

e·solution
instrukcja obsługi programu doboru



MITSUBISHI
HEAVY INDUSTRIES, LTD.

Spis treści

1.	Informacje ogólne.....	3
2.	Główne funkcje.....	4
3.	Jak stworzyć nowy projekt.....	5
4.	Okno listy jednostek wewnętrznych.....	7
5.	Automatyczny schemat rurociągów	10
6.	Ręczny schemat rurociągów	11
6.1.	Okno układu.....	12
6.2.	Tworzenie nowego systemu	13
6.3.	Jak zarządzać systemem.....	15
7.	Edycja schematu rurociągów	18
7.1.	Funkcje myszki:	18
7.2.	Tworzenie schematu rurociągów.....	18
7.3.	Modyfikacje systemu rurociągów	27
8.	BMS system	33
9.	Drukowanie i tworzenie wydruków w wersji elektronicznej.	34
9.1.	Drukowanie.....	34
9.2.	Tworzenie formatu PDF	35
9.3.	Eksport schematu rurociągów do formatu AUTOCAD DXF	35
9.4.	Eksport listy materiałów do pliku Excela.....	35
9.5.	Eksportowanie listy jednostek wewnętrznych do pliku Excela.	36
9.6.	Podział wydruku na większą ilość stron.	36
10.	Inne funkcje	37
10.1.	Zmiana warunków.....	37
10.2.	Edytowanie projektowych warunków temperaturowych.	38
10.3.	Ustawienia współczynników korekcji obciążenia	39
10.4.	Ustawienia opisu	40
10.5.	Zmiana jednostek miar	41
10.6.	Edycja ustawień Regionu.....	42
10.7.	Język	43
10.8.	Aktualizacja oprogramowania	43
11.	Zestawienie funkcji.	44
11.1.	Plik.....	44
11.2.	System.....	44
11.3.	Edycja	45
11.4.	Widok	45
11.5.	Narzędzia.....	45
11.6.	Menu Okno	47
11.7.	Menu Pomoc.....	48
12.	Wskazówki przy często pojawiających się problemach	48

1. Informacje ogólne

Program Mitsubishi Heavy Industries „e-solution” pozwoli Ci w prosty i szybki sposób dobrać produkty. Oprócz przybliżonych obliczeń kosztów, wymaganego obciążenia grzewczego, oraz typu i modelu jednostki wewnętrznej dla każdego pomieszczenia, będziesz w stanie uzyskać wszystkie informacje o materiałach nie tylko sprzętowych ale również o rurociągu, rozdzielaczach czy czynniku chłodniczym.

Możliwe jest także oszacowanie kosztów dla dwu i trój-rurowego systemu tego samego projektu za pomocą jednej czynności.

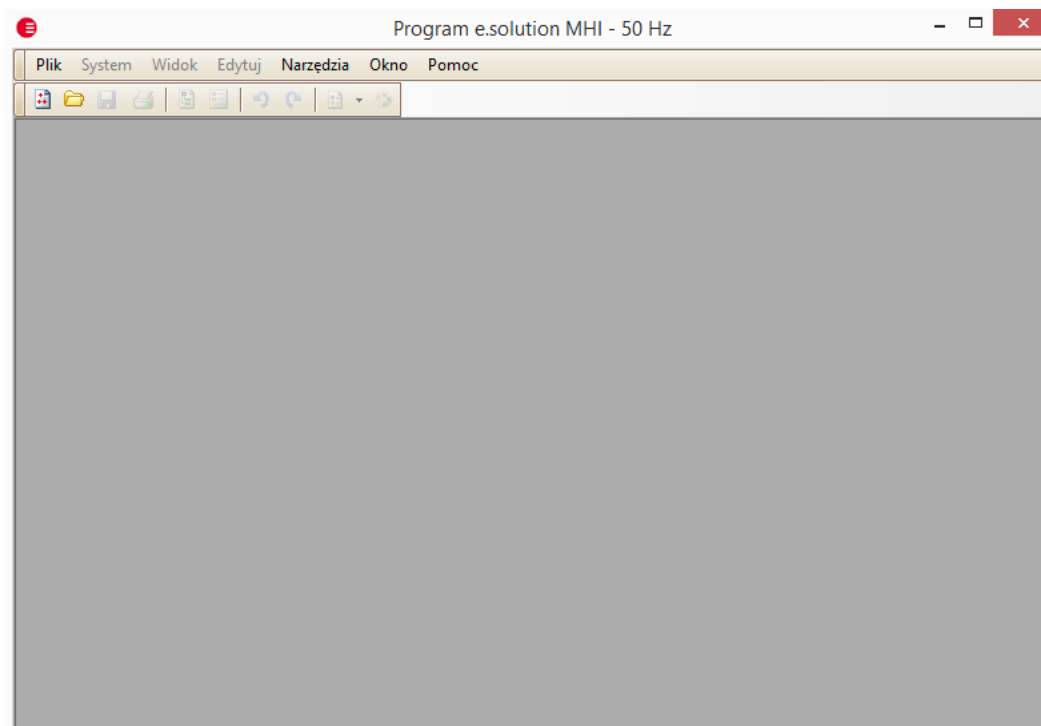
Przy szczegółowym projektowaniu, jesteś całkowicie wyręczony od kłopotliwych kalkulacji, takich jak:

- dobór średnic rurociągów chłodniczych
- dobór wielkości rozdzielaczy
- korekcja kubatury i rozkładu systemu zależnie do warunków projektowych
- ilość czynnika chłodniczego do uzupełnienia









Rozdziały od 2 do 9 przedstawiają szczegóły podstawowych funkcji i procedur programu MHI e-solution.

2. Główne funkcje

Po kliknięciu ikony programu  pojawi się poniższy ekran

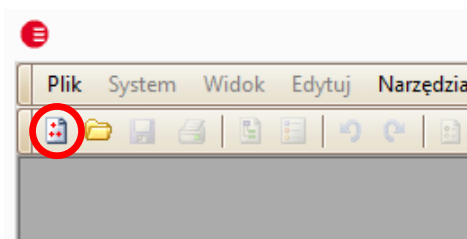


Funkcje przycisków

	Nowy projekt	: Tworzenie pliku nowego projektu (→ str. 5)
	Otwórz projekt	: Otwieranie istniejącego projektu
	Drukuj	: Otwarcie okna drukowania, aby wydrukować dokument albo stworzyć plik PDF (→ str. 34)
	Nowy system	: Tworzenie nowego systemu dla bieżącego projektu (→ str. 13)
	Właściwości projektu	: Otwarcie okna „Właściwości projektu” (→ str. 5)
	Cofnij / Ponów	: Czynność która była wykonana jest anulowana bądź ta, która była cofnięta jest ponawiana
	Edycja listy jedn. wew.	: Otwieranie listy jednostek wewnętrznych (→ str. 7)
	Warunki projektowe	: Projektowe warunki temp. mogą zostać zmienione (→ str. 37)
	Ustawienia jednostki	: Ustawienie wskazanych danych dla jednostki (str. → 41)
	Paleta kolorów	: Pokazanie palety jednostek wewnętrznych (str. → 12)

3. Jak stworzyć nowy projekt.

1. W celu stworzenia nowego projektu kliknij przycisk: „**Nowy projekt**”



2. Gdy otworzy się okno właściwości, uzupełnij informacje o projekcie.

A screenshot of the 'Nowy projekt' dialog box. It contains several input fields and a dropdown menu. The fields are: 'Numer projektu' (100), 'Nazwa projektu' (060827test), 'Nr ref. klienta' (060827-1), 'Przygotował' (ESA), 'Lokalizacja' (Gdynia), 'Komentarz' (empty text area), and 'Region' (Poland). At the bottom right, there are 'OK' and 'Wydź' buttons.

Numer projektu : Do wpisania numer projektu możesz użyć każdego znaku.

Nazwa projektu : Ta nazwa będzie użyta do domyślnej nazwy pliku.

Nr ref. Klienta : Do wpisania numeru ref. możesz użyć każdego znaku.

Przygotował : Nazwa projektanta, który przygotował dokument.

Lokalizacja : Podaj lokalizację projektu.

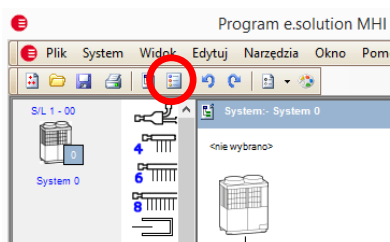
Komentarz : Tu mogą być zawarte wszystkie dodatkowe informacje o proj.

Region : Ustawiona jest domyślna wartość. Region może być edytowany. Domyślną wartość można ustawić w zakładce Narzędzia > Regiony (→ p. 42)

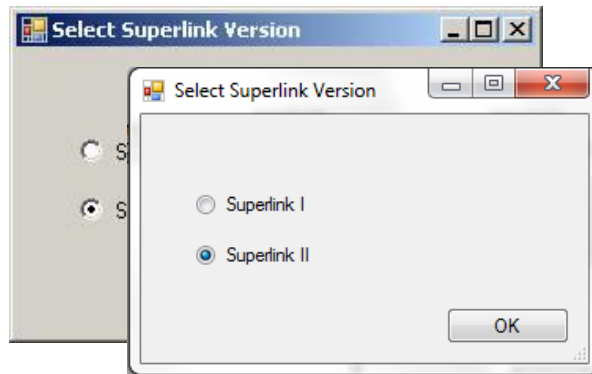
Po uzupełnieniu informacji, kliknij przycisk OK.

Nazwa projektu, Nr. Refencyjny klienta, drukowane są na okładce dokumentu.

Dane te, zawsze można edytować, klikając na ikonę „Właściwości projektu”.



- Otworzy się okno „Superlink”.
Superlink jest to protokół komunikacyjny systemu MHI KXZ
Superlink II jest nowym protokołem, który ma dużo większe możliwości niż Superlink I.



- Następnie pojawi się okno warunków projektowych.
Warunki mogą być wybrane z zapamiętanej listy. Lista może być dowolnie edytowana (str.37)
Dodatkowo, warunki mogą być wprowadzone bezpośrednio w formularzu.

1) Dla temp. WB powietrza zewnętrznego, jednostka procesowa RHOA

Dla jednostek HRV (WB, RH) temperature powietrza nawiewanego w trybie chłodzenia.
Wartości tych nie musimy wprowadzać, kiedy w systemie nie występują jednostki procesowe oraz jednostki SAF-DX.

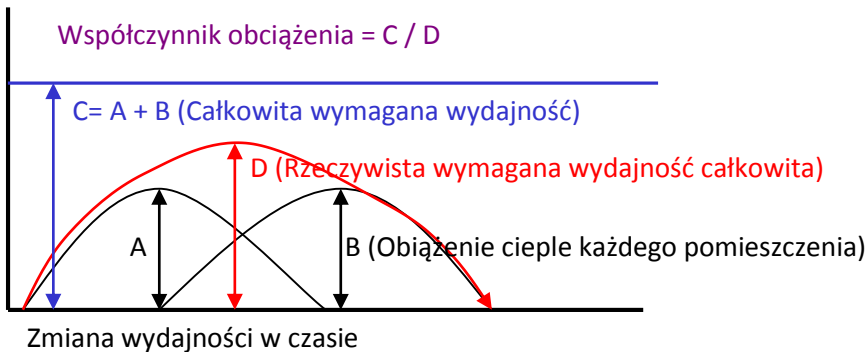
2) Dla jednostek HRV

Wartość ta jest niezbędna dla jednostek HRV (WB, RH), do obliczenia temperatury powietrza nawiewanego w trybie grzania.
Po wprowadzeniu niezbędnych informacji, naciśnij OK.

3) Współczynnik obciążenia

Jest on wprowadzany w przypadku, kiedy maksymalne obciążenie cieplne dla wszystkich pomieszczeń nie występuje w tym samym czasie oraz dopuszcza się, że nominalna wydajność systemu jest mniejsza od całkowitego obciążenia cieplnego.

Może on wynosić od 0 do 35%



4. Okno listy jednostek wewnętrznych

Lp. #	Pomieszczenie	Wydajność (kW)						Typ	Prędkość wentylatora	Model	Ilość	Numer S/L	Jedn. ze...	Jedn. we...
		Wydajność żądana (kW)		Wydajność nominalna (kW)										
		Chłodz.	Ogrzew.	Chłodz.	Ogrzew.	Chłodz.	Ogrzew.							
1	Pokój 1	0,00	4,8	0,00	6,85	5,02	7,69	Podsufitowy	Wysoka	FDE710E6F	1	1	00	000
2	Pokój 2	0,00	4,8	0,00	6,85	5,02	7,69	Podsufitowy	Wysoka	FDE710E6F	1	1	00	001

Po stworzeniu nowego projektu, pokoje oraz informacje o jednostkach wewnętrznych będą umieszczane w tym oknie. Możliwe jest ominięcie tej listy, przejście do następnej strony i rozwinięcie systemu bezpośrednio ze schematu.

Lp#: Kolejność numerów jest przydzielana automatycznie kiedy wypełnisz informacje o jednostce wewnętrznej. Kiedy wciśniesz przycisk „Rozmieść” kolejność zostanie zmieniona. (→ str. 8) (Automatycznie)

Pomieszczenie: Nazwa pomieszczenia (Nie wymagane)

Wydajność żądana: Wydajność żadaną pomieszczenia możemy wpisać, jeżeli mamy ją określoną. Podając wartość wejściową oraz typ, model odpowiedniej jednostki wewnętrznej jest dobierany automatycznie i nie jest konieczne wpisywanie wszystkich informacji. Nawet jeżeli wpisujemy tylko moc jawną dla chłodzenia, program sam dobierze odpowiednią jednostkę. (Nie wymagane)

Wydajność nominalna: Wydajność nominalna wybranej jednostki wewnętrznej jest przypisywana automatycznie. (Automatycznie)

Typ: Wybierz typ jednostki wewnętrznej (Obowiązkowo)

Prędkość wentylatora: Wybierz prędkość wentylatora określoną przez klienta. Domyślnym ustawieniem jest prędkość „Wysoka”. (Obowiązkowo)

Model: Wybierz model, na wypadek gdy wybrany automatycznie model nie odpowiada wymaganiom. (Obowiązkowo)

Ilość: Możesz zmienić gdy np. w dużym pomieszczeniu zainstalowane są dwie jednostki. Domyślnie ustawiona jest jedna jednostka. Ale na wypadek większej ilości, żądana wydajność jest równo rozprowadzana do każdej.

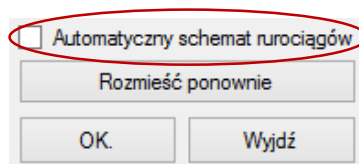
Numer S/L: numer sieci SUPERLINK. Numer jest przypisywany automatycznie po wprowadzeniu jednostki do listy. Można go również edytować ręcznie.

Adres S/L: Dzielimy na adres S/L jednostki wewnętrznej i Adres S/L jednostki zewnętrznej. Adres S/L to numer jednostki w danej sieci SUPERLINK. Jedna sieć SUPERLINK może zawierać do 48 jednostek wewnętrznych, czyli do jednego numeru S/L można przypisać do 48 adresów S/L jednostek wewnętrznych. Adres S/L jest przypisywany automatycznie, ale można go również edytować ręcznie.

Te dane mogą być wprowadzone lub/i zmodyfikowane na ekranie schematu, poprzez dwukrotne kliknięcie ikony jednostki wewnętrznej.

		Całkowita żądana wydajność (kW)			
		Chłodz.		Ogrzew.	
Numer...	Adres jedn. z...	Całkowita...	Jawna (SHC)	Całkowita ...	Całkowity indeks wydajności j...
▶ 01	00	0	9,6	0	142

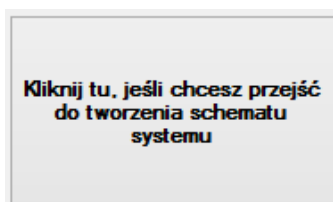
Po wypełnieniu listy jednostek wewnętrznych, zaznacz opcję „automatyczny schemat rurociągów” i kliknij „OK” w celu wygenerowania schematu rurociągów, lub odznacz tę opcję i kliknij OK aby wygenerować go ręcznie. Schemat wygenerowany automatycznie pozwala na szacunkowe, szybkie określenie kosztów systemu.



<Ominięcie tworzenia listy jednostek wewnętrznych>

Do chwili wprowadzenia jakichkolwiek danych do listy jednostek, w prawym dolnym rogu widoczny jest przycisk jak poniżej.

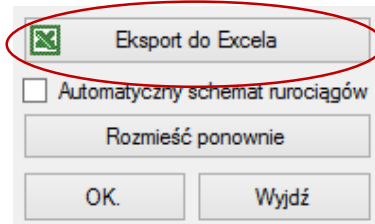
Wciśnięcie go, spowoduje pominięcie wpisywania jednostek i przejście do tworzenia systemu na rysunku schematycznym.



Po wypełnieniu jakichkolwiek danych na liście, przycisk zniknie, a w jego miejsce pojawią się przyciski „OK.”, „Wyjdź”, „Rozmieść”, oraz pole do zaznaczenia, „Automatyczny schemat rurociągów”.

<Eksportowanie listy do Excela>

Listę jednostek wewnętrznych można eksportować do Excela, poprzez kliknięcie niżej zaznaczonego przycisku. (→ str. 36)



<Przycisk Rozmieść>

Standardowo adres S/L jest przydzielony automatycznie. Jednak po ręcznej modyfikacji adresów kolejność jednostek stanie się przypadkowa. Można ją uporządkować przez kliknięcie przycisku „Rozmieść”.

Kolejność sortowania wygląda następująco:

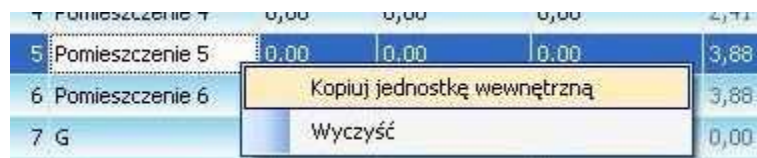
1. Numer S/L
2. Adres jednostki zewnętrznej
3. Adres jednostki wewnętrznej.

