ADRES
Wavin Metalplast-Buk Sp. z o.o.
ul. Kościńskiego 23
96-501 Sochaczew
TELEFON
046 864 04 55
FAX
046 864 04 01
www.wavin.pl
tempower@wavin.pl

Sochaczew, 2011-05

Opracowanie techniczne instalacji

Opracowanie sporządził:
Koordynator: Marcin Biedrzycki, tel. 691 710 667
Rozwiązanie koncepcji: Manuela Politowicz

Nr zlecenia: SQ_134722
Opracowanie bazowe: 04.2011
Data wykonania i wysyłki: 05.2011
Adres:

Spis treści:

1. Rozwiązania Wavin Tempower
2. Warunki ogólne
3. Główne elementy systemu
4. Specyfikacja materiałów
5. Założenia ogólne
6. Przekrój podłogi grzewczej
7. Tabela wydajności
8. Regulacja systemu
9. Wytyczne montażowe –przygotowanie
10. Wytyczne montażowe –uruchomienie instalacji
11. Specyfikacja Techniczna
12. Formularz próby ciśnieniowej
13. Zastrzeżenia
14. Załączniki – graficzne

Rozwiązania Wavin Tempower

System Wavin Tempower jest kompletnym rozwiązaniem instalacji rurowego ogrzewania podłogowego. W ramach oferty oferujemy Państwu pełną gamę produktów, umożliwiając realizację instalacji ogrzewania podłogowego zarówno w zakresie podłogi grzewczej, jak też układów sterowania. Aby zapewnić Państwu kompleksową obsługę, nasza oferta obejmuje również wykonanie indywidualnego opracowania technicznego realizowanej instalacji podłogi grzewczej. Informacje zawarte w opracowaniu stanowią wyłącznie materiał pomocniczy przy doborze poszczególnych elementów instalacji oraz dopasowaniu parametrów pracy instalacji.

Podstawowym elementem systemu Wavin Tempower jest rura wielowarstwowa Tigris Alupex charakteryzująca się wysoką elastycznością umożliwiająca swobodne formowanie pętli grzewczych przy jednoczesnym zachowaniu stabilności kształtu i wysokiej odporności na ściskanie. Dzięki zastosowaniu warstwy z aluminium rury posiadają 100% barierę antydyfuzyjną. Kolejnym elementem systemu są panele podłogowe wykonane z polistyrenu ekstrudowanego. Materiał ten charakteryzuje się znakomitą izolacyjnością cieplną oraz bardzo wysoką wytrzymałością na ściskanie. Oferowane panele dzięki swojej konstrukcji gwarantują szybki i pewny montaż rur grzewczych. Dodatkowo dostosowane są do indywidualnych potrzeb klienta, dzięki temu zmniejsza się znacząco czas montażu instalacji.
Obwody grzewcze zasilane są z systemowych rozdzielaczy dających możliwość precyzyjnej regulacji parametrów pracy poszczególnych obiegów. Na bazie informacji otrzymanych od Państwa został dopasowany i skonfigurowany odpowiedni układ sterowania instalacją ogrzewania podłogowego tak, aby zapewnić jak najefektywniejszą eksploatację instalacji. Wszystkie produkty systemu ogrzewania podłogowego Wavin Tempower posiadają odpowiednie dopuszczenia uprawniające do sprzedaży na rynku polskim.

Opracowanie techniczne zostało wykonane zgodnie z wytycznymi systemu Wavin Tempower oraz na podstawie przekazanych informacji dodatkowych:
- informacje zawarte w arkuszu zgłoszeniowym Wavin Tempower
- wytyczne klienta
- przekazane rzuty/ przekroje architektoniczne budynku, wraz z naniesionymi korektami - projekt Budowlany Budynku
- założenia z opracowania wstępnego Wavin Tempower
- opracowanie sporządzono przy uwzględnieniu wytycznych i przepisów prawa budowlanego, a także Polskich Norm.

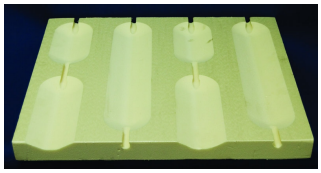
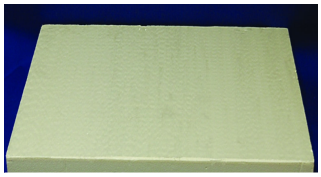
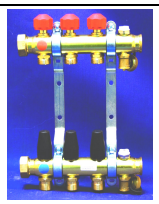
W celu lepszej komunikacji do Państwa projektu został przydzielony koordynator Pan Marcin Biedrzycki– bezpośredni numer 691 710 667 w przypadku jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt telefoniczny.
Montaż instalacji wykonuje firma……
Telefon kontaktowy wykonawcy……..

