



CAD PROJEKT K&A

instrukcja obsługi

Dokumentacja

moduł do tworzenia kompleksowej i spersonalizowanej
dokumentacji technicznej projektu do programów
CAD Kuchnie 7.1.1, CAD Decor 3.1.1 i CAD Decor PRO 3.1.1



WSTĘP

Niniejsza instrukcja opisuje zasady tworzenia dokumentacji technicznej w programach CAD Kuchnie 7.1.1, CAD Decor 3.1.1 i CAD Decor PRO 3.1.1.

Dokumentacja jest generowana automatycznie i może być dowolnie dostosowywana do bieżących potrzeb pod kątem zawartości i wyglądu. Może zawierać przykładowe wizualizacje, rysunki techniczne, rzuty podłóg i płytek, przekroje z wyposażeniem lub bez, automatycznie generowane lub samodzielnie tworzone kłady ścian lub fragmentów projektu, rysunki blatów i szafek kuchennych, a także rysunki zbiorcze – w dowolnej liczbie i kolejności. Wyboru niektórych tych elementów dokonuje się już podczas wstępnej konfiguracji, natomiast kłady i przekroje tworzy się już po wygenerowaniu dokumentacji. Wszystkie strony można edytować i dostosowywać do aktualnych wymagań, w tym także zmieniając położenie elementów wyposażenia bez ingerencji w projekt. Okładziny i farby, szafki, blaty oraz wyposażenie można wyświetlać w formie liniowej lub z teksturami. Moduł dokumentacji oferuje również funkcje dodawania dowolnych kształtów, kreskowań, wymiarów, grafik, dowolnych tabel, tekstów i odnośników, jak również łatwego zarządzania skalą oraz wielkością arkusza w przedziale od A5 do A0, dla każdej strony z osobna.

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 powiadomienia. W przypadku konieczności zmiany numerów telefonów stosowne informacje podawane będą na naszej stronie internetowej www.cadprojekt.com.pl.

Spis treści

1. Uruchamianie modułu Dokumentacja	7
1.1. Zakładki okna „Nowy dokument”	7
1.2. Opcje autogeneracji	9
1.3. Zaawansowane ustawienia dokumentacji	12
2. Poruszanie się w module	13
3. Elementy okna „Dokumentacja”	17
4. Menu górne	18
5. Zastosowanie funkcji „Ruch prostopadły”	22
6. Menu lewe	23
7. Menu prawe	25
7.1. Menu prawe: właściwości strony	25
7.2. Menu prawe: właściwości obiektów	27
7.3. Menu prawe: lista obiektów	32
7.4. Menu prawe: lista stron	33
8. Menu podręczne	35
9. Menu dolne	35
10. Tworzenie własnych symboli	37
11. Tworzenie i edycja przekrojów	38
11.1. Tworzenie przekrojów	38
11.2. Edycja przekrojów	40
11.3. Zmiana nazwy przekroju	41
11.4. Tekstury na przekroju	42
12. Tworzenie i edycja kładów	43
13. Nanoszenie i edycja kształtów	45
13.1. Nanoszenie kształtów	45
13.2. Edycja polilinii, okręgów i prostokątów	46
13.3. Edycja powierzchni podłogi	50
14. Narzędzia wymiarowania	54
14.1. Rodzaje narzędzi wymiarowania	54
14.2. Edycja wymiarów	55
15. Nanoszenie tekstów i odnośników	60
16. Wstawianie i edycja tabel	62
16.1. Wstawianie tabel	62
16.2. Edycja tabel	63
17. Wstawianie obrazów	68
18. Właściwości poszczególnych typów stron	68
18.1. Właściwości stron: strona tytułowa	68
18.1.1. Opis strony	68
18.1.2. Opcje lewego menu i zarządzanie tabelami	69
18.1.3. Opcje prawego menu	69
18.2. Właściwości stron: spis treści	70
18.2.1. Opis strony	70
18.2.2. Opcje lewego menu i zarządzanie tabelkami	70
18.2.3. Opcje prawego menu	70
18.3. Właściwości stron: pusta strona	71

18.4. Właściwości stron: rysunek techniczny.....	71
18.4.1. Opis strony.....	71
18.4.2. Opcje lewego menu	71
18.4.3. Opcje dolnego menu	72
18.4.4. Działania na obiektach.....	72
18.4.5. Płaszczyzna przekroju i sterowanie wyglądem obiektów	72
18.4.6. Zamiana obiektów na symbole	73
18.4.7. Nanoszenie i edycja wymiarów	73
18.4.8. Generacja kładów i przekrojów	73
18.5. Właściwości stron: podłoga.....	74
18.5.1. Opis strony.....	74
18.5.2. Sterowanie wyglądem strony.....	74
18.5.3. Zmiana kształtu powierzchni podłogi.....	74
18.5.4. Dodawanie nowych powierzchni i wycinanie otworów	75
18.6. Właściwości stron: płytki.....	76
18.6.1. Opis strony.....	76
18.6.2. Sterowanie wyglądem strony.....	76
18.6.3. Opcje lewego i dolnego menu.....	78
18.7. Właściwości stron: szafki.....	79
18.7.1. Opis strony.....	79
18.7.2. Opcje tabeli z danymi szafek	79
18.7.3. Edycja poszczególnych pozycji w tabeli szafek	81
18.7.4. Pozostałe opcje strony „Szafki”.....	82
18.7.5. Tworzenie kładów i przekrojów z numeracją szafek.....	82
18.8. Właściwości stron: blaty.....	83
18.8.1. Opis strony.....	83
18.8.2. Generowanie rzutów pojedynczych blatów.....	83
18.8.3. Opcje strony „Blaty” oraz rzutów pojedynczych blatów	84
18.8.4. Ustalanie grubości obrysu blatów	86
18.8.5. Opcje tabeli z danymi blatów.....	86
18.9. Właściwości stron: rysunek zbiorczy	87
18.9.1. Opis strony.....	87
18.9.2. Tworzenia rysunku zbiorczego	88
18.9.3. Edycja rysunku zbiorczego.....	88
18.10. Automatyczne tabele i legendy na rysunku zbiorczym	89
19. Eksport do PDF i drukowanie dokumentacji	91
19.1. Eksportowanie dokumentacji do PDF.....	91
19.2. Drukowanie dokumentacji.....	92
20. Uwagi końcowe.....	94

1. Uruchamianie modułu Dokumentacja

Dostęp do modułu uzyskuje się w wizualizacji, przy użyciu ikony „Dokumentacja”  na górnym pasku (Rys. 1).



Rys. 1 – górny pasek ikon w wizualizacji, podświetlona ikona „Dokumentacja”

Dodatkowo w programach CAD Kuchnie i CAD Decor PRO, w których była dostępna poprzednia wersja modułu, można uruchomić dokumentację w środowisku CAD, używając ikony „Dokumentacja”  na pasku narzędziowym „CAD-Kuchnie” (Rys. 2).

CAD-Kuchnie



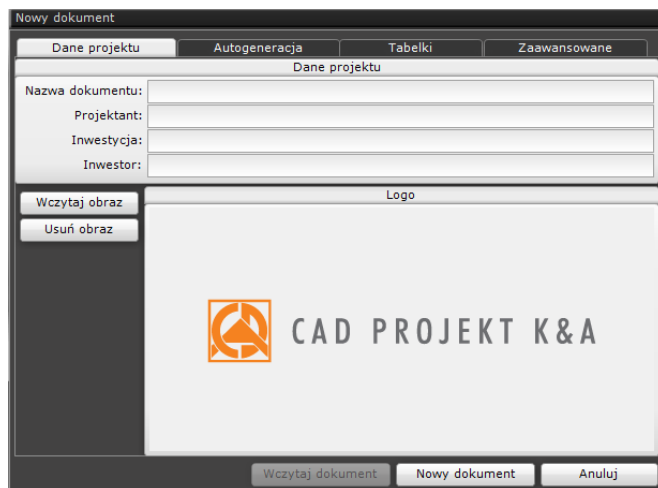
Rys. 2 – pasek ikon „CAD-Kuchnie” w programach CAD Kuchnie i CAD Decor PRO

UWAGA

Po uruchomieniu modułu **Dokumentacja** z poziomu środowiska CAD, użytkownicy programów CAD Kuchnie i CAD Decor PRO znajdą dodatkowy przycisk w lewym dolnym rogu okna, za pomocą którego można przejść do wcześniejszej, archiwalnej wersji dokumentacji technicznej.

1.1. Zakładki okna „Nowy dokument”

Po uruchomieniu modułu jako pierwsze otwiera się okno „Nowy dokument” (Rys. 3), w którym można skonfigurować dokumentację. Okno to jest podzielone na cztery zakładki: „Dane projektu”, „Autogeneracja”, „Tabelki” i „Zaawansowane”, opisane poniżej, oraz przyciski umożliwiające wczytanie poprzednio utworzonej dokumentacji lub wygenerowanie nowej. Domyślnie po otwarciu okna prezentowana jest zakładka z opcjami autogeneracji, które opisano w [punkcie 1.2.](#)



Rys. 3 – okno konfiguracji dokumentacji, zakładka „Dane projektu”

Zakładka „Dane projektu”

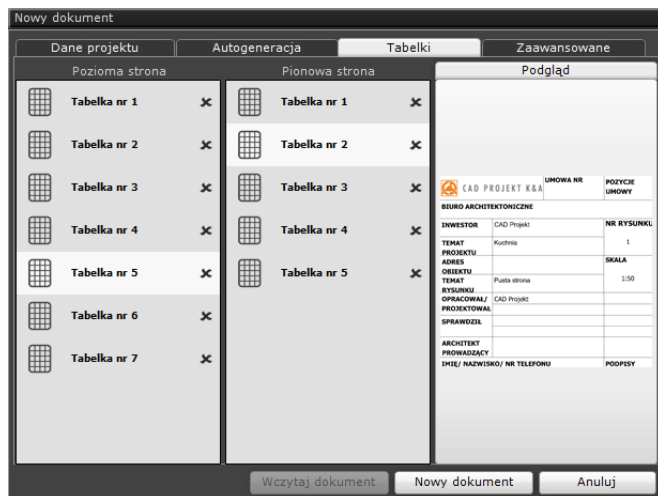
W tym miejscu (Rys. 3) można uzupełnić informacje, które będą wyświetlane w tabelce, dołączonej do dokumentacji (nazwę projektu, dane projektanta, inwestycji i inwestora). Można tu także wczytać logo firmy – wystarczy kliknąć przycisk „**Wczytaj obraz**” i wskazać plik JPG, PNG lub BMP w lokalizacji komputera, a następnie wybrać opcję „**Otwórz**”. Wstawione tutaj logo będzie wyświetlane w tabelkach, wstawianych do dokumentacji.

Zakładka „Autogeneracja”

W tej zakładce (Rys. 5) można określić zawartość generowanej dokumentacji (czyli rodzaje stron w niej zawartych). Do wyboru są opcje, uporządkowane w czterech panelach, opisanych w [punkcie 1.2](#). Po pierwszym uruchomieniu modułu panel „**Wybrane strony**” będzie pusty (Rys. 7 **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**), natomiast przy kolejnych uruchomieniach będzie pamiętany ostatnio wybrany szablon (Rys. 9).

Zakładka „Tabelki”

W tej zakładce można wybrać domyślne tabelki, które mają być wyświetlone w dokumentacji. Do wyboru są wzory dla stron zorientowanych poziomo i pionowo (Rys. 4). W sytuacji przedstawionej poniżej (Rys. 4) na wszystkich poziomych stronach dokumentacji pojawi się tabela nr 1 z lewego panelu, a na wszystkich stronach pionowych – tabela nr 5 z panelu środkowego. Jeśli orientacja strony zostanie zmieniona, tabela ulegnie automatycznemu podmienieniu. 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 tabela będzie odpowiednia.