Jednostki wewnętrzne sortowane są zgodnie z numerem S/L i adresem jednostki zewnętrznej

Lp #	Pomieszczenie	Wydajność żądana (kW)				Wydajność nominalna (kW)				Typ	Prędkość wen...	Model	Ilość	Numer S/L	Jedn...	Jedn. ...
		Chłodz.		Ogrzew.		Chłodz.		Ogrzew.								
		Całk...	Jawna (...)	Całkowita...	Całk...	Jawn...	Całkowita...	Całk...	Jawn...							
1		0	0	0	2,82	2,42	3,87	Podsufitowy	Wysoka	FDE36KXE6F	1	01	000			
2		0	0	0	2,82	2,42	3,87	Podsufitowy	Wysoka	FDE36KXE6F	1	01	001			
3		0	0	0	2,82	2,42	3,87	Podsufitowy	Wysoka	FDE36KXE6F	1	02	002			
4		0	0	0	2,82	2,42	3,87	Podsufitowy	Wysoka	FDE36KXE6F	1	02	003			
5		0	0	0	2,82	2,42	3,87	Podsufitowy	Wysoka	FDE36KXE6F	2	02	004			
6		0	0	0	2,82	2,42	3,87	Podsufitowy	Wysoka	FDE36KXE6F	2	02	003			

<Funkcja kopiuj>

W przypadku kiedy np. dwie takie same jednostki wewnętrzne są przydzielone do jednego pomieszczenia, istnieje możliwość skopiowania jednostki wewnętrznej wraz ze wszystkimi danymi do innego pomieszczenia. W tym celu należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na wybranej linii i wybrać z menu opcję kopiuj jednostkę wewnętrzną.



Pojawi się okno z zapytaniem o liczbę. Po wybraniu odpowiedniej liczby klikamy „OK.”



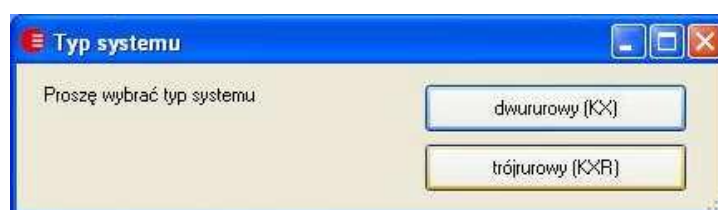
Uwaga: Nazwa pomieszczenia jest dokładnie taka sama jak nazwa pomieszczenia, które kopiowaliśmy. Upewnij się, czy dobrze nazwałeś pomieszczenie

5. Automatyczny schemat rurociągów

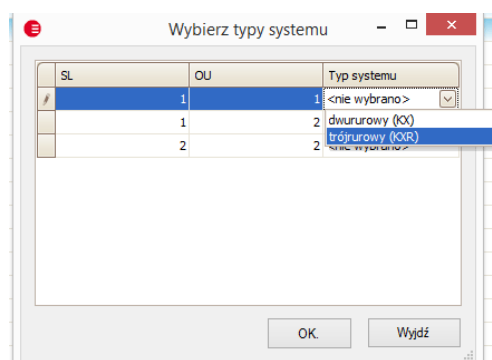
Po zaznaczeniu pola „Automatyczny schemat rurociągów” rurociągi zostaną narysowane automatycznie zachowując następujące warunki:

- 1) Droga rurociągów od jednostki zewnętrznej do najdalej położonej jednostki wewnętrznej nie przekracza 90m (przy tym długość rurociągu od jednostki zewnętrznej do pierwszego rozdzielacza w przypadku jednostki zewnętrznej o mocy 5KM wynosi 30m)
- 2) Dł. rurociągu między pierwszym rozdzielaczem i najdalszą jednostką wewnętrzną nie przekracza 40m (przy tym długości rurociągów między poszczególnymi elementami w przypadku jednostki zewnętrznej o mocy 5KM wynoszą 3m)
- 3) Mniejsze jednostki zewnętrzne są umieszczone bliżej jednostki zewnętrznej.
- 4) W przypadku systemu 3-rurowego przed każdą jednostką wewnętrzną dodawany jest pojedynczy PFD-box
- 5) Korekta wydajności poszczególnych jednostek jest wykonywana na podstawie automatycznie stworzonego schematu rurociągów.

Po wypełnieniu listy jednostek wewnętrznych i kliknięciu „OK”, pojawi się zapytanie o typ systemu: 2-rurowy lub 3-rurowy. Po wybraniu typu systemu program narysuje automatycznie schemat rurociągów.

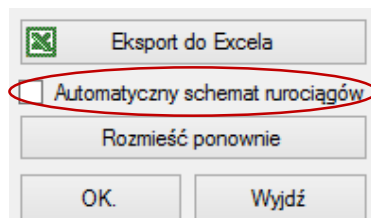


Jeśli występuje kilka jednostek zewnętrznych wybierz system 2 lub 3 rurowy dla każdej z nich.

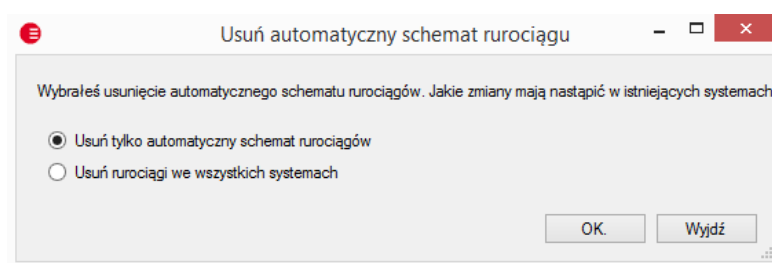


Po ponownym edytowaniu listy jednostek wewnętrznych i odznaczeniu opcji „Automatyczny schemat rurociągów”, schemat rurociągów zostanie usunięty, a w jego miejsce pojawi się czysty rysunek przygotowany do rysowania ręcznego.

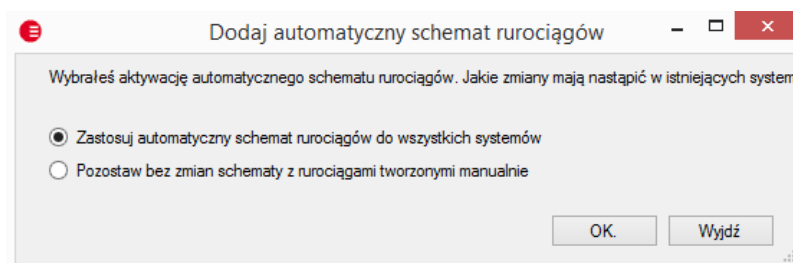
W przypadku gdy w programie występuje więcej niż 1 system po odznaczeniu opcji „Automatyczny schemat rurociągów” (rysunek poniżej),



program zapyta czy chcesz usunąć tylko schematy rysowane automatycznie czy wszystkie schematy (również te rysowane ręcznie). Należy zaznaczyć wybraną opcję i kliknąć OK.



Jeżeli program zawiera więcej niż 1 system po ponownym zaznaczeniu opcji „Automatyczny schemat rurociągów” (rysunek poniżej), program zapyta czy przerysować ponownie automatyczny schemat rurociągów we wszystkich systemach czy pozostawić bez zmian schematy rysowane ręcznie. Należy zaznaczyć odpowiednią opcję i kliknąć OK.

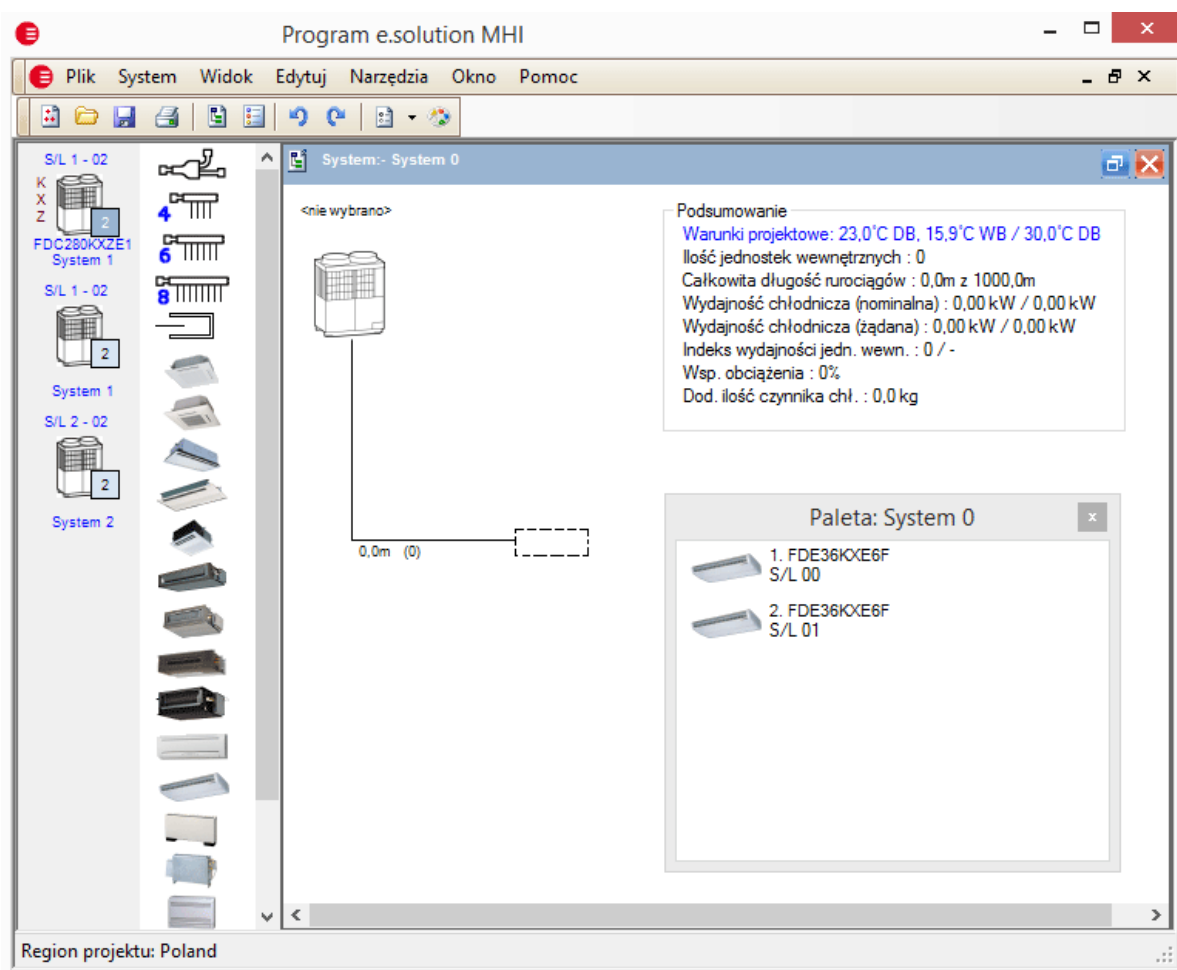


6. Ręczny schemat rurociągów

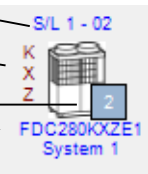


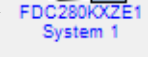

Schemat może być tworzony w oparciu o listę jednostek wewnętrznych opisaną w rozdziale 4 lub rysowany ręcznie po wcześniejszym pominięciu listy jednostek wewnętrznych. Schemat tworzony ręcznie, w odróżnieniu od rysowanego automatycznie, można tworzyć z zachowaniem faktycznego rozkładu jednostek wewnętrznych i długości rurociągów między nimi.

6.1. Okno układu

W skład głównego ekranu wchodzi pola przedstawione poniżej.



- (1) **Pole ikony systemu:** Numer widoczny w prawym dolnym rogu to liczba jednostek wewnętrznych, które należą do systemu. System, którego pole liczby jednostek wewnętrznych (c) jest ciemniejsze niż analogiczne pola innych systemów jest systemem aktywnym – gotowym do edytowania.

- a)  a. Numer sieci S/L i adres jednostki zewnętrznej w tej sieci
b)  b. Typ systemu KX – system 2-rurowy, KXR – system 3-rurowy
c)  c. Liczba jednostek wewnętrznych należących do systemu
d)  d. Model jednostki zewnętrznej
e)  e. Nazwa systemu

- (2) **Paleta:** Na paletę znajdują się jednostki określone w liście jednostek wewnętrznych. Podczas rysowania schematu należy w pierwszej kolejności wykorzystać jednostki wewnętrzne znajdujące się paletce. Dodawanie jednostki z palety odbywa się przez przeciągnięcie i upuszczenie danej jednostki z palety na prostokąt narysowany linia przerywaną i umieszczony na końcu rurociągu. Dopóki z palety nie zniknie ostatnia jednostka wewnętrzna, dodanie nowej jednostki jest niemożliwe. Paletę można zamknąć krzyżykiem w jej prawym górnym rogu. Otwarcie palety natomiast odbywa

się przez wybranie przycisku z menu „Widok” - „Paleta” (→ str.45) lub kliknięcie ikony palety (→str. 4).

(3) **Pole schematu:** Pole, na którym tworzymy schemat rurociągów.

(4) **Pole materiału:** W polu umieszczone są elementy które można dodawać do powstającego schematu poprzez przeciąganie i upuszczanie. Są to trójnik, rozdzielacze, zaślepka, jednostki wewnętrzne i sterownik, a w przypadku systemu 3-rurowego zamiennie za rozdzielacze wielodrogowe, pojedyncze lub Multi PFD-boxy.

(5) **Podsumowanie systemu:** liczba podłączonych do systemu jednostek wewnętrznych, całkowita długość rurociągów, faktyczna wydajność chłodnicza, żądana wydajność chłodnicza, współczynnik obciążenia aktualny / maksymalny indeks wydajności podłączonych jednostek wewnętrznych dodatkowa ilość czynnika do uzupełnienia.

(6) **Pasek informacyjny:** Informacja na temat regionu. Kliknięcie na pasek informacyjny powoduje otwarcie do edycji właściwości projektu.

6.2. Tworzenie nowego systemu

1. Z podanej listy jednostek wewnętrznych.

a. W trakcie tworzenia listy jednostek wewnętrznych, numer S/L, adres jednostek zewn. oraz adres podłączonej do niej jednostki wew. zostanie przydzielony automatycznie.

Lp #	Pomieszc...	Wydajność (kW)						Typ	Prędkość ...	Model	Ilość	Numer S/L	Adres S/L	
		Wydajność żądana (kW)			Wydajność nominalna (kW)								Jedn. z...	Jedn. we...
		Chłodz.	Ogrzew.	Całkow...	Chłodz.	Ogrzew.	Całkow...							
1	A	3,00		4,32	3,29	4,59	Ścienne	Wysoka	FDK45KXE6F	1	1	00	000	
2	B	3,00		2,49	2,31	2,81	Kasetonowy 2-...	Wysoka	FDTW28KX...	1	1	00	001	
3	C	3,00		4,35	3,10	4,86	Podsufitowy	Wysoka	FDE45KXE6F	1	1	00	002	
4	D	3,00		3,53	3,39	3,92	Kasetonowy 4-...	Wysoka	FDT36KXE6F	1	1	00	003	
5	E	3,00		2,20	1,84	2,50	Kanałowa -Typ...	Ultra wysoka	FDUH22KXE6F	1	1		004	

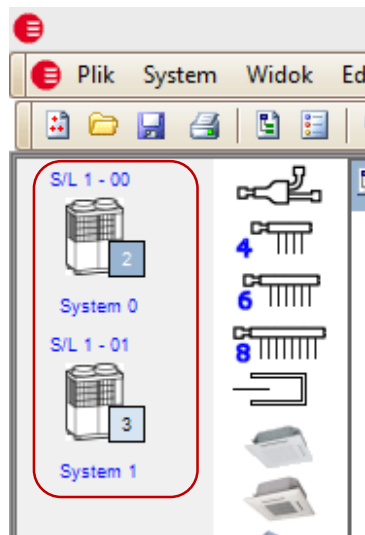
b. Jeżeli zmienimy adres jednostki zewnętrznej, pozycja wiersza z jednostką wewn., który jest w danym momencie wypełniany, przechodzi na ostatnią pozycję.

Model	Ilość	Numer S/L	Jedn. z...	Jedn. we...
FDK45KXE6F	1		00	000
FDTW28KXE6F	1		00	001
FDE45KXE6F	1		01	002
FDT36KXE6F	1		01	003
FDUH22KXE6F	1		01	004

Zmiana adresu O/U

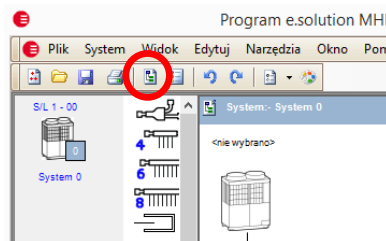
Jednostka zewn. przesuwa się na ostatnią pozycję

c. Po przejściu do ekranu schematu program wygeneruje dwa systemy z jednostkami zewnętrznymi o numerach 00 i 01.

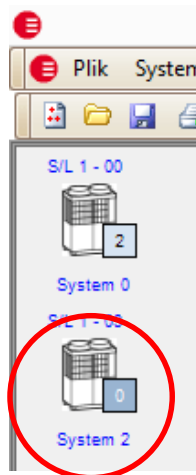


2. Przy pomocy ekranu schematu

1. Kliknij przycisk „Nowy System” albo wybierz z menu „System” - „Nowy System”



2. Do projektu zostanie dodany nowy system bez żadnej jednostki wewnętrznej

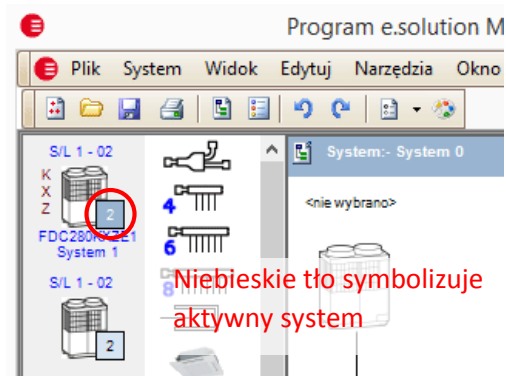


6.3. Jak zarządzać systemem

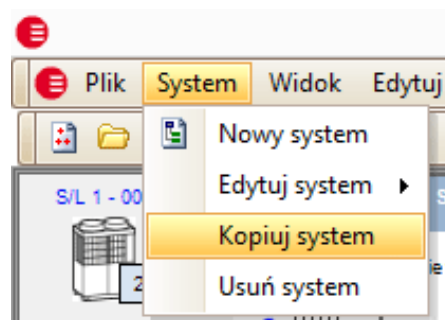
1. Kopiowanie systemu.