Warunki ogóle – informacje podstawowe

Zamówiony przez Państwa system ogrzewania podłogowego Wavin Tempower dostarczany jest przesyłką kurierską. Przesyłka, składająca się z trzech oryginalnie oznakowanych paczek, zawierających elementy systemu instalacji ogrzewania podłogowego dobrane ściśle do Państwa potrzeb:
paczka nr 1 – panele WavinTempower,
paczka nr 2 – rury,
paczka nr 3 – akcesoria, automatyka.

Uwaga:
Po otrzymaniu towaru proszę sprawdzić zawartość przesyłki zgodnie z załączoną specyfikacją Zestawienia materiałów pkt. nr 4,oraz warunkami umownymi. W przypadku rozbieżności prosimy o kontakt z przydzielonym koordynatorem projektu Wavin.

Główne elementy systemu:

		panel systemowy Wavin Tempower polistyren ekstrudowany XPS
		panel izolacyjny z polistyrenu ekstrudowanego XPS
		rura PE-X/Al/PE 16x2,0
		pasek brzegowy, h=150 mm, b=8 mm
		rozdzielacz obwodów grzewczych
		rysunki CAD I instrukcje montażu

Uwaga:
Zawartość pakietu grzewczego dostarczonego do Państwa zawiera konfigurację elementów zgodnie z indywidualnymi ustalenia

Wavin Metalplast-Buk Sp. z o.o

Lista BOM produkcji

Kod towaru	Nazwa	Ilość	Numer partii	Produkcja	Data utworzenia
3018150000	**Pakiet Grzewczy UFH**	**1,00**	**SQ_134722**	**749314**	**2011-04-29**

Kod towaru	Nazwa towaru	Numer partii	Ilość	j.m.
0118107009	Etykieta 88x80		15,00	szt
0213703006	Folia STRETCH 300x0,02		1,60	kg
0218101032	Karton na pal. EURO 1180x780x500		3,00	szt
0218104009	Narożnik tekturowy 160 x 2400 mm		5,00	szt
0218104012	Taca 2400x1200x80 mm Panele UFH		1,00	szt
0218107041	Naklejka produktowa TEMPOWER		3,00	szt
0220101012	Wkręt gipsowy		9,00	szt
3018150301	Panel do podł mokrej 2400x600x30		33,00	szt
3018150302	Panel do podł mokrej 2400x600x30		17,00	szt
3018150303	Panel do podł mokrej 2400x600x30		20,00	szt
3018150304	Panel do podł mokrej 2400x600x30		8,00	szt
3018162070	Rura PE-X-Al.-PE-RT 16x2,0 / 70 m		210,00	m
3018162080	Rura PE-X-Al.-PE-RT 16x2,0 / 80 m		240,00	m
3018162090	Rura PE-X-Al.-PE-RT 16x2,0 / 90 m		360,00	m
3118100022	Profil dylatacyjny 2m		10,00	szt
3118101001	Plastyfikator do betonu 1 l		3,00	szt
3118101010	Plastyfikator do betonu 10 l		1,00	szt
3118102034	Rozdz mos ogrz.podł z przepływ		1,00	szt
3118108034	Rozdz mos ogrz.podł z przepływ		1,00	szt
3118110815	Taśma brzeg.dylat.8/150 z warstwa		3,00	szt
3118700001	Taśma klejąca do folii		5,00	szt
3141042004	Szafka natynk (rozdzielacz 9-10		1,00	szt
3141488791	Złączka przyłączeniowa z pierśc.		20,00	szt
3218100011	Listwa do profilu dylatacyjnego 2m		10,00	szt
3218650000	Termometr bimetaliczny stykowy		4,00	szt
3218910023	Siłownik termiczny 230V		6,00	szt
3241036405	Złączka PPSU c/z woda PN10 16		4,00	szt
xrob_pk_4	Robocizna obrabiarki CNC		2,00	godz

Założenia ogólne:

Na podstawie przedstawionych przez Państwa informacji na temat konstrukcji przegród budynku zostały określone, na użytek systemu Wavin Tempower:
- współczynniki przenikania ciepła,
- zapotrzebowanie na ciepło dla poszczególnych pomieszczeń.

