

SPIS ZAWARTOŚCI

PROJEKT WYKONAWCZY

– część opisowa

Opis do projektu wykonawczego

str.3

Obliczenia

str.13

PROJEKT WYKONAWCZY

– część rysunkowa

Rzut parteru inst. c.o.

Rys. 1

/projekt/

skala 1:100

str.127

Rzut piętra inst. c.o.

Rys. 2

/projekt/

skala 1:100

str.128

Rozwinięcie inst. c.o.

Rys. 3

/projekt/

skala 1:100

str.129

Rzut piwnic inst. solarnej

Rys. 4

/projekt/

skala 1:100

str.130

Rzut dachu inst. solarnej

Rys. 5

/projekt/

skala 1:100

str.131

Schemat inst. solarnej

Rys. 6

/projekt/

skala 1:100

str.132

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- projekt architektoniczno – wykonawczy,
- zlecenie inwestora,
- obowiązujące normy,

2. Przedmiot opracowania

Projekt niniejszy obejmuje:

- instalację c.o.
- instalację solarną

3. Opis instalacji c.o.

Podstawy obliczeń instalacji centralnego ogrzewania

Obliczenia instalacji C.O. wykonano na podstawie następujących norm:

- temperatura ogrzewanych pomieszczeń PN-82/B-02402
- temperatura obliczeniowa zewnętrzna PN-82/B-02403
- współczynnik przenikania przegród PN EN 6946: 2008
- zapotrzebowanie na ciepło pomieszczeń PN EN 12831: 2006

oraz przeprowadzonego audytu energetycznego budynku.

Dane ogólne

Budynek Przedszkola Miejskiego nr 2 będący przedmiotem niniejszego opracowania jest obiektem istniejącym, dwukondygnacyjnym podpiwniczonym, wykonanym w technologii tradycyjnej.

Instalacja centralnego ogrzewania w istniejącym budynku obejmuje

wszystkie pomieszczenia administracyjne, dydaktyczne, socjalne i gospodarcze.

Tematem tego opracowanie jest instalacja centralnego ogrzewania, zaprojektowana jako ciśnieniowa z obiegiem wymuszonym, rozprowadzająca czynnik grzewczy w układzie poziomów dwururowych. Parametry czynnika grzewczego 75/65°C. Odpowietrzenie instalacji przy pomocy odpowietrzników automatycznych znajdujących się na pionach oraz ręcznych umiejscowionych na elementach grzejnych (grzejniki).

Zapotrzebowanie ciepła

Zapotrzebowanie na centralne ogrzewanie wynosi: $Q = 34364 \text{ kW}$.

Jako narzędzie do obliczeń wykorzystano program OZC.

Parametry instalacji centralnego ogrzewania 75 / 65°C

Źródło ciepła

Źródłem ciepła w rozpatrywanym obiekcie jest istniejący węzeł cieplny.

Instalacja wodna

Instalacje c.o. doprowadzającą ciepło do poszczególnych grzejników stanowią 22 obiegi grzewcze. W budynku poziomy główne prowadzone po wierzch ścian należy obudować płytami kartonowo gipsowymi, zaszpachlować i pomalować w kolorze poszczególnych pomieszczeń. Nie należy obudowywać pionów, rozprowadzających ciepło do grzejników, umieszczonych na filarach międzyokiennych oraz gałęzek do poszczególnych grzejników.

Istniejące obudowy grzejników należy zdemontować na czas prowadzenia robót a następnie zamontować w miejscach gdzie zostały założone grzejniki.

W pomieszczeniach techniczny nie należy obudowywać przewodów płytami k-g a jedynie wykonać na nich izolację cieplną.

Instalacje podłączyć do istniejących zaworów kulowych zamontowanych na poszczególnych obiegach.

Przewody

Całość instalacji centralnego ogrzewania projektuje się z rur stalowych czarnych ze szwem ogólnego stosowania.

Połączenia rur stalowych należy wykonać poprzez spawanie gazowe, a połączenia gwintowane należy wykonać przy armaturze, oraz w miejscach gdzie zachodzi obawa ze nieuważne spawanie mogłoby zmniejszyć przekrój rury i zwiększyć opór przepływu.

Uszczelnienie połączeń gwintowanych należy wykonać stosując np. konopie oraz pasty miniowe.

Otwory po przebiciach przez ściany i stropy oraz bruzdy powstałe po demontażu przewodów należy wypełniać zaprawą cementowo z zatarciem i zamalowaniem miejsc po przebiciach.

Rurociągi z rur stalowych po ich montażu należy oczyścić z rdzy i pomalować dwukrotnie (farbą antykorozyjną x 1 i farba nawierzchniową x 1). Instalacje po jej montażu należy dokładnie przepłukać, wyregulować hydraulicznie i wykonać próbę szczelności na ciśnienie odpowiadające maksymalnym warunkom roboczym.

Wszystkie przejścia rurociągów przez ściany budynku należy wykonać w tulejach ochronnych o takich wymiarach aby wystawały one po około 2cm po wykończeniu powierzchni ścian.

Elementy grzejne

Zastosowano uniwersalne grzejniki płytowe z profilowanymi płytami grzejnymi i elementami konwekcyjnymi, wyposażone są w osłony boczne i osłonę górną typu grill.

Cztery boczne otwory przyłączeniowe z gwintem wewnętrznym G 1/2 " umożliwiają podłączenie boczne zarówno z prawej jak i lewej strony. Przed każdym grzejnikiem należy zastosować na zasilaniu zawór termostatyczny z głowica termostatyczną a na powrocie zawór odcinający.

Typy i wymiary grzejników podano na rysunkach, można także zastosować zamiennie grzejniki o innych wymiarach z zachowaniem ich mocy cieplnej.

Regulacja hydrauliczna instalacji

Do regulacji ilości strumienia czynnika grzewczego przepływającego przez grzejniki służą zawory termostatyczne z regulacją wstępną . Wartości nastaw podane są na rozwinięciach.

Izolacja cieplna

Po malowaniu rurociągi instalacji c.o. zaizolować cieplnie przy pomocy otulin termoizolacyjnych o grubości 30 mm. Zaizolować należy główne przewody rozprowadzające od rozdzielaczy do poszczególnych pionów. Pionów oraz gałęzek do poszczególnych grzejników nie izolować.

Odpowietrzenie

Odpowietrzenie instalacji C.O. będzie się odbywać poprzez samoczynne, automatyczne odpowietrzniki z zaworem stopowym umieszczone na każdym z pionów oraz w najwyższych punktach instalacji.

Odpowietrzenie grzejników będzie się odbywało za pomocą odpowietrzników automatycznych montowanych w grzejnikach.

Próby szczelności

Przed przystąpienie do zakrycia rur warstwą betonu należy wykonać próbę na zimno, a następnie na gorąco zgodnie z normą **PN-92/C-89017**. Próbę wykonać na ciśnienie 0,9 MPa i uznać ją za zadowalającą jeżeli

odczyt na manometrze nie zmieni się przez okres 30 minut. Z próby wyłączyć naczynie przeponowe i zawór bezpieczeństwa.

4. Opis instalacji solarnej

Opis istniejącej gospodarki cieplnej

Budynek Przedszkola Miejskiego nr 2 zaopatrywany jest w ciepło z węzła cieplnego, zlokalizowanej w wydzielonym pomieszczeniu w piwnicy. Kotłownia wodna niskotemperaturowa 75/65°C wytwarza ciepło do celów ogrzewania i cwu.

Koncepcja drugostronnego układu przygotowania ciepłej wody użytkowej

Zgodnie z założeniami Inwestora przyjęto koncepcję drugostronnego układu przygotowania CWU jakim jest instalacja solarna wykorzystująca energię promieniowania słonecznego.

Względy ekonomiczne zadecydowały o celowości zastosowania instalacji solarnej wykorzystującej intensywnie „ciepło słoneczne„ do przygotowania CWU w okresie od kwietnia do października.

Półroczny okres wykorzystywania energii słonecznej pozwoli na znaczne ograniczenie zużycia energii cieplnej konwencjonalnej.

Istniejąca kotłownia wytwarzać będzie ciepło dla potrzeb ogrzewania i przygotowania CWU w okresie grzewczym oraz dogrzewać ciepłą wodę w okresie letnim w dni np. deszczowe, kiedy promieniowanie słoneczne jest ograniczone.

Rozwiązanie techniczne instalacji solarnej

- **System przygotowania CWU**

Zaprojektowano dwustronny podgrzew CWU złożony z dwóch układów przygotowania CWU :

- Układ I (podstawowy): przygotowanie CW w podgrzewaczu o poj. 135 l zasilanym w ciepło z kotła gazowego przez wężownicę
- Układ II (drugostronny): przygotowanie CW w podgrzewaczu projektowanym o poj. 400 l zasilanym w ciepło z kolektorów słonecznych przez wężownicę.

- **Schemat technologiczny instalacji solarnej**

Zaprojektowano instalację solarną jako dwusystemowy podgrzew CWU przy pomocy dwóch pojemnościowych podgrzewaczy pionowych i kolektorów słonecznych o powierzchni absorbera 7,28 m² z sterownikiem.

Schemat technologiczny instalacji stanowi obwód grzewczy przekazujący ciepło promieniowania słonecznego do wody użytkowej.

Obwód grzewczy zamknięty kolektorowy w układzie – kolektory – podgrzewacz.

- **Główne elementy instalacji solarnej**

- kolektory słoneczne o powierzchni absorbera 4 x 1,82 m²
- zespół pompowo – sterowniczy
- naczynie wzbiorcze przeponowe
- podgrzewacz ciepłej wody użytkowej

- **Lokalizacja urządzeń**

Zaprojektowano lokalizację urządzeń instalacji solarnej w dwóch miejscach tj. na połaci dachowej istniejącej Przedszkola Miejskiego nr 2 oraz w pomieszczeniu kotłowni na poziomie piwnic.

W kotłowni zlokalizowany jest między innymi układ podstawowy przygotowania CWU złożony z podgrzewacza , pompy obiegowej i cyrkulacyjnej.

Obok w/w układu zaprojektowano solarny układ przygotowania CWU złożony z podgrzewacza , zestawu pompowo – sterowniczego , pompy mieszającej i naczynia przeponowego.

Na konstrukcji wsporczej zakotwionej do połaci dachowej zostaną ustawione w kierunku południowo – wschodnim i zamontowane na typowych stelażach kolektory płaskie w jednym zestawie 4 kolektorów.

- **Instalacja napełniania i uzupełniania zładu kolektorowego glikolem**

W/w instalacja składa się z zestawu do uzupełniania instalacji solarnej.

- **Układ połączenia kolektorów**

Przewody zaprojektowano z rur miedzianych łączonych na lut twardy.

Połączenia poszczególnych urządzeń w kotłowni wykonać z rur miedzianych łączonych również na lut twardy.

Główne poziomy rurowe prowadzone będą od kolektorów, poddaszem, po ścianie wewnętrznej w pomieszczeniach przedszkolnych obudowując je tam płytami gipsowo – kartonowymi do pomieszczenia kotłowni.

- **Kompensacja rurociągów**

W celu skompensowania wydłużeń liniowych rurociągów spowodowanych temperaturą czynnika grzejnego zaprojektowano kompensację naturalną oraz za pomocą kompensatorów.

- **Mocowanie (podparcie) rurociągów**

Mocowanie rurociągów uchwytyami bezpośrednio do konstrukcji ściany, stropu lub dachu.

- **Izolacja ciepłochronna**

Po zakończeniu montażu i przeprowadzeniu prób szczelności na zimno i na gorąco należy rurociągi zaizolować izolacją z kauczuku syntetycznego.

- **Regulacja automatyczna**

Zaprojektowano regulację automatyczną instalacji solarnej polegającą na sterowaniu obiegu kolektorowego. W/w obwód sterowania realizuje zespół pompowo - sterowniczy.

Za poprawną zasadą działania układu solarnego z kolektorami słonecznymi odpowiedzialny jest sterownik umieszczony w zespole pompowo-sterowniczym.

Sterownik powinien mieć ustawiony program 3.

Sterownik kontroluje temperaturę w kolektorach słonecznych za pomocą czujnika T1, w zasobniku za pomocą czujnika T2 oraz w zasobniku za pomocą czujnika T3.

Jeżeli temperatura na czujniku T1 będzie wyższa niż temperatura na czujniku T2 o zadeklarowany parametr $dT1$, sterownik uruchomi pompę obiegu glikolowego umieszczoną w zespole ZPS. Pompa zostanie wyłączona, gdy woda w zasobniku zostanie osiągnięta (parametr $T2_{max}$) lub temperatura na kolektorze spadnie poniżej temperatury T2.

Pompa PM służy do przekazania ciepłej wody z zasobnika solarnego do zasobnika kotłowego.

Jeżeli temperatura na czujniku T2 będzie o zadany parametr $dT2$ wyższa niż temperatura na czujniku T3, sterownik włączy pompę PM. Pompa zostanie wyłączona, gdy woda w zasobniku zostanie

osiągnięta (parametr T_{3max}) lub temperatura wody w zasobniku solarnym spadnie poniżej temperatury T_3 .

W celu wyeliminowania możliwości poparzenia się przez użytkowników na wyjściu ciepłej wody z zasobnika kotłowego należy zastosować termostatyczny zawór antyoparzeniowy.

Za utrzymywanie zadanej temperatury w zasobniku kotłowym odpowiedzialny jest kocioł CO.

Zimna woda wstępnie wpływa do zasobnika solarnego i wstępnie podgrzana lub odpowiednio nagrzana wpływa do zasobnika kotłowego, z którego trafia do wewnętrznej instalacji CWU w budynku.

Informacja BIOZ

Dotyczy konieczności sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (zgodnie z art. 20 ust.1 pkt 1b ustawy z dnia 07.07.1994 – Prawo Budowlane)

Temat: Wymiana instalacji sanitarnych w Budyńku Przedszkola Miejskiego nr 2 , ul. Podwale11, 74-320 Barlinek

1. Zakres robót sanitarnych

Wykonanie instalacji centralnego ogrzewania i instalacji solarnej.

2. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót

Roboty wykonywane przy użyciu dźwigu, roboty wykonywane na rusztowaniu , prace spawalnicze, prace wyburzeniowe.

3. Instruktaż pracowników

Przy pracach budowlanych mogą być zatrudnieni pracownicy, którzy posiadają odpowiednie kwalifikacje przewidziane dla danego stanowiska oraz uzyskali orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonych robót.

Zabrania się zatrudniać pracowników na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Instruktaż pracowników obowiązany jest przeprowadzić kierownik budowy uwzględniając przepisy i wymagania zawarte w n/w przepisach:

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny prac

przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych. (Dz.U. nr 13 poz. 93 z 1972)

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129 poz 844 z 1997)

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. nr 26 poz. 313 z 2000).

4. Zalecane środki techniczne i organizacyjne.

- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z PB oraz przepisami BHP
- Przed rozpoczęciem robót wykonać dokładną lokalizację istniejących przewodów elektrycznych podtynkowych i na tynkowych.
- Zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu prac z użyciem dźwigu.
- Zachować szczególną ostrożność przyprowadzeniu prac spawalniczych.
- Po zakończeniu budowy wykonać dokumentację powykonawczą.

Kierownik Budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu BIOZ.

Nazwa projektu:	Przedzkoie Barlinek
-----------------	---------------------

Zestawienie wyników dla budynku

Współczynniki strat ciepła

W/K

Współczynnik strat ciepła przez przenikanie:

do otoczenia przez obudowę budynku	ΣHT_{ie}	330
do otoczenia przez przestrzeń nieogrzewaną	ΣHT_{iue}	132
do gruntu	ΣHT_{ig}	0
do sąsiedniego budynku	ΣHT_{ij}	0
Współczynnik strat ciepła na wentylację	ΣHV	409
Sumaryczny współczynnik strat ciepła	ΣH	871

Straty ciepła budynku

W

Sumaryczna strata ciepła przez przenikanie	$\Sigma \Phi T$	16262
Strata ciepła na wentylację minimalną	$\Sigma \Phi V_{min}$	14238
Strata ciepła przez infiltrację	$0,5 \cdot \Sigma \Phi V_{inf}$	2300
Strata ciepła przez wentylację mechaniczną, nawiewną	$\Sigma \Phi V_{su}$	0
Strata ciepła w wyniku działania instalacji wywiewnej	$\Sigma \Phi V_{mech,inf}$	0
Sumaryczna strata ciepła na wentylację	$\Sigma \Phi V$	14238

Obciążenie cieplne budynku

W

Sumaryczna strata ciepła budynku	$\Sigma \Phi$	30500
Sumaryczna nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	$\Sigma \Phi RH$	---
Projektowe obciążenie cieplne budynku	ΦHL	30500

Własności budynku

Obciąż. cieplne / ogrz. pow. budynku	Aogrz,bud	408 m ²	$\Phi HL / Aogrz,bud$	74,8 W/m ²
Obciąż. cieplne / ogrz. kub. budynku	Vogrz,bud	1020 m ³	$\Phi HL / Vogrz,bud$	29,9 W/m ³
Powierzchnia oddająca ciepło	A	1892 m ²		

Zestawienie strat pomieszczeń

Jednostka budynku: 02

Numer / Opis	ΦT,ie	ΦT,iue	ΦT,ig	ΦT,ij	ΦT	ΦV,min	ΦV,inf	ΦV,su	ΦV,m,inf	Φ	ΦRH	ΦHL
106/Magazyn/skład 12,0 °C 3,1 m ² 7,8 m ³	126	74		-93	106	37	18		0	143		143
117/Biuro 20,0 °C 5,3 m ² 13,3 m ³	207	226		74	507	163	65		0	670		670
120/Kuchnia 20,0 °C 2,1 m ² 5,1 m ³	147	78		-21	204	31	25		0	236		236
119/Łazienka 24,0 °C 1,7 m ² 4,2 m ³	67	68		105	240	29	14		0	268		268
118/Gabinet lekarski 24,0 °C 3,7 m ² 9,3 m ³	291	161		122	575	63	51		0	638		638
115/Hol wejściowy 16,0 °C 9,3 m ² 23,3 m ³	199	281		-294	185	127	101		0	312		312
102/Kuchnia 20,0 °C 1,2 m ² 3,0 m ³	111	42		6	159	18	15		0	178		178
101/Pokój mieszkalny 20,0 °C 2,8 m ² 7,0 m ³	373	113		34	520	43	34		0	563		563
104/Pokój mieszkalny 20,0 °C 3,2 m ² 7,9 m ³	91	137		100	328	48	23		0	376		376
105/Korytarz 20,0 °C 1,0 m ² 2,5 m ³		39		-10	30	15	0		0	45		45
103/Łazienka 24,0 °C 1,2 m ² 2,9 m ³		60		117	177	20	0		0	197		197
110/Kuchnia 20,0 °C 9,6 m ² 24,1 m ³	487	340		256	1082	147	118		0	1229		1229
107/Szatnia (okrycia zewnętrzne) 16,0 °C 1,4 m ² 3,6 m ³		46		-114	-68	19	0		0			
109/Kuchnia 20,0 °C 2,0 m ² 4,9 m ³		79		29	108	30	0		0	138		138
108/Korytarz 20,0 °C 4,1 m ² 10,3 m ³	172	182		258	611	63	30		0	674		674
113/Szatnia (okrycia zewnętrzne) 16,0 °C 18,3 m ² 45,6 m ³	303	536		-232	607	248	199		0	855		855
111/Łazienka 24,0 °C 3,7 m ² 9,1 m ³	297	203		182	682	62	50		0	744		744
112/Sala lekcyjna 20,0 °C 17,6 m ² 44,0 m ³	505	627		213	1344	1078	216		0	2422		2422
114/Sala lekcyjna 20,0 °C 17,7 m ² 44,3 m ³	507	632		189	1328	1086	217		0	2413		2413
116/Łazienka 24,0 °C 2,6 m ² 6,5 m ³	138	136		122	395	44	35		0	439		439
Kondygnacja 1 111,5 m² 278,8 m³	4019	4061	0			3372	1210		0			

Jednostka budynku: 03

Numer / Opis	ΦT,ie	ΦT,iue	ΦT,ig	ΦT,ij	ΦT	ΦV,min	ΦV,inf	ΦV,su	ΦV,m,inf	Φ	ΦRH	ΦHL
203/Kuchnia 20,0 °C 7,6 m ² 18,9 m ³	379			82	461	116	92		0	577		577
204/Magazyn/skład 16,0 °C 7,7 m ² 19,1 m ³	261			-167	94	104	83		0	199		199
214/Sala lekcyjna 20,0 °C 68,0 m ² 170,0 m ³	1521			172	1693	4162	832		0	5854		5854
201/Magazyn/skład 12,0 °C 3,3 m ² 8,2 m ³	129			-183	-54	39	0		0			
202/Klatka schodowa 16,0 °C 15,9 m ² 39,6 m ³	305			-226	79	216	103		0	294		294
205/Korytarz 20,0 °C 12,5 m ² 31,1 m ³	131			180	311	191	0		0	502		502

215/Magazyn/skład 16,0 °C 3,3 m ² 8,3 m ³	203			-135	67	45	22		0	112		112
206/Sala gimnastyczna 16,0 °C 68,0 m ² 169,9 m ³	1338			-597	741	924	739		0	1665		1665
207/Magazyn/skład 16,0 °C 5,0 m ² 12,5 m ³	227			-67	160	68	33		0	227		227
208/Biurowo 20,0 °C 16,0 m ² 40,1 m ³	490			55	545	491	196		0	1036		1036
213/Sala lekcyjna 20,0 °C 68,1 m ² 170,1 m ³	1522	90		833	2445	4165	833		0	6610		6610
212/Magazyn/skład 12,0 °C 3,3 m ² 8,2 m ³	178	120		-78	220	39	19		0	259		259
209/Łazienka 24,0 °C 9,1 m ² 22,8 m ³	391	431		243	1065	155	124		0	1220		1220
216/Łazienka 24,0 °C 8,9 m ² 22,3 m ³	465			311	775	152	121		0	927		927
Kondygnacja 2 296,5 m² 741,2 m³	7540	642	0			10865	3199		0			

Budynek	11559	4703				14238	4600		0		---	
----------------	--------------	-------------	--	--	--	--------------	-------------	--	----------	--	------------	--

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	--- m
Długość pom. w świetle	bs	--- m
Powierzchnia pom. w świetle	As	3,64 m ²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8 m
Grubość stropu	dstr	0,3 m
Wysokość w świetle	hs	2,5 m
Kubatura pomieszczenia	V	9,09 m ³

Grunť

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m
Obwód płyty podłogowej	P	0,866 m
Wymiar, char. podł. - [X] na pom.	B'	11,4 m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	n _{min}	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n ₅₀	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	V _{su}	m ³ /h
- Temperatura pow. dostarczanego	θ _{su}	°C
- Wsp. redukcji temp.	f _v	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	V _{ex}	0 m ³ /h
Srednia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θ _{mech,inf, ij}	°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θ _{ds}	ek/bu fii/fa2	U	ΔU _{tb}	U _c	HT	Φ _T
N	SZ	1	0,87	2,8	2,42	---	2,42	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,55	---
---	SW	1	1,2	2,8	3,36	1,89	1,47	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	1,42	2,8	3,99	1,08	2,91	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	OW	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	u	---	0	1,5	0,5	2	0	0
---	SW	1	1,38	2,8	3,85	---	3,85	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	2,02	2,8	5,65	1,89	3,76	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	2,79	2,8	7,81	---	7,81	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	4,93	---	4,93	g	---	-0,481	1,67	0	0,32	-1,09	---
---	StW	1	---	---	4,93	---	4,93	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-8,87	---
Straty ciepła przez przenikanie HT / Φ_T														-9,4	

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h		
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0 m³/h		
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv	m³/h		
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0 m³/h		
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h		
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		0	

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	0 W/m²	0 W/m³	
---	--------------------------	--------------------------	--

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}		
--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}		
---	--	--

Nazwa projektu:	Przedzkoie Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	003 / Magazyn/skład
Temperatura pomieszczenia	θ _i	0 °C	

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	--- m
Długość pom. w świetle	bs	--- m
Powierzchnia pom. w świetle	As	4,46 m ²

Wys. kond. w osiach	ho	2,8 m
Grubość stropu	dstr	0,3 m
Wysokość w świetle	hs	2,5 m
Kubatura pomieszczenia	V	11,1 m³

Grun

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m
Obwód płyty podłogowej	P	1,92 m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	6,52 m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C

Orient.	Typ	n	bz	Iz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
N	SZ	1	1,92	2,8	5,37	---	5,37	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,23	---
---	SW	1	2,79	2,8	7,81	---	7,81	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,76	2,8	4,93	1,89	3,04	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	2,69	2,8	7,52	---	7,52	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	6,25	---	6,25	g	---	-0,481	1,67	0	0,43	-1,9	---
---	StW	1	---	---	6,25	---	6,25	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-11,25	---
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														-11,9	

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h		
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0 m³/h		
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv	m³/h		
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0 m³/h		
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h		
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		0	

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³	
---	----------	---------------	---------------	--

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH		
---	------------	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL		
--------------------------------------	------------	--	--

Nazwa projektu:	Przedzkoie Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	004 / Pompownia
-------------------	----------	---------------------	------------------------

Temperatura pomieszczenia θi 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	12,4	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	31	m³

Grun

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m
Obwód płyty podłogowej	P	5,19 m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	6,5 m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf. ij	°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fij/ta2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
N	SZ	1	5,19	2,8	14,53	---	14,53	e	-16	1	0,23	0	0,23	3,32	---
---	SW	1	2,69	2,8	7,52	---	7,52	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	2,72	2,8	7,62	---	7,62	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	4,9	2,8	13,72	1,89	11,83	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	PG	1	---	---	16,87	---	16,87	g	---	-0,481	1,67	0	0,44	-5,12	---
---	StW	1	---	---	16,87	---	16,87	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-30,35	---

Straty ciepła przez przenikanie														HT / ΦT	-32,1
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	-------

Min. strumień powietrza went.	V _{min}	m³/h
Strumień powietrza infiltrującego	V _{inf}	0 m³/h
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	V _{su} · f _v	m³/h
Nadmiar powietrza usuwanego	V _{mech,inf}	0 m³/h
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h
Straty ciepła na wentylację	HV / Φ_V	0

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³
---	----------	---------------	---------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	Φ_{RH}	
---	-----------------------	--

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}	
--------------------------------------	-----------------------	--

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	005 / Magazyn/skład
------------	---	--------------	---------------------

Temperatura pomieszczenia θ_i 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	54,6	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	137	m³

Grunty

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P	2,49	m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	48	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	n _{min}	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n ₅₀	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	V _{su}	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θ _{su}	°C

- Wsp. redukcji temp.			fv			[-]									
Strumień objętości powietrza usuwanego			Vex			0 m³/h									
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich			θmech,inf, ij			°C									
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fo2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
W	SZ	1	1,32	2,8	3,69	---	3,69	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,84	---
S	SZ	1	1,17	2,8	3,29	---	3,29	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,75	---
---	SW	1	1,53	2,8	4,3	---	4,3	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,43	2,8	4,02	---	4,02	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	5,06	2,8	14,16	4,05	10,11	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	OW	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	u	---	0	1,5	0,5	2	0	0
---	OW	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	u	---	0	1,5	0,5	2	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0,5	2,6	0	0
---	SW	1	4,9	2,8	13,72	1,89	11,83	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	2,9	2,8	8,12	3,78	4,34	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	1,76	2,8	4,93	1,89	3,04	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	2,02	2,8	5,65	1,89	3,76	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	8,1	2,8	22,68	---	22,68	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	59,76	---	59,76	g	---	-0,481	1,67	0	0,21	-8,57	---
---	StW	1	---	---	59,76	---	59,76	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-107,49	---
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														-114,5	

Min. strumień powietrza went.	V _{min}	m³/h
Strumień powietrza infiltrującego	V _{inf}	0 m³/h
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	V _{su} · fv	m³/h
Nadmiar powietrza usuwanego	V _{mech,inf}	0 m³/h
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV	0

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	0 W/m²	0 W/m³
---	---------------	---------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) ΦRH	
---	--

Projektowe obciążenie cieplne ΦHL	
--	--

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	016 / Magazyn/skład
Temperatura pomieszczenia	θi	0 °C	
Wymiary			
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	106	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	265	m³
Grun			
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P	31,3	m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	7,68	m
Wentylacja			
Min. krotność wymian powietrza went.	n _{min}	1	h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n ₅₀	4	1/h

Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]													
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m													
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]													
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h													
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C													
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]													
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h													
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C													
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
N	SZ	1	8,55	2,8	23,95	---	23,95	e	-16	1	0,23	0	0,23	5,47	---
W	SZ	1	3,12	2,8	8,73	---	8,73	e	-16	1	0,23	0	0,23	2	---
S	SZ	1	4,02	2,8	11,24	---	11,24	e	-16	1	0,23	0	0,23	2,57	---
---	SW	1	10,02	2,8	28,06	---	28,06	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
E	SZ	1	9,76	2,8	27,34	---	27,34	e	-16	1	0,23	0	0,23	6,25	---
N	SZ	1	5,87	2,8	16,42	---	16,42	e	-16	1	0,23	0	0,23	3,75	---
---	SW	1	5,9	2,8	16,51	---	16,51	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	120,24	---	120,24	g	---	-0,481	1,67	0	0,4	-33,24	---
---	StW	1	---	---	119,41	---	119,41	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-214,78	---
Straty ciepła przez przenikanie														HT / ΦT	-228

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0 m³/h
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fV	m³/h
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0 m³/h
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV	0

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³
---	----------	---------------	---------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH	
---	------------	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL	
--------------------------------------	------------	--

Nazwa projektu:	Przedzkołe Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	015 / Magazyn/skład
------------	---	--------------	---------------------

Temperatura pomieszczenia θi 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	26,4	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	65,9	m³

Grunty

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P	4,85	m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	12,9	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0,03 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]

Strumień objętości powietrza usuwanego			Vex		0 m³/h										
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich			θ _{mech,inf, ij}		°C										
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θ _{ds}	ek/bu fii/ta2	U	ΔU _{tb}	U _c	HT	Φ _T
---	SW	1	5,9	2,8	16,51	---	16,51	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
N	SZ	1	4,85	2,8	13,59	1,08	12,51	e	-16	1	0,23	0	0,23	2,86	---
N	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	---
---	SW	1	2,69	2,8	7,52	---	7,52	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	4,57	2,8	12,79	---	12,79	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	3,02	2,8	8,46	1,89	6,57	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	PG	1	---	---	31,38	---	31,38	g	---	-0,481	1,67	0	0,29	-6,37	---
---	StW	1	---	---	31,26	---	31,26	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-56,22	---
Straty ciepła przez przenikanie														HT / Φ _T	
														-57,6	

Min. strumień powietrza went.	V _{min}	m³/h	
Strumień powietrza infiltrującego	V _{inf}	15,83 m³/h	86
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	V _{su} · f _v	m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	V _{mech,inf}	0 m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / Φ_V		5,4

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³
---	----------	---------------	---------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	Φ_{RH}	
---	-----------------------	--

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}	
--------------------------------------	-----------------------	--

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	028 / Magazyn/skład												
Temperatura pomieszczenia	θi	0 °C													
Wymiary															
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	--- m													
Długość pom. w świetle	bs	--- m													
Powierzchnia pom. w świetle	As	3,16 m²													
Wys. kond. w osiach	ho	2,8 m													
Grubość stropu	dstr	0,3 m													
Wysokość w świetle	hs	2,5 m													
Kubatura pomieszczenia	V	7,89 m³													
Grunt															
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m													
Obwód płyty podłogowej	P	137 m													
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	10,6 m													
Wentylacja															
Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1/h													
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h													
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]													
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m													
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]													
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h													
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C													
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]													
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h													
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C													
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/ta2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	2,35	2,8	6,58	1,89	4,69	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	1,27	2,8	3,55	---	3,55	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0

---	SW	1	2,35	2,8	6,58	---	6,58	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,43	2,8	4,02	---	4,02	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	4,35	---	4,35	g	---	-0,481	1,67	0	0,33	-1,01	---
---	StW	1	---	---	4,35	---	4,35	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-7,82	---
Straty ciepła przez przenikanie										HT / ΦT		-8,8			