Kopiowanie systemu jest przydatne wtedy gdy nowy system, który chcemy stworzyć jest taki sam jak kopiowany bądź pewne jego części są podobne do kopiowanego. W tej sytuacji stworzenie nowego systemu przez kopiowanie poprzedniego, a następnie wprowadzenie żądanych zmian znacznie ułatwi pracę.

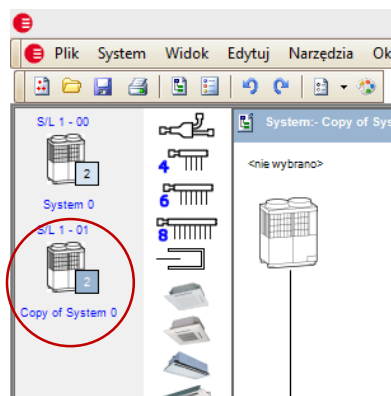
a) Poprzez dwukrotne kliknięcie ikony systemu uaktywnij system, który chcesz kopiować (pole liczby jednostek wewn. aktywnego systemu jest ciemniejsze niż pozostałych)



b) Wybierz funkcję z menu „System” - „Kopuj System”.

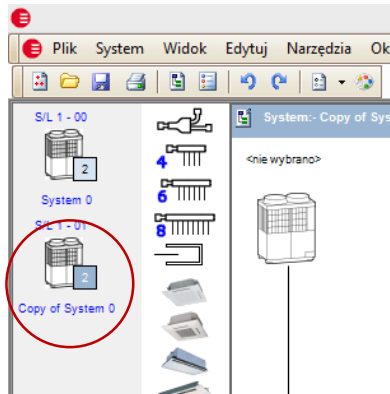


c) W projekcie pojawi się nowy system o identycznej strukturze jak system kopiowany. Nowy system stanie się systemem aktywnym.

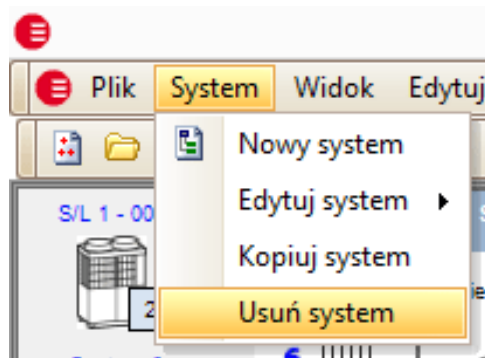


2. Usuwanie systemu

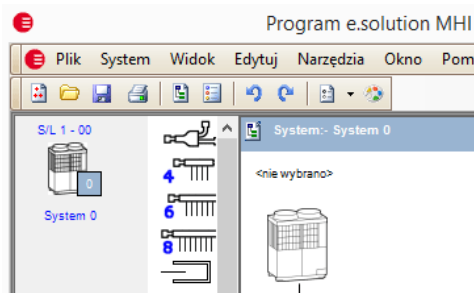
a) Poprzez dwukrotne kliknięcie ikony systemu uaktywnij system, który chcesz usunąć.



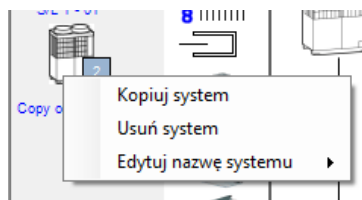
b) Wybierz z menu „System” - „Usuń System”



c) Wybrany system zostanie usunięty z projektu.



Funkcje Kopiu i Usuń system mogą być również wywołane poprzez kliknięcie prawym przyciskiem myszy na ikonie systemu i wybieranie opcji Kopiu lub Usuń z wyświetlonego menu podręcznego.



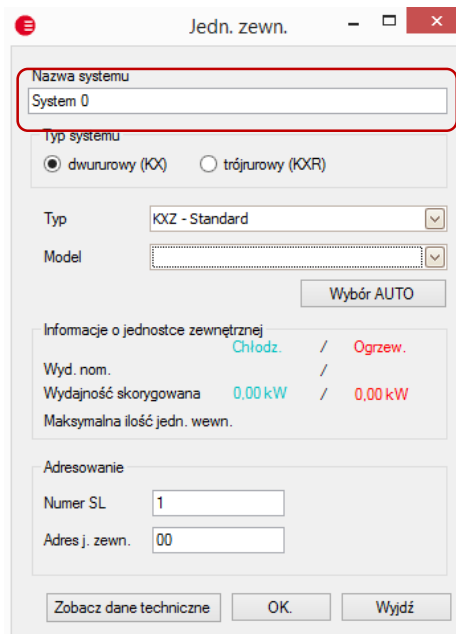
3. Zmiana nazwy systemu

a) Przy użyciu okna wyboru jednostki zewnętrznej.

Po podwójnym kliknięciu na ikonie jednostki zewnętrznej w polu schematu na ekranie pojawi się

okno wyboru jednostki zewnętrznej.

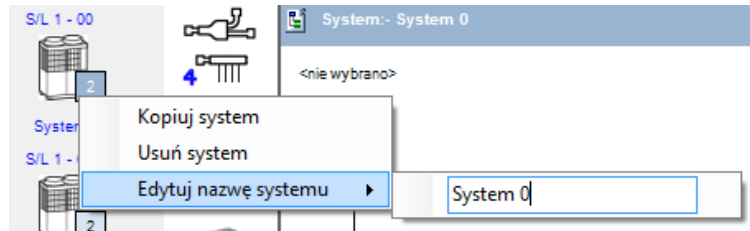
Tu można zmienić między innymi nazwę systemu.



b) Przy użyciu ikony systemu

Klikamy prawym przyciskiem myszy na ikonie systemu, którego nazwę chcemy zmienić. Po wskazaniu w menu poręcznego opcji „Edytuj nazwę systemu” pojawi się pasek z aktualną nazwą systemu.

Klikając na niego rozpoczynamy edycję nazwy.



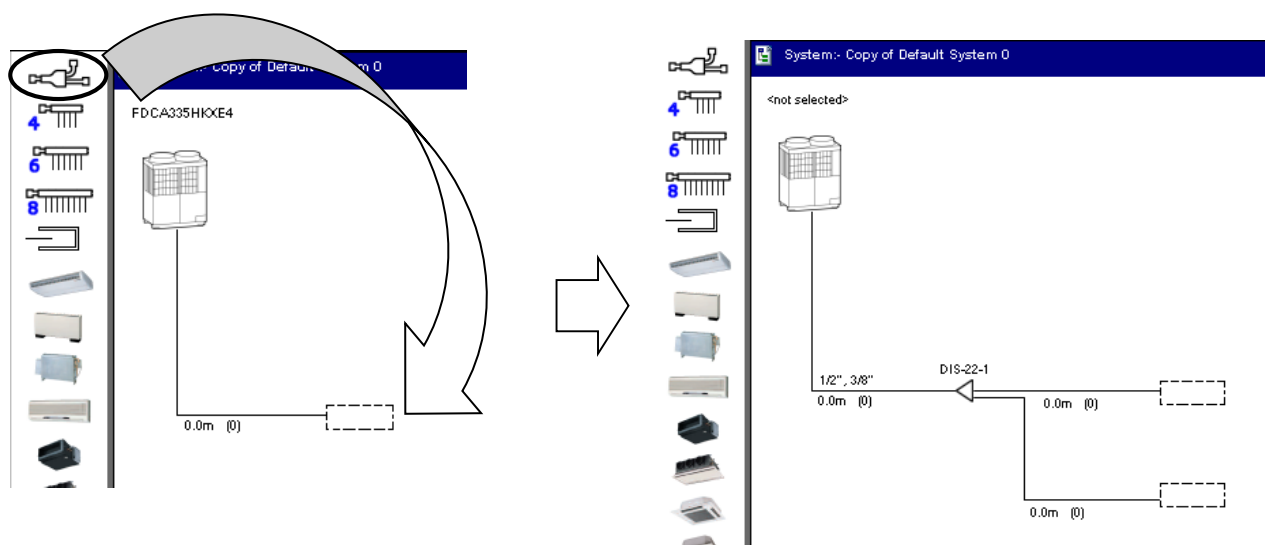
7. Edycja schematu rurociągów

7.1. Funkcje myszki:

- Naciśnięcie lewego przycisku myszy na elemencie - chwycenie elementu (element gotowy do przesunięcia)
- Podwójne kliknięcie lewym przyciskiem myszy na elemencie – wyświetlenie szczegółowych informacji na temat elementu
- Kliknięcie prawym przyciskiem myszy na elemencie – możliwość dodania, usunięcia elementów, lub zaznaczenia wielu elementów
- Naciśnięcie lewego przycisku myszy na polu schematu - chwycenie pola schematu w celu przewinięcia go do innego widoku

7.2. Tworzenie schematu rurociągów

1. Zaczynamy od chwycenia żądanego elementu lewym przyciskiem myszy, przesunięcia go i upuszczenia na wolne pole na końcówce rurociągu



Po wykonaniu powyższej operacji program automatycznie dobiera:

- średnice rurociągów
- typy trójników
- wydajność PFD box'a

Przy doborze kieruje się m.in. wydajnością jednostek wewnętrznych za trójnikiem czy długościami rurociągów.

2. Uzupełnianie szczegółowych informacji dotyczących elementów

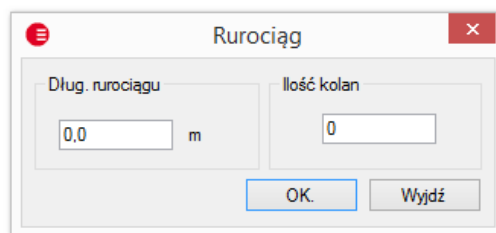
Ważnym jest aby umieścić na schemacie rurociągów informacje takie jak:

- Długości odcinków rurociągów między trójnikami
- Ilości kolan
- Różnice wysokości między jednostką zewnętrzną, jednostkami wewnętrznymi, PFD box'em

W prosty sposób można skorzystać z okna informacji o elemencie. W celu otwarcia go należy podwójnie kliknąć na rysunku danego elementu.

[Okno informacji o rurociągu]

Tu wprowadzamy długość rurociągu i liczbę kolan.

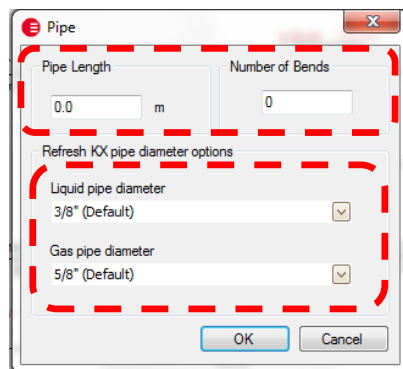


[Szczegóły okna informacji o rurociągu]

Długość rur, liczba kolan, wprowadzana jest średnica rurociągu cieczowego i gazowego.

W układach z odzyskiem ciepła KXR pokazana jest średnica rurociągu cieczowego i gazowego.

Średnice rur będą korygowane automatycznie w oparciu o dane instalacji (długość rur, podłączona wydajność jednostek wewnętrznych)



Długość rurociągu i liczbę kolan można również edytować poprzez jednokrotne kliknięcie ich wartości naniesionych na schemacie poniżej rurociągu (patrz rysunek obok).

1", 3/4", 1/2"
0,0

[Okno informacji o jednostce wewnętrznej]

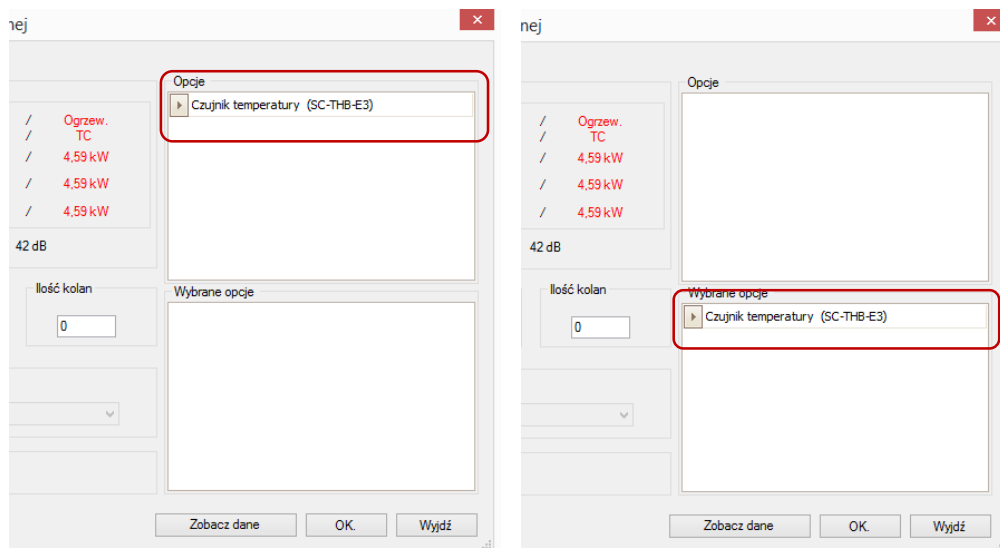
Jeżeli informacje o jednostce wewnętrznej zostały już wprowadzone podczas wypełniania listy jednostek wewnętrznych to w oknie informacji pozostają do wprowadzenia tylko:

1. Pozycja jednostki wewnętrznej
2. Długość rurociągu
3. Liczba kolan
4. Akcesoria opcjonalne

Ważne jest by zmienić każdą inną informację podaną w liście jednostek wewnętrznych. Wszelkich zmian możemy dokonać z pozycji tego okna. Zmienione informacje będą odzwierciedleniem tych w liście jednostek wewnętrznych.

[Wybieranie elementów opcjonalnych]

1. Wybranie elementu odbywa się poprzez podwójne kliknięcie. Zaznaczony obiekt zniknie z pola wyboru i zostanie przypisany w polu „Wybrane elementy”
2. Poprzez podwójne kliknięcie możemy odznaczyć wybrane pozycje. Zaznaczone elementy zostaną umieszczone na wydruku listy materiałów



[Ustawienia Master/Slave dla jednostek wewnętrznych]

Okno dla jednostki wewnętrznej, wybrano system 3 rurowy:

Numer kolejny jednostki wewnętrznej: 1

Nazwa pom.

Wydajność żądana

Wyd. chl. całkowita kW

Wyd. chl. jawna kW

Wyd. ogrzewania kW

Typ

Model

Prędkość wentylatora

Lokalizacja jednostki wewnętrznej względem zewnętrznej

Powyżej O/U Poniżej O/U m

Adresowanie

Numer SL: 1 Adres j. zewn.: 0 Adres j. wewn.:

Ustawienia Master/Slave dla jednostki wewnętrznej

Aktywuj ustawienia Master/Slave Jednostka wewnętrzna Adres jednostki

Informacje o jednostce zewnętrznej

Wydajność (kW)

	Chłodz. TC/SHC	/	Ogrzew. TC
Wyd. nom.	3,60 kW / 3,46 kW	/	4,00 kW
Wyd. nom. proj.	3,60 kW / 3,46 kW	/	4,00 kW
Wyd. rzeczyw.	3,60 kW / 3,46 kW	/	4,00 kW

Poziom ciśnienia akustycznego 37 dB

Długość rurociągu od ostatniego rozdzielacza m Ilość kolan

Panel Uwzględnij panel

Model

W celu aktywacji ustawień Master/Slave

1. Zaznacz pole wyboru pokazane na oknie szczegółów jednostki wewnętrznej

Ustawienia Master/Slave dla jednostki wewnętrznej

Aktywuj ustawienia Master/Slave Jednostka wewnętrzna Adres jednostki

2. Zaznacz pole wyboru, aby oznaczyć jednostkę jako Master

Ustawienia Master/Slave dla jednostki wewnętrznej

Aktywuj ustawienia Master/Slave Jednostka wewnętrzna Adres jednostki

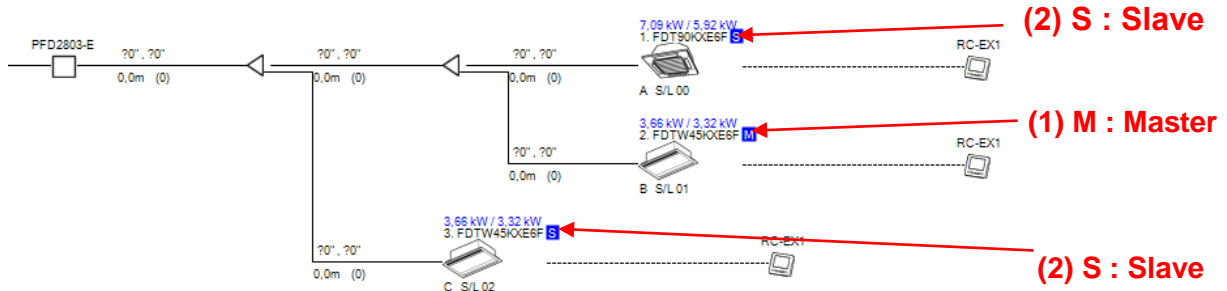
3. Adres jednostki oznaczonej jako Master pojawi się w oknie Slave