Rys. 4 – zakładka „Tabelki”

Zakładka „Zaawansowane”

Tu można zdefiniować ustawienia: ogólne, strony, linii pomocniczych i wymiarowych, płaszczyzn przekroju oraz grubość obrysu blatów (Rys. 11). 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).

1.2. Opcje autogeneracji

W zakładce „Autogeneracja” dostępne są cztery panele:

Panel „Rodzaje stron”

Znajduje się tu lista wszystkich dostępnych typów stron, których można użyć, tworząc nowy dokument. Zostały one szczegółowo opisane w [punkcie 18](#).

Panel „Wybrane strony”

Tutaj wyświetlane są 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 przygotowano kilka domyślnych szablonów, które można wybrać z listy w prawym dolnym rogu okna (Rys. 8). Po wybraniu szablonu będzie on 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 własne (Rys. 7), zgodnie z wskazówkami podanymi na kolejnej stronie.

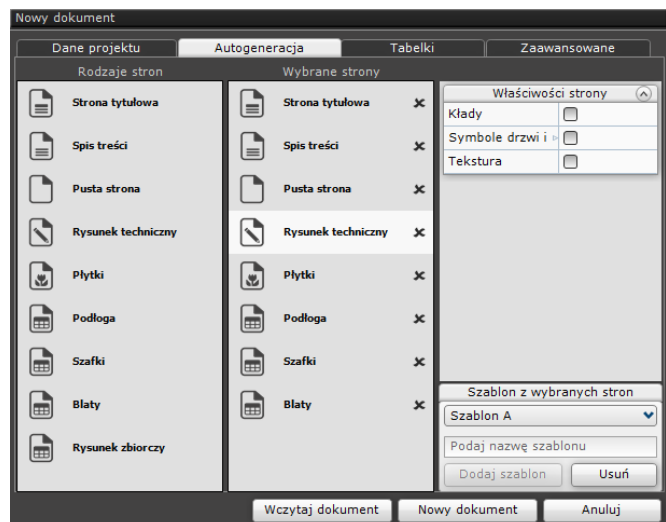
Panel „Właściwości strony”

W prawym panelu, w przypadku dwóch typów stron, wyświetlają się opcje do wyboru:

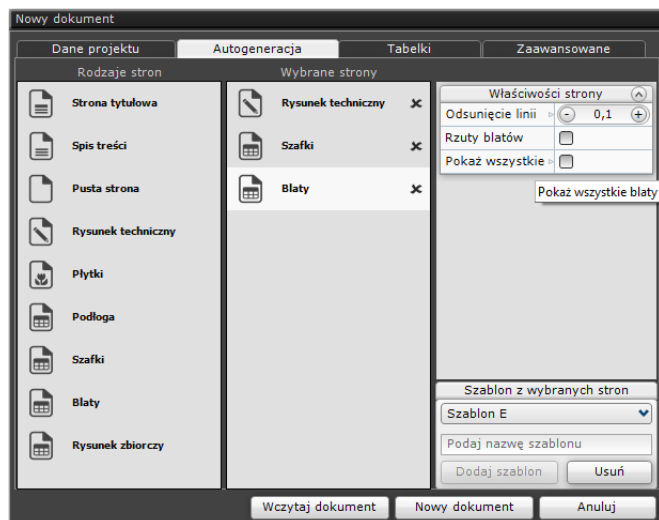
- dla strony „**Rysunek techniczny**” można dodać autogenerację kładów ścian, zastąpić okna i drzwi symbolami lub zdecydować, czy ma być wyświetlana ich tekstura)
- dla strony „**Błaty**” można ustalić odsunięcie linii wymiarowej, zdecydować, czy każdy blat ma zostać przedstawiony dodatkowo na osobnej 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 znajdujące się niżej) (Rys. 6).

UWAGA

W przypadku stron innych niż „**Rysunek techniczny**” i „**Błaty**” panel ten pozostaje pusty.



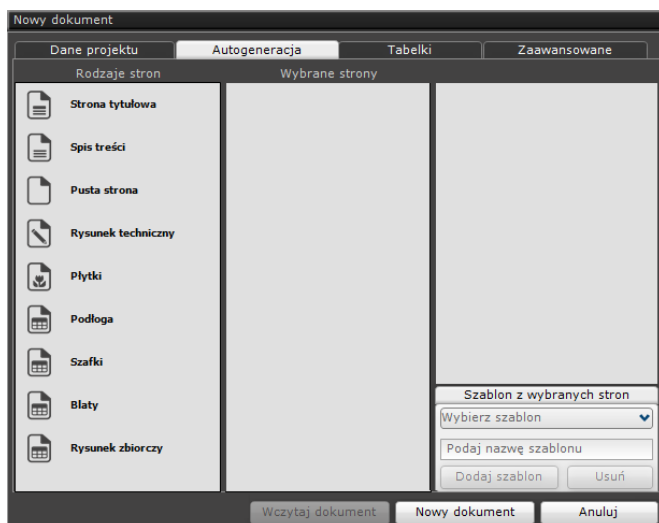
Rys. 5 – opcje w panelu „Właściwości strony” dla strony „Rysunek techniczny”



Rys. 6 – opcje w panelu „Właściwości strony” dla strony „Błaty”

Panel „Szablon z wybranych stron”

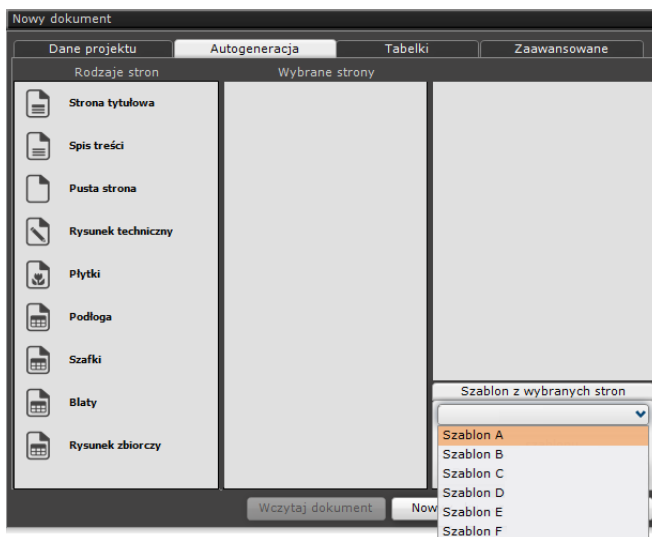
W tym miejscu znajduje się lista gotowych szablonów do wykorzystania podczas tworzenia dokumentacji. Można dodawać także własne szablony – wystarczy kliknąć lewym przyciskiem myszy w polu „**Podaj nazwę szablonu**”, wpisać tekst, ustalić zawartość panelu „**Wybrane strony**” (przy użyciu metody „przeciągnij i upuść”) i kliknąć przycisk „**Dodaj szablon**”, a następnie utworzyć nową lub wczytać istniejącą dokumentację. Jeśli któryś szablon jest zbędny, można go usunąć przy użyciu opcji „**Usuń**”.



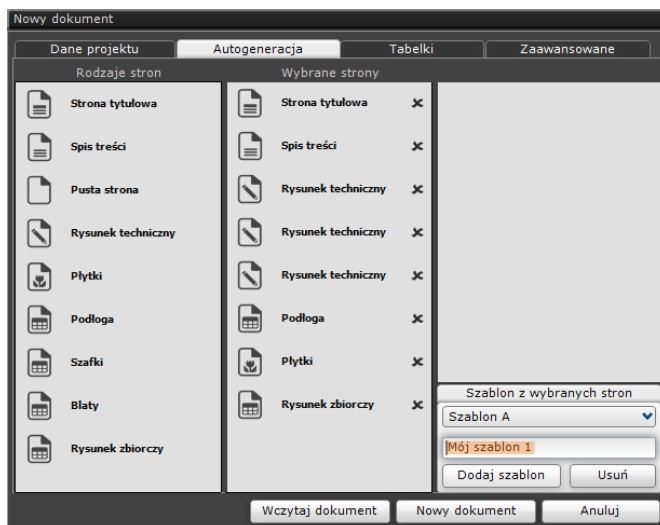
Rys. 7 – pierwsze uruchomienie okna „Nowy dokument” – pusty panel „Wybrane strony”

UWAGA

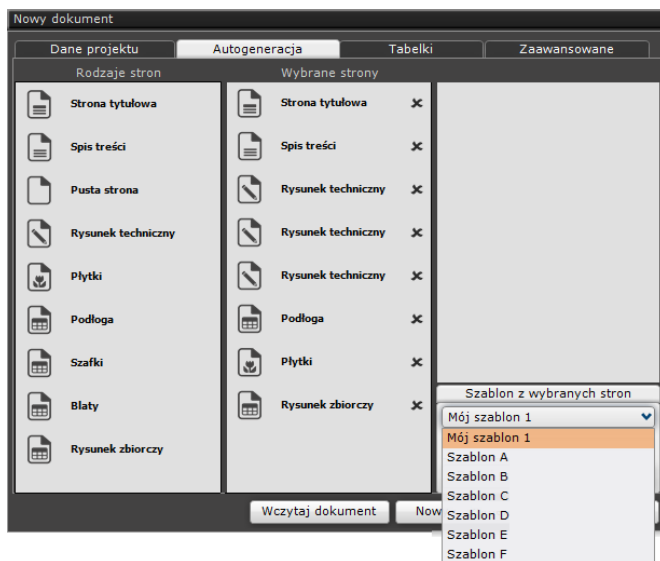
Zapamiętanie samodzielnie utworzonego szablonu wymaga otwarcia nowego lub wczytania wcześniej utworzonego dokumentu. Po wybraniu przycisku „**Dodaj szablon**”, a następnie zamknięciu okna „**Nowy dokument**” kliknięciem na przycisk „**Anuluj**”, nowy szablon nie zostanie zapamiętany.



Rys. 8 – wybór szablonu stron do wygenerowania



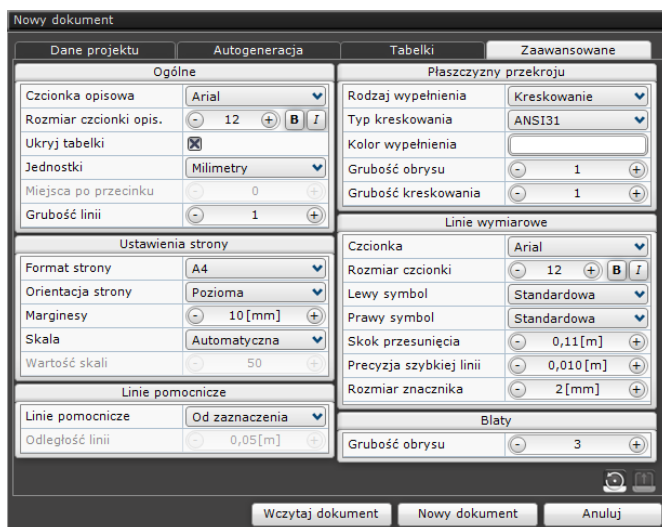
Rys. 9 – tworzenie własnego szablonu – nadanie nazwy



Rys. 10 – własny szablon dodany do listy

1.3. Zaawansowane ustawienia dokumentacji

W oknie „Nowy dokument”, w zakładce „Zaawansowane” można spersonalizować ustawienia dokumentu. Parametry nadane w tym miejscu to tzw. ustawienia globalne – gdyż będą obowiązywały w każdym kolejnym dokumencie. Można wrócić do parametrów wyjściowych, klikając przycisk  „Przywróć ustawienia globalne” w prawym dolnym rogu okna.