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0 m³/h
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv	m³/h
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0 m³/h
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV	0

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³
---	----------	---------------	---------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH	
---	------------	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL	
--------------------------------------	------------	--

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	027 / Magazyn/skład
-------------------	----------	---------------------	----------------------------

Temperatura pomieszczenia θi 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	1,38	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	3,45	m³

Grunty

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P	137	m
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	10,6	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h
Współczynnik ostłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C
- Wsp. redukcji temp.	fv	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	1,37	2,8	3,83	---	3,83	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,27	2,8	3,55	---	3,55	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,27	2,8	3,57	---	3,57	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,14	2,8	3,18	---	3,18	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	2,51	---	2,51	g	---	-0,481	1,67	0	0,33	-0,58	---
---	StW	1	---	---	2,49	---	2,49	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-4,48	---
Straty ciepła przez przenikanie										HT / ΦT		-5,1			

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0 m³/h

Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv	m³/h		
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0 m³/h		
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h		
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		0	

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³	
---	----------	---------------	---------------	--

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH			
---	------------	--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL			
--------------------------------------	------------	--	--	--

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	026 / Magazyn/skład
-------------------	----------	---------------------	----------------------------

Temperatura pomieszczenia θi 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	1,81	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	4,52	m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P	137	m
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	10,6	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C
- Wsp. redukcji temp.	fv	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/ua	θds	ek/bu fij/ia2	U	ΔU _{itb}	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	1,14	2,8	3,18	---	3,18	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,72	2,8	4,81	1,89	2,92	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	1,62	2,8	4,54	---	4,54	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,14	2,8	3,2	---	3,2	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	3,05	---	3,05	g	---	-0,481	1,67	0	0,33	-0,71	---
---	StW	1	---	---	2,69	---	2,69	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-4,84	---
Straty ciepła przez przenikanie														HT / ΦT	-5,5

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h		
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0 m³/h		
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv	m³/h		
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0 m³/h		
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h		
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		0	

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³	
---	----------	---------------	---------------	--

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH		
--	-----	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL		
-------------------------------	-----	--	--

Nazwa projektu:	Przedzkoie Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
----------------------------------	------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	014 / Korytarz
------------	---	--------------	----------------

Temperatura pomieszczenia θ_i 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	--- m
Długość pom. w świetle	bs	--- m
Powierzchnia pom. w świetle	As	9,65 m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8 m
Grubość stropu	dstr	0,3 m
Wysokość w świetle	hs	2,5 m
Kubatura pomieszczenia	V	24,1 m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m
Obwód płyty podłogowej	P	137 m
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	10,6 m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	n _{min}	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n ₅₀	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	V _{su}	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θ _{su}	°C
- Wsp. redukcji temp.	f _V	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	V _{ex}	0 m³/h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θ _{mech,inf, ij}	°C

Orient.	Typ	n	bz	Iz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θ _{ds}	ek/bu fii/ta2	U	ΔU _{tb}	U _c	HT	ΦT
---	SW	1	3,02	2,8	8,46	1,89	6,57	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	1,42	2,8	3,98	1,89	2,09	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	1,42	2,8	3,99	1,89	2,1	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	1,84	2,8	5,16	---	5,16	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	3,32	2,8	9,3	---	9,3	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,45	2,8	4,05	---	4,05	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	11,72	---	11,72	g	---	-0,481	1,67	0	0,33	-2,72	---
---	StW	1	---	---	11,72	---	11,72	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-21,09	---

Straty ciepła przez przenikanie	HT / ΦT		-23,8
---------------------------------	---------	--	-------

Min. strumień powietrza went.	V _{min}	m³/h		
Strumień powietrza infiltrującego	V _{inf}	0	m³/h	
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	V _{su} · f _v		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	V _{mech,inf}	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V		m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			0

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³
------------------------------------	---	--------	--------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH		
--	-----	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL		
-------------------------------	-----	--	--

Nazwa projektu:	Przedzkoie Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia

Data: 2012-12-13

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	024 / Magazyn/skład
------------	---	--------------	---------------------

Temperatura pomieszczenia θi 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	5,21	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	13	m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P	137	m
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	10,6	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h
Srednia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	1,45	2,8	4,05	---	4,05	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	3,73	2,8	10,44	1,89	8,55	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	1,27	2,8	3,55	---	3,55	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	3,75	2,8	10,5	---	10,5	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	6,33	---	6,33	g	---	-0,481	1,67	0	0,33	-1,47	---
---	SiW	1	---	---	5,94	---	5,94	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-10,69	---

Straty ciepła przez przenikanie	HT / ΦT		-12,2
---------------------------------	---------	--	-------

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0 m³/h
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fV	m³/h
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0 m³/h
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h

Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		0
-----------------------------	---------	--	---

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³
------------------------------------	---	--------	--------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH		
--	-----	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL		
-------------------------------	-----	--	--

Nazwa projektu:	Przedzkoie Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia

Data: 2012-12-13

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	007 / Korytarz
------------	---	--------------	----------------

Temperatura pomieszczenia θ_i 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle as --- m
 Długość pom. w świetle bs --- m
 Powierzchnia pom. w świetle As 19,6 m²
 Wys. kond. w osiach ho 2,8 m
 Grubość stropu dstr 0,3 m
 Wysokość w świetle hs 2,5 m
 Kubatura pomieszczenia V 49 m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu z 0 m
 Obwód płyty podłogowej P 137 m
 Wymiar. char. podł. - [] na pom. B' 10,6 m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went. nmin 1/h
 Krotność wymian przy różnicy 50 Pa n50 4 1/h
 Współczynnik osłonięcia e 0 [-]
 Wysokość nad gruntem h 1,6 m
 Wys. wsp. korekcyjny ε 1 [-]
 Strumień objętości powietrza dostarczanego Vsu m³/h
 - Temperatura pow. dostarczanego θ_{su} °C
 - Wsp. redukcji temp. fv [-]
 Strumień objętości powietrza usuwanego Vex 0 m³/h
 Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich $\theta_{mech,inf,ij}$ °C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θ_{ds}	ek/bu fii/fa2	U	ΔU_{tb}	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	1,06	2,8	2,96	---	2,96	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,03	2,8	2,88	1,89	0,99	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	1,37	2,8	3,83	---	3,83	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,42	2,8	3,99	1,89	2,1	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	1,72	2,8	4,81	1,89	2,92	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	4,22	2,8	11,82	---	11,82	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	2,35	2,8	6,58	1,89	4,69	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	3,73	2,8	10,44	1,89	8,55	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	2,12	2,8	5,93	1,89	4,04	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	6,23	2,8	17,44	---	17,44	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,34	2,8	3,75	1,89	1,86	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	1,53	2,8	4,3	---	4,3	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,33	2,8	3,71	1,89	1,82	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	PG	1	---	---	23,5	---	23,5	g	---	-0,481	1,67	0	0,33	-5,44	---
---	StW	1	---	---	23,5	---	23,5	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-42,27	---
Straty ciepła przez przenikanie														HT / ΦT	-47,7

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0 m³/h
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv	m³/h
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0 m³/h
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV	0

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	0 W/m²	0 W/m³
---	--------	--------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}	
--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL		
-------------------------------	-----	--	--

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia

Data: 2012-12-13

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	025 / Klatka schodowa
------------	---	--------------	-----------------------

Temperatura pomieszczenia θi 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	4,71	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	11,8	m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P	137	m
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	10,6	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h
Srednia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	1,14	2,8	3,2	---	3,2	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	4,22	2,8	11,82	---	11,82	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	4,13	2,8	11,56	---	11,56	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,27	2,8	3,55	---	3,55	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	7,12	---	7,12	g	---	-0,481	1,67	0	0,33	-1,65	---
---	StW	1	---	---	6,3	---	6,3	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-11,34	---

Straty ciepła przez przenikanie	HT / ΦT			-13
---------------------------------	---------	--	--	-----

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0 m³/h
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fV	m³/h
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0 m³/h
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h

Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		0
-----------------------------	---------	--	---

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³
------------------------------------	---	--------	--------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH	
--	-----	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL	
-------------------------------	-----	--

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia

Data: 2012-12-13

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	006 / Magazyn/skład
------------	---	--------------	---------------------

Temperatura pomieszczenia θi 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	--- m
Długość pom. w świetle	bs	--- m
Powierzchnia pom. w świetle	As	35 m ²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8 m
Grubość stropu	dstr	0,3 m
Wysokość w świetle	hs	2,5 m
Kubatura pomieszczenia	V	87,5 m ³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m
Obwód płyty podłogowej	P	6,5 m
Wymiar, char. podł. - [X] na pom.	B'	12,6 m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	n _{min}	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n ₅₀	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	V _{su}	m ³ /h
- Temperatura pow. dostarczanego	θ _{su}	°C
- Wsp. redukcji temp.	f _v	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	V _{ex}	0 m ³ /h
Srednia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θ _{mech,inf, ij}	°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θ _{ds}	ek/bu fii/fa2	U	ΔU _{tb}	U _c	HT	Φ _T
N	SZ	1	6,5	2,8	18,19	---	18,19	e	-16	1	0,23	0	0,23	4,16	---
---	SW	1	2,72	2,8	7,62	---	7,62	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	6,23	2,8	17,44	---	17,44	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	5,72	2,8	16,01	---	16,01	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	2,9	2,8	8,12	3,78	4,34	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	PG	1	---	---	40,87	---	40,87	g	---	-0,481	1,67	0	0,3	-8,43	---
---	StW	1	---	---	40,87	---	40,87	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-73,52	---

Straty ciepła przez przenikanie	HT / Φ_T														-77,8
--	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------

Min. strumień powietrza went.	V _{min}	m ³ /h			
Strumień powietrza infiltrującego	V _{inf}	0 m ³ /h			
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	V _{su} · f _v	m ³ /h			
Nadmiar powietrza usuwanego	V _{mech,inf}	0 m ³ /h			
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h			
Straty ciepła na wentylację	HV / Φ_V			0	

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ		0 W/m²	0 W/m³	
---	----------	--	--------------------------	--------------------------	--

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	Φ_{RH}			
---	-----------------------	--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_H			
--------------------------------------	----------------------	--	--	--

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	008 / Hala produkcyjna
-------------------	----------	---------------------	-------------------------------

Temperatura pomieszczenia	θ _i	0 °C
---------------------------	----------------	------

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	--- m
Długość pom. w świetle	bs	--- m
Powierzchnia pom. w świetle	As	11 m ²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8 m
Grubość stropu	dstr	0,3 m

Wysokość w świetle	hs	2,5 m
Kubatura pomieszczenia	V	27,5 m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m
Obwód płyty podłogowej	P	2,31 m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	12,6 m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
N	SZ	1	2,31	2,8	6,46	---	6,46	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,48	---
---	SW	1	5,72	2,8	16	---	16	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	5,72	2,8	16,01	---	16,01	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	2,12	2,8	5,93	1,89	4,04	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	PG	1	---	---	14,51	---	14,51	g	---	-0,481	1,67	0	0,3	-2,99	---
---	StW	1	---	---	14,51	---	14,51	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-26,09	---
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														-27,6	

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0 m³/h
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fV	m³/h
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0 m³/h
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h
Straty ciepła na wentylację HV / ΦV		0

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	0 W/m²	0 W/m³
---	---------------	---------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) ΦRH	
---	--

Projektowe obciążenie cieplne ΦHL	
--	--

Nazwa projektu:	Przedzkołe Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	009 / Magazyn/skład
-------------------	----------	---------------------	----------------------------

Temperatura pomieszczenia	θi	0 °C
---------------------------	----	------

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	6,57	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	16,4	m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m
Obwód płyty podłogowej	P	4,84 m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	4,1 m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1/h
--------------------------------------	------	-----

Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4	1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0	[-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6	m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1	[-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h	
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C	
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]	
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0	m³/h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C	

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fji/ta2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
N	SZ	1	1,72	2,8	4,82	---	4,82	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,1	---
E	SZ	1	3,12	2,8	8,75	---	8,75	e	-16	1	0,23	0	0,23	2	---
---	SW	1	1,34	2,8	3,75	1,89	1,86	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	2,69	2,8	7,52	---	7,52	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	5,72	2,8	16	---	16	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	9,93	---	9,93	g	---	-0,481	1,67	0	0,54	-3,77	---
---	StW	1	---	---	9,93	---	9,93	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-17,86	---

Straty ciepła przez przenikanie														HT / ΦT	-18,5
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------	-------

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0 m³/h
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fV	m³/h
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0 m³/h
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV	0

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³
---	----------	---------------	---------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH	
---	------------	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL	
--------------------------------------	------------	--

Nazwa projektu:	Przedzkoie Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	017 / Magazyn/skład
-------------------	----------	---------------------	----------------------------

Temperatura pomieszczenia θi 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	80,7	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	202	m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P	8,97	m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	20	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]

Strumień objętości powietrza usuwanego				V _{ex}		0 m³/h									
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich				θ _{mech,inf, ij}		°C									
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θ _{ds}	ek/bu fiu/fa2	U	ΔU _{tb}	U _c	HT	Φ _T
S	SZ	1	3,09	2,8	8,64	---	8,64	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,98	---
---	SW	1	2,22	2,8	6,23	---	6,23	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
E	SZ	1	5,89	2,8	16,48	---	16,48	e	-16	1	0,23	0	0,23	3,77	---
---	SW	1	9,43	2,8	26,42	---	26,42	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	10,02	2,8	28,06	---	28,06	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	4,57	2,8	12,79	---	12,79	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	5,49	2,8	15,37	---	15,37	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	89,94	---	89,94	g	---	-0,481	1,67	0	0,21	-13,22	---
---	StW	1	---	---	6,57	---	6,57	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-11,81	---
---	StW	1	---	---	42,07	---	42,07	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-75,67	---
---	StW	1	---	---	6,57	---	6,57	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-11,81	---
---	StW	1	---	---	5,98	---	5,98	j	20	0,556	1,44	0	1,44	-10,75	-172
---	StW	1	---	---	12,21	---	12,21	j	16	0,5	1,44	0	1,44	-17,57	-281,2
---	StW	1	---	---	7,85	---	7,85	j	20	0,556	1,44	0	1,44	-14,12	-226
---	StW	1	---	---	2,72	---	2,72	j	20	0,556	1,44	0	1,44	-4,9	-78,4
---	StW	1	---	---	1,96	---	1,96	j	24	0,6	1,44	0	1,44	-4,23	-67,6
---	StW	1	---	---	4,67	---	4,67	j	24	0,6	1,44	0	1,44	-10,09	-161,4
---	StW	1	---	---	2,12	---	2,12	j	24	0,6	1,44	0	1,44	-4,57	-73
---	StW	1	---	---	5,87	---	5,87	j	16	0,5	1,44	0	1,44	-8,45	-135,1
Straty ciepła przez przenikanie														HT / Φ _T	-181,4

Min. strumień powietrza went.	V _{min}	m³/h
Strumień powietrza infiltrującego	V _{inf}	0 m³/h
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	V _{su} · f _v	m³/h
Nadmiar powietrza usuwanego	V _{mech,inf}	0 m³/h
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h
Straty ciepła na wentylację	HV / Φ_V	0

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³
---	----------	---------------	---------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	Φ_{RH}	
---	-----------------------	--

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}	
--------------------------------------	-----------------------	--

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	029 / Komora
-------------------	----------	---------------------	---------------------

Temperatura pomieszczenia θ_i 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	26,8	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	66,9	m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P	15,4	m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	4,31	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	n _{min}	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n ₅₀	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m

Wys. wsp. korekcyjny	ε		1 [-]												
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu		m³/h												
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu		°C												
- Wsp. redukcji temp.	fV		[-]												
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex		0 m³/h												
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij		°C												
Orient.	Typ	n	bz	Iz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/ta2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
S	SZ	1	8,77	2,8	24,54	---	24,54	e	-16	1	0,23	0	0,23	5,61	---
W	SZ	1	3,13	2,8	8,75	---	8,75	e	-16	1	0,23	0	0,23	2	---
E	SZ	1	1,66	2,8	4,66	---	4,66	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,07	---
S	SZ	1	1,81	2,8	5,06	---	5,06	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,16	---
---	SW	1	1,16	2,8	3,25	---	3,25	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	2,35	2,8	6,58	---	6,58	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	8,1	2,8	22,68	---	22,68	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	33,15	---	33,15	g	---	-0,481	1,67	0	0,53	-12,3	---
---	SiW	1	---	---	33,15	---	33,15	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-59,62	---
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														-62,1	

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0 m³/h
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fV	m³/h
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0 m³/h
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV	0

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	0 W/m²	0 W/m³
---	---------------	---------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}	
--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}	
---	--

Nazwa projektu:	Przedzkołe Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	020 / Magazyn/skład
------------	---	--------------	---------------------

Temperatura pomieszczenia θ_i 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	62,2	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	155	m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P	137	m
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	10,6	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ϵ	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su}	°C
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	$\theta_{mech,inf,ij}$	°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fij/ta2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	1,83	2,8	5,14	---	5,14	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,22	2,8	3,42	---	3,42	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	0,73	2,8	2,04	---	2,04	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	4,13	2,8	11,56	---	11,56	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	5,49	2,8	15,37	---	15,37	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	3,75	2,8	10,5	---	10,5	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	3,32	2,8	9,3	---	9,3	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	9,11	2,8	25,51	---	25,51	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	4,13	2,8	11,56	---	11,56	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	68,41	---	68,41	g	---	-0,481	1,67	0	0,33	-15,85	---
---	StW	1	---	---	7,35	---	7,35	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-13,21	---
---	StW	1	---	---	1,01	---	1,01	j	20	0,556	1,44	0	1,44	-1,82	-29,2
---	StW	1	---	---	1,22	---	1,22	j	20	0,556	1,44	0	1,44	-2,2	-35,2
---	StW	1	---	---	1,33	---	1,33	j	12	0,429	1,44	0	1,44	-1,44	-23
---	StW	1	---	---	6,32	---	6,32	j	20	0,556	1,44	0	1,44	-11,36	-181,8
---	StW	1	---	---	1,73	---	1,73	j	24	0,6	1,44	0	1,44	-3,74	-59,8
---	StW	1	---	---	1,46	---	1,46	j	20	0,556	1,44	0	1,44	-2,62	-42
---	StW	1	---	---	1,37	---	1,37	j	20	0,556	1,44	0	1,44	-2,47	-39,5
---	StW	1	---	---	11,81	---	11,81	j	20	0,556	1,44	0	1,44	-21,24	-339,8
---	StW	1	---	---	2,02	---	2,02	j	16	0,5	1,44	0	1,44	-2,91	-46,5
---	StW	1	---	---	2,74	---	2,74	j	20	0,556	1,44	0	1,44	-4,93	-78,9
---	StW	1	---	---	17,42	---	17,42	j	16	0,5	1,44	0	1,44	-25,06	-401
---	StW	1	---	---	7,83	---	7,83	j	20	0,556	1,44	0	1,44	-14,08	-225,3
---	StW	1	---	---	2,12	---	2,12	j	24	0,6	1,44	0	1,44	-4,58	-73,3
---	StW	1	---	---	1,92	---	1,92	j	20	0,556	1,44	0	1,44	-3,45	-55,1
Straty ciepła przez przenikanie														HT / ΦT	-131

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0 m³/h
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu - fv	m³/h
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0 m³/h
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV	0

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³
---	----------	---------------	---------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH	
---	------------	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL	
--------------------------------------	------------	--

Nazwa projektu:	Przedzkoie Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	022 / Magazyn/skład
-------------------	----------	---------------------	----------------------------

Temperatura pomieszczenia θi 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	3,47	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	8,67	m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P	4,71	m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	2,35	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	n _{min}	1/h														
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n ₅₀	4 1/h														
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]														
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m														
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]														
Strumień objętości powietrza dostarczanego	V _{su}	m³/h														
- Temperatura pow. dostarczanego	θ _{su}	°C														
- Wsp. redukcji temp.	f _v	[-]														
Strumień objętości powietrza usuwanego	V _{ex}	0 m³/h														
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θ _{mech,inf, ij}	°C														
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θ _{ds}	ek/bu fji/ta2	U	ΔU _{tb}	U _c	HT	Φ _T	
W	SZ	1	1,66	2,8	4,65	---	4,65	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,06	---	
---	SW	1	2,99	2,8	8,37	---	8,37	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0	
S	SZ	1	3,05	2,8	8,54	---	8,54	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,95	---	
---	SW	1	0,13	2,8	0,36	---	0,36	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0	
---	SW	1	1,22	2,8	3,42	---	3,42	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0	
---	PG	1	---	---	5,54	---	5,54	g	---	-0,481	1,67	0	0,67	-2,58	---	
---	StW	1	---	---	5,06	---	5,06	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-9,11	---	
Straty ciepła przez przenikanie														HT / Φ_T	-8,7	

Min. strumień powietrza went.	V _{min}	m³/h			
Strumień powietrza infiltrującego	V _{inf}	0 m³/h			
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	V _{su} · f _v	m³/h			
Nadmiar powietrza usuwanego	V _{mech,inf}	0 m³/h			
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h			
Straty ciepła na wentylację	HV / Φ_V			0	

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³	
---	----------	---------------	---------------	--

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	Φ_{RH}		
---	-----------------------	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_H		
--------------------------------------	----------------------	--	--

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	023 / Magazyn/skład
-------------------	----------	---------------------	----------------------------

Temperatura pomieszczenia θ_i 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	12,2	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	30,4	m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P	2,85	m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	10,6	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	n _{min}	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n ₅₀	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0,05 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	V _{su}	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θ _{su}	°C
- Wsp. redukcji temp.	f _v	[-]

Strumień objętości powietrza usuwanego		Vex		0 m³/h											
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich		θ _{mech,inf, ij}		°C											
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/ua/i	θds	ek/bu/fii/ta2	U	ΔU _{tb}	Uc	HT	ΦT
W	SZ	1	2,85	2,8	7,98	2,97	5,01	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,15	---
W	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	---
W	DZ	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	e	---	1	2,1	0,5	2,6	4,91	---
---	SW	1	1,62	2,8	4,54	---	4,54	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,27	2,8	3,57	---	3,57	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	2,99	2,8	8,37	---	8,37	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,16	2,8	3,25	---	3,25	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	4,13	2,8	11,56	---	11,56	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	15,06	---	15,06	g	---	-0,481	1,67	0	0,33	-3,5	---
---	StW	1	---	---	6,51	---	6,51	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-11,7	---
---	StW	1	---	---	2,93	---	2,93	j	20	0,556	1,44	0	1,44	-5,26	-84,2
---	StW	1	---	---	3,53	---	3,53	j	20	0,556	1,44	0	1,44	-6,35	-101,6
---	StW	1	---	---	2,94	---	2,94	j	12	0,429	1,44	0	1,44	-3,17	-50,7
Straty ciepła przez przenikanie														HT / ΦT	-21,8

Min. strumień powietrza went.	V _{min}	m³/h	
Strumień powietrza infiltrującego	V _{inf}	12,16 m³/h	66
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	V _{su} - f _v	m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	V _{mech,inf}	0 m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		4,1

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³
------------------------------------	---	--------	--------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	Φ _{RH}	
--	-----------------	--

Projektowe obciążenie cieplne	Φ _{HL}	
-------------------------------	-----------------	--

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2012-12-13

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	021 / Magazyn/skład
Temperatura pomieszczenia	θ _i	0 °C	
Wymiary			
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	37,2	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	d _{str}	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	92,9	m³
Grunť			
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P	14,8	m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	6,12	m
Wentylacja			
Min. krotność wymian powietrza went.	n _{min}	1/h	
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n ₅₀	4	1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0	[-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6	m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1	[-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	V _{su}	m³/h	
- Temperatura pow. dostarczanego	θ _{su}	°C	
- Wsp. redukcji temp.	f _V	[-]	
Strumień objętości powietrza usuwanego	V _{ex}	0 m³/h	
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θ _{mech,inf, ij}	°C	

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fij/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
S	SZ	1	7,05	2,8	19,75	---	19,75	e	-16	1	0,23	0	0,23	4,52	---
W	SZ	1	2,07	2,8	5,81	---	5,81	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,33	---
W	SZ	1	2,94	2,8	8,24	---	8,24	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,88	---
S	SZ	1	2,75	2,8	7,71	---	7,71	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,76	---
---	SW	1	9,11	2,8	25,51	---	25,51	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	0,13	2,8	0,36	---	0,36	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	4,64	2,8	12,98	1,89	11,09	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	PG	1	---	---	45,4	---	45,4	g	---	-0,481	1,67	0	0,45	-14,23	---
---	StW	1	---	---	31,2	---	31,2	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-56,12	---
---	StW	1	---	---	3,77	---	3,77	j	24	0,6	1,44	0	1,44	-8,13	-130,1
---	StW	1	---	---	12,2	---	12,2	j	20	0,556	1,44	0	1,44	-21,94	-351
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														-90,9	

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0 m³/h
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv	m³/h
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0 m³/h
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h
Straty ciepła na wentylację HV / ΦV		0

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	0 W/m²	0 W/m³
---	---------------	---------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) ΦRH	
---	--

Projektowe obciążenie cieplne ΦHL	
--	--

Nazwa projektu:	Przedzkoie Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	019 / Magazyn/skład
------------	---	--------------	---------------------

Temperatura pomieszczenia θi 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	20,9	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	52,1	m³

Grunty

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P	4,79	m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	10,4	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C
- Wsp. redukcji temp.	fv	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h
Srednia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fij/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
S	SZ	1	4,79	2,8	13,41	---	13,41	e	-16	1	0,23	0	0,23	3,06	---
---	SW	1	4,64	2,8	12,98	1,89	11,09	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0

---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	1,83	2,8	5,14	---	5,14	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	4,63	2,8	12,97	1,89	11,08	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	2,22	2,8	6,23	---	6,23	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	0,73	2,8	2,04	---	2,04	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	24,92	---	24,92	g	---	-0,481	1,67	0	0,34	-5,84	---
---	StW	1	---	---	15,42	---	15,42	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-27,73	---
---	StW	1	---	---	1,75	---	1,75	j	20	0,556	1,44	0	1,44	-3,14	-50,3
---	StW	1	---	---	8,66	---	8,66	j	20	0,556	1,44	0	1,44	-15,58	-249,3
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														-49,2	

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h		
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0 m³/h		
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv	m³/h		
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0 m³/h		
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h		
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		0	

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	0 W/m²	0 W/m³	
---	---------------	---------------	--

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) ΦRH		
---	--	--

Projektowe obciążenie cieplne ΦHL		
--	--	--

Nazwa projektu:	Przedzkoie Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis		018 / Magazyn/skład											
Temperatura pomieszczenia	θi	0 °C													
Wymiary															
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	--- m													
Długość pom. w świetle	bs	--- m													
Powierzchnia pom. w świetle	As	37,5 m²													
Wys. kond. w osiach	ho	2,8 m													
Grubość stropu	dstr	0,3 m													
Wysokość w świetle	hs	2,5 m													
Kubatura pomieszczenia	V	93,8 m³													
Grunt															
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m													
Obwód płyty podłogowej	P	14,8 m													
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	6,14 m													
Wentylacja															
Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1/h													
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h													
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]													
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m													
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]													
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h													
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C													
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]													
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h													
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C													
Orient.	Typ	n	bz	Iz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fo2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
E	SZ	1	2,98	2,8	8,34	---	8,34	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,91	---
E	SZ	1	2,03	2,8	5,68	---	5,68	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,3	---
S	SZ	1	2,69	2,8	7,54	---	7,54	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,72	---
---	SW	1	9,43	2,8	26,42	---	26,42	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
S	SZ	1	7,06	2,8	19,77	---	19,77	e	-16	1	0,23	0	0,23	4,52	---

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h		
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0 m³/h		
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv	m³/h		
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0 m³/h		
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h		
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		0	

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³	
---	----------	---------------	---------------	--

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH			
---	------------	--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL			
--------------------------------------	------------	--	--	--

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	012 / Magazyn/skład
-------------------	----------	---------------------	----------------------------

Temperatura pomieszczenia	θi	0 °C
---------------------------	----	------

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	7,36	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	18,4	m³

Grunť

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P	3,02	m
Wymiar, char. podł. - [X] na pom.	B'	6,32	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0,03 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C
- Wsp. redukcji temp.	fv	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h
Srednia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C

Orient.	Typ	n	bz	Iz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	1,03	2,8	2,88	1,89	0,99	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
N	SZ	1	3,02	2,8	8,45	1,08	7,37	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,69	---
N	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	---
---	SW	1	2,59	2,8	7,26	---	7,26	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,37	2,8	3,82	---	3,82	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,84	2,8	5,16	---	5,16	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,1	2,8	3,08	---	3,08	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	9,54	---	9,54	g	---	-0,481	1,67	0	0,44	-2,94	---
---	StW	1	---	---	9,54	---	9,54	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-17,17	---

Straty ciepła przez przenikanie	HT / ΦT			-16,3
--	----------------	--	--	--------------

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h		
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	4,41 m³/h		24
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv	m³/h		

Nadmiar powietrza usuwanego	V _{mech,inf}	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V		m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			1,5

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³	
------------------------------------	---	--------	--------	--

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH			
--	-----	--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL			
-------------------------------	-----	--	--	--

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
----------------------------------	------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	010 / Magazyn/skład
------------	---	--------------	---------------------

Temperatura pomieszczenia	θ _i	0 °C
---------------------------	----------------	------

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	4,57	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	11,4	m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P	2,48	m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	5,51	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	n _{min}	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n ₅₀	4 1/h
Współczynnik ostłonięcia	e	0,03 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	V _{su}	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θ _{su}	°C
- Wsp. redukcji temp.	f _V	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	V _{ex}	0 m³/h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θ _{mech,inf, ij}	°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θ _{ds}	ek/bu fii/fa2	U	ΔU _{tb}	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	1,05	2,8	2,94	---	2,94	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,37	2,8	3,82	---	3,82	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
N	SZ	1	2,48	2,8	6,93	1,08	5,85	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,34	---
N	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	---
---	SW	1	1,33	2,8	3,71	1,89	1,82	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	1,16	2,8	3,25	---	3,25	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	2,69	2,8	7,52	---	7,52	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	6,82	---	6,82	g	---	-0,481	1,67	0	0,47	-2,25	---
---	StW	1	---	---	6,82	---	6,82	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-12,27	---
Straty ciepła przez przenikanie														HT / ΦT	-11

Min. strumień powietrza went.	V _{min}	m³/h	
Strumień powietrza infiltrującego	V _{inf}	2,74	m³/h
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	V _{su} · f _V	m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	V _{mech,inf}	0	m³/h
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		0,9

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³	
---	----------	--------------------------	--------------------------	--

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH			
---	------------	--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL			
--------------------------------------	------------	--	--	--

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	011 / Magazyn/skład
-------------------	----------	---------------------	----------------------------

Temperatura pomieszczenia θi 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	--- m
Długość pom. w świetle	bs	--- m
Powierzchnia pom. w świetle	As	0,959 m ²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8 m
Grubość stropu	dstr	0,3 m
Wysokość w świetle	hs	2,5 m
Kubatura pomieszczenia	V	2,4 m ³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m
Obwód płyty podłogowej	P	137 m
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	10,6 m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m ³ /h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m ³ /h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C

Orient.	Typ	n	bz	Iz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fiu/ta2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	1,06	2,8	2,96	---	2,96	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,1	2,8	3,08	---	3,08	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,05	2,8	2,94	---	2,94	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,16	2,8	3,25	---	3,25	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	1,61	---	1,61	g	---	-0,481	1,67	0	0,33	-0,37	---
---	StW	1	---	---	1,61	---	1,61	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-2,89	---

Straty ciepła przez przenikanie	HT / ΦT			-3,3
--	----------------	--	--	-------------

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h		
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0 m³/h		
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu - fv	m³/h		
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0 m³/h		
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h		
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		0	

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³	
---	----------	--------------------------	--------------------------	--

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH			
---	------------	--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL			
--------------------------------------	------------	--	--	--