Ustawienia Master/Slave dla jednostki wewnętrznej

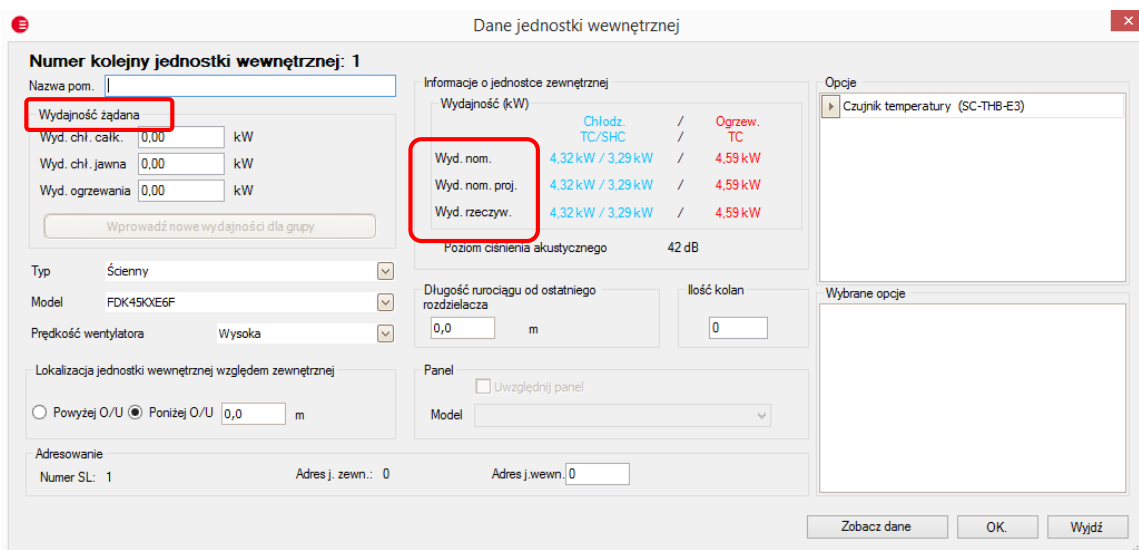
Aktywuj ustawienia Master/Slave Jednostka wewnętrzna Adres jednostki

Ustawienia zostaną pokazane jak poniżej:

1. Master
2. Slave



[Objaśnienie pojęć]



Wydajność nominalna : Wydajność znamionowa jednostki wewnętrznej wg @ ISO

	Temperatura powietrza wewnątrz		Temperatura powietrza na zewnątrz	
	DB	WB	DB	WB
Chłodzenie	27 °C	19 °C	35 °C	24 °C
Ogrzewanie	20 °C	-	7 °C	6 °C

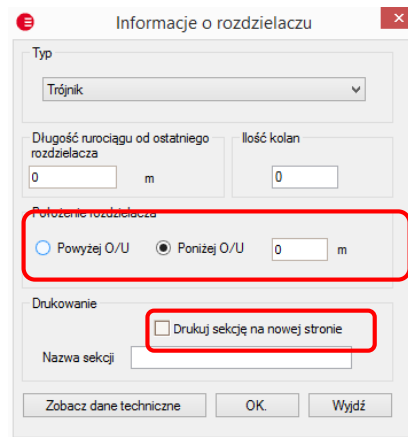
Wymagana wydajność: Projektowa wartość obciążenia cieplnego

Wydajność nominalna projektowa: maksymalna wydajność jednostki wewnętrznej skorygowana o założone temperatury projektowe. Jest to ta sama wartość, co w liście jednostek wewnętrznych i służy do wyboru modelu jednostki wewnętrznej.

Wydajność rzeczywista: Wydajność jednostki wewnętrznej skorygowana o założone temperatury projektowe, przewyższenia, długość rur oraz współczynnik obciążenia. Wydajność rzeczywista powinna być większa od wymaganej wydajności

[Okno informacji o rozdzielaczach]

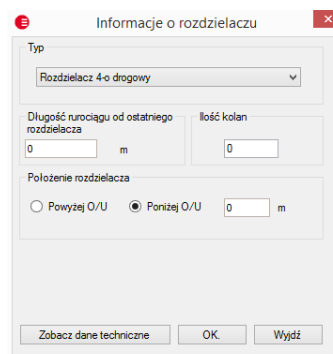
Tutaj można wprowadzić długość rurociągu od ostatniego trójnika oraz ilość kolan występujących na tym odcinku.



Jeśli chcesz wydrukować schemat na 2 lub większej ilości stron, wystarczy, że zaznaczysz pole wyboru „Drukuj sekcję na nową stronę”.

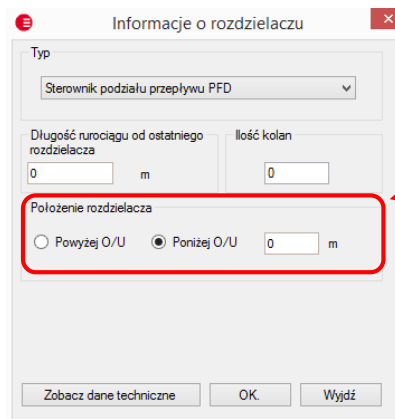
[Okno informacji o rozdzielaczach (system 2-rurowy)]

Długość rur oraz liczba kolan powinna zostać podana.



[Okno informacji o sterowniku podziału przepływu - PFD box (system 3-rurowy)]

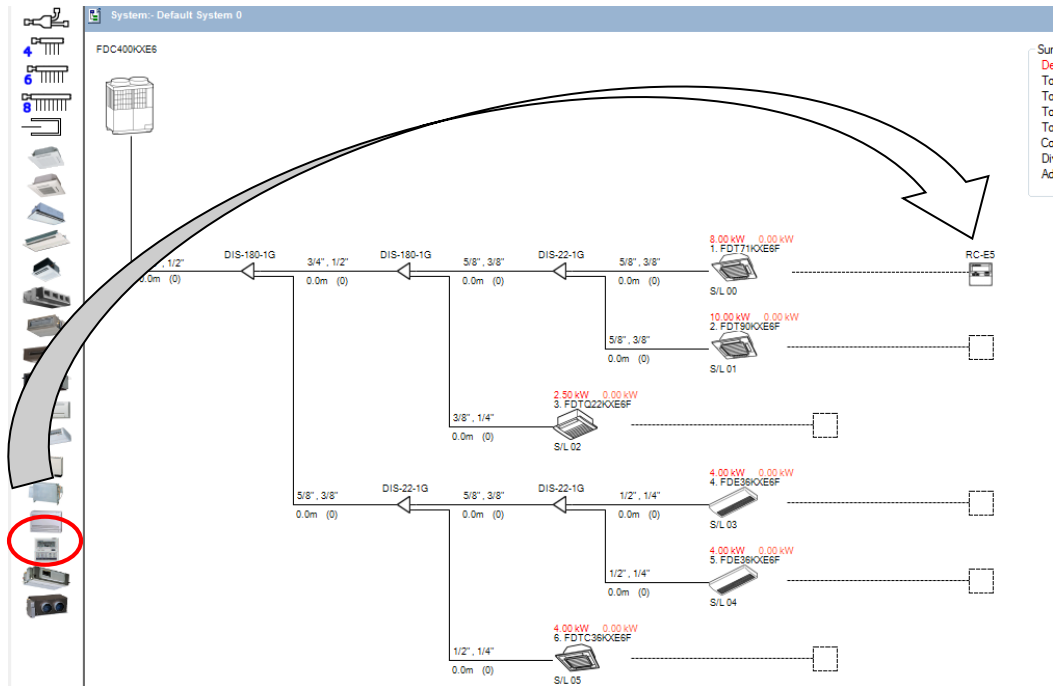
Długość rur oraz liczba kolan powinna zostać podana.



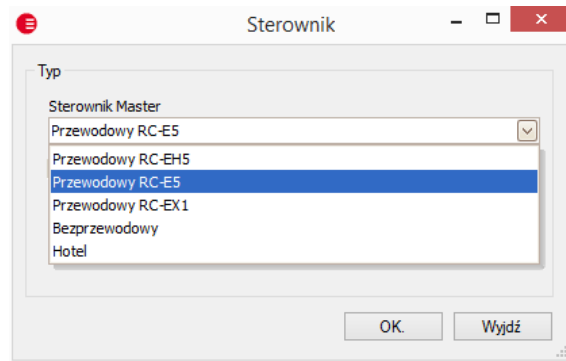
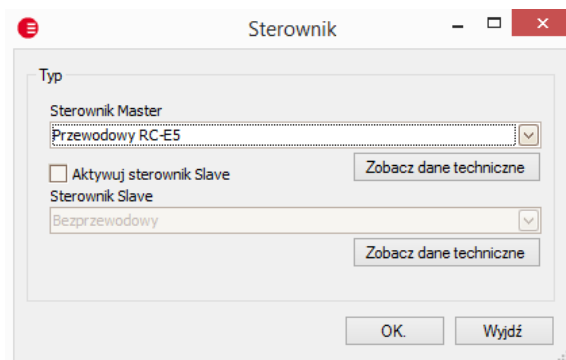
Należy określić wysokość położenia PFD box'a względem jednostki zewnętrznej. Podane położenie powinno być zgodne z założeniami projektu.

3) Umieszczanie sterownika

Należy przeciągnąć i upuścić ikonę sterownika w puste pole za jednostką wewnętrzną.

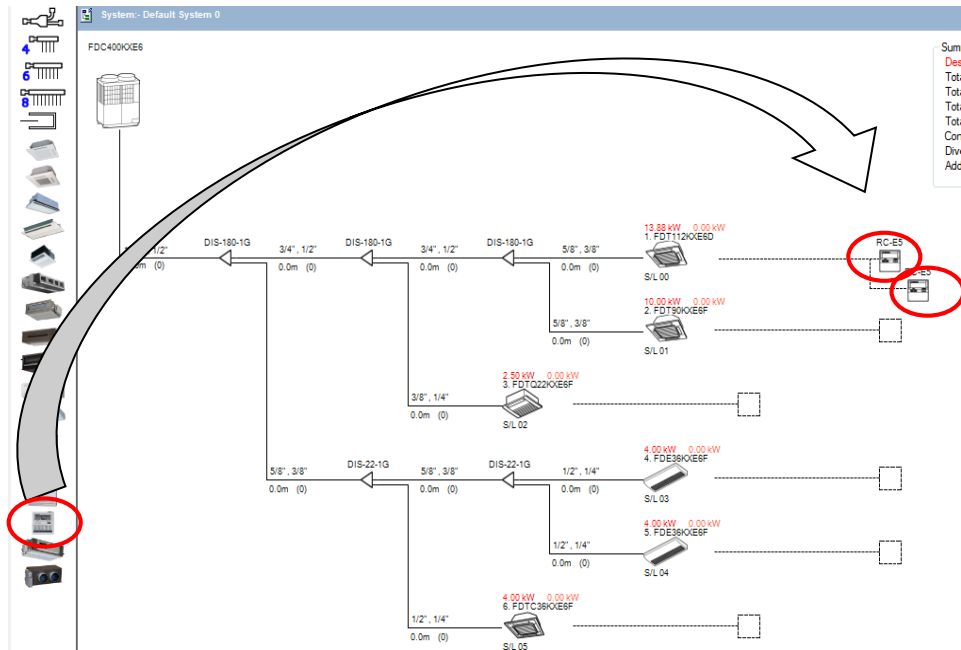


Podwójne kliknięcie sterownika spowoduje otwarcie okna, w którym można wybrać rodzaj sterownika.

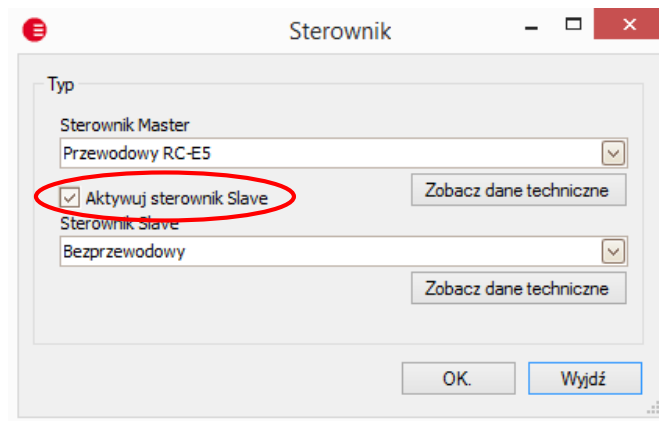


[Włączanie ustawień pilota Master/Slave]

1. Przecignij i upuść sterownik dla jednostki wewnętrznej



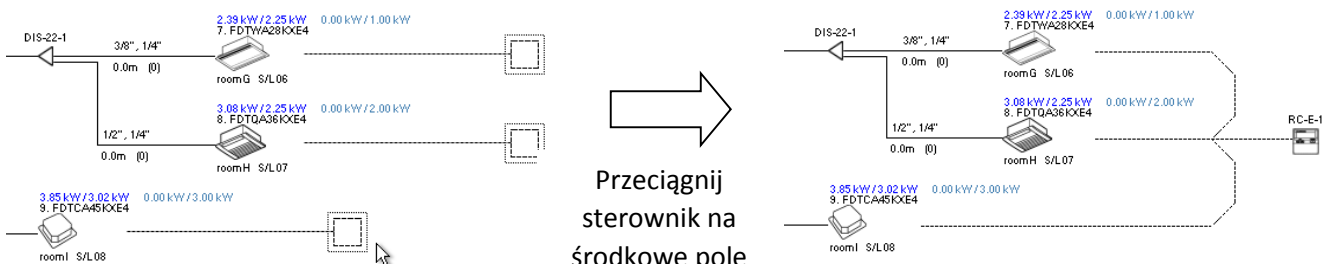
2. Kliknij podwójnie na sterowniku by pokazać ustawienia sterownika
Włącz regulator Slave za pomocą pola wyboru.



Jeżeli jeden sterownik ma obsługiwać większą ilość jednostek wewnętrznych jednostki należy zgrupować. W tym celu koniecznym jest:

[1] zaznaczenie z Shift-em pustych pól za jednostkami, które chcemy umieścić w jednej grupie. Puste pola zostaną otoczone ramkami.

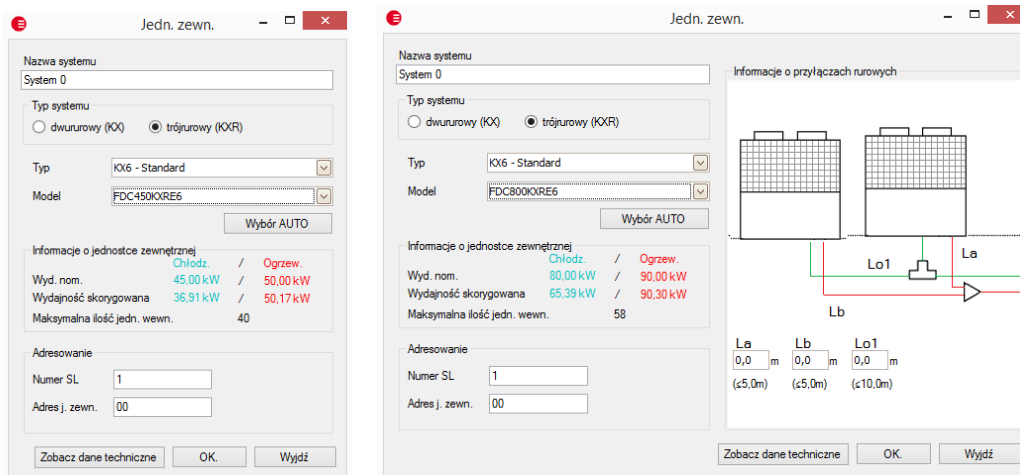
[2] przeciągnięcie i upuszczenie ikony sterownika w puste pole za jednostką wewnętrzną, przy której chcemy umieścić sterownik



4) Wybór jednostki zewnętrznej

Aby wybrać odpowiednią jednostkę zewnętrzną, która pokryje wymagane zapotrzebowanie mocy należy dwukrotnie kliknąć ikonę jednostki zewnętrznej na schemacie rurociągów.

Pojawi się okno jednostki zewnętrznej.



Moduł pojedynczy

Moduł zaawansowany

W tym oknie można edytować nazwę systemu, a także wybrać model jednostki zewnętrznej.

W przypadku jednostki zewnętrznej składającej się z dwóch agregatów należy określić dodatkowo:

- długość rurociągu od jednostki „A” do trójnika (La)
- długość rurociągu od jednostki „B” do trójnika (Lb)
- długość rurociągu wyrównania oleju (Lc)
- różnicę wysokości między agregatami. Długość rurociągu od trójnika do agregatu położonego wyżej musi być większa od długości od trójnika do agregatu położonego niżej. Naciśnięcie przycisku „Wybór Auto” spowoduje automatyczne wybranie jednostki zewnętrznej. Wybór dokona się pod warunkiem, że wcześniej zostały określone żądane wydajności każdej jednostki.

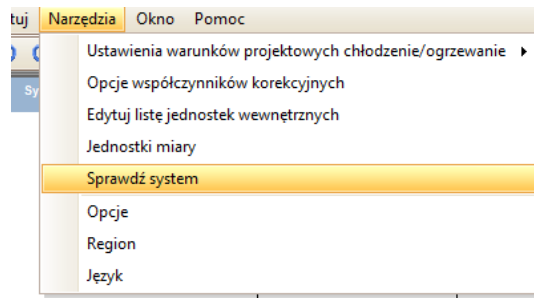
Domyślne warunki wyboru to:

- całkowita wydajność systemu powinna pokrywać sumaryczne zapotrzebowanie mocy do odprowadzenia ciepła z całości systemu
- wydajność jednostki wewnętrznej powinna pokrywać zapotrzebowanie mocy do odprowadzenia ciepła z danego pomieszczenia. Warunki wyboru jednostki zewnętrznej mogą zostać zmienione na takie, według których podstawą do doboru jednostki zewnętrznej będzie suma indeksów jednostek wewnętrznych.

Model jednostki zewnętrznej można również wybrać ręcznie z rozwijalnej listy jednostek.

5) Sprawdzenie systemu

Po skompletowaniu rurociągu, sprawdź czy rurociąg nie ma żadnych usterek: Narzędzia – Sprawdź system.