Rys. 11 – zakładka „Zaawansowane”

Panel „Ogólne”	Można tu 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.
Panel „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.
Panel „Linie pomocnicze”	W tym miejscu można wybrać w jaki sposób linie pomocnicze będą się pojawiały na rysunku (od zaznaczenia, od obiektu lub brak ich wyświetlania) oraz ustalić odległość linii od obiektu.
Panel „Płaszczyzny przekroju”	Do wyboru jest rodzaj wypełnienia (kolor lub kreskowanie), typ kreskowania, kolor wypełnienia oraz grubość obrysu płaszczyzn przekroju (czyli ścian oraz elementów konstrukcyjnych, utworzonych z elementów dowolnych), a także grubość kreskowania.
Panel „Linie wymiarowe”	Tu można zdefiniować: czcionkę wymiarową; lewy i prawy symbol (strzałki, punkt odniesienia, kwadrat itd.); skok odsunięcia linii wymiarowej; poziom precyzji szybkiej linii wymiarowej oraz rozmiar znacznika (wielkość grotu strzałki wymiarowej).
Panel „Błaty”	Można tu ustalić grubość obrysu pojedynczych rzutów blatów, wygenerowanych dla strony „ Błaty ” (po wybraniu opcji „ Rzuty blatów → Generuj ” w prawym górnym rogu ekranu).

UWAGA

Ustawienia można zmienić także lokalnie, czyli dla aktualnie tworzonego dokumentu. W tym celu, podczas pracy nad dokumentacją, należy wybrać ikonę  „**Ustawienia**” w górnym menu. Otwiera ona okno analogiczne do okna tworzenia nowego dokumentu – z tą różnicą, że na zakładce „**Zaawansowane**” jest aktywny dodatkowy przycisk „**Eksportuj do globalnych**”, który pozwala zapisać nowe ustawienia jako obowiązujące dla wszystkich kolejnych dokumentów. Funkcja ta znajduje się w prawym dolnym rogu okna.

2. Poruszanie się w module

Poruszanie się w module jest proste i intuicyjne. Przebiega zgodnie z poniższymi zasadami.

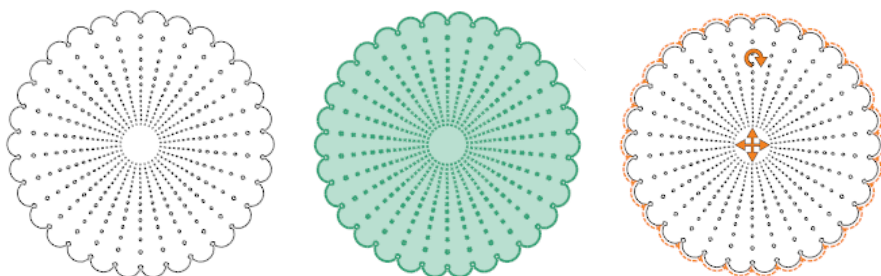
Przybliżanie i oddalanie	Zachodzi poprzez kręcenie kółkiem (rolką) myszy (scrollowanie) lub wciśnięcie kółka i przesuwanie myszy w górę i w dół.
Centrowanie widoku	Ustawianie bieżącej strony w centralnym punkcie podglądu w domyślnej, wygodnej odległości – wymaga wybrania ikony „ Wycentrum ” z górnego menu.

Przeciąganie widoku

Zachodzi poprzez kliknięcie prawym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu strony, przytrzymanie przycisku i przesuwanie myszy – strona zachowuje się jak „przyklejona” 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). Po kliknięciu na niego lewym przyciskiem myszy, obiekt zyskuje różowy lub pomarańczowy obrys, co jest znakiem, że można poddawać go edycji. Na pomarańczowo zaznaczone są obiekty dodawane przez użytkownika (kształty, tabelki, odnośniki, symbole itd.) – można je skalować, przesuwać i obracać. Na różowo zaznaczają się elementy rysunku podczytane ze środowiska CAD (elementy dowolne, wyposażenie wnętrza, ściany) oraz elementy strony tytułowej i spisu treści, których nie można w żaden sposób przemieszczać, obracać czy skalować.



Rys. 12 – zaznaczanie kliknięciem: od lewej: 1) obiekt bez zaznaczenia, 2) obiekt wskazany kursorem, 3) obiekt po kliknięciu na niego lewym przyciskiem myszy – widoczne strzałki do przesuwania i obracania

Zaznaczanie 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 obszarem od lewej do prawej

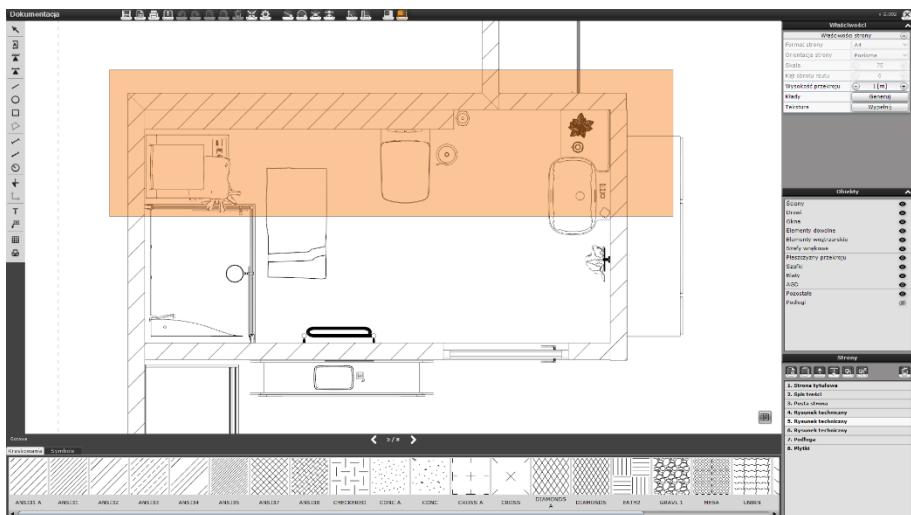
Przy analogicznym działaniu, poprowadzonym w drugą stronę – obszar ma kolor pomarańczowy, a zaznaczone zostają wyłącznie elementy w całości nim objęte.

Zaznaczanie kilku obiektów jednocześnie

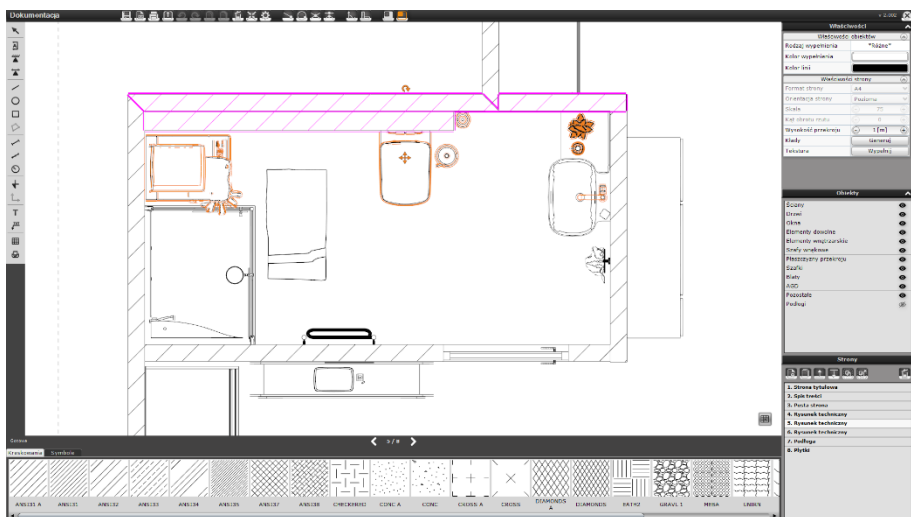
Można zaznaczyć więcej niż jeden obiekt, na przykład w celu zmiany ich właściwości lub przesunięcia ich w płaszczyźnie poziomej (np. w prawo/lewo) lub pionowej (na spód/na wierzch rysunku – przy użyciu opcji z menu podręcznego). W tym celu należy klikać na nie kolejno prawym przyciskiem myszy, jednocześnie przytrzymując przycisku **[Ctrl]**.

Dokowanie tekstów i odnośników

Naniesione notatki można dokować do kartki, czyli powodować, że przy skalowaniu widoku nie przesuwały się proporcjonalnie wraz z innymi elementami rysunku, lecz pozostają „przypięte” do pierwotnego położenia na kartce. Umożliwia to opcja „**Dokuj do kartki**”, która jest dostępna we właściwościach edytowanych tekstów i odnośników w prawym menu.



Rys. 15 – zaznaczanie od lewej do prawej – pomarańczowy obszar



Rys. 16 – efekt zaznaczania od prawej do lewej – zaznaczeniu uległy jedynie obiekty w całości objęte obszarem

3. Elementy okna „Dokumentacja”

Okno dokumentacji zawiera:

- dwa paski ikonowe (w górnej i lewej części okna);
- pole podglądu w centralnej części okna, na którym wyświetla się aktualnie wybrana strona;
- listę kreskowań i symboli w dolnej części okna;
- panel z właściwościami zaznaczonych obiektów i strony, a także listą obiektów oraz stron – w prawej części okna.

Bezpośrednio pod podglądem bieżącej strony znajdują się strzałki do przechodzenia między stronami. Pojawiają się tu także podpowiedzi, dotyczące pracy z dokumentacją. Na przykład, po wybraniu funkcji „Prostokąt”, pojawi się podpowiedź o następującej treści: „Kliknij LPM, aby rozpocząć rysowanie prostokąta lub PPM, aby anulować”. W tym samym miejscu można niekiedy zaobserwować pomarańczowy pasek postępu – podczas operacji, które wymagają kilku chwil przetwarzania, takich jak generowanie kładów lub automatyczny zapis projektu (Rys. 20).

UWAGA

Skrót LPM oznacza lewy, a PPM – prawy przycisk myszy.

UWAGA

Klikając na wybranej kategorii na liście obiektów w prawym panelu, można dokonywać ich zbiorczej edycji, jak również ukryć je w projekcie klikając na ikonę oka: .

UWAGA

W prawym dolnym rogu podglądu strony znajduje się przycisk „Pokaż tabelkę”. Kliknięcie na niego powoduje wyświetlenie domyślnej tabeli na aktualnie otwartej stronie oraz zmianę nazwy przycisku na „Ukryj tabelkę”. Jeśli więc tabela okaże się jednak niepotrzebna, może ją łatwo ukryć ponownie.



Rys. 17 – prawy panel



Rys. 18 – górne menu

Kliknij LPM, aby rozpocząć rysowanie prostokąta lub PPM, aby anulować.

< 20 / 24 >

Rys. 19 – podpowiedź wyświetlona pod podglądem strony i strzałki do przełączania się między stronami

Generowanie strony (19) ...

< 20 / 24 >

Rys. 20 – pasek postępu podczas generowania kładów

4. Menu górne

To pasek ikon, zawierający podstawowe funkcje modułu. Aby sprawdzić, za jaką opcję jest odpowiedzialna dana ikona, wystarczy skierować na nią kursor myszy i pozostawić go w bezruchu. Spowoduje to wyświetlenie etykiety z nazwą funkcji. Poniżej przedstawiono funkcje górnego menu.



