

Załącznik 1. Zestawienie materiałów - instalacja grzewcza

Zestawienie rur, kształtek i złączy

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Rury stalowe			
Rury			
Rura stalowa	DN25	15	m
Rury stalowe ocynkowane zewnętrznie			
Rury			
Rura ocynkowana zewnętrznie	15 x 1,2	68	m
Rura ocynkowana zewnętrznie	18 x 1,2	10	m
Rura ocynkowana zewnętrznie	22 x 1,5	64	m
Rura ocynkowana zewnętrznie	28 x 1,5	130	m
Kształtki			
-kolano 90°	15 - 15	4	szt.
-kolano 90°	22 - 22	2	szt.
-kolano 90°	28 - 28	4	szt.
-mufa	15 - 15	6	szt.
-mufa	22 - 22	12	szt.
-mufa	28 - 28	30	szt.
-redukcja	28 - 22	2	szt.
-trójnik	15 - 15 - 15	2	szt.
-trójnik	28 - 28 - 28	2	szt.
-trójnik	28 - 15 - 28	4	szt.
-złączka przejściowa z GW	22 - ¾" w	1	szt.
-złączka przejściowa z GW	28 - 1" w	1	szt.
-złączka przejściowa z GZ	22 - ½" z	3	szt.
-złączka przejściowa z GZ	22 - ¾" z	6	szt.
-złączka przejściowa z GZ	28 - ¾" z	4	szt.
-złączka przejściowa z GZ	28 - 1" z	1	szt.
Rury PERT/Al/PERT			
Rury			
Rura wielowarstwowa PERT/Al/PERT w zwojach	16 x 2,0	120	m
Rura wielowarstwowa PERT/Al/PERT w zwojach	20 x 2,0	3	m
Kształtki			
Kolano zaprasowywane 90°	16 - 16	2	szt.
Trójnik zaprasowywany, prosty	16 - 16 - 16	10	szt.
Trójnik zaprasowywany, redukcyjny	16 - 20 - 16	4	szt.
Złączka zaprasowywano-nakrętna GW	16 - ¾" w	36	szt.
Złączka zaprasowywano-wkrętna GZ	16 - ¾" z	12	szt.
Złączka zaprasowywano-wkrętna GZ	20 - ¾" z	2	szt.

UWAGA:

Ilość kształtek jest orientacyjna.

Zestawienie zaworów i armatury

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Armatura różna dowolnego producenta			
Zawory, filtry			
Zawór kulowy do wody socjalnej	15	3	szt.
Zawór kulowy do wody socjalnej	20	1	szt.
Filtr do wody socjalnej	15	1	szt.
Zawór kulowy	20	2	szt.
Zawór kulowy	25	8	szt.
Filtr siatkowy	25	2	szt.
Zawór zwrotny	25	2	szt.
Zawór zwrotny	15	2	szt.
Elementy spoza katalogów			
Pompy			
Pompa obiegu centrali wentylacyjnej: H=15,1 kPa, V=0,1 dm³/s		1	szt.
Pompa obiegowa CO: H=37,6 kPa, V=0,3 dm³/s		1	szt.
Pompa obiegowa CWU: H=1,2 kPa, V=0,32 dm³/s		1	szt.
Pompa cyrkulacyjna CWU: H=25 kPa, V=0,14 dm³/s		1	szt.
Elementy dodatkowe			
Kabel grzejny do okablowania układu hydraulicznego w centrali wentylacyjnej		1	opk.
Manometr tarczowy	0-6bar	4	opk.
Termometr	0-100	4	opk.
Zasobnik c.w.u. z wężownicą zasilaną z kotła gazowego pojemność 300 dm³; max. temperatura pracy 95°C; max. ciśnienie pracy 1,0 MPa:	300 L	1	kpl.
Naczynie przeponowe CWU - pojemność 25 l - przyłącze G 3/4" + szybkozłączka do naczyń + taśma mocująca z uchwytem	25 L	1	kpl.
Naczynie przeponowe CO - pojemność 25 l - przyłącze G 3/4" + szybkozłączka do naczyń + taśma mocująca z uchwytem	25 L	1	kpl.
Zawór bezpieczeństwa strona zimna d0=20mm, PSV=6bar	6 bar	1	szt.
Zawór bezpieczeństwa strona ciepła d0=35mm, PSV=3,3bar	3,0 bar	1	szt.
Termostatyka			
Zawory			
Zestaw przyłączeniowy do grzejników dolnozasilanych z wkładką termostatyczną z funkcją odcięcia i opróżniania: - kątowny Funkcje: - Wbudowany trzpień do równoległego odcięcia zasilania i powrotu podczas - jednej operacji. - Całkowite opróżnienie grzejnika, równocześnie przez złącze na zasilaniu i powrocie. - Regulacja udziału grzejnika (system 1-rurowy). - Obsługa za pomocą klucza uniwersalnego lub klucza do nastaw.	15	16	szt.