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia

Data: 2012-12-13

Jedn. bud.	1	Numer / Opis	030 / Magazyn/skład
------------	---	--------------	---------------------

 Temperatura pomieszczenia θ_i 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	7,6	m ²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	19	m ³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P	9,76	m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	2,18	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	n _{min}	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n ₅₀	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	1,6 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	V _{su}	m ³ /h
- Temperatura pow. dostarczanego	θ _{su}	°C
- Wsp. redukcji temp.	f _v	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	V _{ex}	0 m ³ /h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θ _{mech,inf, ij}	°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θ _{ds}	ek/bu fii/fa2	U	ΔU _{tb}	U _c	HT	Φ _T
S	SZ	1	1,29	2,8	3,62	---	3,62	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,83	---
N	SZ	1	1,29	2,8	3,61	---	3,61	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,83	---
W	SZ	1	7,17	2,8	20,08	---	20,08	e	-16	1	0,23	0	0,23	4,59	---
---	SW	1	5,06	2,8	14,16	4,05	10,11	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	OW	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	u	---	0	1,5	0,5	2	0	0
---	OW	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	u	---	0	1,5	0,5	2	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	u	---	0	2,1	0,5	2,6	0	0
---	SW	1	1,42	2,8	3,99	1,08	2,91	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	OW	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	u	---	0	1,5	0,5	2	0	0
---	SW	1	0,28	2,8	0,77	---	0,77	u	0	0	1,25	0	1,25	0	0
---	PG	1	---	---	10,65	---	10,65	g	---	-0,481	1,67	0	0,68	-5,08	---
---	StW	1	---	---	10,65	---	10,65	j	20	-1,25	1,44	0	1,44	-19,16	---
Straty ciepła przez przenikanie HT / Φ_T														-18	

Min. strumień powietrza went.	V _{min}	m ³ /h
Strumień powietrza infiltrującego	V _{inf}	0 m ³ /h
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	V _{su} · f _v	m ³ /h
Nadmiar powietrza usuwanego	V _{mech,inf}	0 m ³ /h
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m ³ /h
Straty ciepła na wentylację HV / Φ_V		0

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	0 W/m² 0 W/m³
---	--

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}	
--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}	
---	--

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia

Data: 2012-12-13

Jedn. bud.	2	Numer / Opis		106 / Magazyn/skład											
Temperatura pomieszczenia	θi	12 °C													
Wymiary															
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	--- m													
Długość pom. w świetle	bs	--- m													
Powierzchnia pom. w świetle	As	3,1 m²													
Wys. kond. w osiach	ho	2,8 m													
Grubość stropu	dstr	0,3 m													
Wysokość w świetle	hs	2,5 m													
Kubatura pomieszczenia	V	7,76 m³													
Grunt															
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m													
Obwód płyty podłogowej	P	m													
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	m													
Wentylacja															
Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	0,5 1/h													
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h													
Współczynnik osłonięcia	e	0,03 [-]													
Wysokość nad gruntem	h	4,4 m													
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]													
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h													
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C													
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]													
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h													
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C													
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
S	SZ	1	2,88	2,8	8,07	---	8,07	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,84	51,6
W	SZ	1	1,81	2,8	5,05	0,84	4,21	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,96	27
W	OZ	1	0,7	1,2	0,84	---	0,84	e	---	1	1,5	0,5	2	1,68	47
---	SW	1	1,26	2,8	3,54	1,05	2,49	j	20	-0,286	1,25	0	1,25	-0,89	-24,8
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,286	2,1	0	2,1	-0,63	-17,6
---	SW	1	2,38	2,8	6,67	---	6,67	j	20	0,222	1,25	0	1,25	-2,38	-66,5
---	StW	1	---	---	2,94	---	2,94	u	0	0,429	1,44	0	1,44	1,81	50,7
---	StW	1	---	---	1,33	---	1,33	u	0	0,429	1,44	0	1,44	0,82	23
---	StW	1	---	---	5,2	---	5,2	j	9,9	0,0768	1,44	0	1,44	0,57	16,1
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														3,8	106

Min. strumień powietrza went.	V _{min}	3,88	m³/h	37
Strumień powietrza infiltrującego	V _{inf}	1,86	m³/h	18
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	V _{su} · f _v		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	V _{mech,inf}	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	3,88	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		1,3	37

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	46,2 W/m²	18,48 W/m³	143
---	-----------------------------	------------------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}		
--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}		143
---	--	------------

Nazwa projektu:	Przedzkołe Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia

Data: 2012-12-13

Jedn. bud.	2	Numer / Opis	117 / Biuro
Temperatura pomieszczenia	θ_{i1}	20 °C	
Wymiary			

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	--- m
Długość pom. w świetle	bs	--- m
Powierzchnia pom. w świetle	As	5,32 m ²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8 m
Grubość stropu	dstr	0,3 m
Wysokość w świetle	hs	2,5 m
Kubatura pomieszczenia	V	13,3 m ³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m
Obwód płyty podłogowej	P	m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1 1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0,05 [-]
Wysokość nad gruntem	h	4,4 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m ³ /h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m ³ /h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/lu a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
E	SZ	1	1,86	2,8	5,21	1,2	4,01	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,92	33
E	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
E	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
S	SZ	1	2,13	2,8	5,95	0,6	5,35	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,22	44,1
S	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
---	SW	1	1,42	2,8	3,99	---	3,99	j	24	0,1	1,25	0	1,25	-0,55	-19,9
---	SW	1	1,01	2,8	2,82	---	2,82	j	16	-0,125	1,25	0	1,25	0,39	14,1
---	SW	1	0,66	2,8	1,86	---	1,86	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	3,21	2,8	8,98	---	8,98	j	16	-0,125	1,25	0	1,25	1,24	44,8
---	SW	1	1,48	2,8	4,13	1,05	3,08	j	16	-0,125	2,15	0	2,15	0,74	26,5
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	0,25	8,8
---	StW	1	---	---	7,85	---	7,85	u	0	0,556	1,44	0	1,44	6,28	226
---	StW	1	---	---	7	---	7	j	20	0	1,44	0	1,44	0	0
Straty ciepła przez przenikanie														14,1	507

Min. strumień powietrza went.	Vmin	13,3	m³/h	163
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	5,32	m³/h	65
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	13,3	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			4,5
				163

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	125,9 W/m²	50,36 W/m³	670
---	----------	------------------------------	------------------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH		
---	------------	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL		670
--------------------------------------	------------	--	------------

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia

Data: 2012-12-13

Jedn. bud.	2	Numer / Opis	120 / Kuchnia
-------------------	----------	---------------------	----------------------

Temperatura pomieszczenia	θi	20 °C
---------------------------	----	-------

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	--- m
Długość pom. w świetle	bs	--- m

Powierzchnia pom. w świetle	As	2,06 m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8 m
Grubość stropu	dstr	0,3 m
Wysokość w świetle	hs	2,5 m
Kubatura pomieszczenia	V	5,14 m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m
Obwód płyty podłogowej	P	m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	n _{min}	0,5 1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n ₅₀	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0,05 [-]
Wysokość nad gruntem	h	4,4 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	V _{su}	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θ _{su}	°C
- Wsp. redukcji temp.	f _V	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	V _{ex}	0 m³/h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θ _{mech,inf, ij}	°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θ _{ds}	ek/bu fji/ta2	U	ΔU _{tb}	U _c	HT	Φ _T
---	SW	1	0,52	2,8	1,45	---	1,45	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
W	SZ	1	1,59	2,8	4,46	0,6	3,86	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,88	31,7
W	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
N	SZ	1	1,46	2,8	4,09	0,6	3,49	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,8	28,7
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
---	SW	1	2,01	2,8	5,64	---	5,64	j	24	0,1	2,15	0	2,15	-1,35	-48,6
---	SW	1	1,15	2,8	3,21	1,05	2,16	j	16	-0,125	2,15	0	2,15	0,52	18,6
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	0,25	8,8
---	StW	1	---	---	2,72	---	2,72	u	0	0,556	1,44	0	1,44	2,18	78,4
---	StW	1	---	---	2,07	---	2,07	j	20	0	1,44	0	1,44	0	0
---	StW	1	---	---	2,07	---	2,07	j	20	0	1,44	0	1,44	0	0

Straty ciepła przez przenikanie	HT / Φ_T	5,7	204
--	---------------------------	------------	------------

Min. strumień powietrza went.	V _{min}	2,57 m³/h	31
Strumień powietrza infiltrującego	V _{inf}	2,06 m³/h	25
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	V _{su} · f _v	m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	V _{mech,inf}	0 m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	2,57 m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / Φ_V	0,9	31

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	114,6 W/m²	45,84 W/m³	236
---	----------	-------------------	-------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	Φ_{RH}		
---	-----------------------	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}		236
--------------------------------------	-----------------------	--	------------

Nazwa projektu:	Przedzkoie Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	2	Numer / Opis	119 / Łazienka
Temperatura pomieszczenia	θ _i	24 °C	
Wymiary			
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	1,69 m²	
Wys. kond. w osiach	ho	2,8 m	
Grubość stropu	dstr	0,3 m	
Wysokość w świetle	hs	2,5 m	

Kubatura pomieszczenia V 4,22 m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu z 0 m
 Obwód płyty podłogowej P m
 Wymiar. char. podł. - [X] na pom. B' m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went. nmin 0,5 1/h
 Krotność wymian przy różnicy 50 Pa n50 4 1/h
 Współczynnik osłonięcia e 0,03 [-]
 Wysokość nad gruntem h 4,4 m
 Wys. wsp. korekcyjny ε 1 [-]
 Strumień objętości powietrza dostarczanego - Temperatura pow. dostarczanego θsu m³/h °C
 - Wsp. redukcji temp. fv [-]
 Strumień objętości powietrza usuwanego Vex 0 m³/h
 Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich θmech,inf. ij °C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fi/ta2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
N	SZ	1	0,96	2,8	2,68	0,6	2,08	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,48	19,1
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	48
---	SW	1	2,01	2,8	5,64	---	5,64	j	20	0,1	2,15	0	2,15	1,21	48,6
---	SW	1	2,01	2,8	5,64	---	5,64	j	24	0	2,15	0	2,15	0	0
---	SW	1	0,9	2,8	2,52	1,05	1,47	j	16	-0,25	2,15	0	2,15	0,63	25,3
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,25	2,1	0	2,1	0,44	17,6
---	StW	1	---	---	1,96	---	1,96	u	0	0,6	1,44	0	1,44	1,69	67,6
---	StW	1	---	---	2,35	---	2,35	j	20	0,1	1,44	0	1,44	0,34	13,5
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														6	240

Min. strumień powietrza went.	Vmin	2,11	m³/h	29
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	1,01	m³/h	14
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	2,11	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		0,7	29

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	158,9 W/m²	63,55 W/m³	268
---	-------------------	-------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) ΦRH		
---	--	--

Projektowe obciążenie cieplne ΦHL		268
--	--	------------

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud. 2	Numer / Opis	118 / Gabinet lekarski
---------------------	---------------------	-------------------------------

Temperatura pomieszczenia θi 24 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle as --- m
 Długość pom. w świetle bs --- m
 Powierzchnia pom. w świetle As 3,72 m²
 Wys. kond. w osiach ho 2,8 m
 Grubość stropu dstr 0,3 m
 Wysokość w świetle hs 2,5 m
 Kubatura pomieszczenia V 9,29 m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu z 0 m
 Obwód płyty podłogowej P m
 Wymiar. char. podł. - [X] na pom. B' m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went. nmin 0,5 1/h

Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4	1/h												
Współczynnik osłonięcia	e	0,05	[-]												
Wysokość nad gruntem	h	4,4	m												
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1	[-]												
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h													
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C													
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]													
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0	m³/h												
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C													
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
N	SZ	1	2,28	2,8	6,39	0,6	5,79	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,32	52,9
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	48
E	SZ	1	2,45	2,8	6,87	1,8	5,07	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,16	46,4
E	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	48
E	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	48
E	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	48
---	SW	1	2,01	2,8	5,64	---	5,64	j	24	0	2,15	0	2,15	0	0
---	SW	1	1,01	2,8	2,82	---	2,82	j	16	-0,25	2,15	0	2,15	1,21	48,6
---	SW	1	0,86	2,8	2,42	1,05	1,37	j	16	-0,25	2,15	0	2,15	0,59	23,5
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,25	2,1	0	2,1	0,44	17,6
---	StW	1	---	---	4,67	---	4,67	u	0	0,6	1,44	0	1,44	4,03	161,4
---	StW	1	---	---	5,61	---	5,61	j	20	0,1	1,44	0	1,44	0,81	32,3
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														14,4	575

Min. strumień powietrza went.	Vmin	4,65	m³/h	63
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	3,72	m³/h	51
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	4,65	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			1,6
				63

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	171,6 W/m²	68,65 W/m³	638
---	-------------------	-------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) ΦRH		
---	--	--

Projektowe obciążenie cieplne ΦHL		638
--	--	------------

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	2	Numer / Opis	115 / Hol wejściowy
Temperatura pomieszczenia	θi	16 °C	
Wymiary			
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	9,31	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	23,3	m³
Grunt			
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P		m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'		m
Wentylacja			
Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	0,5	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4	1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0,05	[-]
Wysokość nad gruntem	h	4,4	m

Wys. wsp. korekcyjny ϵ 1 [-]
 Strumień objętości powietrza dostarczanego V_{su} m³/h
 - Temperatura pow. dostarczanego θ_{su} °C
 - Wsp. redukcji temp. f_v [-]
 Strumień objętości powietrza usuwanego V_{ex} 0 m³/h
 Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich $\theta_{mech,inf,ij}$ °C

Orient.	Typ	n	bz	Iz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θ_{ds}	ek/bu fji/ta2	U	ΔU_{tb}	Uc	HT	ΦT
N	SZ	1	1,53	2,8	4,29	1,2	3,09	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,71	22,6
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	38,4
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	38,4
---	SW	1	3,21	2,8	8,98	---	8,98	j	20	-0,125	1,25	0	1,25	-1,4	-44,8
---	SW	1	1,01	2,8	2,82	---	2,82	j	24	-0,25	2,15	0	2,15	-1,52	-48,6
---	SW	1	1,15	2,8	3,21	1,05	2,16	j	20	-0,125	2,15	0	2,15	-0,58	-18,6
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	-0,28	-8,8
---	SW	1	0,9	2,8	2,52	1,05	1,47	j	24	-0,25	2,15	0	2,15	-0,79	-25,3
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,25	2,1	0	2,1	-0,55	-17,6
---	SW	1	2,42	2,8	6,77	---	6,77	j	20	-0,125	1,25	0	1,25	-1,06	-33,8
E	SZ	1	0,95	2,8	2,66	1,05	1,61	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,37	11,8
E	DZ	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	e	---	1	2,1	0,5	2,6	2,73	87,4
---	SW	1	0,97	2,8	2,73	1,05	1,68	j	20	-0,125	2,15	0	2,15	-0,45	-14,5
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	-0,28	-8,8
---	SW	1	0,86	2,8	2,42	1,05	1,37	j	24	-0,25	2,15	0	2,15	-0,74	-23,5
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,25	2,1	0	2,1	-0,55	-17,6
---	SW	1	1,01	2,8	2,82	---	2,82	j	20	-0,125	1,25	0	1,25	-0,44	-14,1
---	SW	1	1,48	2,8	4,13	1,05	3,08	j	20	-0,125	2,15	0	2,15	-0,83	-26,5
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	-0,28	-8,8
---	SW	1	0,48	2,8	1,35	---	1,35	j	20	-0,125	1,25	0	1,25	-0,21	-6,7
---	SW	1	2,91	2,8	8,13	---	8,13	j	16	0	2,15	0	2,15	0	0
---	StW	1	---	---	12,21	---	12,21	u	0	0,5	1,44	0	1,44	8,79	281,2
---	StW	1	---	---	3,86	---	3,86	j	20	-0,125	1,44	0	1,44	-0,69	-22,2
---	StW	1	---	---	7,69	---	7,69	j	11,9	0,204	1,44	0	1,44	1,43	45,9
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														5,8	185

Min. strumień powietrza went.	Vmin	11,64	m³/h	127
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	9,31	m³/h	101
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	11,64	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			4
				127

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	33,51 W/m ²	13,41 W/m ³	312
---	------------------------	------------------------	-----

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}		
--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}		312
---	--	-----

Nazwa projektu:	Przedzkołe Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2012-12-13

Jedn. bud.	2	Numer / Opis	102 / Kuchnia
Temperatura pomieszczenia θ_i	20 °C		
Wymiary			
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	1,19	m ²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	2,99	m ³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m
Obwód płyty podłogowej	P	m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	n _{min}	0,5 1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n ₅₀	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0,05 [-]
Wysokość nad gruntem	h	4,4 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	V _{su}	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θ _{su}	°C
- Wsp. redukcji temp.	f _v	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	V _{ex}	0 m³/h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θ _{mech,inf, ij}	°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θ _{ds}	ek/bu fji/fa2	U	ΔU _{tb}	U _c	HT	Φ _T
N	SZ	1	1,51	2,8	4,22	1,2	3,02	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,69	24,9
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
---	SW	1	0,93	2,8	2,61	---	2,61	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	0,94	2,8	2,63	---	2,63	j	20	0	2,15	0	2,15	0	0
---	SW	1	0,68	2,8	1,91	---	1,91	j	24	0,1	2,15	0	2,15	-0,46	-16,4
---	SW	1	0,58	2,8	1,62	1,05	0,57	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	StW	1	---	---	1,46	---	1,46	u	0	0,556	1,44	0	1,44	1,17	42
---	StW	1	---	---	2,03	---	2,03	j	13,9	0,13	1,8	0	1,8	0,62	22,5
Straty ciepła przez przenikanie HT / Φ_T														4,4	159

Min. strumień powietrza went.	V _{min}	1,49	m³/h	18	
Strumień powietrza infiltrującego	V _{inf}	1,19	m³/h	15	
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	V _{su} · f _v		m³/h		
Nadmiar powietrza usuwanego	V _{mech,inf}	0	m³/h		
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	1,49	m³/h		
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			0,5	18

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	148,6 W/m²	59,45 W/m³	178
---	----------	-------------------	-------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	Φ_{RH}		
---	-----------------------	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}		178
--------------------------------------	-----------------------	--	------------

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	2	Numer / Opis	101 / Pokój mieszkalny
-------------------	----------	---------------------	-------------------------------

Temperatura pomieszczenia	θ _i	20 °C
---------------------------	----------------	-------

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	2,8	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	d _{str}	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	7,01	m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m
Obwód płyty podłogowej	P	m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	n _{min}	0,5 1/h														
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n ₅₀	4 1/h														
Współczynnik osłonięcia	e	0,05 [-]														
Wysokość nad gruntem	h	4,4 m														
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]														
Strumień objętości powietrza dostarczanego	V _{su}	m³/h														
- Temperatura pow. dostarczanego	θ _{su}	°C														
- Wsp. redukcji temp.	f _V	[-]														
Strumień objętości powietrza usuwanego	V _{ex}	0 m³/h														
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θ _{mech,inf, ij}	°C														
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θ _{ds}	ek/bu fji/ta2	U	ΔU _{tb}	U _c	HT	Φ _T	
W	SZ	1	1,76	2,8	4,92	2,28	2,64	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,6	21,7	
W	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2	
W	DZ	1	0,8	2,1	1,68	---	1,68	e	---	1	2,1	0,5	2,6	4,37	157,2	
N	SZ	1	2,88	2,8	8,07	1,32	6,75	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,54	55,6	
N	OZ	1	1,1	1,2	1,32	---	1,32	e	---	1	1,5	0,5	2	2,64	95	
---	SW	1	2,38	2,8	6,66	1,68	4,98	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0	
---	DW	1	0,8	2,1	1,68	---	1,68	j	---	0	2,1	0	2,1	0	0	
---	SW	1	0,93	2,8	2,61	---	2,61	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0	
---	SW	1	0,28	2,8	0,77	---	0,77	j	24	0,1	1,25	0	1,25	-0,11	-3,8	
---	StW	1	---	---	2,93	---	2,93	u	0	0,556	1,44	0	1,44	2,34	84,2	
---	StW	1	---	---	1,01	---	1,01	u	0	0,556	1,44	0	1,44	0,81	29,2	
---	StW	1	---	---	3,42	---	3,42	j	13,9	0,13	1,8	0	1,8	1,05	38	
Straty ciepła przez przenikanie HT / Φ_T														14,5	520	

Min. strumień powietrza went.	V _{min}	3,51 m³/h			43
Strumień powietrza infiltrującego	V _{inf}	2,8 m³/h			34
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	V _{su} · f _v	m³/h			
Nadmiar powietrza usuwanego	V _{mech,inf}	0 m³/h			
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	3,51 m³/h			
Straty ciepła na wentylację	HV / Φ_V			1,2	43

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	200,8 W/m²	80,33 W/m³	563
---	-------------------	-------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}		
--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{H,L}		563
--	--	------------

Nazwa projektu:	Przedzkoie Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	2	Numer / Opis	104 / Pokój mieszkalny
Temperatura pomieszczenia	θ _i	20 °C	
Wymiary			
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	3,17	m²
Wys. kond. w osiach	h _o	2,8	m
Grubość stropu	d _{str}	0,3	m
Wysokość w świetle	h _s	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	7,92	m³
Grunt			
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P		m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'		m
Wentylacja			
Min. krotność wymian powietrza went.	n _{min}	0,5 1/h	
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n ₅₀	4 1/h	
Współczynnik osłonięcia	e	0,03 [-]	

Wysokość nad gruntem	h	4,4 m													
Wys. wsp. korekcyjny	ϵ	1 [-]													
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h													
- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su}	°C													
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]													
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h													
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	$\theta_{mech,inf, ij}$	°C													
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θ_{ds}	ek/bu fi/fa2	U	ΔU_{tb}	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	1,4	2,8	3,92	---	3,92	j	24	-0,111	1,25	0	1,25	-0,54	-19,5
---	SW	1	2,38	2,8	6,66	1,68	4,98	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,8	2,1	1,68	---	1,68	j	---	0	2,1	0	2,1	0	0
W	SZ	1	1,64	2,8	4,6	0,84	3,76	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,86	30,9
W	OZ	1	0,7	1,2	0,84	---	0,84	e	---	1	1,5	0,5	2	1,68	60,5
---	SW	1	2,38	2,8	6,67	---	6,67	j	12	0,222	1,25	0	1,25	1,85	66,5
---	StW	1	---	---	3,53	---	3,53	u	0	0,556	1,44	0	1,44	2,82	101,6
---	StW	1	---	---	1,22	---	1,22	u	0	0,556	1,44	0	1,44	0,98	35,2
---	StW	1	---	---	4,75	---	4,75	j	13,9	0,171	1,8	0	1,8	1,46	52,7
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														9,1	328

Min. strumień powietrza went.	Vmin	3,96	m³/h	48
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	1,9	m³/h	23
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	3,96	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			1,3
				48

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	118,8 W/m²	47,53 W/m³	376
---	-------------------	-------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}		
--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}		376
---	--	------------

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	2	Numer / Opis	105 / Korytarz
Temperatura pomieszczenia	θ_i	20 °C	
Wymiary			
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	0,988	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	2,47	m³
Grunť			
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P		m
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'		m
Wentylacja			
Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	0,5	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4	1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0	[-]
Wysokość nad gruntem	h	4,4	m
Wys. wsp. korekcyjny	ϵ	1	[-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h	
- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su}	°C	
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]	
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0	m³/h

Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich															
θ _{mech,inf, ij} °C															
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θ _{ds}	ek/bu fi/ia2	U	ΔU _{tb}	U _c	HT	Φ _T
---	SW	1	0,61	2,8	1,71	---	1,71	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	0,58	2,8	1,62	1,05	0,57	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	0,78	2,8	2,19	---	2,19	j	16	0,111	2,15	0	2,15	0,52	18,8
---	SW	1	0,99	2,8	2,76	1,05	1,71	j	20	0	2,15	0	2,15	0	0
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	1,8	2,8	5,04	0,6	4,44	j	24	0,1	2,15	0	2,15	-1,06	-38,3
---	DW	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	j	---	0,1	2,1	0	2,1	-0,14	-5
---	StW	1	---	---	1,37	---	1,37	u	0	0,556	1,44	0	1,44	1,1	39,5
---	StW	1	---	---	1,33	---	1,33	j	13,9	0,171	1,8	0	1,8	0,41	14,8
Straty ciepła przez przenikanie HT / Φ _T															
0,830															

---	SW	1	0,28	2,8	0,77	---	0,77	j	20	0,1	1,25	0	1,25	0,1	3,8
---	SW	1	0,68	2,8	1,92	---	1,92	j	20	0,1	1,25	0	1,25	0,24	9,6
---	SW	1	1,4	2,8	3,92	---	3,92	j	20	-0,111	1,25	0	1,25	0,49	19,5
---	StW	1	---	---	1,73	---	1,73	u	0	0,6	1,44	0	1,44	1,49	59,8
---	StW	1	---	---	0,93	---	0,93	j	15,9	0,204	1,8	0	1,8	0,34	13,7
---	StW	1	---	---	0,75	---	0,75	j	15,9	0,204	1,8	0	1,8	0,28	11
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														4,4	177

Min. strumień powietrza went.	Vmin	1,47	m³/h	20	
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0	m³/h		
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv		m³/h		
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h		
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	1,47	m³/h		
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			0,5	20

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	167,5 W/m²	67 W/m³	197
---	-------------------	----------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) ΦRH		
---	--	--

Projektowe obciążenie cieplne ΦHL		197
--	--	------------

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2012-12-13

Jedn. bud.	2	Numer / Opis	110 / Kuchnia
-------------------	----------	---------------------	----------------------

Temperatura pomieszczenia θi 20 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	9,63	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	24,1	m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P		m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'		m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	0,5	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4	1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0,05	[-]
Wysokość nad gruntem	h	4,4	m
Wysp. wsp. korekcyjny	ε	1	[-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu		m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu		°C
- Wsp. redukcji temp.	fV		[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0	m³/h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij		°C

Orient.	Typ	n	bz	Iz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
N	SZ	1	4,23	2,8	11,85	3	8,85	e	-16	1	0,23	0	0,23	2,02	72,8
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
E	SZ	1	1,56	2,8	4,36	---	4,36	e	-16	1	0,23	0	0,23	1	35,9
---	SW	1	2,71	2,8	7,59	---	7,59	j	20	0	2,15	0	2,15	0	0
N	SZ	1	2,04	2,8	5,72	1,8	3,92	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,9	32,3

N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
---	SW	1	0,81	2,8	2,27	---	2,27	j	20	0	2,15	0	2,15	0	0
---	SW	1	1,93	2,8	5,4	---	5,4	j	16	-0,125	2,15	0	2,15	1,29	46,5
---	SW	1	0,94	2,8	2,63	---	2,63	j	20	0	2,15	0	2,15	0	0
---	SW	1	1,53	2,8	4,28	1,05	3,23	j	16	-0,125	1,25	0	1,25	0,45	16,1
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	0,25	8,8
---	SW	1	1,47	2,8	4,11	---	4,11	j	16	-0,125	2,15	0	2,15	0,98	35,3
---	SW	1	0,99	2,8	2,76	1,05	1,71	j	20	0	2,15	0	2,15	0	0
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	StW	1	---	---	11,81	---	11,81	u	0	0,556	1,44	0	1,44	9,44	339,8
---	StW	1	---	---	5,97	---	5,97	j	13,9	0,13	1,8	0	1,8	1,84	66,2
---	StW	1	---	---	7,46	---	7,46	j	13,9	0,171	1,8	0	1,8	2,3	82,7
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														30,1	1082

Min. strumień powietrza went.	Vmin	12,04	m³/h	147
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	9,63	m³/h	118
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	12,04	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			4,1
				147

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	127,6 W/m²	51,06 W/m³	1229
---	-------------------	-------------------	-------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) ΦRH		
---	--	--

Projektowe obciążenie cieplne ΦHL		1229
--	--	-------------

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	2	Numer / Opis		107 / Szatnia (okrycia zewnętrzne)											
Temperatura pomieszczenia	θi	16	°C												
Wymiary															
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m												
Długość pom. w świetle	bs	---	m												
Powierzchnia pom. w świetle	As	1,43	m²												
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m												
Grubość stropu	dstr	0,3	m												
Wysokość w świetle	hs	2,5	m												
Kubatura pomieszczenia	V	3,56	m³												
Grunt															
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m												
Obwód płyty podłogowej	P		m												
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'		m												
Wentylacja															
Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	0,5	1/h												
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4	1/h												
Współczynnik osłonięcia	e	0	[-]												
Wysokość nad gruntem	h	4,4	m												
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1	[-]												
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu		m³/h												
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu		°C												
- Wsp. redukcji temp.	fV		[-]												
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0	m³/h												
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij		°C												
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fji/ta2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	1,96	2,8	5,48	1,05	4,43	j	20	-0,125	1,25	0	1,25	-0,69	-22,1

Min. strumień powietrza went.	Vmin	2,46	m³/h	30
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0	m³/h	
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu - fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	2,46	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		0,8	30

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	69,97 W/m²	27,99 W/m³	138
---	----------	-------------------	-------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH			
---	------------	--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL			138
--------------------------------------	------------	--	--	------------

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	2	Numer / Opis	108 / Korytarz
-------------------	----------	---------------------	-----------------------

Temperatura pomieszczenia θi 20 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	4,12	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	10,3	m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P		m
Wymiar, char. podł. - [X] na pom.	B'		m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	0,5	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4	1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0,03	[-]
Wysokość nad gruntem	h	4,4	m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1	[-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu		m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu		°C
- Wsp. redukcji temp.	fv		[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0	m³/h
Srednia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij		°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
S	SZ	1	1,23	2,8	3,45	1,68	1,77	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,4	14,5
S	DZ	1	0,8	2,1	1,68	---	1,68	e	---	1	2,1	0,5	2,6	4,37	157,2
---	SW	1	2,12	2,8	5,94	---	5,94	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	0,55	2,8	1,53	---	1,53	j	16	-0,125	1,25	0	1,25	0,21	7,6
---	SW	1	4,28	2,8	11,99	1,05	10,94	j	16	-0,125	2,15	0	2,15	2,62	94,2
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	0,25	8,8
---	SW	1	0,69	2,8	1,92	1,05	0,87	j	16	-0,125	1,25	0	1,25	0,12	4,3
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	0,25	8,8
---	SW	1	1,26	2,8	3,54	1,05	2,49	j	12	-0,286	1,25	0	1,25	0,69	24,8
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,286	2,1	0	2,1	0,49	17,6
---	SW	1	0,61	2,8	1,71	---	1,71	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	1,96	2,8	5,48	1,05	4,43	j	16	-0,125	1,25	0	1,25	0,61	22,1
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	0,25	8,8
---	SW	1	0,68	2,8	1,92	---	1,92	j	24	0,1	1,25	0	1,25	-0,27	-9,6
---	SiW	1	---	---	6,32	---	6,32	u	0	0,556	1,44	0	1,44	5,05	181,8
---	SiW	1	---	---	0,84	---	0,84	j	13,9	0,171	1,8	0	1,8	0,26	9,3
---	SiW	1	---	---	5,48	---	5,48	j	13,9	0,171	1,8	0	1,8	1,69	60,7

Straty ciepła przez przenikanie		HT / ΦT		17	611
Min. strumień powietrza went.	Vmin	5,15	m³/h		63
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	2,47	m³/h		30
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu - fv		m³/h		
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h		
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	5,15	m³/h		
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			1,8	63

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	163,6 W/m²	65,44 W/m³		674
---	----------	-------------------	-------------------	--	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH				
---	------------	--	--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL				674
--------------------------------------	------------	--	--	--	------------