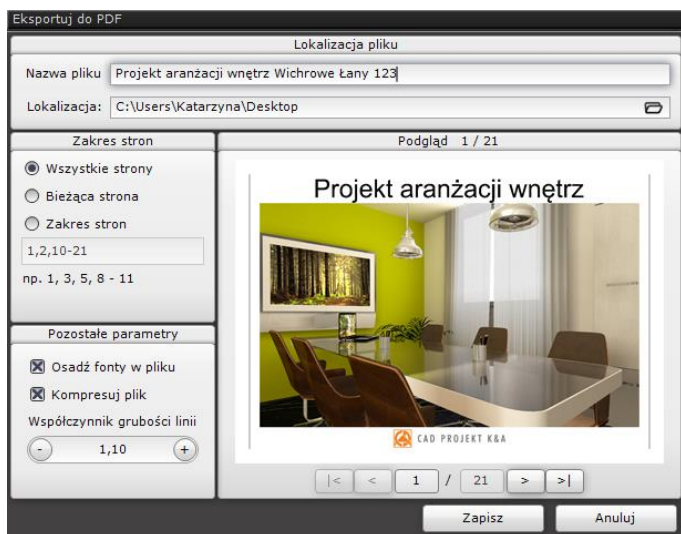
„Zapisz projekt”

Powoduje zapisanie zmian dokonanych w bieżącej dokumentacji. Funkcja dostępna także pod skrótem klawiszowym **[Ctrl + S]**. Po jej wybraniu należy poczekać, aż program zakończy zapis.



„Eksportuj do PDF”

Umożliwia zapisanie dokumentacji w formacie PDF. Otwiera okno eksportu (Rys. 21), w którym można między innymi wskazać, które strony mają zostać wyeksportowane (wszystkie, bieżąca lub 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 – w takim wypadku nie będą dokonane żadne podmiany czcionek), skompresować plik i zmienić grubość linii, wyświetlanych w pliku PDF, proporcjonalnie dla całego projektu.



Rys. 21 – okno eksportu dokumentacji do pliku PDF



„Drukuj”

Otwiera okno wyboru drukarki. Dostępna również po skrócie **[Ctrl + P]**. Ładowanie stron może zająć kilka chwil. Szczegółowy opis drukowania znajduje się [w punkcie 6 na stronie 61](#).



„Eksportuj do DWG”

Pozwala zapisać bieżącą stronę jako plik DWG, który można otworzyć w programach CAD Kuchnie, CAD Decor i CAD Decor PRO w celu dalszej edycji rysunku.



Cofanie i ponawianie operacji. Funkcje dostępne także pod skrótami **[Ctrl + Z]** oraz **[Ctrl + Shift + Z]**. Można cofnąć do dwudziestu kroków. Cofnięcie niektórych operacji wymaga potwierdzenia (np. dodawanie i usuwanie stron, zmiana ustawień dla wszystkich stron, generowanie kładów).



Kopiowanie i wklejanie kształtów własnych, znacznika poziomu, tekstów, odnośników, grafik i tabel, wstawionych przy użyciu lewego menu, a także naniesionych symboli. Funkcje dostępne także pod skrótami **[Ctrl + C]** i **[Ctrl + V]**. Skopiowane obiekty można wklejać na tej samej stronie (w tym wypadku po wybraniu ikony „**Wklej**” należy wskazać punkt wstawienia kopii, klikając lewym przyciskiem myszy) lub na innej stronie dokumentacji (pierwsza kopia wstawi się w identycznym położeniu, co oryginał i z zachowaniem skali; wstawienie kolejnych kopii będzie wymagało wskazania kliknięciem punktu ich wstawienia).



Usuwa zaznaczony element. Funkcja dostępna także pod przyciskiem **[Delete]**.



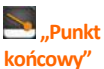
Ustawia stronę w centrum widoku, w domyślnej odległości. Funkcja pomocna w sytuacji, gdy nastąpi nadmierne oddalenie lub przybliżenie strony.



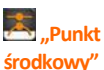
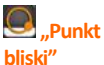
Otwiera okno, w którym można zmienić ustawienia bieżącego dokumentu (tzw. ustawienia lokalne), a także edytować dane projektu i zmienić tabelki domyślne (wyświetlane po wybraniu przycisku „**Pokaż tabelkę**” w prawym dolnym rogu podglądu stron). Opcje ustawień opisano szczegółowo [w punkcie 1.3](#).

UWAGA

Nowe ustawienia można wyeksportować jako globalne, czyli sprawić, aby w przyszłości były używane w każdym kolejnym, nowo tworzonej dokumentacji. W tym celu należy nacisnąć przycisk „**Eksportuj do globalnych**”.



Kolejna grupa ikon to punkty charakterystyczne, nazywane także trybami lokalizacji lub punktami przyciągania. Umożliwiają one osiągnięcie precyzji podczas rysowania, nawet w sytuacji, gdy użytkownik nie wskaże dokładnie odpowiedniego punktu, ponieważ powodują dociąganie kursora do aktualnie włączonego punktu charakterystycznego.



UWAGA

W dokumentacji dostępne są następujące punkty:

- **końcowy** – wskazuje krańcowy punkt obiektu, np. narożnik;
- **bliski** – wskazuje dowolny punkt na obiekcie;
- **przecięcia** – wskazuje punkt krzyżowania (stykania) się obiektów;
- **środkowy** – wskazuje centralny punkt na prostym odcinku lub łuku.



„Ruch prostopadły”

Włącza wspomaganie rysowania w trybie prostopadłym (**ORTHO**), w którym ruch kursora jest ograniczony do kierunku poziomego lub pionowego (kursor jest dociągany do wartości 0° , 90° , 180° i 270° , co zwiększa precyzję rysowania).

UWAGA

Tryb prostopadły można tymczasowo wyłączać przy użyciu klawisza **[Shift]**. Wciśnięcie i przytrzymanie **[Shift]** uwalnia kursor do rysowania pod dowolnym kątem. Po zwolnieniu przycisku, kursor ponownie będzie dociągany do wielokrotności 90° . Od tej zasady jest jeden wyjątek – nie da się skorzystać w ten sposób z klawisza **[Shift]** podczas równoległego kopiowania elementów.

UWAGA

Punkty przyciągania mają pierwszeństwo nad trybem **ORTHO**, tak, jak w środowisku CAD.

UWAGA

W trybie edycji kartki kursor miarki „przykleja się” do punktu, w którym użytkownik kliknie prawym przyciskiem myszy i – przytrzymując przycisk – będzie przesuwał mysz. Dzięki temu można precyzyjnie ustalić nowe położenie rysunku, np. w określonej odległości od lewej krawędzi strony.



„Miarka”

Wspomaga równe układanie obiektów względem siebie i krawędzi strony. Punkt początkowy miarki ($x=0$, $y=0$) znajduje się w lewym górnym rogu kartki. O bieżącej lokalizacji kursora miarki informują współrzędne w lewym dolnym rogu, odnoszące się do jednostek odległości na kartce.

UWAGA

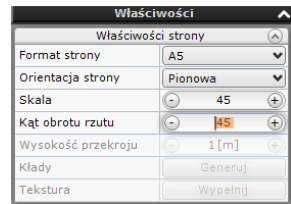
W trybie edycji sceny miarka może być użyta do przesuwania obiektów. Po zaznaczeniu elementu kliknięciem lewym przyciskiem myszy, pojawi się symbol, służący do przesuwania (pomarańczowe, skrzyżowane strzałki). Po kliknięciu na niego lewym przyciskiem myszy, można zmienić położenie obiektu, przesuwając mysz. Jeśli ikona miarki jest aktywna, kursor miarki „przyklei się” do tego właśnie punktu przesuwanego obiektu.



„Tryb edycji kartki”

W tym trybie można zmienić właściwości edytowanej strony: format (od A5 do A0), orientację (poziomą lub pionową) i skalę rysunku (w zakresie od 1 do 1000), a także obrócić rzut o dowolny kąt (z wyjątkiem rzutów pojedynczych blatów). Nie jest natomiast możliwe edytowanie poszczególnych elementów rysunku.

Wartości skali i obrotu rzutu w prawym menu można zmieniać na dwa sposoby: za pomocą przycisków $\ominus$ i $\oplus$, lub poprzez wpisanie ich z klawiatury i zatwierdzenie klawiszem **[Enter]** (lub poprzez kliknięcie w innym polu). Skalę można także zmienić przy użyciu myszy. Skierowanie kursora na podgląd strony i kręcenie rolką myszy powoduje oddalanie lub przybliżanie rysunku i automatyczną zmianę skali. Taki sam efekt da wciśnięcie i przytrzymanie kółka, i przesuwanie myszy w górę i w dół.



Rys. 22 – panel „Właściwości strony” w prawym górnym rogu ekranu

UWAGA

Rysunek można umieścić w dowolnym miejscu kartki – przez przytrzymanie wciśniętego prawego przycisku i przesuwanie myszy. Po ustawieniu rysunku w optymalnym położeniu wystarczy przełączyć się na tryb edycji sceny – zmiany zostaną zapamiętane.

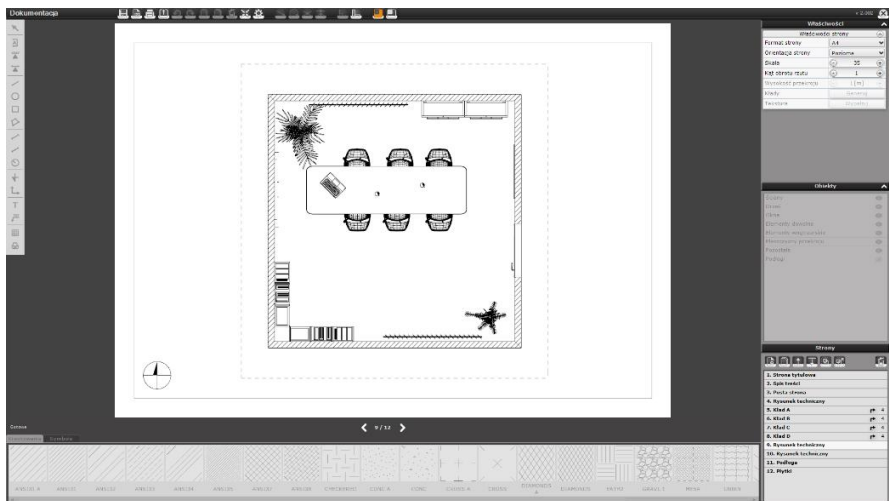


„Tryb edycji sceny”

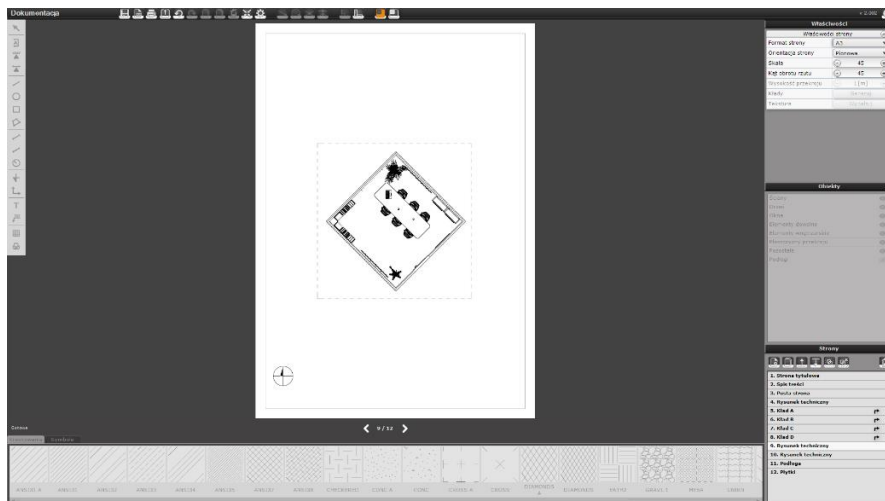
Tryb ten jest domyślny dla każdej nowo otwartej strony dokumentacji. „Sceną” określane jest to, co znajduje się na aktualnie wyświetlanej stronie dokumentacji. W trybie edycji sceny można dokonać zmian w wyglądzie danej strony – np. wstawić własne kształty, notatki i tabelki, wygenerować przekroje i klady, zmienić właściwości elementów (np. kolory linii, stopień przezroczystości) lub przesunąć je. W tym trybie można także sterować oddaleniem kartki, używając kółka (rolki) myszy.