Wartość współczynnika 'U' - w zależności od konstrukcji:
1. ściana zewnętrzna – 0,152 W/m²K
2. okna - 1,1 W/m²K
3. dach – 0.193 W/m²K
3. wentylacja – 0,5 wymiana/h

W opracowaniu przyjęto następujące obliczeniowe temperatury wewnętrzne i zewnętrzne
- temperatura wewnętrzna - 20℃/24℃
- temperatura zewnętrzna -20℃.

Zapotrzebowanie na ciepło:

Kondygnacja	Numer	Pomieszczenie	Temp. pom.	Powierzchnia Ogrzewania Podłogowego	Zapotrzebowanie na ciepło
			[℃]	[m2]	W
Parter	0/2	Korytarz	20	20,3	382
	0/1	Wiatrołap	20	10	474
	0/6	Łazienka	24	10,2	838
	0/3	Kuchnia	20	24,5	913
	0/5	Holl	20	9	450
				SUMA	**3057**

Kondygnacja	Numer	Pomieszczenie	Temp. pom.	Powierzchnia Ogrzewania Podłogowego	Zapotrzebowanie na ciepło
			[℃]	[m2]	W
Piętro	1/1	Łazienka	24	19,3	1484
				SUMA	**1484**

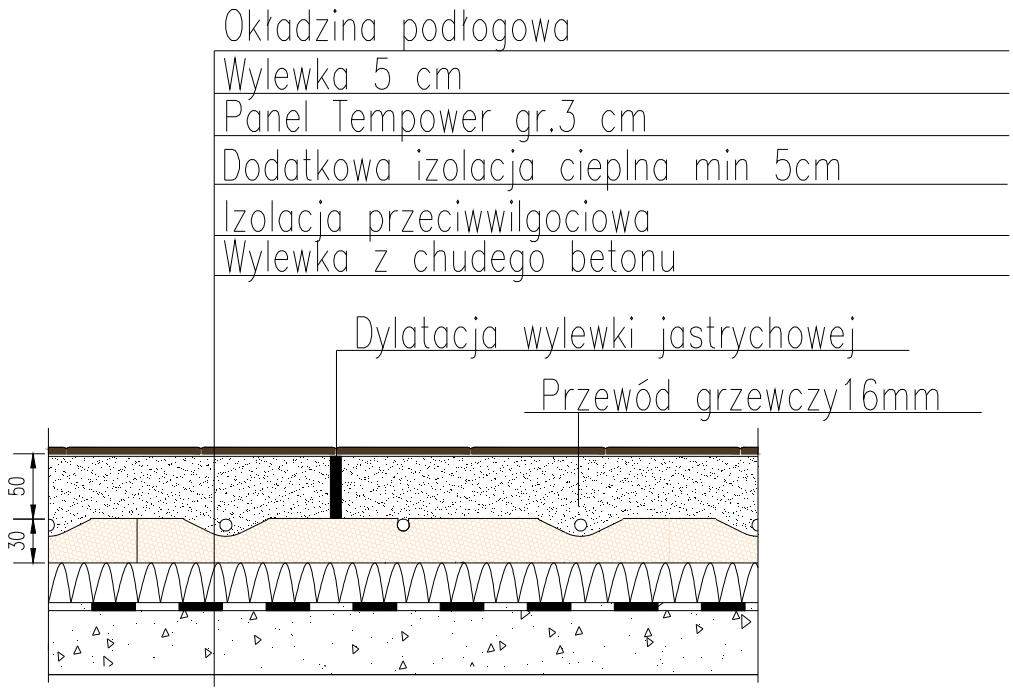
Uwaga:
W tabeli podano zapotrzebowanie na ciepło w pomieszczeniach z ogrzewanie podłogowym Wavin Tempower. W przypadku doboru źródła ciepła (np: kotła) należy do podanych wartości dodać zapotrzebowanie na ciepło pozostałych pomieszczeń budynku oraz ciepło niezbędne do przygotowania wody użytkowej.

Przekrój podłogi grzewczej:

Zaproponowane, na podstawie informacji otrzymanych od Państwa, konstrukcje podłóg .