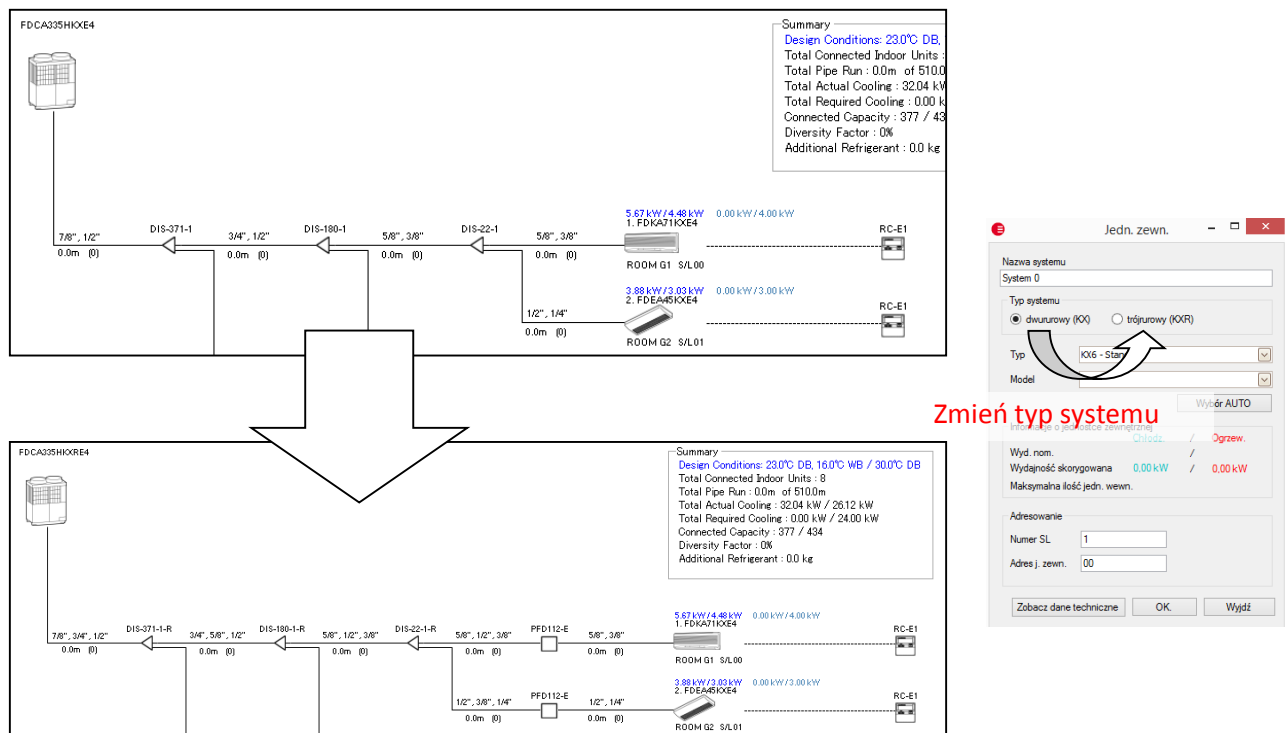


Po ukończeniu i sprawdzeniu systemu przechodzimy do tworzenia sieci BMS (→ str.33) lub drukowania (→ str.34).

7.3. Modyfikacje systemu rurociągów

1) Zmiana typu systemu z 2-rurowego na 3-rurowy.

Jest to charakterystyczna cecha programu e-Solution. Z poziomu okna jednostki zewnętrznej możliwe jest przełączanie między systemem 2-rurowym a 3-rurowym. Jest to wykonalne nawet jeżeli system został już wykonany. Przy każdej zmianie z systemu 2-rurowego na 3-rurowy i odwrotnie do schematu automatycznie dodawane lub usuwane są sterowniki podziału przepływu PFD box. Ta funkcja pozwala w prosty sposób na oszacowanie kosztów systemu 2- jak i 3-rurowego w jednym projekcie.



Uwaga:

Jeżeli w systemie 2-rurowym występuje rozdzielacz wielodrogowy, po przełączeniu typu systemu na 3-rurowy rozdzielacz zostanie zamieniony na odpowiednią ilość trójników.

Jeżeli w systemie 3-rurowym występuje wielodrogowy sterownik podziału przepływu (Multi PFD-box), po przełączeniu typu systemu na 2-rurowy Multi PFD-box zostanie zamieniony na odpowiednią ilość trójników.

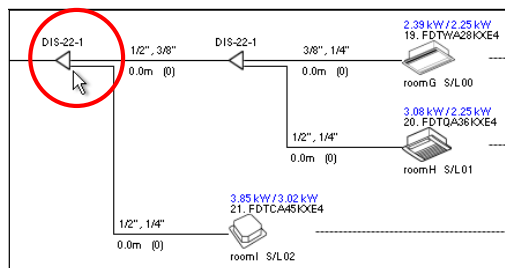
2. Zmiana elementów

Zmiany elementów można dokonać w sytuacjach wyszczególnionych poniżej:

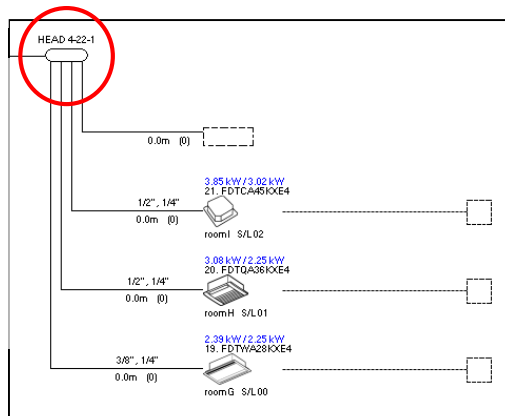
- W systemie 2-rurowym użyto rozdzielacz wielodrogowy zamiast trójników i odwrotnie
- W systemie 3-rurowym użyto wielodrogowy sterownik podziału przepływu zamiast pojedynczego.
- Użyto sterownik bezprzewodowy zamiast przewodowego
- Zmienił się typ jednostki wewnętrznej

a) W przypadku gdy ma być użyty rozdzielacz wielodrogowy zamiast trójników

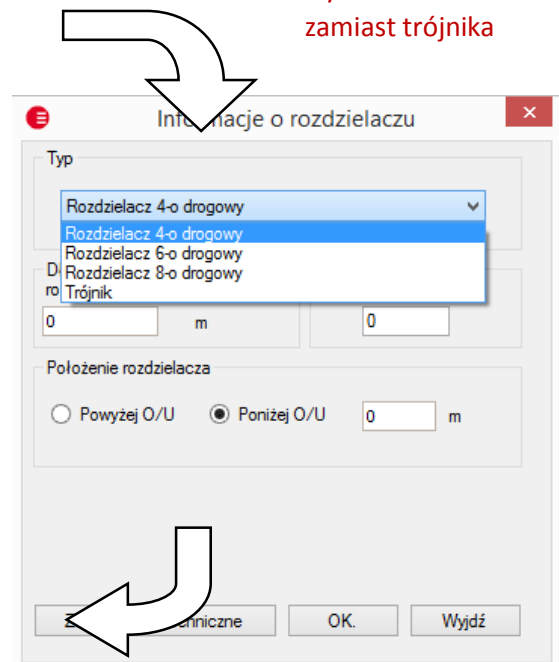
1. Kliknij dwa razy ikonę trójnika, w którego miejsce ma pojawić się rozdzielacz



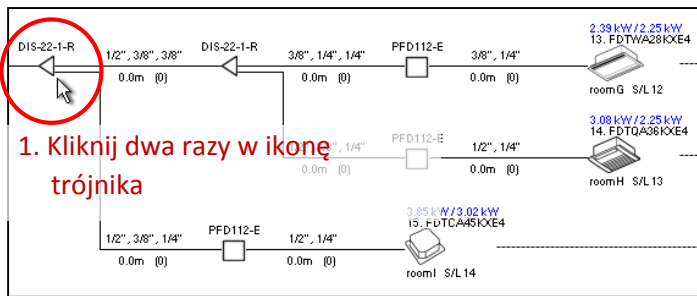
3. Trójniki za klikniętym elementem zostały zastąpione przez rozdzielacz



2. Wybierz rozdzielacz zamiast trójnika

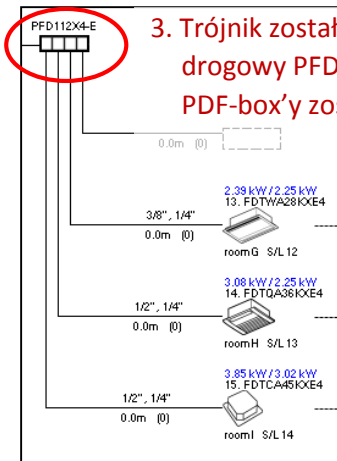
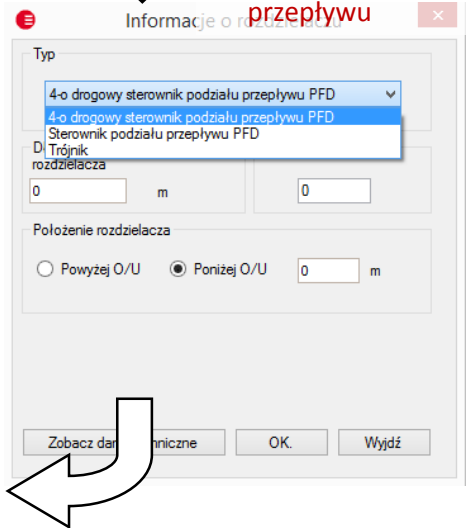


b) W przypadku gdy ma być użyty Multi PFD-box zamiast pojedynczego PFD-boxa



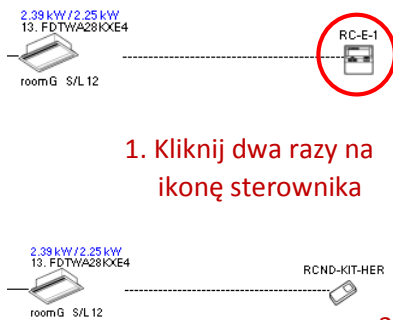
1. Kliknij dwa razy w ikonę trójkąta

2. Wybierz 4-drogowy sterownik podziału przepływu



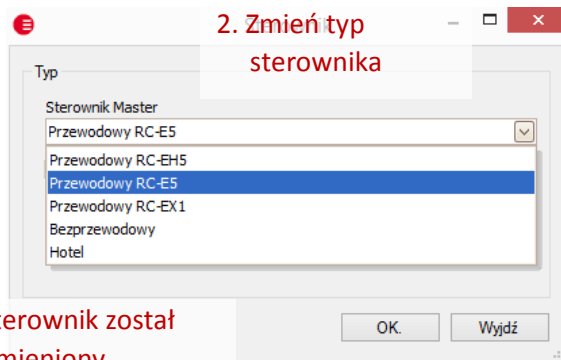
3. Trójkąt został zamieniony na 4-drogowy PFD-box, a pojedyncze PFD-box'y zostały usunięte.

c) W przypadku gdy ma być użyty sterownik bezprzewodowy zamiast sterownika przewodowego.



1. Kliknij dwa razy na ikonę sterownika

2. Zmień typ sterownika



3. Sterownik został zmieniony

d) W przypadku konieczności zmiany jednostki wewnętrznej należy dwa razy kliknąć ikonę jednostki i wprowadzić nowe dane w wymaganych pozycjach

3. Wstawianie elementów

W przypadku konieczności wstawienia dodatkowego trójnika i jednostki wewnętrznej:

1. Kliknij prawym przyciskiem w element

2. Wybierz „Wstaw rozdzielacz”

3. Przed wybranym trójnikiem zostanie wstawiony nowy wraz z wolnym polem do wstawienia jedn. wewn.

Istnieje również możliwość przeciągnięcia i upuszczenia nowego trójnika z pola elementów na istniejący już trójnik.

4) Zamiana jednostek wewnętrznych

W przypadku konieczności zmiany jednostek wewnętrznych miejscami, należy wykonać czynności:

Przeciągnij i upuść jednostkę w nowe miejsce

Kursor zmieni wygląd na: „zamiana jednostek”

Jednostki zostały zamienione miejscami

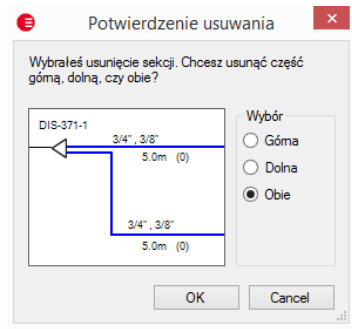
5) Usuwanie elementów

a) W przypadku kiedy chcemy usunąć rozgałęzienie

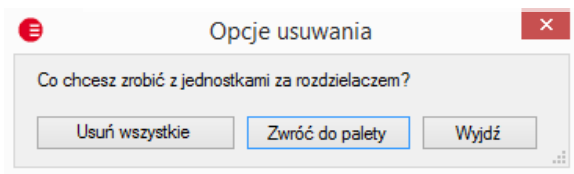
1. Kliknij prawym przyciskiem myszy

2. Wybierz „usuń”

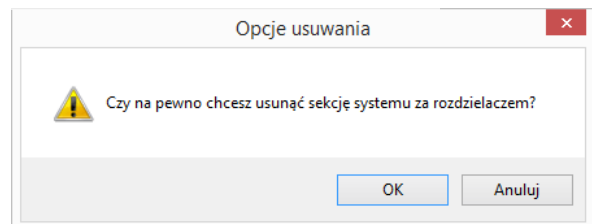
3. Zostaniesz zapytany, która część sekcji powinna być usunięta, kiedy rozgałęzienie zniknie



5. Zdecyduj co zrobić z jednostkami wewnętrznymi za rozdzielaczem



4. (w przypadku wyboru „Obie”) wyświetli się okno potwierdzenia



Usuń wszystkie: Wszystkie jednostki wewn. za trójnikiem zostaną usunięte z projektu.

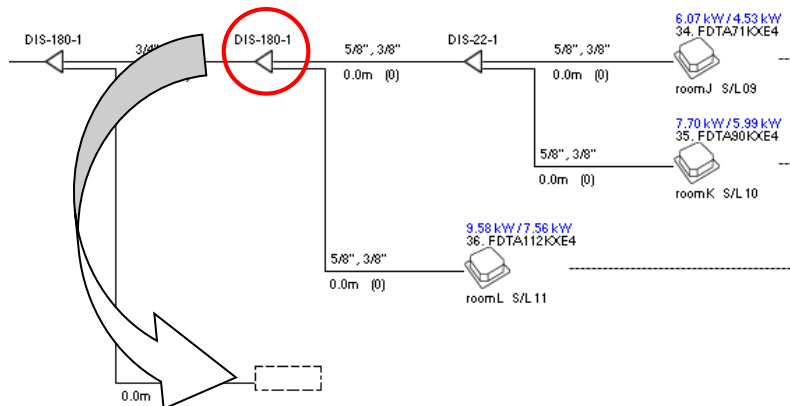
Zwróć do palety: Jednostki wewnętrzne za trójnikiem zostaną przeniesiona na paletę.

Wyjdź: Operacja zostanie anulowana

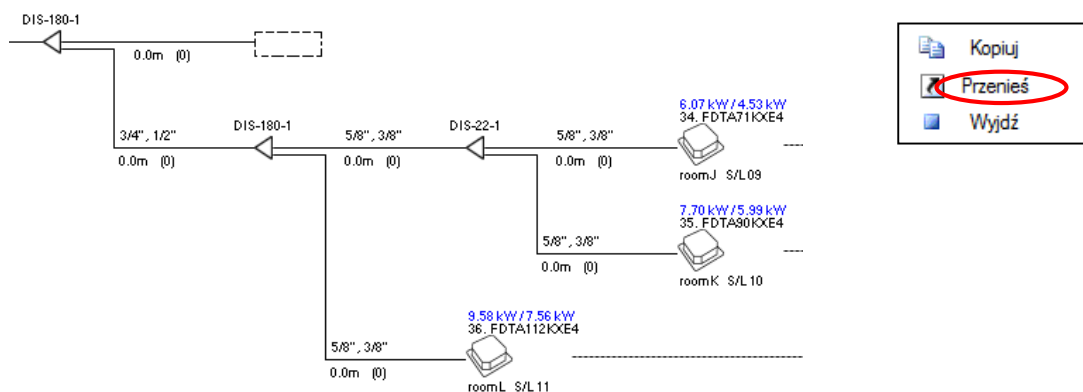
6) Kopiowanie/ Przenoszenie elementów.

Poprzez przeciągnięcie i upuszczenie dowolnego elementu w wolne pole na końcu rurociągu można skopiować lub przenieść przeciągany element i wszystkie elementy znajdujące się za nim.

