

| | | | | | |
|--|------------------|---------------|----------|-----------|--------------|
| Rozdzielacz: RG.1.1 | | | | | |
| Typ: Rozdzielacz z przepływomierzami (8532) | | | | | |
| Typ szafki: Szafka rozdzielaczowa (705-775mm) z zamkiem 300 mm | | | | | |
| G = 49,8 [kg/h] | | | | | |
| Δp min = 1,70 [kPa] | | | | | |
| Nr | Typ | Do odbiornika | G [kg/h] | Nast. (P) | Δp (P) [kPa] |
| 1 | Podłoga grzewcza | 1.6_m | 49,8 | | 0,11 |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |

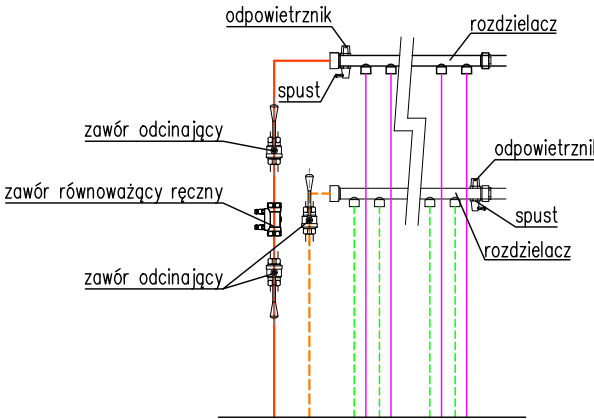
| | | | | | |
|--|------------------|---------------|----------|-----------|--------------|
| Rozdzielacz: RG.1.2 | | | | | |
| Typ: Rozdzielacz z przepływomierzami (8532) | | | | | |
| Typ szafki: Szafka rozdzielaczowa (705-775mm) z zamkiem 600 mm | | | | | |
| G = 568,3 [kg/h] | | | | | |
| Δp min = 14,03 [kPa] | | | | | |
| Nr | Typ | Do odbiornika | G [kg/h] | Nast. (P) | Δp (P) [kPa] |
| 1 | Podłoga grzewcza | 1.6_l | 89,6 | | 0,36 |
| 2 | Podłoga grzewcza | 1.6_k | 83,2 | | 0,31 |
| 3 | Podłoga grzewcza | 1.6_j | 76,2 | | 0,26 |
| 4 | Podłoga grzewcza | 1.6_i | 44,5 | | 0,09 |
| 5 | Podłoga grzewcza | 1.6_h | 56,9 | | 0,15 |
| 6 | Podłoga grzewcza | 1.6_g | 65,5 | | 0,19 |
| 7 | Podłoga grzewcza | 1.6_f | 74,1 | | 0,25 |
| 8 | Podłoga grzewcza | 1.6_b | 98,3 | | 0,43 |

| | | | | | |
|--|------------------|---------------|----------|-----------|--------------|
| Rozdzielacz: RG.1.3 | | | | | |
| Typ: Rozdzielacz z przepływomierzami (8532) | | | | | |
| Typ szafki: Szafka rozdzielaczowa (705-775mm) z zamkiem 400 mm | | | | | |
| G = 292,7 [kg/h] | | | | | |
| Δp min = 8,34 [kPa] | | | | | |
| Nr | Typ | Do odbiornika | G [kg/h] | Nast. (P) | Δp (P) [kPa] |
| 1 | Podłoga grzewcza | 1.8 | 18,2 | | 0,01 |
| 2 | Podłoga grzewcza | 1.7_c | 61,5 | | 0,17 |
| 3 | Podłoga grzewcza | 1.7_d | 71,2 | | 0,23 |
| 4 | Podłoga grzewcza | 1.7_b | 69,9 | | 0,22 |
| 5 | Podłoga grzewcza | 1.7_a | 71,8 | | 0,23 |

