

PRANDELLI

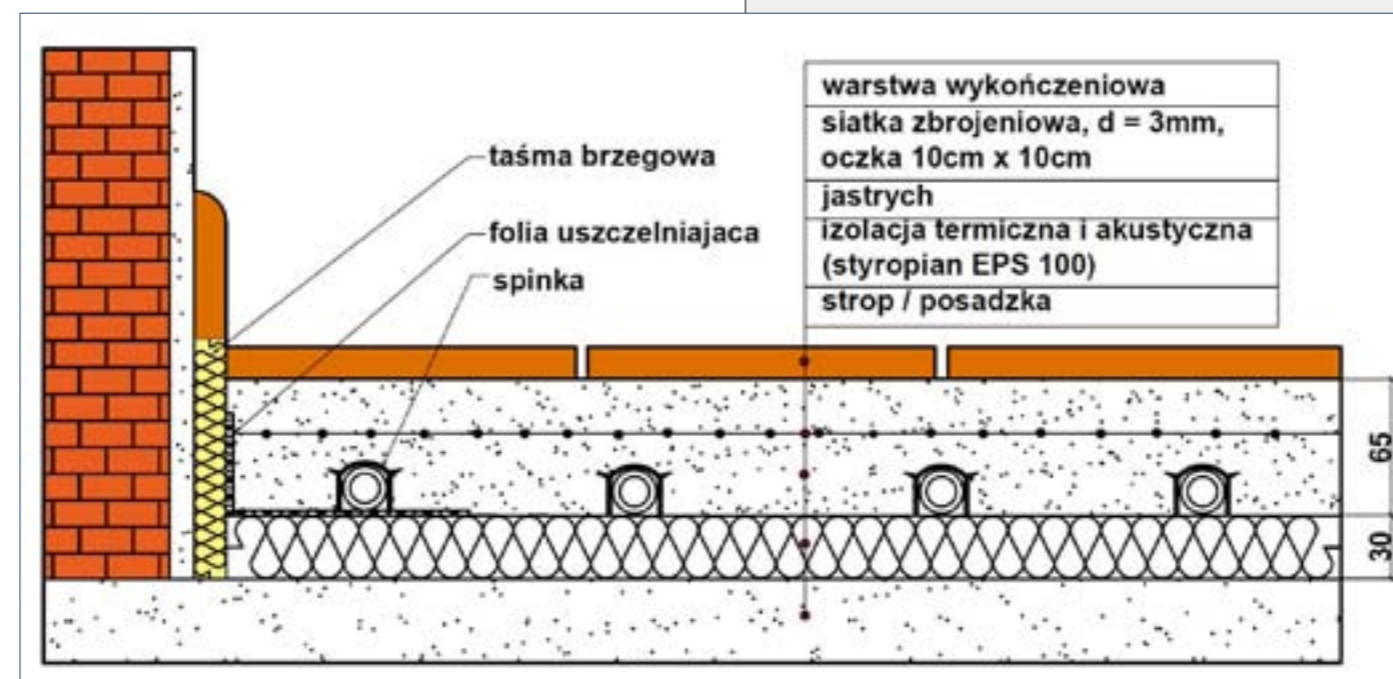
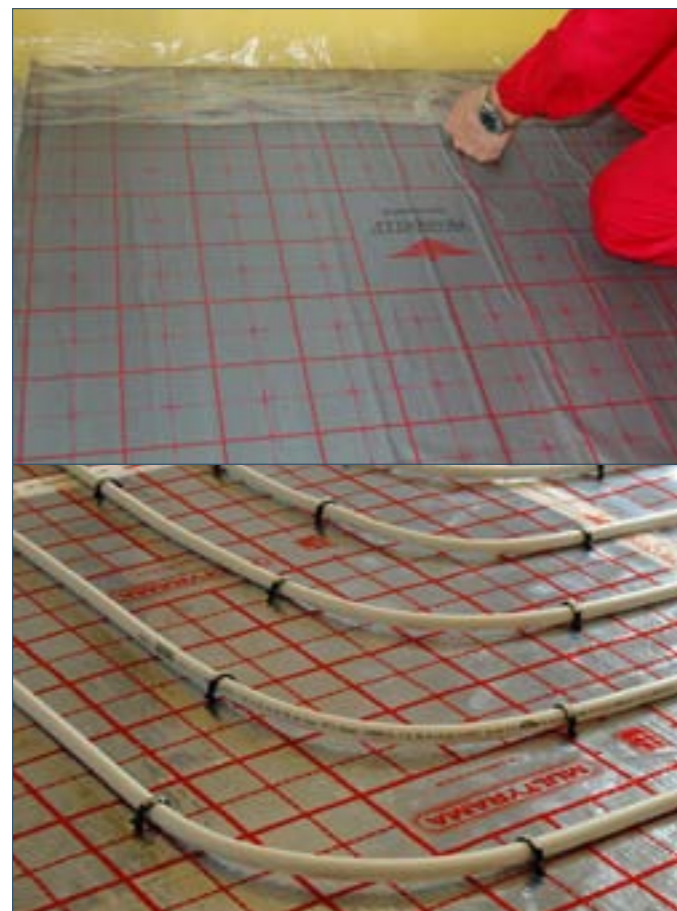
– ogrzewanie podłogowe Thermorama

Rury systemu Thermorama. Do ogrzewania podłogowego (o.p.) możemy wybierać rury różnego rodzaju: od najtańszych jak PE-HD, PE-RT typ I, przez znacznie bardziej odporne na wysoką temperaturę PE-RT typ II do zapewniających najdłuższą żywotność giętkich rur z PE-X. Prandelli do swoich rur, przeznaczonych dla najbardziej wymaga-

jących klientów, używa tych dwóch ostatnich rodzajów materiałów. Dodatkowo przewidziana jest rura aluminiowa, dodając w ten sposób jeszcze zalety metalu (m.in. 100% szczelność dyfuzyjną i pamięć kształtu po wygięciu).