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	2	Numer / Opis		113 / Szatnia (okrycia zewnętrzne)											
Temperatura pomieszczenia	θi	16	°C												
Wymiary															
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m												
Długość pom. w świetle	bs	---	m												
Powierzchnia pom. w świetle	As	18,3	m²												
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m												
Grubość stropu	dstr	0,3	m												
Wysokość w świetle	hs	2,5	m												
Kubatura pomieszczenia	V	45,6	m³												
Grunt															
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m												
Obwód płyty podłogowej	P		m												
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'		m												
Wentylacja															
Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	0,5	1/h												
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4	1/h												
Współczynnik osłonięcia	e	0,05	[-]												
Wysokość nad gruntem	h	4,4	m												
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1	[-]												
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu		m³/h												
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu		°C												
- Wsp. redukcji temp.	fV		[-]												
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0	m³/h												
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij		°C												
Orient.	Typ	n	bz	Iz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	0,69	2,8	1,92	1,05	0,87	j	20	-0,125	1,25	0	1,25	-0,14	-4,3
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	-0,28	-8,8
---	SW	1	0,5	2,8	1,4	1,05	0,35	j	20	-0,125	1,25	0	1,25	-0,05	-1,7
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	-0,28	-8,8
---	SW	1	1,32	2,8	3,69	---	3,69	j	24	-0,25	1,25	0	1,25	-1,15	-36,8
---	SW	1	3,19	2,8	8,92	1,05	7,87	j	20	-0,125	1,25	0	1,25	-1,23	-39,2
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	-0,28	-8,8
---	SW	1	6,31	2,8	17,67	1,05	16,62	j	20	-0,125	1,25	0	1,25	-2,59	-82,8
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	-0,28	-8,8
---	SW	1	0,55	2,8	1,53	---	1,53	j	20	-0,125	1,25	0	1,25	-0,24	-7,6
---	SW	1	4,28	2,8	11,99	1,05	10,94	j	20	-0,125	2,15	0	2,15	-2,94	-94,2
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	-0,28	-8,8
N	SZ	1	4,82	2,8	13,49	3,6	9,89	e	-16	1	0,23	0	0,23	2,26	72,4
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	38,4
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	38,4

N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	38,4
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	38,4
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	38,4
N	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	38,4
---	SW	1	1,53	2,8	4,28	1,05	3,23	j	20	-0,125	1,25	0	1,25	-0,5	-16,1
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	-0,28	-8,8
---	SW	1	2,91	2,8	8,13	---	8,13	j	16	0	2,15	0	2,15	0	0
---	SW	1	1,47	2,8	4,11	---	4,11	j	20	-0,125	2,15	0	2,15	-1,1	-35,3
---	StW	1	---	---	17,42	---	17,42	u	0	0,5	1,44	0	1,44	12,53	401
---	StW	1	---	---	5,87	---	5,87	u	0	0,5	1,44	0	1,44	4,22	135,1
---	StW	1	---	---	23,29	---	23,29	j	11,9	0,171	1,44	0	1,44	4,35	139,1
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT															19 607

Min. strumień powietrza went.	Vmin	22,82	m³/h	248
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	18,26	m³/h	199
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu - fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	22,82	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			7,8 248

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	46,84 W/m² 18,74 W/m³	855
---	------------------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) ΦRH		
---	--	--

Projektowe obciążenie cieplne ΦHL		855
--	--	------------

Nazwa projektu:	Przedzkoie Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	2	Numer / Opis	111 / Łazienka												
Temperatura pomieszczenia	ti	24 °C													
Wymiary															
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	--- m													
Długość pom. w świetle	bs	--- m													
Powierzchnia pom. w świetle	As	3,65 m²													
Wys. kond. w osiach	ho	2,8 m													
Grubość stropu	dstr	0,3 m													
Wysokość w świetle	hs	2,5 m													
Kubatura pomieszczenia	V	9,14 m³													
Grunt															
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m													
Obwód płyty podłogowej	P	m													
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	m													
Wentylacja															
Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	0,5 1/h													
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h													
Współczynnik osłonięcia	e	0,05 [-]													
Wysokość nad gruntem	h	4,4 m													
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]													
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h													
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C													
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]													
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h													
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C													
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
S	SZ	1	1,73	2,8	4,84	---	4,84	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,11	44,2
W	SZ	1	3,22	2,8	9,01	2,4	6,61	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,51	60,5
W	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	48
W	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	48

W	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	48
W	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	48
---	SW	1	2,84	2,8	7,95	2,1	5,85	j	20	-0,111	2,15	0	2,15	1,26	50,3
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,111	2,1	0	2,1	0,22	8,8
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,111	2,1	0	2,1	0,22	8,8
---	SW	1	1,32	2,8	3,69	---	3,69	j	16	-0,25	1,25	0	1,25	0,92	36,8
---	StW	1	---	---	2,12	---	2,12	u	0	0,6	1,44	0	1,44	1,83	73,3
---	StW	1	---	---	3,77	---	3,77	u	0	0,6	1,44	0	1,44	3,25	130,1
---	StW	1	---	---	1,61	---	1,61	j	20	0,1	1,44	0	1,44	0,23	9,2
---	StW	1	---	---	4,61	---	4,61	j	15,9	0,171	1,8	0	1,8	1,69	67,7
Straty ciepła przez przenikanie										HT / ΦT		17			682

Min. strumień powietrza went.	Vmin	4,57	m³/h	62
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	3,65	m³/h	50
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	4,57	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		1,6	62

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	203,6 W/m²	81,43 W/m³	744
---	----------	-------------------	-------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH		
---	------------	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL		744
--------------------------------------	------------	--	------------

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.		2	Numer / Opis		112 / Sala lekcyjna										
Temperatura pomieszczenia		θi	20 °C												
Wymiary															
Szerokość pomieszczenia w świetle		as	--- m												
Długość pom. w świetle		bs	--- m												
Powierzchnia pom. w świetle		As	17,6 m²												
Wys. kond. w osiach		ho	2,8 m												
Grubość stropu		dstr	0,3 m												
Wysokość w świetle		hs	2,5 m												
Kubatura pomieszczenia		V	44 m³												
Grunt															
Zagłębienie poniżej gruntu		z	0 m												
Obwód płyty podłogowej		P	m												
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.		B'	m												
Wentylacja															
Min. krotność wymian powietrza went.		nmin	2 1/h												
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa		n50	4 1/h												
Współczynnik osłonięcia		e	0,05 [-]												
Wysokość nad gruntem		h	4,4 m												
Wys. wsp. korekcyjny		ε	1 [-]												
Strumień objętości powietrza dostarczanego		Vsu	m³/h												
- Temperatura pow. dostarczanego		θsu	°C												
- Wsp. redukcji temp.		fV	[-]												
Strumień objętości powietrza usuwanego		Vex	0 m³/h												
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich		θmech,inf, ij	°C												
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fo2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
S	SZ	1	6,4	2,8	17,92	5,25	12,67	e	-16	1	0,23	0	0,23	2,9	104,2
S	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
S	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
S	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
S	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2

S	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
S	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
S	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
S	DZ	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	e	---	1	2,1	0,5	2,6	2,73	98,3
---	SW	1	2,84	2,8	7,95	2,1	5,85	j	24	-0,111	2,15	0	2,15	-1,4	-50,3
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,111	2,1	0	2,1	-0,24	-8,8
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,111	2,1	0	2,1	-0,24	-8,8
---	SW	1	2,83	2,8	7,92	---	7,92	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	6,31	2,8	17,67	1,05	16,62	j	16	-0,125	1,25	0	1,25	2,3	82,8
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	0,25	8,8
---	StW	1	---	---	7,83	---	7,83	u	0	0,556	1,44	0	1,44	6,26	225,3
---	StW	1	---	---	12,2	---	12,2	u	0	0,556	1,44	0	1,44	9,75	351
---	StW	1	---	---	1,75	---	1,75	u	0	0,556	1,44	0	1,44	1,4	50,3
---	StW	1	---	---	5,95	---	5,95	j	20	0	1,44	0	1,44	0	0
---	StW	1	---	---	17,04	---	17,04	j	13,9	0,171	1,8	0	1,8	5,25	188,9
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														37,3	1344

Min. strumień powietrza went.	Vmin	88,08	m³/h	1078
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	17,62	m³/h	216
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	88,08	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			29,9
				1078

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	137,5 W/m²	55 W/m³	2422
--------------------------------------	------------	---------	------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) ΦRH		
--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne ΦHL		2422
-----------------------------------	--	------

Nazwa projektu:	Przedzkoie Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
----------------------------------	------------------

Jedn. bud.	2	Numer / Opis	114 / Sala lekcyjna
Temperatura pomieszczenia	θi	20 °C	
Wymiary			
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	--- m	
Długość pom. w świetle	bs	--- m	
Powierzchnia pom. w świetle	As	17,7 m²	
Wys. kond. w osiach	ho	2,8 m	
Grubość stropu	dstr	0,3 m	
Wysokość w świetle	hs	2,5 m	
Kubatura pomieszczenia	V	44,3 m³	
Grunt			
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m	
Obwód płyty podłogowej	P	m	
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	m	
Wentylacja			
Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	2 1/h	
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h	
Współczynnik osłonięcia	e	0,05 [-]	
Wysokość nad gruntem	h	4,4 m	
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]	
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h	
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C	
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]	
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h	
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C	
Orient.	Typ	n	bz
		lz/hz	Az
		Az podp	Az obl
		e/u	θds
		ek/bu	U
		ΔUtb	Uc
		HT	ΦT

---	SW	1	0,71	2,8	1,99	1,05	0,94	j	20	0	2,15	0	2,15	0	0
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	0	2,1	0	2,1	0	0
S	SZ	1	6,49	2,8	18,16	5,25	12,91	e	-16	1	0,23	0	0,23	2,95	106,3
S	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
S	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
S	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
S	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
S	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
S	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
S	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	43,2
S	DZ	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	e	---	1	2,1	0,5	2,6	2,73	98,3
---	SW	1	2,83	2,8	7,92	---	7,92	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	0,66	2,8	1,86	---	1,86	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	2,04	2,8	5,72	1,05	4,67	j	24	0,1	2,15	0	2,15	-1,12	-40,2
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	0,1	2,1	0	2,1	-0,24	-8,8
---	SW	1	3,19	2,8	8,92	1,05	7,87	j	16	-0,125	1,25	0	1,25	1,09	39,2
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	0,25	8,8
---	SW	1	2,42	2,8	6,77	---	6,77	j	16	-0,125	1,25	0	1,25	0,94	33,8
---	StW	1	---	---	1,92	---	1,92	u	0	0,556	1,44	0	1,44	1,53	55,1
---	StW	1	---	---	8,66	---	8,66	u	0	0,556	1,44	0	1,44	6,93	249,3
---	StW	1	---	---	5,42	---	5,42	u	0	0,556	1,44	0	1,44	4,33	155,9
---	StW	1	---	---	5,98	---	5,98	u	0	0,556	1,44	0	1,44	4,78	172
---	StW	1	---	---	6,52	---	6,52	j	20	0	1,44	0	1,44	0	0
---	StW	1	---	---	8,73	---	8,73	j	13,9	0,171	1,8	0	1,8	2,69	96,8
---	StW	1	---	---	5,32	---	5,32	j	13,9	0,0768	1,8	0	1,8	1,64	59
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														36,9	1328

Min. strumień powietrza went.	Vmin	88,69	m³/h	1086
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	17,74	m³/h	217
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	88,69	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			30,2
				1086

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	136,1 W/m²	54,42 W/m³	2413
---	-------------------	-------------------	-------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}		
--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}		2413
---	--	-------------

Nazwa projektu:	Przedzkołe Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	2	Numer / Opis	116 / Łazienka
Temperatura pomieszczenia	θ _i	24 °C	
Wymiary			
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	2,59	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	d _{str}	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	6,47	m³
Grunt			
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P		m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'		m
Wentylacja			
Min. krotność wymian powietrza went.	n _{min}	0,5	1/h

Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h													
Współczynnik osłonięcia	e	0,05 [-]													
Wysokość nad gruntem	h	4,4 m													
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]													
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h													
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C													
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]													
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h													
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C													
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/ta2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	0,4	2,8	1,11	---	1,11	j	20	0,1	2,15	0	2,15	0,24	9,6
---	SW	1	0,41	2,8	1,14	---	1,14	j	20	0,1	2,15	0	2,15	0,25	9,9
---	SW	1	0,44	2,8	1,24	---	1,24	j	20	0,1	2,15	0	2,15	0,27	10,7
---	SW	1	1,42	2,8	3,99	---	3,99	j	20	0,1	1,25	0	1,25	0,5	19,9
---	SW	1	2,04	2,8	5,72	1,05	4,67	j	20	0,1	2,15	0	2,15	1,01	40,2
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	0,1	2,1	0	2,1	0,22	8,8
E	SZ	1	2,06	2,8	5,77	1,2	4,57	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,04	41,8
E	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	48
E	OZ	1	0,5	1,2	0,6	---	0,6	e	---	1	1,5	0,5	2	1,2	48
---	StW	1	---	---	1,81	---	1,81	u	0	0,6	1,44	0	1,44	1,57	62,6
---	StW	1	---	---	2,12	---	2,12	u	0	0,6	1,44	0	1,44	1,83	73
---	StW	1	---	---	3,93	---	3,93	j	20	0,1	1,44	0	1,44	0,57	22,6
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														9,9	395

Min. strumień powietrza went.	Vmin	3,24	m³/h	44	
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	2,59	m³/h	35	
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv		m³/h		
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h		
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	3,24	m³/h		
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			1,1	44

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	169,7 W/m²	67,86 W/m³	439
---	-------------------	-------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) ΦRH		
---	--	--

Projektowe obciążenie cieplne ΦHL		439
--	--	------------

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	3	Numer / Opis	203 / Kuchnia
Temperatura pomieszczenia	θi	20 °C	
Wymiary			
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	7,56	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	18,9	m³
Grunt			
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P		m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'		m
Wentylacja			
Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	0,5	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4	1/h
Współczynnik ostonięcia	e	0,05	[-]
Wysokość nad gruntem	h	7,2	m

Wys. wsp. korekcyjny	ε		1 [-]												
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu		m³/h												
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu		°C												
- Wsp. redukcji temp.	fV		[-]												
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex		0 m³/h												
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech.inf. ij		°C												
Orient.	Typ	n	bz	Iz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fij/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
N	SZ	1	3,28	2,8	9,17	2,16	7,01	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,6	57,7
N	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
N	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
W	SZ	1	3,04	2,8	8,53	---	8,53	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,95	70,2
---	SW	1	1,63	2,8	4,57	1,89	2,68	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	2,66	2,8	7,46	---	7,46	j	16	-0,125	2,15	0	2,15	1,78	64,2
---	SW	1	1,27	2,8	3,55	---	3,55	j	16	-0,125	1,25	0	1,25	0,49	17,7
---	SiW	1	---	---	10,59	---	10,59	j	20	0	1,44	0	1,44	0	0
N	SD	1	---	---	10,59	---	10,59	e	-16	1	0,25	0	0,25	2,66	95,6
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														12,8	461

Min. strumień powietrza went.	Vmin	9,44	m³/h	116
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	7,56	m³/h	92
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	9,44	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		3,2	116

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	76,31 W/m²	30,52 W/m³	577
---	-------------------	-------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) Φ_{RH}		
--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne Φ_{HL}		577
---	--	------------

Nazwa projektu:	Przedzkołe Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	3	Numer / Opis	204 / Magazyn/skład
Temperatura pomieszczenia	θ_i	16 °C	
Wymiary			
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	7,66	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	19,1	m³
Grunť			
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P		m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'		m
Wentylacja			
Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	0,5	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4	1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0,05	[-]
Wysokość nad gruntem	h	7,2	m
Wys. wsp. korekcyjny	ϵ	1	[-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu		m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θ_{su}		°C
- Wsp. redukcji temp.	fV		[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0	m³/h

Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich															
θ _{mech,inf, ij} °C															
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θ _{ds}	ek/bu fii/ta2	U	ΔU _{tb}	U _c	HT	Φ _T
N	SZ	1	2,99	2,8	8,38	2,16	6,22	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,42	45,5
N	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	69,1
N	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	69,1
---	SW	1	2,66	2,8	7,46	---	7,46	j	20	-0,125	2,15	0	2,15	-2,01	-64,2
---	SW	1	2,9	2,8	8,13	1,89	6,24	j	20	0,111	1,25	0	1,25	-0,97	-31,1
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	0,111	2,1	0	2,1	-0,5	-15,9
---	SW	1	2,76	2,8	7,73	---	7,73	j	16	0	2,15	0	2,15	0	0
---	StW	1	---	---	9,68	---	9,68	j	20	-0,125	1,44	0	1,44	-1,74	-55,7
N	SD	1	---	---	9,68	---	9,68	e	-16	1	0,25	0	0,25	2,43	77,7
Straty ciepła przez przenikanie														HT / Φ _T	94

Min. strumień powietrza went.	V _{min}	9,57	m³/h	104
Strumień powietrza infiltrującego	V _{inf}	7,66	m³/h	83
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	V _{su} - f _v		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	V _{mech,inf}	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	9,57	m³/h	
Straty ciepła na wentylację				HV / Φ _V
				3,3
				104

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	25,94 W/m²	10,38 W/m³	199
------------------------------------	---	------------	------------	-----

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	Φ _{RH}		
--	-----------------	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	Φ _{HL}		199
-------------------------------	-----------------	--	-----

Nazwa projektu:	Przedzkołe Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
----------------------------------	------------------

Jedn. bud.	3	Numer / Opis	214 / Sala lekcyjna												
Temperatura pomieszczenia	θi	20 °C													
Wymiary															
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	--- m													
Długość pom. w świetle	bs	--- m													
Powierzchnia pom. w świetle	As	68 m²													
Wys. kond. w osiach	ho	2,8 m													
Grubość stropu	dstr	0,3 m													
Wysokość w świetle	hs	2,5 m													
Kubatura pomieszczenia	V	170 m³													
Grunt															
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m													
Obwód płyty podłogowej	P	m													
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'	m													
Wentylacja															
Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	2 1/h													
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h													
Współczynnik osłonięcia	e	0,05 [-]													
Wysokość nad gruntem	h	7,2 m													
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]													
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h													
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C													
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]													
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h													
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C													
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	StW	1	---	---	0,93	---	0,93	j	13,9	0,204	1,8	0	1,8	0,29	10,3
---	SW	1	1,25	2,8	3,49	---	3,49	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
---	StW	1	---	---	5,2	---	5,2	j	13,9	0,0768	1,44	0	1,44	1,28	46
---	SW	1	3,04	2,8	8,51	1,89	6,62	j	24	-0,111	2,15	0	2,15	-1,58	-57

---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	-0,111	2,1	0	2,1	-0,44	-15,9
S	SZ	1	12,17	2,8	34,09	8,64	25,45	e	-16	1	0,23	0	0,23	5,82	209,4
S	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
S	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
S	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
S	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
S	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
S	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
S	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
S	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
---	StW	1	---	---	0,84	---	0,84	j	13,9	0,171	1,8	0	1,8	0,26	9,3
---	SW	1	1,3	2,8	3,63	1,89	1,74	j	16	-0,125	1,25	0	1,25	0,24	8,7
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	0,44	15,9
---	SW	1	4,63	2,8	12,95	1,89	11,06	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	4,49	2,8	12,58	---	12,58	j	16	-0,125	1,25	0	1,25	1,74	62,7
---	SW	1	5,7	2,8	15,97	---	15,97	j	20	0	2,15	0	2,15	0	0
---	SW	1	2,81	2,8	7,87	---	7,87	j	16	-0,125	1,25	0	1,25	1,09	39,3
---	StW	1	---	---	64,98	---	64,98	j	20	0	1,44	0	1,44	0	0
---	StW	1	---	---	4,75	---	4,75	j	13,9	0,171	1,8	0	1,8	1,46	52,7
N	SD	1	---	---	76,36	---	76,36	e	-16	1	0,25	0	0,25	19,15	689,3
Straty ciepła przez przenikanie										HT / ΦT					
												47			
												1693			

Min. strumień powietrza went.	Vmin	340	m³/h	4162
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	68	m³/h	832
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu - fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	340	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		115,6	4162

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	86,09 W/m²	34,44 W/m³	5854
---	----------	-------------------	-------------------	-------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH		
---	------------	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL		5854
--------------------------------------	------------	--	-------------

Nazwa projektu:	Przedzkołe Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	3	Numer / Opis	201 / Magazyn/skład
Temperatura pomieszczenia	ti	12 °C	
Wymiary			
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	3,27	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	8,19	m³
Grunt			
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P		m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'		m
Wentylacja			
Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	0,5	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4	1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0	[-]
Wysokość nad gruntem	h	7,2	m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1	[-]

Strumień objętości powietrza dostarczanego				Vsu	m³/h										
- Temperatura pow. dostarczanego				θsu	°C										
- Wsp. redukcji temp.				fV	[-]										
Strumień objętości powietrza usuwanego				Vex	0 m³/h										
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich				θmech,inf, ij	°C										
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fji/ta2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
N	SZ	1	1,7	2,8	4,76	---	4,76	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,09	30,5
W	SZ	1	3,3	2,8	9,24	---	9,24	e	-16	1	0,23	0	0,23	2,11	59,1
---	SW	1	2,73	2,8	7,64	1,89	5,75	j	16	0,125	2,15	0	2,15	-1,77	-49,5
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	0,125	2,1	0	2,1	-0,57	-15,9
---	SW	1	1,26	2,8	3,53	---	3,53	j	24	0,3	1,25	0	1,25	-1,88	-52,8
---	SW	1	---	---	5,61	---	5,61	j	20	-0,286	1,44	0	1,44	-2,31	-64,6
N	SD	1	---	---	5,61	---	5,61	e	-16	1	0,25	0	0,25	1,41	39,4
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														-1,9	-54

Min. strumień powietrza went.	Vmin	4,09	m³/h	39	
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0	m³/h		
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv		m³/h		
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h		
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	4,09	m³/h		
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			1,4	39

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	0 W/m²	0 W/m³	
---	---------------	---------------	--

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) ΦRH	
---	--

Projektowe obciążenie cieplne ΦHL	
--	--

Nazwa projektu:	Przedzkołe Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	3	Numer / Opis		202 / Klatka schodowa											
Temperatura pomieszczenia	θi	16 °C													
Wymiary															
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---		m											
Długość pom. w świetle	bs	---		m											
Powierzchnia pom. w świetle	As	15,9		m²											
Wys. kond. w osiach	ho	2,8		m											
Grubość stropu	dstr	0,3		m											
Wysokość w świetle	hs	2,5		m											
Kubatura pomieszczenia	V	39,6		m³											
Grunt															
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0		m											
Obwód płyty podłogowej	P			m											
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'			m											
Wentylacja															
Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	0,5		1/h											
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4		1/h											
Współczynnik osłonięcia	e	0,03		[-]											
Wysokość nad gruntem	h	7,2		m											
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1		[-]											
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu			m³/h											
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu			°C											
- Wsp. redukcji temp.	fV			[-]											
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0		m³/h											
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij			°C											
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fji/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	2,73	2,8	7,64	1,89	5,75	j	12	0,125	2,15	0	2,15	1,55	49,5
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	0,125	2,1	0	2,1	0,5	15,9

N	SZ	1	4,42	2,8	12,37	1,08	11,29	e	-16	1	0,23	0	0,23	2,58	82,6
N	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	69,1
---	SW	1	1,29	2,8	3,61	---	3,61	j	24	-0,25	1,25	0	1,25	-1,12	-36
---	SW	1	4,49	2,8	12,58	---	12,58	j	20	-0,125	1,25	0	1,25	-1,96	-62,7
---	SW	1	1,27	2,8	3,55	---	3,55	j	20	-0,125	1,25	0	1,25	-0,55	-17,7
---	SW	1	2,73	2,8	7,64	1,89	5,75	j	20	0,111	2,15	0	2,15	-1,55	-49,5
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	0,111	2,1	0	2,1	-0,5	-15,9
---	SW	1	---	---	19,09	---	19,09	j	20	-0,125	1,44	0	1,44	-3,43	-109,9
N	SD	1	---	---	19,09	---	19,09	e	-16	1	0,25	0	0,25	4,79	153,2
Straty ciepła przez przenikanie										HT / ΦT		2,5			79

Min. strumień powietrza went.	Vmin	19,82	m³/h	216
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	9,51	m³/h	103
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu - fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	19,82	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		6,7	216

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	18,56 W/m²	7,423 W/m³	294
------------------------------------	---	------------	------------	-----

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH		
--	-----	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL		294
-------------------------------	-----	--	-----

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
----------------------------------	------------------

Jedn. bud.	3	Numer / Opis		205 / Korytarz											
Temperatura pomieszczenia	θi	20 °C													
Wymiary															
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	--- m													
Długość pom. w świetle	bs	--- m													
Powierzchnia pom. w świetle	As	12,5 m²													
Wys. kond. w osiach	ho	2,8 m													
Grubość stropu	dstr	0,3 m													
Wysokość w świetle	hs	2,5 m													
Kubatura pomieszczenia	V	31,1 m³													
Grunt															
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0 m													
Obwód płyty podłogowej	P	m													
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'	m													
Wentylacja															
Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	0,5 1/h													
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h													
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]													
Wysokość nad gruntem	h	7,2 m													
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]													
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h													
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C													
- Wsp. redukcji temp.	fV	[-]													
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h													
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C													
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fji/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	1,63	2,8	4,57	1,89	2,68	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	2,73	2,8	7,64	1,89	5,75	j	16	0,111	2,15	0	2,15	1,38	49,5
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	0,111	2,1	0	2,1	0,44	15,9
---	SW	1	4,63	2,8	12,95	1,89	11,06	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	0	2,1	0	2,1	0	0

---	SW	1	2,9	2,8	8,13	1,89	6,24	j	16	0,111	1,25	0	1,25	0,86	31,1
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	0,111	2,1	0	2,1	0,44	15,9
---	SW	1	2,82	2,8	7,91	1,89	6,02	j	16	-0,125	2,15	0	2,15	1,44	51,8
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	0,44	15,9
---	SiW	1	---	---	14,25	---	14,25	j	20	0	1,44	0	1,44	0	0
N	SD	1	---	---	14,56	---	14,56	e	-16	1	0,25	0	0,25	3,65	131,5
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT															8,7
															311

Min. strumień powietrza went.	Vmin	15,57	m³/h	191
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0	m³/h	
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu - fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	15,57	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			5,3
				191

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	40,31 W/m²	16,12 W/m³	502
---	-------------------	-------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) ΦRH		
---	--	--

Projektowe obciążenie cieplne ΦHL		502
--	--	------------

Nazwa projektu:	Przedzkołe Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2012-12-13

Jedn. bud.		3	Numer / Opis		215 / Magazyn/skład										
Temperatura pomieszczenia		ti	16 °C												
Wymiary															
Szerokość pomieszczenia w świetle		as	--- m												
Długość pom. w świetle		bs	--- m												
Powierzchnia pom. w świetle		As	3,31 m²												
Wys. kond. w osiach		ho	2,8 m												
Grubość stropu		dstr	0,3 m												
Wysokość w świetle		hs	2,5 m												
Kubatura pomieszczenia		V	8,28 m³												
Grunt															
Zagłębienie poniżej gruntu		z	0 m												
Obwód płyty podłogowej		P	m												
Wymiar. char. podt. - [X] na pom.		B'	m												
Wentylacja															
Min. krotność wymian powietrza went.		nmin	0,5 1/h												
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa		n50	4 1/h												
Współczynnik osłonięcia		e	0,03 [-]												
Wysokość nad gruntem		h	7,2 m												
Wys. wsp. korekcyjny		ε	1 [-]												
Strumień objętości powietrza dostarczanego		Vsu	m³/h												
- Temperatura pow. dostarczanego		θsu	°C												
- Wsp. redukcji temp.		fV	[-]												
Strumień objętości powietrza usuwanego		Vex	0 m³/h												
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich		θmech,inf, ij	°C												
Orient.	Typ	n	bz	Iz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
W	SZ	1	1,71	2,8	4,78	1,08	3,7	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,85	27,1
W	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	69,1
---	SW	1	1,3	2,8	3,63	1,89	1,74	j	20	-0,125	1,25	0	1,25	-0,27	-8,7
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	-0,5	-15,9
---	SW	1	0,83	2,8	2,33	---	2,33	j	24	-0,25	2,15	0	2,15	-1,26	-40,2
S	SZ	1	3,11	2,8	8,72	---	8,72	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,99	63,8
---	SW	1	0,82	2,8	2,3	---	2,3	j	20	-0,125	2,15	0	2,15	-0,62	-19,8
---	SW	1	0,84	2,8	2,35	---	2,35	j	20	-0,125	2,15	0	2,15	-0,63	-20,2
---	SiW	1	---	---	5,32	---	5,32	j	20	-0,125	1,44	0	1,44	-0,96	-30,6

N	SD	1	---	---	5,32	---	5,32	e	-16	1	0,25	0	0,25	1,33	42,7
Straty ciepła przez przenikanie								HT / ΦT						2,1	67

Min. strumień powietrza went.	Vmin	4,14	m³/h	45
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	1,99	m³/h	22
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	4,14	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		1,4	45

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	33,9 W/m²	13,56 W/m³	112
------------------------------------	---	-----------	------------	-----

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH		
--	-----	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL		112
-------------------------------	-----	--	-----

Nazwa projektu:	Przedzkołe Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
----------------------------------	------------------

Jedn. bud.	3	Numer / Opis	206 / Sala gimnastyczna
------------	---	--------------	-------------------------

Temperatura pomieszczenia θi 16 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	68	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	170	m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P		m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'		m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	0,5	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4	1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0,05	[-]
Wysokość nad gruntem	h	7,2	m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1	[-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu		m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu		°C
- Wsp. redukcji temp.	fv		[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0	m³/h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij		°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/ta2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
N	SZ	1	11,89	2,8	33,29	8,64	24,65	e	-16	1	0,23	0	0,23	5,64	180,3
N	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	69,1
N	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	69,1
N	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	69,1
N	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	69,1
N	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	69,1
N	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	69,1
N	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	69,1
N	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	69,1
N	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	69,1
---	SW	1	2,85	2,8	7,97	1,89	6,08	j	16	0	2,15	0	2,15	0	0
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	8,89	2,8	24,9	1,89	23,01	j	20	-0,125	1,25	0	1,25	-3,59	-114,7
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	-0,5	-15,9
---	SW	1	2,81	2,8	7,87	---	7,87	j	20	-0,125	1,25	0	1,25	-1,23	-39,3

---	SW	1	2,76	2,8	7,73	---	7,73	j	16	0	2,15	0	2,15	0	0
---	SW	1	2,82	2,8	7,91	1,89	6,02	j	20	-0,125	2,15	0	2,15	-1,62	-51,8
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	-0,5	-15,9
---	SW	1	2,8	2,8	7,84	1,89	5,95	j	20	0,111	2,15	0	2,15	-1,6	-51,3
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	0,111	2,1	0	2,1	-0,5	-15,9
---	StW	1	---	---	65,7	---	65,7	j	20	-0,125	1,44	0	1,44	-11,82	-378,2
---	StW	1	---	---	3,42	---	3,42	j	11,9	0,13	1,8	0	1,8	0,8	25,6
---	StW	1	---	---	2,03	---	2,03	j	11,9	0,13	1,8	0	1,8	0,47	15,2
---	StW	1	---	---	5,97	---	5,97	j	11,9	0,13	1,8	0	1,8	1,4	44,7
N	SD	1	---	---	75,43	---	75,43	e	-16	1	0,25	0	0,25	18,91	605,2
Straty ciepła przez przenikanie										HT / ΦT					
												23,2			
												741			

Min. strumień powietrza went.	Vmin	84,95	m³/h	924
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	67,96	m³/h	739
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu - fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	84,95	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			28,9
				924

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	24,51 W/m²	9,802 W/m³	1665
---	----------	-------------------	-------------------	-------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH		
---	------------	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL		1665
--------------------------------------	------------	--	-------------