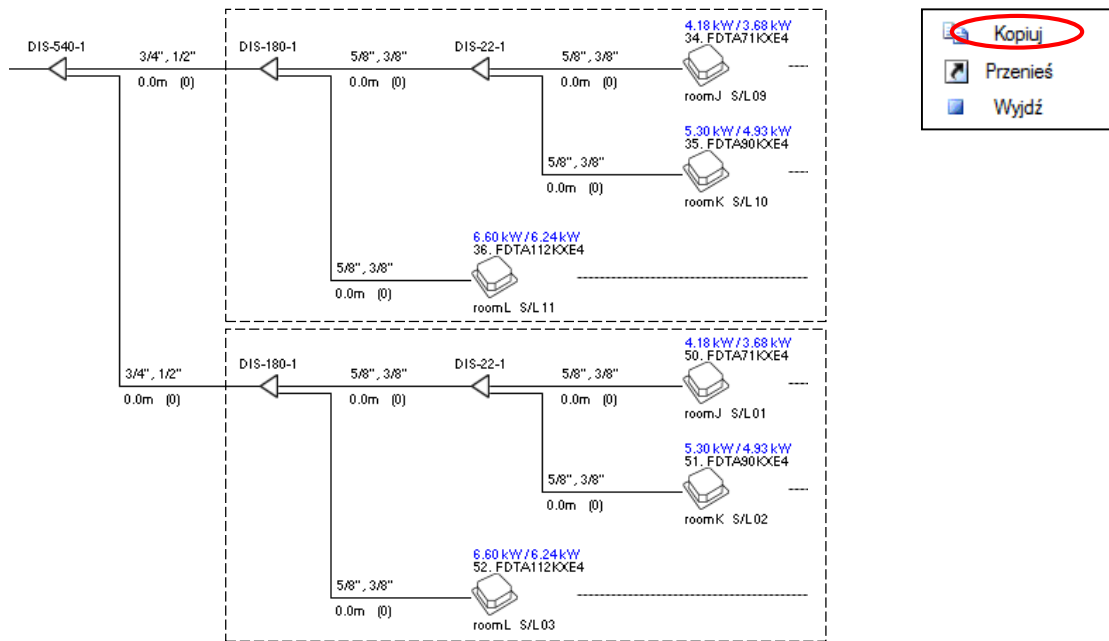
1. Chwyć dany element, przeciągnij go w wybrane miejsce i upuść



2. W przypadku wyboru „Przenieś”, wszystkie elementy za rozdzielaczem zostaną przeniesione w dane pole.



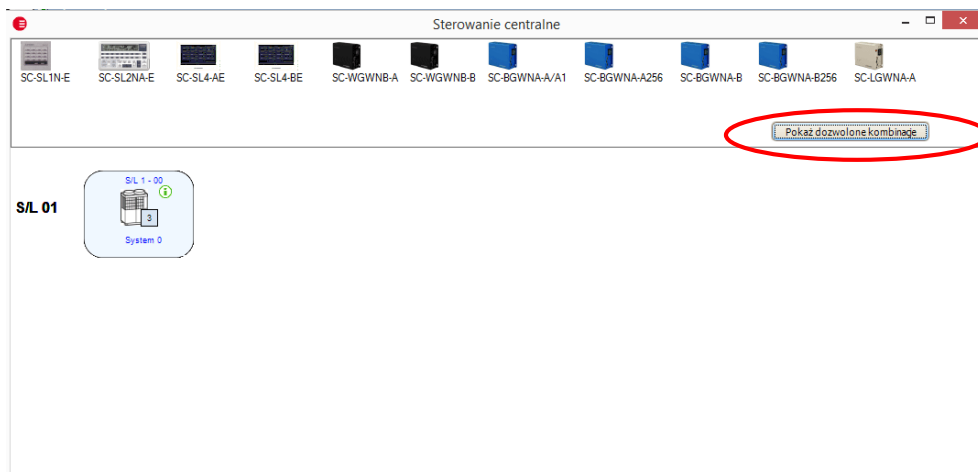
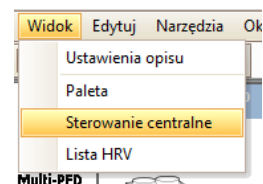
3. W przypadku wyboru „Kopiuj”, wszystkie elementy zostaną skopiowane w dane pole.



8. BMS system

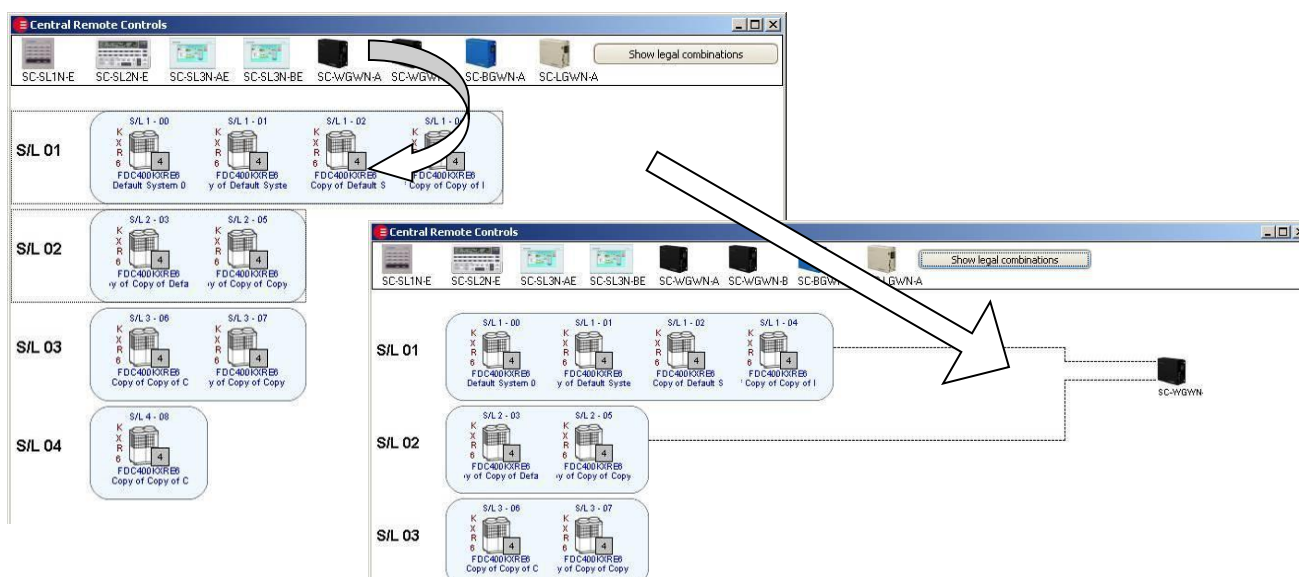
Po wybraniu z menu „Widok” - „Sterowanie centralne” zostanie otwarte okno systemu BMS (Building Management System).

Na monitorze pojawi się ekran jak niżej:



W przypadku sterowników które mogą być podłączone tylko do jednej sieci (SC-SL1,SL2,SL3), należy tylko przeciągnąć i upuścić sterownik na sieć, z którą serownik ma współpracować.

Dla sterownika centralnego, który może i ma być podłączony do 2 sieci (SC-WGW, BGW, LGW) należy w pierwszej kolejności stworzyć grupę sieci przytrzymując klawisz Shift i klikając ikonę danej sieci, a następnie przeciągnąć i upuścić wybrany sterownik na jedną z ikon sieci z zaznaczonej grupy.



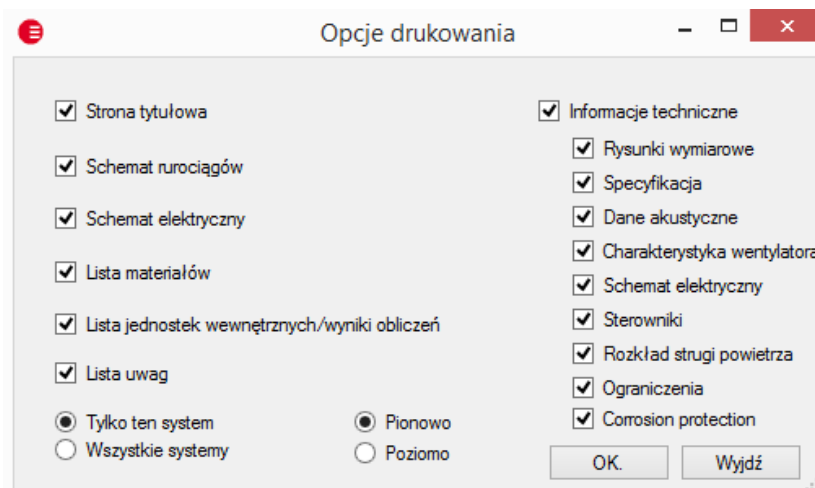
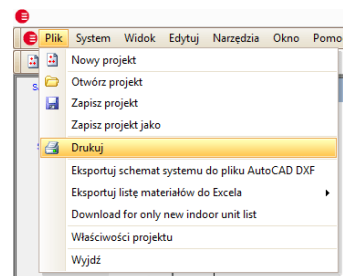
Po dodaniu wymaganych sterowników centralnych należy zamknąć okno krzyżykiem w prawym górnym rogu okna.

9. Drukowanie i tworzenie wydruków w wersji elektronicznej.

9.1. Drukowanie

Drukowanie uruchamiamy poprzez wybranie z menu opcji „Drukuj” - „Plik”.

Spowoduje otwarcie okno „Opcje drukowania”. Tu można wybrać, które z materiałów mają być drukowane.



Strona tytułowa: Okładka

Schemat rurociągów: graficzne przedstawienie schematu rurociągów.

Schemat elektryczny: schemat elektryczny włączając zasilanie, linie sygnałowe, sterowniki.

Lista materiałów: lista elementów użytych w projekcie.

Lista jednostek wewnętrznych/ wyniki obliczeń: lista jednostek wewnętrznych oraz wyniki obliczeń ich wydajności.

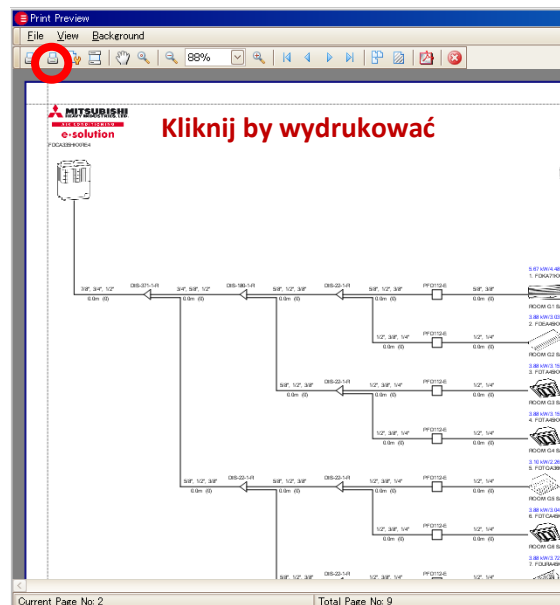
Informacje techniczne: dokumentacja techniczna, która powinna być dostarczona do klienta.

Tylko ten system/ wszystkie systemy: ta opcja określa zakres drukowania.

Pionowo/Poziomo: określa położenie stron przy drukowaniu.

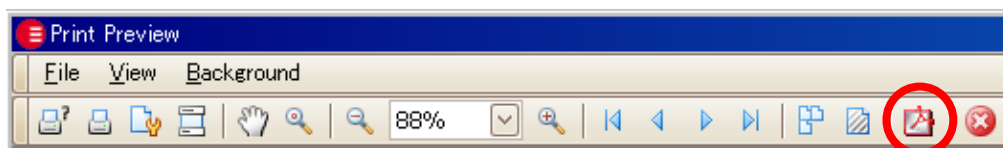
Kliknięcie przycisku „OK” spowoduje wyświetlenie podglądu wydruku.

Z tego poziomu można sfinalizować drukowanie na drukarkę domyślną klikając przycisk drukowania.



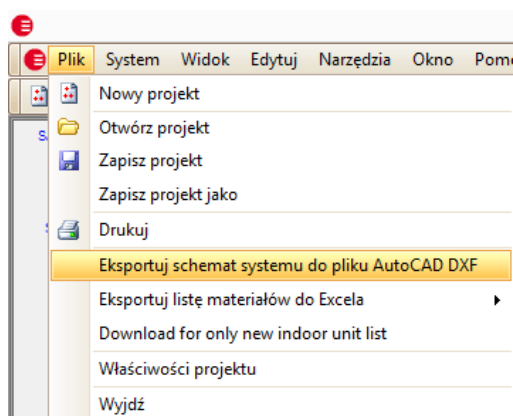
9.2. Tworzenie formatu PDF

Przez kliknięcie przycisku „Eksportuj do pliku PDF” możliwe jest stworzenie wydruku w postaci pliku PDF.



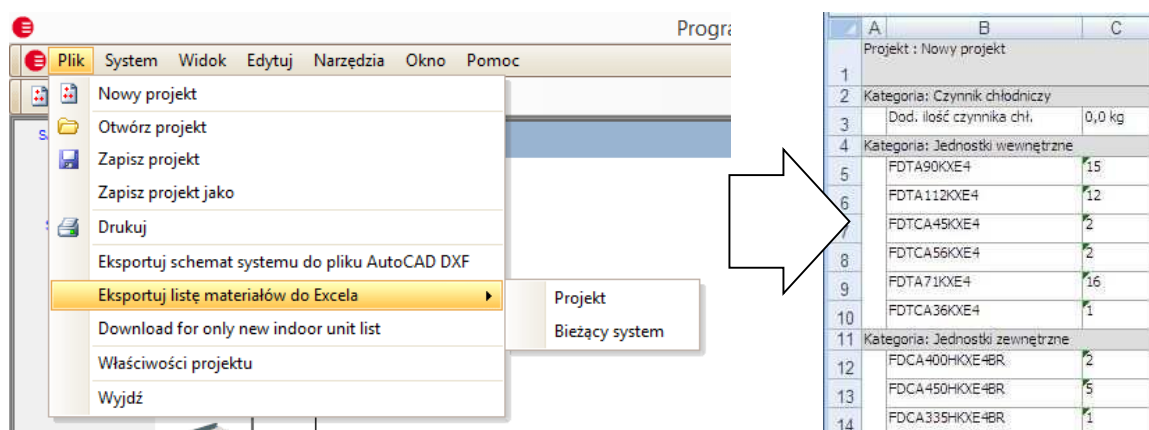
9.3. Eksport schematu rurociągów do formatu AUTOCAD DXF

Wybranie z menu „Plik” opcji „Eksportuj schemat systemu do pliku AutoCad DXF” spowoduje stworzenie na dysku pliku w formacie DXF po uprzednim wybraniu ścieżki i nazwy pliku.



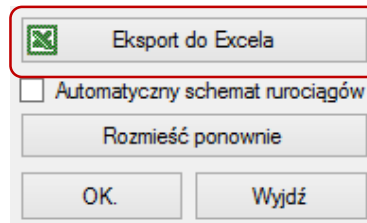
9.4. Eksport listy materiałów do pliku Excela

Poniżej pokazano jak wyeksportować listę materiałów do Excela.



9.5. Eksportowanie listy jednostek wewnętrznych do pliku Excela.

Lista jednostek wewnętrznych także może być zapisana jako arkusz Excel.



Po kliknięciu przycisku „Eksport do Excela” zostanie wygenerowana tabela w pliku XLS.

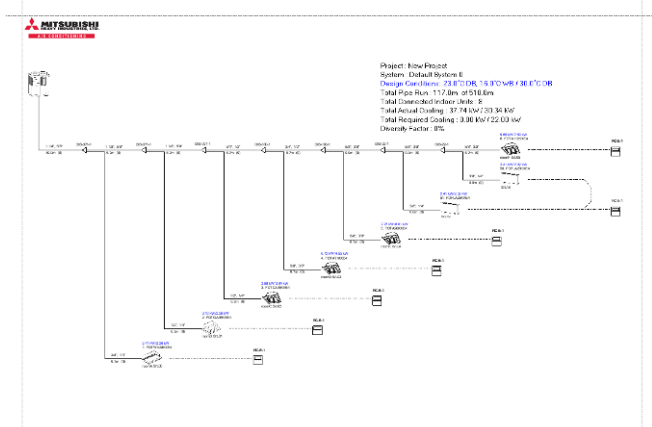
Wcześniej należy określić ścieżkę i nazwę pliku. Powstała tabela zawiera:

- Nazwę pomieszczenia
- Żądaną wydajność
- Faktyczną wydajność jednostki wewnętrznej
- Typ jednostki
- Nazwa modelu
- Adres S/L

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O		
2			Wydajność żądana (kW)			Wydajność nominalna (kW)										Adres S/L	
3			Chłodz.		Ogrzew.	Chłodz.		Ogrzew.									
4	Lp #	Pomieszczen	Całko	Jawna	Całkowita	Całkowita	Jawna	Całkowita	Typ	Prędkość	Model	Ilość	Numer S/L	Jedn.	Jedn.		
5	7	B	0,00	0,00	0,00	7,75	6,01	10,00	Kasetonowy 4-o stronny	Wysoka	FDTA90KXE4	1	1	0	6		
6	8		0,00	0,00	0,00	7,75	6,01	10,00	Kasetonowy 4-o stronny	Wysoka	FDTA90KXE4	1	1	0	7		
7	9		0,00	0,00	0,00	9,65	7,59	12,50	Kasetonowy 4-o stronny	Wysoka	FDTA112KXE4	1	1	0	8		
8	4	B	0,00	0,00	0,00	7,75	6,01	10,00	Kasetonowy 4-o stronny	Wysoka	FDTA90KXE4	1	2	4	3		
9	5		0,00	0,00	0,00	9,65	7,59	12,50	Kasetonowy 4-o stronny	Wysoka	FDTA112KXE4	1	2	4	4		
10	6		0,00	0,00	0,00	6,12	4,55	8,00	Kasetonowy 4-o stronny	Wysoka	FDTA71KXE4	1	2	4	5		
11	22	B	0,00	0,00	0,00	7,75	6,01	10,00	Kasetonowy 4-o stronny	Wysoka	FDTA90KXE4	1	2	4	21		
12	23		0,00	0,00	0,00	6,12	4,55	8,00	Kasetonowy 4-o stronny	Wysoka	FDTA71KXE4	1	2	4	22		
13	24		0,00	0,00	0,00	9,65	7,59	12,50	Kasetonowy 4-o stronny	Wysoka	FDTA112KXE4	1	2	4	23		
14	25	B	0,00	0,00	0,00	7,75	6,01	10,00	Kasetonowy 4-o stronny	Wysoka	FDTA90KXE4	1	2	5	24		
15	26		0,00	0,00	0,00	9,65	7,59	12,50	Kasetonowy 4-o stronny	Wysoka	FDTA112KXE4	1	2	5	25		
16	27		0,00	0,00	0,00	6,12	4,55	8,00	Kasetonowy 4-o stronny	Wysoka	FDTA71KXE4	1	2	5	26		
17	28	B	0,00	0,00	0,00	7,75	6,01	10,00	Kasetonowy 4-o stronny	Wysoka	FDTA90KXE4	1	2	5	27		

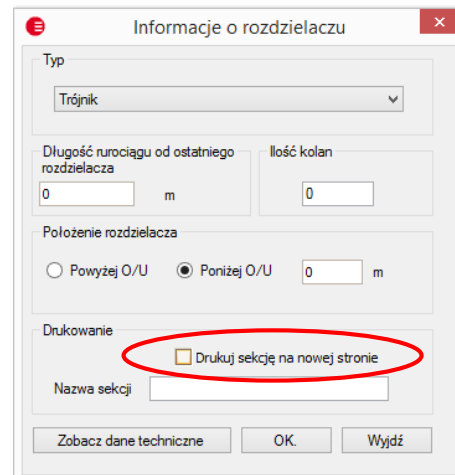
9.6. Podział wydruku na większą ilość stron.