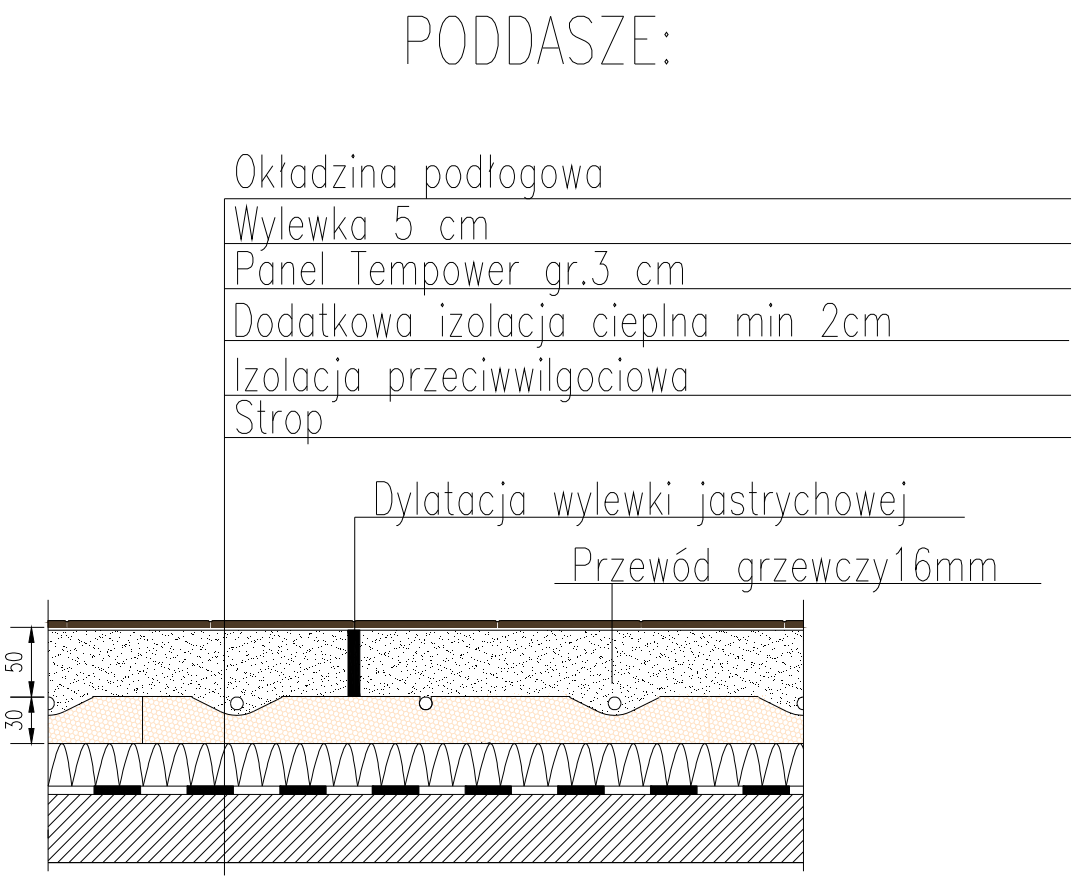
1. Pomieszczenia umiejscowione na parterze.

PARTER:



Kondygnacja	Numer	Pomieszczenie	Pow.	Panel Wavin Tempower	Wykończenie podłogi	Opór okładziny podłogowej R
			[m2]			[(m²·K)/W]
Parter	0/2	Korytarz	20,3	panel gr.30mm	terakota	0,02
	0/1	Wiatrołap	10	panel gr.30mm	terakota	0,02
	0/6	Łazienka	10,2	panel gr.30mm	terakota	0,02
	0/3	Kuchnia	24,5	panel gr.30mm	terakota	0,02
	0/5	Holl	9	panel gr.30mm	terakota	0,02

2. Pomieszczenia umiejscowione na piętrze.



Kondygnacja	Numer	Pomieszczenie	Pow.	Panel Wavin Tempower	Wykończenie podłogi	Opór okładziny podłogowej R
			[m2]			[(m²·K)/W]
Piętro	1/1	Łazienka	19,3	panel gr.30mm	terakota	0,02

Tabela wydajności:

Przedstawia wydajność pracy dobranych obwodów grzewczych .

Tabela Parametrów Pracy Instalacji : Rozdz.A

Dane rozdzielacz		Dane rura grzewcza :			Ułożenie / wydajność cieplna :			Wyniki - Rozdzielacz		
Zasilanie:	zawór -siłownik	Nazwa rury	Tigris Alupex		qu :	15	% z qo	Długość obw.	579	m
Powrót:	przepływomierz	Średnica :	16	mm	Roz. obw.	15	cm	Q całk.o.p	4395	W
Ilość obw.:	8	Gr. ścianki:	2	mm	Roz. przył.	10	cm	Strumień ob.	372	l/h
					q przył	50	% z qo	Strat. ciśn.	2,78	kPa
								Temp zasilanie	38	°C
								Temp. powrót	28	°C
								Poj. obwodów	65	l

