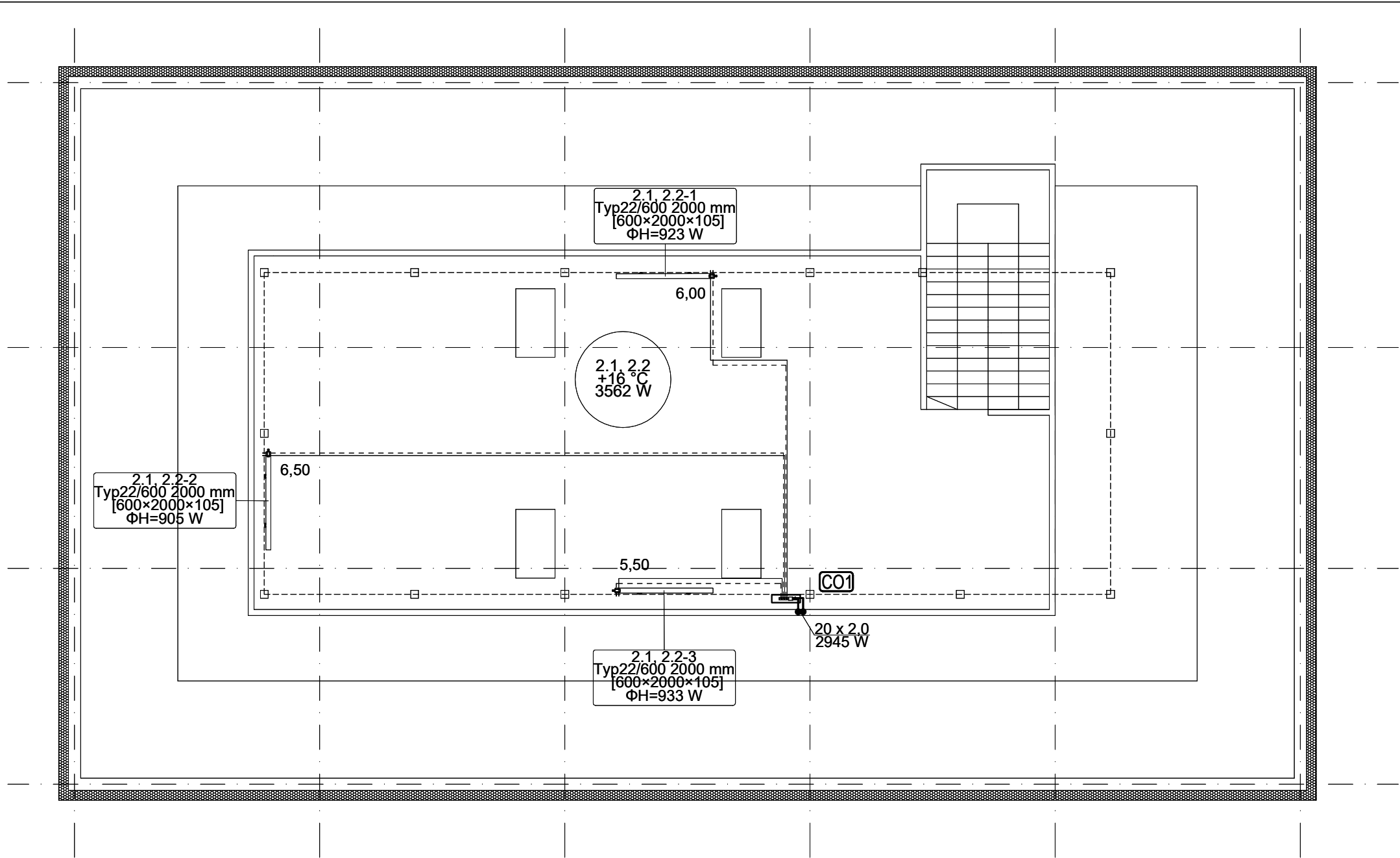


- 2.1 Kl. schodowa
2.2 Pom. gosp.
2.3 Poddasze nieuzytkowe



UWAGI DO INSTALACJI C.O. i C.T.:

- czynnik grzewczy ogrzewania grzejnikowego woda, temperatura zasilania 40°C, temperatura powrotu 30°C
- montaż pompy ciepła z zachowaniem wymaganej przestrzeni serwisowej
- praca pompy ciepła w priorytecie wytwarzania c.w.u. (zawór przełączający 3-drogowy zabudowany w P.C.)
- rury instalacji freonowej P.C.
- rury rozdzielcze instalacji C.O. prowadzone w podłodze układać na pierwszej warstwie izolacji termicznej podłogi. Rurarz wykonać z rur systemowych wielowarstwowych w izolacji otulinami grubości 9mm z płaszczem ochronnym z folii aluminiowej
- pion instalacji C.O. wykonać z rur systemowych wielowarstwowych w izolacji otulinami grubości 9mm z płaszczem ochronnym z folii aluminiowej
- rury instalacji C.O. od rozdzielaczy do grzejników prowadzić w podłodze i układać na pierwszej warstwie izolacji termicznej podłogi. Rurarz wykonać z rur wielowarstwowych Ø16x2,0 w izolacji otulinami grubości 9mm z płaszczem ochronnym z folii aluminiowej
- rury rozdzielcze instalacji C.T. prowadzić pod stropem. Rurarz wykonać z rur systemowych ze stali węglowej pokrytej na zewnątrz warstwą cynku łączonych przez zacisk (zaprasowanie) w izolacji otulinami termicznymi o grubości zgodnej z rozporządzeniem
- wykonać równoważenie hydrauliczne instalacji C.O. i C.T.
- wykonać odpowietrzenie instalacji C.O. i C.T.
- w pomieszczeniu P.C. nr 1.3 rury prowadzone po ścianach zaizolować otulinami termicznymi o grubości zgodnej z rozporządzeniem
- nie przechodzić rurami przez elementy konstrukcyjne budynku typu belki, słupy, podciąg
- stosować odsadзки omijające elementy konstrukcyjne budynku, kanały wentylacyjne
- przejścia rurami przez przegrody oddzielające strefy pożarowe wykonać stosując przejścia p.poż
- prowadzić rury w sposób umożliwiający naturalną kompensację wydłużeń

LEGENDA:

1. Pompa ciepła powietrze-woda typu split. Parametry: Zasilanie trójfazowe (jednostka wewnętrzna); Czynnik R410A; Wydajność zintegrowanej grzałki elektrycznej 9kW; Zalecany bezpiecznik 16/16A; Zakres długości rur od 3 do 30m; Różnica wysokości (wejście/wyście) 30m; Zakres działania (otoczenie na zewnątrz) od -28 do 35°C; Temperatura wody (grzanie) od 20 do 60°C.
- Wydajność grzewcza (A +7°C, W 35°C) 16kW; COP (A +7°C, W 35°C) 4,28
Wydajność grzewcza (A +7°C, W 55°C) 16kW; COP (A +7°C, W 55°C) 2,71
Wydajność grzewcza (A -7°C, W 35°C) 16kW; COP (A -7°C, W 35°C) 2,49
Wydajność grzewcza (A -7°C, W 55°C) 16kW; COP (A -7°C, W 55°C) 1,86
- Ogrzewanie - klimat umiarkowany. Sezonowa efektywność energetyczna SCOP (W 35°C/W 55°C) 4,08/3,20
Ogrzewanie - klimat zimny. Sezonowa efektywność energetyczna SCOP (W 35°C/W 55°C) 3,82/3,20

- 1a. Pompa ciepła powietrze-woda typu split - jednostka zewnętrzna. Parametry: Moc akustyczna na zewnątrz przy pełnym obciążeniu (grzanie) 72dB(A); Wymiary (wys. x szer. x głęb.). Osprzęt: Grzałka tacy ociekowej - odprowadzanie skroplin z tacy ociekowej agregatu pompy ciepła

- 1b. Pompa ciepła powietrze-woda typu split - jednostka wewnętrzna z wbudowanym sterownikiem panelowym. Parametry: Ciśnienie akustyczne w pomieszczeniu (grzanie) 33dB(A); Wymiary 1340 x 900 x 320 (wys. x szer. x głęb.); Zasilanie 3-fazowe 400V. Jednostka wewnętrzna P.C. wyposażona w: Płytę rozszerzeń umożliwiającą sterowanie dwoma obiegami grzewczymi; Zawór bezp. nastawa 3bar; Naczynie wzbiórcze 10dm3

2. Zbiornik buforowy ze stali nierdzewnej, w izolacji termicznej. Przeznaczony do współpracy z pompami ciepła. Parametry: Pojemność 200dm3; Średnica 600mm; Wysokość 1400mm

3. Zasobnik C.W.U. emliowany, w izolacji termicznej. Przeznaczony do współpracy z pompami ciepła. Parametry: Maksymalna temperatura wody 95°C; Powierzchnia wymiany ciepła 2,5m²; Grzałka elektryczna 3,0kW; Pojemność 285dm3; Średnica 700mm; Wysokość 1600mm; Zasilanie 1-fazowe 230V

4. Pompa obiegowa obiegu grzejnikowego C.O. Budowa: Bezdławnicowa; Regulowana elektronicznie; Silnik EC; Korpus pompz żeliwa; Wirlnik z tworzywa; Wał ze stali nierdzewnej; Łożyska węgiel spiekany impregnowany metalem. Parametry: Wydajność 0,5m3/h przy wys. podnoszenia 1,5mH2O

5. Pompa obiegowa obiegu grzejnikowego C.O. Budowa: Bezdławnicowa; Regulowana elektronicznie; Silnik EC; Korpus pompz żeliwa; Wirlnik z tworzywa; Wał ze stali nierdzewnej; Łożyska węgiel spiekany impregnowany metalem. Parametry: Wydajność 1,5m3/h przy wys. podnoszenia 3,0mH2O