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.				3	Numer / Opis				207 / Magazyn/skład						
Temperatura pomieszczenia				θi	16 °C										
Wymiary															
Szerokość pomieszczenia w świetle				as	--- m										
Długość pom. w świetle				bs	--- m										
Powierzchnia pom. w świetle				As	4,98 m²										
Wys. kond. w osiach				ho	2,8 m										
Grubość stropu				dstr	0,3 m										
Wysokość w świetle				hs	2,5 m										
Kubatura pomieszczenia				V	12,5 m³										
Grunt															
Zagłębienie poniżej gruntu				z	0 m										
Obwód płyty podłogowej				P	m										
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.				B'	m										
Wentylacja															
Min. krotność wymian powietrza went.				nmin	0,5 1/h										
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa				n50	4 1/h										
Współczynnik osłonięcia				e	0,03 [-]										
Wysokość nad gruntem				h	7,2 m										
Wys. wsp. korekcyjny				ε	1 [-]										
Strumień objętości powietrza dostarczanego				Vsu	m³/h										
- Temperatura pow. dostarczanego				θsu	°C										
- Wsp. redukcji temp.				fV	[-]										
Strumień objętości powietrza usuwanego				Vex	0 m³/h										
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich				θmech,inf, ij	°C										
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fo2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
N	SZ	1	2,21	2,8	6,19	1,08	5,11	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,17	37,3
N	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	69,1
E	SZ	1	3,07	2,8	8,59	---	8,59	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,96	62,8
---	SW	1	1,86	2,8	5,22	---	5,22	j	20	0,111	1,25	0	1,25	-0,81	-26
---	SW	1	2,85	2,8	7,97	1,89	6,08	j	16	0	2,15	0	2,15	0	0

---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	0	2,1	0	2,1	0	0
---	SW	1	---	---	7,19	---	7,19	j	20	-0,125	1,44	0	1,44	-1,29	-41,4
N	SD	1	---	---	7,19	---	7,19	e	-16	1	0,25	0	0,25	1,8	57,7
Straty ciepła przez przenikanie										HT / ΦT					
												5			
												160			

Min. strumień powietrza went.	Vmin	6,23	m³/h	68
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	2,99	m³/h	33
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu - fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	6,23	m³/h	
Straty ciepła na wentylację				HV / ΦV
				2,1
				68

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	45,62 W/m²	18,25 W/m³	227
---	----------	-------------------	-------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH		
---	------------	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL		227
--------------------------------------	------------	--	------------

Nazwa projektu:	Przedzkołe Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	3	Numer / Opis	208 / Biuro
-------------------	----------	---------------------	--------------------

Temperatura pomieszczenia θi 20 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	16	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	40,1	m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P		m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'		m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4	1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0,05	[-]
Wysokość nad gruntem	h	7,2	m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1	[-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu		m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu		°C
- Wsp. redukcji temp.	fv		[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0	m³/h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij		°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fij/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	2,8	2,8	7,84	1,89	5,95	j	16	0,111	2,15	0	2,15	1,42	51,3
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	0,111	2,1	0	2,1	0,44	15,9
---	SW	1	1,86	2,8	5,22	---	5,22	j	16	0,111	1,25	0	1,25	0,72	26
---	SW	1	3,11	2,8	8,69	---	8,69	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
E	SZ	1	3,28	2,8	9,17	2,16	7,01	e	-16	1	0,23	0	0,23	1,6	57,7
E	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
E	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
N	SZ	1	4,16	2,8	11,65	---	11,65	e	-16	1	0,23	0	0,23	2,66	95,9
---	SW	1	2,73	2,8	7,64	---	7,64	j	24	0,1	1,25	0	1,25	-1,06	-38,1
---	SW	1	---	---	19,85	---	19,85	j	20	0	1,44	0	1,44	0	0
N	SD	1	---	---	20,07	---	20,07	e	-16	1	0,25	0	0,25	5,03	181,2
Straty ciepła przez przenikanie										HT / ΦT					
												15,1			
												545			

Min. strumień powietrza went.	Vmin	40,11	m³/h	491
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	16,05	m³/h	196
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu - fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	40,11	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			13,6
				491

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	64,58 W/m²	25,83 W/m³	1036
---	----------	-------------------	-------------------	-------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH			
---	------------	--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL			1036
--------------------------------------	------------	--	--	-------------

Nazwa projektu:	Przedzkoie Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	3	Numer / Opis	213 / Sala lekcyjna
-------------------	----------	---------------------	----------------------------

Temperatura pomieszczenia θi 20 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	68,1	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	170	m³

Grunť

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P		m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'		m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	2	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4	1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0,05	[-]
Wysokość nad gruntem	h	7,2	m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1	[-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu		m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu		°C
- Wsp. redukcji temp.	fV		[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0	m³/h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij		°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	5,7	2,8	15,97	---	15,97	j	20	0	2,15	0	2,15	0	0
---	SW	1	---	---	0,75	---	0,75	j	13,9	0,204	1,8	0	1,8	0,23	8,3
S	SZ	1	12,18	2,8	34,12	8,64	25,48	e	-16	1	0,23	0	0,23	5,82	209,6
S	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
S	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
S	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
S	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
S	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
S	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
S	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
S	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	77,8
---	SW	1	1,29	2,8	3,62	---	3,62	u	0	-1,25	1,25	0	1,25	2,51	90,3
---	SW	1	1,27	2,8	3,55	---	3,55	j	12	-0,286	1,25	0	1,25	0,98	35,4
---	SW	1	3,02	2,8	8,46	---	8,46	j	24	0,1	1,25	0	1,25	-1,17	-42,2
---	SW	1	3,11	2,8	8,69	---	8,69	j	20	0	1,25	0	1,25	0	0
---	SW	1	8,89	2,8	24,9	1,89	23,01	j	16	-0,125	1,25	0	1,25	3,19	114,7

---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	-0,125	2,1	0	2,1	0,44	15,9
---	StW	1	---	---	8,73	---	8,73	j	13,9	0,171	1,8	0	1,8	2,69	96,8
---	StW	1	---	---	23,29	---	23,29	j	13,9	0,171	1,44	0	1,44	5,72	206,1
---	StW	1	---	---	7,46	---	7,46	j	13,9	0,171	1,8	0	1,8	2,3	82,7
---	StW	1	---	---	1,33	---	1,33	j	13,9	0,171	1,8	0	1,8	0,41	14,8
---	StW	1	---	---	5,48	---	5,48	j	13,9	0,171	1,8	0	1,8	1,69	60,7
---	StW	1	---	---	2,56	---	2,56	j	20	0	1,44	0	1,44	0	0
---	StW	1	---	---	4,61	---	4,61	j	13,9	0,171	1,8	0	1,8	1,42	51,1
---	StW	1	---	---	17,04	---	17,04	j	13,9	0,171	1,8	0	1,8	5,25	188,9
---	StW	1	---	---	2,38	---	2,38	j	20	0	1,44	0	1,44	0	0
N	SD	1	---	---	76,43	---	76,43	e	-16	1	0,25	0	0,25	19,16	689,9
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT													67,9	2445	

Min. strumień powietrza went.	Vmin	340,3	m³/h	4165
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	68,06	m³/h	833
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	340,3	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			115,7
				4165

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	97,13 W/m²	38,85 W/m³	6610
---	-------------------	-------------------	-------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) ΦRH		
---	--	--

Projektowe obciążenie cieplne ΦHL		6610
--	--	-------------

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.		3	Numer / Opis		212 / Magazyn/skład										
Temperatura pomieszczenia		ti	12 °C												
Wymiary															
Szerokość pomieszczenia w świetle		as	--- m												
Długość pom. w świetle		bs	--- m												
Powierzchnia pom. w świetle		As	3,3 m²												
Wys. kond. w osiach		ho	2,8 m												
Grubość stropu		dstr	0,3 m												
Wysokość w świetle		hs	2,5 m												
Kubatura pomieszczenia		V	8,24 m³												
Grunt															
Zagłębienie poniżej gruntu		z	0 m												
Obwód płyty podłogowej		P	m												
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.		B'	m												
Wentylacja															
Min. krotność wymian powietrza went.		nmin	0,5 1/h												
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa		n50	4 1/h												
Współczynnik osłonięcia		e	0,03 [-]												
Wysokość nad gruntem		h	7,2 m												
Wys. wsp. korekcyjny		ε	1 [-]												
Strumień objętości powietrza dostarczanego		Vsu	m³/h												
- Temperatura pow. dostarczanego		θsu	°C												
- Wsp. redukcji temp.		fV	[-]												
Strumień objętości powietrza usuwanego		Vex	0 m³/h												
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich		θmech,inf, ij	°C												
Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	1,27	2,8	3,55	---	3,55	j	20	-0,286	1,25	0	1,25	-1,26	-35,4
S	SZ	1	3,17	2,8	8,89	---	8,89	e	-16	1	0,23	0	0,23	2,03	56,9
E	SZ	1	1,68	2,8	4,7	1,08	3,62	e	-16	1	0,23	0	0,23	0,83	23,1
E	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	60,5

---	SW	1	0,88	2,8	2,46	---	2,46	j	24	0,3	2,15	0	2,15	-2,27	-63,6
---	SW	1	0,84	2,8	2,36	---	2,36	u	0	-0,75	2,15	0	2,15	2,18	61,1
---	SW	1	0,82	2,8	2,3	---	2,3	u	0	-0,75	2,15	0	2,15	2,12	59,4
---	StW	1	---	---	5,32	---	5,32	j	9,9	0,0768	1,8	0	1,8	0,74	20,6
N	SD	1	---	---	5,32	---	5,32	e	-16	1	0,25	0	0,25	1,33	37,4
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT													7,9	220	

Min. strumień powietrza went.	Vmin	4,12	m³/h	39	
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	1,98	m³/h	19	
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv		m³/h		
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h		
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	4,12	m³/h		
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			1,4	39

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	78,64 W/m²	31,46 W/m³	259
---	-------------------	-------------------	------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) ΦRH		
---	--	--

Projektowe obciążenie cieplne ΦHL		259
--	--	------------

Nazwa projektu:	Przedzkoie Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia Data: 2012-12-13

Jedn. bud.	3	Numer / Opis		209 / Łazienka											
Temperatura pomieszczenia	ti	24	°C												
Wymiary															
Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m												
Długość pom. w świetle	bs	---	m												
Powierzchnia pom. w świetle	As	9,11	m²												
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m												
Grubość stropu	dstr	0,3	m												
Wysokość w świetle	hs	2,5	m												
Kubatura pomieszczenia	V	22,8	m³												
Grunt															
Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m												
Obwód płyty podłogowej	P		m												
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'		m												
Wentylacja															
Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	0,5	1/h												
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4	1/h												
Współczynnik osłonięcia	e	0,05	[-]												
Wysokość nad gruntem	h	7,2	m												
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1	[-]												
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu		m³/h												
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu		°C												
- Wsp. redukcji temp.	fV		[-]												
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0	m³/h												
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij		°C												
Orient.	Typ	n	bz	Iz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fiu/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	0,88	2,8	2,46	---	2,46	j	12	0,3	2,15	0	2,15	1,59	63,6
E	SZ	1	4,6	2,8	12,87	2,16	10,71	e	-16	1	0,23	0	0,23	2,45	97,9
E	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	86,4
E	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	86,4
---	SW	1	2,73	2,8	7,64	---	7,64	j	20	0,1	1,25	0	1,25	0,95	38,1
---	SW	1	3,02	2,8	8,46	---	8,46	j	20	0,1	1,25	0	1,25	1,05	42,2
---	SW	1	0,82	2,8	2,3	1,05	1,25	u	0	-1,5	2,15	0	2,15	1,61	64,4
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	u	---	-1,5	2,1	0	2,1	1,32	52,9
---	SW	1	0,87	2,8	2,45	1,05	1,4	u	0	-1,5	2,15	0	2,15	1,81	72,3
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	u	---	-1,5	2,1	0	2,1	1,32	52,9

---	SW	1	1,3	2,8	3,65	---	3,65	u	0	-1,5	2,15	0	2,15	4,71	188,5
---	SW	1	---	---	7,69	---	7,69	j	15,9	0,204	1,44	0	1,44	2,25	90,1
---	SW	1	---	---	1,57	---	1,57	j	20	0,1	1,44	0	1,44	0,23	9,1
N	SD	1	---	---	12,03	---	12,03	e	-16	1	0,25	0	0,25	3,02	120,6
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT													26,6	1065	

Min. strumień powietrza went.	Vmin	11,39	m³/h	155	
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	9,11	m³/h	124	
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu · fv		m³/h		
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h		
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	11,39	m³/h		
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV			3,9	155

Całkowita projektowa strata ciepła Φ	133,9 W/m²	53,58 W/m³	1220
---	-------------------	-------------------	-------------

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.) ΦRH		
---	--	--

Projektowe obciążenie cieplne ΦHL		1220
--	--	-------------

Nazwa projektu:	Przedzkoie Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	3	Numer / Opis	211 / WC
-------------------	----------	---------------------	-----------------

Temperatura pomieszczenia θi 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	0,973	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	2,43	m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P		m
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'		m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h
Współczynnik ostłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	7,2 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C
- Wsp. redukcji temp.	fv	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij	°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/fa2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	0,87	2,8	2,45	1,05	1,4	j	24	-1,5	2,15	0	2,15	-4,52	-72,3
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-1,5	2,1	0	2,1	-3,31	-52,9
---	SW	1	1,3	2,8	3,65	---	3,65	j	24	-1,5	2,15	0	2,15	-11,78	-188,5
---	SW	1	0,84	2,8	2,36	---	2,36	j	12	-0,75	2,15	0	2,15	-3,82	-61,1
---	SW	1	1,24	2,8	3,47	---	3,47	u	0	0	2,15	0	2,15	0	0
N	SD	1	---	---	1,23	---	1,23	e	-16	1	0,25	0	0,25	0,31	---
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT													-23,1		

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0 m³/h

Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu - fv	m³/h		
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h		
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		0	

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³	
---	----------	---------------	---------------	--

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH			
---	------------	--	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL			
--------------------------------------	------------	--	--	--

Nazwa projektu:	Przedzkole Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
---	-------------------------

Jedn. bud.	3	Numer / Opis	210 / WC
-------------------	----------	---------------------	-----------------

Temperatura pomieszczenia θi 0 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	0,978	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	2,44	m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P		m
Wymiar. char. podł. - [] na pom.	B'		m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4 1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0 [-]
Wysokość nad gruntem	h	7,2 m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1 [-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu	m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu	°C
- Wsp. redukcji temp.	fv	[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0 m³/h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf. ij	°C

Orient.	Typ	n	bz	lz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/ua	θds	ek/bu fii/ta2	U	ΔUitb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	1,24	2,8	3,47	---	3,47	u	0	0	2,15	0	2,15	0	0
---	SW	1	0,82	2,8	2,3	1,05	1,25	j	24	-1,5	2,15	0	2,15	-4,03	-64,4
---	DW	1	0,5	2,1	1,05	---	1,05	j	---	-1,5	2,1	0	2,1	-3,31	-52,9
---	SW	1	1,29	2,8	3,62	---	3,62	j	20	-1,25	1,25	0	1,25	-5,65	-90,3
---	SW	1	0,82	2,8	2,3	---	2,3	j	12	-0,75	2,15	0	2,15	-3,71	-59,4
N	SD	1	---	---	1,33	---	1,33	e	-16	1	0,25	0	0,25	0,33	---

Straty ciepła przez przenikanie	HT / ΦT		-16,4	
--	----------------	--	--------------	--

Min. strumień powietrza went.	Vmin	m³/h		
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	0	m³/h	
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu - fv	m³/h		
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	m³/h		
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		0	

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	0 W/m²	0 W/m³	
---	----------	---------------	---------------	--

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	ΦRH		
--	-----	--	--

Projektowe obciążenie cieplne	ΦHL		
-------------------------------	-----	--	--

Nazwa projektu:	Przedzkoie Barlinek
-----------------	---------------------

Obciążenie cieplne pomieszczenia	Data: 2012-12-13
----------------------------------	------------------

Jedn. bud.	3	Numer / Opis	216 / Łazienka
------------	---	--------------	----------------

Temperatura pomieszczenia θi 24 °C

Wymiary

Szerokość pomieszczenia w świetle	as	---	m
Długość pom. w świetle	bs	---	m
Powierzchnia pom. w świetle	As	8,92	m²
Wys. kond. w osiach	ho	2,8	m
Grubość stropu	dstr	0,3	m
Wysokość w świetle	hs	2,5	m
Kubatura pomieszczenia	V	22,3	m³

Grunt

Zagłębienie poniżej gruntu	z	0	m
Obwód płyty podłogowej	P		m
Wymiar. char. podł. - [X] na pom.	B'		m

Wentylacja

Min. krotność wymian powietrza went.	nmin	0,5	1/h
Krotność wymian przy różnicy 50 Pa	n50	4	1/h
Współczynnik osłonięcia	e	0,05	[-]
Wysokość nad gruntem	h	7,2	m
Wys. wsp. korekcyjny	ε	1	[-]
Strumień objętości powietrza dostarczanego	Vsu		m³/h
- Temperatura pow. dostarczanego	θsu		°C
- Wsp. redukcji temp.	fV		[-]
Strumień objętości powietrza usuwanego	Vex	0	m³/h
Średnia temperatura pow. infiltrującego z pom. sąsiednich	θmech,inf, ij		°C

Orient.	Typ	n	bz	Iz/hz	Az	Az podp	Az obl	e/u a/i	θds	ek/bu fii/ta2	U	ΔUtb	Uc	HT	ΦT
---	SW	1	0,82	2,8	2,3	---	2,3	j	20	0,1	1,25	0	1,25	0,29	11,5
W	SZ	1	4,57	2,8	12,78	3,24	9,54	e	-16	1	0,23	0	0,23	2,18	87,3
W	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	86,4
W	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	86,4
W	OZ	1	0,9	1,2	1,08	---	1,08	e	---	1	1,5	0,5	2	2,16	86,4
---	SW	1	0,87	2,8	2,44	---	2,44	j	20	0,1	1,25	0	1,25	0,3	12,1
---	SW	1	1,26	2,8	3,53	---	3,53	j	12	0,3	1,25	0	1,25	1,32	52,8
---	SW	1	1,25	2,8	3,49	---	3,49	j	20	0,1	1,25	0	1,25	0,43	17,4
---	SW	1	0,83	2,8	2,33	---	2,33	j	16	-0,25	2,15	0	2,15	1	40,2
---	SW	1	1,29	2,8	3,61	---	3,61	j	16	-0,25	1,25	0	1,25	0,9	36
---	SW	1	3,04	2,8	8,51	1,89	6,62	j	20	-0,111	2,15	0	2,15	1,43	57
---	DW	1	0,9	2,1	1,89	---	1,89	j	---	-0,111	2,1	0	2,1	0,4	15,9
---	StW	1	---	---	11,78	---	11,78	j	20	0,1	1,44	0	1,44	1,69	67,8
N	SD	1	---	---	11,78	---	11,78	e	-16	1	0,25	0	0,25	2,95	118,1
Straty ciepła przez przenikanie HT / ΦT														19,4	775

Min. strumień powietrza went.	Vmin	11,15	m³/h	152
Strumień powietrza infiltrującego	Vinf	8,92	m³/h	121
Strumień powietrza dostarczanego mechanicznie	Vsu - fv		m³/h	
Nadmiar powietrza usuwanego	Vmech,inf	0	m³/h	
Strumień powietrza wentylacyjnego	V	11,15	m³/h	
Straty ciepła na wentylację	HV / ΦV		3,8	152

Całkowita projektowa strata ciepła	Φ	103,9 W/m²	41,57 W/m³	927
------------------------------------	---	------------	------------	-----

Nadwyżka mocy cieplnej (wskutek czasowego obniżenia temp.)	Φ_{RH}		
Projektowe obciążenie cieplne	Φ_{HL}		927

Liczba źródeł	1
Łączna liczba odbiorników	69
Łączna liczba działek	347
Łączna liczba rozdzielaczy	0
Łączna liczba pomp	0
Łączna dekl. strata pom. Φ [W]	32038
Łączna dekl. moc innych elementów [W]	0
Łączna dekl. moc odb. Φ_{wym} [W]	31841

Normy obliczeń:

Norma doboru grzejników

EN 442-2

Kocioł: (bez nazwy), Zastosowanie: Ogrzewnictwo, Medium: Woda

Rzędna źródła [m]	-2,1	
Temperatura zasilania i powrotu [°C]	75	65
Moc całkowita [W]	34364	
Łączna wydajność grzejników konwekcyjnych Φ_{grz} [W]	32200	
Łączna wydajność grzejników płaszczyznowych Φ_{op} [W]	0	
Łączna wydajność pozostałych odbiorników [W]	0	
Zyski ciepła z działek uwzględnione w bilansie [W]	0	
Niewykorzystane straty ciepła działek [W]	2165	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (na zewnątrz budynku) [W]	0	
Straty ogrzewań płaszczyznowych (wewnątrz budynku) [W]	0	
Ciśnienie dyspozycyjne [kPa]	9,9	
Spadek ciśnienia na trasie krytycznej [kPa]	10,7	
Opór własny odbiornika krytycznego [kPa]	0	
Opór własny źródła [kPa]	0	
Przepływ w źródle [kg/h]	1219,7	
Odbiornik krytyczny	G 213_b	
Długość trasy odb. krytycznego [m]	16,1	
Pojemność wodna instalacji wraz z odbiornikami [dm³]	198,3	

TD	Symbol działki	Symbol dz.wł.	Φ [W]	Średnica [mm]	L [m]	R [Pa/m]	ζ	R*L+Z [Pa]	Opór [Pa]	v [m/s]	G [kg/h]	Gr.izol [mm]	Δθ [K]	θwlot [°C]	q [W/m]	Φdz [W]
----	-------------------	------------------	----------	------------------	----------	-------------	---	---------------	--------------	------------	-------------	-----------------	-----------	---------------	------------	------------

Grupa: Elementy niezgrupowane

Z	1	K	31841	32 x 3,0	0	174	4,2	875	875	0,65	1220	30	0	70	0	0
P	1	K	31841	32 x 3,0	0	187	4,2	864	864	0,64	1220	30	0	45,9	0	0
Z	1_a	1	31841	32 x 3,0	0	174	0	0	0	0,65	1220	30	0	70	0	0
P	1_a	1	31841	32 x 3,0	0	187	0	0	0	0,64	1220	30	0	45,9	0	0
Z	2	1_a	502	14 x 2,0	5,9	11	4,7	614	614	0,09	24	20	1,51	70	7	41
P	2	1_a	502	14 x 2,0	5,9	15	4,7	629	629	0,08	24	20	0,88	49,7	4	23
Z	2_a	2	502	14 x 2,0	1,4	11	1,2	20	7585	0,09	24	20	0,36	68,5	7	10

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	7,56	1	0,76	1,00 K

P	2_a	2	502	14 x 2,0	0,8	15	1,2	16	19	0,08	24	20	0,13	49,8	4	3
---	-----	---	-----	----------	-----	----	-----	----	----	------	----	----	------	------	---	---

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór odcinający	15	0			

Z	3	1_a	31339	32 x 3,0	0	168	0,7	146	146	0,64	1196	30	0	70	0	0
P	3	1_a	31339	32 x 3,0	0	181	0,7	144	144	0,63	1196	30	0	45,9	0	0
Z	4	3	294	14 x 2,0	5,9	4	4,7	543	543	0,03	8	20	4,47	70	7	41
P	4	3	294	14 x 2,0	5,9	7	4,7	555	555	0,03	8	20	0,97	31,5	4	21
Z	4_a	4	294	14 x 2,0	1,5	4	1,2	6	7651	0,03	8	20	1,06	65,5	7	10

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	7,64	1	0,77	1,00 K

P	4_a	4	294	14 x 2,0	0,9	7	1,2	6	7	0,03	8	20	0,15	31,6	4	3
---	-----	---	-----	----------	-----	---	-----	---	---	------	---	----	------	------	---	---

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór odcinający	15	0			

Z	5	3	31045	32 x 3,0	0	167	0,7	140	140	0,64	1188	30	0	70	0	0
P	5	3	31045	32 x 3,0	0	179	0,7	139	139	0,63	1188	30	0	46	0	0
Z	6	5	1290	14 x 2,0	3	71	4,7	770	770	0,2	55	20	0,37	70	8	24
P	6	5	1290	14 x 2,0	3	76	4,7	779	779	0,2	55	20	0,19	49	4	13
Z	6_a	6	1290	14 x 2,0	0,1	71	0	5	5	0,2	55	20	0,01	69,6	7	1
P	6_a	6	1290	14 x 2,0	0,2	76	0	13	13	0,2	55	20	0,01	49	4	1
Z	7	6_a	807	14 x 2,0	0,9	33	7,7	174	6370	0,13	36	20	0,15	69,6	7	6

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	6,2	1	0,62	1,00 K

P	7	6_a	807	14 x 2,0	0,2	22	5,8	102	108	0,13	36	20	0,02	50	4	1
---	---	-----	-----	----------	-----	----	-----	-----	-----	------	----	----	------	----	---	---

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór odcinający	15	0,01			

Z	8	6_a	483	14 x 2,0	1,9	9	7,7	159	6411	0,07	19	20	0,6	69,6	7	13
---	---	-----	-----	----------	-----	---	-----	-----	------	------	----	----	-----	------	---	----

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
-----	------------	------------	----	----	---------

			Zawór prosty		15		6,25	1	0,63	1,00 K						
--	--	--	--------------	--	----	--	------	---	------	--------	--	--	--	--	--	--

P	8	6_a	483	14 x 2,0	1,4	13	5,8	108	110	0,07	19	20	0,24	47,4	4	6
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór odcinający				15		0									

Z	9	5	29755	32 x 3,0	0	153	0,7	138	138	0,61	1133	30	0	70	0	0
P	9	5	29755	32 x 3,0	0	165	0,7	137	137	0,6	1133	30	0	45,8	0	0
Z	10	9	674	14 x 2,0	3	28	4,7	567	567	0,12	32	20	0,57	70	7	22
P	10	9	674	14 x 2,0	0	20	4,7	476	476	0,12	32	20	0	51,2	0	0
Z	10_a	10	674	14 x 2,0	1,3	28	0,8	43	6688	0,12	32	20	0,25	69,4	7	10
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór prosty				15		6,65		1	0,67	1,00 K					

P	10_a	10	674	14 x 2,0	0,7	20	1,6	26	30	0,12	32	20	0,09	51,3	4	3
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór odcinający				15		0									

Z	11	9	29080	32 x 3,0	0	145	0,7	126	126	0,59	1101	30	0	70	0	0
P	11	9	29080	32 x 3,0	0	157	0,7	124	124	0,58	1101	30	0	45,7	0	0
Z	12	11	138	14 x 2,0	3	2	4,7	446	446	0,01	3	20	5,41	70	7	21
P	12	11	138	14 x 2,0	3	3	4,7	446	446	0,01	3	20	0,45	24,6	3	10
Z	12_a	12	138	14 x 2,0	2,2	2	1,2	4	6802	0,01	3	20	3,49	64,6	7	14
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór prosty				15		6,8		1	0,68	1,00 K					

P	12_a	12	138	14 x 2,0	1,6	3	2	5	5	0,01	3	20	0,25	24,8	3	5
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór odcinający				15		0									

Z	13	11	28942	32 x 3,0	0	145	0,7	119	119	0,59	1098	30	0	70	0	0
P	13	11	28942	32 x 3,0	0	156	0,7	117	117	0,58	1098	30	0	45,7	0	0
Z	14	13	45	14 x 2,0	3	2	4,7	445	445	0,02	4	20	4,18	70	7	21
P	14	13	45	14 x 2,0	3	4	4,7	446	446	0,02	4	20	0,57	27,4	3	10
Z	14_a	14	45	14 x 2,0	1,4	2	1,2	3	6562	0,02	4	20	1,74	65,8	6	9
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór prosty				15		6,56		1	0,66	1,00 K					

P	14_a	14	45	14 x 2,0	0,8	4	1,2	3	3	0,02	4	20	0,15	27,5	3	3
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór odcinający				15		0									

Z	15	13	28898	32 x 3,0	0	144	0,7	118	118	0,59	1093	30	0	70	0	0
P	15	13	28898	32 x 3,0	0	155	0,7	117	117	0,58	1093	30	0	45,8	0	0
Z	16	15	1303	14 x 2,0	3	48	4,3	601	601	0,16	44	20	0,46	70	8	24
P	16	15	1303	14 x 2,0	3	53	4,3	610	610	0,16	44	20	0,21	42,8	4	13

Z	17	16	376	14 x 2,0	0	6	8,3	102	102	0,05	13	20	0	69,5	0	0
P	17	16	376	14 x 2,0	0	9	8,3	101	101	0,05	13	20	0	43,3	0	0
Z	17_a	17	376	14 x 2,0	1,2	6	1,2	9	5708	0,05	13	20	0,59	69,5	7	9

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	5,7	1	0,57	1,00 K

P	17_a	17	376	14 x 2,0	0,6	9	1,2	7	8	0,05	13	20	0,14	43,5	4	3
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający					15		0									

Z	18	16	927	14 x 2,0	0	26	2,4	27	27	0,11	31	20	0	69,5	0	0
P	18	16	927	14 x 2,0	0	22	2,4	27	27	0,11	31	20	0	42,6	0	0
Z	18_a	18	927	14 x 2,0	0,4	26	0	11	11	0,11	31	20	0,08	69,5	7	3
P	18_a	18	927	14 x 2,0	0,5	22	0	11	11	0,11	31	20	0,04	42,6	4	2
Z	19	18_a	618	14 x 2,0	0,6	10	7,3	51	51	0,08	21	20	0,17	69,5	7	4
P	19	18_a	309	14 x 2,0	1,1	7	8,5	54	54	0,04	10	20	0,29	42,9	4	4

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór odcinający	15	0			

P	20	18_a	618	14 x 2,0	0,5	15	7,3	51	51	0,07	21	20	0,06	42,7	4	2
Z	20	19	309	14 x 2,0	2,1	5	2,8	17	5971	0,04	11	20	1,18	69,3	7	15

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	5,95	1	0,6	1,00 K

Z	21	19	309	14 x 2,0	0,7	5	8,3	26	26	0,04	10	20	0,43	69,3	7	5
P	21	20	309	14 x 2,0	0	8	8,3	23	23	0,04	11	20	0,01	42,7	4	0
P	21_a	21	309	14 x 2,0	1,5	7	0,8	12	12	0,04	11	20	0,38	43,1	4	6

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór odcinający	15	0			

Z	22	18_a	309	14 x 2,0	1,6	5	7,7	54	6060	0,04	10	20	0,94	69,5	7	11
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty					15		6,01		1	0,6	1,00 K					

P	22	20	309	14 x 2,0	0,1	7	2	6	6	0,04	10	20	0,03	42,7	4	0
Z	23	15	27595	32 x 3,0	0	134	0,7	117	117	0,56	1050	30	0	70	0	0
P	23	15	27595	32 x 3,0	0	144	0,7	116	116	0,56	1050	30	0	46	0	0
Z	24	23	256	14 x 2,0	3	2	4,3	409	409	0,02	5	20	3,95	70	8	23
P	24	23	256	14 x 2,0	3	6	4,3	415	415	0,02	5	20	-0,21	17,3	4	12
Z	25	24	143	14 x 2,0	0	1	8,3	1	1	0,01	3	20	0	66	0	0
P	25	24	143	14 x 2,0	0	3	8,7	1	1	0,01	3	20	0	15,7	0	0
Z	25_a	25	143	14 x 2,0	1,2	1	1,2	2	6246	0,01	3	20	2,55	66	7	8

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	6,24	1	0,63	1,00 K

P	25_a	25	143	14 x 2,0	0,6	3	0,8	2	2	0,01	3	20	-0,11	15,6	4	2
---	------	----	-----	----------	-----	---	-----	---	---	------	---	----	-------	------	---	---

Typ				Śred. [mm]			Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający				15			0									

Z	26	24	112	14 x 2,0	0	1	2,4	0	0	0,01	2	20	0	66	0	0
P	26	24	112	14 x 2,0	0	3	2,8	0	0	0,01	2	20	0	19	0	0
Z	26_a	26	112	14 x 2,0	1,1	1	1,2	1	6570	0,01	2	20	2,62	66	7	8
Typ				Śred. [mm]			Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty				15			6,57		1	0,66	1,00 K					

P	26_a	26	112	14 x 2,0	0,5	3	0,8	1	2	0,01	2	20	-0,02	19	4	2
Typ				Śred. [mm]			Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający				15			0									

