LEGENDA:

- instalacja CO1 – grzejniki
- instalacja CO1 – zasilanie grzejników w posadzce
- (ozi01) pion instalacji CO grzejniki
- (ozi1) pion instalacji CO grzejniki
- rozdzielacz instalacji co – grzejniki
- grzejnik płytowy
  głębokość/wysokość
  szerokość
- nastawa zaworu
- grzejnik drabinkowy
  wysokość
  szerokość
- nastawa zaworu
  grzejnik wyjęty w tuk
- opis pomieszczenia
  numer pomieszczenia
  temperatura obliczeniowa
  strata ciepła
- zawór termostatyczny DN15 – figura kątowa
- przelotowy zawór regulacyjny z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia, figura prosta, z zaworami pomiarowymi
- ZO zawory odcinające kulowe 2xDN15

UWAGI:
1. Przed przystąpieniem do realizacji zapoznać się pozostałymi projektami instalacyjnymi oraz sprawdzić wymiary z naturą. Wszelkie rozbieżności zgłosić projektantowi celem dokonania korekty rozwiązania projektowego.
2. Przejścia instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się niestosowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej EI taką i stropów tego pomieszczenia.
Przejścia pod. wykonać w miejscach wskazanych na rysunku.
3. Plany instalacji CO należy wykonać z rur wielowarstwowych z tworzywa sztucznego i aluminium PE-HT/Al/PE-RT. Przewody prowadzić ze spadkiem minimum 0,3% w kierunku pionów.
4. Przewody instalacji CO zaizolować otuliną z pianki polietylenowej 0,04W/m2K nierozprzestrzeniającej ognia H-L-K o grubości zgodnie z tabelą poniżej.
5. Przewody mocować do konstrukcji stropów lub ścian przy pomocy zawiesi systemowych, w rozstawach podanych w tabeli poniżej.
6. Podejścia pod grzejniki wykonać z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową PE-HT/Al/PE-RT. Przewody od rozdzielaczy do grzejników prowadzić w warstwach posadzkowych. Przy przejściach przez dylatacje zabezpieczyć dodatkowo rurami osłonowymi.
7. Średnice podejść pod grzejniki:
   – moc grzejnika do 2700W średnica 16x2,0
   – moc grzejnika powyżej 2700W średnica 20x2,0
8. Średnice pozostałych przewodów zgodnie z opisem na rysunkach.
9. Sposób podania szafek rozdzielaczowych ustalić na budowie.
10. Na grzejnikach należy zamontować podzielniki ciepła ze zdalnym odczytem.

Minimalne dopuszczalne grubości materiałów izolacyjnych na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r.			
Minimalna grubość (izolacji cieplnej) dla materiałów o współczynniku λ obliczeniowym λ = 0,040 W/mK			Uwagi: 1. Wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ przy temperaturze +40°. 2. Przewody i armatura przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów – 50% wymagań. 3. Przewody ogrzewań centralnych ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników – 50% wymagań. 4. Przewody instalacji wody lodowej prowadzone wewnątrz budynku – 50% wymagań. 5. Przewody instalacji wody lodowej prowadzone na zewnątrz budynku – 100% wymagań.
DN	50%	100%	
	mm	mm	
15	12	23	
20	12	23	
25	17	35	
32	17	35	
40	23	46	
50	28	57	
65	37	75	
80	45	92	
100	56	115	
125	56	115	
150	56	115	
200	56	115	
250	56	115	

Maksymalny odstęp między podporami przewodów stalowych		
Średnica nominalna rury	Przewód montowany	
	pionowo	inaczej
DN10 do DN20	2,0m	1,5m
DN25	2,9m	2,2m
DN32	3,4m	2,6m
DN40	3,9m	3,0m
DN50	4,6m	3,5m
DN65	4,9m	3,8m
DN80	5,2m	4,0m
>= DN100	5,9m	4,5m
Na przewodach pionowych należy montować nie mniej niż jedną podporę na każdą kondygnację.		

OZNACZENIA ŚREDNIC DLA RUR STALOWYCH CZARNYCH ZE ŚCIEMI			
DN	DZ	x	g
[mm]	[mm]		[mm]
15	21,3	x	2,3
20	26,9	x	2,3
25	33,7	x	2,6
32	42,4	x	2,6
40	48,3	x	2,6
50	60,3	x	2,9
65	76,1	x	3,2
80	88,9	x	3,2
100	114,3	x	4,0
125	133,0	x	3,6
150	159,0	x	4,0
200	219,1	x	4,0

Szafka rozdzielaczowa

przelotowy zawór regulacyjny z możliwością pomiaru różnicy ciśnienia, figura prosta, z zaworami pomiarowymi

zawór odcinający

Zespół rozdzielczy drążkowych, na zasilaniu z wkładkami regulacyjnymi przepływomierzy, na powrocie z wkładkami termostatycznymi, z odpowietrzeniem i spustem, z jednym kołpakiem i dwoma uchwytami do montażu na ścianie lub w szafce.

MONTAŻ GRZEJNIKA PŁYTOWEGO

MONTAŻ GRZEJNIKA PŁYTOWEGO

MONTAŻ GRZEJNIKA ŁAZIENKOWEGO

AGENCJA PROJEKTOWA	MAJOR ARCHITEKCI ul. Gajowa 52/5, 50-520 Wrocław, www.majorarchitekci.pl, pracownia@majorarchitekci.pl, tel. +48717878200		
TEMAT	Projekt budynku wielofunkcyjnego, będącego w części budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym z wbudowanym przedszkolem i garażem, a w części budynkiem zamieszkania zbiorowego z mieszkaniami dla osób starszych, z pomieszczeniami do dziennego pobytu dla tych osób i z usługami, wraz z zagospodarowaniem terenu, drogą wewnętrzną, zjazdem z drogi publicznej i przyłączeniem do sieci miejskich na terenie osiedla Nowe Żerniki we Wrocławiu		
LOKALIZACJA	Osiedle Nowe Żerniki, 50-560 Wrocław, dz. nr 67 i część dz. nr 62/43, 62/31, 62/32, 62/35 AM-10, obręb Żerniki we Wrocławiu		
INWESTOR	TBS we Wrocławiu, ul. S.Przybyszewskiego 102/104, 51-148 Wrocław		
A R C H I T E K T U R A			
OPRACOWAŁ	mgr inż.arch. Marcin Major 707/01/DOŚ		
WSPÓŁPRACA	mgr inż.arch. Alicja Adamowicz mgr inż.arch. Paweł Major mgr inż.arch. Paweł Oemus mgr inż.arch. Marta Górnicka mgr inż.arch. Hanna Kurczyna	mgr inż.arch. Alicja Mlask mgr inż.arch. Przemysław Spadło mgr inż.arch. Jakub Zalesa mgr inż.arch. Wojciech Cebula mgr inż.arch. Polina Kriliowski	
SPRAWDZIŁ/A	mgr inż.arch. Anna Jagoda-Major mr upr. 30/02/DOŚ		
I N S T A L A C J E S A N I T A R N E			
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Elżbieta Bester nr upr. 116/79/BBPP oraz 324/90/DŚ w zak. instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych i gazowych		
SPRAWDZIŁ/A	mgr inż. Agata Podgórni nr upr. 248/02/DŚ w spec. instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych i gazowych		
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY	SKALA	DATA
	1601	P.B. 1:100	01.2017
TEMAT RYSUNKU	INSTALACJE C.O. I C.T. KONDYGNACJA +2		NR RYS. CO-04