6. Dodatkowe naczynie wzbiórcze dla obiegu instalacji C.O. i C.T. 8dm3

7. Naczynie wzbiórcze do instalacji C.W.U. 25dm3

8. Czujnik temperatury powietrza zewnętrznego

9. Strefowy czujnik temperatury w pom. 1.2 łazienka

10. Sterownik nagrzewnic powietrza z programatorem czasowym trybów pracy



- opis pomieszczeń. Podano numer pomieszczenia, temperaturę w pomieszczeniu, moc ciepłą Φ_{wym} do przekazania przez nagrzewnice wodne powietrza oraz grzejniki

- oznaczenie rur zasilanie/powrót - rury instalacji freonowej P.C. (średnice rur wg rysunku Schemat instalacji grzewczych z pompą ciepła powietrze/woda)

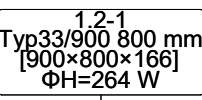
- oznaczenie rur zasilanie/powrót - rury instalacji obiegu P.C. (średnice rur wg rysunku Schemat instalacji grzewczych z pompą ciepła powietrze/woda)

- oznaczenie rur zasilanie/powrót - rury rozdzielcze instalacji C.T. Podano średnicę rur zasilanie/powrót oraz moc wymiany w [W]. Prowadzenie rur pod stropem

- oznaczenie rur zasilanie/powrót - rury rozdzielcze instalacji C.O. Podano średnicę rur zasilanie/powrót oraz moc wymiany w [W]. Prowadzenie rur pod stropem

- oznaczenie rur wielowarstwowych zasilanie/powrót Ø16 x 2,0 - przyłącza od rozdzielaczy do grzejników. Prowadzenie rur w podłodze

- oznaczenie pionu instalacji C.O. zasilanie/powrót



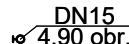
- oznaczenie i opis grzejnika. Grzejniki stalowe płytowe zintegrowane, kolor biały. Oznaczenia: Typ33 - oznaczenie pierwszej cyfry - ilość płyt, oznaczenie drugiej cyfry - ilość konwektorów /900 - wysokość grzejnika [mm] 800 mm - szerokość grzejnika [mm] [900x800x166] - wymiary grzejnika [mm] ΦH - moc uzyskana ogrzewania [W] 1,00 - nastawa wstępna wkładki zaworowej Grzejnik wyposażony w głowicę z czujnikiem wbudowanym. Parametry: zakres nastawy temp. 8°C-28°C; Gniazdo białe; Funkcja ograniczenia temperatury; Funkcja odciecia. Podłączenie grzejnika dolne poprzez zawór przyłączeniowy odcinający kątowny DN15



- oznaczenie rozdzielaczy C.O. (zasilanie/powrót). Parametry: Belki 1_1/4" ze stali nierdzewnej; Przyłącza 1"; Odgałęzienia z nypłami 3/4" i zaworami odcinającymi. Rozdzielacze umieszczone w szafkach podtynkowych



- Nagrzewnica wodna powietrza z silnikiem EC przystosowana do pracy z pompami ciepła na niskim parametrze medium grzewczego. Parametry: Czynnik grzewczy woda Tz/Tp=40/30°C; Wydajność wentylatora 1550m³/h; Moc grzewcza 5,0kW; Temperatura powietrza na wylocie z urządzenia 20°C; Montaż nagrzewnic na wysokości 4,0m od osi wentylatora do posadzki. Osprzęt: Zawór 2-drogowy z siłownikiem DN20, kvs=4,5m3/h, zasilanie 230V/1-faz/50Hz



- zawór równoważący z nastawą ręczną (podano średnice i wartość nastawy zaworu)

δ - zawór odcinający gwintowany (średnica zaworu równa średnicy rurociągu na którym jest zainstalowany)

Izolacja rur		
Ø rury	Ø rury	Øwewn.i grubość izolacji
18 x 1,2	16x2,0	Ø18mm, gr.20mm
22 x 1,5	20x2,0	Ø22mm, gr.20mm
28 x 1,5	25x2,5	Ø28mm, gr.20mm
35 x 1,5	32x3,0	Ø35mm, gr.30mm
42 x 1,5	40x4,0	Ø42mm, gr.40mm

Paweł Kolmer Projektowanie Instalacji Sanitarnych		PKsanit
Projektant: mgr inż. Paweł Kolmer	Data:	
Nr uprawnień: PDK/0291/POOS/19	05.2024	
Nazwa rysunku: Instalacja C.O. i C.T - rzut poddasza	Skala rysunku:	
Nazwa inwestycji: Budowa budynku remizy strażackiej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną	1:100	
Adres inwestycji: Dz. nr ewid. 1211/1, 1212 obr. 0003 WOLA RAFAŁOWSKA, Jedn. ewid. 181604_2 CHMIELNIK	Faza:	PT
	Branża:	S
Inwestor: Gmina Chmielnik, Chmielnik 50 36-016 Chmielnik	Nr rys.:	7