Z	27	23	27339	32 x 3,0	0	133	0,7	108	108	0,56	1045	30	0	70	0	0
P	27	23	27339	32 x 3,0	0	143	0,7	107	107	0,55	1045	30	0	46,1	0	0
Z	28	27	744	14 x 2,0	3,1	29	5	504	504	0,12	33	20	0,62	70	8	24
P	28	27	744	14 x 2,0	3,1	21	5	474	474	0,12	33	20	0,36	49,3	4	14
Z	28_a	28	744	14 x 2,0	0	29	0	0	0	0,12	33	20	0	69,4	0	0
P	28_a	28	744	14 x 2,0	0	21	0	0	0	0,12	33	20	0	49,3	0	0
Z	28_b	28_a	744	14 x 2,0	0,1	29	0	2	2	0,12	33	20	0,02	69,4	7	1
P	28_b	28_a	744	14 x 2,0	0,2	21	0	4	4	0,12	33	20	0,02	49,3	4	1
Z	29	28_b	372	14 x 2,0	1,3	8	8,1	63	5580	0,06	16	20	0,47	69,4	7	9
Typ				Śred. [mm]			Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty				15			5,52		1	0,56	1,00 K					

P	29	28_b	372	14 x 2,0	0,6	10	8,1	58	60	0,06	16	20	0,13	49,5	4	2
Typ				Śred. [mm]			Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający				15			0									

Z	30	28_b	372	14 x 2,0	1,8	8	7,7	67	5571	0,06	17	20	0,66	69,4	7	13
Typ				Śred. [mm]			Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty				15			5,5		1	0,55	1,00 K					

P	30	28_b	372	14 x 2,0	1,3	11	8,5	67	68	0,06	17	20	0,28	49,6	4	5
Typ				Śred. [mm]			Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający				15			0									

Z	31	27	26595	32 x 3,0	0	125	0,7	107	107	0,54	1011	30	0	70	0	0
P	31	27	26595	32 x 3,0	0	135	0,7	106	106	0,53	1011	30	0	46	0	0
Z	32	31	7469	20 x 2,0	3	149	2,6	821	821	0,43	301	20	0,08	70	9	29
P	32	31	7469	20 x 2,0	3	159	2,6	849	849	0,42	301	20	0,05	48	6	17
Z	33	32	1615	14 x 2,0	0	111	3,6	318	318	0,26	71	20	0	69,9	0	0
P	33	32	1615	14 x 2,0	0	119	3,6	315	315	0,25	71	20	0	49,8	0	0
Z	33_a	33	1615	14 x 2,0	0,1	111	0	8	8	0,26	71	20	0,01	69,9	7	1
P	33_a	33	1615	14 x 2,0	0,2	119	0	20	20	0,25	71	20	0,01	49,8	4	1
Z	34	33_a	807	14 x 2,0	1,8	33	7,7	298	3790	0,13	35	20	0,31	69,9	7	13

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	3,49	1	0,35	1,00 K

P	34	33_a	807	14 x 2,0	1,1	22	8,5	267	273	0,13	35	20	0,11	50	4	4
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający					15		0,01									

Z	35	33_a	807	14 x 2,0	2,7	34	7,7	331	3762	0,13	36	20	0,47	69,9	7	19
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty					15		3,43		1	0,35	1,00 K					

P	35	33_a	807	14 x 2,0	2,2	22	8,5	294	299	0,13	36	20	0,23	50,1	4	9
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający					15		0,01									

Z	36	32	5854	18 x 2,0	0	175	2,4	211	211	0,42	230	20	0	69,9	0	0
P	36	32	5854	18 x 2,0	0	188	2,4	209	209	0,42	230	20	0	47,4	0	0
Z	36_a	36	5854	18 x 2,0	0	175	0	4	4	0,42	230	20	0	69,9	9	0
P	36_a	36	5854	18 x 2,0	0,1	188	0	23	23	0,42	230	20	0	47,4	5	1
Z	37	36_a	2927	16 x 2,0	0,6	107	4,6	469	469	0,29	115	20	0,03	69,9	8	5
P	37	36_a	2927	16 x 2,0	0,4	116	4,6	446	446	0,28	115	20	0,01	47,4	4	2
Z	38	37	976	14 x 2,0	0,9	37	6	249	3385	0,14	38	20	0,14	69,9	7	6
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty					15		3,14		1	0,32	1,00 K					

P	38	37	976	14 x 2,0	0,4	40	6,8	237	243	0,13	38	20	0,03	47,5	4	2
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający					15		0,01									

Z	39	37	1951	14 x 2,0	1,7	127	1,2	260	260	0,28	77	20	0,13	69,9	7	12
P	39	37	1951	14 x 2,0	1,7	137	1,2	276	276	0,27	77	20	0,07	47,5	4	7
Z	40	39	976	14 x 2,0	0,8	37	9,1	353	2742	0,14	38	20	0,14	69,7	7	6
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty					15		2,39		1	0,24	1,00 K					

P	40	39	976	14 x 2,0	0,3	40	9,9	339	345	0,14	38	20	0,03	47,5	4	1
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający					15		0,01									

Z	41	39	976	14 x 2,0	2,7	39	2,4	185	2897	0,14	39	20	0,43	69,7	7	19
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty					15		2,71		1	0,27	1,00 K					

P	41	39	976	14 x 2,0	2,2	42	3,2	179	186	0,14	39	20	0,19	47,7	4	9
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					

			Zawór odcinający		15		0,01									
Z	42	36_a	2927	16 x 2,0	2,2	108	4,6	638	638	0,29	115	20	0,12	69,9	8	17
P	42	36_a	2927	16 x 2,0	2,4	117	4,6	674	674	0,29	115	20	0,07	47,5	4	10
Z	43	42	976	14 x 2,0	0,9	37	6	254	2980	0,14	38	20	0,15	69,8	7	7
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp		Az		Nastawa				
Zawór prosty				15		2,73		1		0,27		1,00 K				
P	43	42	976	14 x 2,0	0,4	40	6,8	242	248	0,14	38	20	0,04	47,5	4	2
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp		Az		Nastawa				
Zawór odcinający				15		0,01										
Z	44	42	1951	14 x 2,0	1,5	128	1,2	238	238	0,28	77	20	0,12	69,8	7	11
P	44	42	1951	14 x 2,0	1,5	138	1,2	252	252	0,28	77	20	0,06	47,6	4	6
Z	45	44	976	14 x 2,0	1	38	9,1	360	2381	0,14	38	20	0,15	69,7	7	7
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp		Az		Nastawa				
Zawór prosty				15		2,02		1		0,2		1,00 K				
P	45	44	976	14 x 2,0	0,5	41	9,9	346	353	0,14	38	20	0,04	47,6	4	2
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp		Az		Nastawa				
Zawór odcinający				15		0,01										
Z	46	44	976	14 x 2,0	2,6	39	2,8	184	2563	0,14	39	20	0,4	69,7	7	18
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp		Az		Nastawa				
Zawór prosty				15		2,38		1		0,24		1,00 K				
P	46	44	976	14 x 2,0	1,9	42	2,8	162	168	0,14	39	20	0,16	47,8	4	8
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp		Az		Nastawa				
Zawór odcinający				15		0,01										
Z	47	31	19126	32 x 3,0	0	67	0,7	100	100	0,38	711	30	0	70	0	0
P	47	31	19126	32 x 3,0	0	72	0,7	99	99	0,38	711	30	0	45,2	0	0
Z	48	47	8541	26 x 3,0	3,1	74	3,6	481	481	0,33	369	20	0,08	70	11	34
P	48	47	8541	26 x 3,0	3,1	79	3,6	493	493	0,33	369	20	0,05	49,5	6	20
Z	49	48	1931	14 x 2,0	0	149	5,3	274	274	0,31	84	20	0	69,9	0	0
P	49	48	1931	14 x 2,0	0	160	5,3	271	271	0,3	84	20	0	49,5	0	0
Z	49_a	49	1931	14 x 2,0	0,1	149	0	10	10	0,31	84	20	0	69,9	7	0
P	49_a	49	1931	14 x 2,0	0,2	160	0	27	27	0,3	84	20	0,01	49,5	4	1
Z	50	49_a	965	14 x 2,0	1,4	37	7,3	384	384	0,14	38	20	0,23	69,9	7	10
P	50	49_a	965	14 x 2,0	1,6	40	7,3	393	393	0,14	38	20	0,14	47,1	4	7
Z	51	50	483	14 x 2,0	0,9	9	9,5	87	3820	0,07	19	20	0,3	69,7	7	6
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp		Az		Nastawa				
Zawór prosty				15		3,73		1		0,38		1,00 K				
P	51	50	483	14 x 2,0	0,4	12	9,5	83	84	0,07	19	20	0,07	47,2	4	2
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp		Az		Nastawa				

Z	52	50	483	14 x 2,0	2	9	2,4	37	3863	0,07	19	20	0,63	69,7	7	14
Typ					Śred. [mm]	Opór [kPa]			Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty					15	3,83			1	0,38	1,00 K					
P	52	50	483	14 x 2,0	1,3	13	3,2	37	39	0,07	19	20	0,22	47,4	4	5
Typ					Śred. [mm]	Opór [kPa]			Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający					15	0										
Z	53	49_a	965	14 x 2,0	0,5	53	7,3	360	360	0,17	46	20	0,07	69,9	7	4
P	53	49_a	965	14 x 2,0	0,3	56	7,3	347	347	0,17	46	20	0,03	51,5	4	1
Z	54	53	483	14 x 2,0	0,8	21	9,9	139	3767	0,1	28	20	0,18	69,8	7	6
Typ					Śred. [mm]	Opór [kPa]			Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty					15	3,63			1	0,36	1,00 K					
P	54	53	483	14 x 2,0	0,3	16	9,9	126	129	0,1	28	20	0,04	54,6	4	1
Typ					Śred. [mm]	Opór [kPa]			Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający					15	0										
Z	55	53	483	14 x 2,0	1,8	9	2,8	46	3927	0,07	19	20	0,59	69,8	7	13
Typ					Śred. [mm]	Opór [kPa]			Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty					15	3,88			1	0,39	1,00 K					
P	55	53	483	14 x 2,0	1,3	12	2,8	46	47	0,07	19	20	0,23	47,3	4	5
Typ					Śred. [mm]	Opór [kPa]			Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający					15	0										
Z	56	48	6610	20 x 2,0	0	135	3,2	185	185	0,4	285	20	0	69,9	0	0
P	56	48	6610	20 x 2,0	0	144	3,2	183	183	0,4	285	20	0	49,5	0	0
Z	56_a	56	6610	20 x 2,0	0,1	135	0	8	8	0,4	285	20	0	69,9	9	1
P	56_a	56	6610	20 x 2,0	0,2	144	0	23	23	0,4	285	20	0	49,5	5	1
Z	57	56_a	3305	16 x 2,0	0,6	157	4,6	454	454	0,36	142	20	0,03	69,9	8	4
P	57	56_a	3305	16 x 2,0	0,4	167	4,6	423	423	0,35	142	20	0,01	49,5	4	2
Z	58	57	1102	14 x 2,0	1,1	77	6	423	3675	0,21	58	20	0,11	69,9	7	8
Typ					Śred. [mm]	Opór [kPa]			Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty					15	3,25			1,5	0,33	1,50 K					
P	58	57	1102	14 x 2,0	0,6	81	6,8	400	415	0,21	58	20	0,04	53,4	4	2
Typ					Śred. [mm]	Opór [kPa]			Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający					15	0,01										
Z	59	57	2203	14 x 2,0	1,7	149	1,2	335	335	0,31	84	20	0,13	69,9	7	12
P	59	57	2203	14 x 2,0	1,7	161	1,2	355	355	0,3	84	20	0,07	47	4	7
Z	60	59	1102	14 x 2,0	0,9	44	9,1	427	3102	0,15	42	20	0,13	69,8	7	7
Typ					Śred. [mm]	Opór [kPa]			Xp	Az	Nastawa					

				Zawór prosty	15	2,68	1	0,27	1,00 K							
P	60	59	1102	14 x 2,0	0,4	48	9,9	411	419	0,15	42	20	0,03	47	4	2
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór odcinający				15		0,01									
Z	61	59	1102	14 x 2,0	2,5	45	2,4	211	3306	0,15	43	20	0,37	69,8	7	18
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór prosty				15		3,09		1	0,31	1,00 K					
P	61	59	1102	14 x 2,0	2	49	3,2	204	212	0,15	43	20	0,16	47,1	4	8
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór odcinający				15		0,01									
Z	62	56_a	3305	16 x 2,0	2,2	158	4,6	714	714	0,36	143	20	0,1	69,9	8	17
P	62	56_a	3305	16 x 2,0	2,4	169	4,6	767	767	0,36	143	20	0,06	49,6	4	11
Z	63	62	1102	14 x 2,0	0,9	78	6	413	3078	0,21	58	20	0,09	69,8	7	6
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór prosty				15		2,66		1,5	0,27	1,50 K					
P	63	62	1102	14 x 2,0	0,4	82	6,8	390	405	0,21	58	20	0,03	53,4	4	2
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór odcinający				15		0,02									
Z	64	62	2203	14 x 2,0	1,9	151	1,2	359	359	0,31	85	20	0,14	69,8	7	13
P	64	62	2203	14 x 2,0	1,9	163	1,2	380	380	0,3	85	20	0,07	47	4	8
Z	65	64	1102	14 x 2,0	0,9	44	9,9	441	2441	0,15	42	20	0,14	69,7	7	7
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór prosty				15		2		1	0,2	1,00 K					
P	65	64	1102	14 x 2,0	0,4	48	9,9	416	424	0,15	42	20	0,03	47	4	2
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór odcinający				15		0,01									
Z	66	64	1102	14 x 2,0	2,3	45	2,8	204	2678	0,15	43	20	0,32	69,7	7	16
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór prosty				15		2,47		1	0,25	1,00 K					
P	66	64	1102	14 x 2,0	1,6	49	2,8	177	185	0,15	43	20	0,12	47,2	4	6
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór odcinający				15		0,01									
Z	67	47	10585	20 x 2,0	0	186	3,8	312	312	0,48	341	20	0	70	0	0
P	67	47	10585	20 x 2,0	0	205	3,8	308	308	0,48	341	20	0	40,5	0	0
Z	68	67	698	14 x 2,0	3	8	3,6	434	434	0,06	17	20	1,17	70	8	23
P	68	67	698	14 x 2,0	3	15	3,6	449	449	0,06	17	20	0,25	30,9	4	13

Z	69	68	439	14 x 2,0	0	6	8,3	15	15	0,04	12	20	0	68,8	0	0
P	69	68	439	14 x 2,0	0	10	8,3	15	15	0,04	12	20	0	34,5	0	0
Z	69_a	69	439	14 x 2,0	0,1	6	0	0	0	0,04	12	20	0,04	68,8	7	1
P	69_a	69	439	14 x 2,0	0,2	10	1,4	3	3	0,04	12	20	0,03	34,6	4	1
Z	70	69_a	220	14 x 2,0	1,1	3	9,1	10	4797	0,02	6	20	1,1	68,8	7	7
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty					15		4,79		1	0,48	1,00 K					

P	70	69_a	220	14 x 2,0	0,4	5	4	5	5	0,02	6	20	0,11	34,7	4	1
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający					15		0									

Z	71	69_a	220	14 x 2,0	1,7	3	2,4	7	4792	0,02	6	20	1,76	68,8	7	12
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty					15		4,79		1	0,48	1,00 K					

P	71	69_a	220	14 x 2,0	1	5	5,4	8	8	0,02	6	20	0,31	34,9	4	4
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający					15		0									

Z	72	68	259	14 x 2,0	2,8	3	2,4	11	11	0,02	5	20	3,04	68,8	7	20
P	72	68	259	14 x 2,0	0	6	2,4	4	4	0,02	5	20	0	23,2	0	0
Z	72_a	72	259	14 x 2,0	1,4	3	1,2	4	5197	0,02	5	20	1,48	65,8	7	10
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty					15		5,19		1	0,52	1,00 K					

P	72_a	72	259	14 x 2,0	0,8	6	1,2	5	5	0,02	5	20	0,05	23,2	4	3
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający					15		0									

Z	73	67	9887	20 x 2,0	0	170	0,8	91	91	0,46	324	20	0	70	0	0
P	73	67	9887	20 x 2,0	0	187	0,8	90	90	0,45	324	20	0	41	0	0
Z	74	73	156	14 x 2,0	0	1	4	370	370	0,01	3	20	0	70	0	0
P	74	73	156	14 x 2,0	0	3	4	364	364	0,01	3	20	0	20,5	0	0
Z	74_a	74	156	14 x 2,0	1,9	1	0,8	3	4918	0,01	3	20	3,76	70	7	13
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty					15		4,92		1	0,49	1,00 K					

P	74_a	74	156	14 x 2,0	1,5	3	1,6	5	5	0,01	3	20	0,02	20,5	4	6
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający					15		0									

Z	75	73	9731	20 x 2,0	0	167	0,8	82	82	0,45	321	20	0	70	0	0
P	75	73	9731	20 x 2,0	0	184	0,8	81	81	0,45	321	20	0	41,2	0	0
Z	76	75	670	14 x 2,0	3	27	4,3	451	451	0,12	32	20	0,59	70	7	22
P	76	75	670	14 x 2,0	3	20	4,3	422	422	0,11	32	20	0,36	50,9	4	12

Z	76_a	76	670	14 x 2,0	0	27	0	0	0	0,12	32	20	0	69,4	0	0
P	76_a	76	670	14 x 2,0	0	20	0	0	0	0,11	32	20	0	50,9	0	0
Z	76_b	76_a	670	14 x 2,0	1,8	27	0,4	51	4312	0,12	32	20	0,34	69,4	7	13

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	4,26	1	0,43	1,00 K

P	76_b	76_a	670	14 x 2,0	1,2	20	1,2	31	36	0,11	32	20	0,14	51	4	5
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający					15		0									

Z	77	75	9061	20 x 2,0	0	139	0,8	81	81	0,41	289	20	0	70	0	0
P	77	75	9061	20 x 2,0	0	154	0,8	80	80	0,4	289	20	0	40,2	0	0
Z	78	77	2902	16 x 2,0	3,1	130	3,6	694	694	0,32	128	20	0,17	70	8	26
P	78	77	2902	16 x 2,0	3,1	139	3,6	717	717	0,32	128	20	0,1	49,5	5	15
Z	79	78	638	14 x 2,0	0	10	5,2	263	263	0,08	22	20	0	69,8	0	0
P	79	78	638	14 x 2,0	0	15	5,2	260	260	0,08	22	20	0	43,5	0	0
Z	79_a	79	638	14 x 2,0	0,1	10	0	1	1	0,08	22	20	0,02	69,8	7	0
P	79_a	79	638	14 x 2,0	0,2	15	0	3	3	0,08	22	20	0,02	43,5	4	1
Z	80	79_a	319	14 x 2,0	2,1	5	8,5	34	3177	0,04	11	20	1,16	69,8	7	15

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	3,14	1	0,32	1,00 K

P	80	79_a	319	14 x 2,0	1,2	8	8,5	32	33	0,04	11	20	0,31	43,9	4	5
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający					15		0									

Z	81	79_a	319	14 x 2,0	1,6	5	7,7	31	3179	0,04	11	20	0,89	69,8	7	11
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty					15		3,15		1	0,32	1,00 K					

P	81	79_a	319	14 x 2,0	1,1	8	8,5	31	32	0,04	11	20	0,28	43,7	4	4
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający					15		0									

Z	82	78	2264	16 x 2,0	0	94	1,6	75	75	0,27	106	20	0	69,8	0	0
P	82	78	2264	16 x 2,0	0	100	1,6	74	74	0,26	106	20	0	50,8	0	0
Z	82_a	82	2264	16 x 2,0	0,1	94	0	8	8	0,27	106	20	0,01	69,8	7	1
P	82_a	82	2264	16 x 2,0	0,2	100	0	19	19	0,26	106	20	0,01	50,8	4	1
Z	83	82_a	1228	14 x 2,0	1,3	79	5,4	268	268	0,21	59	20	0,14	69,8	7	9
P	83	82_a	1036	14 x 2,0	0,7	59	3,7	168	168	0,17	48	20	0,05	50,4	4	3
Z	84	83	614	14 x 2,0	0,9	28	9,1	214	2912	0,12	33	20	0,17	69,7	7	7
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty					15		2,7		1	0,27	1,00 K					

P	84	83	518	14 x 2,0	0,5	15	9,5	130	132	0,08	23	20	0,08	50,5	4	2
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa						

			Zawór odcinający		15		0										
--	--	--	------------------	--	----	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Z	85	83	614	14 x 2,0	1,9	12	2,4	69	3116	0,09	26	20	0,45	69,7	7	13
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór prosty				15		3,05		1	0,31	1,00 K					

P	85	83	518	14 x 2,0	1,6	15	2,8	56	58	0,09	24	20	0,25	50,6	4	7
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór odcinający				15		0									

Z	86	82_a	1036	14 x 2,0	0,9	55	3,7	177	177	0,17	48	20	0,11	69,8	7	6
P	86	82_a	1228	14 x 2,0	1,5	84	5,4	288	288	0,21	59	20	0,1	51,2	4	6
Z	87	86	518	14 x 2,0	1	11	9,5	135	3246	0,08	23	20	0,26	69,7	7	7
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór prosty				15		3,11		1	0,31	1,00 K					

P	87	86	614	14 x 2,0	0,4	19	9,9	199	204	0,12	33	20	0,05	53,3	4	2
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór odcinający				15		0									

Z	88	86	518	14 x 2,0	2,1	11	2,8	56	3316	0,09	24	20	0,54	69,7	7	15
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór prosty				15		3,26		1	0,33	1,00 K					

P	88	86	614	14 x 2,0	1,2	17	3,2	68	71	0,09	26	20	0,16	48,9	4	5
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór odcinający				15		0									

Z	89	77	6159	18 x 2,0	0	94	0,8	65	65	0,3	162	20	0	70	0	0
P	89	77	6159	18 x 2,0	0	108	0,8	64	64	0,29	162	20	0	32,9	0	0
Z	90	89	268	14 x 2,0	3	4	4,6	195	195	0,03	9	20	2,14	70	7	21
P	90	89	268	14 x 2,0	3	6	4,6	199	199	0,03	9	20	0,8	39,4	4	11
Z	90_a	90	268	14 x 2,0	1,7	4	2	8	4632	0,03	9	20	1,19	67,9	7	12
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór prosty				15		4,62		1	0,47	1,00 K					

P	90_a	90	268	14 x 2,0	0,9	6	2	7	7	0,03	9	20	0,26	39,7	4	4
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
	Zawór odcinający				15		0									

Z	91	89	5890	16 x 2,0	0	178	2,4	145	145	0,38	153	20	0	70	0	0
P	91	89	5890	16 x 2,0	0	204	2,4	142	142	0,38	153	20	0	32,6	0	0
Z	92	91	241	14 x 2,0	3	3	5,6	385	385	0,02	6	20	2,89	70	7	21
P	92	91	241	14 x 2,0	0	5	5,6	369	369	0,02	6	20	0	31,8	0	0
Z	92_a	92	241	14 x 2,0	2,1	3	1,6	7	4040	0,02	6	20	1,87	67,1	7	14
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					

			Zawór prosty		15		4,03		1		0,41		1,00 K				
P	92_a	92	241	14 x 2,0	1,3	5	1,6	7	7	0,02	6	20	0,28	32,1	4	5	
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa						
	Zawór odcinający				15		0										
Z	93	91	5649	16 x 2,0	0	165	1,2	87	87	0,37	147	20	0	70	0	0	
P	93	91	5649	16 x 2,0	0	190	1,2	85	85	0,36	147	20	0	32,6	0	0	
Z	94	93	2049	14 x 2,0	3,1	43	5,2	477	477	0,15	41	20	0,49	70	8	24	
P	94	93	2049	14 x 2,0	3,1	43	5,2	471	471	0,15	41	20	0,03	23,6	4	13	
Z	95	94	156	14 x 2,0	0	1	8,3	91	91	0,01	3	20	0	69,5	0	0	
P	95	94	156	14 x 2,0	0	3	8,3	89	89	0,01	3	20	0	20,6	0	0	
Z	95_a	95	156	14 x 2,0	2	1	1,6	3	3607	0,01	3	20	3,99	69,5	7	14	
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa						
	Zawór prosty				15		3,6		1	0,36	1,00 K						
P	95_a	95	156	14 x 2,0	1,2	3	1,6	4	4	0,01	3	20	0,02	20,6	4	5	
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa						
	Zawór odcinający				15		0										
Z	96	94	1893	14 x 2,0	0	38	2,4	26	26	0,14	38	20	0	69,5	0	0	
P	96	94	1893	14 x 2,0	0	40	2,4	25	25	0,14	38	20	0	23,9	0	0	
Z	96_a	96	1893	14 x 2,0	0,8	38	0,4	33	33	0,14	38	20	0,12	69,5	7	5	
P	96_a	96	1893	14 x 2,0	0,7	40	0,4	30	30	0,14	38	20	0,01	23,9	4	3	
Z	97	96_a	227	14 x 2,0	0,9	2	9,1	80	3910	0,02	5	20	1,16	69,4	7	6	
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa						
	Zawór prosty				15		3,83		1	0,39	1,00 K						
P	97	96_a	227	14 x 2,0	0,4	5	9,9	79	79	0,02	5	20	0,04	24,8	4	2	
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa						
	Zawór odcinający				15		0										
Z	98	96_a	1665	14 x 2,0	1,6	30	2	69	69	0,12	34	20	0,29	69,4	7	12	
P	98	96_a	1665	14 x 2,0	1,6	35	2	76	76	0,12	34	20	0,02	23,8	4	6	
Z	99	98	208	14 x 2,0	0,8	2	9,1	63	3792	0,01	4	20	1,25	69,1	7	6	
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa						
	Zawór prosty				15		3,73		1	0,38	1,00 K						
P	99	98	208	14 x 2,0	0,3	4	9,9	61	61	0,01	4	20	0,03	23,5	4	1	
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa						
	Zawór odcinający				15		0										
Z	100	98	1457	14 x 2,0	1,3	24	2	47	47	0,11	30	20	0,27	69,1	7	9	
P	100	98	1457	14 x 2,0	1,3	31	2	55	55	0,11	30	20	0,02	23,8	4	5	
Z	101	100	208	14 x 2,0	0,8	2	9,1	49	3698	0,01	4	20	1,17	68,8	7	6	
	Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa						

	Zawór prosty				15		3,65	1	0,37	1,00 K						
P	101	100	208	14 x 2,0	0,3	4	9,9	48	48	0,01	4	20	0,03	23,6	4	1
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp		Az		Nastawa				
Zawór odcinający				15		0										
Z	102	100	1249	14 x 2,0	1,4	12	2	29	29	0,09	26	20	0,33	68,8	7	10
P	102	100	1249	14 x 2,0	1,4	27	3,4	54	54	0,09	26	20	0,02	23,9	4	5
Z	103	102	208	14 x 2,0	0,8	2	9,1	37	3640	0,01	4	20	1,18	68,5	7	6
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp		Az		Nastawa				
Zawór prosty				15		3,6		1		0,36		1,00 K				
P	103	102	208	14 x 2,0	0,3	4	4,8	16	17	0,01	4	20	0,03	23,7	4	1
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp		Az		Nastawa				
Zawór odcinający				15		0										
Z	104	102	1041	14 x 2,0	1,6	10	2	25	25	0,08	22	20	0,44	68,5	7	11
P	104	102	1041	14 x 2,0	1,6	22	4,2	51	51	0,08	22	20	0,03	24	4	6
Z	105	104	208	14 x 2,0	0,9	2	9,1	27	3546	0,02	4	20	1,23	68,1	7	6
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp		Az		Nastawa				
Zawór prosty				15		3,52		1		0,35		1,00 K				
P	105	104	208	14 x 2,0	0,4	4	9,9	26	26	0,01	4	20	0,04	23,8	4	2
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp		Az		Nastawa				
Zawór odcinający				15		0										
Z	106	104	833	14 x 2,0	1,4	8	2	17	17	0,06	18	20	0,45	68,1	7	9
P	106	104	833	14 x 2,0	1,4	18	2	30	30	0,06	18	20	0,03	24	4	5
Z	107	106	208	14 x 2,0	0,9	2	9,1	18	3498	0,02	4	20	1,19	67,6	7	6
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp		Az		Nastawa				
Zawór prosty				15		3,48		1		0,35		1,00 K				
P	107	106	208	14 x 2,0	0,4	4	9,9	18	18	0,01	4	20	0,04	23,9	4	1
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp		Az		Nastawa				
Zawór odcinający				15		0										
Z	108	106	625	14 x 2,0	1,6	6	2	14	14	0,05	13	20	0,7	67,6	7	11
P	108	106	625	14 x 2,0	1,6	14	2	26	26	0,05	13	20	0,05	24,2	4	6
Z	109	108	208	14 x 2,0	0,9	2	9,1	11	3451	0,02	4	20	1,16	66,9	7	6
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp		Az		Nastawa				
Zawór prosty				15		3,44		1		0,35		1,00 K				
P	109	108	208	14 x 2,0	0,4	4	9,9	11	11	0,02	4	20	0,04	24	4	1
Typ				Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp		Az		Nastawa				
Zawór odcinający				15		0										

Z	110	108	416	14 x 2,0	1,4	4	2	9	9	0,03	9	20	0,92	66,9	7	10
P	110	108	416	14 x 2,0	1,4	9	2	16	16	0,03	9	20	0,08	24,3	4	5
Z	111	110	208	14 x 2,0	0,8	2	9,1	6	3415	0,02	4	20	1,04	66	7	6

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	3,41	1	0,34	1,00 K

P	111	110	208	14 x 2,0	0,3	5	9,9	6	6	0,02	4	20	0,03	24,2	4	1
---	-----	-----	-----	----------	-----	---	-----	---	---	------	---	----	------	------	---	---

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór odcinający	15	0			

Z	112	110	208	14 x 2,0	2,3	2	2,8	7	3406	0,02	5	20	2,78	66	7	16
---	-----	-----	-----	----------	-----	---	-----	---	------	------	---	----	------	----	---	----

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	3,4	1	0,34	1,00 K

P	112	110	208	14 x 2,0	1,8	5	2,8	10	10	0,02	5	20	0,2	24,7	4	7
---	-----	-----	-----	----------	-----	---	-----	----	----	------	---	----	-----	------	---	---

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór odcinający	15	0			

Z	113	93	3600	16 x 2,0	0	93	1,2	80	80	0,26	105	20	0	70	0	0
P	113	93	3600	16 x 2,0	0	105	1,2	78	78	0,26	105	20	0	36,2	0	0
Z	114	113	855	14 x 2,0	3,1	9	5,6	207	207	0,07	20	20	0,96	70	7	22
P	114	113	855	14 x 2,0	0	18	5,6	176	176	0,07	20	20	0	29,5	0	0
Z	114_a	114	855	14 x 2,0	0,7	9	0,4	7	7	0,07	20	20	0,21	69	7	5
P	114_a	114	855	14 x 2,0	0,6	18	0,4	11	11	0,07	20	20	0,03	29,5	4	2
Z	115	114_a	285	14 x 2,0	0,8	3	9,1	23	4086	0,02	6	20	0,78	68,8	7	6

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	4,06	1	0,41	1,00 K

P	115	114_a	285	14 x 2,0	0,3	6	9,9	22	22	0,02	6	20	0,06	29,5	4	1
---	-----	-------	-----	----------	-----	---	-----	----	----	------	---	----	------	------	---	---

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór odcinający	15	0			

Z	116	114_a	570	14 x 2,0	1,3	6	2	13	13	0,05	13	20	0,57	68,8	7	9
P	116	114_a	570	14 x 2,0	1,3	12	2	20	20	0,05	13	20	0,11	29,7	4	5
Z	117	116	285	14 x 2,0	0,8	3	9,1	12	4056	0,02	6	20	0,72	68,3	7	6