Te najbardziej zaawansowane technologicznie to rury **TRIS-UP** z PE-RT/Al/PE-RT typ II oraz **MULTYRAMA** z PE-X/Al/PE-X w średnicach 14, 16, 18 i 20 mm lub jednorodne **TUBORAMA** z PE-X z barierą EVOH w średnicach 15, 16, 17, 18 i 20 mm. Na rury udzielana jest 10-letnia gwarancja od daty produkcji.

Nazwa systemu	Thermorama		
Rura	TRIS-UP , PE-RT/Al/PE-RT typ II, 16x2	MULTYRAMA , PE-X/Al/PE-X, 16x2	MULTYRAMA , PE-X/Al/PE-X, 16x2
Długość pętli, rozstaw rur	77 m.b., 20 cm		
Izolacja	styropian EPS 100 z folią odblaskową plecioną PP gr. 25 mm, 15 m ²	styropian EPS 100 z folią odblaskową plecioną PP gr. 30 mm, 15 m ²	styropian EPS 200 formowany gr. 20/50 mm, 15 m ²
Taśma brzegowa	pianka PE gr. 8 mm x 18 cm wysokości z folią do wywinięcia na styropian, 16 m		
Mocowanie	klipsy mocowane tackerem – 77 szt.	listwy mocujące modułowe – 15 mb	-
Koszty systemu	782 zł netto	898 zł netto	1047 zł netto
	52 zł netto/m²	60 zł netto/m²	70 zł netto/m²
Sterowanie	1 termostat	analogowe Prandelli	cyfrowe Prandelli
Szafka	podtynkowa SP-2, 1/6 szt.		
Rozdzielacz	z zaworami regulacyjno-odcinającymi RO-6, 1/6 szt.	z zaworami regulacyjno-odcinającymi, z wkładkami termostaticznymi RP-6, 1/6 szt.	z wkładkami termostaticznymi i rotametrami RP-R-6, 1/6 szt.
Adapter	1 1/4", 2 szt.		
Termostat	analogowy, elektroniczny M101, 1/6 szt.	analogowy, elektroniczny M101, 1 szt.	cyfrowy WLTM-19, 1 szt.
Centralka	-	ze sterowaniem pompą o.p., M301, 1 szt.	cyfrowa ze sterowaniem pompą WLM2-1BA, 1 szt.
Siłownik	-	z adapterem i funkcją „first open”, M201, 1 szt.	-
Koszty	184 zł netto	312 zł netto	499 zł netto
	12 zł netto/m²	21 zł netto/m²	33 zł netto/m²



Woda jest dostarczona do układu o temperaturze poniżej 55°C. Do obliczeń kosztów na metr kwadratowy założono, że pomieszczenie jest jednym z sześciu w tym obiekcie z ogrzewaniem podłogowym.

Jeden obiekt i 3 propozycje na podłogówkę

Układanie systemu

Do twardego styropianu EPS 100 z plecioną folią PP przypina się rurę spinkami za pomocą tackera lub wciska we wcześniej przymocowane listwy. Do jeszcze twardszego styropianu EPS 200, z formowanymi wypustkami do trzymania rury,



należy wcisnąć rurę bez stosowania dodatkowych elementów mocujących. Styropian ten może służyć także do systemu suchego. Trzy warianty ułożenia rur z pierwszej tabeli różnią się rodzajem rury i sposobem jej mocowania. W tańszej wersji zastosowano bardzo wytrzymałą, szczególnie dla parametrów o.p. rurę TRIS-UP mocowaną spinkami, a w droższej jeszcze bardziej odporną rurę MULTYRAMA układaną w specjalnie formowanym styropianie. Do kosztów materiałów należy doliczyć jeszcze koszt pozostałych elementów z drugiej tabeli obejmujący rozdzielacze i sterowanie.

Opcje sterowania

Zaproponowano 3 wersje sterowania przy założeniu, że jest to jedno z sześciu pomieszczeń z ogrzewaniem podłogowym i nie ma konieczności podmieszania wody zasilającej:

1. Rozdzielacz wyposażony jest w zawory regulacyjno-odcinające na obu belkach. Układ sterowany jest centralnie jednym termostatem wiodącym dla wszystkich 6 pomieszczeń, podłączonym do automatyki kotła obsługującej pompę o.p. lub bezpośrednio do pompy o.p.

2. W dolnej belce rozdzielacza zainstalowane są również wkładki termostatyczne z me-

talowymi pokrętkami, które po ich zdjęciu pozwalają dokręcić siłownik i sterować każdą pętlą niezależnie.

Sterowanie analogowym zarządza centralka, która załącza pompę o.p. na podstawie podawanego lub nie przez termostaty napięcia 230 V. Utrzymują one temperaturę każdy w swoim pomieszczeniu. Oba elementy: centralka i termostat są elektroniczne.

3. Dodatkowo zastosowane przepływomierze pozwalają w szybki i precyzyjny sposób zrównoważyć układ. Jest to propozycja z najnowocześniejszym sterowaniem cyfrowym umożliwiającym tworzenie inteligentnego domu, z samodiagnostyką, chłodzeniem podłogi latem, sterowaniem przez Internet, tworzeniem niezależnych stref grzewczych w jednym układzie itp. A to wszystko w prosty intuicyjny sposób. ■

REKLAMA

PRANDELLI
P O L S K A

Prandelli Polska Sp. z o.o.
ul. Budowlanych 40,
80-298 Gdańsk
tel. 58 762 84 55
prandelli@prandelli.pl
www.prandelli.pl