Tabela Parametrów Pracy Obwodów Grzewczych Rozdzielacza

	Nazwa pom.	Temp. pom.	Zapotrzeb. na ciepło Q	Nr obwodu	Długość obwodu	Wydajność instalacji QHK	Przepływ V	Prędkość przepływ u	Całkowita strata ciśnienia	Nastawa zaworu
		°C	W		m	W	l/min	m/s	Pa	obrót
0/2	Korytarz	20	382	A1	73	470,25	0,74	0,11	1769	0,5
				A2	69	437,25	0,69	0,10	1498	0,25
0/1	Wiatrolap	20	474	A3	85	338	0,65	0,10	1627	0,25
				A4	82	325	0,62	0,09	1469	0,25
0/6	Łazienka	24	838	A5	78	371,25	0,92	0,14	2783	2
0/3	Kuchnia	20	913	A6	63	504	0,88	0,13	2082	1
				A7	63	513	0,89	0,13	2112	1
0/5	Holl	20	450	A8	66	468	0,81	0,12	1861	0,75

Tabela Parametrów Pracy Instalacji : Rozdz.B

Dane rozdzielacz		Dane rura grzewcza :			Ułożenie / wydajność cieplna :			Wyniki - Rozdzielacz		
Zasilanie:	zawór -siłownik	Nazwa rury	Tigris Alupex		qu :	15	% z qo	Długość obw.	150	m
Powrót:	przepływomierz	Średnica :	16	mm	Roz. obw.	15	cm	Q całk.o.p	957	W
Ilość obw.:	2	Gr. ścianki:	2	mm	Roz. przył.	10	cm	Strumień ob.	103	l/h
					q przył	50	% z qo	Strat. ciśn.	2,74	kPa
								Temp zasilanie	38	˚C
								Temp. powrót	30	˚C
								Poj. obwodów	17	l

Tabela Parametrów Pracy Obwodów Grzewczych Rozdzielacza

	Nazwa pom.	Temp. pom.	Zapotrzeb. na ciepło Q	Nr obwodu	Długość obwodu	Wydajność instalacji QHK	Przepływ V	Prędkość przepływ u	Całkowita strata ciśnienia	Nastawa zaworu	Niedobór /Nadmiar
		˚C	W		m	W	l/min	m/s	Pa	obrót	W
1/1	Łazienka	24	1484	B1	71	371,25	0,80	0,12	1964	0,5	
				B2	79	425,25	0,91	0,13	2743	2	

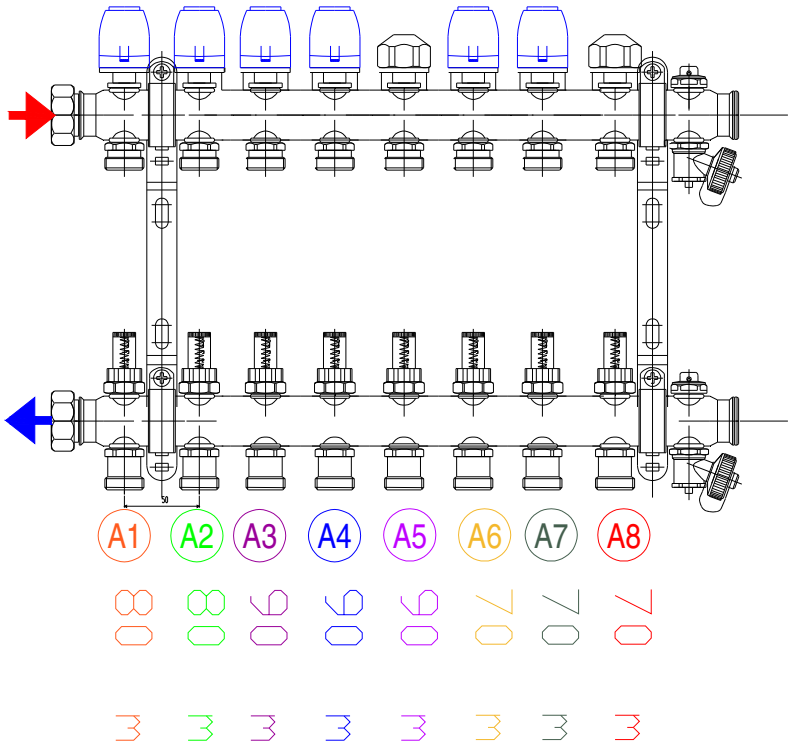
Uwaga
W przypadku pomieszczeń z niedoborem mocy należy zastosować dodatkowe źródło ciepła.
Są to pomieszczenia:

- nr 0/6 Łazienka – 470 W
- nr 1/1 Łazienka – 680 W

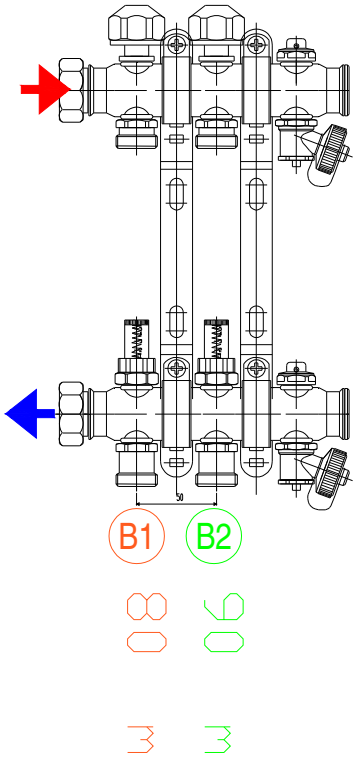
Zakres opracowania nie obejmuje doboru przewodów zasilających rozdzielacz/rozdzielacze ogrzewania podłogowego Średnice przewodów zasilających należy dobrać z uwzględnieniem przedstawionych powyżej parametrów.

Dodatkowe informacje techniczne znajdują się w tabeli wydajności.

Rozdzielacz A



Rozdzielacz B



Wytyczne montażowe - przygotowanie:

Przygotowania do montażu instalacji ogrzewania podłogowego

- podłoże pomieszczeń przeznaczone pod montaż instalacji ogrzewania podłogowego powinno być suche i zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych,
- powierzchnia podłogi powinna być równa i pozbawiona ostrych krawędzi,
- izolacja przeciwwilgociowa – należy wykonać pod izolacją cieplną w przypadku możliwości wystąpienia zawilgocenia stropu od spodu (wg DIN 18195),
- w przypadku zastosowania automatyki sterującej bądź systemów podmieszania doprowadzić energie elektryczną do centrali sterującej (w przypadku automatyki przewodowej montaż przewodów elektrycznych na trasie regulator pokojowy – centrala sterująca).

Uwaga:
połączenia elektryczne mogą wykonywać przeszkoleni elektrycy z zachowaniem obowiązujących przepisów oraz załączonych instrukcji montażu!

Przebieg montażu systemu Wavin Tempower
1. Zamontować szafkę rozdzielacza wraz z grupą podmieszania – wymiary i umiejscowienie szafki zgodnie z częścią rysunkową.
2. Zamontować rozdzielacz obwodów grzewczych, w przypadku zastosowania automatyki sterującej pozostawić miejsce w górnej części skrzynki rozdzielacza – umiejscowienie elementów automatyki zgodnie z częścią rysunkową.
3. Na powierzchni objętej ogrzewaniem podłogowych rozłożyć taśmę dylatacyjną przyścienną.
4. Rozłożyć panele podłogowe zgodnie z załączonym rysunkiem, przycinając arkusze w przypadkach, gdy jest to konieczne.
5. Po właściwym ułożeniu paneli grzewczych uszczelnić połączenia stykowe taśmą izolacyjną.
6. Zamontować rury grzewcze w wytrasowanych kanałach paneli podłogowych zgodnie z załączonymi rysunkami. Montaż poszczególnych obwodów grzewczych rozpocząć od rozdzielacza (z uwzględnieniem właściwego połączenia zasilanie / powrót zgodnie z załączonymi rysunkami).
7. W przypadku dużych powierzchni grzewczych lub o nieregularnych kształtach dokonać podziału przy pomocy profili dylatacyjnych zgodnie z wytycznymi PN-EN-1264.
8. Przed wykonaniem posadzki grzewczej pętle ogrzewania należy poddać próbie ciśnieniowej – wytyczne i protokół próby ciśnieniowej w załączniku.
9. Wykonanie wylewki - do wykonania warstwy grzejnej zaleca się stosowanie jastrychu cementowego, z dodatkiem plastyfikatora do betonu Wavin. W momencie wykonywania wylewki jastrychowej rury grzewcze powinny znajdować się pod ciśnieniem min. 3 bar, daje to możliwość szybkiej lokalizacji ewentualnych uszkodzeń rur powstałych w trakcie prac budowlanych. Wytyczne do wykonania wylewki jastrychowej oraz skład określa producent lub wykonawca posadzki. W przypadku stropów przenoszących duże obciążenia (większe niż w budownictwie mieszkalnym), konstrukcja podłogi wymaga indywidualnych obliczeń statycznych.