UWAGA

W zależności od tego, jaka strona jest aktualnie otwarta, w trybie edycji sceny w prawym panelu mogą być dostępne różne opcje.



Rys. 23 – tryb edycji kartki, orientacja pozioma, skala 35:1, brak obrotu rzutu



Rys. 24 – tryb edycji kartki, zmienione ustawienia: orientacja pionowa, skala 45:1, rzut obrócony o 45°

5. Zastosowanie funkcji „Ruch prostopały”

Poniżej opisano działanie funkcji „Ruch prostopały” (trybu **ORTHO**) w przypadku poszczególnych operacji.

Edycja polilinii

Dociąga przesuwany edytowany punkt kończący do płaszczyzny poziomej i pionowej (uwaga: przy edycji punktów środkowych tryb **ORTHO** nie działa).

Rysowanie polilinii i kładu dwóch punktów

Kursor dociąga się do wartości 0°, 90°, 180° i 270°, przez co łatwiej je „złapać”.

Wymiarowanie linią zwykłą

Nawet, gdy użytkownik nie trzyma 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). W płaszczyźnie pionowej i poziomej w stosunku do oryginału.

UWAGA

Aby wyłączyć rysowanie w trybie **ORTHO** lub dociąganie kursora, należy dezaktywować ikonę „**Ruch prostopadły**” lub przytrzymać klawisz **[Shift]** na klawiaturze (wyłącza to funkcję tymczasowo, do momentu zwolnienia przycisku).

6. Menu lewe

Funkcje dostępne w lewym menu ikonowym przedstawiono poniżej. Niektóre z nich są dostępne jedynie dla określonych typów stron. Dalsze punkty zawierają szczegółowe informacje dotyczące tworzenia przekrojów i kładów, dodawania własnych kształtów, wymiarowania, a także wstawiania tekstów, odnośników, tabel oraz obrazków.

- 
„Wskaźnik”

Z ikony tej można korzystać alternatywnie do przycisku **[Esc]**, w celu odznaczenia zaznaczonych wcześniej elementów. Jest ona również przydatna przy kończeniu operacji lub edycji elementów.
- 
„Przekrój”

Pozwala na tworzenie przekrojów (prostych lub złożonych - stopniowych) na wybranych stronach. Przekroje nanosi się poprzez wskazanie punktu początkowego i końcowego (ewentualnie również punktów załamania płaszczyzny przekroju) oraz kierunku, w którym przekrój ma być zwrócony. Więcej informacji na ten temat w [punkcie 11](#).
- 
„Kład na ścianę”

Umożliwia ręczne tworzenie kładów na wybranych stronach – poprzez kliknięcie lewym przyciskiem myszy na ścianie, dla której kład ma zostać wygenerowany (po zbliżeniu kursora do ściany pojawi się strzałka wskazująca kierunek kładu). Więcej informacji w [punkcie 12](#).
- 
„Kład z 2 punktów”

Druga metoda ręcznego tworzenia kładów. W tym wypadku kład powstaje przez wskazanie kliknięciami punktu początkowego i końcowego oraz wskazanie trzecim kliknięciem, w którym kierunku kład ma być zwrócony. Więcej informacji [w punkcie 12](#).
- 
„Polilinia”

Pozwala nanieść polilinię na według zasad opisanych w [punkcie 13](#).
- 
„Okrag”

Przy jej użyciu można wstawiać okręgi, zgodnie z zasadami opisanymi w [punkcie 13](#).
- 
„Prostokąt”

Umożliwia narysowanie prostokątów na dowolnych stronach. Opis w punkcie [punkcie 13](#)
- 
„Wstaw powierzchnię”

Opcja dostępna wyłącznie dla strony „**Podłoga**”. Pozwala na wyodrębnienie dodatkowych obszarów na podłodze. Więcej informacji w [punkcie 13](#).
- 
„Linia wymiarowa”

Służy do wymiarowania odległości na stronie poprzez wskazanie początku i końca wymiaru.
- 
„Szybka linia wymiarowa”

Służy do wymiarowania ścian, okien, drzwi oraz szafek kuchennych. W jej przypadku nie ma potrzeby włączania dodatkowych punktów przyciągania, ponieważ program sam rozpoznaje obiekty („tąpie” odpowiednie punkty w scenie podczas przesuwania myszy i je wymiaruje).

„Wymiarowanie łuków”

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 .ACAD).

„Poziom”

Znacznik ten można wykorzystać do oznaczenia poziomu elementów na przekrojach, kładach i rzutach z góry, np. wysokości, na której na ścianie rozpoczyna się i kończy obszar pokryty płytkami. Po kliknięciu na ikonę wystarczy wskazać punkt, w którym znacznik ma być umieszczony. Po wstawieniu można edytować opis wskaźnika i jego właściwości w prawym menu.



Rys. 25 – panel właściwości znacznika poziomu i dwa typy znaczników

„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 i kliknięciem lewym przyciskiem myszy wskazać punkt w projekcie, gdzie znacznik ma zostać wstawiony.

„Wstaw tekst”

Po wybraniu ikony należy lewym przyciskiem myszy – wskazać lokalizację notatki, 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.

„Odnosnik”

Wstawia pole tekstowe z dodatkową strzałką. Przy wstawianiu najpierw należy wskazać kliknięciem lokalizację grotu strzałki, a następnie położenie treści odnośnika.

„Wstaw tabelę”

Po wybraniu ikony w kreatorze tabeli należy podać jej wymiary oraz ilość kolumn i wierszy. Pozostałe zasady tworzenia tabel opisano w [punkcie 16](#).

„Wstaw obraz”

Pozwala dodać dowolne grafiki na większości stron dokumentacji (z wyjątkiem spisu treści).

„Dodaj widok do rysunku zbiorczego”

Ikona aktywuje się po przejściu na stronę „Rysunek zbiorczy”. Jej wybranie powoduje wstawienie nowego pola, w którym można umieścić widok wybranej strony. Pole wstawia się w lokalizacji wskazanej przez użytkownika. Po wybraniu ikony należy wskazać kliknięciem pierwszy narożnik pola, przesunąć mysz w żądanym kierunku i po osiągnięciu odpowiedniego kształtu pola, kliknąć po raz drugi, aby zakończyć rysowanie nowego pola.

„Wstaw zestaw widoków do rysunku zbiorczego”

Opcja aktywna na stronie „Rysunek zbiorczy”. Powoduje zastąpienie obecnego zestawu pól z widokami nowym, pustym zestawem. Po jej użyciu wprowadzone dotychczas zmiany na rysunku zbiorczym zostaną utracone. Więcej informacji o rysunku zbiorczym w [punkcie 18.12](#).

7. Menu prawe

Jest podzielone na trzy części, opisane poniżej.

Panel „Właściwości” Pojawiają się różne opcje, w zależności od aktualnie wyświetlanej strony dokumentacji. Dostępne są tu dwie grupy parametrów: „**Właściwości strony**” i „**Właściwości obiektów**” (uwaga: właściwości obiektów stają się dostępne po zaznaczeniu przynajmniej jednego obiektu).

Panel „Obiekty” Znajduje się tu lista elementów, widocznych na aktualnie wyświetlanej stronie dokumentacji. Można sterować ich widocznością lub poddawać je zbiorczej edycji.

Panel „Strony” Zawiera listę wszystkich stron wygenerowanej dokumentacji oraz ikony do zarządzania nią.

7.1. Menu prawe: właściwości strony

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

„Format strony” Opcja dostępna w trybie edycji kartki dla wszystkich stron. Dla każdej strony dokumentacji można wybrać format. Do wyboru są cztery formaty: A0, A1, A2, A3, A4, A5.

„Orientacja strony” Opcja dostępna w trybie edycji kartki dla wszystkich stron. Każdą stronę można ustawić w poziomie lub w pionie (jeśli włączona jest widoczność tabeli domyślnej, to wyświetli się tabela wybrana dla danej orientacji strony).

„Skala” Opcja dostępna w trybie edycji kartki dla stron: „**Rysunek techniczny**”, „**Podłoga**”, „**Płytki**”, „**Szafki**” i „**Blaty**”, oraz dla kładów i przekrojów. Skala automatyczna przyjmuje różne wartości (5, 10, 20, 25, 50, 75 lub 100) – w zależności od tego, które przybliżenie jest optymalne. Można ją dowolnie zmienić po przejściu w tryb edycji kartki.

„Kąt obrotu rzutu” Opcja dostępna w trybie edycji kartki dla stron: „**Rysunek techniczny**”, „**Podłoga**”, „**Płytki**”, „**Szafki**” i „**Blaty**”. Pozwala obrócić rzut o dowolny kąt, z dokładnością do jednego stopnia. Uwaga: granice rysunku nie ulegają obróceniu i może być konieczne ich dostosowanie, aby po obrocie cały rzut był w całości widoczny.

„Położenie” Opcja dostępna w trybie edycji sceny dla spisu treści – można go umieścić w lewym lub prawym górnym rogu kartki.

„Rozmiar czcionki” Opcja dostępna w trybie edycji sceny dla spisu treści. Do wyboru jest siedem typów czcionek.

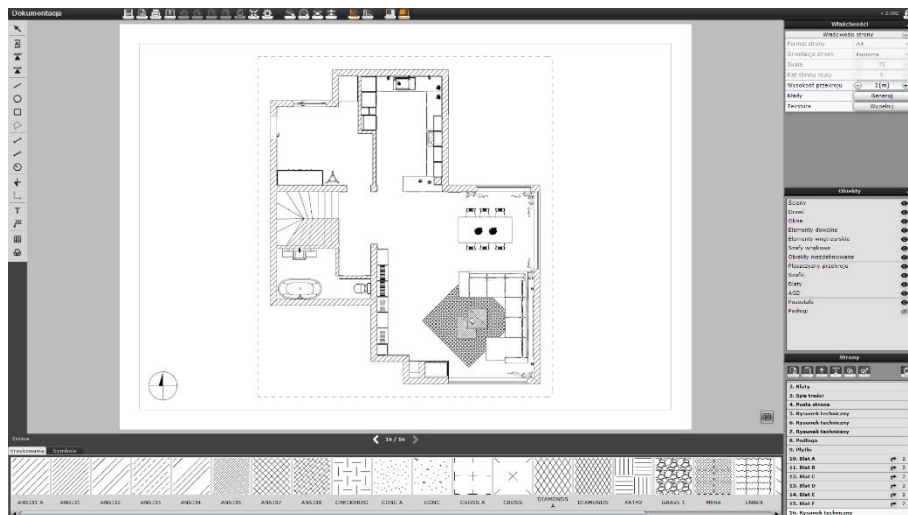
„Czcionka” Opcja dostępna w trybie edycji sceny dla spisu treści. Można ustalić wielkość wyświetlanej czcionki w przedziale od 1 do 50. Dostępne są również opcje pogrubienia tekstu i kursywa.

