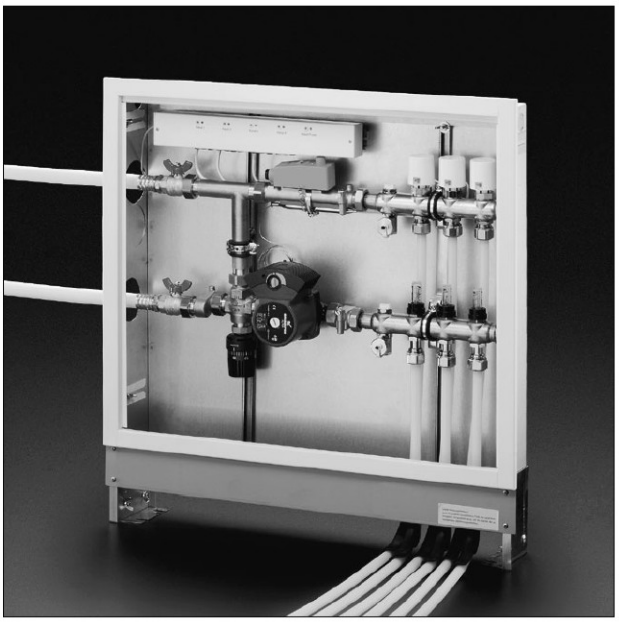
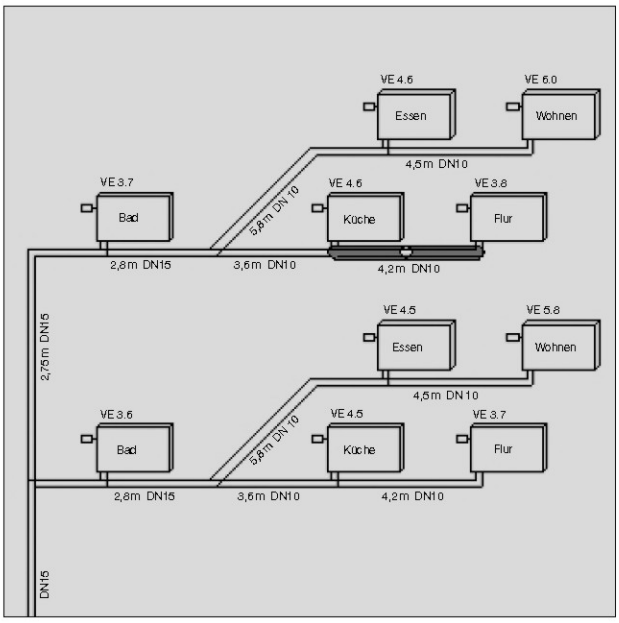
oventrop

Innowacja + Jakość

Instrukcja obsługi

OVplan



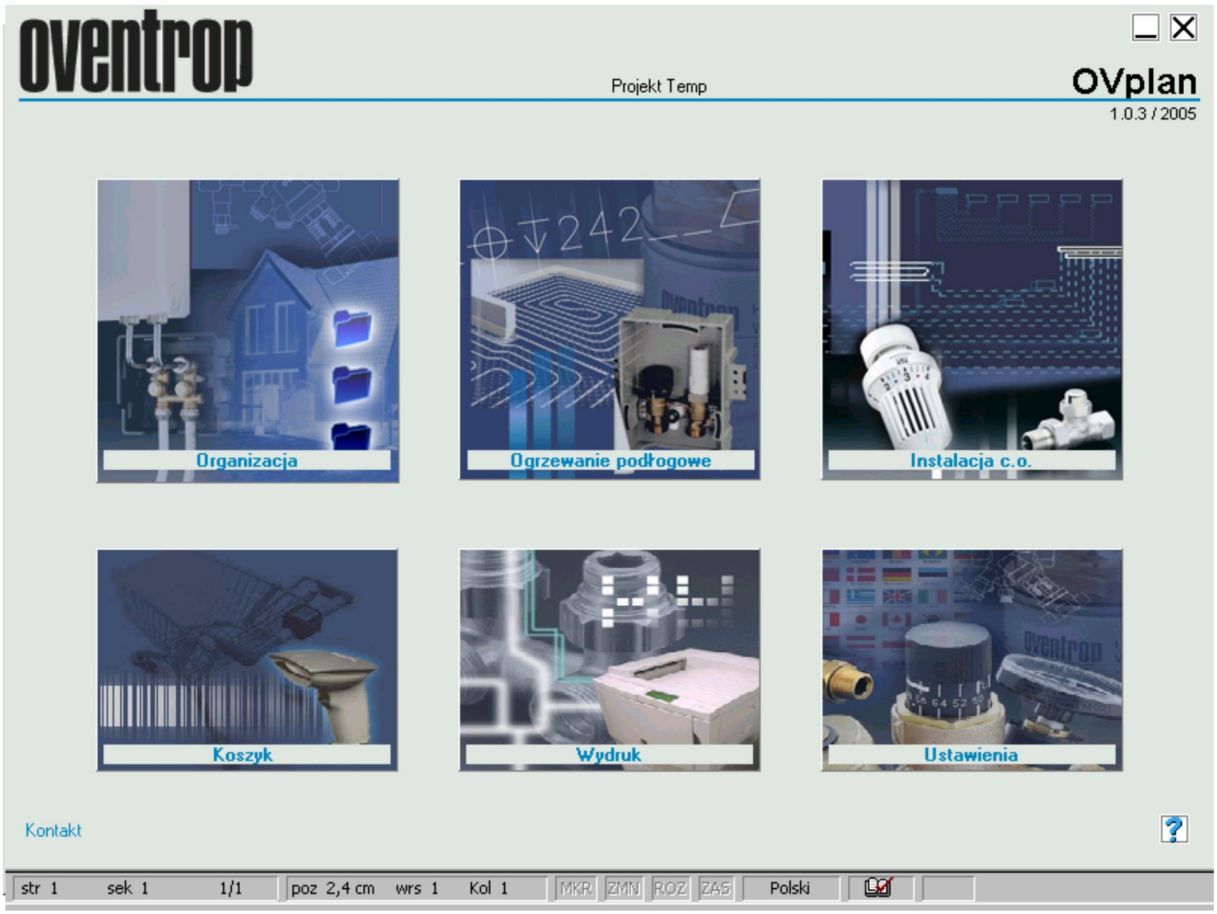


Treść

1. Menu główne 3
2. Organizacja 4
3. Ogrzewanie podłogowe 5
3.1 Dane ogólne 5
3.2 Lista pomieszczeń 6
3.3 Dobór pętli 7
3.4 Zestawienie materiałowe 10
3.5 Wydruk 11
3.6 Tekst oferty 12
4. Instalacja c.o. 13
4.1 Rysowanie instalacji 13
4.2 Kopiowanie części instalacji 19
4.3 Armatura, opory, odbiorniki 21
4.4 Dane ogólne 23
4.5 Definiowanie zaworów termostatycznych i rur 24
4.6 Obliczenia 25
5. Koszyk 27
6. Wydruk 28
7. Ustawienia 29

1. Menu główne

Po wywołaniu programu ukazuje się następujący obrazek:



Ilustr. 1

Organizacja: rozpoczynanie, kopiowanie, wysyłanie projektów.

Ogrzewanie podłogowe: obliczanie pętli grzewczych i zestawianie materiałów do ich wykonania z oferty Oventrop-Cofloor.

Instalacja c.o.: graficzny edytor schematu instalacji; hydrauliczne przeliczenie nastaw zaworów grzejnikowych, podpionowych i regulatorów.

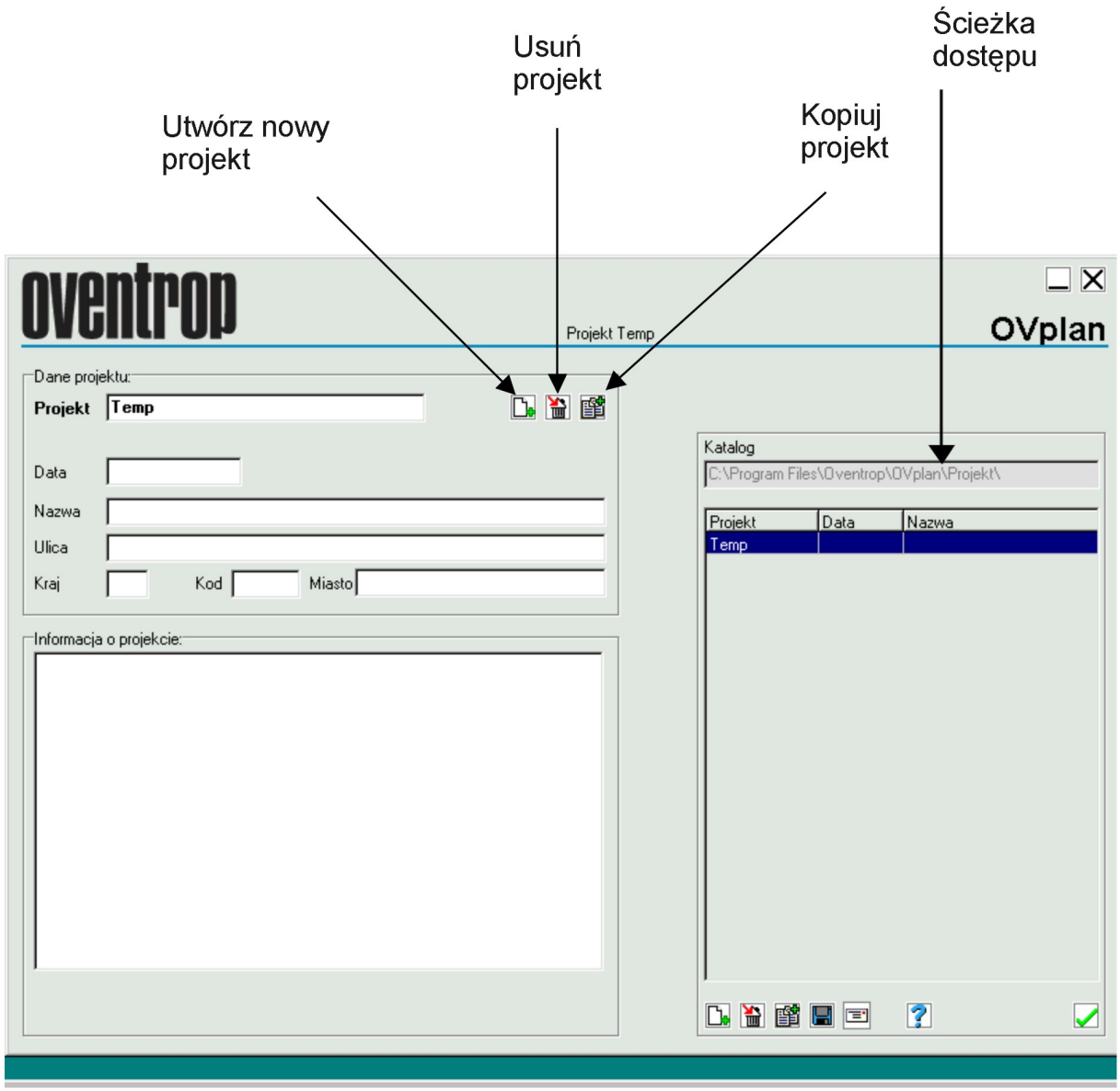
Koszyk: kompletna lista produktów Oventrop, tworzenie własnych list z listy głównej, wydruki z krótkim opisem.

Wydruk: wydruk danych projektowych, wyników obliczeń ogrzewania podłogowego i instalacji c.o., wydruk koszyka.

Ustawienia: wybór języka programu, czynnika grzewczego, określenie zapotrzebowania ciepła dla ogrzewania podłogowego, aktualizacja programu.

2. Organizacja

Istnieje możliwość rozpoczęcia projektu ogrzewania podłogowego lub instalacji c.o. bez nadawania mu nazwy. Obliczenia będą zapisywane automatycznie w projekcie o roboczej nazwie "Temp". Projekt "Temp" może być potem sklonowany (przez kopiowanie) i otrzymać nową nazwę.
Zasadniczo zalecamy jednak nadanie nowemu projektowi nazwy i opisu, aby uniknąć automatycznego wywoływania starych danych przy każdym starcie programu.
Projekty są przechowywane w katalogu, do którego prowadzi ścieżka dostępu widoczna u góry ekranu po prawej stronie.