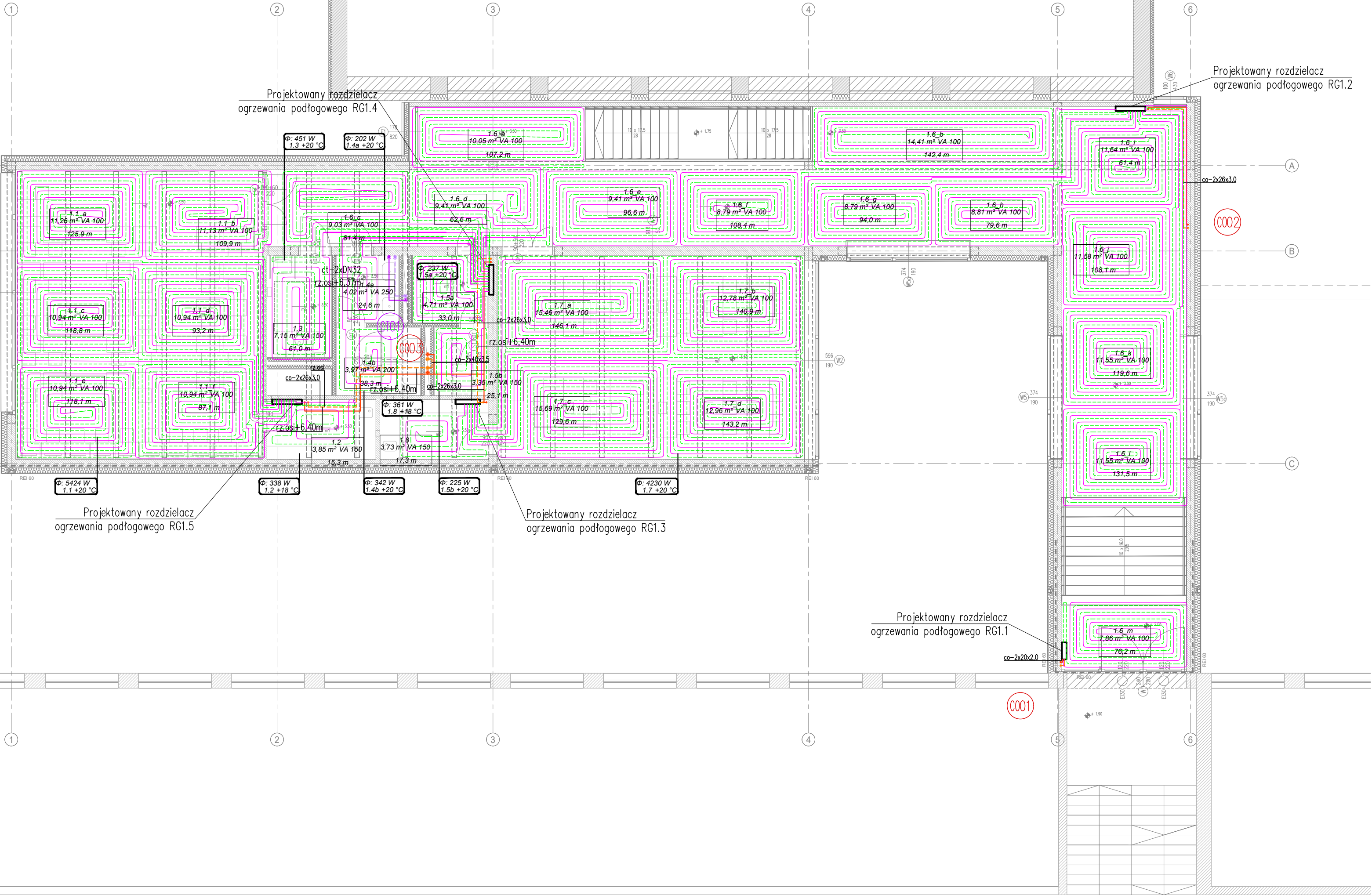
| | | | | | |
|--|------------------|---------------|----------|-----------|--------------|
| Rozdzielacz: RG.1.4 | | | | | |
| Typ: Rozdzielacz z przepływomierzami (8532) | | | | | |
| Typ szafki: Szafka rozdzielaczowa (705-775mm) z zamkiem 750 mm | | | | | |
| G = 405,5 [kg/h] | | | | | |
| Δp min = 6,95 [kPa] | | | | | |
| Nr | Typ | Do odbiornika | G [kg/h] | Nast. (P) | Δp (P) [kPa] |
| 1 | Podłoga grzewcza | 1.5b | 12,5 | | 0,01 |
| 2 | Podłoga grzewcza | 1.5a | 10,6 | | 0,00 |
| 3 | Podłoga grzewcza | 1.4a | 12,5 | | 0,01 |
| 4 | Podłoga grzewcza | 1.4b | 55,6 | | 0,14 |
| 5 | Podłoga grzewcza | 1.3 | 60,3 | | 0,16 |
| 6 | Podłoga grzewcza | 1.6_c | 61,2 | | 0,17 |
| 7 | Podłoga grzewcza | 1.6_a | 76,6 | | 0,26 |
| 8 | Podłoga grzewcza | 1.6_e | 69,1 | | 0,21 |
| 9 | Podłoga grzewcza | 1.6_d | 47,2 | | 0,10 |

| | | | | | |
|--|------------------|---------------|----------|-----------|--------------|
| Rozdzielacz: RG.1.5 | | | | | |
| Typ: Rozdzielacz z przepływomierzami (8532) | | | | | |
| Typ szafki: Szafka rozdzielaczowa (705-775mm) z zamkiem 600 mm | | | | | |
| G = 306,0 [kg/h] | | | | | |
| Δp min = 5,03 [kPa] | | | | | |
| Nr | Typ | Do odbiornika | G [kg/h] | Nast. (P) | Δp (P) [kPa] |
| 1 | Podłoga grzewcza | 1.2 | 11,1 | | 0,01 |
| 2 | Podłoga grzewcza | 1.1_e | 54,8 | | 0,13 |
| 3 | Podłoga grzewcza | 1.1_f | 37,3 | | 0,06 |
| 4 | Podłoga grzewcza | 1.1_c | 54,8 | | 0,13 |
| 5 | Podłoga grzewcza | 1.1_d | 40,4 | | 0,07 |
| 6 | Podłoga grzewcza | 1.1_a | 58,2 | | 0,15 |
| 7 | Podłoga grzewcza | 1.1_b | 49,3 | | 0,11 |