„Wysokość przekroju”

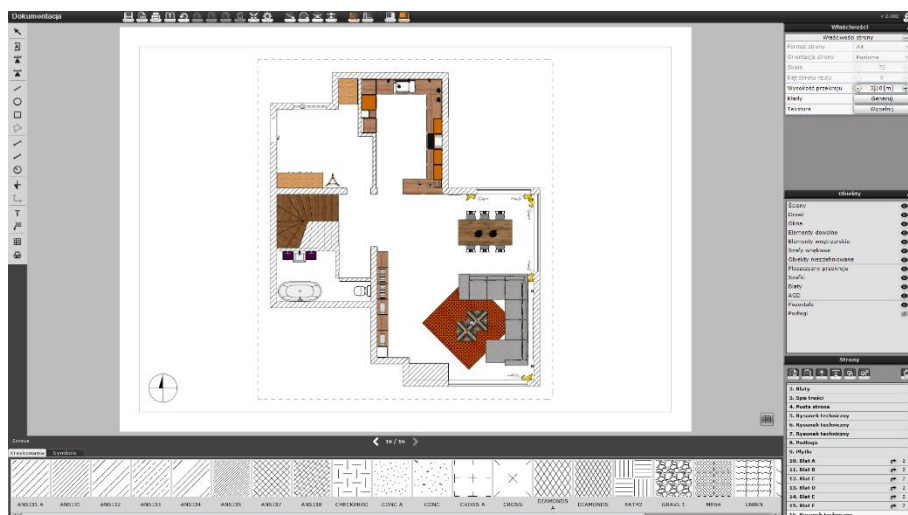
Opcja dostępna w trybie edycji sceny dla stron: „Rysunek techniczny”, „Płytki”, „Szafki” oraz „Podłoga”. Pozwala ustalić poziom, na którym dokonywany jest przekrój pomieszczenia w rzucie z góry, co wpływa na widoczność obiektów (np. aby przedstawić lampy sufitowe należy ustawić wysokość przekroju równą wysokości sufitu).

„Tekstura”

Opcja dostępna w trybie edycji sceny dla strony „Rysunek techniczny”. Kliknięcie przycisku „Wypełnij” powoduje wyświetlenie tekstur na modelach 3D (wypożyczeniu wewnątrz, szafkach kuchennych i blatach). Uwaga: teksturę podłogi można wyświetlić na stronie „Płytki”.



Rys. 26 – rysunek techniczny bez tekstur



Rys. 27 – rysunek techniczny z wyświetlonymi teksturami modeli 3D

„Kłady”

Opcja dostępna w trybie edycji sceny dla strony **„Rysunek techniczny”**. Kliknięcie przycisku **„Generuj”** powoduje utworzenie kładów wszystkich ścian w projekcie, których długość wynosi przynajmniej jeden metr (krótsze ściany są pomijane). Uwaga: kłady dla ścian działowych generują się z dwóch stron.

„Wypełnienie płytek”

Opcja dostępna w trybie edycji sceny dla strony **„Płytki”**. Do wyboru są dwie opcje **„Kolor”** i **„Tekstura”**. Pierwsza powoduje wyświetlenie domyślnych kolorów na wszystkich obszarach pokrytych płytkami. Druga sprawia, że pokazywane są prawdziwe wybarwienia płytek.

„Obrys liniowy”

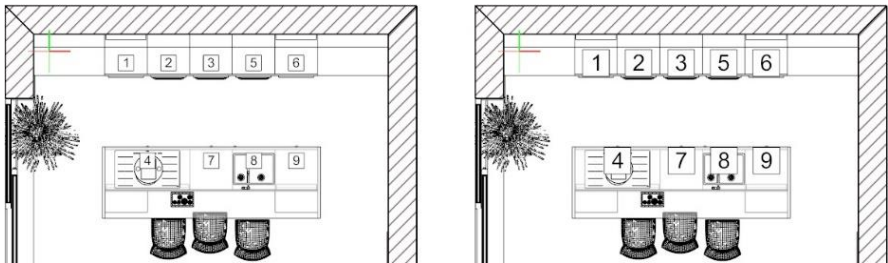
Opcja dostępna w trybie edycji sceny dla strony **„Płytki”**. Pozwala na sterowanie widocznością liniowego obrysu płytek ceramicznych (linii siatki fug).

„Ukryj tabelę szafek”

Opcja dostępna w trybie edycji sceny dla strony **„Szafki”**. Powoduje ukrycie tabelki z danymi obecnych w projekcie mebli kuchennych, która wyświetla się automatycznie w lewym dolnym rogu strony.

„Rozmiar znaczników”

Opcja dostępna w trybie edycji sceny dla strony **„Szafki”**. Pozwala zmienić wielkość numerycznych oznaczeń szafek kuchennych (Rys. 28).



Rys. 28 – różna wielkość znaczników szafek

„Pliki DXF”

Opcja dostępna w trybie edycji sceny dla strony **„Błaty”**. Umożliwia zapisanie rysunków blatów w formacie DXF. Jest to format zapisu rysunków 2D i 3D, obsługiwany przez maszyny CNC.

„Rzuty blatów”

Opcja dostępna w trybie edycji sceny dla strony **„Błaty”**. Powoduje automatyczne dodanie do dokumentacji stron przedstawiających pojedyncze, zwymiarowane blaty.

„Ukryj tabelę blatów”

Opcja dostępna w trybie edycji sceny dla strony **„Błaty”**. Pozwala ukryć tabelkę z danymi blatów, która pojawia się automatycznie po generacji stron przedstawiających pojedyncze blaty.

7.2. Menu prawe: właściwości obiektów

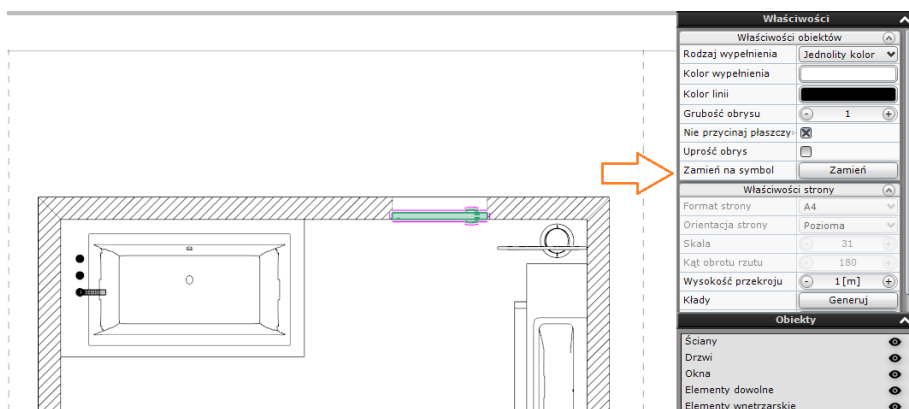
Panel ten pojawia się po zaznaczeniu kliknięciem lewym przyciskiem myszy obiektu (lub obiektów) na aktualnie wyświetlonej stronie. W zależności od typu obiektu, dostępne są w nim różne opcje.

Właściwości modeli 3D

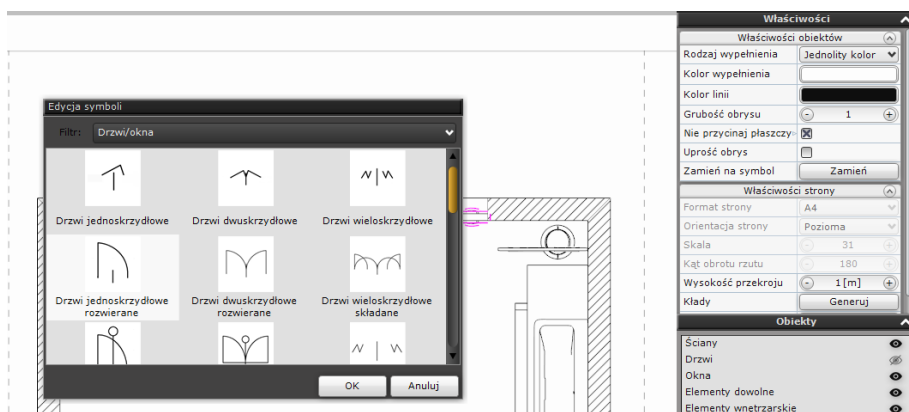
W przypadku wyposażenia, szafek kuchennych, blatów, a także słupów i elementów dowolnych, których nie przecina płaszczyzna przekroju, do wyboru są następujące właściwości: rodzaj wypełnienia (tekstura, jednolity kolor lub brak), kolor wypełnienia, kolor linii, grubość obrysu, nie przecinanie płaszczyzną przekroju (w takim wypadku na rysunku uwzględniana będzie także część modelu, która znalazła się nad płaszczyzną sieczną), upraszczanie obrysu, zamiana na symbol (Rys. 29 – Rys. 32).

UWAGA

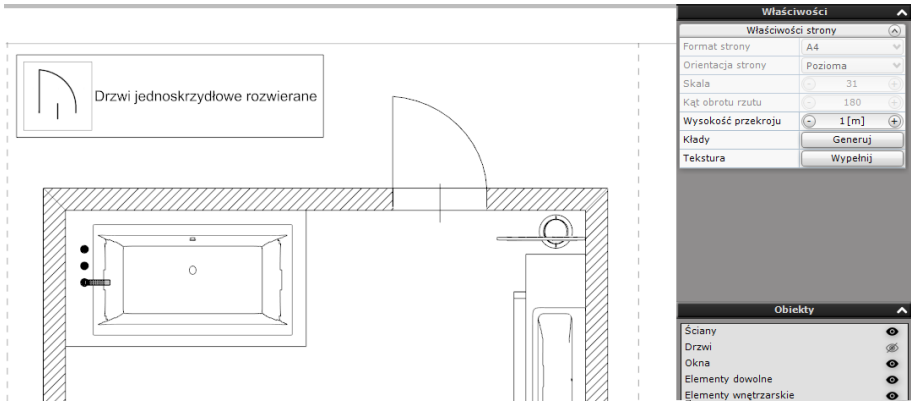
Po zamianieniu modelu 3D (np. drzwi) na symbol, można ponownie go wyświetlić, klikając ikonę „Pokaż” przy jego pozycji na liście obiektów.



Rys. 29 – zamiana modelu drzwi na symbol



Rys. 30 – wybór symbolu



Rys. 31 – wstawiony symbol; w lewym górnym rogu widoczna automatycznie generowana legenda

Właściwości płaszczyzn przekroju

W przypadku ścian, elementów dowolnych (podestów) i słupów, które zostały przecięte płaszczyzną przekroju (można to poznać po tym, że na rysunku pojawia się na nich kreskowanie), może dla nich zmienić rodzaj wypełnienia, kolor wypełnienia i kolor linii.

Właściwości przekroju

Dla oznaczenia przekroju na stronie, na której został utworzony, dostępne są opcje zmiany koloru, grubości i stylu linii, rozmiaru i typu czcionki oraz indeksu przekroju.

Właściwości kładów

W przypadku oznaczeń kładów można dokonać zmiany koloru znacznika i opisu, rozmiaru i typu czcionki oraz indeksu kładu.

Właściwości kształtów

Samodzielnie wstawione kształty podlegają zmianom w obrębie rodzaju wypełnienia (domyślnie są go pozbawione, do wyboru jest jednolity kolor i kreskowanie), koloru wypełnienia, uwzględniania granic rysunku (jeśli część kształtu leży poza obszarem zaznaczenia, może nie być wyświetlana) a także koloru, stylu i grubości linii.