Wytyczne montażowe – uruchomienie instalacji:

Pierwsze uruchomienie instalacji przy zastosowaniu jastrychu cementowego może się odbyć po 21 dniach od wykonania wylewki. Przy uruchomieniu systemu przez pierwsze 3 dni temperatura zasilania nie powinna przekraczać 20-25˚C. W ciągu kolejnych dni należy zwiększać ją sukcesywnie o 5˚C na dobę do maksymalnej roboczej temperatury zasilania. Wygrzewanie posadzki powinno trwać co najmniej 8 dni od dnia uruchomienia instalacji.

Ponowny rozruch instalacji po okresie letnim należy wykonywać z zachowaniem zasad przyjętych przy pierwszym uruchomieniu instalacji, wcześniej jednak należy dokonać sprawdzenia wszystkich widocznych elementów, w tym również automatyki sterującej.

Rozruchowe rozgrzanie posadzki nie gwarantuje uzyskania odpowiedniego poziomu jej wilgotności. Wilgotność warstwy grzewczej musi być dostosowana do poziomu materiału wykończeniowego (np. deski podłogowej). W takim przypadku należy rozpocząć proces osuszania posadzki. Przy rozpoczęciu osuszania temperaturę zasilania instalacji należy ustalić na poziomie 25˚C, zwiększając ją codziennie o 10˚C aż do osiągnięcia wartości 55˚C. Ta temperatura powinna być utrzymana aż zawartość wilgoci warstwy jastrychu zostanie zredukowana do poziomu określonego przez dostawcę przykrycia podłogi.

Uwaga:

Określenie, czy posadzka posiada wymaganą, odpowiednio niską wilgotność do położenia przykrycia podłogi, można wykonać za pomocą wilgotnościomierza lub zastosować prosty test (na jastrychu rozłożyć folie PE o powierzchni min. 1m², a jej brzegi okleić szczelnie taśmą, po 24h wygrzewania sprawdzić czy pod folią pojawiły się krople wody, jeżeli tak wygrzewanie należy kontynuować jeszcze kilka dni, po czym ponownie wykonać test).

Okładzina podłogowa

Podczas montażu okładzin podłogowych będących wykończeniem podłogi grzewczej należy dokładnie przestrzegać zaleceń producenta odnośnie montażu i eksploatacji produktu. Opór cieplny stosowanych okładzin podłogowych nie może przekraczać wartości 0,15 m²K/W.

Wykończenie posadzki przy elementach dylatacyjnych należy wykonać zgodnie z detalami zamieszczonymi na rysunkach.

Regulacja instalacji

1. Ustawienie nastaw wstępnych - po uruchomieniu instalacji należy dokonać regulacji systemu poprzez ustawienie nastaw wstępnych na zaworach regulacyjnych rozdzielaczy - wartości nastaw podane w części rysunkowej.

2 Montaż i uruchomienie automatyki sterującej – podłączenia automatyki sterującej należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w załącznikach instrukcji montażu.

Uwaga:

Połączenia elektryczne mogą wykonywać przeszkoleni elektrycy z zachowaniem obowiązujących przepisów oraz załączonych instrukcji montażu.

ADRES
Wavin Metalplast-Buk Sp. z o.o.
ul. Kościńskiego 23
96-501 Sochaczew
TELEFON
046 864 04 55
FAX
046 864 04 01
www.wavin.pl
tempower@wavin.pl

Specyfikacja Techniczna systemu ogrzewania podłogowego WAVIN Tempower

- Rura grzewcza - Aprobata Techniczna AT/99-02-0844-03
- Złączki systemowe - Aprobata Techniczna AT/2000-02—903-01
- Rozdzielacze obwodów grzewczych - Aprobata Techniczna AT/98-01-0337-2
- Automatyka sterująca - Dyrektywa niskonapięciowa 2004/108/EC. 2006/95/EC
- Panele izolacyjne z polistyrenu ekstrudowanego XPS spełniają wymogi normy - PN-EN 13164;2003

Panele izolacyjne z polistyrenu ekstradowanego XPS podlegają znakowaniu CE

Nazwa i adres autoryzowanego organu :
CSTB,84,Avenue Jean Jaures, Marne la Valee,Codex2, F- 7421, Francja
Numer autoryzowanego laboratorium : 0679

Uniwersytet w Studgarcie, Instytut Otto Grafa ,
Zakład Prób i Badań
Materiałowych (MPA)
Numer autoryzowanego laboratorium : 0672