SCHEMAT ROZDZIELACZA



| ROZDZIELACZ | ZAWÓR REGULACYJNY ZR2 | ZAWÓR ODCINAJĄCY ZO |
|-------------|-----------------------|---------------------|
| RG1.1 | DN15 n=1,30 | DN15 |
| RG1.2 | DN25 n=1,90 | DN32 |
| RG1.3 | DN20 n=1,40 | DN25 |
| RG1.4 | DN20 n=1,40 | DN25 |
| RG1.5 | DN20 n=1,30 | DN25 |



- UWAGI:
- Przed przystąpieniem do realizacji zapoznać się pozostałymi projektami instalacyjnymi oraz sprawdzić wymiary z natury.
 - Wszelkie rozbieżności zgłosić projektantowi celem dokonania korekty rozwiązania projektowego.
 - Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej EI wymaganej dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych. 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 ścian i stropów tego pomieszczenia.
 - Przejścia ppz. wykonać w miejscach wskazanych na rysunku.
 - Przewody instalacji należy wykonać:
 - centralne ogrzewanie – przewody główne prowadzone w kanale technologicznym – z rur czarnych stalowych ze szwem;
 - centralne ogrzewanie – piony i podejścia do rozdzielaczy – z rur wielowarstwowych z wkładką aluminiową PE-RT/Al/PE-HD;
 - instalacje ciepła technologicznego – z rur czarnych stalowych ze szwem
 - Przewody instalacji c.o. i c.t. prowadzić ze spadkiem 0,3%, w kierunku pionów.
 - Podejścia do rozdzielaczy c.o. prowadzić w posadzce pomieszczeń i w bruzdach w ścianach oraz nad sufitem podwieszonym. Przy przejściach przez dylatacje zabezpieczyć dodatkowo rurami osłonowymi.
 - Rzędne prowadzenia instalacji wg rzutów. W najwyższych punktach instalacji zamontować odpowietrzniki.
 - Przewody instalacji c.o. i c.t. zaizolować otuliną z polietylenu o grubości zgodnie z tabelą poniżej.
 - Przewody mocować do konstrukcji stropów lub ścian przy pomocy zawiesi systemowyc w rozstawach podanych w tabeli poniżej.
 - Średnice pozostałych przewodów zgodnie z opisem na rysunkach.
 - Sposób wykonania zawiesi i podpor może zostać określony po wybraniu producenta.
 - Sposób podparcia szalek rozdzielaczowych wg wytycznych producenta.
 - Rzędne osi przewodów podane są od poziomu 0,00.

instalacje c.o.
instalacje c.t.
ogrzewanie podłogowe

numer podłogi grzewczej/
powierzchnia podłogi grzewczej/ rozstaw rur

0001 pion instalacji c.o.

0002 pion instalacji c.t.

OZNACZENIA ŚREDNIC
DLA RUR STALOWYCH
CZARNYCH ZE SZWEM

| DN [mm] | DZ [mm] | x | g |
|---------|---------|---|-----|
| 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 |

Minimalne dopuszczalne grubości materiałów izolacyjnych na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008 r.

| DN | 50% | 100% |
|-----|-----|------|
| 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 | Przewód montowany inozej |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 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.

OBIEKT / ZAKRES OPRAĆKI
ROZBUDOWA MIEJSKIEGO ZESPOŁU SZKÓŁ (MZS)
ZNAJDUJĄCEGO SIĘ PRZY ULICY MARII
SKŁODOWSKIEJ-CURIE W ŚWIERADOWIE- ZDROJU.

ADRES
59-850 ŚWIERADÓW ZDRÓJ
UL. MARII SKŁODOWSKIEJ-CURIE 2

NR DZIAŁEK
dz. nr 61/8

INWESTOR
GMINA MIEJSKA ŚWIERADÓW ZDRÓJ
59-850 Świeradów Zdrój
ul. 11-go listopada 35

JEDNOSTKA PROJEKTOWA
isba GRUPA PROJEKTOWA
ul. Artura Grottgera 16a, 51-630 Wrocław
t.: +48 71 348 27 67 f.: +48 71 348 21 23
www.isba.com.pl biuro@isba.com.pl

isba
grupa projektowa

INST. SANITARNE
PROJEKTANT
mgr inż. ELŻBIETA BESTER
mgr inż. AGATA PODGÓRNI

324/90/UW , 116/79/WBPP
248/02/DUW

RYSUJEK
RZUT PIĘTRA
INSTALACJA C.O. I C.T.

DATA
02.2016
SKALA
1:100
NR RYSUNKU

BRANŻA
IS

STADIUM
PW

311PWISCO02A