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	4,04	1	0,41	1,00 K

P	117	116	285	14 x 2,0	0,3	6	9,9	11	11	0,02	6	20	0,05	29,6	4	1
---	-----	-----	-----	----------	-----	---	-----	----	----	------	---	----	------	------	---	---

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór odcinający	15	0			

Z	118	116	285	14 x 2,0	2	3	2,8	9	4053	0,02	7	20	1,73	68,3	7	14
---	-----	-----	-----	----------	---	---	-----	---	------	------	---	----	------	------	---	----

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	4,04	1	0,41	1,00 K

P	118	116	285	14 x 2,0	1,5	6	2,8	11	12	0,02	7	20	0,25	30	4	6
<i>Typ</i>				<i>Śred. [mm]</i>		<i>Opór [kPa]</i>		<i>Xp</i>	<i>Az</i>	<i>Nastawa</i>						
Zawór odcinający				15		0										

Z	119	113	2745	14 x 2,0	0	154	1,2	41	41	0,31	86	20	0	70	0	0
P	119	113	2745	14 x 2,0	0	173	1,2	40	40	0,31	86	20	0	37,7	0	0
Z	120	119	506	14 x 2,0	3,1	8	8,3	416	416	0,06	17	20	1,2	70	8	24
P	120	119	506	14 x 2,0	3,1	16	8,3	433	433	0,06	17	20	0,24	30,4	4	13
Z	121	120	307	14 x 2,0	0	4	8,3	16	16	0,03	9	20	0	68,8	0	0
P	121	120	307	14 x 2,0	0	7	8,3	16	16	0,03	9	20	0	37	0	0
Z	121_a	121	307	14 x 2,0	1,5	4	1,2	7	3478	0,03	9	20	1,03	68,8	7	10
<i>Typ</i>				<i>Śred. [mm]</i>		<i>Opór [kPa]</i>		<i>Xp</i>	<i>Az</i>	<i>Nastawa</i>						
Zawór prosty				15		3,47		1	0,35	1,00 K						

P	121_a	121	307	14 x 2,0	0,9	7	1,2	7	7	0,03	9	20	0,21	37,2	4	4
<i>Typ</i>				<i>Śred. [mm]</i>		<i>Opór [kPa]</i>		<i>Xp</i>	<i>Az</i>	<i>Nastawa</i>						
Zawór odcinający				15		0										

Z	122	120	199	14 x 2,0	2,7	4	2,4	15	15	0,03	9	20	1,85	68,8	7	19
P	122	120	199	14 x 2,0	2,7	9	2,4	28	28	0,03	9	20	0,13	23,9	3	9
Z	122_a	122	199	14 x 2,0	0,6	4	0,4	3	3	0,03	9	20	0,4	67	7	4
P	122_a	122	199	14 x 2,0	0,5	9	0,4	5	5	0,03	9	20	0,02	24	3	2
Z	123	122_a	99	14 x 2,0	0,8	2	9,1	6	3865	0,02	4	20	1,11	66,6	7	6
<i>Typ</i>				<i>Śred. [mm]</i>		<i>Opór [kPa]</i>		<i>Xp</i>	<i>Az</i>	<i>Nastawa</i>						
Zawór prosty				15		3,86		1	0,39	1,00 K						

P	123	122_a	99	14 x 2,0	0,3	4	9,9	6	6	0,02	4	20	0,04	24,1	4	1
<i>Typ</i>				<i>Śred. [mm]</i>		<i>Opór [kPa]</i>		<i>Xp</i>	<i>Az</i>	<i>Nastawa</i>						
Zawór odcinający				15		0										

Z	124	122_a	99	14 x 2,0	2	2	2,8	5	3865	0,02	4	20	2,63	66,6	7	13
<i>Typ</i>				<i>Śred. [mm]</i>		<i>Opór [kPa]</i>		<i>Xp</i>	<i>Az</i>	<i>Nastawa</i>						
Zawór prosty				15		3,86		1	0,39	1,00 K						

P	124	122_a	99	14 x 2,0	1,5	4	2,8	8	8	0,02	4	20	0,15	24	3	5
<i>Typ</i>				<i>Śred. [mm]</i>		<i>Opór [kPa]</i>		<i>Xp</i>	<i>Az</i>	<i>Nastawa</i>						
Zawór odcinający				15		0										

Z	125	119	2239	14 x 2,0	0	104	2	94	94	0,25	68	20	0	70	0	0
P	125	119	2239	14 x 2,0	0	116	2	93	93	0,24	68	20	0	39,6	0	0
Z	126	125	1676	14 x 2,0	3	48	8,3	396	396	0,16	44	20	0,46	70	8	24
P	126	125	1676	14 x 2,0	3	36	8,3	355	355	0,16	44	20	0,14	35,2	4	13
Z	127	126	1100	14 x 2,0	0	23	8,3	104	104	0,11	29	20	0	69,5	0	0
P	127	126	1100	14 x 2,0	0	24	8,3	102	102	0,1	29	20	0	35,3	0	0
Z	127_a	127	1100	14 x 2,0	0,1	23	0	2	2	0,11	29	20	0,02	69,5	7	1
P	127_a	127	1100	14 x 2,0	0,2	24	0	4	4	0,1	29	20	0,01	35,4	4	1

Z	128	127_a	922	14 x 2,0	1	12	7,3	52	52	0,09	25	20	0,25	69,5	7	7
P	128	127_a	922	14 x 2,0	1,2	20	4,6	50	50	0,09	25	20	0,1	36,8	4	5
Z	129	128	307	14 x 2,0	0,8	4	9,1	38	3087	0,03	8	20	0,57	69,3	7	6

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	3,05	1	0,31	1,00 K

P	129	128	307	14 x 2,0	0,3	7	9,9	36	37	0,03	8	20	0,07	36,8	4	1
---	-----	-----	-----	----------	-----	---	-----	----	----	------	---	----	------	------	---	---

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór odcinający	15	0			

Z	130	128	615	14 x 2,0	1,3	8	2	19	19	0,06	17	20	0,45	69,3	7	9
P	130	128	615	14 x 2,0	1,3	14	2	26	26	0,06	17	20	0,15	37	4	5
Z	131	130	307	14 x 2,0	0,9	4	9,1	20	3053	0,03	8	20	0,61	68,8	7	6

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	3,03	1	0,31	1,00 K

P	131	130	307	14 x 2,0	0,4	7	9,9	19	19	0,03	8	20	0,09	37	4	1
---	-----	-----	-----	----------	-----	---	-----	----	----	------	---	----	------	----	---	---

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór odcinający	15	0			

Z	132	130	307	14 x 2,0	1,9	4	2,4	12	3056	0,03	9	20	1,31	68,8	7	14
---	-----	-----	-----	----------	-----	---	-----	----	------	------	---	----	------	------	---	----

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	3,04	1	0,31	1,00 K

P	132	130	307	14 x 2,0	1,2	7	3,2	13	13	0,03	9	20	0,29	37,3	4	5
---	-----	-----	-----	----------	-----	---	-----	----	----	------	---	----	------	------	---	---

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór odcinający	15	0			

Z	133	127_a	178	14 x 2,0	1,1	2	8,1	42	3284	0,01	4	20	1,86	69,5	7	8
---	-----	-------	-----	----------	-----	---	-----	----	------	------	---	----	------	------	---	---

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	3,24	1	0,33	1,00 K

P	133	127_a	178	14 x 2,0	0,4	4	5,4	26	26	0,01	4	20	0,08	26,3	4	2
---	-----	-------	-----	----------	-----	---	-----	----	----	------	---	----	------	------	---	---

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór odcinający	15	0			

Z	134	126	577	14 x 2,0	0	7	2,4	26	26	0,05	15	20	0	69,5	0	0
P	134	126	577	14 x 2,0	0	12	2,4	25	25	0,05	15	20	0	34,9	0	0
Z	134_a	134	577	14 x 2,0	0,6	7	0,4	5	5	0,05	15	20	0,26	69,5	7	5
P	134_a	134	577	14 x 2,0	0,5	12	0,4	7	7	0,05	15	20	0,06	35	4	2
Z	135	134_a	288	14 x 2,0	0,9	3	9,1	15	3675	0,03	7	20	0,7	69,3	7	6

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór prosty	15	3,66	1	0,37	1,00 K

P	135	134_a	288	14 x 2,0	0,4	6	9,9	15	15	0,03	7	20	0,08	35	4	1
---	-----	-------	-----	----------	-----	---	-----	----	----	------	---	----	------	----	---	---

Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
Zawór odcinający	15	0			

Z	136	134_a	288	14 x 2,0	2,1	4	2,8	11	3672	0,03	8	20	1,62	69,3	7	15
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty					15		3,66		1	0,37	1,00 K					

P	136	134_a	288	14 x 2,0	1,6	6	2,8	13	13	0,03	8	20	0,37	35,4	4	6
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający					15		0									

Z	137	125	563	14 x 2,0	0	11	2,7	63	63	0,09	24	20	0	70	0	0
P	137	125	563	14 x 2,0	0	16	2,7	62	62	0,09	24	20	0	47,9	0	0
Z	137_a	137	563	14 x 2,0	3	11	0,7	37	37	0,09	24	20	0,77	70	7	22
P	137_a	137	563	14 x 2,0	3,1	16	0,7	50	50	0,09	24	20	0,43	48,4	4	12
Z	137_b	137_a	563	14 x 2,0	0	11	0	0	0	0,09	24	20	0	69,2	0	0
P	137_b	137_a	563	14 x 2,0	0	16	0	0	0	0,09	24	20	0	48,4	0	0
Z	137_c	137_b	563	14 x 2,0	2,4	11	0,8	30	3823	0,09	24	20	0,59	69,2	7	17
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór prosty					15		3,79		1	0,38	1,00 K					

P	137_c	137_b	563	14 x 2,0	2	16	1,6	37	39	0,09	24	20	0,28	48,7	4	8
Typ					Śred. [mm]		Opór [kPa]		Xp	Az	Nastawa					
Zawór odcinający					15		0									

Symbol odb.	Symbol pomiesz.	θ_i [°C]	Φ_{dane} [W]	Φ_{dobr} [W]	Φ_{zysk} [W]	G [kg/h]	θ_z [°C]	θ_p [°C]	Typ grzejnika	L [mm]	H [mm]	D [mm]	A/A [%]
-------------	-----------------	--------------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------	-------------	--------------------	--------------------	---------------	-----------	-----------	-----------	------------

Kondygnacja: 0 Piwnica

Jednostka budynku: 01

Kondygnacja: 1 Parter

Jednostka budynku: 02

G: 101	101	20	563	563	0	24,2	68,6	48,7	C11-600	800	600	60	100
G: 102	102	20	178	178	0	3,7	67,7	26,3	C11-600	600	600	60	100
G: 104	104	20	376	376	0	12,7	69	43,5	C11-600	600	600	60	100
G: 105	105	20	45	183	0	4,3	64,1	27,5	C11-600	600	600	60	407
G: 106	106	12	143	143	0	2,6	63,5	15,6	C11-600	600	600	60	100
G: 108	108	20	674	674	0	32,4	69,2	51,3	C11-600	900	600	60	100
G: 109	109	20	138	138	0	3,3	61,1	24,8	C11-600	600	600	60	100
G: 110_a	110	20	307	307	0	8,3	68,7	36,8	C11-600	600	600	60	100
G: 110_b	110	20	307	307	0	8,5	68,2	37	C11-600	600	600	60	100
G: 110_c	110	20	307	307	0	8,7	67,5	37,3	C11-600	600	600	60	100
G: 110_d	110	20	307	307	0	8,6	67,8	37,2	C11-600	600	600	60	100
G: 111_a	111	24	372	372	0	16,7	68,7	49,6	C11-600	600	600	60	100
G: 111_b	111	24	372	372	0	16,5	68,9	49,5	C11-600	600	600	60	100
G: 112_a	112	20	807	807	0	35,7	69,5	50	C11-600	1100	600	60	100
G: 112_b	112	20	807	807	0	35,8	69,4	50,1	C11-600	1100	600	60	100
G: 112_c	112	20	807	807	0	35,3	69,6	50	C11-600	1100	600	60	100
G: 113_a	113	16	285	285	0	6,7	66,5	30	C11-600	600	600	60	100
G: 113_b	113	16	285	285	0	6,5	67,5	29,6	C11-600	600	600	60	100
G: 113_c	113	16	285	285	0	6,4	68	29,5	C11-600	600	600	60	100
G: 114_a	114	20	483	483	0	19,2	69	47,4	C11-600	700	600	60	100
G: 114_b	114	20	483	483	0	19,2	69,1	47,4	C11-600	700	600	60	100
G: 114_c	114	20	483	483	0	18,7	69,4	47,2	C11-600	700	600	60	100
G: 114_d	114	20	483	483	0	27,6	69,7	54,6	C11-600	600	600	60	100
G: 114_e	114	20	483	483	0	18,9	69,3	47,3	C11-600	700	600	60	100
G: 115_a	115	16	156	156	0	3	65,5	20,6	C11-600	600	600	60	100
G: 115_b	115	16	156	156	0	2,9	66,2	20,5	C11-600	600	600	60	100
G: 116_a	116	24	220	220	0	5,7	67,7	34,7	C11-600	600	600	60	100
G: 116_b	116	24	220	220	0	5,9	67	34,9	C11-600	600	600	60	100
G: 117	117	20	670	670	0	31,9	69,1	51	C11-600	900	600	60	100
G: 118_a	118	24	319	319	0	11,1	68,7	43,9	C11-600	600	600	60	100
G: 118_b	118	24	319	319	0	10,9	68,9	43,7	C11-600	600	600	60	100
G: 119	119	24	268	268	0	8,6	66,7	39,7	C11-600	600	600	60	100
G: 120	120	20	241	241	0	6,3	65,2	32,1	C11-600	600	600	60	100

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
137_c	101	Zawór prosty	15	3,79	1	0,38	1,00 K
133	102	Zawór prosty	15	3,24	1	0,33	1,00 K
17_a	104	Zawór prosty	15	5,7	1	0,57	1,00 K
14_a	105	Zawór prosty	15	6,56	1	0,66	1,00 K
25_a	106	Zawór prosty	15	6,24	1	0,63	1,00 K
10_a	108	Zawór prosty	15	6,65	1	0,67	1,00 K
12_a	109	Zawór prosty	15	6,8	1	0,68	1,00 K

121_a	110	Zawór prosty	15	3,47	1	0,35	1,00 K
129	110	Zawór prosty	15	3,05	1	0,31	1,00 K
131	110	Zawór prosty	15	3,03	1	0,31	1,00 K
132	110	Zawór prosty	15	3,04	1	0,31	1,00 K
29	111	Zawór prosty	15	5,52	1	0,56	1,00 K
30	111	Zawór prosty	15	5,5	1	0,55	1,00 K
7	112	Zawór prosty	15	6,2	1	0,62	1,00 K
34	112	Zawór prosty	15	3,49	1	0,35	1,00 K
35	112	Zawór prosty	15	3,43	1	0,35	1,00 K
115	113	Zawór prosty	15	4,06	1	0,41	1,00 K
117	113	Zawór prosty	15	4,04	1	0,41	1,00 K
118	113	Zawór prosty	15	4,04	1	0,41	1,00 K
8	114	Zawór prosty	15	6,25	1	0,63	1,00 K
51	114	Zawór prosty	15	3,73	1	0,38	1,00 K
52	114	Zawór prosty	15	3,83	1	0,38	1,00 K
54	114	Zawór prosty	15	3,63	1	0,36	1,00 K
55	114	Zawór prosty	15	3,88	1	0,39	1,00 K
74_a	115	Zawór prosty	15	4,92	1	0,49	1,00 K
95_a	115	Zawór prosty	15	3,6	1	0,36	1,00 K
70	116	Zawór prosty	15	4,79	1	0,48	1,00 K
71	116	Zawór prosty	15	4,79	1	0,48	1,00 K
76_b	117	Zawór prosty	15	4,26	1	0,43	1,00 K
80	118	Zawór prosty	15	3,14	1	0,32	1,00 K
81	118	Zawór prosty	15	3,15	1	0,32	1,00 K
90_a	119	Zawór prosty	15	4,62	1	0,47	1,00 K
92_a	120	Zawór prosty	15	4,03	1	0,41	1,00 K

Kondygnacja: 2 Piętro

Jednostka budynku: 03

G: 202	202	16	294	294	0	7,7	64,5	31,6	C11-600	600	600	60	100
G: 203_a	203	20	288	288	0	7,7	67,7	35,4	C11-600	600	600	60	100
G: 203_b	203	20	288	288	0	7,4	68,6	35	C11-600	600	600	60	100
G: 204_a	204	16	99	201	0	4,3	63,9	24	C11-600	600	600	60	202
G: 204_b	204	16	99	208	0	4,3	65,4	24,1	C11-600	600	600	60	209
G: 205	205	20	502	502	0	23,6	68,1	49,8	C11-600	700	600	60	100
G: 206_a	206	16	208	208	0	4,6	63,2	24,7	C11-600	600	600	60	100
G: 206_b	206	16	208	208	0	4,4	65	24,2	C11-600	600	600	60	100
G: 206_c	206	16	208	208	0	4,3	65,7	24	C11-600	600	600	60	100
G: 206_d	206	16	208	208	0	4,2	66,4	23,9	C11-600	600	600	60	100
G: 206_e	206	16	208	208	0	4,2	66,8	23,8	C11-600	600	600	60	100
G: 206_f	206	16	208	208	0	4,1	67,3	23,7	C11-600	600	600	60	100
G: 206_g	206	16	208	208	0	4,1	67,7	23,6	C11-600	600	600	60	100
G: 206_h	206	16	208	208	0	4	67,8	23,5	C11-600	600	600	60	100
G: 207	207	16	227	227	0	4,5	68,2	24,8	C11-600	600	600	60	100
G: 208_a	208	20	518	518	0	23,4	69,5	50,5	C11-600	700	600	60	100
G: 208_b	208	20	518	518	0	24,1	69,2	50,6	C11-600	700	600	60	100
G: 209_a	209	24	614	614	0	32,6	69,5	53,3	C11-600	900	600	60	100
G: 209_b	209	24	614	614	0	25,9	69,2	48,9	C11-600	1000	600	60	100
G: 212	212	12	259	259	0	5,4	64,3	23,2	C11-600	600	600	60	100
G: 213_a	213	20	1102	1102	0	42,7	69,4	47,2	C11-600	1600	600	60	100
G: 213_b	213	20	1102	1102	0	42,1	69,5	47	C11-600	1600	600	60	100

G: 213_c	213	20	1102	1102	0	58,1	69,7	53,4	C11-600	1400	600	60	100
G: 213_d	213	20	1102	1102	0	57,8	69,8	53,4	C11-600	1400	600	60	100
G: 213_e	213	20	1102	1102	0	41,8	69,6	47	C11-600	1600	600	60	100
G: 213_f	213	20	1102	1102	0	42,5	69,4	47,1	C11-600	1600	600	60	100
G: 214_a	214	20	976	976	0	39	69,3	47,8	C11-600	1400	600	60	100
G: 214_b	214	20	976	976	0	38,3	69,5	47,6	C11-600	1400	600	60	100
G: 214_c	214	20	976	976	0	37,9	69,6	47,5	C11-600	1400	600	60	100
G: 214_d	214	20	976	976	0	37,6	69,7	47,5	C11-600	1400	600	60	100
G: 214_e	214	20	976	976	0	38	69,6	47,5	C11-600	1400	600	60	100
G: 214_f	214	20	976	976	0	38,9	69,3	47,7	C11-600	1400	600	60	100
G: 215	215	16	112	123	0	2,4	63,4	19	C11-600	600	600	60	109
G: 216_a	216	24	309	309	0	10,4	68,5	42,9	C11-600	600	600	60	100
G: 216_b	216	24	309	309	0	10,6	68,1	43,1	C11-600	600	600	60	100
G: 216_c	216	24	309	309	0	10,2	68,9	42,7	C11-600	600	600	60	100

Symbol	Symbol pomiesz.	Typ	Śred. [mm]	Opór [kPa]	Xp	Az	Nastawa
4_a	202	Zawór prosty	15	7,64	1	0,77	1,00 K
135	203	Zawór prosty	15	3,66	1	0,37	1,00 K
136	203	Zawór prosty	15	3,66	1	0,37	1,00 K
123	204	Zawór prosty	15	3,86	1	0,39	1,00 K
124	204	Zawór prosty	15	3,86	1	0,39	1,00 K
2_a	205	Zawór prosty	15	7,56	1	0,76	1,00 K
99	206	Zawór prosty	15	3,73	1	0,38	1,00 K
101	206	Zawór prosty	15	3,65	1	0,37	1,00 K
103	206	Zawór prosty	15	3,6	1	0,36	1,00 K
105	206	Zawór prosty	15	3,52	1	0,35	1,00 K
107	206	Zawór prosty	15	3,48	1	0,35	1,00 K
109	206	Zawór prosty	15	3,44	1	0,35	1,00 K
111	206	Zawór prosty	15	3,41	1	0,34	1,00 K
112	206	Zawór prosty	15	3,4	1	0,34	1,00 K
97	207	Zawór prosty	15	3,83	1	0,39	1,00 K
87	208	Zawór prosty	15	3,11	1	0,31	1,00 K
88	208	Zawór prosty	15	3,26	1	0,33	1,00 K
84	209	Zawór prosty	15	2,7	1	0,27	1,00 K
85	209	Zawór prosty	15	3,05	1	0,31	1,00 K
72_a	212	Zawór prosty	15	5,19	1	0,52	1,00 K
58	213	Zawór prosty	15	3,25	1,5	0,33	1,50 K
60	213	Zawór prosty	15	2,68	1	0,27	1,00 K
61	213	Zawór prosty	15	3,09	1	0,31	1,00 K
63	213	Zawór prosty	15	2,66	1,5	0,27	1,50 K
65	213	Zawór prosty	15	2	1	0,2	1,00 K
66	213	Zawór prosty	15	2,47	1	0,25	1,00 K
38	214	Zawór prosty	15	3,14	1	0,32	1,00 K
40	214	Zawór prosty	15	2,39	1	0,24	1,00 K
41	214	Zawór prosty	15	2,71	1	0,27	1,00 K
43	214	Zawór prosty	15	2,73	1	0,27	1,00 K
45	214	Zawór prosty	15	2,02	1	0,2	1,00 K
46	214	Zawór prosty	15	2,38	1	0,24	1,00 K
26_a	215	Zawór prosty	15	6,57	1	0,66	1,00 K
20	216	Zawór prosty	15	5,95	1	0,6	1,00 K
22	216	Zawór prosty	15	6,01	1	0,6	1,00 K

Opis	Strum. Φ [W]	G [kg/h]	L [m]	Średnica [mm]	v [m/s]	R [Pa/m]	ζ	Z [Pa]	R*L+Z [Pa]	Opór arm. [Pa]	Opór całk. [Pa]	$\Delta\theta$ [K]	Gr.izol [mm]
Kocioł: (bez nazwy)													
Obieg przez grzejnik 206_h													
K	31841	1220									0		
K (H dysp)											-9941		
1	31841	1220	0	32 x 3,0	0,65	174	4,2	875	875	0	875	0	30
1_a	31841	1220	0	32 x 3,0	0,65	174	0	0	0	0	0	0	30
3	31339	1196	0	32 x 3,0	0,64	168	0,7	146	146	0	146	0	30
5	31045	1188	0	32 x 3,0	0,64	167	0,7	140	140	0	140	0	30
9	29755	1133	0	32 x 3,0	0,61	153	0,7	138	138	0	138	0	30
11	29080	1101	0	32 x 3,0	0,59	145	0,7	126	126	0	126	0	30
13	28942	1098	0	32 x 3,0	0,59	145	0,7	119	119	0	119	0	30
15	28898	1093	0	32 x 3,0	0,59	144	0,7	118	118	0	118	0	30
23	27595	1050	0	32 x 3,0	0,56	134	0,7	117	117	0	117	0	30
27	27339	1045	0	32 x 3,0	0,56	133	0,7	108	108	0	108	0	30
31	26595	1011	0	32 x 3,0	0,54	125	0,7	107	107	0	107	0	30
47	19126	711	0	32 x 3,0	0,38	67	0,7	100	100	0	100	0	30
67	10585	341	0	20 x 2,0	0,48	186	3,8	312	312	0	312	0	20
73	9887	324	0	20 x 2,0	0,46	170	0,8	91	91	0	91	0	20
75	9731	321	0	20 x 2,0	0,45	167	0,8	82	82	0	82	0	20
77	9061	289	0	20 x 2,0	0,41	139	0,8	81	81	0	81	0	20
89	6159	162	0	18 x 2,0	0,3	94	0,8	65	65	0	65	0	20
91	5890	153	0	16 x 2,0	0,38	178	2,4	145	145	0	145	0	20
93	5649	147	0	16 x 2,0	0,37	165	1,2	87	87	0	87	0	20
94	2049	41	3,1	14 x 2,0	0,15	43	5,2	345	477	0	477	0,5	20
96	1893	38	0	14 x 2,0	0,14	38	2,4	26	26	0	26	0	20
96_a	1893	38	0,8	14 x 2,0	0,14	38	0,4	4	33	0	33	0,1	20
98	1665	34	1,6	14 x 2,0	0,12	30	2	19	69	0	69	0,3	20
99	208	4	0,8	14 x 2,0	0,01	2	9,1	61	63	3729	3792	1,2	20
G	208	4								0	0	44,3	
G (H graw)											-995		
99	208	4	0,3	14 x 2,0	0,01	4	9,9	60	61	0	61	0	20
98	1665	34	1,6	14 x 2,0	0,12	35	2	18	76	0	76	0	20
96_a	1893	38	0,7	14 x 2,0	0,14	40	0,4	4	30	0	30	0	20
96	1893	38	0	14 x 2,0	0,14	40	2,4	25	25	0	25	0	20
94	2049	41	3,1	14 x 2,0	0,15	43	5,2	339	471	0	471	0	20
93	5649	147	0	16 x 2,0	0,36	190	1,2	85	85	0	85	0	20
91	5890	153	0	16 x 2,0	0,38	204	2,4	142	142	0	142	0	20
89	6159	162	0	18 x 2,0	0,29	108	0,8	64	64	0	64	0	20
77	9061	289	0	20 x 2,0	0,4	154	0,8	80	80	0	80	0	20
75	9731	321	0	20 x 2,0	0,45	184	0,8	81	81	0	81	0	20
73	9887	324	0	20 x 2,0	0,45	187	0,8	90	90	0	90	0	20
67	10585	341	0	20 x 2,0	0,48	205	3,8	308	308	0	308	0	20
47	19126	711	0	32 x 3,0	0,38	72	0,7	99	99	0	99	0	30

31	26595	1011	0	32 x 3,0	0,53	135	0,7	106	106	0	106	0	30
27	27339	1045	0	32 x 3,0	0,55	143	0,7	107	107	0	107	0	30
23	27595	1050	0	32 x 3,0	0,56	144	0,7	116	116	0	116	0	30
15	28898	1093	0	32 x 3,0	0,58	155	0,7	117	117	0	117	0	30
13	28942	1098	0	32 x 3,0	0,58	156	0,7	117	117	0	117	0	30
11	29080	1101	0	32 x 3,0	0,58	157	0,7	124	124	0	124	0	30
9	29755	1133	0	32 x 3,0	0,6	165	0,7	137	137	0	137	0	30
5	31045	1188	0	32 x 3,0	0,63	179	0,7	139	139	0	139	0	30
3	31339	1196	0	32 x 3,0	0,63	181	0,7	144	144	0	144	0	30
1_a	31841	1220	0	32 x 3,0	0,64	187	0	0	0	0	0	0	30
1	31841	1220	0	32 x 3,0	0,64	187	4,2	864	864	0	864	0	30

Suma	0
------	---

Obieg przez grzejnik 215

24	256	5	3	14 x 2,0	0,02	2	4,3	401	409	0	409	4	20
26	112	2	0	14 x 2,0	0,01	1	2,4	0	0	0	0	0	20
26_a	112	2	1,1	14 x 2,0	0,01	1	1,2	0	1	6569	6570	2,6	20
G	112	2								0	0	44,4	
G (H grow)											-992		
26_a	112	2	0,5	14 x 2,0	0,01	3	0,8	0	1	0	2	0	20
26	112	2	0	14 x 2,0	0,01	3	2,8	0	0	0	0	0	20
24	256	5	3	14 x 2,0	0,02	6	4,3	396	415	0	415	-0,2	20

Na elementach wypisanych wcześniej

-6403

Suma	0
------	---

Obieg przez grzejnik 206_g

100	1457	30	1,3	14 x 2,0	0,11	24	2	15	47	0	47	0,3	20
101	208	4	0,8	14 x 2,0	0,01	2	9,1	47	49	3649	3698	1,2	20
G	208	4								0	0	44,1	
G (H grow)											-990		
101	208	4	0,3	14 x 2,0	0,01	4	9,9	46	48	0	48	0	20
100	1457	30	1,3	14 x 2,0	0,11	31	2	14	55	0	55	0	20

Na elementach wypisanych wcześniej

-2858

Suma	0
------	---

Obieg przez grzejnik 207

97	227	5	0,9	14 x 2,0	0,02	2	9,1	78	80	3830	3910	1,2	20
G	227	5								0	0	43,4	
G (H graw)											-986		

-986

97	227	5	0,4	14 x 2,0	0,02	5	9,9	77	79	0	79	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-3003		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 206_f

102	1249	26	1,4	14 x 2,0	0,09	12	2	11	29	0	29	0,3	20
103	208	4	0,8	14 x 2,0	0,01	2	9,1	35	37	3603	3640	1,2	20
G	208	4								0	0	43,7	
G (H graw)											-984		
103	208	4	0,3	14 x 2,0	0,01	4	4,8	15	16	0	17	0	20
102	1249	26	1,4	14 x 2,0	0,09	27	3,4	17	54	0	54	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2756		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 206_e

104	1041	22	1,6	14 x 2,0	0,08	10	2	9	25	0	25	0,4	20
105	208	4	0,9	14 x 2,0	0,02	2	9,1	25	27	3519	3546	1,2	20
G	208	4								0	0	43,1	
G (H graw)											-975		
105	208	4	0,4	14 x 2,0	0,01	4	9,9	25	26	0	26	0	20
104	1041	22	1,6	14 x 2,0	0,08	22	4,2	16	51	0	51	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2673		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 206_d

106	833	18	1,4	14 x 2,0	0,06	8	2	6	17	0	17	0,5	20
107	208	4	0,9	14 x 2,0	0,02	2	9,1	16	18	3480	3498	1,2	20
G	208	4								0	0	42,6	
G (H graw)											-967		
107	208	4	0,4	14 x 2,0	0,01	4	9,9	16	18	0	18	0	20
106	833	18	1,4	14 x 2,0	0,06	18	2	6	30	0	30	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2597		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 206_c

108	625	13	1,6	14 x 2,0	0,05	6	2	4	14	0	14	0,7	20
-----	-----	----	-----	----------	------	---	---	---	----	---	----	-----	----

109	208	4	0,9	14 x 2,0	0,02	2	9,1	10	11	3440	3451	1,2	20
G	208	4								0	0	41,7	
G (H graw)											-954		
109	208	4	0,4	14 x 2,0	0,02	4	9,9	9	11	0	11	0	20
108	625	13	1,6	14 x 2,0	0,05	14	2	4	26	0	26	0,1	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2549		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 204_a

113	3600	105	0	16 x 2,0	0,26	93	1,2	80	80	0	80	0	20
119	2745	86	0	14 x 2,0	0,31	154	1,2	41	41	0	41	0	20
120	506	17	3,1	14 x 2,0	0,06	8	8,3	391	416	0	416	1,2	20
122	199	9	2,7	14 x 2,0	0,03	4	2,4	4	15	0	15	1,9	20
122_a	199	9	0,6	14 x 2,0	0,03	4	0,4	0	3	0	3	0,4	20
124	99	4	2	14 x 2,0	0,02	2	2,8	1	5	3859	3865	2,6	20
G	99	4								0	0	40	
G (H graw)											-948		
124	99	4	1,5	14 x 2,0	0,02	4	2,8	1	8	0	8	0,2	20
122_a	199	9	0,5	14 x 2,0	0,03	9	0,4	0	5	0	5	0	20
122	199	9	2,7	14 x 2,0	0,03	9	2,4	4	28	0	28	0,1	20
120	506	17	3,1	14 x 2,0	0,06	16	8,3	385	433	0	433	0,2	20
119	2745	86	0	14 x 2,0	0,31	173	1,2	40	40	0	40	0	20
113	3600	105	0	16 x 2,0	0,26	105	1,2	78	78	0	78	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-4065		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 204_b

123	99	4	0,8	14 x 2,0	0,02	2	9,1	4	6	3859	3865	1,1	20
G	99	4								0	0	41,3	
G (H graw)											-947		
123	99	4	0,3	14 x 2,0	0,02	4	9,9	4	6	0	6	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2925		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 212

68	698	17	3	14 x 2,0	0,06	8	3,6	410	434	0	434	1,2	20
72	259	5	2,8	14 x 2,0	0,02	3	2,4	4	11	0	11	3	20
72_a	259	5	1,4	14 x 2,0	0,02	3	1,2	0	4	5193	5197	1,5	20

G	259	5								0	1	41,1	
G (H graw)											-944		
72_a	259	5	0,8	14 x 2,0	0,02	6	1,2	0	5	0	5	0,1	20
72	259	5	0	14 x 2,0	0,02	6	2,4	4	4	0	4	0	20
68	698	17	3	14 x 2,0	0,06	15	3,6	404	449	0	449	0,3	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-5157		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 206_b

110	416	9	1,4	14 x 2,0	0,03	4	2	2	9	0	9	0,9	20
111	208	4	0,8	14 x 2,0	0,02	2	9,1	4	6	3409	3415	1	20
G	208	4								0	0	40,7	
G (H graw)											-936		
111	208	4	0,3	14 x 2,0	0,02	5	9,9	4	6	0	6	0	20
110	416	9	1,4	14 x 2,0	0,03	9	2	2	16	0	16	0,1	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2509		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 206_a

112	208	5	2,3	14 x 2,0	0,02	2	2,8	1	7	3399	3406	2,8	20
G	208	5								0	0	38,5	
G (H graw)											-932		
112	208	5	1,8	14 x 2,0	0,02	5	2,8	1	10	0	10	0,2	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2485		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 203_b

125	2239	68	0	14 x 2,0	0,25	104	2	94	94	0	94	0	20
126	1676	44	3	14 x 2,0	0,16	48	8,3	249	396	0	396	0,5	20
134	577	15	0	14 x 2,0	0,05	7	2,4	26	26	0	26	0	20
134_a	577	15	0,6	14 x 2,0	0,05	7	0,4	1	5	0	5	0,3	20
135	288	7	0,9	14 x 2,0	0,03	3	9,1	12	15	3660	3675	0,7	20
G	288	7								0	1	33,6	
G (H graw)											-866		
135	288	7	0,4	14 x 2,0	0,03	6	9,9	12	15	0	15	0,1	20
134_a	577	15	0,5	14 x 2,0	0,05	12	0,4	1	7	0	7	0,1	20
134	577	15	0	14 x 2,0	0,05	12	2,4	25	25	0	25	0	20
126	1676	44	3	14 x 2,0	0,16	36	8,3	245	355	0	355	0,1	20

125	2239	68	0	14 x 2,0	0,24	116	2	93	93	0	93	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-3825		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 203_a

136	288	8	2,1	14 x 2,0	0,03	4	2,8	3	11	3661	3672	1,6	20
G	288	8								0	1	32,3	
G (H graw)											-861		
136	288	8	1,6	14 x 2,0	0,03	6	2,8	3	13	0	13	0,4	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2825		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 202

4	294	8	5,9	14 x 2,0	0,03	4	4,7	522	543	0	543	4,5	20
4_a	294	8	1,5	14 x 2,0	0,03	4	1,2	0	6	7645	7651	1,1	20
G	294	8								0	1	32,8	
G (H graw)											-845		
4_a	294	8	0,9	14 x 2,0	0,03	7	1,2	0	6	0	7	0,2	20
4	294	8	5,9	14 x 2,0	0,03	7	4,7	515	555	0	555	1	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-7912		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 216_a

16	1303	44	3	14 x 2,0	0,16	48	4,3	456	601	0	601	0,5	20
18	927	31	0	14 x 2,0	0,11	26	2,4	27	27	0	27	0	20
18_a	927	31	0,4	14 x 2,0	0,11	26	0	0	11	0	11	0,1	20
22	309	10	1,6	14 x 2,0	0,04	5	7,7	46	54	6007	6060	0,9	20
G	309	10								0	2	25,6	
G (H graw)											-768		
19	309	10	1,1	14 x 2,0	0,04	7	8,5	46	54	0	54	0,3	20
18_a	927	31	0,5	14 x 2,0	0,11	22	0	0	11	0	11	0	20
18	927	31	0	14 x 2,0	0,11	22	2,4	27	27	0	27	0	20
16	1303	44	3	14 x 2,0	0,16	53	4,3	451	610	0	610	0,2	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-6636		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 216_b

19	618	21	0,6	14 x 2,0	0,08	10	7,3	45	51	0	51	0,2	20
20	309	11	2,1	14 x 2,0	0,04	5	2,8	6	17	5954	5971	1,2	20
G	309	11								0	2	25	
G (H graw)											-762		
21_a	309	11	1,5	14 x 2,0	0,04	7	0,8	1	12	0	12	0,4	20
21	309	11	0	14 x 2,0	0,04	8	8,3	23	23	0	23	0	20
20	618	21	0,5	14 x 2,0	0,07	15	7,3	45	51	0	51	0,1	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-5349		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 213_e

48	8541	369	3,1	26 x 3,0	0,33	74	3,6	255	481	0	481	0,1	20
56	6610	285	0	20 x 2,0	0,4	135	3,2	185	185	0	185	0	20
56_a	6610	285	0,1	20 x 2,0	0,4	135	0	0	8	0	8	0	20
57	3305	142	0,6	16 x 2,0	0,36	157	4,6	365	454	0	454	0	20
59	2203	84	1,7	14 x 2,0	0,31	149	1,2	75	335	0	335	0,1	20
60	1102	42	0,9	14 x 2,0	0,15	44	9,1	387	427	2675	3102	0,1	20
G	1102	42								0	35	22,7	
G (H graw)											-718		
60	1102	42	0,4	14 x 2,0	0,15	48	9,9	391	411	8	419	0	20
59	2203	84	1,7	14 x 2,0	0,3	161	1,2	74	355	0	355	0,1	20
57	3305	142	0,4	16 x 2,0	0,35	167	4,6	361	423	0	423	0	20
56_a	6610	285	0,2	20 x 2,0	0,4	144	0	0	23	0	23	0	20
56	6610	285	0	20 x 2,0	0,4	144	3,2	183	183	0	183	0	20
48	8541	369	3,1	26 x 3,0	0,33	79	3,6	251	493	0	493	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-5777		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 213_f

61	1102	43	2,5	14 x 2,0	0,15	45	2,4	96	211	3095	3306	0,4	20
G	1102	43								0	36	22,3	
G (H graw)											-716		
61	1102	43	2	14 x 2,0	0,15	49	3,2	104	204	8	212	0,2	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2838		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 213_b

62	3305	143	2,2	16 x 2,0	0,36	158	4,6	365	714	0	714	0,1	20
64	2203	85	1,9	14 x 2,0	0,31	151	1,2	76	359	0	359	0,1	20
65	1102	42	0,9	14 x 2,0	0,15	44	9,9	400	441	2000	2441	0,1	20
G	1102	42								0	36	22,5	
G (H graw)											-715		
65	1102	42	0,4	14 x 2,0	0,15	48	9,9	395	416	8	424	0	20
64	2203	85	1,9	14 x 2,0	0,3	163	1,2	75	380	0	380	0,1	20
62	3305	143	2,4	16 x 2,0	0,36	169	4,6	361	767	0	767	0,1	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-4405		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 213_a

66	1102	43	2,3	14 x 2,0	0,15	45	2,8	101	204	2474	2678	0,3	20
G	1102	43								0	37	22,2	
G (H graw)											-714		
66	1102	43	1,6	14 x 2,0	0,15	49	2,8	100	177	8	185	0,1	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2185		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 214_d

32	7469	301	3	20 x 2,0	0,43	149	2,6	373	821	0	821	0,1	20
36	5854	230	0	18 x 2,0	0,42	175	2,4	211	211	0	211	0	20
36_a	5854	230	0	18 x 2,0	0,42	175	0	0	4	0	4	0	20
37	2927	115	0,6	16 x 2,0	0,29	107	4,6	404	469	0	469	0	20
38	976	38	0,9	14 x 2,0	0,14	37	6	218	249	3135	3385	0,1	20
G	976	38								0	28	22,3	
G (H graw)											-713		
38	976	38	0,4	14 x 2,0	0,13	40	6,8	222	237	6	243	0	20
37	2927	115	0,4	16 x 2,0	0,28	116	4,6	400	446	0	446	0	20
36_a	5854	230	0,1	18 x 2,0	0,42	188	0	0	23	0	23	0	20
36	5854	230	0	18 x 2,0	0,42	188	2,4	209	209	0	209	0	20
32	7469	301	3	20 x 2,0	0,42	159	2,6	368	849	0	849	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-5976		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 214_c

42	2927	115	2,2	16 x 2,0	0,29	108	4,6	404	638	0	638	0,1	20
43	976	38	0,9	14 x 2,0	0,14	37	6	220	254	2725	2980	0,1	20

G	976	38								0	29	22,1	
G (H graw)											-710		
43	976	38	0,4	14 x 2,0	0,14	40	6,8	225	242	6	248	0	20
42	2927	115	2,4	16 x 2,0	0,29	117	4,6	400	674	0	674	0,1	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-3859		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 214_e

39	1951	77	1,7	14 x 2,0	0,28	127	1,2	49	260	0	260	0,1	20
40	976	38	0,8	14 x 2,0	0,14	37	9,1	321	353	2390	2742	0,1	20
G	976	38								0	29	22,1	
G (H graw)											-709		
40	976	38	0,3	14 x 2,0	0,14	40	9,9	325	339	6	345	0	20
39	1951	77	1,7	14 x 2,0	0,27	137	1,2	48	276	0	276	0,1	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2943		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 214_b

44	1951	77	1,5	14 x 2,0	0,28	128	1,2	49	238	0	238	0,1	20
45	976	38	1	14 x 2,0	0,14	38	9,1	325	360	2021	2381	0,2	20
G	976	38								0	29	21,9	
G (H graw)											-707		
45	976	38	0,5	14 x 2,0	0,14	41	9,9	328	346	7	353	0	20
44	1951	77	1,5	14 x 2,0	0,28	138	1,2	49	252	0	252	0,1	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2546		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 214_f

41	976	39	2,7	14 x 2,0	0,14	39	2,4	80	185	2712	2897	0,4	20
G	976	39								0	30	21,6	
G (H graw)											-707		
41	976	39	2,2	14 x 2,0	0,14	42	3,2	86	179	7	186	0,2	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2407		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 214_a

46	976	39	2,6	14 x 2,0	0,14	39	2,8	84	184	2379	2563	0,4	20	
G	976	39								0	30	21,5		
G (H graw)											-705			
46	976	39	1,9	14 x 2,0	0,14	42	2,8	83	162	7	168	0,2	20	
Na elementach wypisanych wcześniej												-2056		
											Suma	0		

Obieg przez grzejnik 209_b

78	2902	128	3,1	16 x 2,0	0,32	130	3,6	295	694	0	694	0,2	20
82	2264	106	0	16 x 2,0	0,27	94	1,6	75	75	0	75	0	20
82_a	2264	106	0,1	16 x 2,0	0,27	94	0	0	8	0	8	0	20
83	1228	59	1,3	14 x 2,0	0,21	79	5,4	166	268	0	268	0,1	20
85	614	26	1,9	14 x 2,0	0,09	12	2,4	46	69	3048	3116	0,4	20
G	614	26								0	13	20,4	
G (H graw)											-690		
88	614	26	1,2	14 x 2,0	0,09	17	3,2	49	68	3	71	0,2	20
86	1228	59	1,5	14 x 2,0	0,21	84	5,4	164	288	0	288	0,1	20
82_a	2264	106	0,2	16 x 2,0	0,26	100	0	0	19	0	19	0	20
82	2264	106	0	16 x 2,0	0,26	100	1,6	74	74	0	74	0	20
78	2902	128	3,1	16 x 2,0	0,32	139	3,6	290	717	0	717	0,1	20
Na elementach wypisanych wcześniej												-4653	
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 115_b

74	156	3	0	14 x 2,0	0,01	1	4	370	370	0	370	0	20	
74_a	156	3	1,9	14 x 2,0	0,01	1	0,8	0	3	4915	4918	3,8	20	
G	156	3								0	0	45,8		
G (H graw)											-681			
74_a	156	3	1,5	14 x 2,0	0,01	3	1,6	0	5	0	5	0	20	
74	156	3	0	14 x 2,0	0,01	3	4	364	364	0	364	0	20	
Na elementach wypisanych wcześniej												-4976		
											Suma	0		

Obieg przez grzejnik 115_a

[illegible]

95_a	156	3	1,2	14 x 2,0	0,01	3	1,6	0	4	0	4	0	20
95	156	3	0	14 x 2,0	0,01	3	8,3	89	89	0	89	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-3116		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 106

25	143	3	0	14 x 2,0	0,01	1	8,3	1	1	0	1	0	20
25_a	143	3	1,2	14 x 2,0	0,01	1	1,2	0	2	6244	6246	2,6	20
G	143	3								0	0	47,9	
G (H graw)											-670		
25_a	143	3	0,6	14 x 2,0	0,01	3	0,8	0	2	0	2	-0,1	20
25	143	3	0	14 x 2,0	0,01	3	8,7	1	1	0	1	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-5580		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 208_a

86	1036	48	0,9	14 x 2,0	0,17	55	3,7	128	177	0	177	0,1	20
87	518	23	1	14 x 2,0	0,08	11	9,5	124	135	3111	3246	0,3	20
G	518	23								0	11	19	
G (H graw)											-668		
84	518	23	0,5	14 x 2,0	0,08	15	9,5	123	130	2	132	0,1	20
83	1036	48	0,7	14 x 2,0	0,17	59	3,7	127	168	0	168	0,1	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-3067		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 208_b

88	518	24	2,1	14 x 2,0	0,09	11	2,8	32	56	3260	3316	0,5	20
G	518	24								0	12	18,5	
G (H graw)											-665		
85	518	24	1,6	14 x 2,0	0,09	15	2,8	32	56	3	58	0,3	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2721		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 205

2	502	24	5,9	14 x 2,0	0,09	11	4,7	549	614	0	614	1,5	20
2_a	502	24	1,4	14 x 2,0	0,09	11	1,2	4	20	7564	7585	0,4	20

G	502	24								0	11	18,3	
G (H graw)											-656		
2_a	502	24	0,8	14 x 2,0	0,08	15	1,2	4	16	2	19	0,1	20
2	502	24	5,9	14 x 2,0	0,08	15	4,7	542	629	0	629	0,9	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-8202		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 102

127	1100	29	0	14 x 2,0	0,11	23	8,3	104	104	0	104	0	20
127_a	1100	29	0,1	14 x 2,0	0,11	23	0	0	2	0	2	0	20
133	178	4	1,1	14 x 2,0	0,01	2	8,1	40	42	3242	3284	1,9	20
G	178	4								0	0	41,4	
G (H graw)											-635		
133	178	4	0,4	14 x 2,0	0,01	4	5,4	25	26	0	26	0,1	20
127_a	1100	29	0,2	14 x 2,0	0,1	24	0	0	4	0	4	0	20
127	1100	29	0	14 x 2,0	0,1	24	8,3	102	102	0	102	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2888		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 213_d

58	1102	58	1,1	14 x 2,0	0,21	77	6	341	423	3252	3675	0,1	20
G	1102	58								0	67	16,4	
G (H graw)											-628		
58	1102	58	0,6	14 x 2,0	0,21	81	6,8	355	400	15	415	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-3528		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 213_c

63	1102	58	0,9	14 x 2,0	0,21	78	6	345	413	2665	3078	0,1	20
G	1102	58								0	68	16,3	
G (H graw)											-626		
63	1102	58	0,4	14 x 2,0	0,21	82	6,8	358	390	15	405	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2924		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 209_a

84	614	33	0,9	14 x 2,0	0,12	28	9,1	187	214	2698	2912	0,2	20
G	614	33								0	21	16,2	
G (H graw)											-626		
87	614	33	0,4	14 x 2,0	0,12	19	9,9	191	199	5	204	0,1	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2511		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 113_c

114	855	20	3,1	14 x 2,0	0,07	9	5,6	179	207	0	207	1	20
114_a	855	20	0,7	14 x 2,0	0,07	9	0,4	1	7	0	7	0,2	20
115	285	6	0,8	14 x 2,0	0,02	3	9,1	20	23	4063	4086	0,8	20
G	285	6								0	1	38,6	
G (H graw)											-604		
115	285	6	0,3	14 x 2,0	0,02	6	9,9	20	22	0	22	0,1	20
114_a	855	20	0,6	14 x 2,0	0,07	18	0,4	1	11	0	11	0	20
114	855	20	0	14 x 2,0	0,07	18	5,6	176	176	0	176	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-3907		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 113_b

116	570	13	1,3	14 x 2,0	0,05	6	2	5	13	0	13	0,6	20
117	285	6	0,8	14 x 2,0	0,02	3	9,1	9	12	4045	4056	0,7	20
G	285	6								0	1	37,9	
G (H graw)											-596		
117	285	6	0,3	14 x 2,0	0,02	6	9,9	9	11	0	11	0	20
116	570	13	1,3	14 x 2,0	0,05	12	2	5	20	0	20	0,1	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-3505		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 113_a

118	285	7	2	14 x 2,0	0,02	3	2,8	2	9	4045	4053	1,7	20
G	285	7								0	1	36,5	
G (H graw)											-593		
118	285	7	1,5	14 x 2,0	0,02	6	2,8	2	11	0	12	0,3	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-3472		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 109

12	138	3	3	14 x 2,0	0,01	2	4,7	442	446	0	446	5,4	20
12_a	138	3	2,2	14 x 2,0	0,01	2	1,2	0	4	6798	6802	3,5	20
G	138	3								0	0	36,3	
G (H graw)											-592		
12_a	138	3	1,6	14 x 2,0	0,01	3	2	0	5	0	5	0,2	20
12	138	3	3	14 x 2,0	0,01	3	4,7	436	446	0	446	0,4	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-7107		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 105

14	45	4	3	14 x 2,0	0,02	2	4,7	439	445	0	445	4,2	20
14_a	45	4	1,4	14 x 2,0	0,02	2	1,2	0	3	6559	6562	1,7	20
G	45	4								0	0	36,6	
G (H graw)											-586		
14_a	45	4	0,8	14 x 2,0	0,02	4	1,2	0	3	0	3	0,1	20
14	45	4	3	14 x 2,0	0,02	4	4,7	434	446	0	446	0,6	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-6871		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 120

92	241	6	3	14 x 2,0	0,02	3	5,6	376	385	0	385	2,9	20
92_a	241	6	2,1	14 x 2,0	0,02	3	1,6	0	7	4034	4040	1,9	20
G	241	6								0	1	33,2	
G (H graw)											-565		
92_a	241	6	1,3	14 x 2,0	0,02	5	1,6	0	7	0	7	0,3	20
92	241	6	0	14 x 2,0	0,02	5	5,6	369	369	0	369	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-4237		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 116_a

69	439	12	0	14 x 2,0	0,04	6	8,3	15	15	0	15	0	20
69_a	439	12	0,1	14 x 2,0	0,04	6	0	0	0	0	0	0	20
70	220	6	1,1	14 x 2,0	0,02	3	9,1	7	10	4787	4797	1,1	20
G	220	6								0	1	33	
G (H graw)											-563		
70	220	6	0,4	14 x 2,0	0,02	5	4	3	5	0	5	0,1	20

69_a	439	12	0,2	14 x 2,0	0,04	10	1,4	1	3	0	3	0	20
69	439	12	0	14 x 2,0	0,04	10	8,3	15	15	0	15	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-4274		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 116_b

71	220	6	1,7	14 x 2,0	0,02	3	2,4	2	7	4786	4792	1,8	20
G	220	6								0	1	32,1	
G (H graw)											-561		
71	220	6	1	14 x 2,0	0,02	5	5,4	3	8	0	8	0,3	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-4240		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 110_a

128	922	25	1	14 x 2,0	0,09	12	7,3	40	52	0	52	0,2	20
129	307	8	0,8	14 x 2,0	0,03	4	9,1	35	38	3049	3087	0,6	20
G	307	8								0	1	31,9	
G (H graw)											-551		
129	307	8	0,3	14 x 2,0	0,03	7	9,9	35	36	0	37	0,1	20
128	922	25	1,2	14 x 2,0	0,09	20	4,6	25	50	0	50	0,1	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2676		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 110_b

130	615	17	1,3	14 x 2,0	0,06	8	2	8	19	0	19	0,5	20
131	307	8	0,9	14 x 2,0	0,03	4	9,1	16	20	3034	3053	0,6	20
G	307	8								0	1	31,2	
G (H graw)											-544		
131	307	8	0,4	14 x 2,0	0,03	7	9,9	16	19	0	19	0,1	20
130	615	17	1,3	14 x 2,0	0,06	14	2	8	26	0	26	0,1	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2574		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 110_d

121	307	9	0	14 x 2,0	0,03	4	8,3	16	16	0	16	0	20
121_a	307	9	1,5	14 x 2,0	0,03	4	1,2	1	7	3472	3478	1	20

G	307	9								0	1	30,6	
G (H graw)											-543		
121_a	307	9	0,9	14 x 2,0	0,03	7	1,2	1	7	0	7	0,2	20
121	307	9	0	14 x 2,0	0,03	7	8,3	16	16	0	16	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2976		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 110_c

132	307	9	1,9	14 x 2,0	0,03	4	2,4	4	12	3044	3056	1,3	20
G	307	9								0	2	30,2	
G (H graw)											-542		
132	307	9	1,2	14 x 2,0	0,03	7	3,2	4	13	0	13	0,3	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-2529		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 119

90	268	9	3	14 x 2,0	0,03	4	4,6	183	195	0	195	2,1	20
90_a	268	9	1,7	14 x 2,0	0,03	4	2	1	8	4624	4632	1,2	20
G	268	9								0	1	27	
G (H graw)											-511		
90_a	268	9	0,9	14 x 2,0	0,03	6	2	1	7	0	7	0,3	20
90	268	9	3	14 x 2,0	0,03	6	4,6	179	199	0	199	0,8	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-4523		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 118_b

79	638	22	0	14 x 2,0	0,08	10	5,2	263	263	0	263	0	20
79_a	638	22	0,1	14 x 2,0	0,08	10	0	0	1	0	1	0	20
81	319	11	1,6	14 x 2,0	0,04	5	7,7	23	31	3149	3179	0,9	20
G	319	11								0	2	25,2	
G (H graw)											-498		
81	319	11	1,1	14 x 2,0	0,04	8	8,5	23	31	1	32	0,3	20
79_a	638	22	0,2	14 x 2,0	0,08	15	0	0	3	0	3	0	20
79	638	22	0	14 x 2,0	0,08	15	5,2	260	260	0	260	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-3242		
											Suma	0	

Suma	0
------	---

Obieg przez grzejnik 112_c

33	1615	71	0	14 x 2,0	0,26	111	3,6	318	318	0	318	0	20
33_a	1615	71	0,1	14 x 2,0	0,26	111	0	0	8	0	8	0	20
34	807	35	1,8	14 x 2,0	0,13	33	7,7	240	298	3492	3790	0,3	20
G	807	35								0	25	19,6	
G (H graw)											-443		
34	807	35	1,1	14 x 2,0	0,13	22	8,5	244	267	6	273	0,1	20
33_a	1615	71	0,2	14 x 2,0	0,25	119	0	0	20	0	20	0	20
33	1615	71	0	14 x 2,0	0,25	119	3,6	315	315	0	315	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-4306		

Suma	0
------	---

Obieg przez grzejnik 112_b

35	807	36	2,7	14 x 2,0	0,13	34	7,7	240	331	3431	3762	0,5	20
G	807	36								0	26	19,4	
G (H graw)											-442		
35	807	36	2,2	14 x 2,0	0,13	22	8,5	244	294	6	299	0,2	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-3646		

Suma	0
------	---

Obieg przez grzejnik 111_b

28	744	33	3,1	14 x 2,0	0,12	29	5	414	504	0	504	0,6	20
28_a	744	33	0	14 x 2,0	0,12	29	0	0	0	0	0	0	20
28_b	744	33	0,1	14 x 2,0	0,12	29	0	0	2	0	2	0	20
29	372	16	1,3	14 x 2,0	0,06	8	8,1	53	63	5518	5580	0,5	20
G	372	16								0	5	19,4	
G (H graw)											-441		
29	372	16	0,6	14 x 2,0	0,06	10	8,1	52	58	1	60	0,1	20
28_b	744	33	0,2	14 x 2,0	0,12	21	0	0	4	0	4	0	20
28_a	744	33	0	14 x 2,0	0,12	21	0	0	0	0	0	0	20
28	744	33	3,1	14 x 2,0	0,12	21	5	409	474	0	474	0,4	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-6189		

Suma	0
------	---

Obieg przez grzejnik 111_a

30	372	17	1,8	14 x 2,0	0,06	8	7,7	52	67	5504	5571	0,7	20
G	372	17								0	6	19,1	
G (H graw)											-440		
30	372	17	1,3	14 x 2,0	0,06	11	8,5	53	67	1	68	0,3	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-5204		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 112_a

7	807	36	0,9	14 x 2,0	0,13	33	7,7	144	174	6196	6370	0,2	20
G	807	36								0	26	19,4	
G (H graw)											-439		
7	807	36	0,2	14 x 2,0	0,13	22	5,8	98	102	6	108	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-6065		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 117

76	670	32	3	14 x 2,0	0,12	27	4,3	368	451	0	451	0,6	20
76_a	670	32	0	14 x 2,0	0,12	27	0	0	0	0	0	0	20
76_b	670	32	1,8	14 x 2,0	0,12	27	0,4	3	51	4260	4312	0,3	20
G	670	32								0	20	18,1	
G (H graw)											-428		
76_b	670	32	1,2	14 x 2,0	0,11	20	1,2	8	31	5	36	0,1	20
76_a	670	32	0	14 x 2,0	0,11	20	0	0	0	0	0	0	20
76	670	32	3	14 x 2,0	0,11	20	4,3	362	422	0	422	0,4	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-4813		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 108

10	674	32	3	14 x 2,0	0,12	28	4,7	482	567	0	567	0,6	20
10_a	674	32	1,3	14 x 2,0	0,12	28	0,8	5	43	6645	6688	0,3	20
G	674	32								0	21	17,9	
G (H graw)											-425		
10_a	674	32	0,7	14 x 2,0	0,12	20	1,6	11	26	5	30	0,1	20
10	674	32	0	14 x 2,0	0,12	20	4,7	476	476	0	476	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-7358		
										Suma	0		

Obieg przez grzejnik 114_d

54	483	28	0,8	14 x 2,0	0,1	21	9,9	123	139	3628	3767	0,2	20
G	483	28								0	15	15	
G (H graw)											-398		
54	483	28	0,3	14 x 2,0	0,1	16	9,9	121	126	3	129	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-3514		
											Suma	0	

Obieg przez grzejnik 216_c

21	309	10	0,7	14 x 2,0	0,04	5	8,3	23	26	0	26	0,4	20
G	309	10								0	2	26,1	
G (H graw)											-767		
22	309	10	0,1	14 x 2,0	0,04	7	2	5	6	0	6	0	20
Na elementach wypisanych wcześniej											-5246		
											Suma	5979	

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zestawienie rur, kształtek i złączek				
Rury				
Rura wielowarstwowa	14 x 2,0		339	m
Rura wielowarstwowa	16 x 2,0		18	m
Rura wielowarstwowa	18 x 2,0		1	m
Rura wielowarstwowa	20 x 2,0		7	m
Rura wielowarstwowa	26 x 3,0		7	m
Kształtki				
Kolano 90°	14 - 14		8	szt.
Kolano 90°	32 - 32		8	szt.
Przyłącze do rur z tw.szt.z wkł.Al G3/4	14 - 3/4"w		152	szt.
Przyłącze do rur z tw.szt.z wkł.Al G3/4	16 - 3/4"w		2	szt.
Trójnik zapr.	14 - 14 - 14		74	szt.
Trójnik zapr. - wy. środkowe redukcyjne	16 - 14 - 16		6	szt.
Trójnik zapr. - wy. środkowe redukcyjne	18 - 14 - 18		2	szt.
Trójnik zapr. - wy. środkowe redukcyjne	20 - 14 - 20		8	szt.
Trójnik zapr. - wy. środkowe redukcyjne	32 - 16 - 32		18	szt.
Trójnik zapr. - wy. środkowe redukcyjne	32 - 20 - 32		2	szt.
Trójnik zapr. - wy. środkowe większe	16 - 18 - 16		2	szt.
Trójnik zapr. - wy. środkowe większe	16 - 20 - 16		2	szt.
Trójnik zapr. redukcyjny	16 - 14 - 14		12	szt.
Trójnik zapr. redukcyjny	18 - 16 - 14		2	szt.
Trójnik zapr. redukcyjny	20 - 16 - 18		2	szt.
Trójnik zapr. redukcyjny	26 - 16 - 20		2	szt.
Trójnik zapr. redukcyjny	32 - 26 - 26		2	szt.
Trójnik zapr.z gw.wewn.	20 - 3/4"w - 20		2	szt.
Złączka prosta zapras. z gw. wewn.	14 - 1/2"w		28	szt.
Złączka prosta zapras. z gw. wewn.	18 - 3/4"w		2	szt.
Złączka prosta zapras. z gw. zewn.	14 - 1/2"z		82	szt.
Złączka redukcyjna	16 - 14		20	szt.
Złączka redukcyjna	18 - 14		2	szt.
Złączka redukcyjna	18 - 16		2	szt.
Złączka redukcyjna	20 - 14		4	szt.
Złączka redukcyjna	20 - 18		2	szt.
Złączka redukcyjna	26 - 20		2	szt.
Złączka redukcyjna	32 - 18		2	szt.
Złączka z gw. zewn.	3/4"z - 1/2"z		52	szt.
Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe				
Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe				
Kolano w/z równoprzelotowe	1/2"w - 1/2"z		52	szt.
Mufa całowa redukcyjna	3/4"w - 1/2"w		32	szt.
Nypel całowy równoprzelotowy	1/2"z - 1/2"z		32	szt.

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zestawienie zaworów i armatury				
zawory termostatyczne i podpionowe				
Zawory termostatyczne i podpionowe				
Zawór odcinający	15	1 4325 61	68	szt.
Zawór prosty	15	1 7723 91	68	szt.

Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zestawienie grzejników						
Grzejniki prawe niezintegrowane						
C11-600	600	600	60		42	szt.
Grzejniki prawe niezintegrowane - RETTIG Purmo Compact						
C11-600	600	700	60		7	szt.
Grzejniki prawe niezintegrowane						
C11-600	600	800	60		1	szt.
Grzejniki prawe niezintegrowane						
C11-600	600	900	60		3	szt.
Grzejniki prawe niezintegrowane						
C11-600	600	1000	60		1	szt.
Grzejniki prawe niezintegrowane						
C11-600	600	1100	60		3	szt.
Grzejniki prawe niezintegrowane						
C11-600	600	1400	60		8	szt.
Grzejniki prawe niezintegrowane						
C11-600	600	1600	60		4	szt.

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zestawienie izolacji				
Katalog izolacji standardowych				
Otuliny - Katalog izolacji standardowych				
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 15 mm	20 mm		339	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 18 mm	20 mm		18	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm	20 mm		7	m
Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm	20 mm		7	m