W przypadku kiedy rurociąg jest byłby zbyt długi w wydruku, tak jak jest to pokazane na obrazku, możliwy jest podział wydruku największa ilość stron.

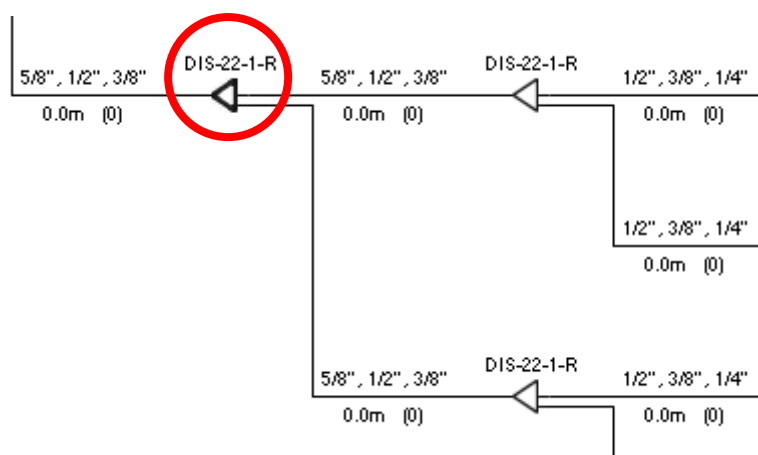


W tym celu należy wybrać trójnik, który ma stanowić granicę wydruku strony. Rurociągi przed wybranym trójnikiem będą wydrukowane na jednej stronie, natomiast rurociągi za nim na następnej.

Po wybraniu trójnika należy kliknąć go dwa razy, a po otwarciu okna informacji o trójniku zaznaczyć opcję „drukuj sekcję na nowej stronie”. Możliwe jest nadanie nazwy każdej nowej sekcji.



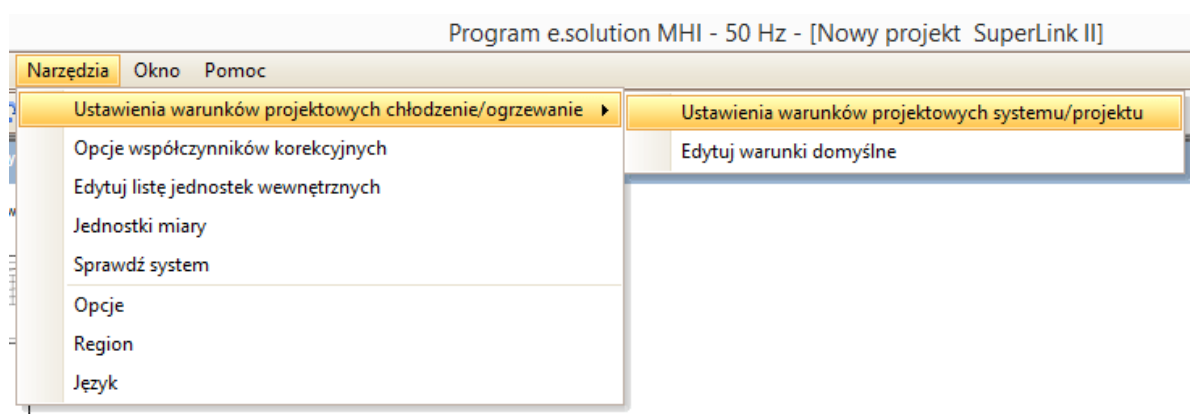
Rozdzielacz, który został wybrany jako punkt podziału, będzie zaznaczony na schemacie pogrubioną linią.



10. Inne funkcje

10.1. Zmiana warunków

Warunki projektowe powinny zostać określone na początku, podczas tworzenia projektu, ale można je również zmienić w trakcie rozwijania systemu.



Z menu należy wybrać opcję „Narzędzia” - „Ustawienia warunków projektowych chłodzenie/grzanie” a następnie „Ustawienie warunków projektowych systemu/projektu”.

Zostanie otwarte okno warunków projektowych. Tu należy określić poszczególne warunki projektowe lub wybrać warunki z rozwijalnej listy zapamiętanych warunków.

Jeżeli w projekcie istnieje więcej niż jeden system program zapyta czy zastosować nowe warunki do wszystkich systemów w projekcie.

Tak : uwzględni nowe warunki do wszystkich istniejących systemów w projekcie.

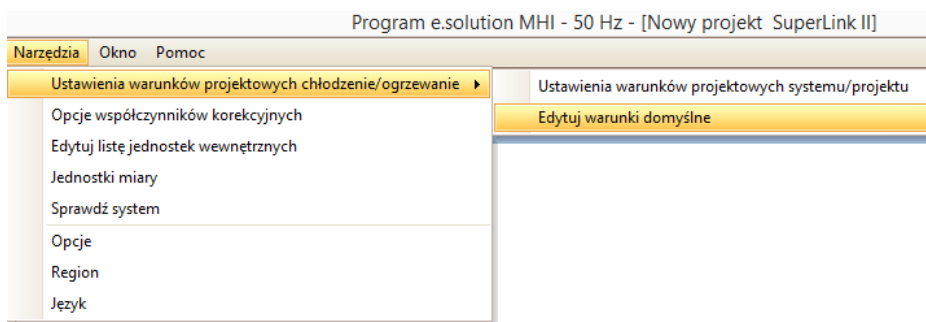
Nie : uwzględni nowe warunki tylko do aktywnego systemu.

Anuluj : anulowanie operacji.

10.2. Edytowanie projektowych warunków temperaturowych.

W programie istnieje możliwość :

- wprowadzenia nowych predefiniowanych warunków projektowych,
- dokonania zmiany w istniejących predefiniowanych warunkach projektowych
- usunięcia predefiniowanych warunków projektowych



W tym celu należy z Menu wybrać opcję „Narzędzia” - „Ustawienia warunków projektowych chłodzenie/grzanie” - „Edytuj warunki domyślne”. Pojawi się okno warunków projektowych.

<Dodanie nowych lub edytowanie istniejących warunków projektowych>

1. Wprowadź nową lub wybierz jedną z istniejących nazw warunków z rozwijalnej listy
2. Wprowadź nowe lub zmień warunki temperaturowe
3. Kliknij przycisk „Zapisz”

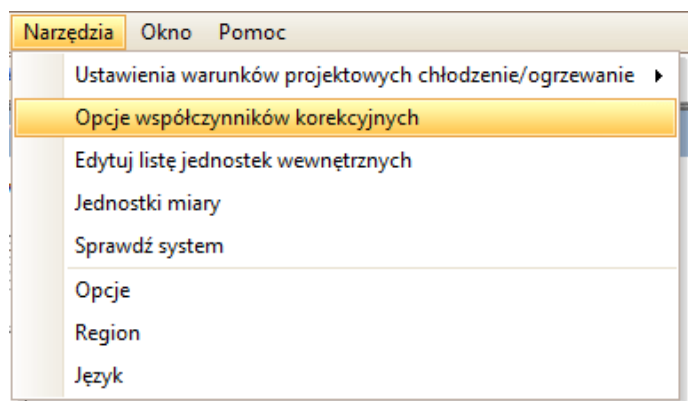
<Dodanie nowych lub edytowanie istniejących warunków projektowych>

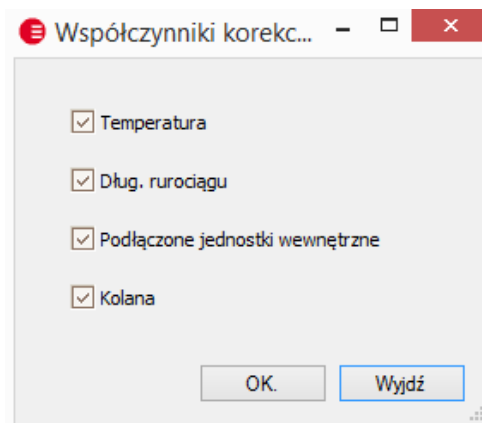
1. Wybierz z listy nazwę warunków projektowych do usunięcia
2. Kliknij przycisk „Usuń”

10.3. Ustawienia współczynników korekcji obciążenia

Do obliczeń obciążenia brane są pod uwagę wszystkie współczynniki korekcyjne. Jeżeli niektóre z nich mają nie wpływać na wyniki obliczeni (np. dla szacunkowego określenia kosztów) możliwe jest ich pominięcie.

Należy wybrać z menu opcję „Narzędzia” - „Opcje współczynników korekcyjnych”, a po pojawieniu się okna jak poniżej odznaczyć współczynniki które mają być pominięte.





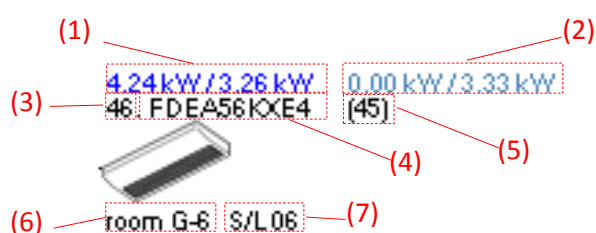
Uwaga: Wyniki obliczeń bez wzięcia pod uwagę wszystkich współczynników korekcyjnych, mogą nie odpowiadać postawionym wymaganiom. Przed wykonaniem dokładnych obliczeń upewnij się, że wszystkie współczynniki są zaznaczone. W przypadku gdy nie wszystkie współczynniki korekcyjne są zaznaczone (brane pod uwagę) na schemacie rurociągów pojawi się stosowne ostrzeżenie.

10.4. Ustawienia opisu

Wszystkie wprowadzane lub obliczane przez program wartości są na schemacie rurociągów przedstawiane jak poniżej

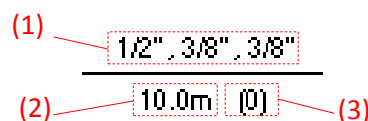
<jednostka wewnętrzna>

1. Aktualne obciążenie (łącznie obciążenie/ odczuwalne obciążenie ciepłe)
2. Wymagane obciążenie ciepłe
3. Kolejny numer
4. Nazwa modelu
5. Zastępczy numer jednostki wewnętrznej.
6. Nazwa pomieszczenia
7. Adres S/L

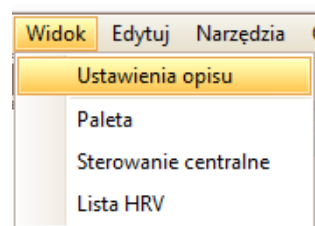


<rurociąg>

1. Rozmiar rurociągu (przewód ssawny, przewód tłoczny*, przewód cieczowy)
* - tylko dla systemu 3-rurowego (KXR)
2. Długość rurociągu
3. Liczba kolan

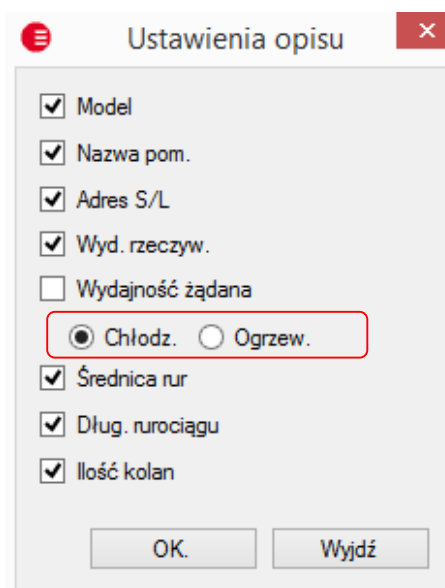


Istnieje możliwość ukrycia niektórych informacji dla uproszczenia opisu. W tym celu należy otworzyć okno ustawień opisu wybierając z menu opcję „Widok” - „Ustawienia opisu”



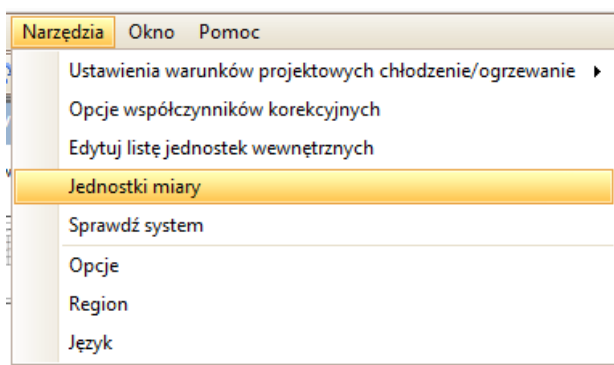
W oknie opisu (rysunek obok) należy zaznaczyć informację, które mają być wyświetlane w opisie, lub odznaczyć te, które mają być ukryte (niewidoczne) na schemacie rurociągów

Zmiana wyświetlanych informacji pomiędzy Chłodzeniem a Ogrzewaniem

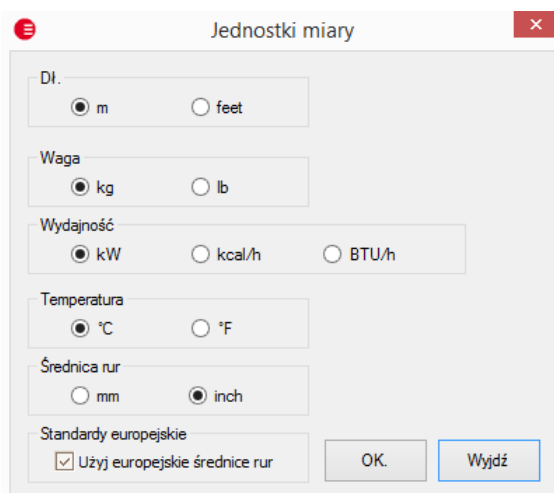


10.5. Zmiana jednostek miar

W programie można zmienić jednostki, w których podawane są długości, masa i inne wielkości na jednostki odpowiadające wymaganiom danego kraju. Należy wybrać z menu opcję „Narzędzia” - „Jednostki miar”. Pojawi się okno jednostek miar (rysunek poniżej).



Po wybraniu odpowiednich jednostek i kliknięciu „OK” wszelkie zawarte w projekcie wartości zostaną odpowiednio przekonwertowane na nowe jednostki.



Jednostki które mogą być wybrane:

- **Długość:** (m/feet)
- **Waga:** (kg/lb)
- **Wydajność:** (kW / kcal/h / BTU/h)
- **Temperatura:** (°C / °F)
- **Średnica rur:** (mm/inch)

Zaznaczenie w sekcji „Standardy europejskie” opcji „Użyj europejskie średnice rur” spowoduje pominięcie w doborze średnic rurociągów niedostępnych w Europie. Przykładowo w miejsce rury o średnicy 1” (25,4mm) (niedostępnej w Europie) pojawi się średnica 1 1/8” (28,58mm).

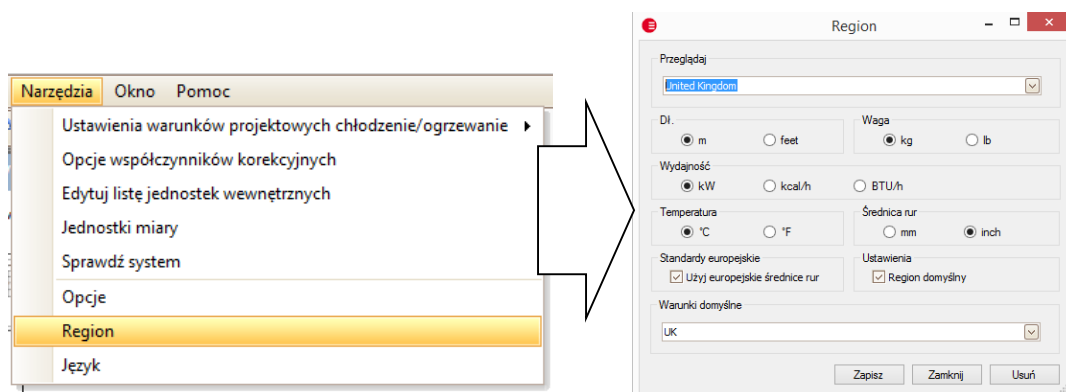
10.6. Edycja ustawień Regionu

Region jest wybierany na początku tworzenia nowego projektu. Wybranie regionu powoduje zastosowanie określonego kompletu ustawień takich jak:

- Generowane w projekcie jednostki miar
- Zasady wybierania średnic rur (średnice europejskie lub nieeuropejskie)
- Domyślne warunki projektowe

Dzięki funkcji Region istnieje możliwość stworzenia nowych i edytowania lub usunięcia już istniejących Regionów.

Edycja Regionów jest dostępna po wybraniu z menu „Narzędzia” - „Region”.



<Dodawanie nowego lub zastąpienie istniejącego regionu>

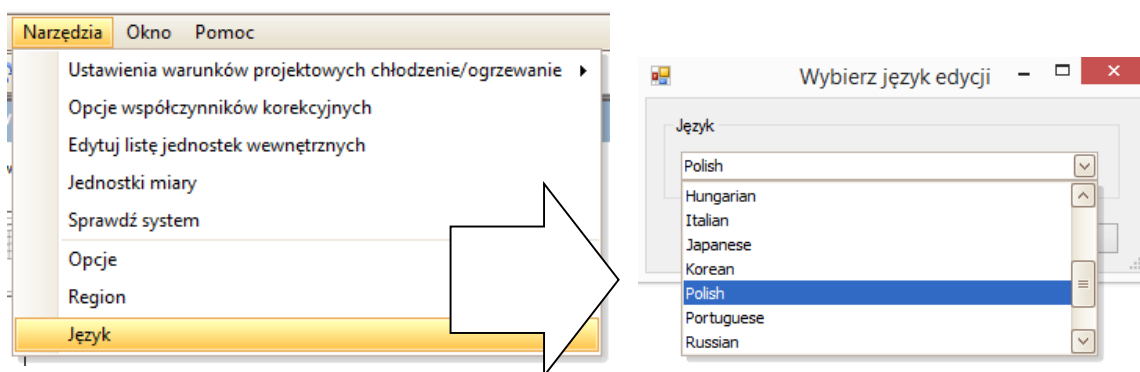
1. Wprowadź nową nazwę regionu w komórkę na górze, albo wybierz istniejącą nazwę z rozwijalnej listy.
2. Określ ustawienia
3. Kliknij „Zapisz”.