CE

URSA Deutschland GmbH
Carl-Friedrich-Benz Straße 46-48
D-04509 Delitzsch
04
E - T1-CS(10/Y)300-DLT(2)5 - CC(2/1,5/50)125 - WD(V)3 - FT2

Numer Normy Wyrobu - EN 13164
Identyfikacja Wyrobu - Panele izolacyjne z polistyrenu ekstradowanego XPS
Reakcja na ogień - Klasa E
Opór cieplny Rd(m2K/W) / Grubość d (mm) :

d (mm)	30	50	70	100
Rd (m2K/W)	0,90	1,50	1,84	2,80

Współczynnik przewodzenia ciepła λ (W/mK)

d (mm)	30	50	70	100
λ (W/mK)	0,034	0,034	0,038	0,038

Wymiary : 2400 x 600 mm
Oznaczenie kodowe : E - T1-CS(10/Y)300-DLT(2)5 - CC(2/1,5/50)125 - WD(V)3 - FT2

Formularz próby ciśnieniowej:

I. Dane instalacji

Data zakończenia inwestycji:

Numer oferty:

Nazwa obiektu:

Max. ciśnienie robocze:

Max. temperatura robocza:

Inwestor:

Imię, nazwisko:

Adres:

Adres inwestycji:

Wykonawca instalacji:

Imię, nazwisko:

Firma:

Adres:

Telefon:

II. Próba ciśnieniowa

	Wykonano
1. Napełnienie obwodów instalacji grzewczej w kolejności i przepłukanie	☐
2. Odpowietrzenie instalacji	☐
3. Wytworzenie ciśnienia kontrolnego na poziomie dwukrotności ciśnienia roboczego, nie mniejszego jednak niż 6 bar (PN-EN1264 część 4)	☐
4. Po 2 godzinach ponowne wytworzenie ciśnienia, możliwy jest spadek ciśnienia w wyniku rozciągliwości rur	☐
5. Czas kontroli: 12 godzin	☐
6. Próba ciśnieniowa kończy się powodzeniem, jeżeli w żadnym punkcie instalacji nie wydostanie się woda, a ciśnienie kontrolne nie obniży się o więcej niż 0,1 bar na godzinę	☐

Uwaga: Podczas nakładania jastrychu musi być wytworzone maksymalne ciśnienie robocze, aby można było natychmiast rozpoznać nieszczelność.

III. Potwierdzenie

Próba ciśnieniowa została prawidłowo przeprowadzona. Nie wystąpiły nieszczelności, a żaden element nie wykazał trwałej zmiany kształtu.
Oświadczam, że instalacja ogrzewania podłogowego została wykonana z oryginalnych dostarczonych elementów systemu Wavin Tempower oraz ściśle z wytycznymi zawartymi w dołączonym opracowaniu systemu, jak również ogólnymi zasadami sztuki budowlanej.

Podpis wykonawcy: …… **Data**: ……..

Podpis klienta : …… **Data**: ……..

Poniższy formularz jest podstawą do ubiegania się o gwarancję materiałową na elementy systemu ogrzewania podłogowego Wavin Tempower. Proszę wypełnić go czytelnie i przesłać w ciągu 3 miesięcy od daty zakończenia inwestycji na adres:
Wavin Metalplast-Buk Sp. z o.o.
ul. Kościńskiego 23
96-501 Sochaczew

Zastrzeżenia

1. Przedstawiony przez Wavin Opis Techniczny instalacji ogrzewania podłogowego Wavin Tempower nie jest projektem instalacji ogrzewania w rozumieniu przepisów prawa budowlanego.

2. Sporządzenie projektu instalacji ogrzewania podłogowego, mającego pełnić funkcję projektu instalacji w rozumieniu przepisów prawa budowlanego, wymaga odrębnego zlecenia jego wykonania podmiotowi posiadającemu stosowne uprawnienia w zakresie projektowania instalacji.

3. Wszelkie rysunki i opracowania graficzne zawarte w Opisie Technicznym instalacji ogrzewania podłogowego Wavin Tempower, w tym także obliczenia sporządzone na potrzeby niniejszego Opisu Technicznego, mają charakter poglądowy i pomocniczy oraz zostały zamieszczone w celu prawidłowego wskazania sposobu montażu.

4. Wavin nie odpowiada za szkody poniesione przez Kupującego wskutek wykorzystania Opisu Technicznego, a w szczególności schematów graficznych, jako projektu instalacji w rozumieniu przepisów prawa budowlanego."