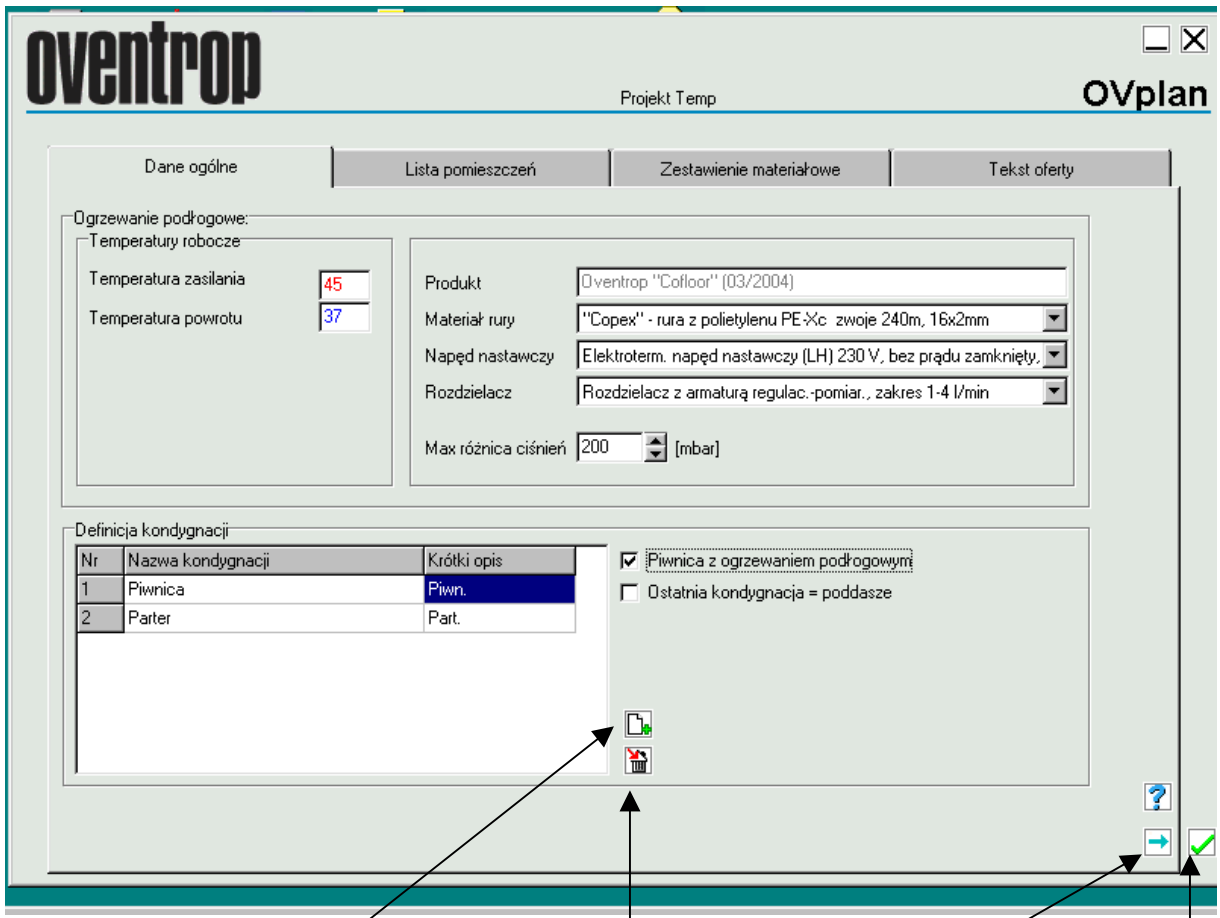
Ilustr. 2

3. Ogrzewanie podłogowe

3.1 Dane ogólne

Podprogram obliczający ogrzewanie podłogowe rozpoczynamy w zakładce „Dane ogólne”. Inne części tego podprogramu wywołujemy klikając na tytuły zakładek (ilustr. 3).

W zakładce „Dane instalacji” definiujemy temperatury zasilania i powrotu, rodzaj rury, napędy nastawcze, rozdzielacze i maksymalny, dopuszczalny spadek w pętli grzewczej.



Zakładanie nowych kondygnacji, na których definiowane są pomieszczenia

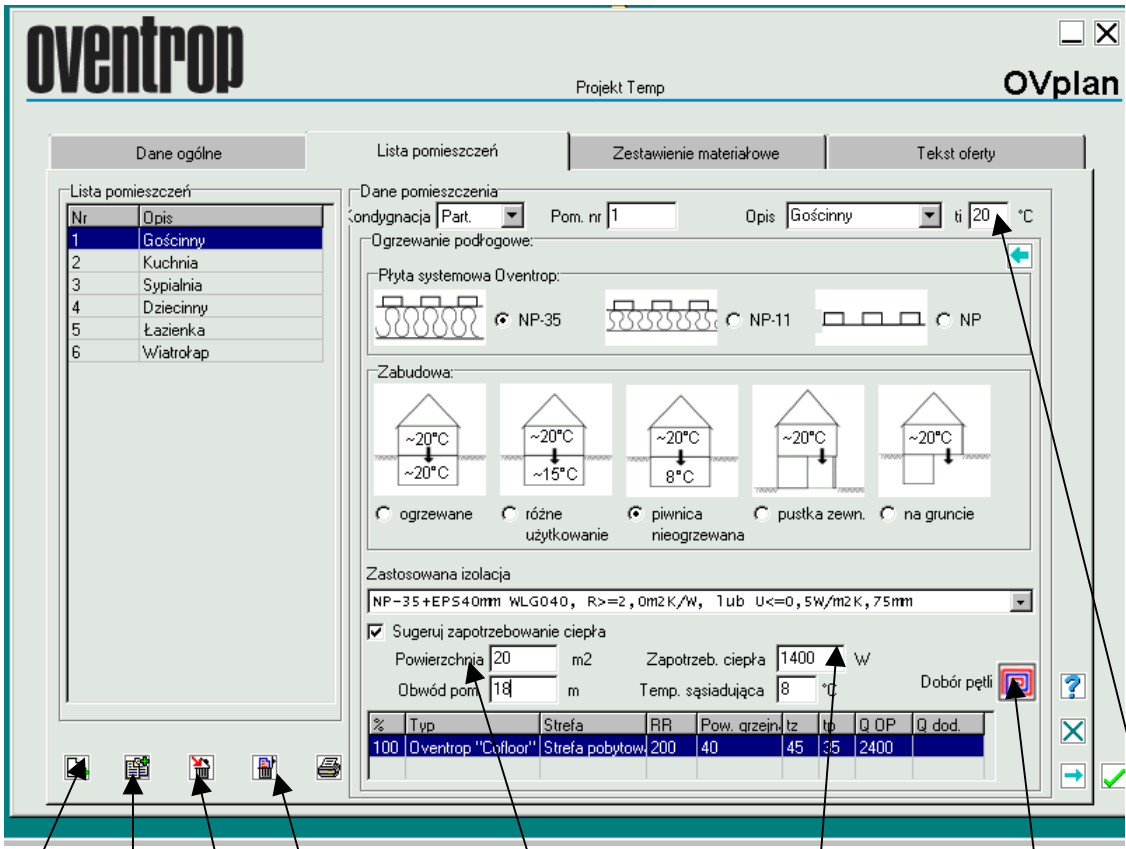
Usuwanie kondygnacji

Przejście do listy pomieszczeń (lub przez kliknięcie na nagłówku zakładki

Powrót do menu głównego

3.2 Lista pomieszczeń

Do zdefiniowania nowego pomieszczenia konieczne jest wstawienie kondygnacji, nadanie pomieszczeniu: numeru, opisu, wpisanie powierzchni i przejęcie sugerowanej lub wpisanie własnej wartości zapotrzebowania ciepła. Program startuje fabrycznie od układu płyta systemowa NP-35 i budynku z nieogrzewaną piwnicą. Każda zmiana typu płyty i typu zabudowy pociąga za sobą automatyczne dopasowanie zastosowanej izolacji (patrz pasek pod szkicami budynków).



Dodanie nowego pomieszczenia

Kopiowanie pomieszczenia

Usuwanie pomieszczenia

Usuwanie wszystkich pomieszczeń

Obwód pomieszczenia konieczny jest do wyliczenia brzegowej taśmy dylatacyjnej. Propozycja programu: kwadrat

Wpisanie z ręki lub przyjęcie sugerowanego zapotrzebowania ciepła np. 70 W/m2 (sugestie można określić w menu głównym, pod „Ustawieniami")

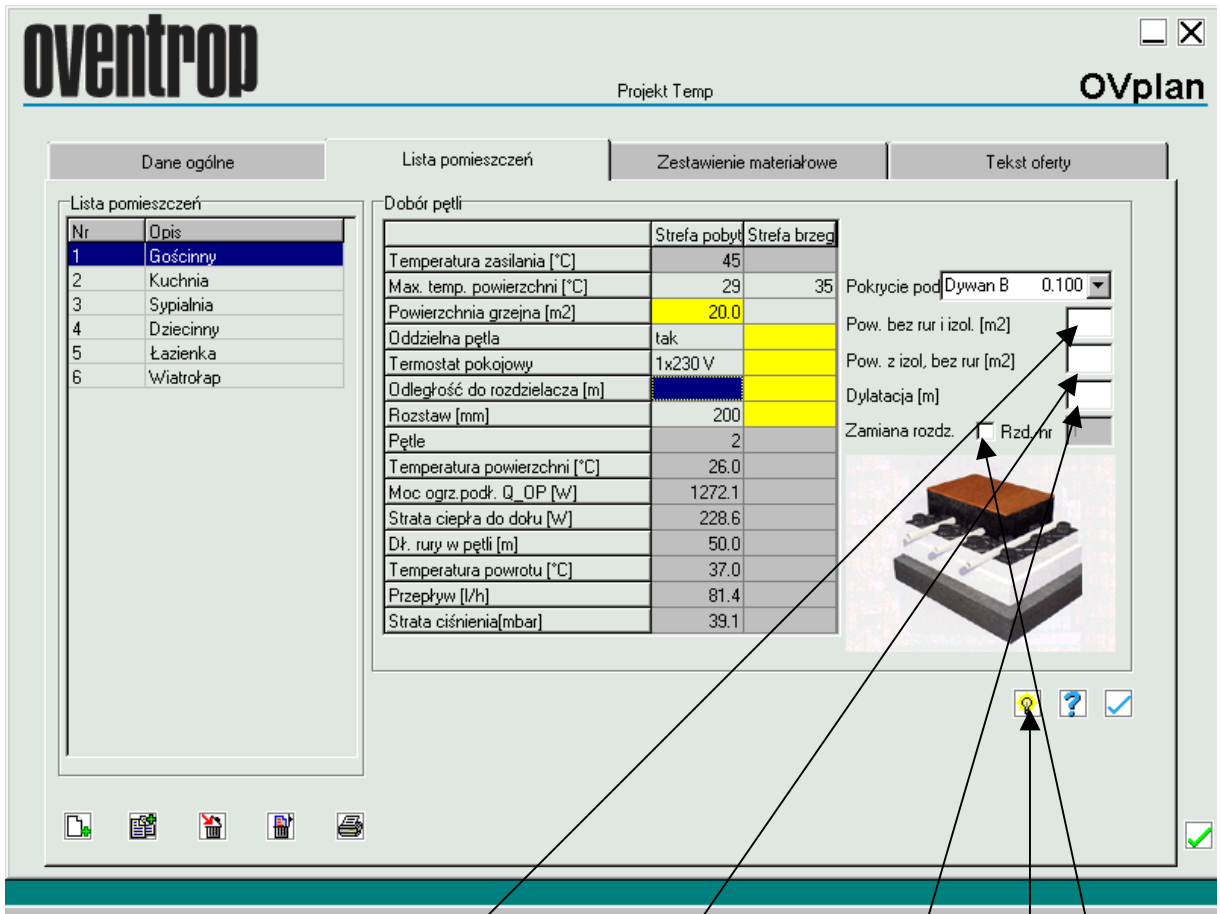
Startowanie doboru pętli

Temperatura wewnętrzna pomieszczenia

NP – Noppenplatte – płyta systemowa z wypustkami (nopami), NP-35 – płyta systemowa zespolona ze styropianem o gr. 35 mm
EPS – styropian, WLG – grupa przewodności cieplnej; stosować styropian o odpowiedniej wytrzymałości
R- opór cieplny warstwy
U – współczynnik przenikania ciepła

3.3 Dobór pętli

Pola: maksymalna temperatura powierzchni podłogi, powierzchnia grzejna, oddzielna pętla grzewcza, odległość od rozdzielacza i rozstaw rur są do dyspozycji użytkownika programu. Inne pola tabelki pokazują wyniki przeliczeń.



Powierzchnia bez rur i izolacji (np. pod wanną)

Powierzchnia bez rur, ale z izolacją (np. pod lodówką). Tę izolację program doliczy do zapotrzebowania

Długość szczeliny (czyli również taśmy) dylatacyjnej

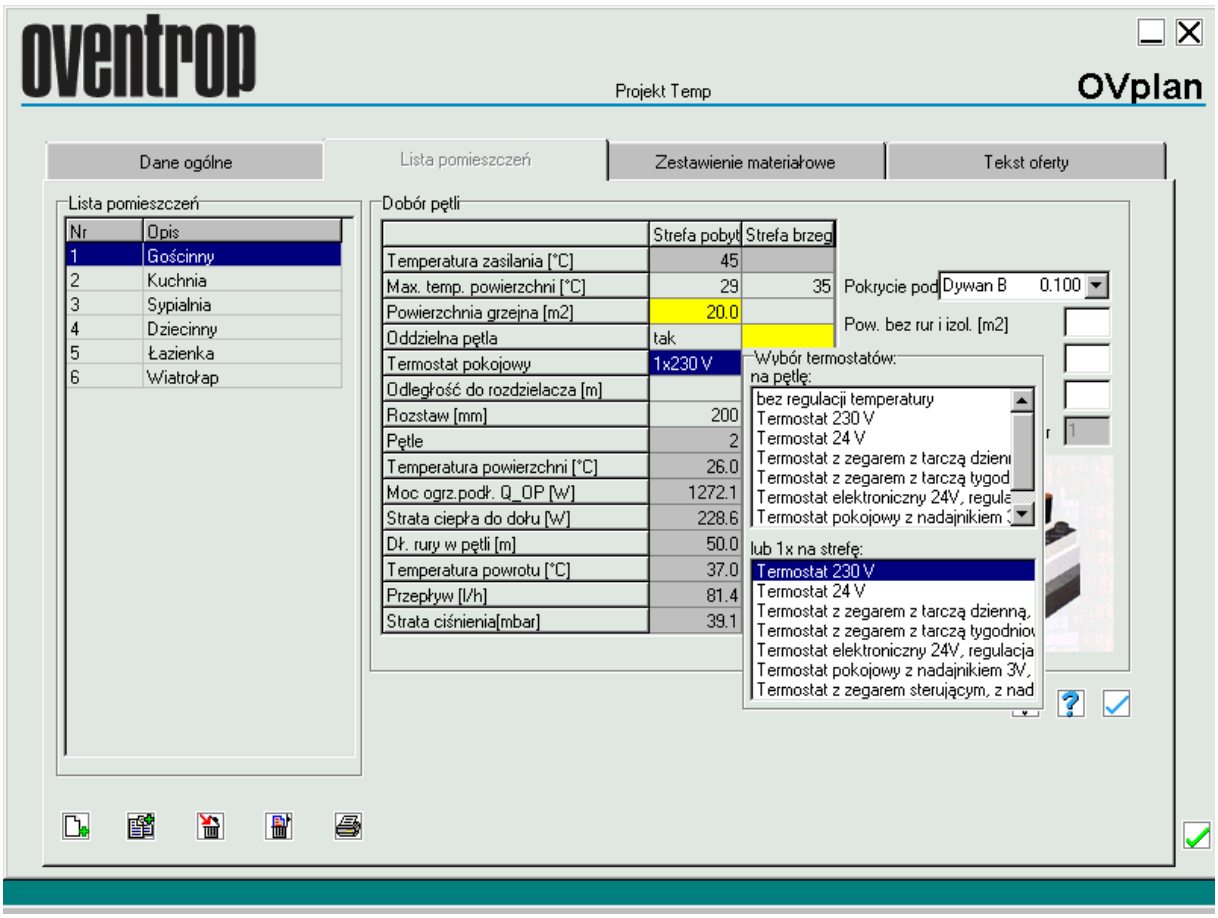
Przeliczenie optymalizujące

Zamiana rozdzielaczy (etażowa)

Dobór pętli i wybór termostatów pokojowych:

Wstępne założenie przyjęte przez program to jeden termostat 230 V na strefę. Oznacza to, że jeśli w strefie będzie dobranych dwie lub więcej pętli, to ich wydajność sterowana będzie jednym termostatem. Jeśli jednak zdecydujemy się na opcję „jeden na pętlę", to każda pętla otrzyma własny termostat.

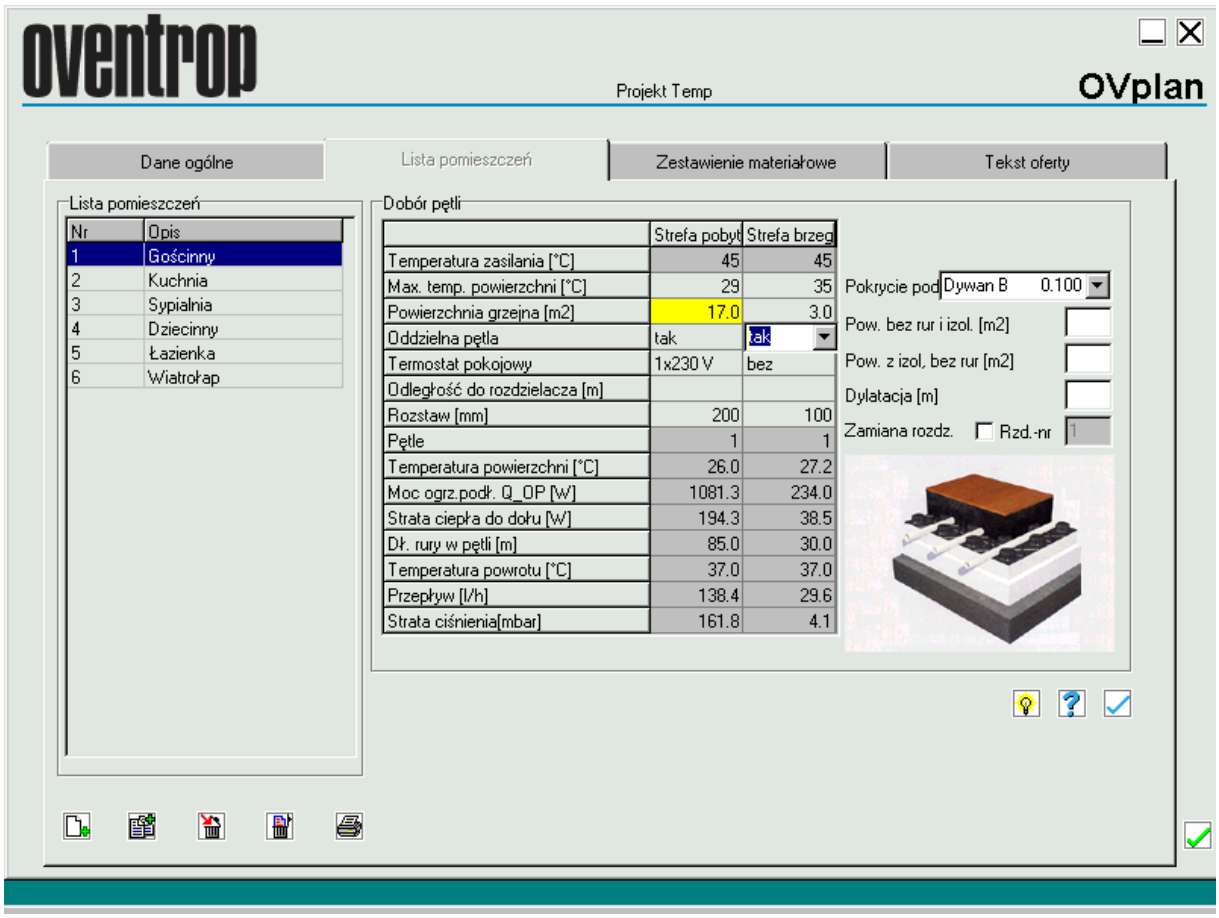
Pojedynczym kliknięciem otwieramy listy dostępnych termostatów a podwójnym wybieramy jeden z nich do dalszych obliczeń.



Ilustr. 6

Dobór pętli w strefie brzegowej:

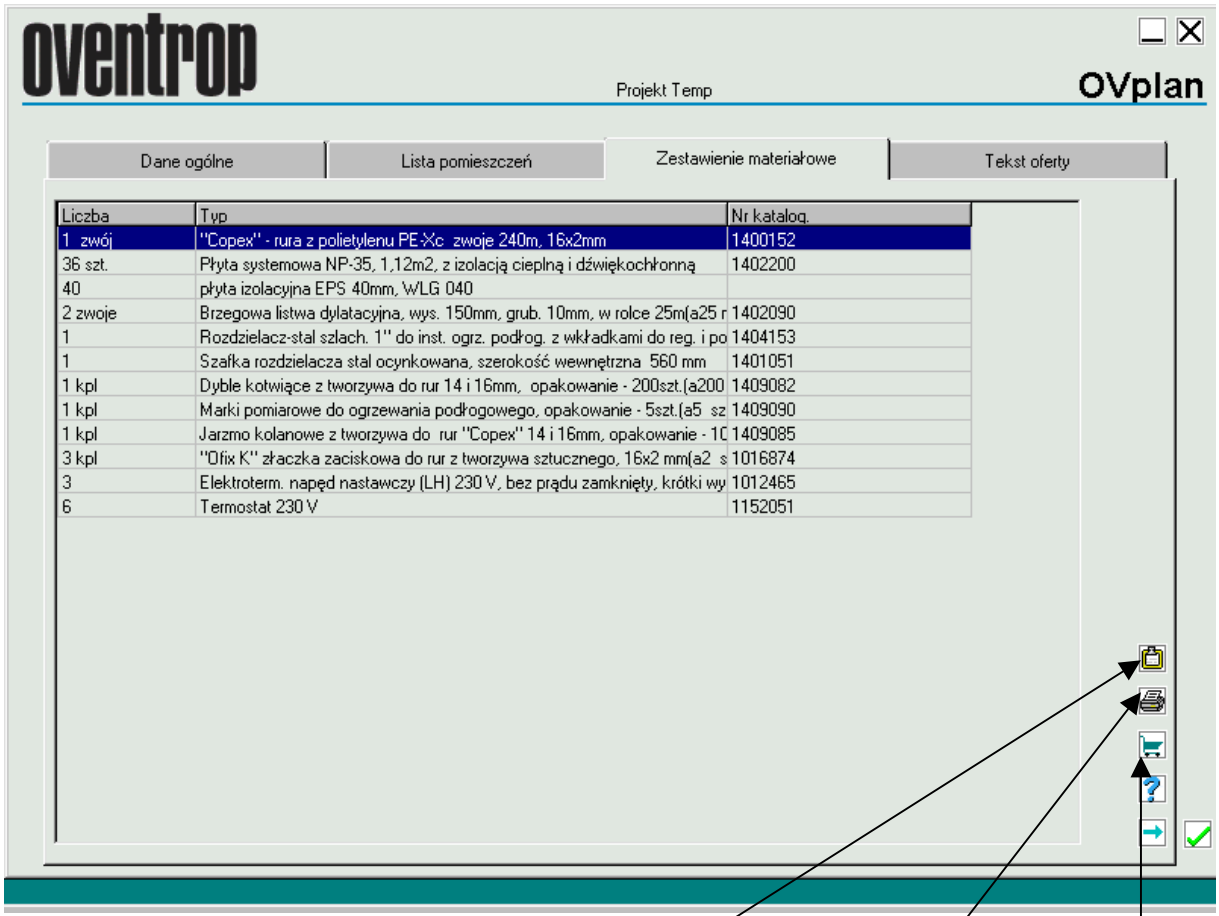
Do zaprojektowania ogrzewania strefy brzegowej konieczne jest wpisanie w polu „powierzchnia grzejna” (w kolumnie „Strefa brzeg.”) wielkości jej powierzchni. Program automatycznie odejmie wpisaną wartość od pola powierzchni grzejnej strefy pobytowej. Zatwierdzenie „tak” w polu „oddzielna pętla” w kolumnie „strefa brzeg.” spowoduje, że program założy dla tej strefy oddzielną pętlę, w zależności od wyboru z własnym termostatem lub bez. Jeśli wybierzemy „nie” – program obliczy ogrzewanie strefy brzegowej z fragmentu jednej z pętli obsługującej również strefę pobytową.



Ilustr. 7

3.4 Zestawienie materiałowe

Program zlicza potrzebne do wykonania instalacji materiały i wykonuje zestawienie liczby jednostek opakowaniowych (zamówieniowych) oraz ilości netto.



Ilustr. 8

Kopiowanie do schowka w celu dalszej obróbki w edytorach Word lub Excel

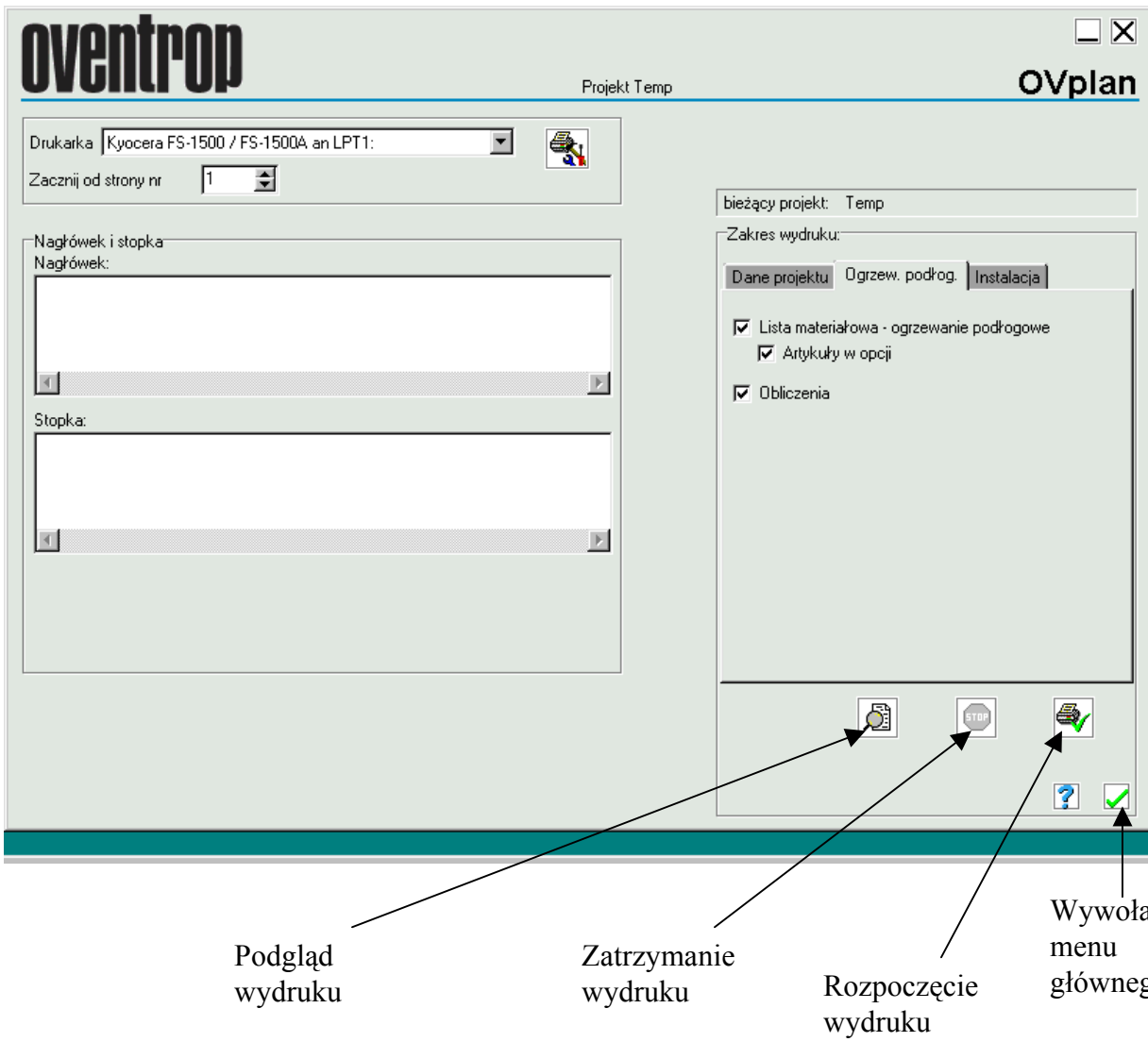
Wydruk

Wrzucenie do koszyka

3.5 Wydruk

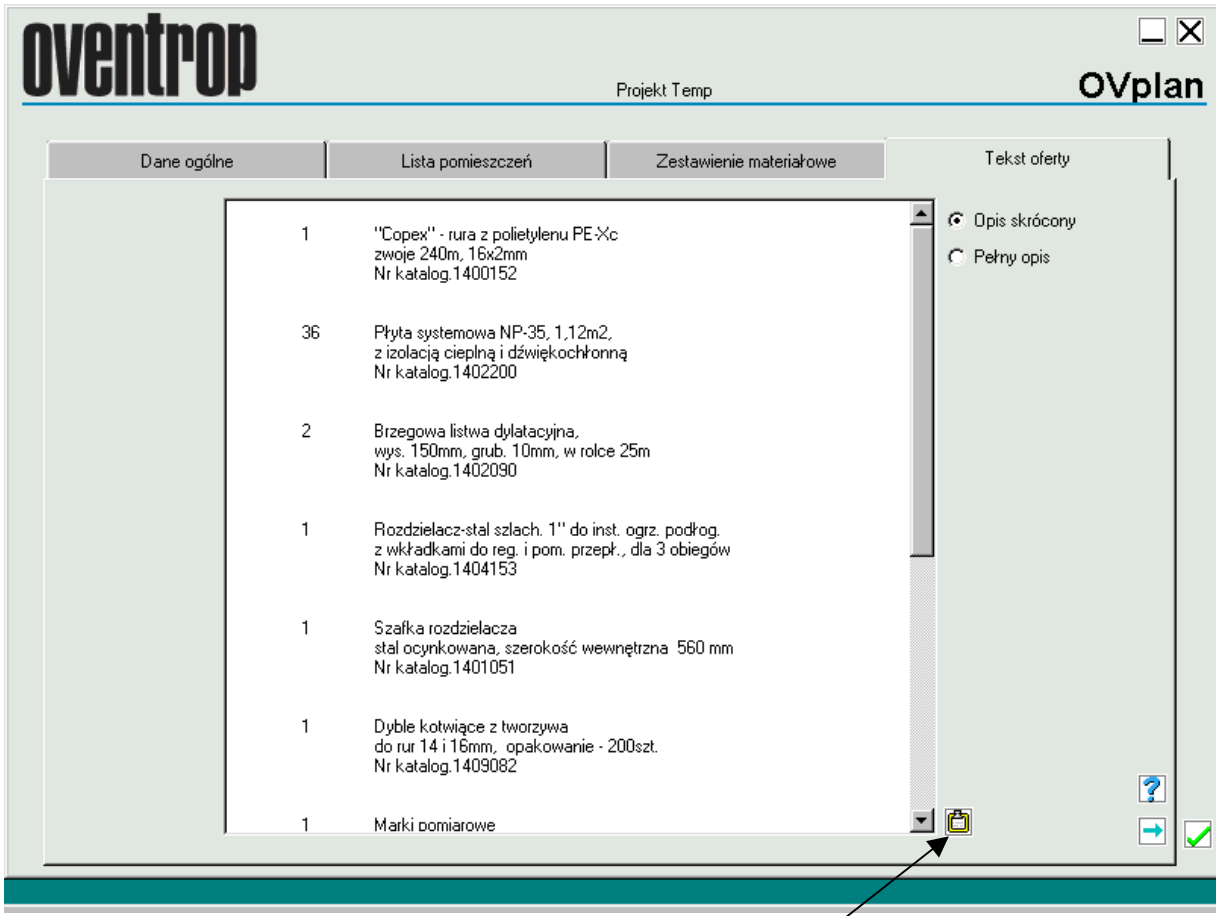
Wywołanie wydruku możliwe jest z poziomów zestawienia materiałowego lub menu głównego.

Lista materiałowa-Ogrzewanie podłogowe:	produkty dobrane przez program
Artykuły w opcji:	produkty dobrane (dodane) własnoręcznie
Obliczenia:	wydruk tabeli obliczeniowej



3.6 Tekst oferty

Tekst oferty oprócz ilości i nazwy zawiera krótki lub pełny opis użytych produktów (w polskiej wersji funkcja pełnego opisu nie jest jeszcze dostępna). Formularz ofertowy można przenieść poprzez schowek Windows do edytorów Word lub Excel.



Ilustr. 10

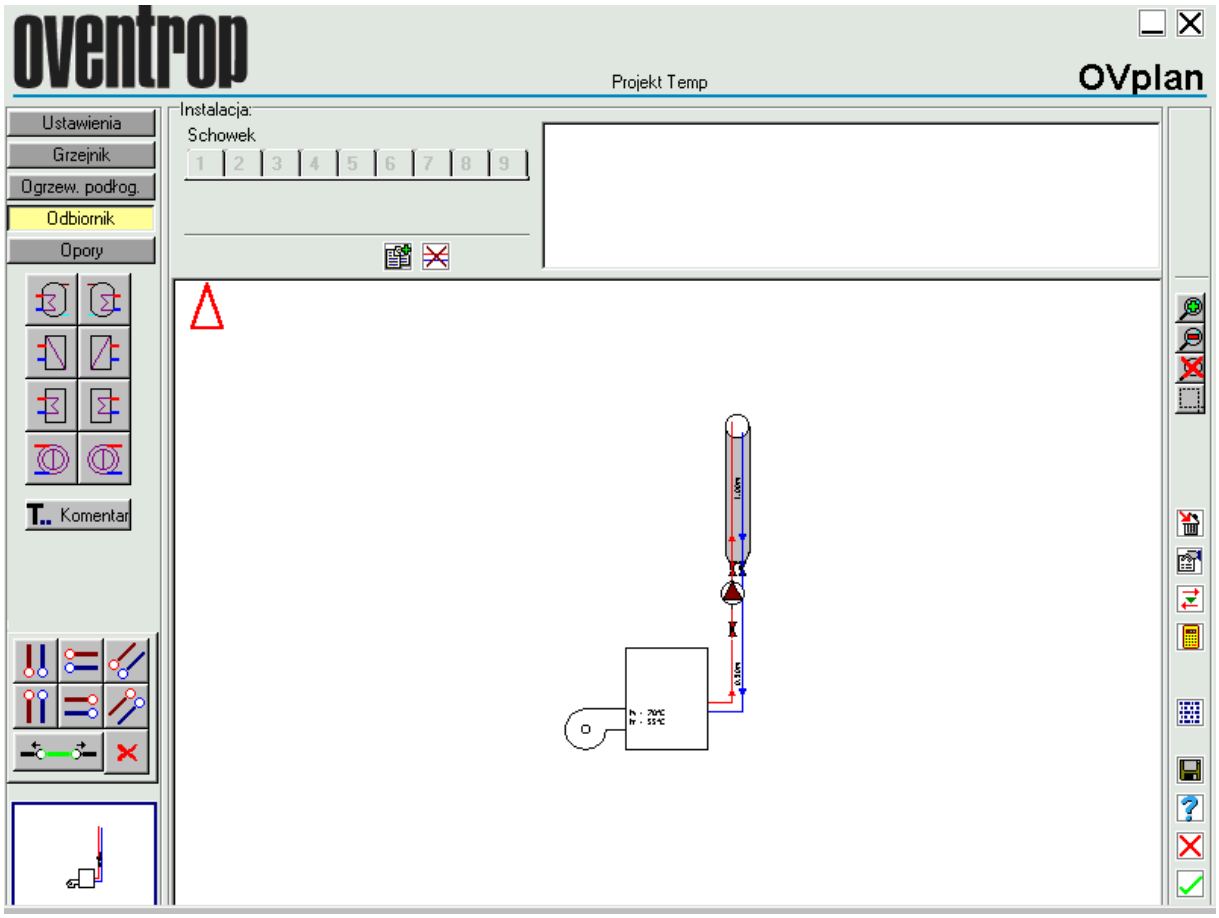
Kopiowanie do schowka Windows
W celu przejścia do Word lub Excel
(kopiuj do schowka – otwórz np. Word –
naciśnij „Wklej")

4. Instalacja c.o.

4.1 Tworzenie rysunków instalacji

Program umożliwia graficzną edycję instalacji (w rzucie aksonometrycznym).

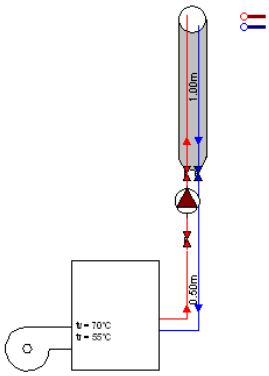
Elementy instalacji dobieramy z list ulokowanych po lewej stronie rysunku.



Ilustr. 11

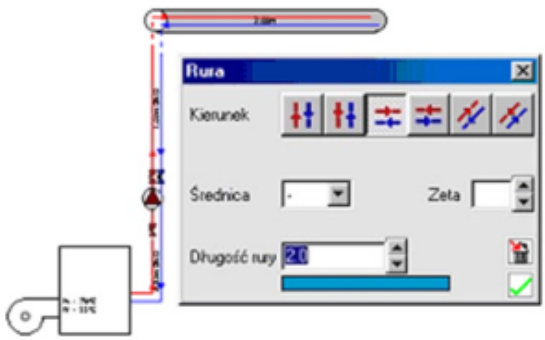
Wpisywanie instalacji może być prowadzone od pieca do odbiorników lub w kierunku odwrotnym.
Przed rozpoczęciem konstruowania nowej instalacji program proponuje jej rozpoczęcie od pieca jako punktu startowego. Ten sposób postępowania jest zalecany ze względu na zaletę automatycznego ustalania prawidłowych kierunków przepływów w kolejno dopisywanych działkach instalacji.

Kierunek przepływu można rozpoznać po zwrocie strzałek na rurach; kierunek zasilania w Działce zaznaczonej (działkę zaznaczamy klikając na niej myszką) jest wyraźnie zobrazowany zwrotem dużej czerwonej strzałki w górnym, lewym rogu pola rysunku.
Rysowanie działek odbywa się przy pomocy przycisków opisanych symbolami rur.
Symbol obrazuje nie tylko rury zasilającą i powrotną, lecz także kierunek ułożenia działki i punkty jej włączenie do projektowanej instalacji.
Lewym przyciskiem myszy wybieramy przycisk z pożądanym kierunkiem układania i przeciągamy symbol działki nad rysunek instalacji. Ustawienie kursora („holującego” symbol nowej działki) na działce istniejącej powoduje jej aktywację (szara ramka).
Wewnątrz aktywnej działki na rysunku możemy kursorem uaktywnić jej koniec, środek lub początek (małe kółeczka wewnątrz ramki).
Kliknięcie myszą w zaznaczonym punkcie działki istniejącej (aktywnej) spowoduje wstawienie lub dostawienie do niej nowej, „holowanej” działki.



Ilustr.12

Przy wstawianiu działek otwierają się automatycznie okna dialogowe, w których możemy wpisać długość działki(wpisywanie długości z klawiatury, przyciskami góra/dół lub suwakiem na niebieskim pasku pod okienkiem „Długość rury”). Jeśli chcemy ją zmienić w dalszej fazie projektowania to w każdej chwili możemy wywołać okno podwójnym kliknięciem myszy na danej działce.

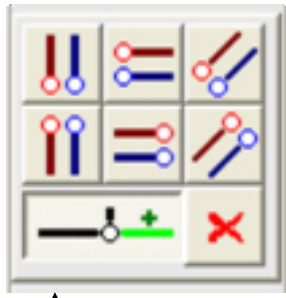


Ilustr. 13

Pole „Zeta” służy do uwzględniania w oporze działki oporów typu kolano, kompensator lub inne (wymagana znajomość Zeta, czyli współczynnika oporu miejscowego dla danego elementu.

Ilustr. 14

To ustawienie jest podstawowe i udostępnia funkcję „Wstaw lub dołącz rurę” (zastosowanie patrz ilustr. 13)

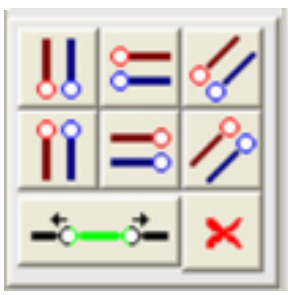


Ilustr. 15

To ustawienie oznacza „Wstaw lub dołącz rurę z trójnikiem”

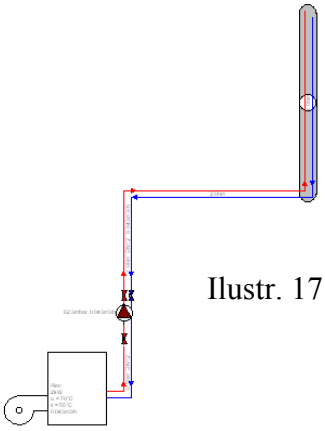
Aby zmienić ustawienia z funkcji jak na ilustr. 14 do ustawienia jak na ilustr. 15 należy po prostu kliknąć na przycisk pokazujący dane ustawienie.

Jeśli nową, wybraną działkę przeniesiemy na rysunek i zaczepimy ją w środku zaznaczonej działki istniejącej (ilustr. 17), to program podzieli po prostu starą działkę na pół i wstawi trójnik i działkę w miejscu podziału (ilustr. 18). Jeśli działkę odchodzącą podwiesimy na końcu zaznaczonej działki(ilustr. 18), to program automatycznie wydłuży ją o odcinek 0,5 m od punktu odejścia(ilustr. 19).

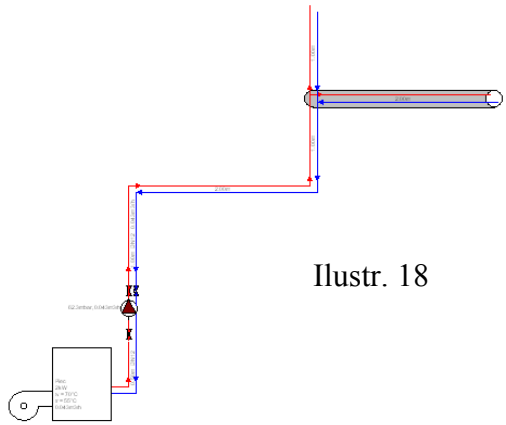


Ilustr. 16

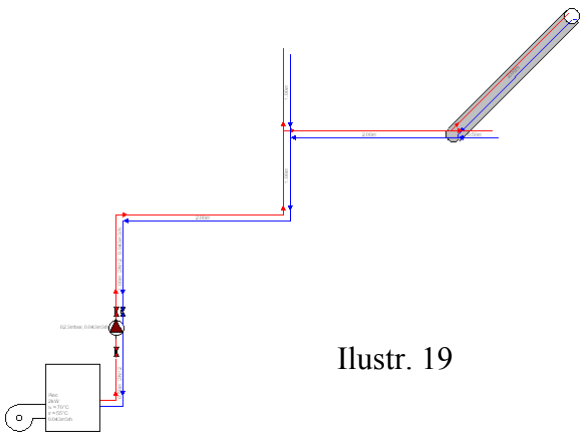
Ten przycisk anuluje dokonany wybór (zanim element zostanie dołączony do rysunku instalacji). Funkcja dotyczy wszystkich elementów instalacji.



Ilustr. 17



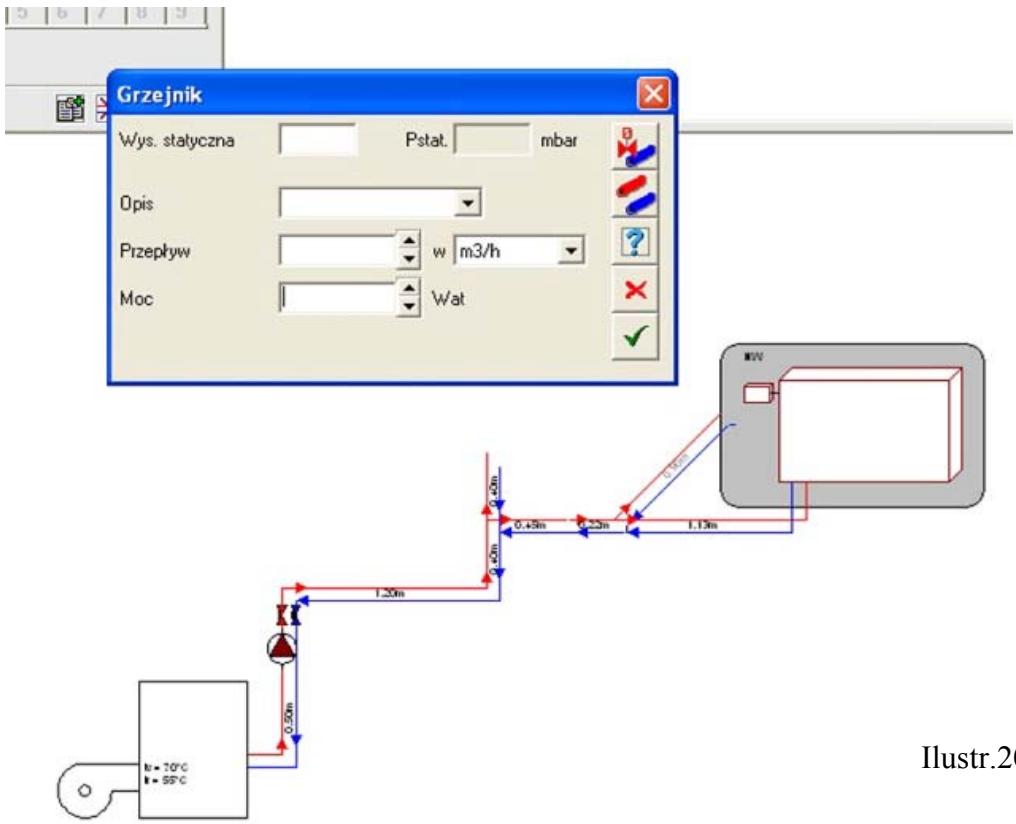
Ilustr. 18



Ilustr. 19

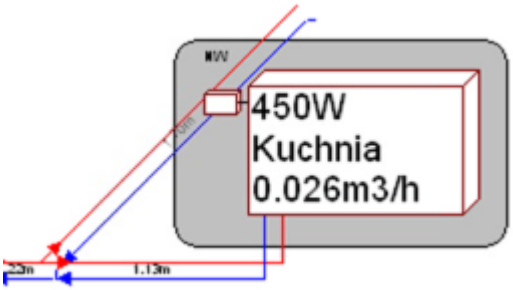
Po naciśnięciu przycisku z symbolem odpowiadającego nam grzejnika holujemy go kursorem nad rysunek instalacji. Ustawienie kursora na działce istniejącej powoduje jej aktywację (patrz „rysowanie działek”), rozpoznawalną dzięki szarej ramce z kółeczkiem odpowiadającym końcowi, środkowi lub początkowi działki. Naprowadzenie kursora holuje wybrany grzejnik na jeden z tych punktów a naciśnięcie klawisza myszy powoduje zaczepienie grzejnika we wskazanym punkcie.

Po naciśnięciu przycisku z symbolem odpowiadającego nam grzejnika holujemy go kursorem nad rysunek instalacji. Ustawienie kursora na działce istniejącej powoduje jej aktywację (patrz „rysowanie działek"), rozpoznawalną dzięki szarej ramce z kółeczkiem odpowiadającym końcowi, środkowi lub początkowi działki. Naprowadzenie kursora holuje wybrany grzejnik na jeden z tych punktów a naciśnięcie klawisza myszy powoduje zaczepienie grzejnika we wskazanym punkcie.



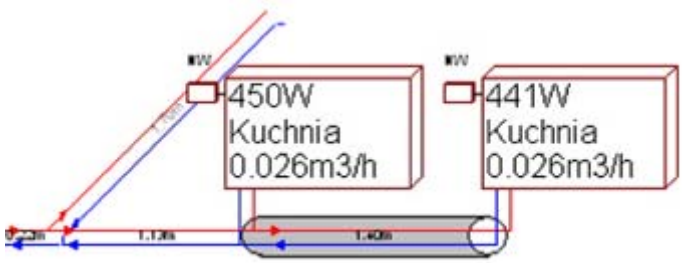
Ilustr.20

Po wrysowaniu grzejnika otwiera się okno dialogowe do wpisania jego danych (mocy, Opisu, wysokości montażu, armatury – osprzętu, gałązek) – ilustr. 20.
Jeśli chcemy uwzględnić w instalacji wpływ ciśnienia grawitacyjnego (Pstat.) to do jego wyliczenia program potrzebuje wysokość miejsca montażu grzejnika nad poziomem źródła ciepła (Wys. statyczna). W polu opis najczęściej wpisuje się nazwę pomieszczenia uzupełnioną ew. o nazwę kondygnacji.
Moc lub przepływ wpisywane są alternatywnie. Jeśli wpiszemy moc, to program wyliczy Przepływ korzystając z podanych w danych ogólnych parametrów instalacji (temperatura Zasilania i powrotu).
Opis i moc umieszczone będą na rozwinięciu instalacji jako etykietka zaprojektowanego grzejnika (ilustr.21).



Ilustr. 21

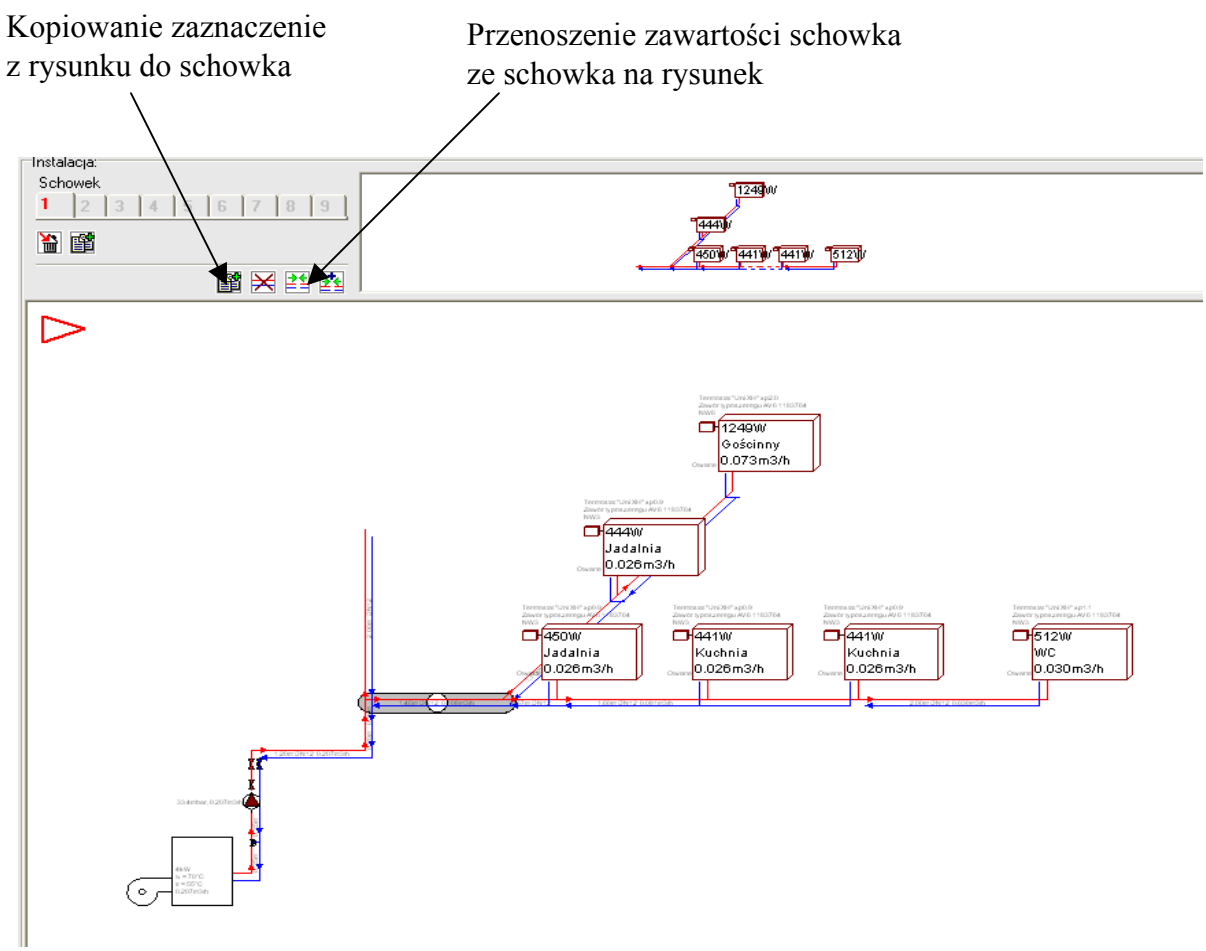
Okno dialogowe grzejnika może być wywołane w każdej fazie projektowania podwójnym kliknięciem myszki. Pamiętać należy o tym, że każdą późniejszą zmianę danych grzejnika musimy kończyć poleceniem „Przelicz", aby program mógł uwzględnić wprowadzone zmiany.
Alternatywnym sposobem wprowadzania jest użycie już wrysowanego grzejnika jako punktu odniesienia dla kolejnego grzejnika. Po wybraniu grzejnika z listy holujemy go kursorem nad instalację. Naprowadzając kursor nad jeden z grzejników wcześniej wrysowanych aktywujemy go (szara ramka). Następnie odprowadzamy kursor na lewą lub prawą stronę grzejnika i naciskając klawisz myszy lokujemy w instalacji grzejnik holowany. Działka instalacji od grzejnika istniejącego do wprowadzanego rysowana jest automatycznie (podwójnym kliknięciem na niej możemy uaktywnić okienko, w którym ustalimy jej długość).



Ilustr. 22

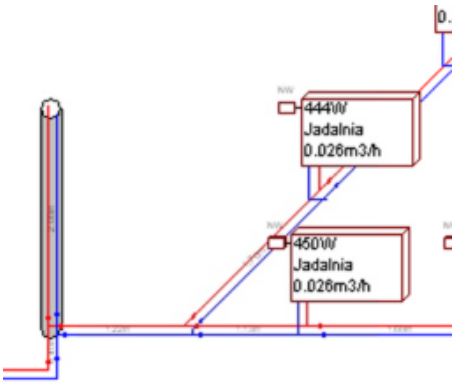
4.2 Kopiowanie części instalacji

Program umożliwia kopiowanie lub przenoszenie do schowków zaznaczonej działki wraz z położoną za nią (zgodnie z kierunkiem przepływu) częścią instalacji. Przypominamy – wskazaną kursorem działkę można zaznaczyć pojedynczym kliknięciem myszy. Kierunek przepływu w instalacji pokazują strzałki na rurach. Przechowywaną w schowku część instalacji możemy wykorzystać w innym jej miejscu.



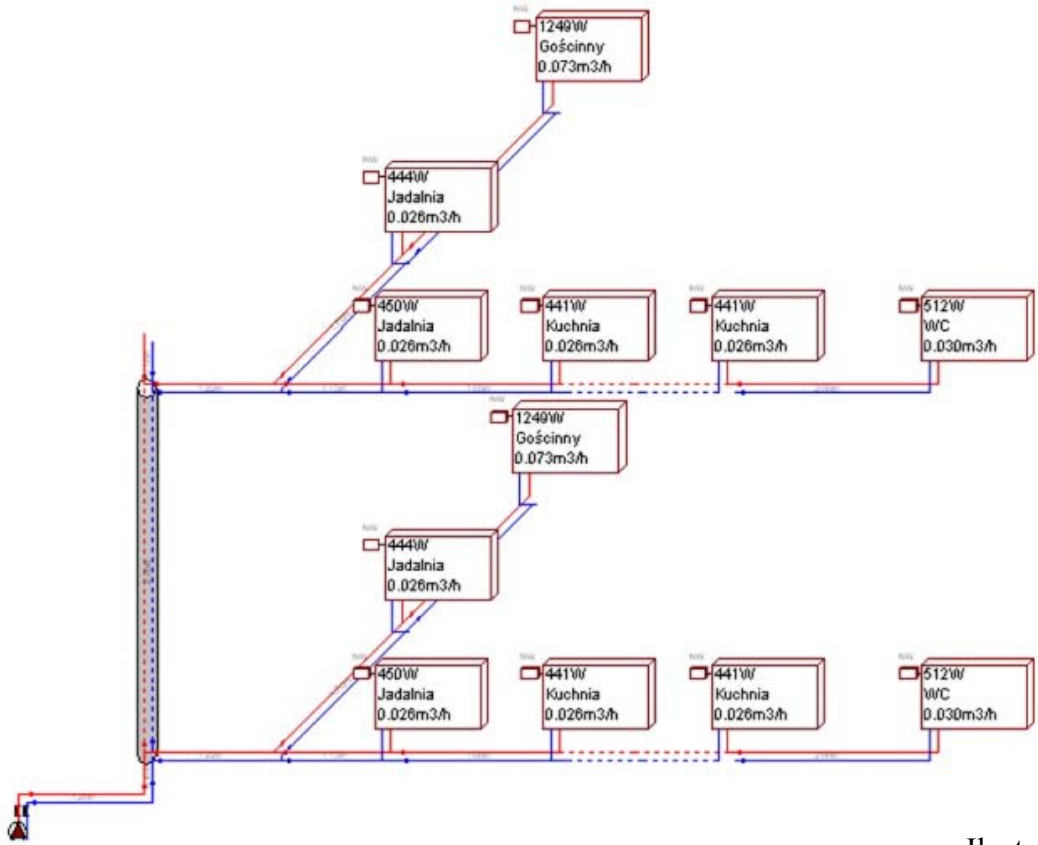
Ilustr. 23

Jeśli chcemy skopiować identyczną część instalacji np. z I piętra na II-gie to należy (jak na Ilustr. 23) zaznaczyć działkę, włącznie od której zaczyna się potrzebna do tego część instalacji. Poprzez funkcję „Kopiuj z rysunku do schowka" kopiujemy tę część najpierw do schowka, a Potem doczepiamy ją w innym miejscu instalacji.



Ilustr. 24

Aby dołączyć do instalacji zawartość schowka należy wcześniej zaznaczyć (wskazać) na rysunku punkt połączenia (czyli zaznaczyć działkę – szara ramka – i zaznaczyć w którym miejscu działki – na końcu czy w środku – ma być dołączona zawartość schowka). Następnie należy nacisnąć przycisk „Przenieś ze schowka na rysunek”.



Ilustr. 25

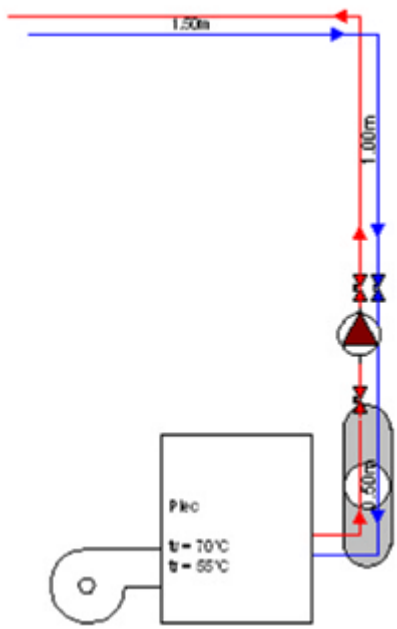
Aby skorygować opisy na skopiowanych grzejnikach należy, poprzez podwójne kliknięcie na danym grzejniku, otworzyć okno dialogowe grzejnika.

Proszę zauważyć, że po wstawieniu zawartości schowka program automatycznie dorzucił działkę kontynuacji (podobnie jak przy wstawianiu/dołączaniu rury z trójnikiem); ilustr. 25 pokazuje schemat po wklejeniu zawartości schowka. Dorzuconą przez program działkę możemy opisać i wykorzystać do dalszej rozbudowy instalacji lub odrzucić („Usuń”, po zaznaczeniu).
Pionową działkę (pion) między kondygnacjami program wydłużył wizualnie (i zasygnalizował przerywaną kreską), aby uniknąć nakładania się fragmentów rysunku instalacji.

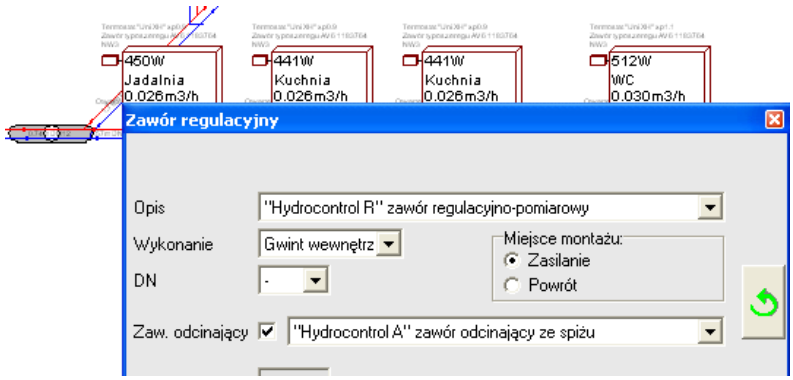
4.3 Armatura, opory, inne odbiorniki

Pod przyciskiem „Opory” znajdziemy regulatory, zawory regulacyjne, inną armaturę instalacyjną, opory nieokreślone, zawory mieszające, piec i pompę. Po naciśnięciu przycisku z symbolem odpowiadającym szukanej armaturze przenosimy ją i zaczepiamy na rysunku w wybranym miejscu zaznaczonej działki.

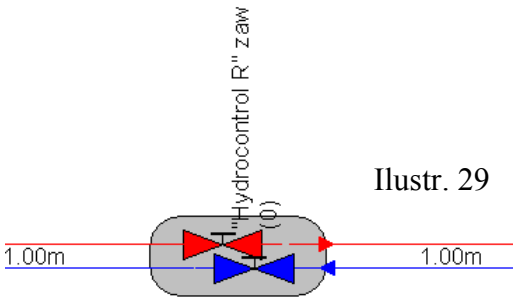
Ilustr. 26



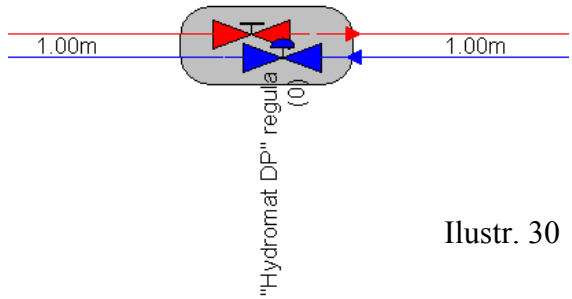
Ilustr. 27



Przy wstawianiu zaworów regulacyjnych lub regulatorów różnicy ciśnień można opcjonalnie dobrać do pary zawór odcinający, który będzie w takim przypadku automatycznie dorysowany i doliczony przez program (ilustr. 28, 29, 30).

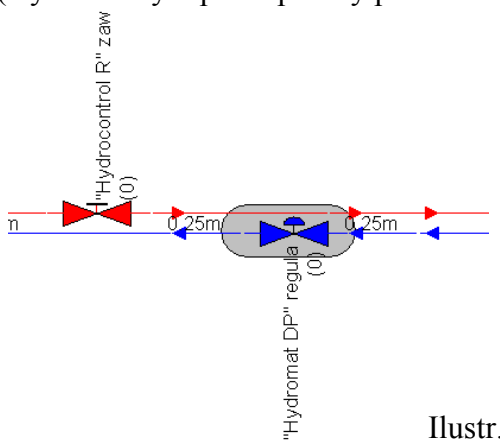


Ilustr. 29

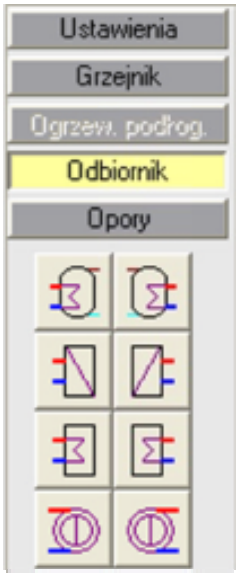


Ilustr. 30

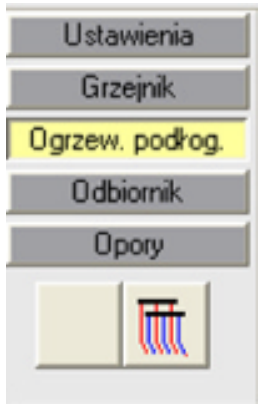
Jeśli chcemy wstawić zawory regulacyjne i regulatory, to czynić to możemy oddzielnie dla każdego elementu. Należy pamiętać o tym, że zawór regulacyjny musi być montowany, patrząc z kierunkiem przepływu, przed regulatorem. Zawór regulacyjny nie powinien znaleźć się we fragmencie obiegu instalacji regulowanym przez regulator (wyznaczonym przez punkty poboru impulsu ciśnienia).



Ilustr. 31



Ilustr. 32



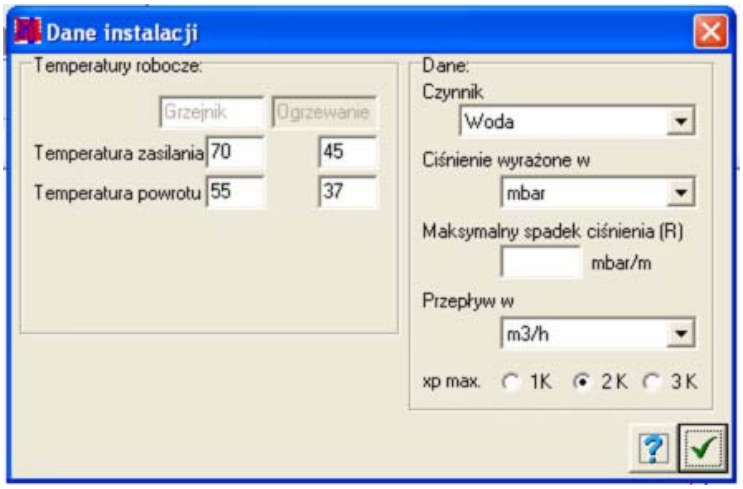
Ilustr. 33

Pod przyciskiem „Odbiorniki” dostępna jest lista różnego rodzaju odbiorników ciepła, innych niż grzejnik. Są wśród nich podgrzewacze c.w.u., wymienniki ciepła, nagrzewnice i inne, nieokreślone odbiorniki. Elementy te wprowadzamy do instalacji podając ich opis, przepływ obliczeniowy lub moc oraz wartość ich współczynnika kvs. (ilustr. 32).

Przycisk „Ogrzew. podłog.” uruchamia funkcję dołączania do instalacji wcześniej wyliczonego Ogrzewania podłogowego (wraz z opisem i wyliczonymi wartościami przepływu i ciśnienia Dyspozycyjnego, koniecznymi do zagwarantowania poprawnej pracy ogrzewania podłogowego). Na działce przed rozdzielaczem radzimy wstawić zawór regulacyjny, aby program mógł popraw-Nie wyregulować hydraulicznie tę część instalacji z pozostałymi.

4.4 Dane instalacji

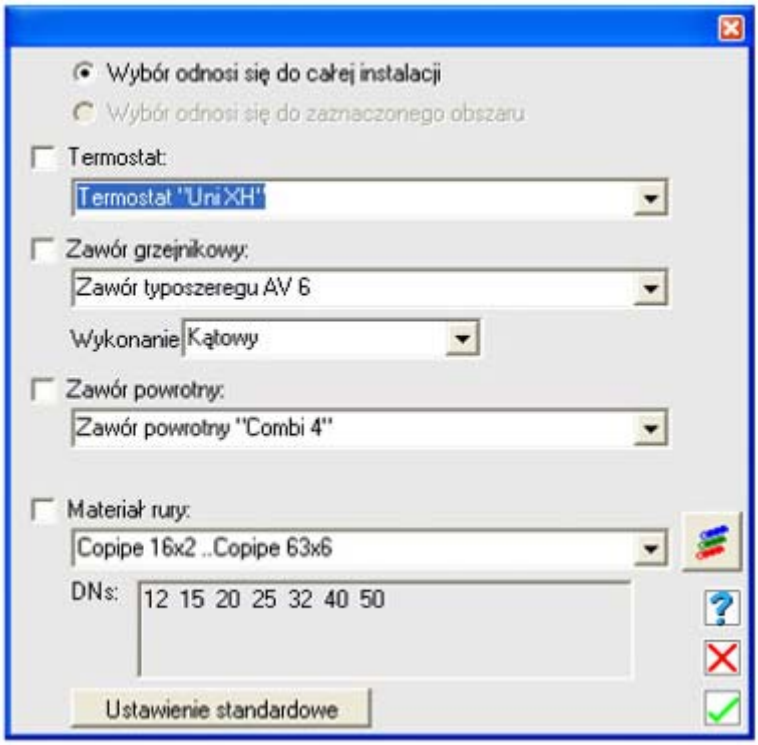
Naciśnięcie przycisku „Dane instalacji” (przy aktywnym przycisku „Ustawienia” w podprogramie „Instalacja c.o.”) otwiera okno dialogowe, w którym definiujemy dane instalacji, m.in. temperaturę zasilania i powrotu instalacji grzejnikowej. Pokazane temperatury zasilania i powrotu instalacji ogrzewania podłogowego nie są edytowalne i służą tylko informacyjnie przy wstawianiu do instalacji c.o. wyliczonych wcześniej (w innej części programu) rozdzielaczy z pętlami grzejnymi.



Ilustr. 34

4.5 Definiowanie typu zaworów termostatycznych i typu rur

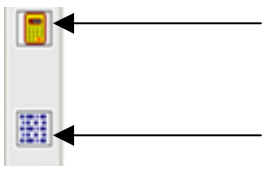
Pod przyciskiem „Zdefiniuj zawory termostatyczne i typ rury", przy aktywnym przycisku nadrzędnym „Ustawienia" znajdziemy okno do definiowania osprzętu grzejnika i rur.
Dokonany wybór można odnieść opcjonalnie do całej instalacji lub do jej zaznaczonej części. Zaznaczenie części instalacji odbywa się poprzez zaznaczenie działki, która ta część zasila (działkę zaznaczamy pojedynczym kliknięciem). Wyjątkowego wyboru dla pojedynczego grzejnika możemy dokonać w jego oknie dialogowym (otwarcie prawym klawiszem myszy, po zaznaczeniu grzejnika).
Uwaga!!!: Program liczy kompletny (góra/dół) osprzęt grzejnika; jeśli nie zaznaczymy któregoś z produktów, to program zrobi to za nas, biorąc dany element wg ustawień standardowych (czyli tych, które widzimy po otwarciu okna dialogowego). Zaprojektowanie grzejnika np. bez zaworu powrotnego lub podwójnego przyłącza grzejnikowego jest niemożliwe (zgodnie z normą też zresztą nie). Dlatego proponujemy staranny i kompletny dobór armatury z rozwijanych list produktów. Jeśli zamierzamy użyć grzejników zaworowych (dolnozasilanych, z fabrycznie wbudowaną wkładką zaworową) to z listy rozwijanej w polu "Zawór grzejnikowy" należy wybrać jedną z trzech proponowanych wkładek:
-M30x1,5; z nastawą 6-stopniową lub precyzyjną, do grzejników Purmo, Radson, Kermi, Stelrad, Henrad, Ferroli, Korado, Zehnder
-ze złączem zaciskowym, z nastawą 1-7-N, do grzejników V&N (Cosmonova), Brugman, De'Longhi, Buderus.
Wskazówka: program dołącza wybraną wkładkę zaworową do zestawienia materiałowego. W większości dostępnych na rynku grzejników wkładki te montowane są fabrycznie. W związku z tym należy odpowiednią pozycję w zestawieniu materiałowym zignorować lub usunąć po przeniesieniu zestawienia do innych edytorów (Word, Excel).
Przy późniejszym wprowadzeniu zmian można wybrać ("haczykiem") te produkty, które chcemy w projekcie zamienić na inne.
Przyciskiem „Pokaż listę rur" przechodzimy do listy rur. Program umożliwia edytowanie danych zawartych w liście, dopisywanie innych rur lub ich usuwanie. Po każdej zmianie danych dotyczących rur lub zaworów należy od nowa przeliczyć instalację startując przyciskiem „przelicz".



Ilustr. 35

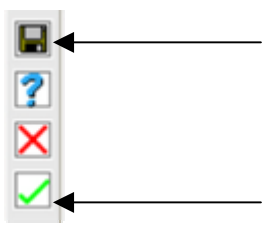
4.6 Obliczenia

Poniższe symbole na przyciskach programu ułatwiają identyfikację ich funkcji



Rozpoczęcie przeliczania

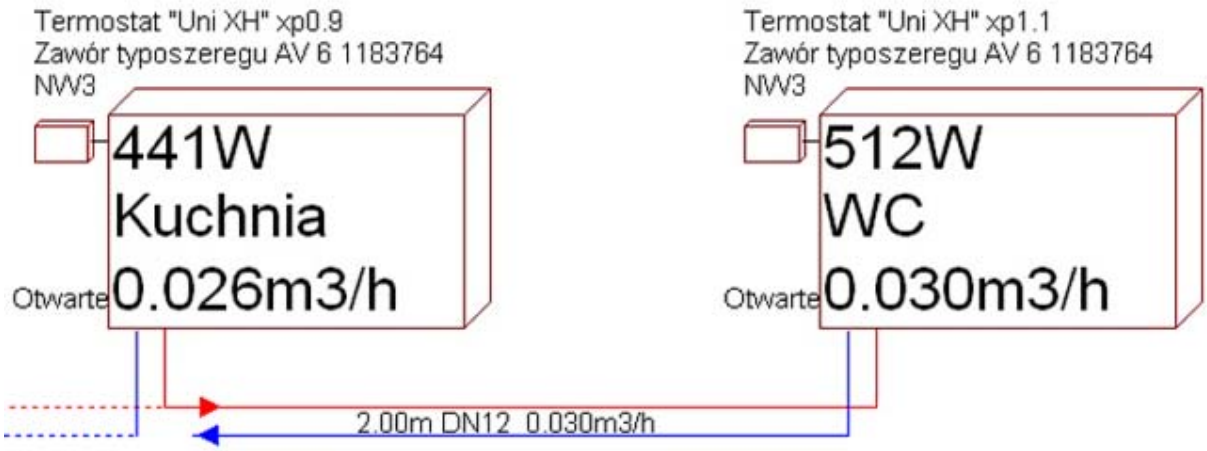
Lista zaprojektowanych zaworów



Międzyzapisywanie (zapisywanie bez przerywania)

Zapisywanie i wyjście z tej części programu

Ilustr. 37 pokazuje rozwinięcie wyniku instalacji z opisem obliczeń: nastawami zaworów, opisem termostatów, średnicami rur, przepływami.



Ilustr. 37

Ilustr. 38 pokazuje listę zaworów grzejnikowych po przeliczeniu nastaw.

Zawory | Armatura podpionowa

Pom.	Wat	vp [m3/h]	dp [mbar]	kv	Zawór	DN	NW	xp	ZP	DN	NW	Termostat
WC	512	0.030	14.9	0.245	Zawór typoszeregu AV 6	15	3	1.1	Zawór powrotny "Combi 4"	15	Otwarte	Termostat "Uni XH"
Kuchnia	441	0.026	15.3	0.208	Zawór typoszeregu AV 6	15	3	0.9	Zawór powrotny "Combi 4"	15	Otwarte	Termostat "Uni XH"
Kuchnia	441	0.026	15.3	0.208	Zawór typoszeregu AV 6	15	3	0.9	Zawór powrotny "Combi 4"	15	Otwarte	Termostat "Uni XH"
Jadalnia	450	0.026	17.3	0.199	Zawór typoszeregu AV 6	15	3	0.9	Zawór powrotny "Combi 4"	15	Otwarte	Termostat "Uni XH"
Gościnny	1249	0.073	14.3	0.647	Zawór typoszeregu AV 6	15	6	2.0	Zawór powrotny "Combi 4"	15	Otwarte	Termostat "Uni XH"
Jadalnia	444	0.026	16.6	0.201	Zawór typoszeregu AV 6	15	3	0.9	Zawór powrotny "Combi 4"	15	Otwarte	Termostat "Uni XH"

Ilustr. 38

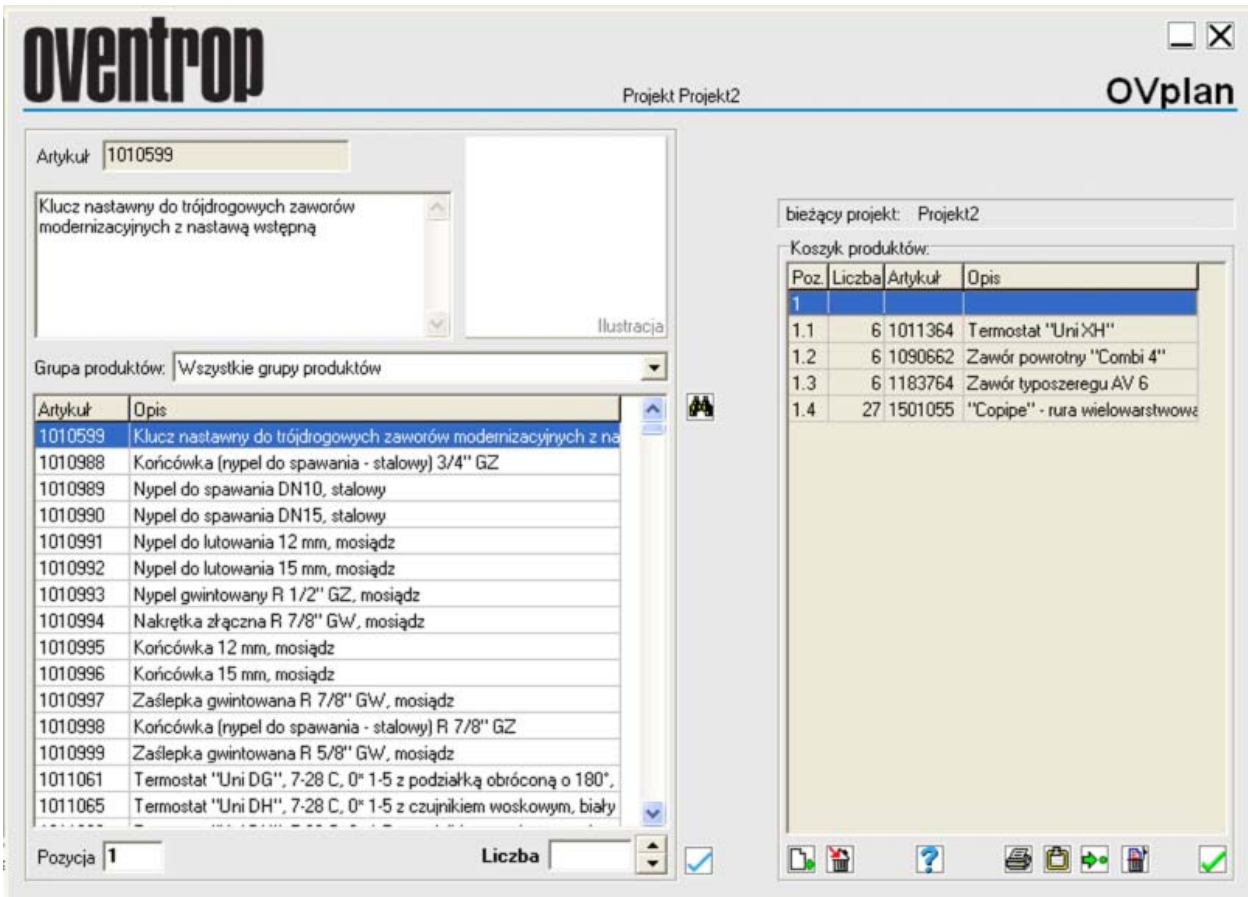
Pom. – opis pomieszczenia
vp – przepływ [m3/h]
dp – spadek ciśnienia [mbar]
kv – współczynnik przepływu [m3/h]
DN – średnica
NW – nastawa wstępna
xp – odchyłka proporcjonalna (różnica regulacji)
ZP – zawór powrotny

5. Koszyk

W menu „Koszyk” można utworzyć dowolne zestawienie materiałowe złożone z produktów firmy Oventrop. Można je wyszukać albo z pełnej listy produktów, albo z listy ograniczonej do produktów z jednej grupy (lista grup produktów rozwijana jest przyciskiem z prawej strony pola „Grupy produktów”).

Sposób postępowania:

1. Znaleźć produkt korzystając z wyszukiwarki (lornetka) lub przewijając listę.
2. Zaznaczyć znaleziony produkt podwójnym kliknięciem.
3. Wpisać żądaną liczbę produktów w oknie „Liczba”.



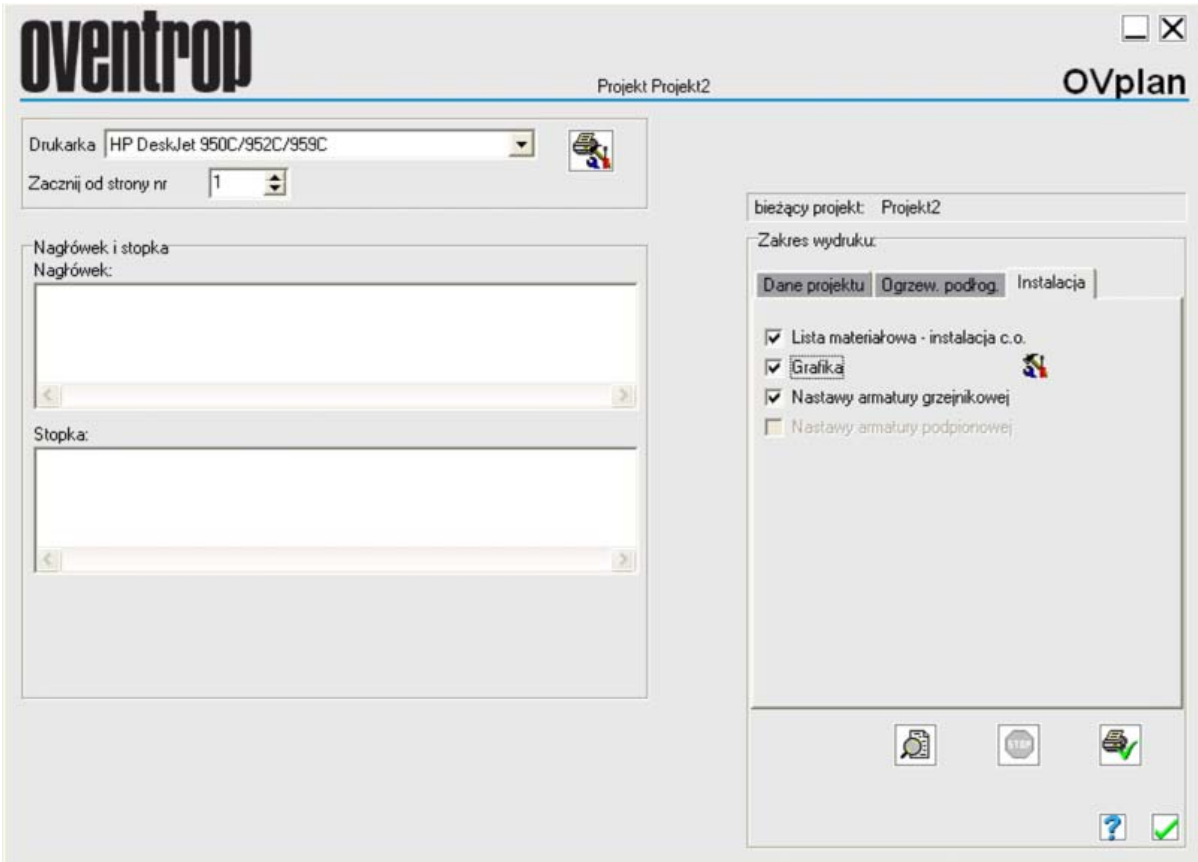
Ilustr. 39

6. Wydruk

W zakładkach „Dane projektu”, „Ogrzewanie podłogowe” i „Instalacja c.o.” znajdują się propozycje zawartości wydruków dotyczących poszczególnych części projektu.

Istnieje możliwość wpisania treści nagłówka i stopki.

W zakładce „Instalacja c.o.” obok propozycji zawartości wydruku znajduje się przycisk „Ustawienia wydruku grafiki” umożliwiający np. określenie liczby stron rysunku.



Ilustr. 40

7. Ustawienia

W menu „Ustawienia” określamy

- język programu

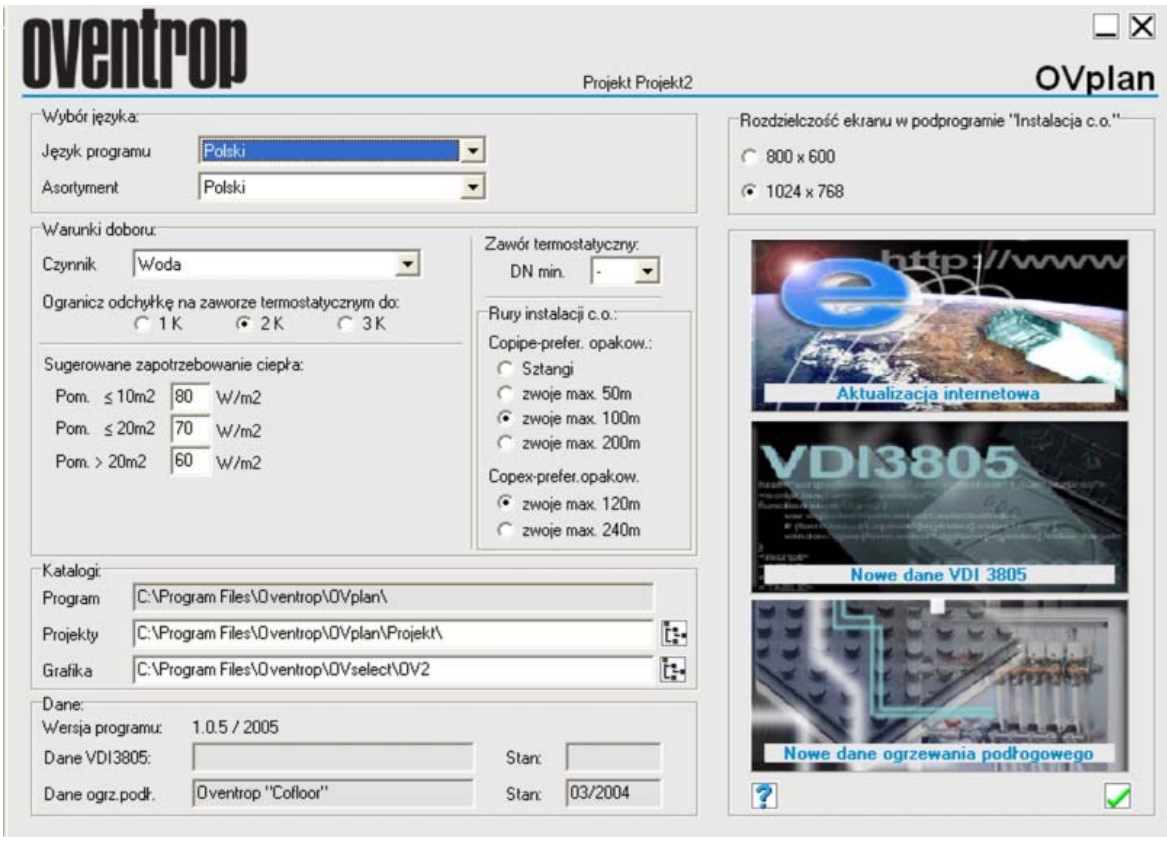
- język opisu asortymentu

- rodzaj czynnika grzewczego w instalacji

- odchyłkę (różnicę regulacji na zaworze termostatycznym; stosownie do polskich wytycznych sugerujemy wartość 2K)

- sugerowane (orientacyjne) wielkości jednostkowego zapotrzebowania ciepła (będą w programie użyte do liczenia ogrzewania podłogowego)

- wielkość okna (rozdzielczość ekranu), w którym odbywa się projektowanie instalacji c.o.



Ilustr. 41