Właściwości wymiarów

Wymiarom można zmieniać kolor linii i tekstu, symbole prawego i lewego zakończenia, sposób wyświetlania linii pomocniczych (od zaznaczenia, od obiektu lub brak) i ich odległość od obiektu, rozmiar znaczników i czcionki oraz typ czcionki. Istnieje także możliwość zresetowania opisów.

Właściwości znacznika poziomu

W przypadku znacznika wskazującego poziom można modyfikować kolor linii i tekstu, typ znacznika, rozmiar czcionki i jej styl.

Właściwości tekstów

Dla wstawionych tekstów dostępne są opcje zmiany koloru obramowania, tła, tekstu, dopasowania pola, oraz właściwości czcionki: rozmiar, pogrubienie, kursywa i styl. Dostępna jest również funkcja „Dokuj do kartki”, która powoduje, że prz zmianie skali rysunku pole tekstowe pozostaje w tym samym punkcie kartki, zamiast ulec proporcjonalnemu przesunięciu.

Właściwości odnośników

W przypadku odnośników można zmieniać kolor linii, tekstu i strzałki, symbol strzałki, a także rozmiar i styl czcionki. Można je także dokować do kartki i odbijać lustrzanie.

Właściwości tabel

Tabele wstawione przy użyciu ikony „**Wstaw tabelę**” w lewym menu i tabele domyślne, definiowane w oknie konfiguracji lub ustawień dokumentacji, mogą mieć zmienione położenie i właściwości czcionki: rozmiar, pogrubienie, kursywa oraz styl.

Właściwości tabel z danymi szafek

W przypadku tabel, zawierających dane mebli kuchennych, do dyspozycji są 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 dowolnie).

Właściwości tabel z danymi blatów

Dla tabeli, zawierającej dane blatów, która pojawia się na stronie „**Blaty**” po wygenerowaniu rzutów pojedynczych blatów, program oferuje opcje wyświetlania kolumn z nazwą blatu, jego wymiarami, poziomem, typem i uwagami. Można też przywrócić ustawienia domyślne, dodać grupę blatów (np. kuchenne, łazienkowe, panele ściennie), zmienić wielkość czcionki i ustalić położenie tabeli.

Właściwości obrazów

W przypadku umieszczonych w dokumentacji grafik do wyboru są kolor obramowania i kolor tła.

Właściwości kreskowania

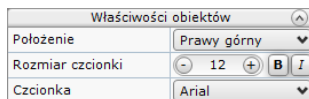
Panel ten pojawia się po zaznaczeniu wzoru z zakładki „**Kreskowania**” w dolnym menu. Dostępne są opcje zmiany kąta obrotu wzoru oraz jego skali.

Właściwości symboli

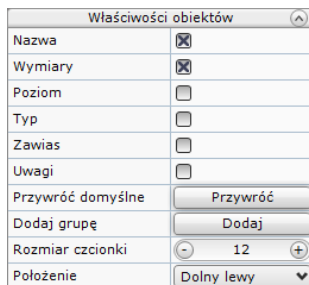
Dla symboli są dostępne opcje odwracania w osiach X i Y, zmiana skali, nadawanie dowolnego koloru oraz funkcja „**Przywróć obiekt**” (jeśli symbol został wstawiony przy użyciu funkcji zastępowania obiektu symbolem - patrz punkt 7.2).

Właściwości legend

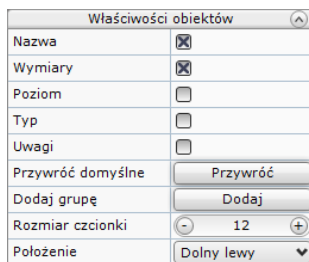
Legendy płytek i farb, symboli oraz powierzchni podłogi podlegają modyfikacjom pod względem rozmiaru oznaczeń (podglądów) i czcionki, położenia legendy oraz wyświetlania obramowania (Rys. 37). Dostęp do tych opcji uzyskuje się po kliknięciu obramowania legendy.



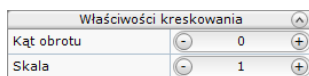
Rys. 32 – właściwości tabel, wstawionych przez użytkownika



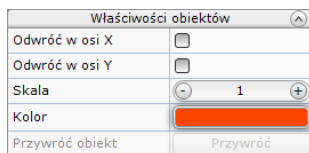
Rys. 33 – właściwości automatycznie generowanych tabel, zawierających dane szafek kuchennych



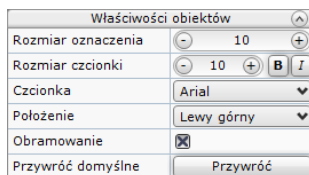
Rys. 34 – właściwości automatycznie generowanych tabel z danymi blatów



Rys. 35 – właściwości kreskowania



Rys. 36 – właściwości symbolu



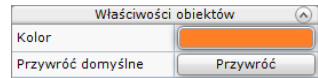
Rys. 37 – właściwości legendy

Właściwości podglądów w legendach

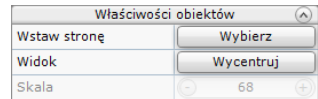
Po kliknięciu na podgląd konkretnej pozycji w legendzie (płytki, farby, powierzchni podłogi lub symbolu) staje się dostępna opcja przywracania ustawień do-myślnych. W przypadku symboli dotyczy ona jedynie treści opisu, natomiast w przypadku pozostałych legend możliwe jest również ustalenie koloru podglądu (Rys. 38).

Właściwości pól na rysunku zbiorczym

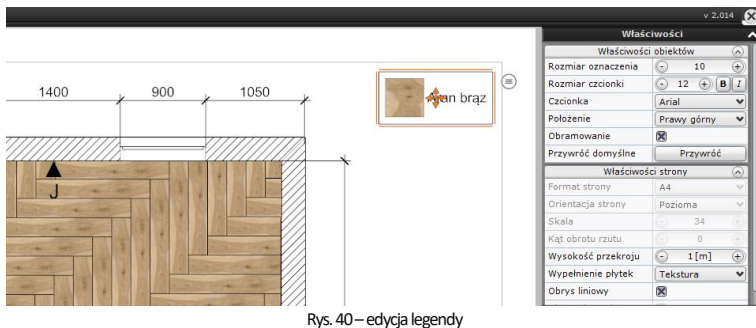
Dla pól, przeznaczonych do wstawiania widoków wybranych stron na rysunku zbiorczym, przewidziano trzy opcje: wstawiania nowej strony, centrowania widoku i zmiany skali. Dla pustego pola dostępna jest jedynie opcja „**Wstaw stronę**” → „**Wybierz**”. Po zaznaczeniu pola z wstawionym już widokiem, aktywna staje się także opcja „**Widok**” → „**Wycentruj**”. Skalę zaś można zmieniać po przejściu do trybu edycji kartki.



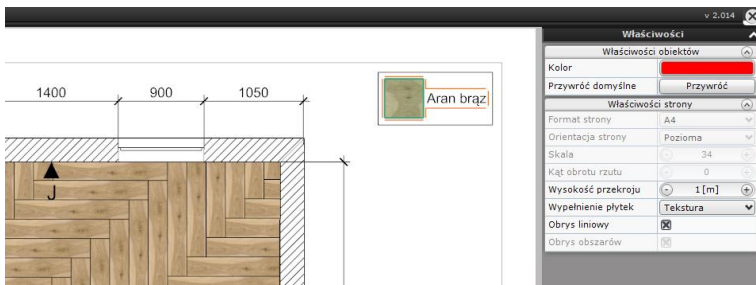
Rys. 38 – właściwości znacznika płytki w legendzie



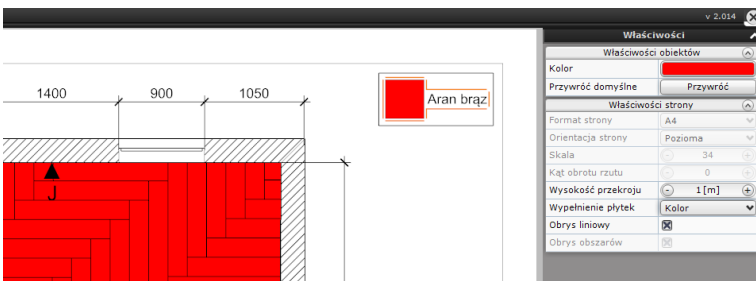
Rys. 39 – właściwości pola na rysunku zbiorczym



Rys. 40 – edycja legendy



Rys. 41 – edycja podglądu pozycji w legendzie

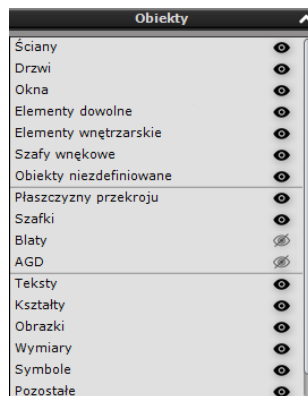


Rys. 42 – zmiana koloru podglądu – na rysunku kolor zmienia się po przełączeniu na z opcji „Tekstura” na „Kolor” we właściwościach strony

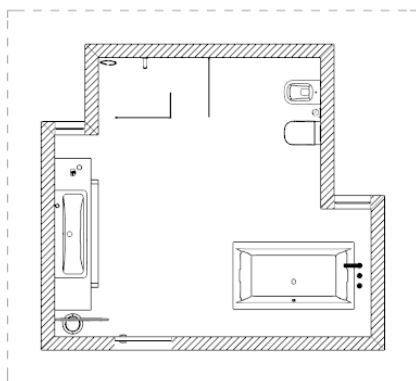
7.3. Menu prawe: lista obiektów

W zależności od wybranej strony na tej liście pojawiają się różne pogrupowane tematycznie obiekty, takie jak: ściany, skosy, drzwi, okna, elementy dowolne i wnętrzarskie, szafy węgłowe, płaszczyzny przekroju (czyli płaszczyzny powstałe w wyniku odcięcia poziomą płaszczyzną na ustalonej wysokości ścian i elementów dowolnych, domyślnie kreskowane), szafki kuchenne, blaty, AGD, teksty, kształty, obrazy, wymiary, symbole, tabelki, znaczniki, podłogi, legendy i pozostałe (do tej ostatniej grupy należy np. wskaźnik stron świata).

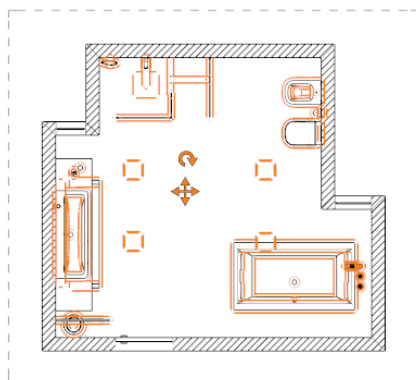
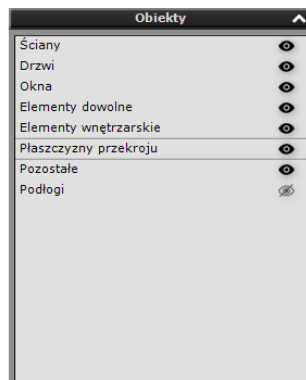
Grupy obiektów można szybko ukrywać lub pokazywać – przy użyciu ikony „Ukryj”  / „Pokaż”  (Rys. 43). Kolejne ilustracje (Rys. 44 – Rys. 46) przedstawiają pomieszczenie z widocznymi elementami wyposażenia, następnie z zaznaczonymi wszystkimi obiektami tego typu (po kliknięciu na ich pozycję na liście), oraz ukrytym wyposażeniem.