<Usuwanie istniejącego Regionu>

1. Wybierz region, który chcesz usunąć.
2. Kliknij „Usuń”

10.7. Język

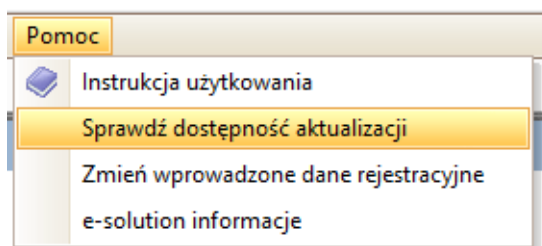
Aby zmienić język używany w programie należy z menu opcję „Narzędzia” - „Język”, a po wyświetleniu okna jak poniżej wybrać wymagany język i zatwierdzić wybór klikając „OK”.



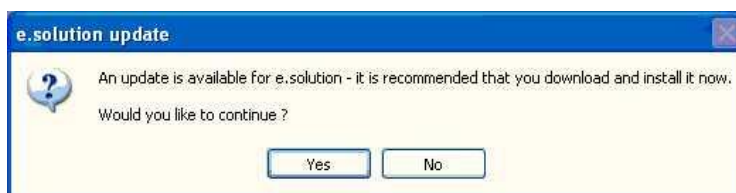
10.8. Aktualizacja oprogramowania

Poprzez wybranie z menu „Pomoc” opcji „Sprawdź dostępność aktualizacji” możliwe jest przeprowadzenie aktualizacji oprogramowania.

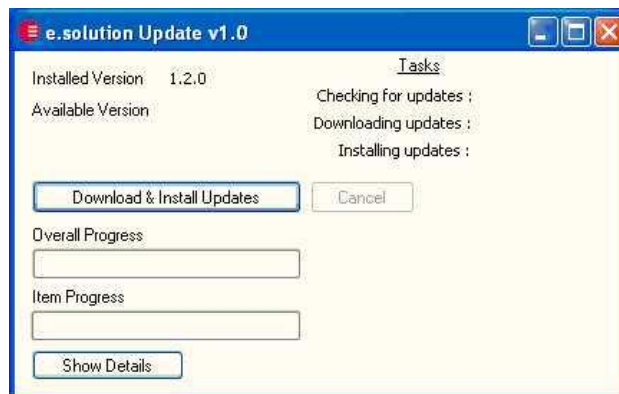
1. Wybierz „Narzędzia” – „Pobierz”



2. Kliknij „Tak” by kontynuować

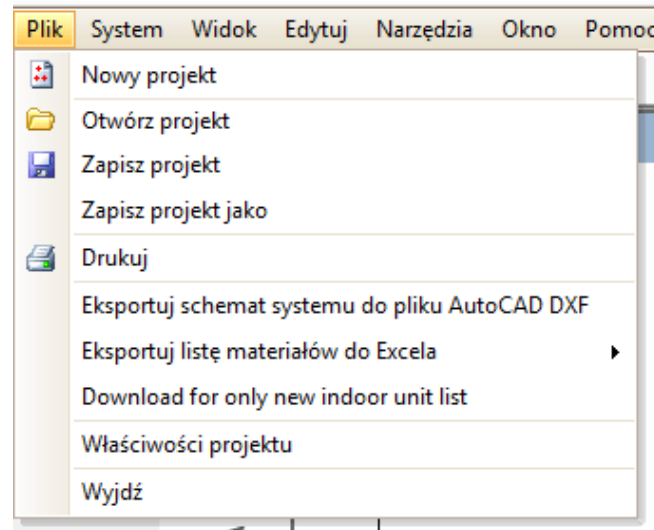


3. Kliknij „Pobierz i zainstaluj aktualizację” (Download & Install Update) by rozpocząć pobieranie



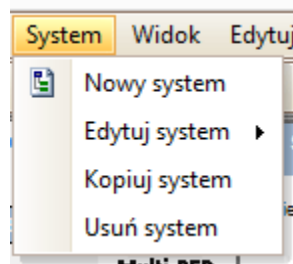
11. Zestawienie funkcji.

11.1. Plik



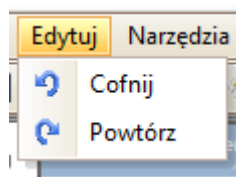
1. **Nowy projekt:** tworzenie nowego projektu
2. **Otwórz projekt:** otwieranie istniejącego projektu
3. **Zapisz projekt:** zapis aktualnego projektu
4. **Zapisz projekt jako:** zapis aktualnego projektu pod inną nazwą pliku
5. **Drukuj:** Otwieranie okna podglądu wydruku aby wydrukować dokument lub stworzyć plik w formacie PDF
6. **Eksportuj schemat systemu do pliku AutoCAD DXF:** zapis schematu rurociągu w formacie DXF
7. **Eksportuj listę materiałów do Excela:** zapis listy materiałów w Excelu
8. **Właściwości projektu:** sprawdzanie i edytowanie informacji o projekcie
9. **Ostatnio otwierane pliki:** pokazuje ostatnio otwierane dokumenty
10. **Wyjdź:** zakończenie pracy z programem e-solution.

11.2. System



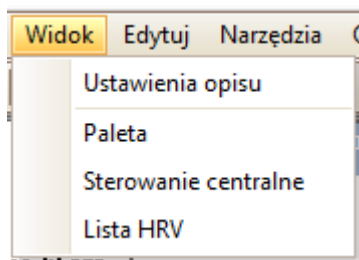
1. **Nowy system:** tworzenie nowego systemu w pliku projektu
2. **Edycja Systemu:** wybór systemu do edycji w aktualnym projekcie
3. **Kopiowanie systemu:** kopiowanie aktywnego systemu
4. **Usuwanie systemu:** usuwanie aktywnego systemu

11.3. Edycja



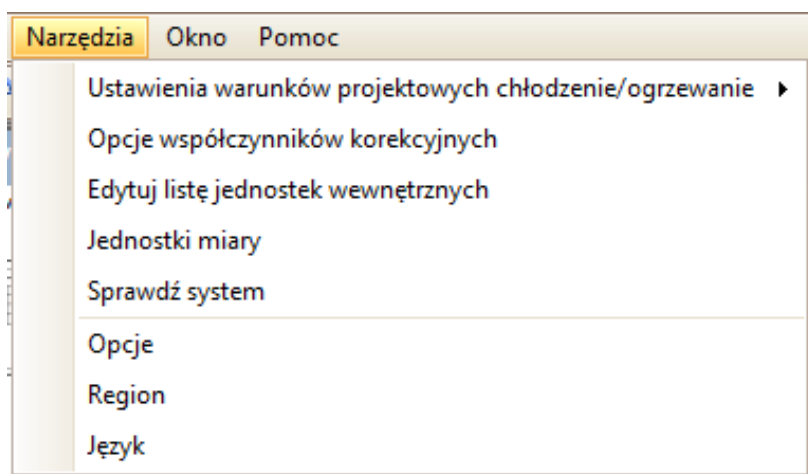
1. **Cofnij:** cofanie ostatniej operacji
2. **Powtórz:** przywracanie ostatnio wycofanej operacji

11.4. Widok



1. **Ustawienia opisu:** Ustawienia pokazywania i ukrywania opisów na schemacie rurociągów (→str. 40)
2. **Paleta:** Otwieranie palety jednostek wewnętrznych (→str. 12)
3. **Sterowanie centralne:** Otwieranie okna sterowania centralnego (→str. 31)
4. **Lista HRV**

11.5. Narzędzia



1. **Ustawienia warunków projektowych chłodzenie/ogrzewanie** (→ str. 37, 38)
Zmiana warunków projektowych w projekcie lub edycja istniejących predefiniowanych warunków projektowych.
2. **Opcje współczynników korekcyjnych**
Określenie brania lub nie brania pod uwagę poszczególnych współczynników korekcyjnych w obliczeniach wydajności
3. **Edytuj listę jednostek wewnętrznych** (→str. 7)
Otwieranie listy jednostek wewnętrznych.

4. Jednostki miar (→str. 41)

Określanie jednostek miar widocznych w projekcie. Wybranie zasady doboru średnic rurociągów (europejskie lub nieeuropejskie).

5. Sprawdź system

Sprawdzenie czy w biegu rurociągu i doborze jednostek nie ma niedozwolonego punktu.

6. Opcje

- Lokalizacja pliku z logo
- Lokalizacja projektu
- Automatyczny wybór jednostki zewnętrznej.
 - Najmniejsza dozwolona w oparciu o żądaną wydajność chłodniczą/grzewczą”
 - „Najbliższa 100% wydajności jednostek wewnętrznych”
- Domyślny przewodowy pilot zdalnego sterowania
Domyślny pilot może być wybrany z listy rozwijanej. Ostatni wybrany pilot zostanie zapamiętany automatycznie
- Ustawienia Master/Slave jednostek wewnętrznych

The screenshot shows a dialog box titled "Opcje" (Options) with a close button in the top right corner. The dialog is organized into several sections:

- Logo:** A text input field for "Lokalizacja pliku z logo" and a "Przełóżaj" (Browse) button.
- Lokalizacja projektu:** A text input field for "Domyślna lokalizacja projektu" and a "Przełóżaj" (Browse) button.
- Automatyczny wybór jednostki zewnętrznej:** Two radio buttons. The first is selected: "Najmniejsza dozwolona w oparciu o żądaną wydajność chłodniczą/grzewczą (domyślne)". The second is "Najbliższa 100% wydajności jednostek wewnętrznych".
- Wybór modelu jedn. wewn.:** A checkbox labeled "Wszystkie modele" with the text "Aktywuj" next to it.
- Domyślny sterownik przewodowy:** A dropdown menu currently showing "Przewodowy RC-EX1".
- Third party controls/Europe only:** A checkbox labeled "Activate".
- Ustawienia Master/Slave dla jednostki wewnętrznej:** A checkbox labeled "Aktywuj".

At the bottom of the dialog are two buttons: "OK." and "Wydź" (Exit).

7. Region

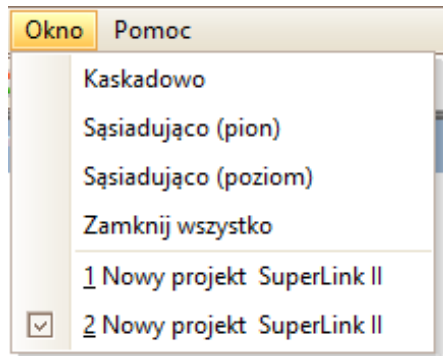
Wyświetla domyślne ustawienia regionu.

8. Język

Wybór wyświetlanego języka

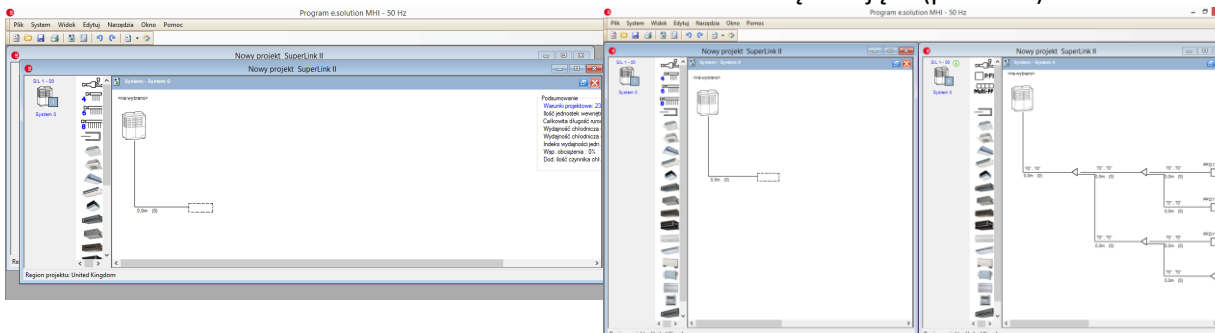
11.6. Menu Okno

Funkcje z Menu Okno można użyć w celu najwygodniejszego poukładania okien z otwartymi projektami. Stąd też funkcje są przydatne wtedy gdy w programie jest otwarty więcej niż jeden projekt. W dolnej części Menu Okno pokazane są nazwy otwartych projektów. Poprzez kliknięcie nazwy powodujemy uaktywnienie okna z projektem o danej nazwie.

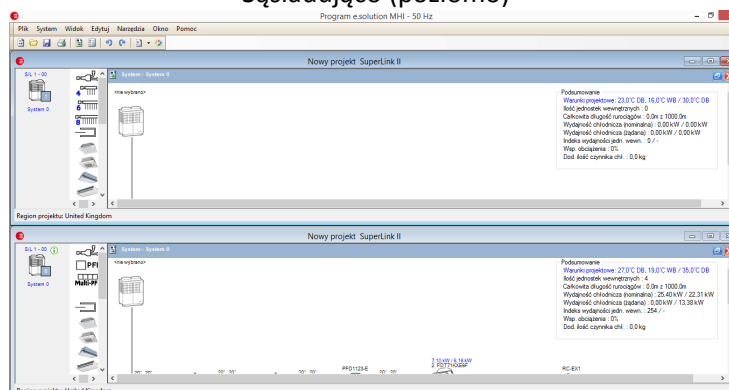


1. Kaskadowo

2. Sąsiadująco (pionowo)



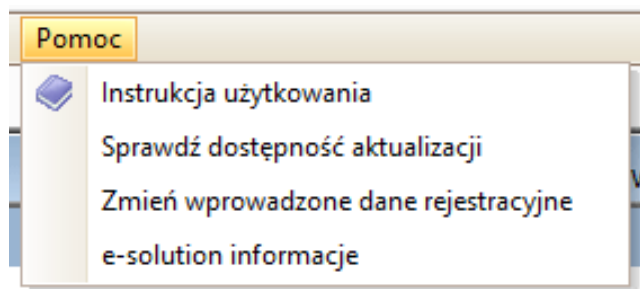
Sąsiadująco (poziomo)



11.7. Menu Pomoc

W Menu Pomoc możemy:

















1. Otworzyć plik pomocy (PDF) poprzez kliknięcie opcji „Instrukcja użytkownika”
2. Sprawdzić czy są dostępne aktualizacje programu e-solution przez kliknięcie opcji „Check for updates”
3. Korzystając połączenia Internetowego zaktualizować dane podawane podczas rejestracji programu. Należy kliknąć opcję „Change registration Details”
4. Uzyskać informacje na temat wersji programu przez kliknięcie opcji „e-solution informacje”



12. Wskazówki przy często pojawiających się problemach

Jeśli system nie spełnia wymagań wyświetlona zostanie ikona błędu.

Po zastosowaniu funkcji „Sprawdź system” znaczenie błędu zostanie wyświetlone w innym oknie.

System Check	
	Description
▶ 	Unit no : 1 - required capacity not satisfied
	Unit no : 2 - duplicate address
	Unit no : 1 - duplicate address
	Unit no : 2 - the maximum permitted difference in height between indoor units is 18m
	Unit no : 1 - the maximum permitted difference in height between indoor units is 18m
	Unit no : 4 - the maximum permitted difference in height between indoor units is 18m
	Unit no : 13 - the maximum permitted difference in height between indoor units is 18m
	Unit no : 14 - the maximum permitted difference in height between indoor units is 18m
	Unit no : 4 - PFDs must be no more than 4m above or 1m below their associated indoor units
	Unit no : 2 - the difference between the shortest and the longest run is limited to 40m
	Unit no : 1 - the difference between the shortest and the longest run is limited to 40m
	Unit no : 4 - the difference between the shortest and the longest run is limited to 40m
	Unit no : 13 - the difference between the shortest and the longest run is limited to 40m
	Unit no : 14 - the difference between the shortest and the longest run is limited to 40m
	Unit no : 4 - the maximum height difference between the first branch and each indoor unit is 18m
	Total required capacity is not satisfied by the total indoor actual unit capacity.



- ikona pokazuje niewystarczające wydajności



- ikona błędnie ustawionego adresu PFD- box'a




- ikona pokazuje przekroczony limit wysokości





- ikona pokazuje przekroczony limit długości rurociągów



- ikona ograniczeń

 - ikona symbolizuje ograniczenia na polocie

 - zastosowanie jednostki wewnętrznej o indeksie 15, jest uzależnione od wersji oprogramowania jednostki zewnętrznej

 - ikona pokazuje nieprawidłowe wartości różnic wysokości między jednostkami w oknie informacji o jednostce wewnętrznej lub oknie informacji o PFD boksie.

Ikona pojawia się, gdy w polu z różnicą wysokości zostanie wprowadzona niepoprawna wartość.



Uwaga!

Kiedy w odpowiedzi na żadaną operację, program zaczyna reagować zbyt wolno należy zapisać projekt, zamknąć e-solution i uruchomić ponownie. Pamięć operacyjna zostanie wyczyszczona i program będzie reagował szybciej.

IMPORTER

AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL



ELEKTRONIKA S.A.

**TECHNIKA CHŁODNICZA
KLIMATYZACJA**

Gdynia

ul. Hutnicza 3
Tel.: +48 58 66 33 300
gdynia@elektronika-sa.com.pl

Katowice

ul. Ks. Bednorza 2a-6
Tel.: +48 32 609 87 00
katowice@elektronika-sa.com.pl

Łódź

ul. Senatorska 31
Tel.: +48 42 689 26 66
lodz@elektronika-sa.com.pl

Poznań

ul. Św. Michała 43
Tel.: +48 61 639 76 00
poznan@elektronika-sa.com.pl

Szczecin

ul. Bagienna 38c
Tel.: +48 91 431 34 34
szczecin@elektronika-sa.com.pl

Tarnów

ul. Przemysłowa 27 a
Tel.: +48 14 6 277 377
tarnow@elektronika-sa.com.pl

Warszawa

ul. Puławska 538
Tel.: +48 22 644 18 81
warszawa@elektronika-sa.com.pl

Wrocław

ul. Gajowicka 121
Tel.: +48 71 338 00 10
wroclaw@elektronika-sa.com.pl

www.elektronika-sa.com.pl

www.mhi.info.pl

Autoryzacja tekstu: ELEKTRONIKA S.A. Importer, Autoryzowany przedstawiciel MHI w Polsce.
WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE