



CAD PROJEKT K&A

Instrukcja obsługi

Dokumentacja techniczna

CAD Kuchnie 8.0, CAD Decor 4.0, CAD Decor PRO 4.0

WSTĘP

Instrukcja opisuje tworzenie i funkcję dokumentacji technicznej znajdującej się w programie.

Życzymy miłej i owocnej pracy z naszym oprogramowaniem!

Zespół CAD Projekt K&A

Prawa autorskie

Ten dokument jest chroniony prawami autorskimi własności intelektualnej CAD Projekt K&A. Kopiowanie, dystrybucja i/lub modyfikowanie poniższego dokumentu jest dozwolone na warunkach umowy licencyjnej. Umowa licencyjna jest dostępna w formie elektronicznej przy instalacji programu.

Ograniczenie odpowiedzialności

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie, w tym adresy URL i inne odwołania do internetowych witryn w sieci Web, mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Firma CAD Projekt K&A zastrzega sobie również możliwość wprowadzenia zmian w zasadach funkcjonowania wsparcia technicznego bez uprzedniego

Instrukcja zawiera polecenia i skróty klawiszowe do poprzedniej, anglojęzycznej 32 bitowej wersji środowiska programu. Program w najnowszej wersji działa w polskojęzycznym środowisku 64 bitowym. w związku z czym polecenia i skróty klawiszowe uległy zmianie - są one obecnie w języku polskim. Interfejs programu został również odświeżony.

Spis treści

DOKUMENTACJA TECHNICZNA PROJEKTU	6
1. UWAGI WSTĘPNE	6
2. URUCHAMIANIE I KONFIGURACJA DOKUMENTACJI	6
3. ZAKŁADKA „DANE PROJEKTU”	7
4. ZAKŁADKA „AUTOGENERACJA”	7
5. ZAKŁADKA „TABELKI”	8
6. ZAAWANSOWANE USTAWIENIA DOKUMENTACJI	9
PODSTAWOWE INFORMACJE O MODULE	11
1. ELEMENTY OKNA „DOKUMENTACJA”	11
1.1. Poruszanie się w oknie „Dokumentacja”	11
2. MENU GÓRNE	13
3. LEWE MENU BOCZNE	16
3.1. Ikona „Wskaźnik”	16
3.2. Ikona „Przekrój”	16
3.3. Tworzenie pojedynczych kładów	19
3.4. Nanoszenie kształtów własnych	20
3.5. Narzędzia wymiarowania	23
3.6. Rodzaje narzędzi wymiarowania	23
3.7. Edytowanie wymiarów	24
3.8. Ikona „Poziom”	27
3.9. Ikona „Początek płytek”	27
3.10. Nanoszenie tekstów i odnośników	28
3.11. Wstawianie i edycja tabel	28
3.12. Wstawianie obrazków	30
4. PRAWE MENU BOCZNE	31
4.1. Panel „Właściwości strony”	32
4.2. Panel „Właściwości obiektów”	33
4.3. Lista „Obiekty”	35
4.4. Lista „Strony”	35
5. MENU DOLNE	37
RODZAJE STRON I ICH WŁAŚCIWOŚCI	39
1. STRONA TYTUŁOWA	39
1.1. Opis strony	39
1.2. Opcje lewego menu i zarządzanie tabelkami	39
1.3. Opcje prawego menu	40
2. SPIS TREŚCI	41
2.1. Opis strony	41
2.2. Opcje lewego menu i zarządzanie tabelkami	41
2.3. Opcje prawego menu	42
3. PUSTA STRONA	42

4.	STRONA „RYSUNEK TECHNICZNY”	42
4.1.	Opis strony	42
4.2.	Płaszczyzna przekroju.....	43
4.3.	Opcje lewego menu.....	43
4.4.	Opcje dolnego menu	43
4.5.	Działania na obiektach.....	43
4.6.	Wypełnianie i wybarwianie obiektów	43
4.7.	Sterowanie wyglądem obiektów	44
4.8.	Zamienianie obiektów na symbole.....	45
4.9.	Nanoszenie i edycja wymiarów	46
4.10.	Generacja kładów i przekrojów.....	46
5.	STRONA „PŁYTKI”	47
5.1.	Opis strony	47
5.2.	Sterowanie wyglądem strony.....	47
5.3.	Dostępne opcje.....	48
6.	STRONA „PODŁOGA”	48
6.1.	Opis strony	48
6.2.	Sterowanie wyglądem strony.....	48
6.3.	Zmiana kształtu i dodawanie nowych powierzchni podłogi.....	49
6.4.	Zmiana położenia wierzchołków i dodawanie łuków.....	49
6.5.	Zmiana ilości wierzchołków – opcje menu podręcznego.....	49
6.6.	Dodawanie nowych powierzchni.....	50
6.7.	Wycinanie otworów w powierzchniach.....	50
7.	STRONA „SZAFKI”	51
7.1.	Opis strony	51
7.2.	Opcje tabeli z danymi szafek	51
7.3.	Dodawanie i usuwanie kolumn i wierszy.....	51
7.4.	Dodawanie i usuwanie grup.....	52
7.5.	Zmiana rozmiaru i położenia tabeli.....	52
7.6.	Edycja poszczególnych pozycji w tabeli szafek.....	53
7.7.	Pozostałe opcje strony „Szafki”	53
8.	STRONA „BLATY”	54
8.1.	Opis strony	54
8.2.	Generowanie rzutów pojedynczych blatów.....	55
8.3.	Opcje strony „Blaty” oraz rzutów pojedynczych blatów.....	55
8.4.	Ustalanie grubości obrysu blatów.....	56
8.5.	Opcje tabeli z danymi blatów.....	56
	PRZYDATNE INFORMACJE	58

Dokumentacja techniczna projektu

1. Uwagi wstępne



Program CAD Decor PRO umożliwia automatyczną generację profesjonalnej dokumentacji technicznej projektu. Jej ważną właściwością jest to, że działa niezawodnie nawet w przypadku projektów z bardzo dużą liczbą powierzchni. Moduł daje dużą elastyczność w sposobie prezentowania projektów.

Zawartość i wygląd dokumentacji zależą tylko od inwencji twórczej użytkowników. Dokumentacja może więc zawierać dowolną ilość i rodzaje stron (m.in. przykładowe wizualizacje, rysunki techniczne, kłady wybranych ścian lub fragmentów projektu, rzuty blatów i podłóg, przekroje pomieszczenia z wyposażeniem lub bez). Wyboru części tych elementów dokonuje się podczas wstępnej konfiguracji dokumentacji lub podczas dalszej pracy z nią, natomiast kłady i przekroje można tworzyć po wygenerowaniu dokumentacji. Wszystkie strony można edytować i dowolnie dostosować do swoich aktualnych potrzeb. Ciekawą właściwością naszej dokumentacji jest możliwość wyświetlania tekstur obiektów (np. elementów wyposażenia, szafek i blatów, płytek i farb). Obiekty można również oczywiście prezentować w formie liniowej. Moduł oferuje także możliwość wprowadzenia nowych obiektów bezpośrednio w dokumentacji (dowolnych kształtów, kreskowania, wymiarów, tekstów i odnośników, grafik oraz dowolnych tabelek), a także proste zarządzanie skalą oraz wielkością arkusza, dla każdej strony z osobna.

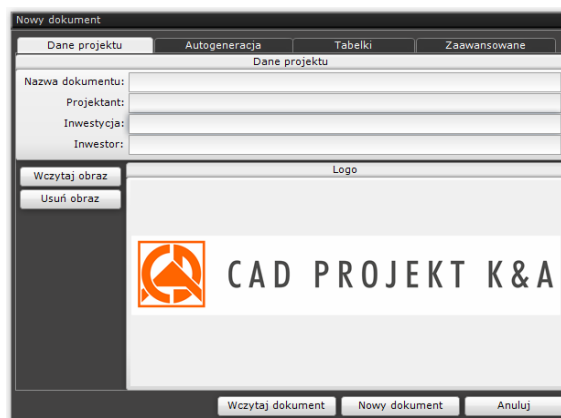
Uwaga! Zalecane jest używanie tylko jednego rodzaju dokumentacji dla danego projektu (opisywanej w bieżącym rozdziale albo poprzedniej wersji, tj. dokumentacji archiwalnej, którą przedstawiamy w [Rozdziale 27](#)). Wygenerowanie jednocześnie starej i nowej dokumentacji może powodować problemy z gospodarowaniem pamięcią, szczególnie w przypadku obszernych projektów.

2. Uruchamianie i konfiguracja dokumentacji

Moduł „Dokumentacja” w programie CAD Decor PRO można uruchomić na dwa sposoby:

- w środowisku .4CAD, przy użyciu ikony „Dokumentacja”  na pasku „Wnętrza 1”,
- w wizualizacji, przy użyciu ikony „Dokumentacja”  w górnym menu.

Po wybraniu którejś z powyższych ikon otworzy się okno „Nowy dokument” z czterema zakładkami: „Dane projektu”, „Autogeneracja”, „Tabelki” i „Zaawansowane” (Rys. 1).



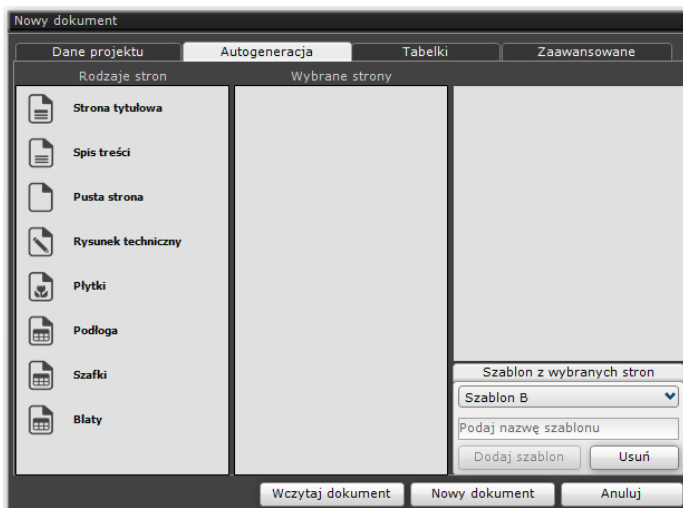
Rys. 1 – okno konfiguracji dokumentacji

3. Zakładka „Dane projektu”

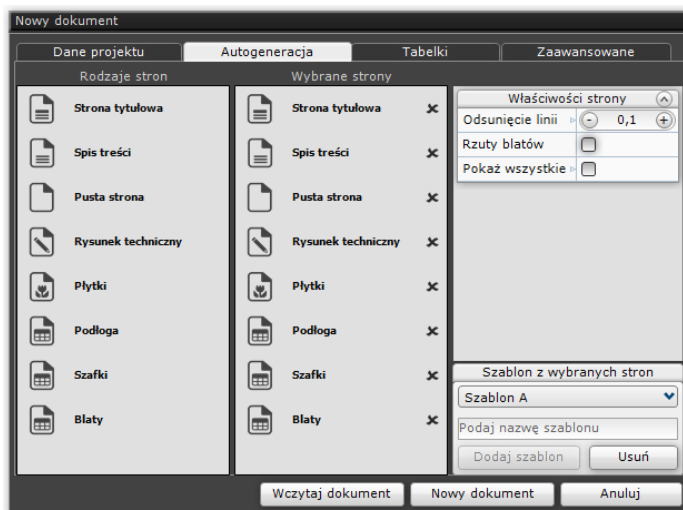
W tym miejscu (Rys. 461) można uzupełnić informacje, które będą wyświetlane w tabelce, dołączanej do dokumentacji (nazwę projektu, dane projektanta, inwestycji oraz inwestora). Można tu także wczytać logo firmy - wystarczy kliknąć przycisk „**Wczytaj obraz**” i wskazać plik JPG, PNG lub BMP w lokalizacji komputera, a następnie wybrać opcję „**Otwórz**”. Wstawione tutaj logo będzie wyświetlane w tabelkach, wstawianych do dokumentacji.

4. Zakładka „Autogeneracja”

W tej zakładce (Rys. 2 i Rys. 3) można określić zawartość generowanej dokumentacji (czyli rodzaje stron w niej zawartych). Do wyboru są opcje uporządkowane w czterech panelach, opisanych w tabeli na następnej stronie. Przy pierwszym uruchomieniu modułu **Dokumentacja** panel środkowy „**Wybrane strony**” będzie pusty (Rys. 2), natomiast przy kolejnych uruchomieniach będzie pamiętany ostatnio wybrany szablon stron do utworzenia (Rys. 3).



Rys. 2 – pierwsze uruchomienie okna „Nowy dokument” – pusty panel „Wybrane strony”



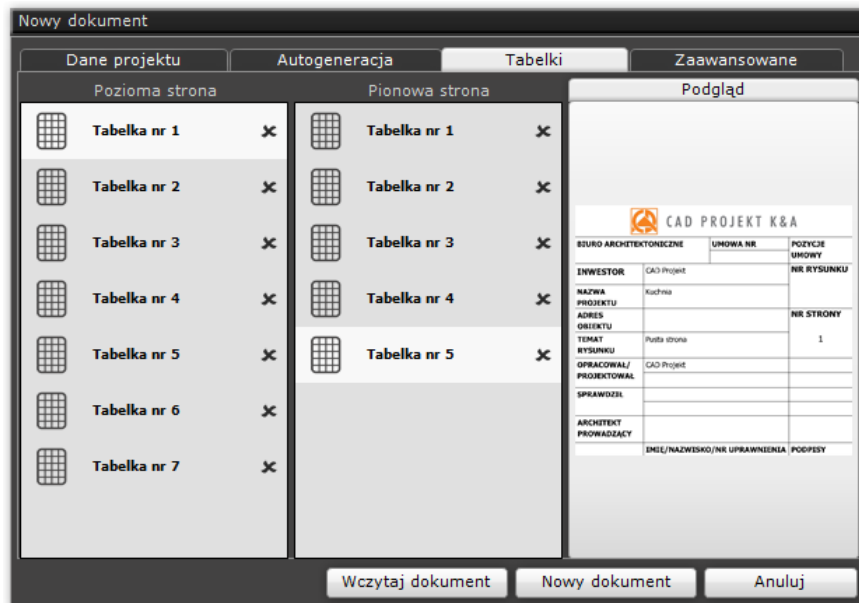
Rys. 3 – zakładka „Autogeneracja” – widok po wybraniu szablonu i zaznaczeniu strony „Błaty”

Dostępne są następujące opcje:	
„Rodzaje stron”	Znajduje się tutaj lista wszystkich dostępnych typów stron, których można użyć, tworząc nowy dokument. Zostały one opisane w punkcie „Rodzaje stron i ich właściwości” .
„Wybrane strony”	Wyświetlane są tu typy stron wybrane przez użytkownika do bieżącej dokumentacji. Przy pierwszym uruchomieniu programu pole to jest puste - użytkownik może zdecydować, co ma się w nim znaleźć. Dla ułatwienia przygotowaliśmy kilka domyślnych szablonów, które można wybrać z listy w prawym dolnym rogu okna (Rys. 463). Po wybraniu szablonu będzie on już otwarty przy kolejnym uruchomieniu modułu. Można także wskazać rodzaje stron samodzielnie, przeciągając je przy użyciu myszy (metodą „przeciągnij i upuść”) z panelu „Rodzaje stron” , a niepotrzebne usuwać krzyżykiem ✕. Można także usuwać istniejące szablony oraz dodawać swoje. Przykładowy własny szablon przedstawiono na ilustracji poniżej tabeli.
„Właściwości strony”	<p>W prawym panelu wyświetlają się opcje do wyboru w przypadku dwóch typów stron:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „Rysunek techniczny”: można dodać autogenerację kładów ścian, zastąpić okna i drzwi symbolami lub zdecydować, czy ma być wyświetlana ich tekstura) • „Błaty”: można ustalić odsunięcie linii wymiarowej, zdecydować, czy każdy blat ma zostać przedstawiony dodatkowo na osobnej stronie (opcja „Rzuty blatów”), a widoczność blatów w sytuacji, gdy w rzucie z góry któreś z nich są przesłonięte przez inne (wybranie opcji „Pokaż wszystkie blaty” powoduje, że blaty znajdujące się na większej wysokości stają się przezroczyste i odsłaniają blaty położone niżej) (Rys. 463). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>Uwaga! w przypadku pozostałych typów stron panel ten jest pusty.</p> </div>
„Szablon z wybranych stron”	<p>Lista gotowych szablonów do wykorzystania podczas tworzenia dokumentacji. Można dodawać własne – wystarczy kliknąć lewym przyciskiem myszy w polu „Podaj nazwę szablonu”, wpisać tekst, ustalić zawartość panelu „Wybrane strony” (przy pomocy metody „przeciągnij i upuść”) i kliknąć przycisk „Dodaj szablon”. Jeśli któryś szablon jest niepotrzebny, można go usunąć przy użyciu opcji „Usuń”.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>Uwaga! Zapamiętanie nowego szablonu wymaga otwarcia nowego lub wczytania wcześniej utworzonego dokumentu. Po wybraniu przycisku „Dodaj szablon” i zamknięciu okna kliknięciem na przycisk „Anuluj” szablon nie zostanie zapamiętany.</p> </div>

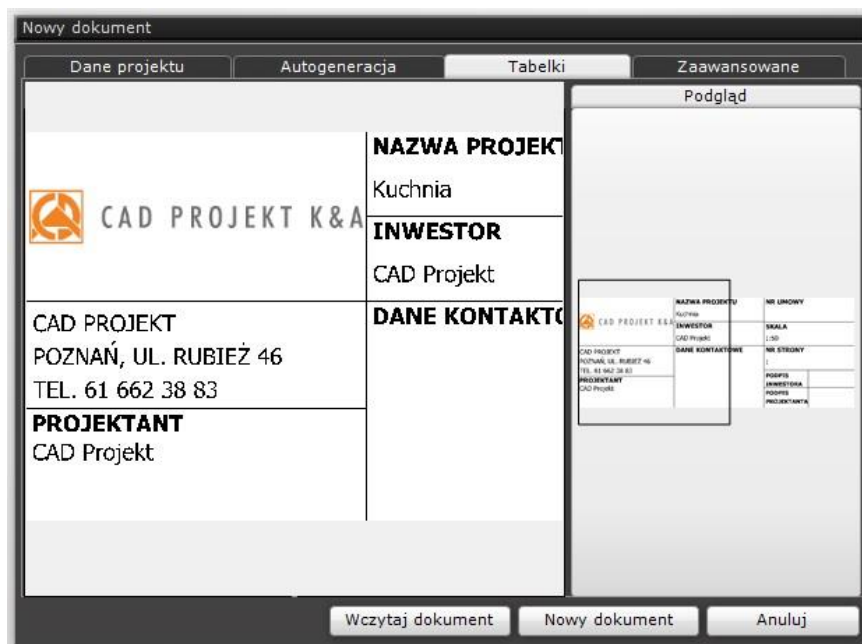
5. Zakładka „Tabelki”

W tej zakładce można wybrać domyślne tabelki, które mają być wyświetlone w dokumentacji. Do wyboru są wzory dla poziomego i pionowego położenia stron (Rys. 4). w sytuacji przedstawionej poniżej na wszystkich poziomych stronach wygenerowanej dokumentacji pojawi się tabelka nr 1 z lewego panelu, a na wszystkich stronach pionowych – tabelka nr 5 z panelu środkowego (jeśli użytkownik zmieni orientację strony, tabelka ulegnie automatycznej zmianie).

Po kliknięciu lewym przyciskiem myszy na nazwie tabelki, w prawej części okna pojawia się jej podgląd. Po przesunięciu kursora na ten podgląd, w lewej części okna wyświetli się jego powiększenie, co ułatwia podjęcie decyzji, która tabelka będzie najbardziej odpowiednia ze względu na zawartość i położenie (Rys. 5).



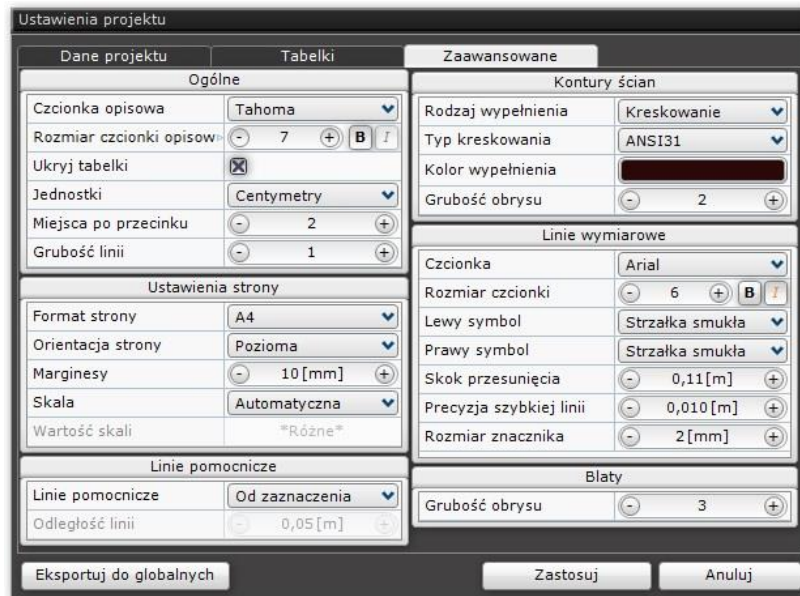
Rys. 4 – zakładka „Tabelki”



Rys. 5 – powiększony podgląd wybranej tabelki

6. Zaawansowane ustawienia dokumentacji

W tej zakładce można zdefiniować ustawienia: ogólne, strony, linii pomocniczych i wymiarowych, wypełnienia ścian oraz rzutów pojedynczych blatów (Rys. 6). Po zapisaniu nowego dokumentu ustawienia te będą wyświetlane w każdym kolejnym dokumencie, aż do momentu ich zmienienia. Aby stworzyć nową dokumentację, należy użyć przycisku „**Nowy dokument**” - program wczyta wybrane przez nas strony z nadanymi właściwościami. Jeżeli w danym projekcie dokumentacja została już wcześniej zapisana, można użyć funkcji „**Wczytaj dokument**”, a dokumentacja zostanie wyświetlona (można ją edytować).



Rys. 6 – zakładka „Zaawansowane”

Dostępne są następujące opcje:

„Ogólne”	Można wybrać: rodzaj i styl czcionki opisowej (wielkość, pogrubienie, kursywa); jednostki odległości, używane w dokumentacji; ilość podawanych miejsc po przecinku; grubość linii obrysów oraz zdecydować, czy będą widoczne tabelki.
„Linie wymiarowe”	W tym miejscu można zdefiniować: czcionkę wymiarową, lewy i prawy symbol, skok odsunięcia linii wymiarowej, poziom precyzji szybkiej linii oraz rozmiar znacznika (wielkość grotu strzałki wymiarowej).
„Ustawienia strony”	Tutaj można ustalić: format, orientację i marginesy strony oraz skalę (automatyczną lub użytkownika). Skala automatyczna ustawia się na jedną spośród następujących wartości: 5, 10, 20, 25, 50, 75 lub 100 – w taki sposób, aby pokazać całą scenę w optymalnym przybliżeniu.
„Wypełnianie ścian”	Do wyboru jest rodzaj wypełnienia (kolor lub kreskowanie), typ kreskowania, dowolny odcień koloru wypełnienia oraz grubość obrysu.
„Linie pomocnicze”	Użytkownik może wybrać w jaki sposób linie pomocnicze będą się pojawiały na rysunku (od obiektu, od zaznaczenia lub brak ich wyświetlania) oraz podać odległość linii pomocniczych od obiektu.
„Blaty”	Można tu ustalić grubość obrysu pojedynczych rzutów blatów, przedstawionych na podstronach strony „Blaty” po wybraniu opcji „Rzuty blatów → Generuj”.

Podstawowe informacje o module

W oknie „**Dokumentacja techniczna**” znajdują Państwo cztery rodzaje menu: lewe, prawe, górne i dolne. Każde z nich odpowiada za inne funkcje modułu. w centralnej części okna wyświetlany jest podgląd aktualnie wybranej strony. Poruszanie się w module jest proste i intuicyjne. Ze wszystkimi szczegółami mogą się Państwo zapoznać w kolejnych podpunktach.

1. Elementy okna „Dokumentacja”

Okno dokumentacji zawiera:

- dwa paski ikonowe (w górnej i lewej części okna);
- listę typów kreskowań i symboli elektrycznych, budowlanych oraz okien i drzwi (w dolnej części okna);
- panel z właściwościami strony, właściwościami zaznaczonych obiektów, listą obiektów oraz listą stron (w prawej części okna);
- pole podglądu w centralnej części okna, na którym wyświetla się obecnie wybrana strona dokumentacji, a w przypadku strony „**Rysunek techniczny**” - także wskaźnik stron świata (róża wiatrów) (Rys. 7) (strzałka wskazuje północ).



Rys. 7 – wskaźnik kierunków świata - nieaktywny, edytowany i obrócony

Uwaga! Przy ręcznym obracaniu róży wiatrów podawane są wartości kątów do dwóch miejsc po przecinku. Aby w prosty sposób ustawić żądaną pozycję, można podać wartość kąta ręcznie z klawiatury. w tym celu należy kliknąć lewym przyciskiem myszy na wartości i wpisać żądaną wartość, a następnie zatwierdzić ją klawiszem [Enter] (Rys. 8).



Rys. 8 – wskazywanie wartości obrotu

Bezpośrednio pod podglądem bieżącej strony znajdują się strzałki do przełączania się między stronami, a także pojawia się pasek postępu przy niektórych operacjach, wymagających kilku chwil przetwarzania (Rys. 9).



Rys. 9 – pasek postępu zapisu zmian oraz strzałki przełączania stron dokumentacji

1.1. Poruszanie się w oknie „Dokumentacja”

Poruszanie się w oknie modułu przebiega w następujący sposób:


- przybliżanie i oddalanie widoku: zachodzi poprzez kręcenie kółkiem myszy (scrollowanie) lub wciśnięcie kółka i przesuwanie myszy góra - dół;
- centrowanie widoku: ustawianie bieżącej strony w centralnym punkcie podglądu w domyślnej, wygodnej odległości – wymaga wybrania ikony „**Wycentruj**” z górnego menu;
- przeciąganie widoku: zachodzi poprzez kliknięcie prawym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu strony, przytrzymanie przycisku i przesuwanie myszy – projekt zachowuje się, jakby był „przyklejony” do kursora;

- zaznaczanie obiektów kliknięciem lewym przyciskiem myszy: po nakierowaniu kursora na obiekt (czyli dowolny element strony dokumentacji, np.: pole tekstowe, model, tabelka, obszar pokryty płytkami itd.) zostaje zaznaczony na zielono (centralna część poniższej ilustracji) (Rys. 10). Po kliknięciu na niego lewym przyciskiem myszy, obiekt zyskuje różowy lub pomarańczowy obris, co jest znakiem, że można poddawać go edycji. Na pomarańczowo zaznaczane są obiekty dodawane przez użytkownika (kszałty, tabelki, odnośniki, symbole itd.) – można je skalować, przesuwać i obracać. Na różowo zaznaczają się elementy rysunku pochodzące ze środowiska .4CAD (elementy dowolne, wyposażenie wnętrza, ściany) oraz elementy strony tytułowej i spisu treści, których nie można w żaden sposób przemieszczać, obracać czy skalować;
- zaznaczanie obiektów obszarem od prawej do lewej: po kliknięciu lewym przyciskiem i przesunięciu myszy z jednoczesnym przytrzymaniem przycisku pojawia się szary, prostokątny obszar zaznaczeniu ulegają wszystkie elementy objęte lub przecięte obszarem w momencie zwolnienia przycisku;
- zaznaczanie obiektów obszarem od lewej do prawej: przy analogicznym działaniu, poprowadzonym w drugą stronę – obszar ma kolor pomarańczowy, a zaznaczone zostają wyłącznie elementy w całości nim objęte;
- można zaznaczyć więcej niż jeden obiekt, na przykład w celu zmiany ich właściwości, klikając prawym przyciskiem myszy na kolejne obiekty przy jednoczesnym przytrzymywaniu przycisku **[Ctrl]**.

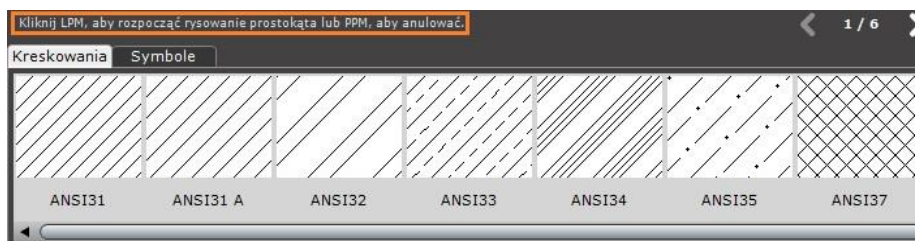


Rys. 10 – obiekty: niezaznaczone, wskazane kursorem, zaznaczone kliknięciem lewym przyciskiem myszy

Uwaga! w prawym dolnym rogu podglądu strony znajduje się przycisk „Pokaż tabelkę”, którego wybranie powoduje wyświetlenie tabeli domyślnej na aktualnie otwartej stronie. Po pokazaniu tabelki, przycisk zmieni nazwę na „Ukryj tabelkę” – jeśli więc użytkownik uzna, że jest ona jednak niepotrzebna na tej stronie, może ją łatwo ukryć ponownie, klikając w tym samym miejscu.

Uwaga! Panel w prawej części okna zawiera opcje stron i obiektów, a także dwie listy: obiektów i stron dokumentacji. Klikając lewym przyciskiem myszy na wybranej kategorii obiektów, można dokonywać ich równoczesnej edycji, np. zmienić grubość linii dla wszystkich elementów wyposażenia (dodatków), ukryć lub pokazać je w projekcie (klikając na ikonę oka: ).

Pod podglądem strony znajduje się pasek podpowiedzi, na którym wyświetlane są wskazówki dotyczące poszczególnych operacji. Np. po wybraniu ikony „Prostokąt”, pojawi się podpowiedź o następującej treści: „Kliknij LPM, aby rozpocząć rysowanie prostokąta lub PPM, aby anulować” (Rys. 11) (uwaga: skrót „LPM” oznacza „lewy przycisk myszy”, a „PPM” - „prawy przycisk myszy”). Niekiedy można w tym samym miejscu zaobserwować pomarańczowy pasek postępu – np. podczas generowania kładów lub autozapisywania projektu.



Rys. 11 – pasek podpowiedzi w module „Dokumentacja”

2. Menu górne

Jest to pasek ikon, zawierający podstawowe funkcje modułu. Aby sprawdzić, za jaką opcję jest odpowiedzialna dana ikona, należy najechać na nią kursorem i pozostawić go w bezruchu przez kilka sekund. Spowoduje to wyświetlenie etykiety z nazwą funkcji.

W menu górnym dostępne są następujące opcje:

„Zapisz projekt”

Wybranie tej funkcji powoduje zapisanie zmian dokonanych w bieżącej dokumentacji. Ta sama funkcja jest dostępna pod skrótem klawiszowym **[Ctrl+S]**. Po jej wybraniu należy odczekać, aż program zakończy zapis.

„Eksportuj do PDF”

Wybranie tej ikony otwiera okno „Zapisz to PDF”, w którym:

- należy podać nazwę pliku i lokalizację jego zapisu;
 - można wskazać, które strony dokumentacji mają zostać zapisane (wszystkie, tylko bieżąca, wybrane);
 - zdecydować, czy fonty mają zostać osadzone w pliku, czyli czy zestaw użytych w dokumentacji czcionek ma być użyty do wyświetlania i drukowania pliku PDF, nawet, jeśli dany font nie jest zainstalowany na komputerze (nie będą dokonane żadne podstawienia czcionek);
 - skompresować plik;
 - sprawdzić na poglądzie, czy zostały wybrane odpowiednie strony.

Po wybraniu ustawień należy kliknąć przycisk „Zapisz”, a następnie zdecydować, czy plik PDF ma zostać od razu otwarty, czy też nie.

„Drukuj”

Opcja ta otwiera okno wyboru drukarki. Dostępna również po skrócie **[Ctrl + P]**. Ładowanie stron może zająć kilka chwil.

„Cofnij”, / „Ponów”

Funkcje pozwalające wycofać operację lub ponowić ją. Dostępne także pod skrótami klawiaturowymi **[Ctrl+Z]** i **[Ctrl+Shift + Z]**. Można cofnąć do dwudziestu kroków. Cofnięcie niektórych operacji wymaga dodatkowego potwierdzenia (np. dodawanie i usuwanie stron, zmiany ustawień dla wszystkich stron, generowanie kładów i rzutów blatów).

„Kopiuj”, / „Wklej”



Opcje dostępne także odpowiednio pod skrótami **[Ctrl+C]** oraz **[Ctrl+V]**. Pozwalają na kopiowanie i wklejanie symboli, znacznika poziomu, obiektów narysowanych przez użytkownika oraz wstawionych przez niego tabel i obrazów.

- na tej samej stronie (poprzez wskazanie kliknięciem punktu wstawienia po wybraniu ikony „Wklej”),
- na innej stronie dokumentacji, w tym samym położeniu, co oryginał i z zachowaniem skali (wystarczy po skopiowaniu elementu przejść na wybraną stronę i wybrać ikonę „Wklej”). Każda kolejna wklejana kopia będzie automatycznie gotowa do przesuwania – należy więc kliknięciem wskazać punkt wstawienia).

„Usuń”	Usuwanie zaznaczonego elementu. Także pod przyciskiem [Delete] .
„Wycentruj”	Ustawia stronę w centrum widoku, w domyślnej odległości. Pomocna przy nadmiernym oddaleniu lub przybliżeniu strony.
„Ustawienia”	<p>Otwiera okno przedstawione na ilustracji na stronie 230 (Rys. 474) w którym można edytować dane projektu, wybrać tabelki (Rys. 475) i zmienić opcje zaawansowane (Rys. 476). Rodzaje ustawień opisano szczegółowo w punkcie 2 „Konfiguracja nowego projektu”.</p> <div data-bbox="493 517 1461 656" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><i>Uwaga! Nowe ustawienia można wyeksportować jako globalne, czyli sprawić, aby w przyszłości były używane w każdym kolejnym, nowo tworzonym dokumencie. w tym celu należy nacisnąć przycisk „Eksportuj do globalnych”.</i></p> </div>
„Punkt końcowy”	Kolejna grupa ikon to „ Punkty charakterystyczne ”, nazywane inaczej trybami lokalizacji lub punktami przyciągania. Umożliwiają one osiągnięcie maksymalnej precyzji podczas rysowania także w sytuacji, gdy użytkownik nie wskaże dokładnie odpowiedniego punktu (kursor zostanie automatycznie przyciągnięty do aktualnie włączonego punktu przyciągania).
„Punkt bliski”	W Dokumentacji dostępne są następujące punkty:
„Punkt przecięcia”	<ul style="list-style-type: none"> ○ końcowy (wskazuje końcowy punkt obiektu, np. narożnik); ○ bliski – wskazuje dowolny punkt na obiekcie;
„Punkt środkowy”	<ul style="list-style-type: none"> ○ przecięcia – wskazuje punkt krzyżowania (stykania) się obiektów; ○ środkowy – wskazuje środkowy punkt na prostym odcinku lub łuku.
„Ruch prostopadły”	<p>Aktywna ikona włącza wspomaganie rysowania w trybie prostopadłym (Ortho), w którym ruch kursora jest ograniczony do kierunku poziomego lub pionowego albo tryb, w którym kursor jest dociągany do wartości 0°, 45°, 90° itd., co zwiększa precyzję rysowania.</p> <p>Dokładne działanie aktywnej funkcji „Ruch prostopadły” w przypadku poszczególnych operacji opisano poniżej:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rysowanie kładu z dwóch punktów i polilinii – dociąga kursor do wartości 0°, 90°, 180° i 270°, przez co łatwiej je „złapać”; – edycja polilinii – aktywna opcja dociąga przesuwany edytowany punkt kończący do płaszczyzny poziomej i pionowej (natomiast przy edycji punktów środkowych tryb Ortho nie działa); – wymiarowanie linią zwykłą – nawet, gdy nie trzymamy się pionu lub poziomu, program rysuje linie wymiarowe wyłącznie w tych dwóch płaszczyznach; – wymiarowanie linią szybką – program pozwala poprowadzić szybką linię wymiarową po skosie, ale sam wymiar nanosi w pionie lub poziomie; – rysowanie przekroju – dociąga linię do wielokrotności 45°; – przesuwanie elementów – działa wyłącznie w płaszczyźnie poziomej i pionowej; – wstawianie skopiowanego elementu - działa w płaszczyźnie poziomej i pionowej, dzięki czemu możliwe jest kopiowanie równoległe – można wpisywać z klawiatury wartości odsunięcia (licząc od elementu oryginalnego). <p>Aby wyłączyć rysowanie w trybie Ortho lub dociąganie kursora, należy dezaktywować ikonę „Ruch prostopadły” lub wcisnąć klawisz [Shift] na klawiaturze (wyłącza to funkcję czasowo, do momentu zwolnienia przycisku).</p> <div data-bbox="488 1912 1461 2004" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><i>Uwaga! Klawisz [Shift] nie działa w przypadku wstawiania skopiowanych elementów (kopiowania równoległego).</i></p> </div>

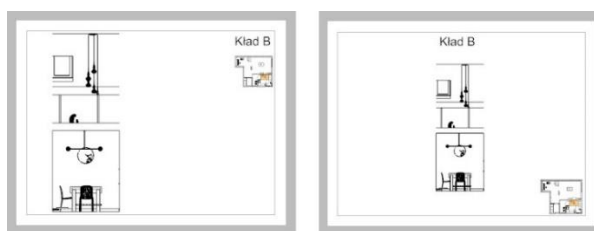
„Tryb edycji kartki”

W tym trybie użytkownik może zmienić format (do wyboru jest: A5, A4, A3 lub A2), układ (poziomy lub pionowy) oraz skalę strony, nie jest natomiast możliwe edytowanie poszczególnych elementów strony. Zmiana skali strony skutkuje zmianą wielkości rysunku (rzutu pomieszczenia, podłogi, płytek, pomieszczenia z szafkami kuchennymi, rysunku blatów, kładów i przekrojów)(Rys. 12).

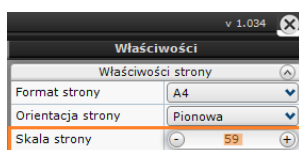
Skalę można zmienić na dwa sposoby – w prawym panelu za pomocą przycisków  , lub wpisując wartość z klawiatury (od 1 do 1000), albo przy użyciu kółka myszy (kręcenie nim lub przytrzymanie go i przesuwanie myszy powoduje oddalenie lub przybliżenie rysunku i automatyczną zmianę wartości skali strony w prawym panelu).

Rysunek można również umieścić w dowolnym miejscu kartki – przez przytrzymanie wciśniętego lewego przycisku i przesuwanie myszy.

Po ustawieniu rysunku w optymalnym położeniu wystarczy przełączyć się na tryb edycji sceny – ustawienie zostanie zapamiętane.



Rys. 12 – różna skala strony (50 oraz 35) oraz różne położenia kład

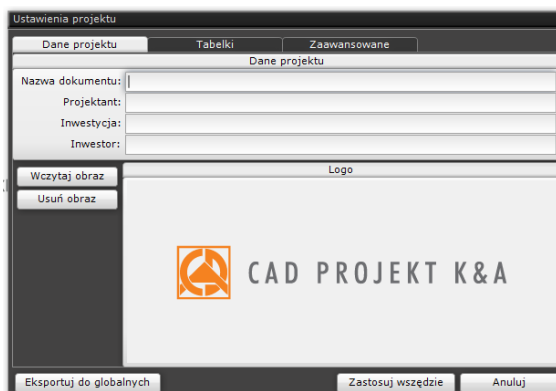


Rys. 13 – panel właściwości w prawym górnym rogu – opcja skalowania strony

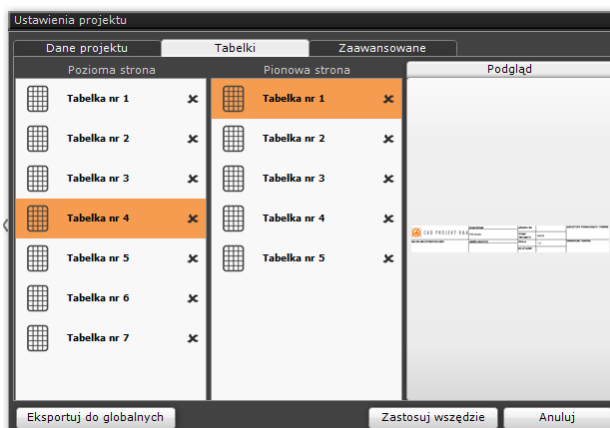
Uwaga! w zależności od rodzaju aktualnie wybranej strony w trybie edycji sceny dostępne są różne opcje.

„Tryb edycji sceny”

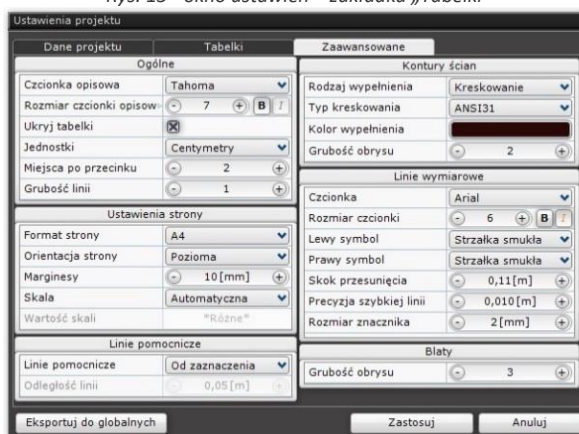
Tryb ten jest domyślny, będzie aktywny zawsze po przełączeniu się na nową stronę dokumentacji. Sceną nazywamy to, co znajduje się na wyświetlanej aktualnie stronie dokumentacji. w trybie edycji sceny można dokonać zmian w wyglądzie danej strony – np. uzupełnić rysunek techniczny, dodać lub usunąć tabelki, generować przekroje i kłady, zmieniać właściwości elementów (np. kolory linii, stopień przezroczystości itd.). Jednym słowem – można dokonać wszelkich zmian w wyglądzie danej strony, dostosowując ją do swoich potrzeb i preferencji.



Rys. 14 – okno ustawień – zakładka „Dane projektu”



Rys. 15 – okno ustawień – zakładka „Tabelki”



Rys. 16 – okno ustawień, zakładka „Zaawansowane”

3. Lewe menu boczne

W zależności od typu aktualnie edytowanej strony dokumentacji aktywują się inne opcje tego paska ikon. Dostępne funkcje opisano w poniższych podpunktach.

3.1. Ikona „Wskaźnik”

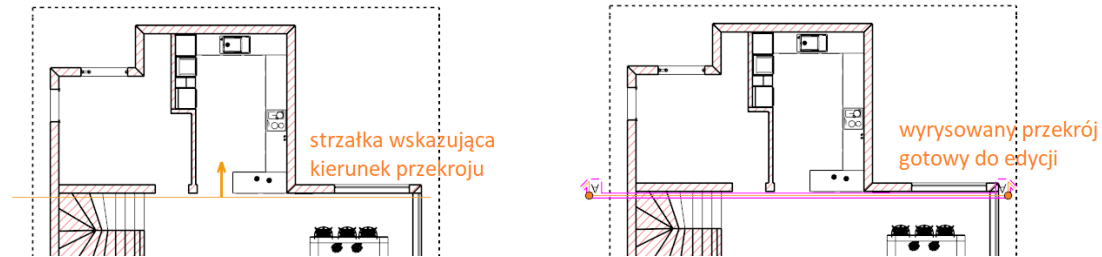
Z ikony przedstawiającej znacznik kursora w lewym menu można korzystać alternatywnie do przycisku [Esc], w celu odznaczenia wybranych wcześniej elementów. Jest ona również przydatna przy kończeniu operacji lub edycji elementów.

3.2. Ikona „Przekrój”

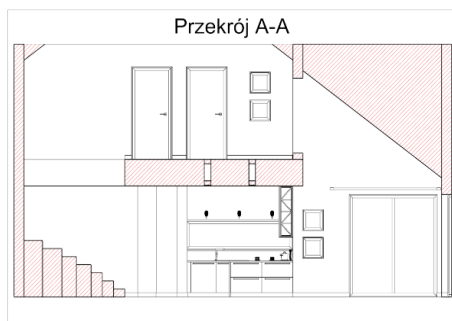
Moduł **Dokumentacja** pozwala na tworzenie przekrojów prostych (w jednej płaszczyźnie) oraz złożonych (kilka równoległych płaszczyzn). Przekroje tworzy się poprzez wskazanie punktów (początkowego i końcowego, ewentualnie punktów załamania płaszczyzny przekroju, jeśli ma powstać przekrój stopniowy) oraz kierunku, w którym przekrój ma być zwrócony. Można to zrobić na dwa sposoby:

- należy wybrać ikonę, lewym przyciskiem myszy kliknąć w projekcie, wyznaczając w ten sposób początek przekroju, przesunąć mysz w żądanym kierunku, ponownie kliknąć lewym przyciskiem myszy, ustalając w ten sposób koniec (lub punkt załamania przekroju), a po uzyskaniu żądanego kształtu, zatwierdzić koniec rysowania przy użyciu prawego przycisku myszy. w tym momencie wyświetli się strzałka, wskazująca kierunek generowania przekroju (Rys. 17) – aby wyznaczyć kierunek, należy przesunąć mysz w odpowiednią stronę i kliknąć w dowolnym miejscu lewym przyciskiem myszy.

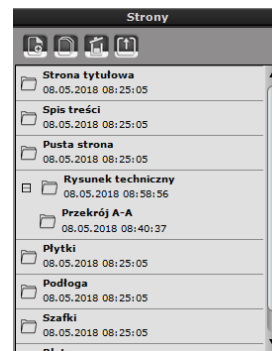
- należy wybrać ikonę, kliknąć lewym przyciskiem myszy w punkcie początkowym i przytrzymując przycisk, odsunąć mysz w żądanym kierunku, a gdy przekrój osiągnie odpowiedni punkt, zwolnić przycisk. Ostatnim krokiem jest wskazanie kierunku – kolejnym kliknięciem lewym przyciskiem po odpowiedniej stronie linii. Uwaga: w ten sposób nie da się uzyskać przekroju stopniowego.



Rys. 17 – rysowanie przekroju i gotowy przekrój



Rys. 18 - wynikowy przekrój



Rys. 19 – lista stron dokumentacji

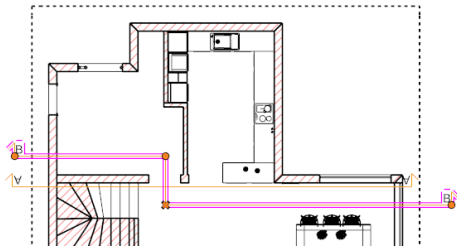
Wygenerowany przekrój pojawi się jako linia na rysunku oraz zostanie dodany na liście stron dokumentacji w prawej dolnej części okna, jako element podrzędny do strony, na której był dodawany – np. do „**Rysunku technicznego**” (Rys. 19). Bezpośrednio po narysowaniu przekrój jest zaznaczony na różowo i gotowy do edycji, a w prawej górnej części okna dokumentacji technicznej pojawia się panel „**Właściwości obiektu**”, w którym można: wybrać kolor grubość i styl linii przekroju, zablokować jego nazwę, wybrać rozmiar i rodzaj czcionki opisu oraz podać indeks (indeks to numer w kolejności, któremu odpowiada oznaczenie literowe przekroju, np. indeksowi 1 odpowiada nazwa A-A, a indeksowi 2 – B-B, itd.). Aby zdjąć różowe zaznaczenie, należy nacisnąć **[Esc]**. Aby ponownie poddać przekrój edycji, należy na niego kliknąć lewym przyciskiem myszy.

Uwaga! Przekrój nie musi być linią prostą – można wyrysować linię łamaną (z kątami prostymi między odcinkami), otrzymując przekrój stopniowy, np. w celu ominięcia fragmentów projektu, które nie mają być widoczne na przekroju lub zasłaniają istotne elementy. Kolejne odcinki oraz ich kierunek wskazuje się klikając lewy przycisk myszy, przesuając mysz w żądaną stronę i ponownie klikając (Rys. 481).

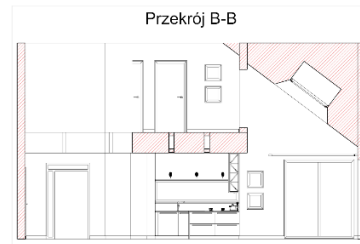
Uwaga! Aby przesunąć linię przekroju lub zmienić jej długość, należy poddać przekrój edycji, a następnie kliknąć lewym przyciskiem myszy w pomarańczowy punkt na jej końcu (Rys. 20). Aby zmienić długość, należy poruszyć myszą wzdłuż linii wymiarowej, a żeby przesunąć, przesunąć mysz w płaszczyźnie prostopadłej do linii wymiarowej. w przypadku przekroju stopniowego dostępne są dodatkowe punktu edycji w miejscach załamania linii przekroju.



Rys. 20



Rys. 21 – przekrój stopniowy



Rys. 22 – efekt przekroju stopniowego

Funkcja „Zablokuj nazwę” jest przydatna podczas nadawania własnych nazw przekrojów. Aby zmienić nazwę, należy dwukrotnie kliknąć lewym przyciskiem myszy na nazwie przekroju (Rys. 23). Pojawi się okno edycji, w którym można wpisać tekst, zmienić rodzaj i wielkość czcionki. Aby zatwierdzić zmianę wystarczy zamknąć okno krzyżykiem



Rys. 23

Indeks przekroju o zmienionej nazwie zostanie automatycznie zamieniony na wartość 0, a nazwa przekroju zostanie zablokowana – co oznacza, że nie będzie brana pod uwagę przy automatycznej numeracji. Aby ją odblokować, należy odznaczyć opcję „Zablokuj nazwę”. w takim wypadku do danego przekroju zostanie przypisana pierwsza wolna nazwa w kolejności (i pierwszy wolny indeks) – np. jeśli w projekcie są już przekroje A-A, B-B i C-C, to będzie miał nazwę D-D i indeks = 4. Jeśli użytkownik chce zmienić kolejność numeracji przekrojów, może to zrobić zarówno zmieniając ich nazwę na odpowiednią literę alfabetu, albo zmieniając wartość indeksu.

„Dopasowanie pola” – opcja jest automatycznie włączona (Rys. 24). Wpływa na dostosowywanie kształtu pola tekstowego do rozmiaru wpisanego tekstu (np. długości i ilości linijek). Zmiany zostaną zapisane po zamknięciu okna krzyżykiem

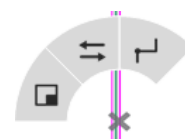


Rys. 24 – okno edycji tekstu opisu przekroju

Nowa nazwa przekroju pojawi się na liście stron dokumentacji w prawym oknie menu, w kategorii nadrzędnej, w której została dodana („Rysunek techniczny”, „Płytki” lub „Szafki”). Również z poziomu tej listy można zmienić nazwę - wystarczy rozwinąć zawartość pozycji nadrzędnej, odszukać dany przekrój, dwukrotnie kliknąć lewym przyciskiem myszy na jego nazwie i wpisać nową. Zmiana będzie widoczna na stronie „Rysunek techniczny” oraz na stronie przekroju.

Po zaznaczeniu przekroju i kliknięciu prawym przyciskiem myszy pojawia się menu kontekstowe (Rys. 25), w którym można:

- przejść na stronę dokumentacji, przedstawiającej przekrój;
- zmienić kierunek (zwrócić przekrój w przeciwną stronę);
- dodać kolejny punkt przekroju – czyli podzielić go na części i w ten sposób pominąć fragmenty projektu, które nie są na przekroju pożądane (aby wyznaczyć punkt podziału należy kliknąć na edytowanym przekroju lewym przyciskiem myszy w miejscu, które nas interesuje, a następnie przesunąć mysz w żądanym kierunku; następnie można zmienić kształt przekroju lub anulować podział, klikając na pomarańczowy krzyżyk, który pojawił się w miejscu dodania węzła).



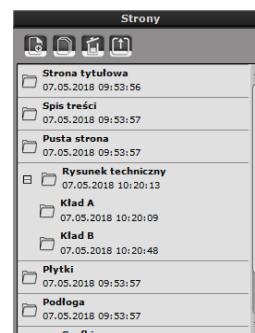
Rys. 25 – menu kontekstowe

3.3. Tworzenie pojedynczych kładów


W przypadku nanoszonych pojedynczo kładów dostępne są dwie funkcje:

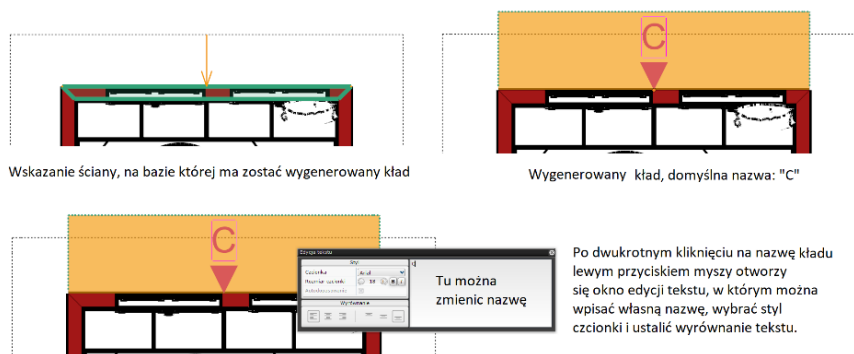
- „**Kład na ścianę**” – tworzy się go przez kliknięcie lewym przyciskiem myszy na ścianie, dla której ma zostać wygenerowany (po zbliżeniu kursora do ściany pojawi się strzałka wskazująca kierunek kładu);
- „**Kład z 2 punktów**” – powstaje przez wskazanie kliknięciem punktu początkowego i końcowego oraz potwierdzenie kierunku, w którym kład ma być zwrócony.

Po wygenerowaniu kład zostaje dodany do listy stron pod kategorią nadrzędną, która była wybrana w chwili generacji kładu. Może to być „**Rysunek techniczny**”, „**Płytki**” lub „**Szafki**” (Rys. 26). Nazwy kładów to kolejne litery alfabetu (gdy kładów jest więcej, niż liter alfabetu, zaczynają być nazywane AA itd.).



Rys. 26 – lista stron i kładów

Aby zmienić nazwę kładu, należy dwukrotnie kliknąć lewym przyciskiem myszy na jego domyślnej nazwie (Rys. 27). Pojawi się okno, w którym można wpisać tekst, ustalić rodzaj i rozmiar czcionki oraz wyrównanie tekstu. Zmiany zostaną zapisane po zamknięciu okna edycji przy użyciu krzyżyka .



Rys. 27 – edycja nazwy kładu

Nowa nazwa kładu będzie widoczna na liście stron w prawym oknie menu. Nazwę można zmienić również z poziomu tej listy - wystarczy rozwinąć zawartość kategorii nadrzędnej, odszukać kład, dwukrotnie kliknąć lewym przyciskiem myszy na jego nazwie i wpisać nową. Zmiana będzie widoczna na stronie, na której kład został wygenerowany (np. „**Rysunek techniczny**”) oraz na stronie przedstawiającej kład.

Wygenerowane kłady można edytować pod względem głębokości oraz zasięgu w prawą lub lewą stronę (można je np. ograniczyć do fragmentów ścian i w ten sposób stworzyć szczegółową dokumentację projektu). W tym celu należy kliknąć na oznaczeniu kładu i przesunąć granicę jego obszaru (oznaczonego na pomarańczowo) w żądanym kierunku, rozszerzając go lub zwężając, przy użyciu metody „przeciągnij i upuść”. Po przejściu na stronę przedstawiającą kład, można też wybrać opcję „**Nie przycinaj płaszczyzną**”, która w tym przypadku zadziała w pionie – i spowoduje wyświetlenie w całości fragmentów obiektów wcześniej odciętych sieczną. Kłady można również usuwać – albo przy użyciu ikony „**Usuń**” z górnego menu, po uprzednim zaznaczeniu kładu na

rysunku technicznym, albo po otwarciu strony, przedstawiającej dany kład i wybraniu ikony „**Usuń stronę**” z paska nad listą stron w prawym menu.

Uwaga! Kłady można też generować zbiorczo: po przejściu na stronę „Rysunek techniczny” w prawym menu dostępna jest opcja „Kłady → Generuj”, której wybranie powoduje utworzenie kładów wszystkich ścian w projekcie. Opcja ta jest również dostępna podczas wstępnej konfiguracji dokumentacji, po wybraniu pozycji „Rysunek techniczny”.

3.4. Nanoszenie kształtów własnych

Dostępne tu ikony umożliwiają wyrysowanie w dokumentacji kształtów (linii, okręgów, prostokątów), pozwalających na:

- wprowadzenie dodatkowych informacji na stronie,
- szybkie zasłonięcie elementów, które mają być niewidoczne w danym rzucie,
- wyrysowanie linii pomocniczych, np. aby równo nanieść odnośniki,
- obrysowanie i naniesienie kreskowania na obiekty, które w środowisku .4CAD były utworzone przy użyciu narzędzia „**Elementy dowolne**” (czyli podestów, podłóg, obudów oraz cokołów).

Dostępne są następujące opcje:

„Polilinia”



- podczas rysowania polilinii można definiować jej parametry: długości poszczególnych odcinków oraz kąta, pod którym mają być narysowane;
- przełączanie między funkcjami wykonujemy za pomocą klawisza **[Tab]** (Rys. 28);

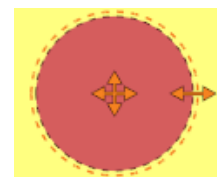


Rys. 28 – edycja długości i edycja kąta linii

- aby narysować linię o określonej długości, należy kliknąć lewym przyciskiem myszy w punkcie początkowym, odsunąć kursor w żądanym kierunku, wpisać z klawiatury długość, zatwierdzić wartość lewym przyciskiem myszy lub klawiszem **[Enter]**, a następnie prawym przyciskiem myszy zakończyć rysowanie;
- aby zdefiniować zarówno długość odcinka jak i kąt, należy po wpisaniu pierwszej wartości nacisnąć przycisk **[Tab]** i dopiero po podaniu również drugiej wartości nacisnąć **[Enter]**;
- przy użyciu tej funkcji można także tworzyć łuki – w tym celu należy zaznaczyć linię, a następnie lewym przyciskiem myszy chwycić jej punkt środkowy i odsunąć w żądanym kierunku;
- po narysowaniu każdą linię można edytować - wystarczy zaznaczyć ją lewym przyciskiem myszy i za pomocą punktów końcowych skorygować jej długość lub zmienić jej właściwości (kolor, styl i grubość) w panelu w górnym prawym rogu;
- linie i łuki po narysowaniu można obracać i przesuwać (przy użyciu strzałki i krzyżyka, które pojawiają się po ich zaznaczeniu).
- wybranie opcji „**Uwzględnij granice rysunku**” powoduje, że części polilinie narysowane poza obszarem roboczym nie są wyświetlane.

„Okrąg”

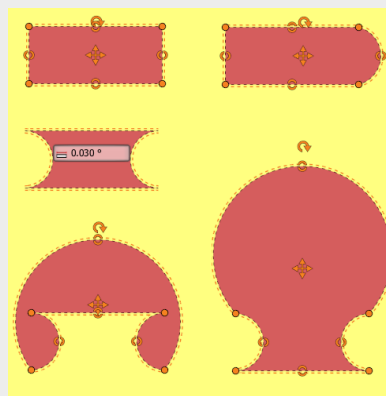
- podczas rysowania okręgu można definiować długość promienia, wpisując jego wartość ręcznie i zatwierdzając klawiszem **[Enter]**;
- narysowany okrąg można przesunąć, zaznaczając go lewym przyciskiem myszy i używając krzyżyka , a także zmienić jego wielkość, przy użyciu strzałki  (Rys. 29).



Rys. 29 – zaznaczony okrąg, widoczny krzyżyk do przesuwania i strzałka do rozciągania

„Prostokąt”

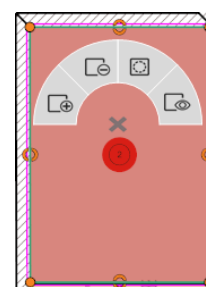
- można ręcznie definiować długości boków prostokąta – aby zdefiniować długość jednego boku wystarczy po wybraniu ikony i kliknięciu lewym przyciskiem myszy w początkowym punkcie prostokąta, wpisać żądaną długość boku z klawiatury i nacisnąć **[Enter]**, aby ją zatwierdzić – drugi bok wyrysuje się z długością wskazaną kursorem myszy;
- aby zdefiniować oba boki, należy podać wartość pierwszego, po czym nacisnąć przycisk **[Tab]** – spowoduje to zapisanie pierwszej podanej wartości i przejście do edycji drugiej – po jej wpisaniu, należy zatwierdzić całą operację klawiszem **[Enter]**;
- po narysowaniu prostokąta można każdy jego bok zamienić w łuk, otrzymując różne kształty (Rys. 30);
- definiowanie łuków przebiega przy użyciu myszy na podstawie wyświetlanych aktualnych wartości kątów;



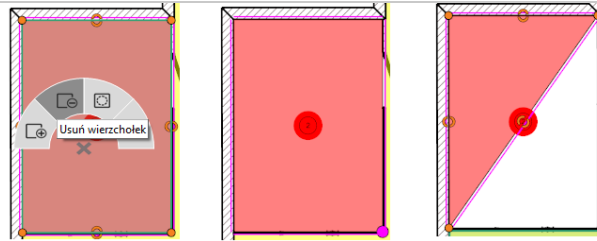
Rys. 30 – prostokąt wyjściowy i przykładowe kształty, które można z niego uzyskać

„Wstaw powierzchnię”


- opcja ta jest aktywna wyłącznie dla strony z rzutem podłogi;
- pozwala na wyodrębnienie dodatkowych obszarów na podłodze (np. oznaczenie metrażu kilku różnych pomieszczeń (Rys. 494 na stronie 238));
- rysowanie powierzchni powinno przebiegać w oparciu o punkty przyciągania;
- po wybraniu ikony kolejne wierzchołki powierzchni wskazuje się lewym przyciskiem myszy w odpowiednich punktach projektu;
- aby zakończyć rysowanie należy kliknąć w dowolnym miejscu prawym przyciskiem myszy lub nacisnąć **[Esc]**;
- każda nowo wyrysowana powierzchnia zostaje uwzględniona w zestawieniu, które pojawia się w lewym górnym narożniku na danej stronie dokumentacji (Rys. 34);
- usunięcie powierzchni spowoduje aktualizację wymiarów podanych w legendzie;
- po zaznaczeniu powierzchni i kliknięciu na nią prawym przyciskiem myszy użytkownik otrzymuje dostęp do menu kontekstowego z dodatkowymi funkcjami (Rys. 31);
- dodaj wierzchołek,
- usuń wierzchołek,
- wytnij otwór wewnątrz obszaru,
- ukryj/pokaż numerację.
- aby wstawić nowy wierzchołek, po wybraniu funkcji „**Dodaj wierzchołek**”, należy zaznaczyć fragment, na którym wierzchołek ma się pojawić, a następnie przesuwając mysz wyznaczyć nowy kształt powierzchni;
- aby zlikwidować niepotrzebny wierzchołek, należy wybrać funkcję „**Usuń wierzchołek**” i wskazać go kliknięciem lewym przyciskiem myszy (Rys. 32);
- procedurę dodawania powierzchni podłogi przedstawianym na Rys. 33.



Rys. 31 – menu kontekstowe, edycja wstawionej powierzchni

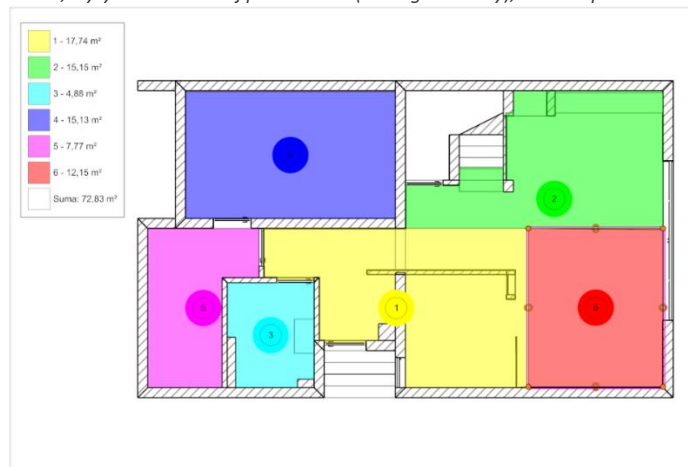


Rys. 32 – usuwanie wierzchołka narysowanej powierzchni

- funkcja wycinania otworów w powierzchniach znajduje zastosowanie w sytuacji, gdy chcemy w projekcie uwzględnić obszary, na których użyto różnych materiałów, a nie chcemy nieprawidłowo zwiększać całkowitego pola powierzchni podłogi (należy wyjąć otwór, a następnie w pustej przestrzeni wyrysować nową powierzchnię, tak jak to opisano w punkcie [8.6.3. „Zmiana kształtu i dodawanie nowych powierzchni podłogi”](#));
- przed narysowaniem otworu warto przygotować sobie linie pomocnicze (przy użyciu kształtów „Polilinia” lub „Prostokąt”);
- numerację powierzchni można dowolnie przesuwac przy użyciu krzyżyka , uprzednio kliknąwszy na jej oznaczenie lewym przyciskiem myszy.



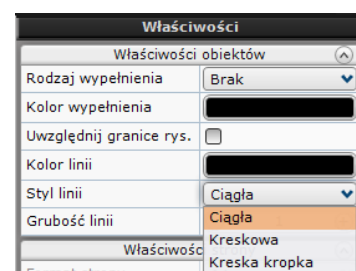
Rys. 33 – etapy dodawania powierzchni – od lewej: zmniejszenie istniejącej zielonej powierzchni o odpowiedni obszar poprzez przesunięcie wierzchołków, wyrysowanie nowej powierzchni (kolor granatowy), dodana powierzchnia (kolor czerwony)



Rys. 34 – wykorzystanie dodatkowych powierzchni dla przedstawienia pola powierzchni poszczególnych pomieszczeń w projekcie

Po zaznaczeniu narysowanego kształtu w prawym górnym rogu okna pojawiają się opcje (Rys. 35), które pozwalają na zmianę:

- rodzaju wypełnienia,
- koloru wypełnienia (z wyjątkiem powierzchni dodanych na podłodze – w ich przypadku ta opcja jest niedostępna),
- uwzględniania granic rysunku (czyli sterowania tymi częściami kształtu, które narysowano poza obszarem roboczym);
- koloru, stylu i grubości linii.



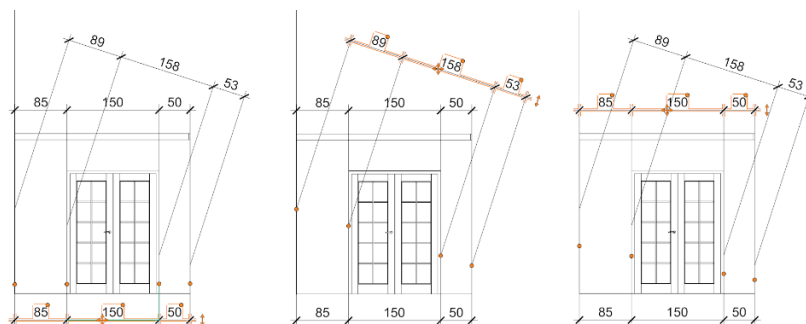
Rys. 35 – właściwości kształtów

3.5. Narzędzia wymiarowania

Do wyboru są dwa rodzaje narzędzi wymiarowania, opisane w poniższej tabelce.

3.6. Rodzaje narzędzi wymiarowania

Rodzaje narzędzi wymiarowania	
Linia wymiarowa	<p>Służy do wymiarowania odległości na stronie poprzez wskazanie początku i końca wymiaru. Przed rozpoczęciem wymiarowania przy jej użyciu należy włączyć wybrane punkt przyciągania. Można w ten sposób zwymiarować np. symbole elektryczne, budowlane oraz pozostałe obiekty niewidoczne dla szybkiej linii wymiarowej - np. obiekty dodatkowe (meble, dekoracje itd.). Przy pomocy linii wymiarowej można nanosić wymiary ręcznie, wpisując wymiar z klawiatury, np. aby wpisać równe odległości między halogenami. Przebiega to w sposób następujący:</p> <ul style="list-style-type: none">• należy kliknąć na ikonę linii wymiarowej;• następnie kliknąć na projekt;• odsunąć mysz w kierunku, który nas interesuje;• wpisać wartość z klawiatury, np. 600;• zatwierdzić wpis lewym przyciskiem myszy albo klawiszem [Enter];• ponownie odsunąć mysz i ponowić czynność;• prawym przyciskiem myszy zakończyć wymiarowanie.
Szybka linia wymiarowa	<p>Służy do wymiarowania ścian, okien, drzwi oraz szafek kuchennych. w jej przypadku nie ma potrzeby włączania dodatkowych punktów przyciągania, ponieważ program sam rozpoznaje obiekty („tapie” odpowiednie punkty na scenie podczas przesuwania myszy i je wymiaruje). Aby jej użyć należy:</p> <ul style="list-style-type: none">• wybrać ikonę „Szybka linia wymiarowa”;• kliknąć lewym przyciskiem myszy w punkcie startowym;• kliknąć lewym przyciskiem myszy w punkcie końcowym;• przesunąć mysz, aby ustalić odsunięcie wymiaru i kliknąć lewym przyciskiem myszy;• aby zakończyć operację można kliknąć prawym przyciskiem myszy, wybrać ikonę „Wskaźnik” lub przycisk [Esc]. <p>Można ustalić precyzję szybkiej linii wymiarowej, czyli podać, na jaką minimalną odległość dwa punkty w projekcie muszą być od siebie oddalone, aby oba mogły zostać zwymiarowane przy jej użyciu – jeśli będą położone bliżej siebie, niż ta ustalona wartość, to pierwszy punkt zostanie wzięty pod uwagę podczas wymiarowania, a drugi nie. Dzięki temu można pominąć punkty, które są nieistotne.</p> <p>Aby zdefiniować precyzję szybkiej linii, należy kliknąć na ikonę „Ustawienia” w górnym menu i w polu „Precyzja szybkiej linii” w panelu „Linie wymiarowe” wpisać z klawiatury lub ustawić przy użyciu przycisków +/- żądaną wartość (maksymalnie 1 metr).</p>
Wymiarowanie łuków	<p>Służy do nanoszenia linii wymiarowych dla promieni okręgów i łuków w przypadku blatów oraz kształtów narysowanych przez użytkownika (nie jest dostępne dla elementów dowolnych [np. podestów] oraz słupów i ścianek łukowych, wczytanych ze środowiska .4CAD). Aby nanieść wymiar, należy wybrać ikonę i kliknąć lewym przyciskiem myszy na okrąg lub łuk, a następnie przesunąć mysz, wskazując kierunek położenia wymiaru na rysunku. w chwili otrzymania żądanego położenia, ponownie kliknąć lewym przyciskiem myszy. Jeden łuk można oznaczyć tylko jednym wymiarem.</p>



Rys. 36 – wymiary stworzone przy użyciu szybkiej linii wymiarowej – od lewej: narysowany w poziomie, narysowany ukośnie bez użycia funkcji „Ruch prostopadły” (odległości wyliczone dla płaszczyzny ukośnej), narysowany ukośnie z włączoną funkcją „Ruch prostopadły” (odległości dla płaszczyzny poziomej)

Uwaga! Przy używaniu szybkiej linii wymiarowej istotne jest zachowanie poziomu i pionu, ponieważ przy wymiarowaniu po skosie program podaje rzeczywistą odległość między „złapanymi” punktami, a nie odległość bezwzględną w poziomie lub pionie (Rys. 496). Jednak niekiedy trudno jest wskazać odpowiednie punkty, poruszając się tylko w pionie i poziomie. Wtedy przydatna okazuje się funkcja „Ruch prostopadły”, której włączenie powoduje, że dla linii wyrysowanych ukośnie zostaną podane odległości bezwzględne zmierzone w płaszczyźnie poziomej lub pionowej, a nie rzeczywiste odległości między wskazanymi punktami. Linia wymiarowa także będzie dodana w układzie prostopadłym (Rys. 496).

3.7. Edytowanie wymiarów

Każdy wymiar bezpośrednio po naniesieniu jest zaznaczony na pomarańczowo, co oznacza, że jest dostępny do edycji. Może ona przebiegać na trzy sposoby – przy użyciu opcji

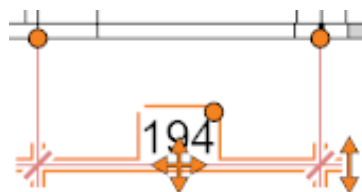
dostępnych w panelu „**Właściwości obiektów**”, przy pomocy myszy lub używając menu kontekstowego. Panel „**Właściwości obiektów**” staje się aktywny po zaznaczeniu linii wymiarowej kliknięciem lewym przyciskiem myszy. Można tu:

- zmienić kolor linii i kolor tekstu opisowego;
- wybrać oznaczenie prawych i lewych symboli;
- wskazać, gdzie mają się zaczynać linie pomocnicze – i czy w ogóle mają być obecne;
- zmienić rozmiar znacznika (symbolu) oraz czcionki opisowej;
- wybrać rodzaj czcionki opisowej, dodać pogrubienie i kursywę.

Opcje te można również zmienić w oknie „**Ustawienia projektu**”, dostępnym pod ikoną „**Ustawienia**” w górnym menu. w tym przypadku zmiany zostaną wprowadzone w całym bieżącym projekcie. Ustawienia można tu także zapisać do globalnych, aby były dostępne przy kolejnym uruchomieniu modułu.

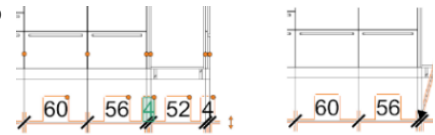
Edycja wymiarów przy użyciu myszy przebiega w oparciu o pomarańczowe znaczniki: krzyżyk, punkty i dwustronne strzałki (Rys. 37). Jej zasady są następujące:

- przy ręcznym korygowaniu wymiarów należy korzystać z punktów przyciągania w górnym menu;
- pomarańczowy krzyżyk służy do przesuwania wymiaru – należy na niego kliknąć lewym przyciskiem myszy i przesunąć mysz, cały czas przytrzymując przycisk, aż do osiągnięcia pożądanego położenia;
- po kliknięciu lewym przyciskiem myszy na punkt na zakończeniu linii pomocniczej, można zmienić kształt linii wymiarowej, przesuując mysz w żądanym kierunku;



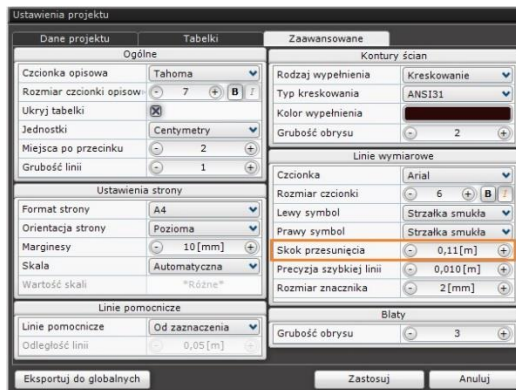
Rys. 37 – znaczniki edycji

- kliknięcie lewym przyciskiem myszy na punkt przy polu opisu wymiaru pozwala na zmianę położenia opisu – po przesunięciu myszy pojawia się strzałka, a opis przyjmuje formę odnośnika (Rys. 38);



Rys. 38 - zmiana położenia opisu wymiaru

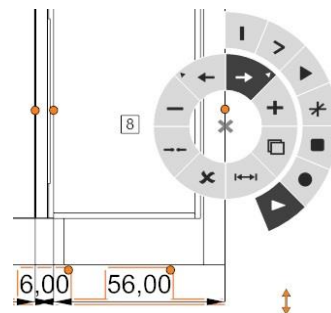
- dwukrotne kliknięcie na opis wymiaru pozwala edytować go niezależnie od pozostałych, wpisując dowolne cyfry lub inne znaki;
- po kliknięciu na strzałkę, przesuując mysz w górę i w dół, można zmienić długość linii pomocniczych (oddalić lub przybliżyć wymiar od wymiarowanego obiektu; wymiar przesuwa się skokowo a skok przesunięcia można ustalić w oknie „Ustawienia projektu” pod ikoną „Ustawienia” w górnym menu) (Rys. 39).



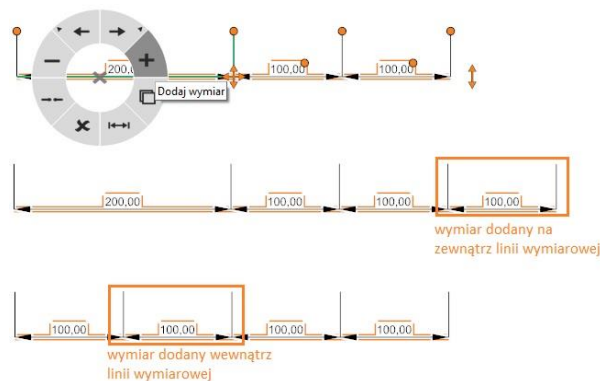
Rys. 39 – opcja „Skok przesunięcia” dla linii wymiarowych

Menu kontekstowe, dostępne pod prawym przyciskiem myszy po uprzednim kliknięciu na linię wymiarową lewym przyciskiem, pozwala na:

- zmieniania wyglądu (Rys. 40);
- dodawania nowych odcinków wymiarów (nowy wymiar można dodać na zewnątrz lub w dowolnym miejscu istniejącej linii, dzieląc istniejący odcinek) (Rys. 41) (edytowany jest wymiar podświetlony na zielono (można jego wartość wpisać z klawiatury);



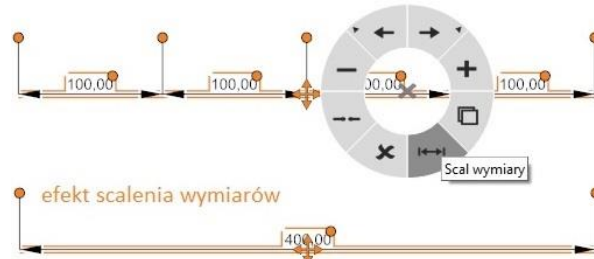
Rys. 40 - menu kontekstowe wymiarów – różne symbole do wyboru



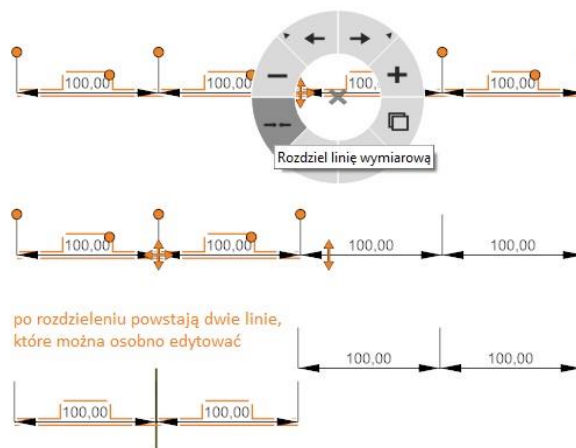
Rys. 41 – dodawanie nowego odcinka linii wymiarowej – na zewnątrz i wewnątrz

- kopiowania całej linii wymiarowej (według zasad opisanych [w tabeli na stronie 228](#));
- usuwania całej linii wymiarowej;
- scalania, czyli łączenia wszystkich odcinków w jedną linię wymiarową (Rys. 42).

- rozdzielania odcinków linii wymiarowych, aby można było edytować je oddzielnie (np. umieścić w różnej odległości od obiektu) (Rys. 43);
- usuwania pojedynczych odcinków linii wymiarowych;
- zresetowanie opisów wymiarów zmienionych przy użyciu myszy – opcja „Opisy → Resetuj”.

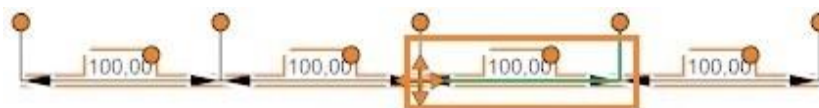


Rys. 42 – skalanie wymiarów



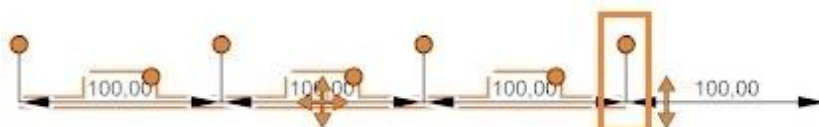
Rys. 43 – rozdzielanie wymiarów

W przypadku rozdzielania i usuwania odcinków linii wymiarowych decydujące znaczenie ma odpowiednie zaznaczenie fragmentu, którego ma dotyczyć dana operacja. Zaznaczenie odnosi się do węzła linii wymiarowej, który został wskazany poprzez skierowanie kursora w odpowiedni punkt na linii. Zaznaczony fragment wyświetla się na zielono (Rys. 44).



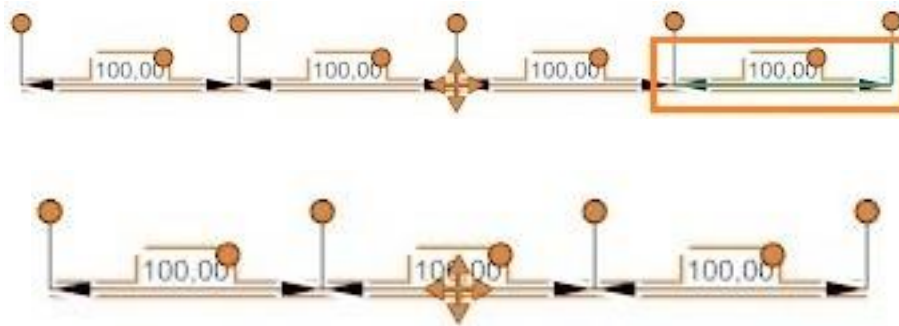
Rys. 44 - zaznaczenie węzłów linii wymiarowej – widoczne zielone zaznaczenie linii

Aby zaznaczyć węzeł na prawo od opisu wymiaru, należy skierować kursor na linię wymiarową po prawej stronie od opisu (np. na prawy symbol). w tej sytuacji rozdzieleniu ulegnie odcinek po prawej stronie od wskazanego węzła (Rys. 45). Aby zaznaczyć węzeł znajdujący się po lewej stronie od opisu, należy najechać kursorem na linię wymiarową z jego lewej strony (np. na lewy symbol).



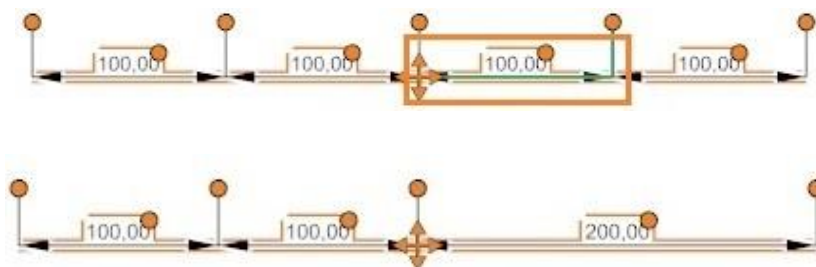
Rys. 45 – rozdzielanie linii wymiarowych – wskazany węzeł został odcięty, po jego prawej stronie jest teraz osobna linia wymiarowa, którą można niezależnie edytować

W przypadku usuwania – jeśli zaznaczony jest prawy węzeł odcinka kończącego linię wymiarową z prawej strony, to odcinek ten zostanie usunięty (Rys. 46).



Rys. 46 – efekt usunięcia zaznaczonego odcinka (końcowego) – nastąpiło usunięcie wskazanego węzła, a wraz z nim całego wymiaru

Jeśli natomiast zaznaczony będzie lewy węzeł takiego odcinka, to zostanie on scalony z odcinkiem po jego lewej stronie (Rys. 47).



Rys. 47 – efekt usunięcia zaznaczonego odcinka (środkowego)- nastąpiło scalenie go z sąsiednim odcinkiem, leżącym po drugiej stronie zaznaczonego węzła

Analogicznie – jeśli dla odcinka kończącego linię wymiarową z lewej strony zaznaczony zostanie lewy (skrajny) węzeł, to odcinek zostanie usunięty, natomiast po zaznaczeniu prawego węzła i wybraniu opcji „**Usuń wymiar**” z menu podręcznego, odcinek ten zostanie scalony z sąsiednim.

Uwaga! Można również zaznaczyć węzeł poprzez wskazanie kursorem prowadzącej do niego linii pomocniczej.

3.8. Ikona „Poziom”

Znacznik ten można wykorzystać do oznaczenia poziomu różnych elementów na przekrojach, kładach i rzutach z góry, na przykład schodów lub wysokości, na której na ścianie rozpoczyna się i kończy obszar pokryty płytkami.

Po kliknięciu na ikonę „**Poziom**” w lewym menu wystarczy wskazać kliknięciem punkt, w którym znacznik poziomu ma zostać umieszczony w projekcie. Po wstawieniu można edytować opis wskaźnika oraz jego właściwości w prawym menu (kolor linii i tekstu, typ, rozmiar czcionki) (Rys. 48).



Rys. 48 – panel właściwości znacznika poziomu i dwa typy znaczników

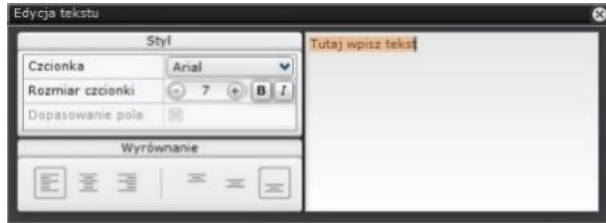
3.9. Ikona „Początek płytek”

Jest to symbol dwóch wektorów, dostępny wyłącznie dla strony „**Płytki**”. Służy do wyznaczenia początku kładzenia płytek. Można umieścić go w dokumentacji w celu wskazania wykonawcom, od której krawędzi mają rozpocząć nanoszenie płytek. Aby to zrobić, należy kliknąć ikonę „**Początek płytek**” i kliknięciem lewym przyciskiem myszy wskazać punkt w projekcie, gdzie znacznik ma zostać wstawiony.

3.10. Nanoszenie tekstów i odnośników

Użytkownik może dodawać notatki i odnośniki w dowolnym miejscu na każdej stronie. Po kliknięciu lewym przyciskiem myszy na ikonę „**Wstaw tekst**” lub „**Odnośnik**” należy – również lewym przyciskiem myszy – wskazać lokalizację notatki lub odnośnika, a następnie dwukrotnie kliknąć w wyświetlonym polu tekstowym.

Spowoduje to otwarcie okna edycji tekstu, w którym można wpisać treść, ustalić właściwości czcionki, oraz włączyć dopasowanie pola tekstowego (automatyczną zmianę jej wielkości tak, aby był widoczny cały tekst) i wyrównanie (Rys. 49).

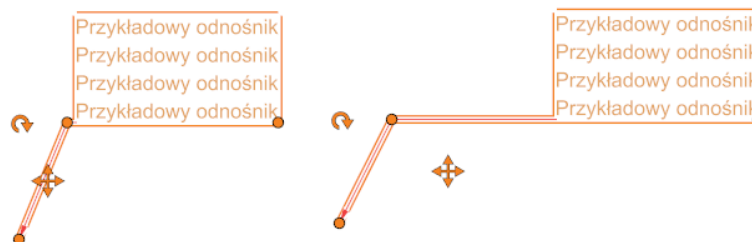


Rys. 49 – okno edycji tekstu

Wstawiony tekst lub odnośnik można przesunąć, obrócić, zmienić kolor wyświetlanych linii lub tekstu i stopień ich przezroczystości (wartości RGB oraz A), ustawić rozmiar i rodzaj czcionki. Dla tekstu można dodatkowo wybrać kolor obramowania, zdecydować, czy ma następować dopasowanie pola tekstowego do wpisywanego tekstu, a dla odnośnika - wybrać rodzaj oznaczenia strzałki.

Aby przesunąć lub obrócić tekst lub odnośnik należy kliknąć na niego lewym przyciskiem myszy, a następnie użyć ze skrzyżowanych strzałek w centralnym punkcie linii odniesienia (używając metody „przeciągnij i upuść”) lub strzałki (w pobliżu linii odniesienia) (Rys. 50).

Dodatkowo długość, kształt i kierunek linii odniesienia można regulować przy użyciu oznaczonych na pomarańczowo punktów (Rys. 510). Klikając w punkcie przy strzałce, można rozciągnąć linię lub ustawić ją w inny sposób. Natomiast po kliknięciu w punkt w rogu pola tekstowego, do którego nie dochodzi linia, i odsuwając go w prawo lub w lewo, można uzyskać załamanie linii wymiarowej. Klikając następnie w punkcie załamania, można dowolnie kształtować kształt i położenie odnośnika.



Rys. 50 – różne kształty tego samego odnośnika

3.11. Wstawianie i edycja tabel

Aby wstawić tabelę na dowolnej stronie dokumentacji, należy wybrać ikonę „**Wstaw tabelę**” i wybrać ustawienia w kreatorze tabeli (Rys. 51), czyli podać ilość kolumn i wierszy oraz wymiary tabelki. Można także wybrać, czy kolumny, czy wiersze mają być tworzone pierwsze (w przypadku wybrania opcji „**Zacznij od tworzenia kolumn**” przy późniejszej zmianie szerokości kolumny za pomocą myszy, będzie się ona rozszerzać lub zwężać w całości, a jeśli została wybrana opcja „**Zacznij od tworzenia wierszy**”, to zmieni się jedynie szerokość jednego wiersza).

Po wygenerowaniu tabeli można jej wielkość dostosować przy użyciu myszy, klikając lewym przyciskiem myszy na jej krawędzi i dowolnie ją rozciągając, a także przystąpić do edycji poszczególnych komórek. w tym celu

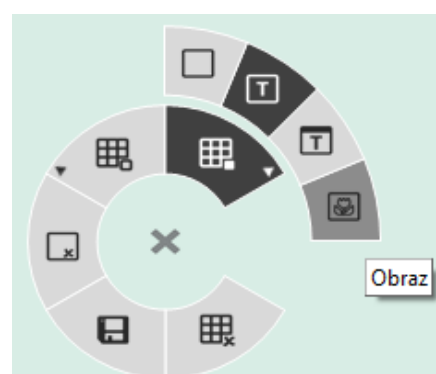
należy kliknąć lewym przyciskiem myszy w komórkę, a następnie rozwinąć menu kontekstowe po prawym przyciskiem myszy.

Uwaga! Poruszanie się po menu kontekstowym tabelek:

- **aby je otworzyć, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy, aby zobaczyć, za co odpowiada dana ikona, należy przytrzymać nad nią kursor myszy (nieruchomo, bez klikania),**
- **aby użyć funkcji, należy kliknąć na ikonę lewym przyciskiem myszy i postępować zgodnie ze wskazówkami,**
- **niektóre ikony są opatrzone małą strzałką > co oznacza, że w ich obrębie dostępne jest kilka różnych opcji – aby je zobaczyć, należy kliknąć na daną ikonę (rozwinie się kolejny rząd ikon) (Rys. 512).**



Rys. 51 – okno kreatora tabeli

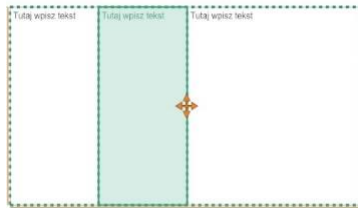
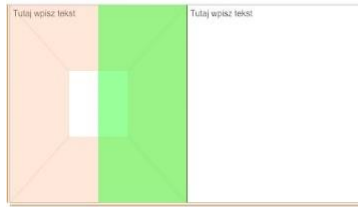
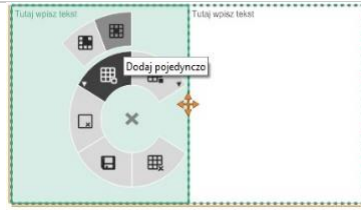


Rys. 52 – menu kontekstowe dla tabeli dowolnej

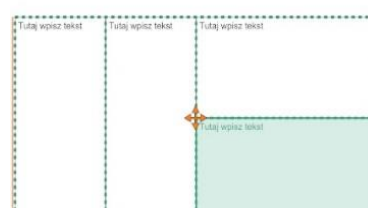
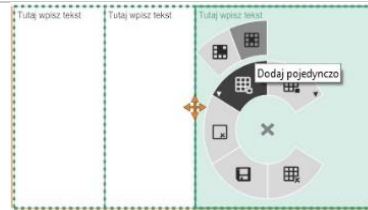
W menu kontekstowym dostępne są następujące opcje:

„Edytuj komórkę”	Każdą komórkę tabeli można zdefiniować jako: <ul style="list-style-type: none"> – pustą, – zawierającą tekst lub tekst z nagłówkiem, – zawierającą ilustrację (domyślnie będzie to logo zapisane w ustawieniach projektu – można je wymienić na inny obrazek poprzez zmianę ustawień lub po dwukrotnym kliknięciu lewym przyciskiem myszy na obrazie).
„Usuń tabelę”	Powoduje usunięcie całej tabeli.
„Usuń komórkę”	Powoduje usunięcie zaznaczonej komórki (sąsiednia komórka scali się z usuwaną).
„Wstaw komórkę”	<ul style="list-style-type: none"> – „Określ z tabeli” - wybranie tej opcji otwiera „Kreator tabeli” (Rys. 51) i pozwala na wstawienie w edytowanej komórce dodatkowej tabeli. – „Dodaj pojedynczo” – po wybraniu tej funkcji należy kierować kursor myszy na komórkę, którą chcemy podzielić, a następnie tak go ustawić, żeby pojawił się zielony pogląd wiersza (jeśli chcemy dodać wiersz) (Rys. 53) lub kolumny (jeśli chcemy dodać kolumnę) (Rys. 54).

Uwaga: jeśli podgląd wiersza lub kolumny wyświetla się na czerwono, to znaczy, że jest za mało miejsca na dodanie nowej komórki.



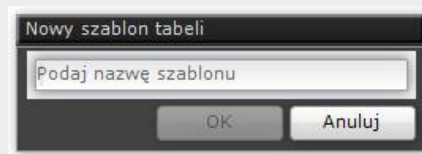
Rys. 53 - dodawanie kolumny



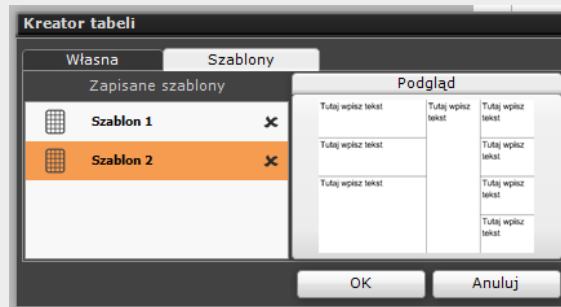
Rys. 54 - dodawanie wiersza

„Zapisz szablon”

Po ustaleniu wyglądu tabeli można zapisać ją jako szablon do przyszłego wykorzystania. Aby to zrobić, należy kliknąć ikonę „Zapisz szablon” i w nowo otwartym oknie „Nowy szablon tabeli” podać jego nazwę (Rys. 56). Szablon zostanie dodany do listy szablonów w oknie kreatora tabeli (Rys. 57).



Rys. 56 – podawanie nazwy nowego szablonu tabeli



Rys. 57 – nowy szablon zapisany na liście w oknie Kreatora tabeli

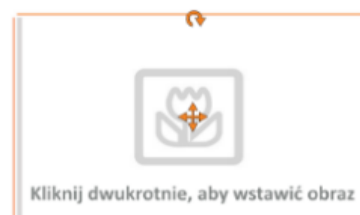
Usuwanie szablonu polega na kliknięciu na krzyżyk przy jego nazwie. Program poprosi o potwierdzenie operacji.

3.12. Wstawianie obrazków

Wstawianie obrazów odbywa się po kliknięciu lewym przyciskiem myszy na ikonę „Wstaw obrazek”, a następnie na stronę projektu. We wskazanym miejscu wstawi się pole, które można przesuwać i obracać (Rys. 58). Do obracania służy strzałka na górnej krawędzi pola. Przesuwanie może zachodzić na dwa sposoby –

albo poprzez kliknięciu lewym przyciskiem myszy na skrzyżowane strzałki w centralnym punkcie pola i użycie metody „przeciągnij i upuść”, albo kliknięcie prawym przyciskiem myszy w dowolnym punkcie pola i użycie tej samej metody.

Po dwukrotnym kliknięciu lewym przyciskiem myszy, można wskazać lokalizację pliku graficznego, który ma zostać wstawiony. Po wstawieniu grafiki pole można rozciągać – wymaga to kliknięcia na nie lewym przyciskiem myszy i skierowania kursora myszy na jego krawędź lub narożnik (pojawi się dwustronna strzałka). Można również zmienić kolor i stopień przezroczystości obramowania i tła obrazka.



Rys. 58 – pole wstawiania grafiki do dokumentacji

4. Prawe menu boczne

Menu to podzielone jest na cztery części: „**Właściwości strony**”, „**Właściwości obiektu**” (panel ten pojawia się po zaznaczeniu obiektu lub obiektów), „**Obiekty**” oraz „**Strony**”. w panelu „**Właściwości**” pojawiają się różne opcje, w zależności od aktualnie wyświetlanej strony dokumentacji. w panelu „**Obiekty**” znajduje się lista elementów widocznych na aktualnie wyświetlanej stronie dokumentacji – można w tym miejscu sterować ich widocznością lub poddawać je zbiorczej edycji. w panelu „**Strony**” znajduje się lista wszystkich stron i podstron (czyli kładów, przekrojów lub rzutów pojedynczych blatów) wygenerowanej dokumentacji.

4.1. Panel „Właściwości strony”

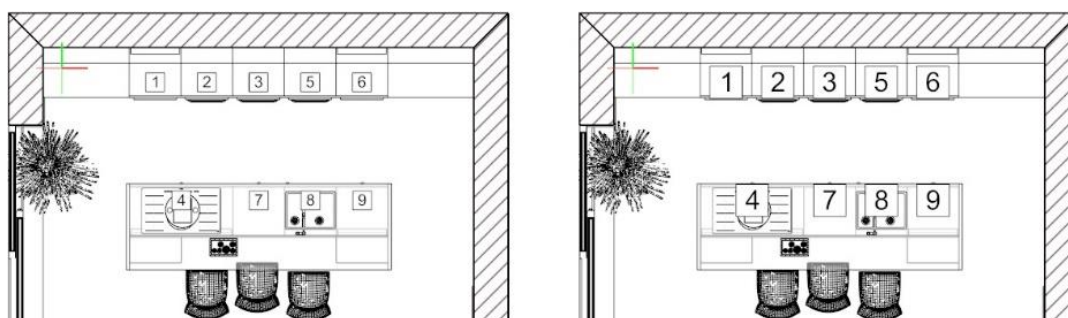
W polu tym są dostępne różne opcje, w zależności od aktualnie otwartej strony. Zostały one omówione w poniższej tabeli. Pierwsze trzy pozycje można edytować po uprzednim przejściu do „Trybu edycji kartki”.

Opcje dostępne w panelu „Właściwości strony”		
Format strony	Dla każdej strony dokumentacji można wybrać format. Do wyboru są cztery rozmiary: A2, A3, A4, A5.	Opcje dostępne dla wszystkich stron
Orientacja strony	Każdą stronę można ustawić w poziomie lub w pionie (jeśli włączona jest widoczność tabeli domyślnej, to wyświetli się tabela wybrana dla danej orientacji strony).	w trybie edycji kartki.
Skala	Automatyczna (o wartości 5, 10, 20, 25, 50, 75 lub 100 w zależności od tego, które przybliżenie jest w danym momencie optymalne) lub wskazana użytkownika.	Opcja dla stron: „Rysunek techniczny”, „Płytki”, „Szafki”, „Podłoga” i „Błaty”.
Położenie	Spis treści można umieścić z prawej lub z lewej strony kartki.	
Rozmiar czcionki	Można ustalić wielkość wyświetlanej czcionki w przedziale od 1 do 50. Dostępne są również opcje pogrubienia tekstu i kursywa.	Opcje dostępne dla spisu treści.
Czcionka	Do wyboru jest siedem typów czcionek.	
Wysokość przekroju	Pozwala ustawić żądaną wysokość przekroju, czyli poziom, na którym dokonywany jest przekrój pomieszczenia w rzucie z góry, co wpływa na widoczność obiektów (np. aby przedstawić lampy sufitowe należy ustawić wysokość przekroju równą wysokości sufitu).	Opcja dla stron: „Rysunek techniczny”, „Płytki”, „Szafki” oraz „Podłoga”.
Tekstura	Opcja „Wypełnij” – powoduje dodanie tekstury do wszystkich modeli 3D w projekcie (dodatków, szafek kuchennych i blatów).	Opcje dostępne dla strony „Rysunek techniczny”
Kłady	Opcja „Generuj” – powoduje dodanie do strony głównej podstron z kładami wszystkich ścian w projekcie, które są dłuższe niż 1 metr. Uwaga: kłady dla ścian działowych generują się z dwóch stron.	
Wypełnienie płytek	Do wyboru są dwie opcje „Kolor” i „Tekstura”. Pierwsza powoduje wyświetlenie domyślnych kolorów na wszystkich obszarach pokrytych płytkami, a druga sprawia, że pokazywane są prawdziwe wybarwienia płytek. Działanie tej opcji pokazuje ilustracja pod tabelą (Rys. 519).	Opcje dostępne dla strony „Płytki”.
Obrys liniowy	Pozwala na sterowanie widocznością liniowego obrysu płytek ceramicznych (linii siatki fug). Działanie tej opcji pokazuje ilustracja pod tabelą (Rys. 520).	
Ukryj tabelę szafek	Wybranie tej opcji powoduje ukrycie tabelki z danymi użytymi w projekcie szafek z bazy mebli kuchennych, która wyświetla się automatycznie w lewym dolnym rogu strony „Szafki”.	Opcja dostępna dla strony „Szafki”.

Rozmiar znaczników	W tym polu można zmienić wielkość oznaczeń numerycznych szafek kuchennych (Rys. 521).	
Pliki DXF	Opcja umożliwia zapisanie rysunków blatów w formacie DXF. Jest to format zapisu rysunków 2D i 3D, obsługiwany przez maszyny CNC.	Opcje dostępne dla strony „Blaty”.
Rzuty blatów	Wybranie tej opcji powoduje automatyczne dodanie do dokumentacji podstron przedstawiających pojedyncze, zwymiarowane blaty (jeden blat na stronie), które są dostępne po rozwinięciu listy dla strony głównej „Blaty”.	
Ukryj tabelę blatów	Pozwala ukryć tabelkę z danymi blatów, która jest generowana automatycznie po generacji stron przedstawiających pojedyncze blaty.	



Rys. 59 – różne przedstawienia obszarów pokrytych płytkami – od lewej: tekstura z obrysem fug, kolor z obrysem fug, tekstura bez obrysu, kolor bez obrysu

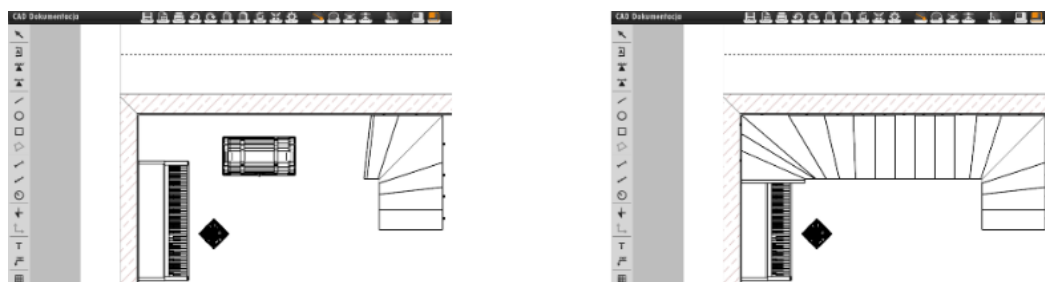


Rys. 60 – różna wielkość znaczników szafek

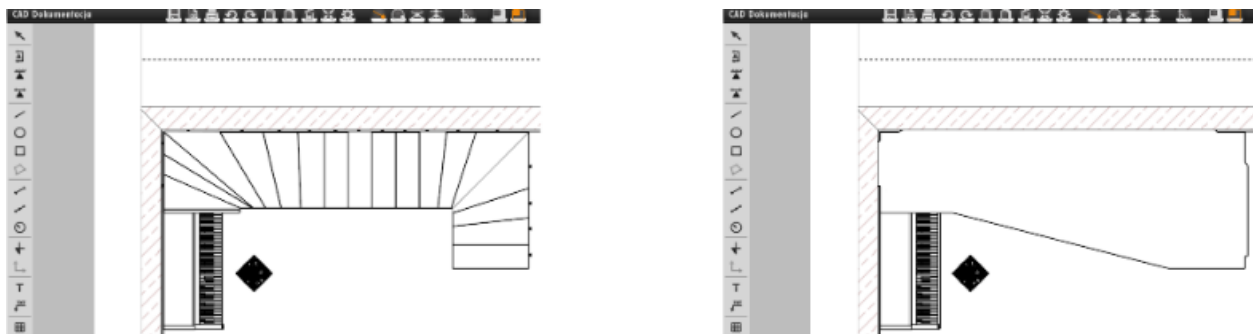
4.2. Panel „Właściwości obiektów”

Panel ten pojawia się w prawym górnym rogu okna dokumentacji technicznej po zaznaczeniu kliknięciem lewym przyciskiem myszy wybranego obiektu na aktualnie wyświetlonej stronie dokumentacji (np. na tabelki, tekstu, wstawionego odnośnika, ściany, elementu wyposażenia itd.).

Opcje dostępne dla edytowanych obiektów	
Płaszczyzny przekroju	Rodzaj wypełnienia, kolor wypełnienia i kolor linii.
Kłady	Kolor znacznika i opisu, blokowanie nazwy, rozmiar i typ czcionki, indeks.
Przekroje	Kolor linii, blokowanie nazwy, grubość i styl linii, rozmiar i typ czcionki, indeks.
Kształty dorysowane przez użytkownika	Rodzaj wypełnienia, kolor wypełnienia, kolor oraz styl i grubość linii, a także uwzględnianie granic rysunku (jeśli część kształtu leży poza obszarem zaznaczenia, może nie być wyświetlana).
Wymiary	Kolor linii, kolor tekstu, rodzaje symboli zakończeń, widoczność linii pomocniczych i ich odległość od obiektu, rozmiar znaczników i czcionki, rodzaj czcionki oraz możliwość zresetowania opisów.
Znacznik poziomu	Kolor linii, kolor tekstu, typ znacznika, rozmiar czcionki i jej rodzaj.
Teksty	Kolor obramowania, tła, tekstu, dopasowanie pola, rozmiar czcionki, pogrubienie, kursywa, czcionka
Odnośniki	Kolor linii i strzałki, symbol strzałki, rozmiar czcionki.
Tabelki wstawione przez użytkownika	Położenie, typ i rozmiar czcionki, pogrubienie, kursywa. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; color: orange;"> Uwaga: Każda z pozycji tabeli podlega edycji - po dwukrotnym kliknięciu lewym przyciskiem myszy. </div>
Tabelki z danymi szafek kuchennych	Opcje wyświetlania kolumn tabeli, zawierających następujące dane: nazwę szafki, jej wymiary, poziom, obecność zawiasu, typ lub dodatkowe uwagi. Można także przywrócić ustawienia domyślne, dodać nową grupę szafek, zmienić rozmiar czcionki (wielkość tabeli automatycznie się dopasuje) oraz ustalić położenie tabeli (w jednym z narożników lub dowolne). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; color: orange;"> Uwaga: Każda z pozycji tabeli podlega edycji - po dwukrotnym kliknięciu lewym przyciskiem myszy. </div>
Tabelki z danymi blatów	Opcje wyświetlania kolumn z następującymi danymi: nazwa blatu, jego wymiary, poziom, typ lub uwagi. Można też przywrócić ustawienia domyślne, dodać grupę blatów (np. kuchenne, łazienkowe, panele ścienne), zmienić wielkość czcionki oraz ustalić położenie tabeli. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; color: orange;"> Uwaga: Tabela ta pojawia się na stronie „Blaty” po wygenerowaniu zwymiarowanych rysunków pojedynczych blatów (przy użyciu opcji „Rzuty blatów”). </div>
Obrazy	Kolor obramowania, kolor tła.
Legendy: płytek i farb, symboli, powierzchni podłogi	Rozmiar podglądów, rozmiar czcionki, położenie legendy, wyświetlanie obramowania.
Obiekty z projektu (modele 3D)	Rodzaj wypełnienia, kolor wypełnienia i linii, grubość obrysu, przycinanie płaszczyzną przekroju (odcinanie na wysokości płaszczyzny sieciowej lub pokazywanie całego obiektu, także nad płaszczyznę przecięcia) (Rys. 522), uproszczenie obrysu (Rys. 523) oraz możliwość zamienienia na symbol.




Rys. 61 – schody odcięte płaszczyzną przekroju oraz bez przycinania niq

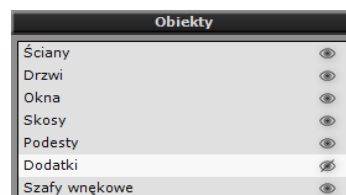


Rys. 62 - schody – obrys standardowy i obrys uproszczony

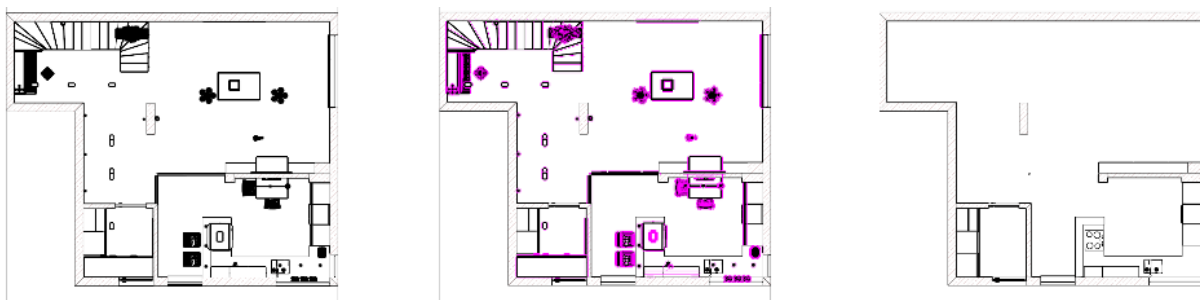
4.3. Lista „Obiekty”

W zależności od wybranej strony na tej liście pojawiają się różne pogrupowane tematycznie obiekty, takie jak: teksty, obrazki, tabelki, kształty, ściany, drzwi, okna, skosy, elementy dowolne (podesty), dodatki, szafy węgkowe, płaszczyzny przekroju (czyli płaszczyzny powstałe w wyniku odcięcia poziomą płaszczyzną na ustalonej wysokości ścian i innych obiektów, domyślnie kreskowane), szafki, AGD, podłogi, płytki, znaczniki, blaty i pozostałe (czyli: wskaźnik stron świata, legenda płytek i farb, spis powierzchni podłogi z podanym metrażem).

Grupy obiektów można szybko ukrywać lub pokazywać – przy użyciu ikony oka  (Rys. 63). Poniższy rysunek przedstawia pomieszczenie z widocznymi „dodatkami”, czyli obiektami 3D, następnie z zaznaczonymi wszystkimi obiektami tego typu (po kliknięciu na ich pozycję na liście), oraz z dodatkami ukrytymi (Rys. 64).



Rys. 63 - panel „Obiekty” - ukryte dodatki



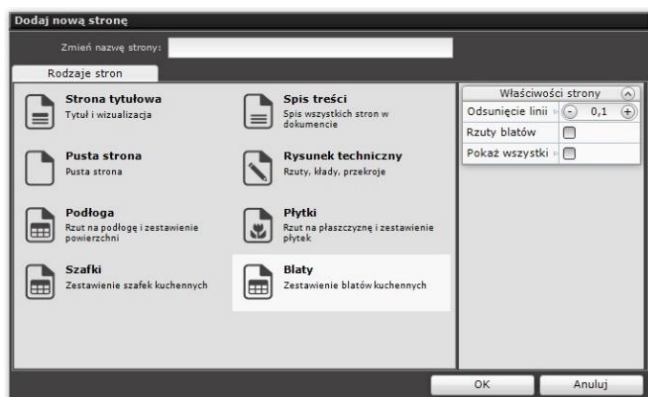
Rys. 64 – dodatki widoczne, dodatki zaznaczone, dodatki ukryte

4.4. Lista „Strony”

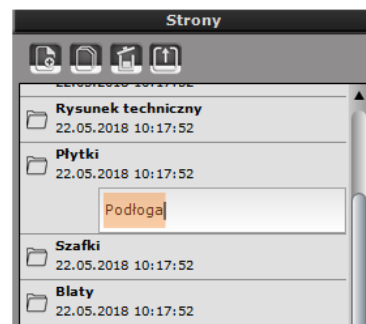
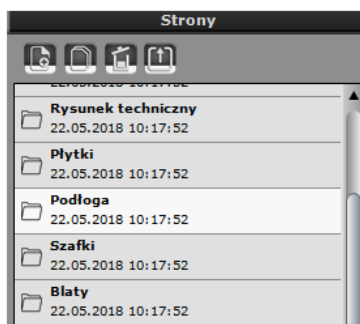
Panel ten zawiera listę stron zawartych w dokumentacji, wygenerowaną na podstawie wybranego szablonu dokumentacji. Aby zmodyfikować ilość i rodzaj pozycji dokumentacji, można skorzystać z funkcji, przedstawionych w poniższej tabeli. Strony dokumentacji można także wyeksportować jako pliki DWG.

Opcje dostępne w panelu „Strony”:

<p>Dodaj nową stronę</p>	<p>Po wybraniu tej opcji pojawi się okno o tej samej nazwie, w którym można wskazać rodzaj strony, która ma zostać dodana. w tym momencie można zmienić nazwę strony, która ma zostać dodana – wpisując ją w polu „Zmień nazwę strony”. Następnie należy zatwierdzić wybór przyciskiem „Ok”.</p> <p>Dla stron „Rysunek techniczny” oraz „Blaty” są dostępne dodatkowe opcje (Rys. 65 i Rys. 66). w przypadku strony „Rysunek techniczny” (Rys. 65) można automatycznie wygenerować kłady wszystkich ścian, zamienić okna i drzwi na symbole oraz wyświetlić obiekty z teksturami lub bez.</p> <p>W przypadku strony „Blaty” (Rys. 66) można ustawić odsunięcie linii wymiarowej, dodać podstrony przedstawiające zwymiarowane rzuty każdego z blatów z osobna (opcja „Rzuty blatów”) oraz zdecydować o przezroczystości blatów na rzucie, tak aby widoczne były blaty umieszczone niżej i przysłaniane przez inne (opcja „Pokaż wszystkie”).</p>
<p>Kopiuj stronę</p>	<p>Można kopiować wybrane strony dokumentacji – z wyjątkiem podstron i spisu treści. w tym celu należy zaznaczyć wybraną stronę kliknięciem lewym przyciskiem myszy i wybrać ikonę „Kopiuj stronę”. Skopiowana strona zostanie dodana na dole listy. Jeśli kopiowana strona posiada podstrony (np. dla strony „Blaty” zostały dodane rzuty pojedynczych blatów), to zostaną one również skopiowane. <u>Nie ma natomiast możliwości kopiowania pojedynczych podstron, co oznacza, że nie można utworzyć kopii przekrojów, kładów i pojedynczych rzutów blatów.</u></p>
<p>Usuń stronę</p>	<p>Aby usunąć niepotrzebną stronę należy zaznaczyć ją kliknięciem lewym przyciskiem myszy i wybrać ikonę „Usuń stronę”, a następnie zatwierdzić operację. Po usunięciu strony lista zostanie zaktualizowana.</p>
<p>Eksportuj do DWG</p>	<p>Aby zapisać daną stronę jako plik DWG, należy zaznaczyć ją kliknięciem lewym przyciskiem myszy i wybrać opcję „Eksportuj...”. Następnie należy wskazać miejsce zapisu pliku i jego nazwę. Tak zapisany plik można otworzyć w programie CAD Decor PRO w celu dalszej edycji rysunku.</p>

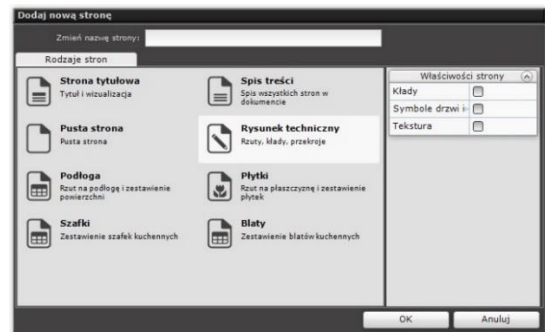


Rys. 65 – dodawanie strony dokumentacji – opcje dla blatów



Rys. 66 – edycja nazwy strony „Podłoga”

Strony na liście można dowolnie przesuwać przy użyciu metody „przeciągnij i upuść”. Każda taka zmiana zostanie uwzględniona w spisie treści. Nazwy stron można zmieniać podczas dodawania następnej strony lub po dwukrotnym kliknięciu lewym przyciskiem myszy na wybranej pozycji na liście stron, co spowoduje edycję nazwy (Rys. 67).

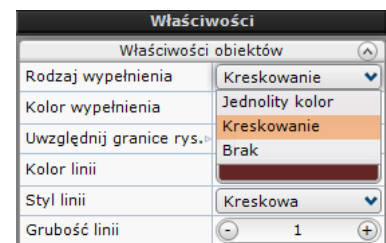


Rys. 67 – dodawanie strony dokumentacji – opcje dla rysunku technicznego

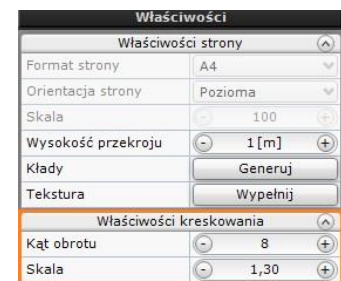
5. Menu dolne

Menu dolne zawiera dwie zakładki z podglądami: „Kreskowania” i „Symbole”. Menu dolne można ukryć lub rozwinąć przy użyciu strzałki

Zakładka „Kreskowania” zawiera propozycje wypełnień dla ścian i kształtów dowolnych, dorysowanych przez użytkownika. Aby wypełnić obiekt kreskowaniem należy przeciągnąć i upuścić wybrany wzór kreskowania na obszar obiektu (jeśli w panelu „Właściwości obiektów” jest wybrana opcja „Kreskowanie” lub „Jednolity kolor”) (Rys. 68) albo na jego krawędź (jeśli jest wybrana opcja „Brak”). Kreskowaniu można nadać dowolny odcień w panelu „Właściwości obiektów” - należy kliknąć na podglądzie koloru w polu „Kolor wypełnienia”, a następnie w nowo otwartym oknie „Wybór koloru” wskazać odpowiedni punkt na palecie lub wpisać wartości RGB z klawiatury, zatwierdzając je klawiszem [Enter]. Bezpośrednio po naniesieniu kreskowania pojawia się nowy panel „Właściwości kreskowania” w prawym menu (Rys. 69) – można w nim zmienić kąt obrotu i skalę wzoru. Ustawienia zostają zapamiętane także po ponownym uruchomieniu modułu.



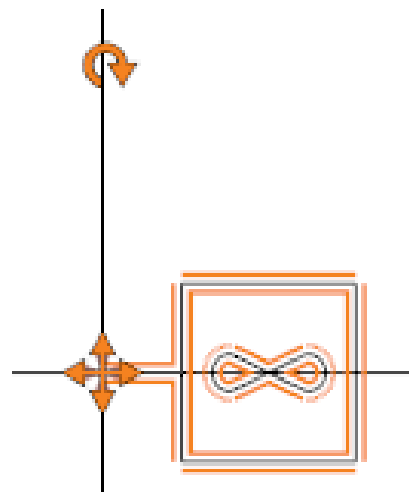
Rys. 68 – opcja „Kreskowanie” w panelu „Właściwości obiektów”, który pojawia się po zaznaczeniu elementu



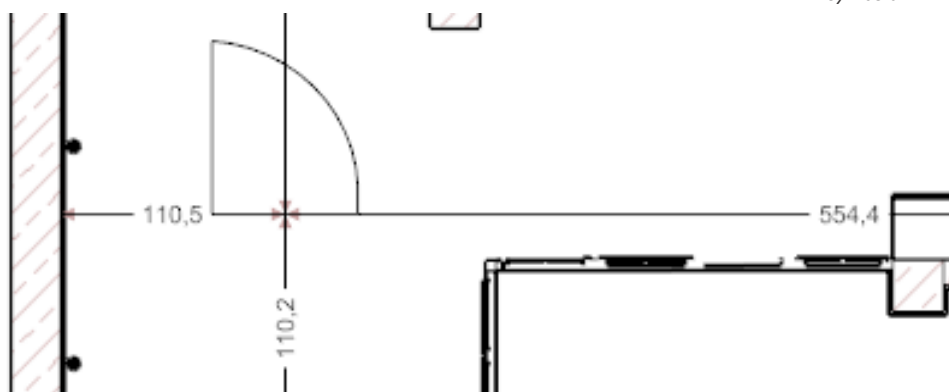
Rys. 69 – panel właściwości kreskowania pojawia się po przeciągnięciu wzoru na obiekt

Zakładka „Symbole” została podzielona na grupy: elektryczne, budowlane oraz symbole drzwi i okien.

Aby wstawić symbol, wystarczy go przeciągnąć w żądane miejsce w projekcie. Podczas przeciągania program wskazuje położenie symbolu względem ścian (pojawiają się wymiary w czterech płaszczyznach: górnej, dolnej, prawej i lewej, które można edytować kliknięciem, aby wpisać wartość odsunięcia z klawiatury) (Rys. 532). Symbol po wstawieniu można przesuwać oraz obracać przy pomocy krzyżyka i za-giętej strzałki, które pojawiają się po kliknięciu na symbol lewym przyciskiem myszy (Rys. 70). Symbole można również wstawiać przy użyciu funkcji zastępowania obiektów symbolami, która jest dostępna po poddaniu obiektów edycji w prawym menu (opcja „Zamień na symbol” w panelu „Właściwości obiektów”).



Rys. 70 – znaczniki obracania i przesuwania symbolu



Rys. 71 – wymiary widoczne podczas wstawiania symbolu drzwi

Rodzaje stron i ich właściwości


W kolejnych podpunktach opisujemy cechy charakterystyczne i opcje dostępne dla każdej ze stron Dokumentacji.

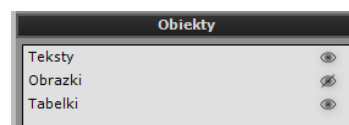
1. Strona tytułowa

1.1. Opis strony

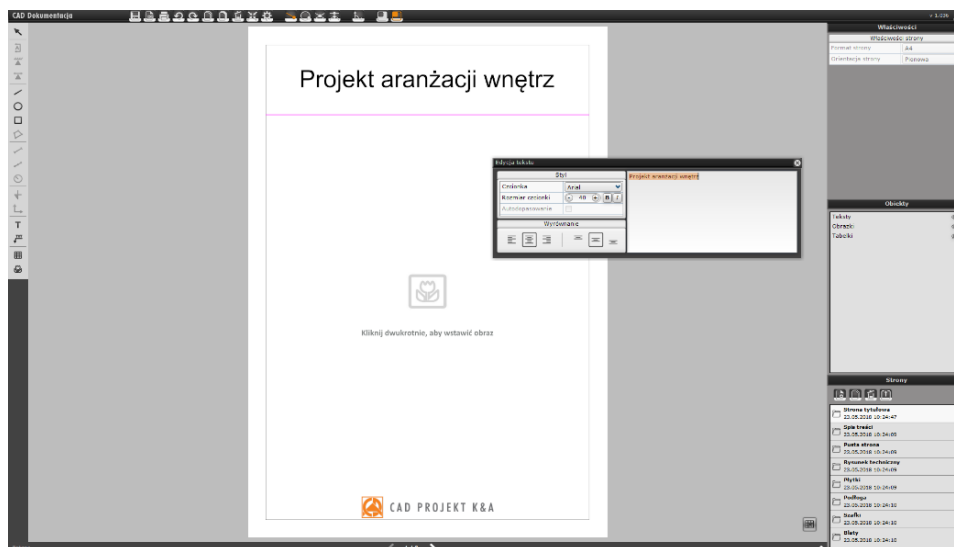
Strona ta zawiera trzy części, których zawartość można edytować poprzez dwukrotne kliknięcie lewym przyciskiem myszy:

- nagłówek dokumentacji (Rys. 534);
- pole centralne, w którym można umieścić obraz w formacie JPG, PNG i BMP (np. wizualizację projektu), wskazując jego lokalizację,
- stopkę, w której wyświetla się logo, wybrane podczas wstępnej konfiguracji projektu.

Każdy z tych elementów można usunąć, zaznaczając go pojedynczym kliknięciem lewym przyciskiem myszy i wybierając ikonę „Usuń” z górnego menu lub przycisk [Del] na klawiaturze. Ich widoczność można także włączać lub wyłączać na liście „Obiekty” w centralnej części prawego menu, klikając na symbol oka  przy odpowiedniej pozycji (Rys. 72).



Rys. 72 – lista obiektów na stronie tytułowej – ukryte obrazki



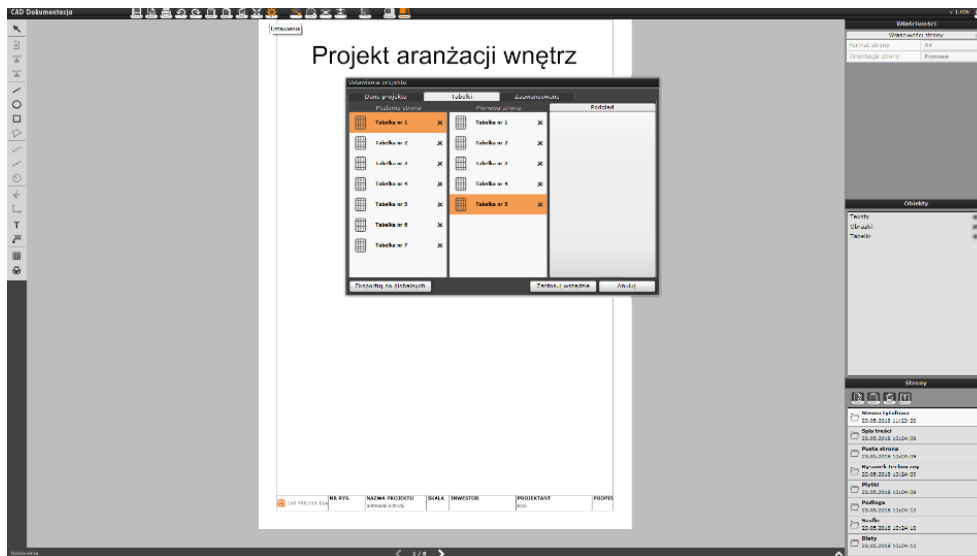
Rys. 73 – strona tytułowa – edycja nagłówka

1.2. Opcje lewego menu i zarządzanie tabelkami

Dodatkowo, korzystając z opcji dostępnych w lewym menu, na stronie tytułowej można dodać:

- własne kształty (polilinię, prostokąt lub okrąg),
- teksty,
- odnośniki,
- dodatkowe obrazy,

- własną tabelkę (można także wstawić tabelkę domyślną przy użyciu przycisku „Pokaż tabelkę” w prawym dolnym rogu podglądu strony – Rys. 535).



Rys. 74 – zmiana szablonu tabelki dla stron o orientacji pionowej



Uwaga! Po wstawieniu tabelki przycisk „Pokaż tabelkę” zmienia się na „Ukryj tabelkę”, co pozwala szybko ukryć tabelkę, jeśli użytkownik jednak stwierdzi, że nie odpowiada mu ona na tej stronie.

Aby zmienić wygląd tabelki domyślnej, należy wybrać ikonę „Ustawienia”, a następnie w oknie „Ustawienia projektu” przejść do zakładki „Tabelki” i wybrać inną tabelkę (Rys. 74). Zmiana ta będzie dotyczyła wszystkich stron o takiej samej orientacji w całej dokumentacji. Można również ręcznie modyfikować kształt, wielkość i zawartość tabelki – tak, jak to opisano w punkcie [7.2.7. Wstawianie i edycja tabeli](#)). Przesuwanie tabelki odbywa się przy pomocy krzyżyka aktywowanego poprzez kliknięcie na nią. Można też zmienić jej położenie i właściwości czcionki w panelu „Właściwości obiektów” w prawym górnym rogu.

1.3.Opcje prawego menu


W prawej części okna dokumentacji technicznej dostępne są:

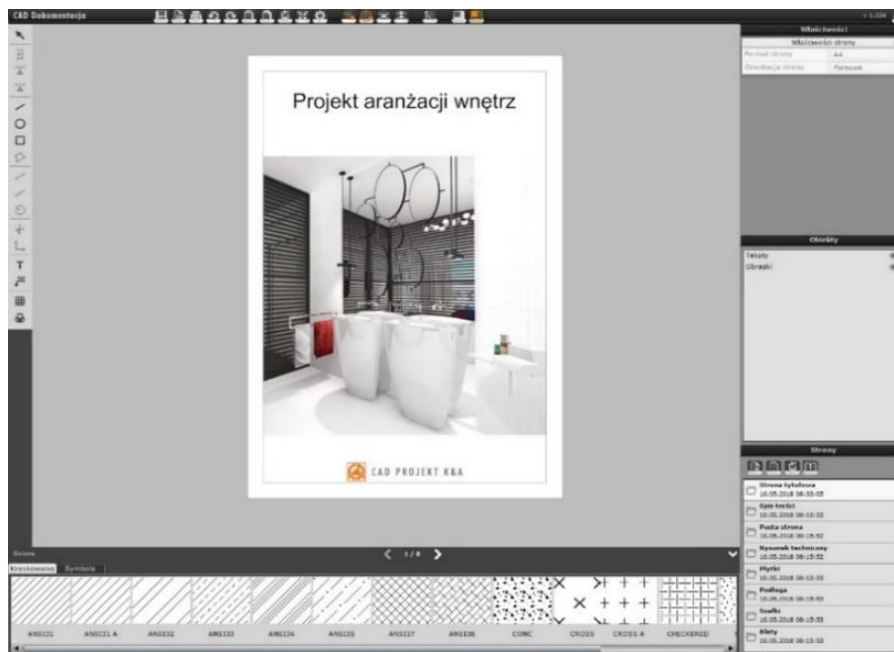
- właściwości strony,
- właściwości obiektów (panel ten pojawia się po wstawieniu i zaznaczeniu obiektu),
- lista obiektów,
- lista stron.

Menu dotyczące właściwości strony w prawym górnym rogu okna staje się aktywne po przejściu w „Tryb edycji kartki”, który jest dostępny pod ikoną  w górnym pasku narzędzi (Rys. 75). Można wtedy zmienić format (A2, A3, A4, A5) i orientację strony (pozioma lub pionowa). Aby wrócić do edycji elementów na stronie, należy wybrać ikonę „Tryb edycji sceny” (ikonę ).



Rys. 75 – opcje dostępne w trybie edycji kartki – widoczna aktywna ikona

Na liście obiektów można zaznaczyć teksty lub obrazki w projekcie i ukryć je przy użyciu ikony oka . Natomiast lista stron służy do przełączenia się na inne strony i zmiany ich kolejności, a także do dodawania nowych, kopiowania lub usuwania istniejących lub zapisywania stron jako plików DWG.



Rys. 76 – przykładowa strona tytułowa

2. Spis treści

2.1. Opis strony

Zawartość strony „Spis treści” powstaje automatycznie podczas generowania dokumentacji. Dotyczy to zarówno stron wybranych podczas wstępnej konfiguracji, jak i każdej kolejnej zmiany zawartości, dokonywanej podczas pracy z dokumentacją (przy użyciu opcji „Dodaj nową stronę”, „Kopiuj stronę” lub „Usuń stronę” przy liście „Strony” w prawym dolnym rogu). Jeśli lista okaże się za długa, aby mogła zmieścić się na jednej stronie, program automatycznie utworzy podstrony do spisu.

Aby móc zmienić format i orientację strony należy wybrać ikonę „Tryb edycji kartki” z górnego menu.

Uwaga! Kolejność stron można zmieniać. Wystarczy przeciągnąć stronę lub grupę stron na liście „Strony” we właściwe miejsce. Każde przedstawienie kolejności zostanie uwzględnione w spisie treści.

2.2. Opcje lewego menu i zarządzanie tabelkami

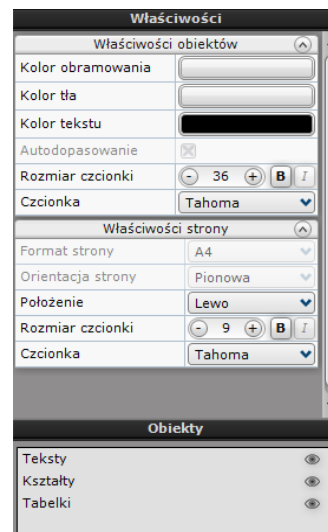
Lewe menu w przypadku spisu treści daje takie same możliwości, jak dla strony tytułowej. Można dodać kształty, teksty, odnośniki, obrazki oraz własne tabelki. Natomiast w prawym dolnym rogu podglądu strony znajduje się przycisk „Pokaż tabelkę” dający możliwość wstawienia tabelki domyślnej, wybranej uprzednio podczas wstępnej konfiguracji dokumentacji w oknie „Nowy dokument”.

Po wstawieniu tabelki przycisk zmienia nazwę na „Ukryj tabelkę”, co pozwala szybko cofnąć operację. Aby wybrać inny szablon tabelki, należy przejść do ikony „Ustawienia” i w oknie „Ustawienia projektu”, w zakładce „Tabelki” wskazać odpowiedni wzór. Zmiana zostanie wprowadzona dla wszystkich stron o takiej samej orientacji w całej dokumentacji.

2.3. Opcje prawego menu

Pojedyncze kliknięcie na nagłówek spisu treści aktywuje menu „Właściwości obiektów” w prawym górnym rogu (Rys. 77), w którym można zmieniać kolory tła, obramowania oraz tekstu, typ i parametry czcionki, a także wybrać opcję „Dopasowania pola”, która automatycznie dostosowuje kształt pola tekstowego do wielkości i ilości linii wprowadzanego tekstu. Natomiast dwukrotne kliknięcie otwiera edytor tekstu, w którym można zmienić treść nagłówka.

W panelu „Właściwości strony” można zmodyfikować położenie spisu (prawa lub lewa strona kartki), jak również rozmiar (od 1 do 50) i typ czcionki pozycji znajdujących się poniżej nagłówka. Dostępne opcje z lewego menu to: dodawanie kształtów, tekstów, odnośników, tabelek (których kształt i wielkość ustalają się w kreatorze tabel) oraz obrazków. w zakładce „Obiekty” można sterować widocznością tych elementów.



Rys. 77 – właściwości obiektów (opcje nagłówka spisu treści) oraz właściwości strony (zawartości spisu treści)

3. Pusta strona

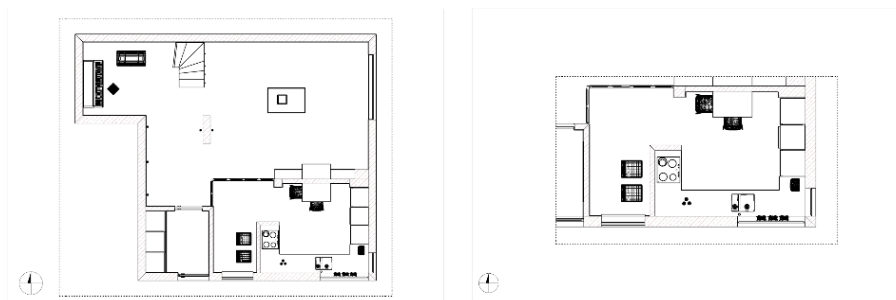
To dodatkowa strona, na której można rysować kształty, wpisywać teksty, tworzyć własne tabelki (lub wstawiać domyślne) albo wstawiać pliki graficzne. Opcje dostępne w prawym menu będą zależały od umieszczonych na niej obiektów.

4. Strona „Rysunek techniczny”

4.1. Opis strony

Jest to przedstawienie przekroju pomieszczenia płaszczyzną poziomą, poprowadzoną na domyślnej wysokości jednego metra nad podłogą (widoczne są wszystkie obiekty znajdujące się poniżej lub na poziomie płaszczyzny siecznej przekroju), czyli rzut pozwalający na stworzenie szczegółowej dokumentacji technicznej projektu.

Dookoła rzutu linią przerywaną zaznaczony jest prostokątny obszar roboczy, którego zasięg określa widoczność rysunku (można go dowolnie zmieniać) (Rys. 78).



Rys. 78 – różne obszary robocze

4.2. Płaszczyzna przekroju

Użytkownik może dowolnie zmienić wysokość płaszczyzny siecznej przekroju w panelu „Właściwości strony” w prawym menu, ustawiając żądaną wartość w polu „Wysokość przekroju”.

Można również pokazać istotne elementy projektu, znajdujące się powyżej płaszczyzny siecznej:

- zbiorczo, zaznaczając na liście „Obiekty” kategorię „Dodatki”, a następnie wybierając opcję „Nie przycinaj płaszczyzną przekroju” w panelu „Właściwości strony”,
- dla wybranego elementu, zaznaczając obiekt w projekcie i wybierając opcję „Nie przycinaj płaszczyzną przekroju”.

4.3. Opcje lewego menu

W lewym menu aktywne ikony pozwalają na:

- dodanie dowolnych przekrojów pionowych;
- wygenerowanie kładów ścian lub na bazie dwóch wskazanych punktów;
- dorysowanie własnych kształtów (polilinii, prostokątów, okręgów);
- zwymiarowanie projektu;
- wstawienie oznaczenia poziomu (obszaru pokrytego płytkami lub obiektu);
- dodanie tekstów i odnośników;
- narysowanie dowolnej tabelki (podobnie jak w przypadku pozostałych stron, można też wstawić tabelkę domyślną przy użyciu przycisku „Pokaż tabelkę”);
- wstawienie obrazów.

4.4. Opcje dolnego menu

Menu dolne zawiera dwie listy: „Kreskowania” i „Symbole”. Użycie tych opcji opisano szczegółowo w punkcie [7.4. Menu dolne](#). Wybrany rodzaj kreskowania lub symbol wystarczy przeciągnąć we właściwe miejsce w projekcie. w przypadku kreskowania należy wskazać obszar kursorem myszy obiekt, na który ma zostać naniesione. Zostało to dokładnie opisane poniżej w punkcie [8.4.6. Wypełnianie i wybarwianie obiektów](#).

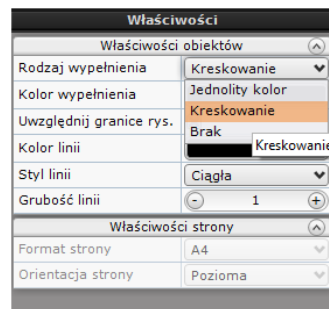
4.5. Działania na obiektach

Po skierowaniu kursora myszy na dowolny obiekt na rysunku ulega on podświetleniu, a po kliknięciu na niego lewym przyciskiem myszy (czyli poddaniu go edycji) staną się dostępne opcje w panelu „Właściwości obiektu” w prawym górnym rogu okna modułu. Tak zaznaczony obiekt można także usunąć, np. w celu poprawienia widoczności rysunku. Pozostałe dostępne operacje różnią się w zależności od typu obiektu (zostały opisane w kolejnych podpunktach).

4.6. Wypełnianie i wybarwianie obiektów

Dla niektórych obiektów (powierzchni przekroju, elementów wygenerowanych przy użyciu opcji „Elementy dowolne” w środowisku .4CAD lub kształtów dowolnych dodanych przez użytkownika) można wybrać jedną z opcji w prawym górnym rogu: „Jednolity kolor”, „Kreskowanie” lub „Brak” (Rys. 79). Po wybraniu opcji „Kreskowanie” obiekt zostanie wypełniony domyślnym kreskowaniem. Naniesienie i zmiana kreskowania są możliwe dla każdej z powyższych opcji. w przypadku kreskowania i jednolitego koloru, wystarczy przeciągnąć wybrany wzór z listy w dolnej części ekranu na obszar obiektu. Natomiast w przypadku braku wypełnienia należy podczas przeciągania wybranego wzoru kreskowania wskazać krawędź obiektu.

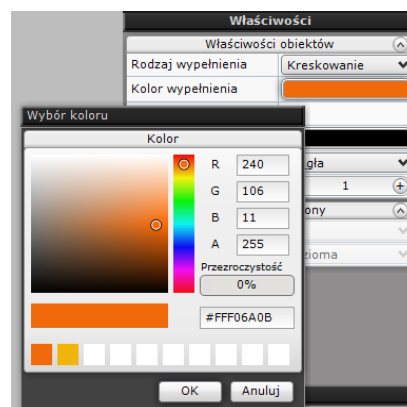
Można dowolnie zmieniać barwę wypełnienia, wskazując odcień w panelu „Kolor wypełnienia” – zarówno w przypadku opcji „Jednolity kolor”, jak i „Kreskowanie”. Należy kliknąć lewym przyciskiem myszy na polu z podglądem koloru i w nowo otwartym oknie „Wybór koloru” (Rys. 80) wskazać odcień kliknięciem lewym przyciskiem myszy na palecie lub wpisując z klawiatury wartości RGB. Zatwierdzenie wartości polega na wybraniu przycisku [Enter] lub przejściu do innego pola.



Rys. 79 – wybór rodzaju wypełnienia

Parametr A określa stopień przezroczystości – osiąga ona wartość 100% gdy parametr jest równy 0.

Obiekty takie jak elementy wyposażenia (tzw. dodatki), szafki kuchenne, blaty, zamiast kreskowania mogą mieć widoczne tekstury. w przypadku edycji takich obiektów, w panelu „Właściwości obiektów” zamiast opcji „Kreskowanie” będzie dostępna pozycja „Tekstura”. Pozycje „Jednolity kolor” oraz „Brak” pozostają bez zmian. w przypadku wszystkich wymienionych wyżej obiektów można także zmieniać kolor linii obrysu. Natomiast obszary i obiekty pokryte płytkami lub farbami mogą być przedstawione z użyciem faktycznych wzorów producenta lub domyślnych kolorów.



Rys. 80 – wybór koloru wypełnienia

Widok taki jest dostępny na stronach „Płytki” i „Rysunek techniczny” oraz na kładach na nich utworzonych (na stronie „Rysunek techniczny” należy wybrać opcję „Tekstura → Wypełnij” w prawym menu; jeśli funkcja ta nie zostanie wybrana, na utworzonych kładach nie będą przedstawione tekstury płytek i farb). Na pozostałych stronach dokumentacji obszary te wyświetlane są bez wypełnień. Dodatkowo obszary takie można wyświetlać z widoczną siatką lub bez siatki (obrysu poszczególnych płytek) (Rys. 81).



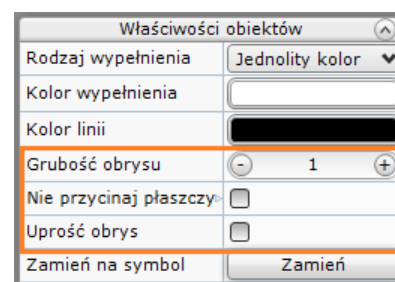
Rys. 81 – obrys liniowy rzutu płytek oraz ten sam rzut bez obrysu

4.7. Sterowanie wyglądem obiektów

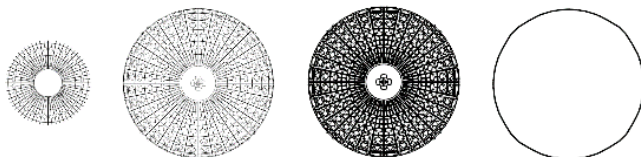
W przypadku obiektów takich jak ściany, drzwi i okna, elementy do-wolne (podesty) oraz dodatki, poza zmianą wypełnienia i kolorów linii, można także decydować o:

- grubości ich obrysów (opcja: „Grubość obrysu”);
- tym, czy są przecinane płaszczyzną przekroju (opcja: „Nie przecinaj płaszczyzną”);
- stopniu skomplikowania obrysów (opcja: „Uprość obrys” (Rys. 82).

Różne ustawienia powyższych opcji przedstawiamy poniżej (Rys. 83).



Rys. 82 – opcje zmiany wyglądu obiektów

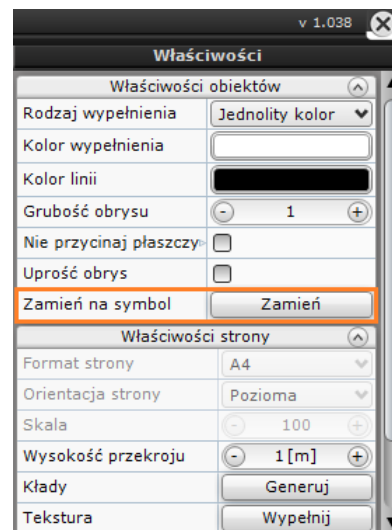


Rys. 83 – lampa sufitowa – od lewej: częściowo przyciętą płaszczyzną przekroju, w całości, z pogrubionym obrysem, z uproszczonym obrysem

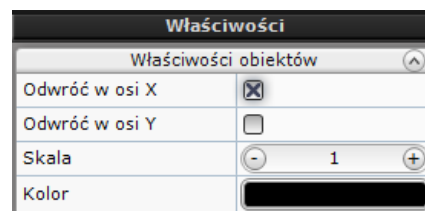
4.8. Zamienianie obiektów na symbole

Po kliknięciu lewym przyciskiem myszy na obiekcie, który ma zostać zastąpiony symbolem, w panelu „Właściwości obiektów” w prawym górnym rogu okna dokumentacji technicznej, pojawia się opcja „Zamień na symbol” (Rys. 84). Po kliknięciu przycisku „Zamień” otwiera się okno „Edycja symboli”, w którym należy wskazać, który symbol ma zostać użyty. Symbole można następnie edytować i obracać, skalować lub zmieniać ich barwę (Rys. 85).

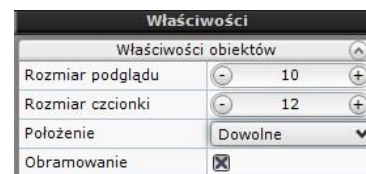
Dla wstawionych symboli automatycznie tworzy się legenda (Rys. 87). Jej położenie można zmienić przy użyciu opcji w panelu „Właściwości obiektów” (do wyboru jest prawy i lewy górny narożnik oraz położenie „Dowolne” – czyli ustalone ręcznie przez użytkownika) (Rys. 86). Można także dodać obramowanie (Rys. 547). Natomiast aby zmienić opisy w legendzie symboli należy kliknąć dwukrotnie lewym przyciskiem myszy na nazwę symbolu i zmodyfikować opis lub parametry czcionki w edytorze tekstu (Rys. 548).



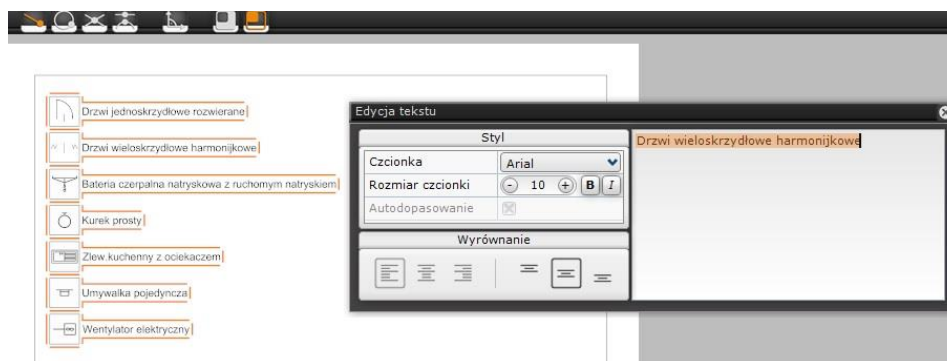
Rys. 84 – właściwości obiektów – opcja „Zamień na symbol”



Rys. 85 – opcje edycji symbol



Rys. 86 – opcje edycji legendy symboli



Rys. 87 – edycja tekstu opisu pozycji w legendzie symboli

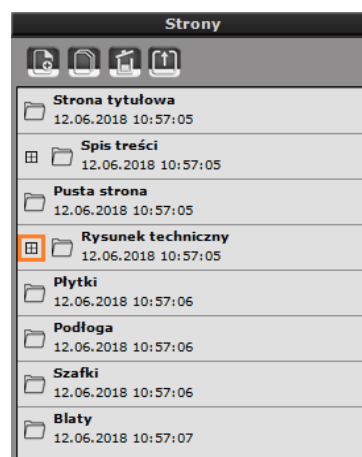
4.9. Nanoszenie i edycja wymiarów

Do dyspozycji użytkownika są trzy narzędzia: „Linia wymiarowa”, „Szybka linia wymiarowa” i „Wymiarowanie łuków”. Po naniesieniu wymiarów można je edytować: dodawać lub usuwać (w całości lub pojedyncze części), scalać i rozdzielać, modyfikować ich opisy, zmieniać kolory linii i tekstu oraz rodzaje znaczników, sterować widocznością linii pomocniczych, a także przesuwać i modyfikować linie wymiarowe ręcznie. Wymiarowanie zostało szczegółowo opisane szczegółowo w punkcie [Narzędzia wymiarowania](#).

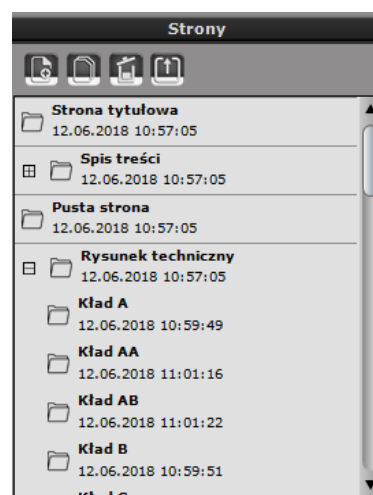
4.10. Generacja kładów i przekrojów

Na stronie „Rysunek techniczny” użytkownik ma możliwość automatycznego wygenerowania kładów wszystkich ścian, a także ręcznego tworzenia kładów (ścian i w oparciu o dwa wskazane punkty) i pionowych przekrojów pomieszczenia. Wszystkie wygenerowane kłady i przekroje zostaną dodane na listę jako podstrony strony „Rysunek techniczny”. Aby rozwinąć ich spis, należy kliknąć na krzyżyk przy kategorii nadrzędnej (Rys. 88 i Rys. 89). Kliknięcie na pozycję na liście (np. „Kład AA”) powoduje otwarcie tej strony. w jej prawym dolnym rogu będzie widoczna miniaturka strony „Rysunek techniczny” z zaznaczoną ścianą lub miejscem, gdzie kład został wygenerowany (Rys. 90). Na kłady i przekroje można nanieść:

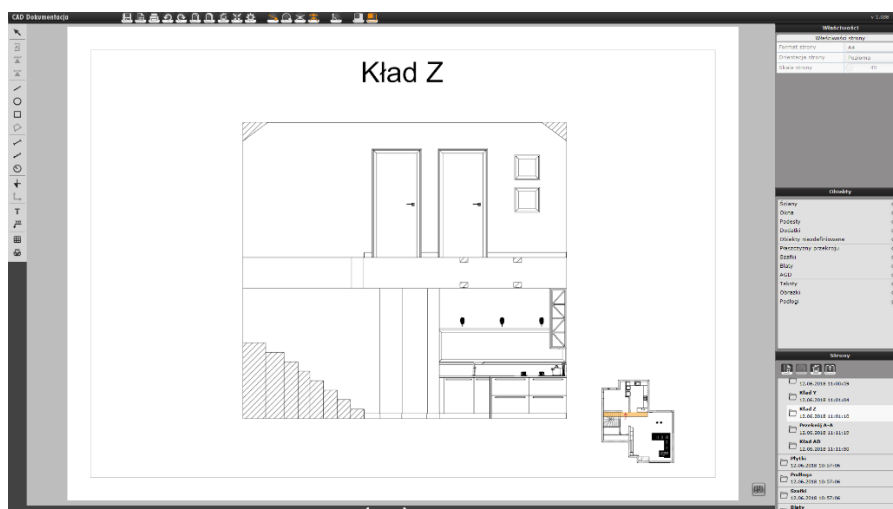
- własne kształty, wymiary, teksty i odnośniki, znaczniki poziomu, dowolne tabelki oraz obrazki (używając opcji z lewego menu);
- kreskowania oraz symbole (z list w dolnej części okna);
- domyślną tabelkę (przy użyciu przycisku „Pokaż tabelkę” w prawym dolnym rogu okna podglądu).



Rys. 88 – zwinięta lista podstron



Rys. 89 – rozwinięta lista podstron



Rys. 90 – przykłady kład z widoczną miniaturką rysunku technicznego w prawym dolnym rogu

Uwaga! Usunięcie strony „Rysunek techniczny” powoduje jednoczesne usunięcie wszystkich dodanych do niej podstron.


5. Strona „Płytki”

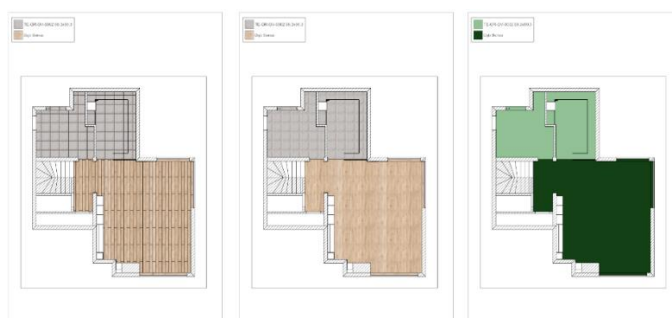
5.1.Opis strony

Strona ta wygląda podobnie do rysunku technicznego – z tą różnicą, że są na niej przedstawione wszystkie materiały użyte w projekcie, za to pozostałe obiekty są ukryte (dodatkowo, nie występuje tu również obszar rysowania, za to widoczny jest zarys domyślnej podłogi, generowanej w środowisku .4CAD – o ile nie została ona usunięta). Wyświetlane materiały to:

- płytki ceramiczne i inne okładziny,
- farby i inne materiały producentów,
- tekstury standardowe i materiały własne użytkownika.

5.2.Sterowanie wyglądem strony

Podobnie jak w przypadku strony „**Rysunek techniczny**” użytkownik może dowolnie zmienić wysokość prze-kroju, czyli poziom, na którym przebiega pozioma płaszczyzna sieczna w projekcie, determinując widoczność poszczególnych obiektów (widoczne będą te, które znajdują się poniżej lub na poziomie płaszczyzny prze-kroju). Można także wybrać sposób wyświetlania materiałów – albo przy użyciu tekstur, albo domyślnych kolorów, z obrysem liniowym (liniami technicznymi, wynikającymi z podziału tekstury na powierzchnie, co w przypadku płytek ceramicznych pokrywa się z siatką fug) lub nie (Rys. 91). Aktywne obrysy umożliwiają pomiar rzutów. Można także wyświetlić więcej obiektów, klikając na ikony z przekreślonym okiem  obok ich pozycji na liście „**Obiekty**”. Po najechaniu myszką na płaszczyznę z teksturą można ją usunąć (do poprzedniego widoku można wrócić za pomocą ikony „**Cofnij**” w górnym menu lub przy użyciu skrótu klawiaturowego [Ctrl + Z]).



Rys. 91 – różne przedstawienia rzutu pomieszczenia z góry z płytkami

Wszystkie materiały widoczne w danym rzucie są uwzględnione w legendzie, która domyślnie pojawia się w lewym górnym rogu. Można dostosować jej wygląd do swoich potrzeb – zmienić jej położenie oraz rozmiar. Aby przesunąć legendę należy kliknąć na nią jednorazowo lewym przyciskiem myszy i zmienić jej położenie za pomocą myszy albo wybrać opcję „**Prawy górny**” w panelu „**Właściwości obiektów**”, aby przestawić ją w prawy górny narożnik. Wielkość legendy można zmienić, sterując wielkością czcionki i podglądów.

Rozmiar czcionki można zmienić w prawym menu po zaznaczeniu legendy lub w edytorze tekstów, otwieranym poprzez dwukrotne kliknięcie na dowolnym napisie w legendzie (można tu zmienić treść edytowanego wpisu). Czcionka zmienia się jednocześnie dla wszystkich pozycji. Aby zmienić wielkość podglądów, należy kliknąć jednorazowo na legendzie, a następnie ustawić żądaną wartość w polu „**Rozmiar podglądu**” w panelu „**Właściwości obiektów**”. Zmiana zajdzie jednocześnie dla wszystkich podglądów. Zmiany wprowadzone na widoku z góry zostają uwzględniane na utworzonych ręcznie kładach i przekrojach.

5.3. Dostępne opcje

Dla strony „Płytki” są dostępne wszystkie funkcje lewego menu z wyjątkiem dodawania nowych powierzchni na podłodze. Użytkownik może więc:

- wygenerować przekroje pionowe i kłady ścian oraz z dwóch punktów;
- dorysować własne kształty (linie, okręgi, prostokąty);
- wprowadzić wymiary;
- wstawić oznaczenie poziomu i punktu początkowego obszaru pokrytego płytkami;
- dodać teksty i odnośniki, dowolne tabelki oraz obrazy.

Można także wstawić tabelę domyślną za pomocą przycisku „Pokaż tabelkę” w prawym dolnym rogu podglądu strony. w prawym menu dostępne są wspomniane już opcje zmiany wysokości przekroju, rodzaju wypełnienia płytek oraz wyświetlania obrysu liniowego – w panelu „Właściwości strony”, a tak-że sterowania widocznością poszczególnych elementów rysunku – na liście „Obiekty”. w dole ekranu znajdują się listy symboli i kreskowań, które można nanosić na rysunek.

6. Strona „Podłoga”

6.1. Opis strony

Strona „Podłoga” przedstawia rzut pomieszczenia bez wyposażenia wraz z legendą zawierającą wymiary powierzchni podłogi w metrach kwadratowych. Widoczne są ściany, drzwi i okna, płaszczyzny przekroju oraz elementy dowolne (podesty). Każdy obszar na podłodze, który jest rozpoznawany jako odrębny w wizualizacji (np. został pokryty innym materiałem lub osobno wyrysowany), będzie w dokumentacji przedstawiony jako osobna powierzchnia. Dokoła pomieszczenia widoczny jest zarys domyślnej podłogi, wygenerowanej w środowisku .4CAD (o ile nie została usunięta).

6.2. Sterowanie wyglądem strony

Jeśli na stronie ma być widoczne więcej szczegółów, wystarczy odstąpić wybrane pozycje na liście „Obiekty” w prawej części ekranu. Aby ukryć numerację znaczników z numerami powierzchni, można użyć ikony oka na liście „Obiekty” w prawej części okna (zostaną ukryte wszystkie) lub kliknąć lewym przyciskiem myszy na powierzchni, której znacznik ma zniknąć, następnie rozwinąć menu kontekstowe pod prawym przyciskiem myszy i wybrać z niego funkcję „Pokaż / Ukryj numerację”. Znaczniki można również przesuwać przy użyciu krzyżyka, który pojawia się w centrum znacznika po kliknięciu na niego lewym przyciskiem myszy. Można zmienić położenie i rozmiar legendy - przy użyciu opcji dostępnych w panelu „Właściwości obiektu” po kliknięciu lewym przyciskiem myszy na legendzie lub przy użyciu edytora tekstu, po dwukrotnym kliknięciu lewym przyciskiem myszy na wybranej pozycji, analogicznie do edycji legendy płytek, opisanej w poprzednim punkcie. Dodatkowo używając ikon w lewym menu można:

- dorysować własne kształty (np. linie pomocnicze do prawidłowego wyrysowania dodatkowych powierzchni);
- nanieść wymiary;
- wstawić oznaczenia poziomu;
- dodać teksty i odnośniki;
- wstawić dowolną tabelkę lub obraz.

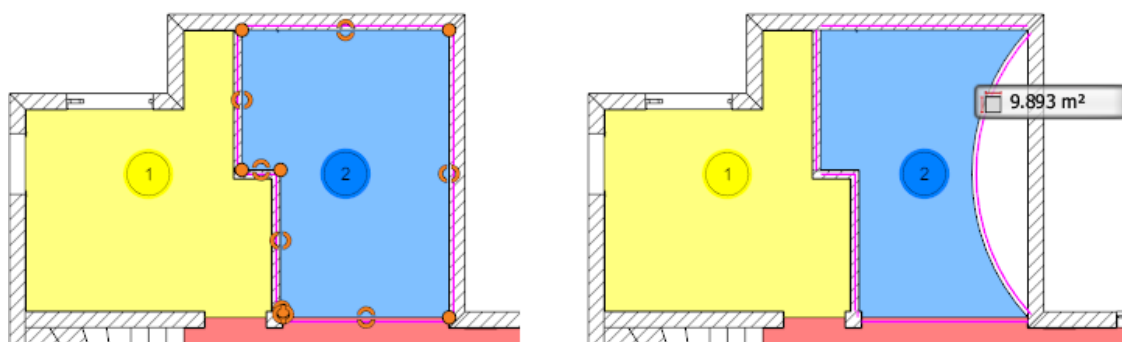
Przycisk „Pokaż tabelkę” w prawym dolnym rogu podglądu strony pozwala na dodanie domyślnej tabeli (której wygląd użytkownik ustalił na etapie wstępnej konfiguracji dokumentacji). Można ją zmienić w zakładce „Tabelki” w oknie „Ustawienia projektu”, które otwiera się po wybraniu ikony „Ustawienia” z górnego menu (uwaga: zmiana będzie dotyczyła wszystkich stron o tej samej orientacji w całym projekcie).

6.3. Zmiana kształtu i dodawanie nowych powierzchni podłogi

Użytkownik może zmieniać kształty poszczególnych obszarów podłogi oraz dodawać nowe powierzchnie. Zmiana kształtu może obejmować modyfikację położenia i liczby wierzchołków, zmianę kształtu boku (np. z linii na łuk) oraz wycinanie otworów w powierzchniach. Działania te opisano w kolejnych podpunktach.

6.4. Zmiana położenia wierzchołków i dodawanie łuków

Aby dokonać modyfikacji kształtu powierzchni pod kątem położenia wierzchołków należy kliknąć lewym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu powierzchni, która ma zostać zmieniona i skorygować kształt przy użyciu pomarańczowych znaczników, które się wtedy pojawiają: punktów zaczepienia w narożnikach powierzchni oraz znaczników łuków w połowie każdego boku obszaru (Rys. 92). Aby przesunąć znacznik, należy kliknąć na niego lewym przyciskiem myszy i przesunąć mysz w żądanym kierunku. Po osiągnięciu żądanego kształtu należy zwolnić przycisk myszy. Podczas ręcznej modyfikacji jest wyświetlana bieżąca wartość pola zmienianej powierzchni.



Rys. 92 – widoczne znaczniki narożników i łuków (po lewej) oraz efekt użycia znacznika łuku (po prawej)

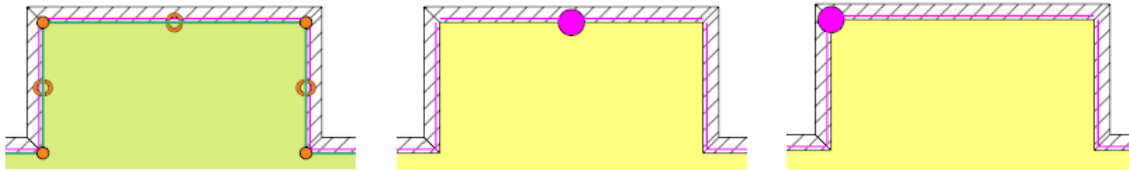
6.5. Zmiana ilości wierzchołków – opcje menu podręcznego

Liczbę wierzchołków można zmienić przy użyciu opcji „Dodaj wierzchołek” oraz „Usuń wierzchołek”, dostępnych w menu kontekstowym pod prawym przyciskiem myszy (Rys. 93).

W tym celu należy najpierw kliknąć lewym przyciskiem myszy na wybranym obszarze, następnie rozwinąć menu podręczne kliknięciem prawym przyciskiem myszy i wybrać z niego żądaną funkcję. Po wybraniu funkcji i skierowaniu kursora na znacznik narożnika lub łuku (połowy boku), wskazany punkt podświetla się na różowo (Rys. 94), co ułatwia wybór prawidłowego miejsca na dodanie lub usunięcie wierzchołka.



Rys. 93- menu podręczne dla powierzchni podłogi



Rys. 94 - od lewej: widok znaczników po kliknięciu na obszarze LPM, znacznik narożnika podczas usuwania narożnika, znacznik środka odcinka przy dodawaniu narożnika

Uwaga! Po wybraniu opcji „Dodaj wierzchołek” można kolejnymi kliknięciami lewym przyciskiem myszy dodać dowolną liczbę nowych wierzchołków. Aby zakończyć operację, należy kliknąć w dowolnym miejscu prawym przyciskiem myszy. Natomiast opcja „Usuń wierzchołek” powoduje jednorazowe usunięcie pojedynczego wierzchołka. Po jej wybraniu należy wskazać wierzchołek do usunięcia lewym przyciskiem myszy. To zakończy operację. Aby usunąć kolejne wierzchołki, trzeba ponownie wybrać funkcję „Usuń wierzchołek” z menu podręcznego.

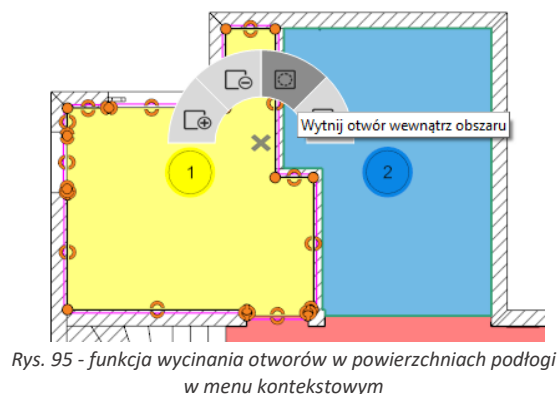
6.6. Dodawanie nowych powierzchni

Rysowanie nowych powierzchni może być przydatne np. dla użytkowników nie posiadających Modułu Projektowania Płytek Ceramicznych do łatwego przedstawienia obszarów podłogi, które mają być pokryte różnymi okładzinami, a także dla wszystkich projektantów, którzy będą wprowadzać doraźne zmiany podczas rozmowy z klientem. Można je także wykorzystać dla przedstawienia ogrzewania podłogowego. Aby dodać nową powierzchnię, należy wybrać ikonę „Wstaw powierzchnię” w lewym menu. Pozwala ona na wyrysowanie powierzchni w oparciu o punkty przyciągania, dostępne w górnym menu. Nowa pozycja zostanie dodana do legendy, a pole powierzchni nowo wyrysowanego obszaru zostanie dodane do zbiorczej powierzchni podłogi, wyliczonej przez program. Po narysowaniu powierzchni można zmodyfikować jej kształt, np. w celu uzyskania kształtów zaokrąglonych.

6.7. Wycinanie otworów w powierzchniach

Ponieważ pole powierzchni nowo narysowanego obszaru jest dodawane do całościowego pola podłogi w projekcie, w większości przypadków dla zachowania prawidłowych wartości całkowitego pola powierzchni przed narysowaniem nowej powierzchni należy wyciąć otwór o takim samym kształcie. Aby to zrobić, należy wskazać obszar, w którym otwór ma zostać wycięty kliknięciem lewym przyciskiem myszy, a następnie rozwinąć menu kontekstowe pod prawym przyciskiem myszy i wybrać z niego opcję „Wytnij otwór wewnątrz obszaru” (Rys. 95).

Następnie należy wskazać kolejne wierzchołki otworu kliknięciami lewym przyciskiem myszy. Aby zakończyć rysowanie, kliknąć prawym przyciskiem myszy. Kształt otworu po narysowaniu można zmienić, np. dodając łuki. Następnie można wyrysować nową powierzchnię o kształcie identycznym z kształtem otworu, w sposób opisany powyżej. Dzięki temu całkowite pole powierzchni podłogi w projekcie będzie odzwierciedlało stan faktyczny.



Rys. 95 - funkcja wycinania otworów w powierzchniach podłogi w menu kontekstowym

7. Strona „Szafki”

7.1.Opis strony

Strona „Szafki” to rysunek techniczny z dodanymi znacznikami z numeracją szafek kuchennych oraz z tabelką, zawierającą dane szafek w lewym dolnym rogu strony.

7.2.Opcje tabeli z danymi szafek

Po pierwszym skierowaniu kursora myszy na tabelę podświetli się ona w całości na zielono i jednocześnie podświetlą się wszystkie znaczniki szafek i szafki na rysunku (Rys. 96). Po kliknięciu lewym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu tabeli i skierowaniu kursora na którąś z pozycji w tabeli, podświetleniu ulegnie tylko wskazana pozycja i szafka w projekcie, oraz odpowiadający jej znacznik (Rys. 98).

Analogicznie, najechanie kursorem na szafkę lub znacznik na rysunku powoduje podświetlenie odpowiadającej im pozycji w tabeli. Po kliknięciu lewym przyciskiem myszy na tabeli dostępne staje się również menu „Właściwości obiektów” w prawym menu.

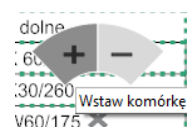
Nr	Nazwa	Wymiary
Szafki dolne		
1	HH-6	60x58x221.5
2	H60/P/M382	60x56x221.5
3	DNP 123	123x65x72
4	DNP-12.5/6.5 L	125x65x72
5	D3S-9	90x58x72
6	DF-6ZM	60x58x72
7	D3S-9	90x58x72
8	dnz 123	123x66x72
9	sz170	170x50x60
10	regal 250	247,6x30x217
11	regal 120/260	120x30x260
Szafki wiszące		
12	PN-10	97,3x58x60
13	WW-6/1D	60x32x92,5
14	WW-6/1D	60x32x92,5
15	WW-6/1D	60x32x92,5
16	WW-6/1D	60x32x92,5
17	WW-6/1D	60x32x92,5
18	WW-6/1D	60x32x92,5

Rys. 96 – na widok tabelki wskazanej kursorem przed kliknięciem na nią lewym przyciskiem myszy

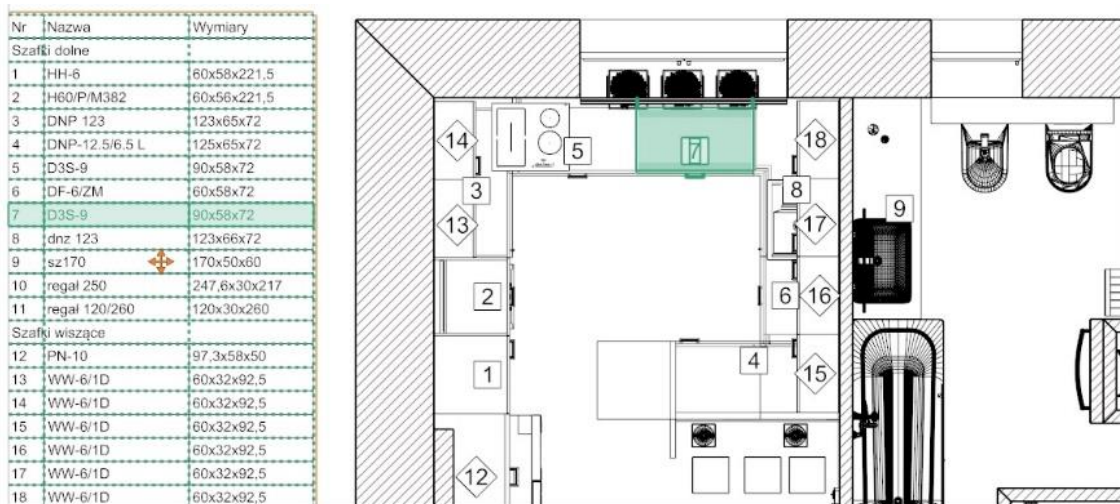
7.3.Dodawanie i usuwanie kolumn i wierszy

W panelu „Właściwości obiektów” użytkownik może dodawać lub usuwać kolumny, zaznaczając lub odznaczając opcje, odpowiadające kolumnom zawierającym: nazwy szafek, ich wymiary, poziom wstawienia, typ, obecność zawiasów czy dodatkowe uwagi. Kolumny, przy których widnieje , będą obecne w tabeli.

Aby dodać do tabeli pojedynczy wiersz, należy kliknąć w dowolnym miejscu lewym przyciskiem myszy, a następnie rozwinąć menu podręczne pod prawym przyciskiem myszy i wybrać z niego opcję „Wstaw komórkę” (Rys. 97). Aby usunąć wybraną pozycję z tabeli należy kliknąć na nią lewym przyciskiem myszy i z menu kontekstowego wybrać opcję „Usuń komórkę”. Jednocześnie z pozycją w tabeli zniknie ze strony znacznik usuniętej szafki.



Rys. 97 – menu podręczne w tabeli danych szafek



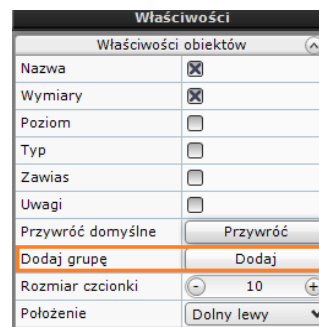
Rys. 98 – widok tabelki i szafki po kliknięciu na tabelkę lewym przyciskiem myszy

7.4. Dodawanie i usuwanie grup

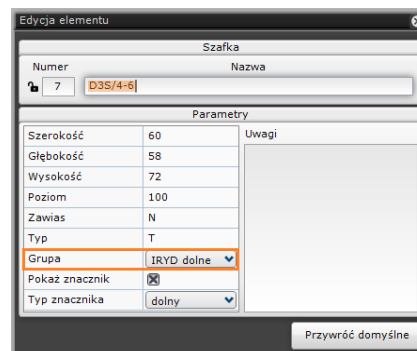
Można także dodawać własne grupy szafek. w tym celu należy kliknąć przycisk „Dodaj” w polu „Dodaj grupę” (Rys. 99). w tabeli pojawią się dwa nowe wiersze – nagłówek „Dodane” oraz pusta pozycja, opatrzona kolejnym numerem.

Aby wprowadzić nazwę nagłówka, należy dwukrotnie kliknąć lewym przyciskiem myszy na pozycję „Dodane”, w oknie edycji tekstu wpisać nazwę grupy i zamknąć okno krzyżykiem . Następnie można przenieść wybrane pozycje do nowej grupy.

Aby to zrobić, należy edytować każdą z nich po kolei, klikając dwukrotnie lewym przyciskiem myszy, a następnie wybierając odpowiednią grupę z rozwijanej listy w oknie „Edycja elementu” (Rys. 100). Szafka zostaje przypisana do wskazanej grupy. Można od razu edytować kolejną pozycję, klikając na nią dwa razy lewym przyciskiem myszy.



Rys. 99 – funkcje edycji tabelki z danymi szafek



Rys. 100 – okno edycji szafki

7.5. Zmiana rozmiaru i położenia tabeli

Rozmiar tabelki z danymi szafek można zmienić na dwa sposoby. Po pierwsze, zmieniając rozmiar czcionki w panelu „Właściwości obiektów” – wysokość wierszy automatycznie dostosuje się do wielkości czcionki. Kształt i rozmiar tabeli można modyfikować również przy użyciu myszy, rozciągając wybrane komórki w pionie lub poziomie. Zmiany wprowadzone tym sposobem są pamiętane przy zmianie wielkości czcionki – aż do momentu, gdy tabelka osiągnie maksymalne rozmiary (wtedy wielkość wierszy zostaje automatycznie, proporcjonalnie dostosowana). Umieszczenie tabelki na stronie można dopasować indywidualnie do własnych potrzeb wybierając jedną z domyślnych pozycji dla funkcji „Położenie” w panelu „Właściwości obiektów” (do wyboru są cztery narożniki) lub przesuwając tabelkę w dowolne miejsce przy

pomocy pomarańczowego krzyżyka, aktywowanego poprzez kliknięcie na tabelce lewym przyciskiem myszy (wtedy w polu „**Położenie**” samoczynnie ustawi się opcja „**Dowlolne**”). Tabelę można ukryć, zaznaczając opcję „**Ukryj tabelę szafek**” w prawym menu lub usunąć. Aby ją przywrócić, należy odznaczyć opcję „**Ukryj tabelę szafek**”

Uwaga! Funkcja „Przywróć domyślne” w oknie „Edycja elementu” przywraca pierwotne ustawienia edytowanej szafki. Natomiast przycisk „Przywróć” w polu „Przywróć domyślne” w panelu „Właściwości obiektów” (Rys. 560) przywraca zawartość całej tabeli z danymi szafek do pierwotnych ustawień (nastąpi cofnięcie wszystkich wprowadzonych zmian, w tym także dodania nowych grup i przypisania do nich elementów).

7.6. Edycja poszczególnych pozycji w tabeli szafek

Każdą pozycję w tabeli można edytować, klikając na nią dwukrotnie lewym przyciskiem myszy. Spowoduje to otwarcie okna „**Edycja elementu**”, w którym można:

- zmienić numer szafki (widoczny także na jej znaczniku w projekcie);
- nadać szafce nową nazwę;
- wpisać własne parametry;
- przypisać szafkę do innej grupy;
- zdecydować, czy w projekcie ma być widoczny znacznik danej szafki i jakiego ma być typu;
- dopisać uwagi dotyczące danej szafki.

Kłódka przy nazwie szafki w oknie „**Edycja elementu**” pozwala na zablokowanie numeru szafki (blokuje się automatycznie po zmianie numeru przez użytkownika). Jest to przydatne np. w sytuacji, gdy użytkownik dodał nadstawkę do szafki i chce oba elementy traktować jako jedną pozycję. w takim wypadku można nadać obu elementom ten sam numer i zablokować go, żeby program nie mógł go ponownie zmienić na domyślny. Na stronie zostaną wyświetlone dwa znaczniki o tej samej numeracji. Aby powrócić do automatycznej numeracji szafek, należy odblokować kłódkę kliknięciem lewym przyciskiem myszy lub wybrać przycisk „**Przywróć domyślne**” w oknie „**Edycja elementu**”.

Wszystkie pozostałe zmiany dokonywane w tym oknie są zapamiętywane aż do momentu, gdy użytkownik przywróci ustawienia domyślne (w oknie „**Edycja elementu**” lub dla całej tabeli w panelu „**Właściwości elementów**”).

7.7. Pozostałe opcje strony „Szafki”

Aktywne ikony w lewym menu pozwalają na:

- wygenerowanie przekrojów i kładów (na których szafki będą ponumerowane tak samo, jak na rysunku głównym, z tym, że widoczne będą tylko znaczniki dla szafek mieszczących się w granicach kładu lub przekroju),
- dorysowanie własnych kształtów,
- zwymiarowanie projektu,
- wstawienie oznaczenia poziomu,
- dodanie tekstów i odnośników,
- wstawienie dowolnej tabelki,
- wstawienie obrazu.

W prawym dolnym rogu podglądu strony znajduje się ikona dająca możliwość wstawiania domyślnej tabelki. Aby zmienić szablon tabelki, należy przejść do ikony „Ustawienia”, wybrać zakładkę „Tabelki” i wskazać szablon. Należy pamiętać, że zmiana ta będzie dotyczyła całego projektu (wszystkich stron o tej samej orientacji).

Uwaga! Aby na stronie „Szafki” wygenerować rysunek, na którym będzie widocznych więcej szczegółów, wystarczy włączyć ich widoczność w oknie „Obiekty”.

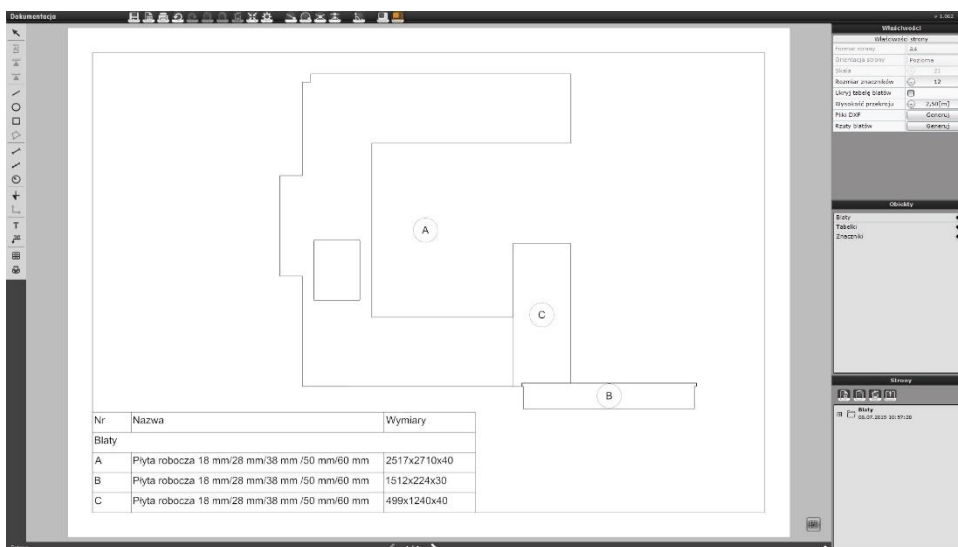
8. Strona „Blaty”

8.1. Opis strony

Na tej stronie przedstawione są wyłącznie blaty (Rys. 101), a po wygenerowaniu zwymiarowanych rysunków pojedynczych blatów przy użyciu opcji „Rzuty blatów” - także tabela z ich danymi, opisana w punkcie [8.8.5](#). Stronę tę można ją wyświetlić na dwa sposoby:

- bez włączonej przezroczystości blatów: widoczne są wtedy tylko blaty, które są widoczne w bieżącym rzucie z góry – aby pokazać blaty położone niżej i przez nie przesłonięte, trzeba zmienić wartość w panelu „Wysokość przekroju” (nie jest możliwe przedstawienie wszystkich blatów jednocześnie);
- z włączoną przezroczystością blatów: widoczne są wszystkie blaty, niezależnie od poziomu, ponieważ blaty położone wyżej są przezroczyste - aby włączyć przezroczystość blatów należy wybrać opcję „Pokaż wszystkie blaty” w zakładce „Autogeneracja” podczas wstępnej konfiguracji dokumentacji.

Na stronie „Blaty” można wygenerować pliki DXF z danymi blatów do wykorzystania przy użyciu maszyn CNC.

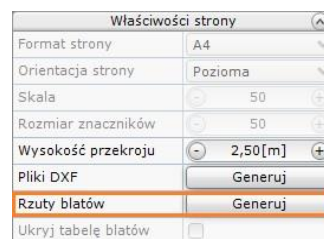


Rys. 101 – strona „Blaty”

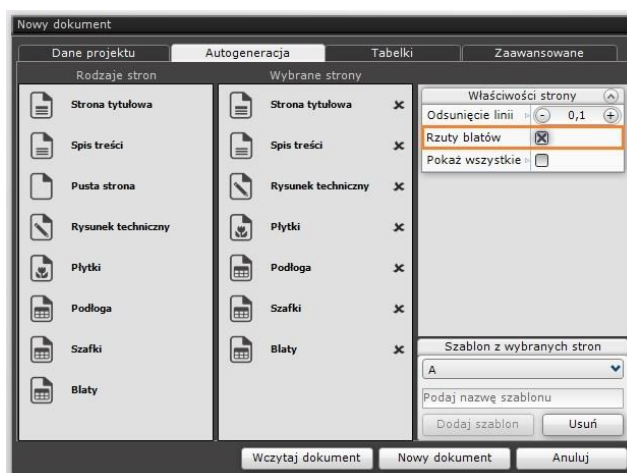
8.2. Generowanie rzutów pojedynczych blatów

Oprócz strony ze zbiorczym przedstawieniem blatów można uzyskać zwymiarowane rzuty na każdy blat z osobna, które są wyświetlane na podstronach dla strony „Blaty”. Rzuty pojedynczych blatów można wygenerować w dwóch miejscach:

- podczas konfiguracji wstępnej, w zakładce „Autogeneracja”, po kliknięciu na pozycję „Blaty” – w panelu w prawym menu (Rys. 102);
- podczas pracy z dokumentacją, po przejściu na stronę „Blaty” w prawym menu, w panelu „Właściwości strony” (Rys. 103).



Rys. 102 - opcja generacji rzutów blatów w prawym menu



Rys. 103 - opcja generacji rzutów blatów w oknie konfiguracji dokumentacji

8.3. Opcje strony „Blaty” oraz rzutów pojedynczych blatów

Rysunki blatów można edytować. Po kliknięciu na blat lewym przyciskiem myszy, w prawym menu aktywuje się panel „Właściwości obiektów”, w którym można:

- zmienić rodzaj wypełnienia (opcje: „Jednolity kolor”, „Tekstura” i „Brak”),
- wybrać nowy kolor wypełnienia,
- wskazać nowy odcień linii,
- zmienić grubość obrysu zaznaczonego blatu.

Przy użyciu opcji z lewego menu można także:

- dorysować własne kształty (np. w celu dodania kreskowania),
- nanieść wymiary,
- wstawić oznaczenia poziome,
- dodać teksty i odnośniki,
- dodać dowolną tabelkę,
- wstawić dowolny obraz.

Przy użyciu przycisku „**Pokaż tabelkę**” w prawym dolnym rogu poglądu strony można wstawić także domyślną tabelkę z danymi projektu.

*Uwaga! Wygląd blatów na stronach „**Blaty**” oraz „**Rysunek techniczny**” różni się nieznacznie od wyglądu na podstronach z wygenerowanymi pojedynczymi blatami.*

8.4. Ustalanie grubości obrysu blatów

Grubość obrysu blatów ustala się w różnych miejscach w odniesieniu do blatów, przedstawianych na różnych stronach:

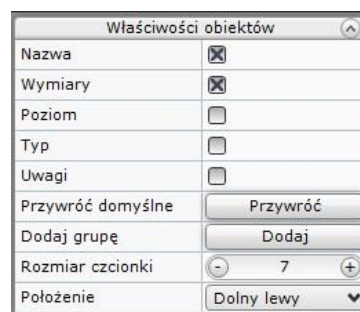
- na rysunku technicznym i na stronie „**Blaty**” – jest domyślnie równa 1, tak jak grubość obrysów pozostałych elementów rysunku; aby ją zmienić, należy zaznaczyć blaty, dla których ma zostać zmieniona, i ustawić nową wartość w panelu „**Grubość obrysu**” w prawej części okna;
- na podstronach przedstawiających pojedyncze blaty (dodawanych do dokumentacji po wybraniu opcji „**Rzuty blatów**” w prawym menu na stronie „**Blaty**” lub podczas wstępnej konfiguracji) – domyślnie wynosi 3; aby ją zmienić dla wszystkich podstron jednocześnie, należy wybrać ikonę „**Ustawienia**” z górnego menu i zmienić wartość w polu „**Grubość obrysu**” w oknie „**Ustawienia projektu**”; grubość obrysu można też ustawić indywidualnie dla każdego rzutu blatów po przejściu na daną podstronę, zaznaczeniu blatu i wybraniu nowej wartości w prawym menu, również w polu „**Grubość blatu**”.

8.5. Opcje tabeli z danymi blatów

Na stronie „**Blaty**” po wygenerowaniu rzutów pojedynczych blatów pojawi się tabelka z ich danymi, którą można edytować w podobny sposób, jak w przypadku opisanej w punkcie 3.7.2. tabelki z danymi szafek. Po pierwszym skierowaniu kursora na tabelę podświetli się ona w całości na zielono i jednocześnie podświetlą się wszystkie znaczniki blatów i blaty na rysunku. Po kliknięciu lewym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu tabeli i skierowaniu kursora na którąś z pozycji, podświetleniu ulegnie tylko wskazana pozycja i blat w projekcji, oraz jego znacznik. Po najejchaniu kursorem na blat lub znacznik na rysunku, podświetli się odpowiadająca im pozycja w tabeli.

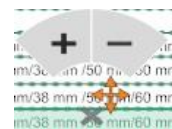
Po kliknięciu lewym przyciskiem myszy na tabeli z danymi blatów dostępne staje się menu „**Właściwości obiektów**” w prawym górnym rogu ekranu (Rys. 565). Można w nim dodać lub usunąć kolumny, klikając w polach: „**Nazwa**”, „**Wymiary**”, „**Poziom**”, „**Typ**” i „**Uwagi**”, w zależności od tego, jakie dane mają być zawarte w tabeli (będą obecne kolumny, przy których zostanie postawiony krzyżyk ☒).

Można także dodać nową grupę (np. gdy z blatów utworzono parapety, półki lub panele naścienne) oraz zmienić rozmiar czcionki i położenie tabelki. w tym miejscu można też przywrócić pierwotne ustawienia dla całej tabeli (opcja „**Przywróć domyślne** → **Przewrót**”).



Rys. 104 - właściwości tabeli z danymi blatów

Aby dodać lub usunąć wiersz, należy kliknąć na tabeli lewym, a następnie prawym przyciskiem myszy. Rozwinie się małe menu kontekstowe, w którym należy wybrać + (plus) (opcję „Wstaw komórkę”) lub minus („Usuń komórkę”) (Rys. 105).

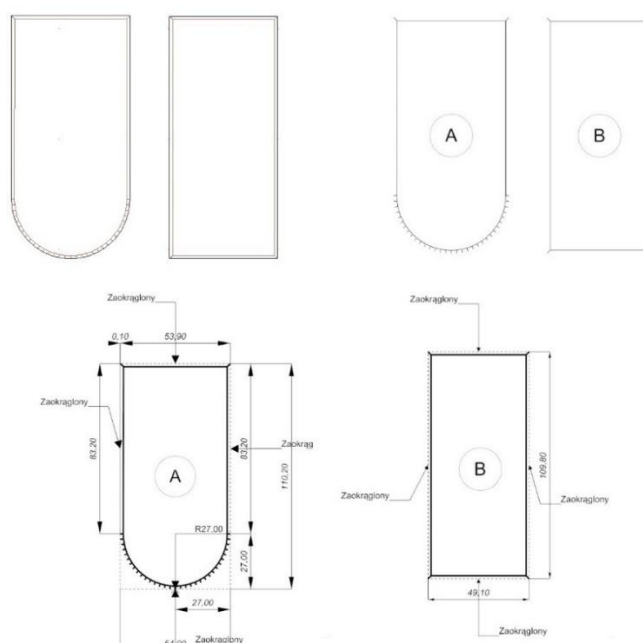


Rys. 105 – dodawanie i usuwanie wierszy

Każdą pozycję w tabeli można edytować, klikając na nią dwukrotnie lewym przyciskiem myszy. Otwiera się wtedy okno „Edycja elementu”, w którym można:

- nadać blatowi własne oznaczenie A, B, C itd. (po wpisaniu nowej litery i kliknięciu w innym miejscu nazwa ulegnie automatycznemu zablokowaniu – „zamknie się” widoczny obok symbol kłódki – aby powrócić do automatycznego nazywania, należy kliknąć na niego, co spowoduje jego „otwarcie”);
- zmienić nazwę blatu;
- skorygować wymiary i poziom wstawienia;
- określić typ blatu;
- przypisać go do odpowiedniej grupy (wcześniej dodanej do tabeli);
- zdecydować, czy znacznik blatu ma być wyświetlany w projekcie i jaki to będzie typ znacznika;
- wpisać uwagi;
- przywrócić ustawienia domyślne dla edytowanego elementu.

Aby zmienić rozmiar tabeli, można wybrać inną wielkość czcionki w prawym menu lub użyć myszy do rozciąg-nięcia komórek w pionie lub poziomie (zmiany te są pamiętane przy zmianie wielkości czcionki – aż do momentu osiągnięcia maksymalnego rozmiaru - wtedy nastąpi automatyczne dopasowanie). w celu przesunięcia tabeli należy kliknąć na niej lewym przyciskiem myszy, a następnie wybrać pomarańczowy krzyżyk i kolejnym kliknięciem lewym przyciskiem wskazać nową lokalizację, albo wybrać jedną z opcji, dostępnych w panelu „Położenie” w prawym menu. Tabelkę można usunąć przy użyciu przycisku [Delete] lub ikony „Usuń” z górnego menu. Aby ją przywrócić, należy odznaczyć opcję „Ukryj tabelkę blatów” w prawym menu.



Rys. 106 – widoki przykładowych blatów z profilami dwustronnie zaokrąglonymi, od lewej: w środowisku .4CAD, na stronie „Blaty”, na podstronach przedstawiających rzuty blatów

Przydatne informacje

1. Filmy instruktażowe

- Playlist, Dokumentacja Techniczna”

2. Skróty i polecenia

W dokumencie zamieszczono porównanie zestawienia klawiszy funkcyjnych w środowisku .4CAD i wizualizacji oraz najczęściej używane polecenia w programie w wersjach do 3.Xi/7.X od wersji 4.X/8.X (wersji 34 i 64 bitowej środowiska). Dokument znajduje się pod adresem: <https://cadprojekt.com.pl/zasoby/pdf/opisy-techniczne/skroty-klawiaturowe-4-0-8-0-pl.pdf>

W tym dokumencie zamieszczono zestawienie klawiszy funkcyjnych w środowisku .4CAD i wizualizacji oraz najczęściej używane polecenia, wydawane przy użyciu myszy i klawiatury w środowisku .4CAD. Dokument znajduje się pod adresem: https://cadprojekt.com.pl/zasoby/pdf/opisy-techniczne/skroty-klawiaturowe-4-0-8-0_64bit-pl.pdf

Uwaga w powyższym zestawieniu skróty LPM i PMP oznaczają lewy przycisk myszy i prawy przycisk myszy. Zapis komendy ze znakiem + (np.: [Ctrl] + [Z]) oznacza jednoczesne wciśnięcie obu klawiszy, natomiast zapis z symbolem >> (np. [E] >> [Enter] lub [Spacja]) oznacza, że najpierw należy wpisać E, a następnie wcisnąć [Enter] lub spację.

Wsparcie techniczne
pon.-pt. od 8.00 do 17.00
pomoc@cadprojekt.com.pl
tel. +48 61 662 38 83

Formularz kontaktowy

Informujemy, że prowadzimy szkolenia z obsługi naszych programów. Więcej informacji znajdą Państwo na naszej stronie internetowej: <https://cadprojekt.com.pl/szkolenia/>

Dział szkoleń
szkolenia@cadprojekt.com.pl
tel. +48 505 138 863



CAD PROJEKT K&A

CAD Projekt K&A Sp.J. Dąbrowski, Sterczała, Sławek
ul. Rubież 46 | 61-612 Poznań | tel. +48 61 662 38 83
biuro@cadprojekt.com.pl | www.cadprojekt.com.pl



IntelliCAD and the IntelliCAD logo are registered trademarks of The IntelliCAD Technology Consortium in the United States and other countries.