Zawór termostatyczny do grzejników z dwupunktowym przyłączem w wersji kątowej lub prostej, podłączenie R1/2 i G3/4 - kątowy Funkcje: - Regulacja - Bezstopniowa nastawa (System dwururowy) - Odciecie - Odwodnienie - Napelnianie	15	2	szt.
Głowice/Siłowniki			
Głowica term. z wbudowanym czujnikiem Funkcje: - Do regulacji temperatury w pomieszczeniu. - Ochrona przed zamarzaniem. - Ograniczenie lub blokada nastawy		16	szt.
Równoważenie i regulacja			
Zawory			
3-drogowy zawór regulacyjny gwintowany + siłownik	15, kvs=1.25	1	szt.
Zawór równoważący gwintowany Funkcje: Równoważenie Nastawa wstępna Pomiar Odciecie	15, kvs=2.56	2	szt.
Zawór równoważący gwintowany Funkcje: Równoważenie Nastawa wstępna Pomiar Odciecie	20, kvs=5.36	1	szt.
Regulator różnicy ciśnień zakreś nastwa: 10-60kPa Funkcje: Regulacja ciśnienia różnicowego. Nastawialne Δp. Pomiar ciśnienia różnicowego. Odciecie przepływu.	20	1	szt.

Zestawienie grzejników

Produkt	L	H	D	Ilość	Jednostka
Elementy spoza katalogów					
Odbiorniki					
Centrala wentylacyjna zgodnie z projektem wentylacji mechanicznej				1	szt.
Grzejniki					
Grzejniki płytowe zaworowe					
21/600	720	600	80	1	szt.
22/600	600	600	105	2	szt.
22/600	720	600	105	2	szt.
22/600	800	600	105	1	szt.
22/900	720	900	105	1	szt.
Grzejniki płytowe V&N COSMO pionowe środkowe					
22/450	450	2100	106	1	szt.
22/600	600	2100	106	1	szt.
Grzejniki konwektorowe V&N Vonaris VHV					
34/286	700	286	175	4	szt.
34/286	800	286	175	1	szt.
34/286	1300	286	175	2	szt.
34/286	1800	286	175	2	szt.

Zestawienie izolacji

Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Katalog izolacji standardowych			
Otuliny - instalacja prowadzona w bruzdach ściennych			
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 18 mm. Grubość = 10 mm	120	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 22 mm. Grubość = 10 mm	10	m
Otuliny - instalacja prowadzona pod stropem			
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 15 mm. Grubość = 25 mm	68	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 18 mm. Grubość = 25 mm	10	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 22 mm. Grubość = 25 mm	64	m
Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$	Śred. wewn. = 28 mm. Grubość = 40 mm	130	m

UWAGI:

1. Niniejszy projekt należy rozpatrywać wspólnie z Opisem Technicznym oraz rysunkami.
2. W niniejszym wykazie materiałów przedstawiono podstawowe urządzenia i materiały. W każdym przypadku należy przewidzieć również wszystkie elementy, wynikające z wymogów zawartych w pozostałych częściach dokumentacji, niezbędne do prawidłowego zamocowania i późniejszej prawidłowej pracy i eksploatacji instalacji.
3. Wszystkie podane ilości należy sprawdzić z rysunkami i opisem. W przypadku wystąpienia różnic, przed złożeniem oferty fakt ten należy zgłosić do Inwestora lub/i Biura Projektów.
4. Ilość kształtek jest orientacyjna dokładną ilość ustalić na montażu.