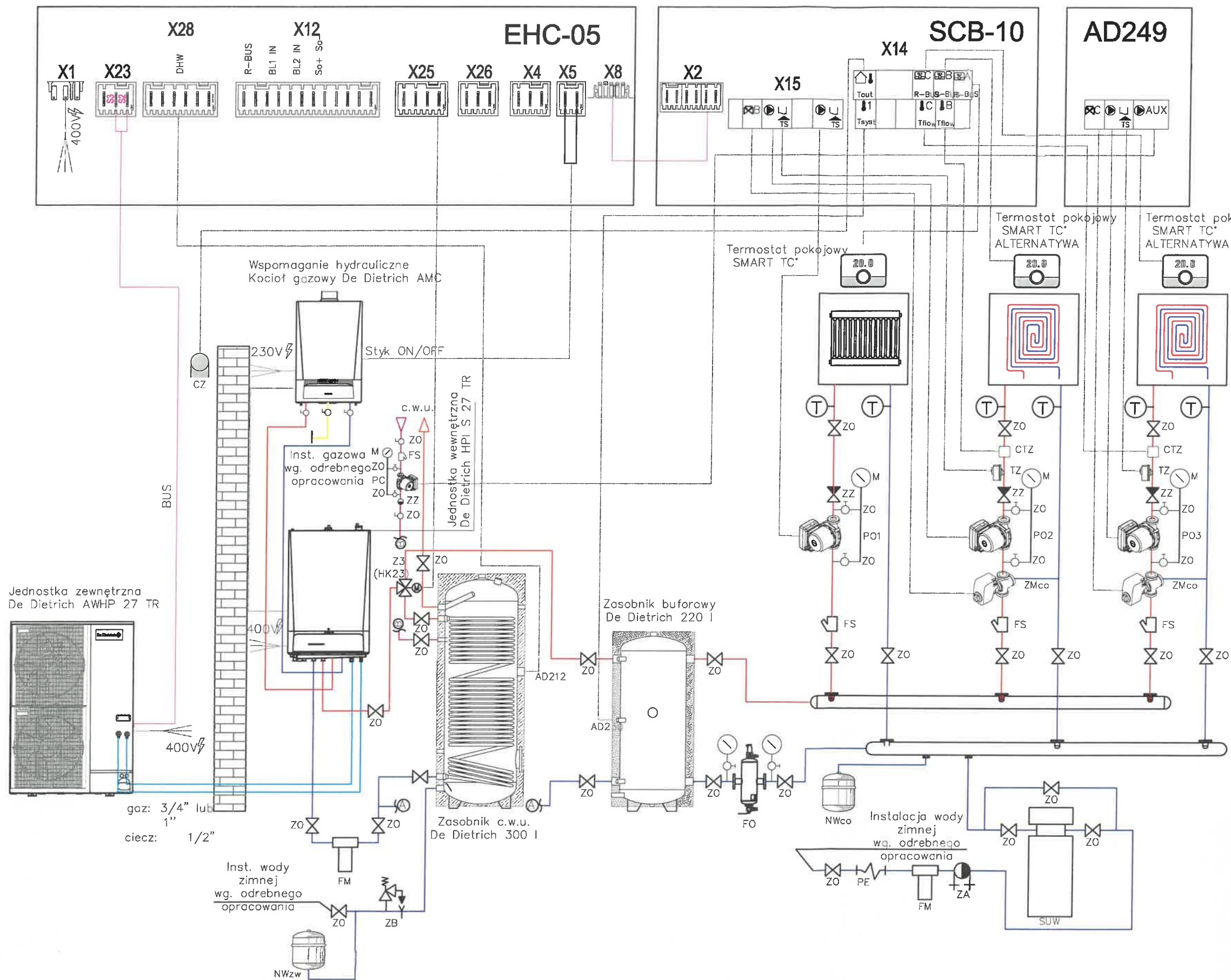
6 Oświadczenie projektanta

Stosownie do art. art. 34 ust. 3d pkt.3 Ustawy z dn. 07.07.1994 – prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2023 r. poz. 682 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt techniczny instalacji gazowej oraz kotłowni z pompą ciepła dla potrzeb zadania pod nazwą „Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania parteru istniejącej szkoły na Żłobek Publiczny wraz z termomodernizacją całego budynku w m. Kipszna, gmina Ciężkowice, dz. nr 130, obr. 0007” sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Marek KWAPNIEWSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji urządzeń
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych
Nr ewid. S-102/01, S-181/02



 BIURO PROJEKTÓW I USŁUG PROJEKTYJNYCH INWESTPROJEKT - TARNÓW Spółka z o.o. 33-100 Tarnów ul. Sowińskiego 19 tel. (0-14) 621-09-36				
Obiekt: PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA PARTERU ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY NA ŻŁOBEK PUBLICZNY WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ CAŁEGO BUDYNKU W M. KIPSZNA, GMINA CIĘŻKOWICE, DZ. 130 OBR. 0007				
Rysunek: Rzut piwnic - instalacja gazowa oraz kotłownia z pompą ciepła				
Projektował: mgr inż. Marek Kwapniewski	Nr uprawnień: S-102/01 sp. instalacyjno-sanitarna	Podpis: 	Data: 10.2023r.	Skala: -
Opracował: mgr inż. Katarzyna Kojder				
Sprawdził: mgr inż. Ryszard Wrona	94/2000 sp. instalacyjno-sanitarna		Branża: SANITARNA	Nr rys: 1



LEGENDA:
 - obieg c.o. - zasilanie
 - obieg c.o. - powrót
 - woda zimna (napełnianie i uzupełnianie instalacji)
 - c.w.u.
 - cyrkulacja
 - instalacja gazowa
 - kable sterownicze z automatyki pompy ciepła

EHC-05 - PŁYTKA GŁÓWNA UKŁADU STEROWANIA POMPY CIEPŁA
 SCB-10 - PŁYTKA ELEKTRONICZNA DO DODATKOWYCH OBIEGÓW OGRZEWANIA I C.W.U.
 CZ - CZUJNIK ZEWNĘTRZNY
 CTZ - CZUJNIK TEMPERATURY ZASILANIA
 TZ - TERMOSTAT ZABEZPIECZAJĄCY
 ZMco - ZAWÓR MIESZAJĄCY OBIEGU C.O.
 ZO - ZAWÓR ODCINAJĄCY
 ZB - ZAWÓR BEZPIECZEŃSTWA
 ZZ - ZAWÓR ZWROTNY
 ZA - ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY
 Z3 - ZAWÓR 3-DROGOWY
 PO1,2 - POMPA OBIEGU
 PC - POMPA CYRKULACYJNA
 FM - FILTR MAGNETYCZNY
 FS - FILTR SIATKOWY
 FO - FILTRO ODMULNIK
 SUW - STACJA UZDATNIANIA WODY
 T - TERMOMETR
 M - MANOMETR
 PE - POŁĄCZENIE ELASTYCZNE
 NWco - NACZYNIĘ WYRÓWNAWCZE CO
 NWzw - NACZYNIĘ WYRÓWNAWCZE CWU

ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ DE DIETRICH

Lp.	Nazwa	Symbol	Ilość
1	HPI S 27 TR	—	1 kpl
2	KOCIOŁ GAZOWY (35 kW)	NP. AMC	1 szt
3	ZASOBNIK BUFOROWY	220l	1 szt
4	PODGRZEWACZ CWU	300l	1 szt
5	CZUJNIK CWU	AD212	1 szt
6	ZAWÓR PRZELĄCZAJĄCY CO/CWU	HK23	1 szt
7	CZUJNIK ZASOBNIKA BUFOROWEGO	AD250	1 szt
8	CZUJNIK DLA OBIEGU Z MIESZACZEM	AD199	1 szt
9	PŁYTKA I CZUJNIK TRZECIEGO OBIEGU	AD249	1 kpl
10	TERMOSTAT POKOJOWY SMART TC	AD324	1 szt



BIURO PROJEKTÓW I USŁUG GEODEZYJNYCH
 INWESTPROJEKT - TARNÓW Spółka z o.o.
 33-100 Tarnów ul. Sowińskiego 19 tel. (0-14) 621-09-36

Obiekt: PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA PARTERU ISTNIEJĄCEJ SZKOŁY NA ŻŁOBEK PUBLICZNY WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ CAŁEGO BUDYNKU W M. KIPSZNA, GMINA CIĘŻKOWICE, DZ. 130 OBR. 0007
 Rysunek: Schemat technologiczny

Projektował: mgr inż. Marek Kwapiński	Nr uprawnień: S-102/01 op. instalacyjno-sterownic	Podpis:	Data: 10.2023r	Skala: -
Opracował: mgr inż. Katarzyna Kojder				
Sprawił: mgr inż. Ryszard Wrona	94/2000 op. instalacyjno-sterownic		Branża: SANTARNA	Nr rys: 2