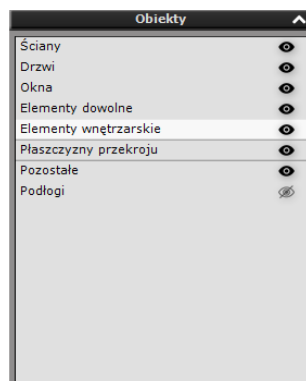
Rys. 43 – lista obiektów na danej stronie

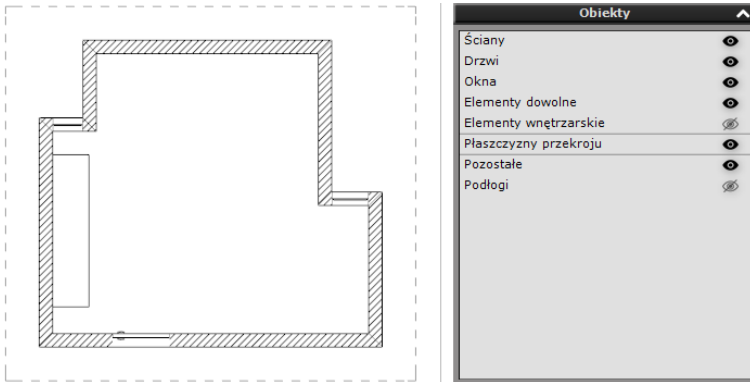


Rys. 44 – rysunek techniczny z elementami wyposażenia wnętrza



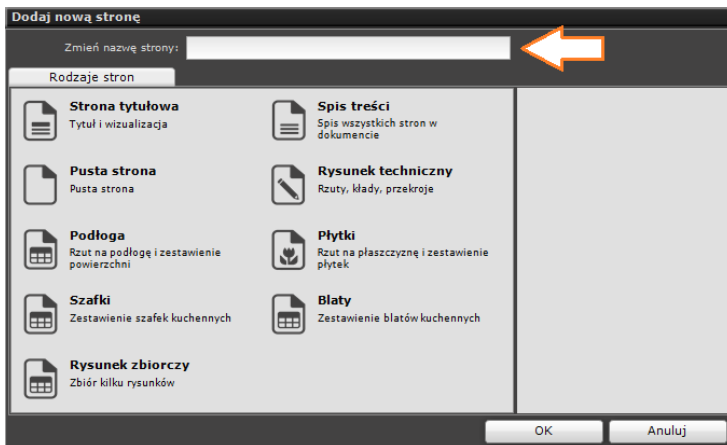
Rys. 45 – wybranie pozycji „Elementy wnętrzarskie” spowodowało zaznaczenie wszystkich obiektów tego typu



Rys. 46 – wszystkie elementy wnętrzarskie zostały jednocześnie ukryte przy użyciu ikony 

7.4. Menu prawe: lista stron

Panel ten zawiera listę stron zawartych w dokumentacji. Aby zmienić jej zawartość i kolejność, można skorzystać z ikon, opisanych poniżej. Nazwy stron można zmieniać podczas dodawania nowej strony (Rys. 47) lub po dwukrotnym kliknięciu lewym przyciskiem myszy na wybranej pozycji na liście stron, co spowoduje edycję nazwy (Rys. 49).



Rys. 47 – okno dodawania strony – strzałka wskazuje pole zmiany nazwy dodawanej pozycji



„Dodaj nową stronę”

Otwiera okno dodawania stron (Rys. 42), w którym można wybrać rodzaj dodawanej pozycji. Dla stron „**Rysunek techniczny**” i „**Blaty**” są dostępne opcje dodatkowe, takie jak w oknie konfiguracji dokumentacji: w przypadku rysunku technicznego można automatycznie wygenerować kłady wszystkich ścian, zamienić okna i drzwi na symbole oraz wyświetlić tekstury na obiektach (Rys. 47). Dla strony „**Blaty**” można ustawić odsunięcie linii wymiarowej, dodać podstrony przedstawiające zwymiarowane rzuty każdego z blatów z osobna (rzuty blatów) oraz zdecydować o przeźroczystości blatów na rzucie, by widoczne były blaty umieszczone niżej i przysłaniane przez inne (opcja „**Pokaż wszystkie blaty**”).



„Kopiuj stronę”

Pozwala kopiować wybrane strony – z wyjątkiem spisu stron, przekrojów, kładów i rzutów pojedynczych blatów. Należy zaznaczyć stronę kliknięciem lewym przyciskiem myszy i wybrać ikonę „Kopiuj stronę”. Kopia zostanie dodana na dole listy.

UWAGA

Chociaż ikona „Kopiuj stronę” jest nieaktywna w przypadku przekrojów, kładów i rzutów blatów, istnieje sposób na stworzenie ich kopii. Polega on na skopiowaniu strony, na której zostały one utworzone. Wraz z kopią takiej strony (np. „Szafka” lub „Blaty”), do listy stron zostaną dodane także kopie nanieśionych na niej przekrojów, kładów lub rzutów blatów, z uwzględnieniem wprowadzonych na nich dotychczas zmian. Warto pamiętać, że po usunięciu strony, na której przekroje, kłady lub rzuty blatów zostały utworzone, znikną one z dokumentacji.



„Przesuń w górę”

Umożliwia przeniesienie dowolnej liczby pozycji w górę listy. Aby zaznaczyć więcej niż jedną stronę, należy użyć klawisza **[Ctrl]** (zaznacza wybiórczo) lub **[Shift]** (zaznacza pozycje od – do).



„Przesuń w dół”

Działa analogicznie do przesuwania w górę: pozwala przesunąć zaznaczoną stronę lub strony w dół listy.



„Grupuj”

Pozwala utworzyć grupę z wybranych stron. Najpierw należy zaznaczyć strony do zgrupowania, następnie wybrać ikonę i wskazać, czy ma zostać utworzona nowa grupa, czy też zaznaczone pozycje mają być dodane do już istniejącej (Rys. 48). W ostatnim kroku można nadać grupie własną nazwę. Aby zatwierdzić nazwę można nacisnąć **[Enter]** lub kliknąć w dowolnym miejscu ekranu.



Rys. 48 – tworzenie nowej grupy



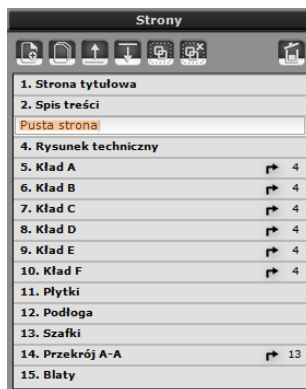
„Rozgrupuj”

Rozgrupowuje wskazane, wcześniej zgrupowane strony. Jeśli zostaną zaznaczone wszystkie elementy w danej grupie, zostanie ona zlikwidowana.



„Usuń stronę”

Pozwala usunąć niepotrzebną stronę lub grupę stron. Najpierw należy zaznaczyć pozycję do usunięcia kliknięciem lewym przyciskiem myszy, a następnie wybrać ikonę i zatwierdzić operację. Po usunięciu strony lista zostanie zaktualizowana.



Rys. 49 – lista stron, edycja nazwy strony



Rys. 50 – strony „Szafka” i „Przekrój A-A” przesunięte w górę



Rys. 51 – utworzona grupa

8. Menu podręczne

Wyświetla się po zaznaczeniu elementu. Ma formę niewielkiego, szarego, kółka: , które pojawia się z prawej strony zaznaczonego obiektu. Dla różnych elementów zawiera różne funkcje. W przypadku poszczególnych odcinków wymiarów i pojedynczych komórek w tabelach dodatkowo są dostępne funkcje pod prawym przyciskiem myszy.



Rys. 52 – zaznaczony obiekt – widoczny znacznik menu

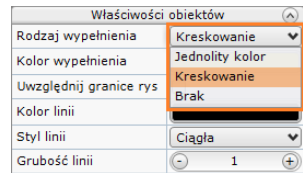
UWAGA

Menu podręczne nie jest dostępne dla znaczników przekrojów na stronie, na której zostały dodane, lecz można skorzystać z funkcji ukrytych pod prawym przyciskiem myszy. Natomiast w przypadku znaczników kłódów nie jest dostępne ani menu podręczne, ani funkcje pod prawym przyciskiem myszy – można jedynie zmieniać ich zakres przy użyciu zielonej przerywanej linii (metodą „przeciągnij i upuść”), oraz edytować opis (dwukliknięciem na ich oznaczeniu literowym).

9. Menu dolne

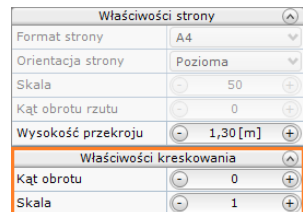
Zawiera listy dostępnych kreskowań oraz symboli (elektrycznych, budowlanych oraz drzwi i okien) (Rys. 55 i Rys. 56).

W zakładce „Kreskowania” znajdują się propozycje wypełnień dla ścian i kształtów dowolnych, dorysowanych przez użytkownika. Aby wypełnić obiekt kreskowaniem, należy przeciągnąć i upuścić wybrany wzór na obszar obiektu (jeśli w panelu „Właściwości obiektów” jest wybrana opcja „Kreskowanie” lub „Jednolity kolor”) (Rys. 53) al. bo na jego krawędź (jeśli jest wybrana opcja „Brak”).



Rys. 53 – rodzaje wypełnień ścian i kształtów

Po kliknięciu na podgląd kreskowania na dolnym panelu, w prawym menu pojawia się panel „Właściwości kreskowania” (Rys. 54), w którym można zmienić kąt obrotu oraz skalę wzoru. Uwaga: dany wzór ulegnie obróceniu lub przeskalowaniu na wszystkich elementach, na które zostanie naniesiony.



Rys. 54 – panel właściwości kreskowania pojawia się po kliknięciu na podgląd wzoru w dolnym menu

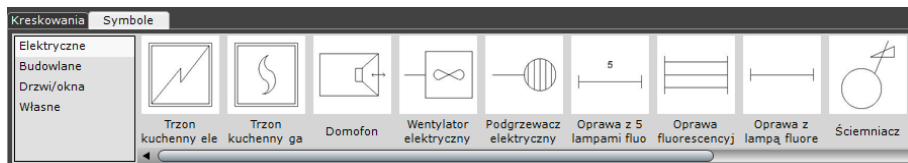
UWAGA

Menu dolne można ukrywać i rozwijać przy użyciu strzałki  w jego prawym górnym rogu.



Rys. 55 – lista kreskowań na dolnym pasku

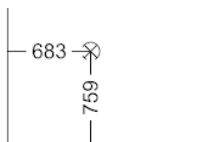
Zakładka „**Symbole**” została podzielona na cztery grupy: elektryczne, budowlane, symbole drzwi i okien oraz własne symbole użytkownika. Ta ostatnia grupa początkowo jest pusta. Zapełnia się wraz z tworzeniem własnej bazy symboli, zgodnie z zasadami opisanymi w kolejnym punkcie instrukcji.



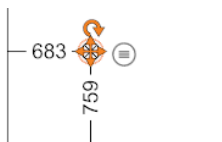
Rys. 56 – lista symboli na dolnym pasku

Aby wstawić symbol, wystarczy go przeciągnąć z listy w żądane miejsce w projekcie. Podczas przeciągania program informuje o bieżącym położeniu symbolu względem ścian (Rys. 57). Pozwala to na precyzyjne umiejscowienie symbolu – można to zrobić, przesuwając mysz lub edytując wartość odległości i wpisując nową z klawiatury. Aby ustalić odległość przy użyciu klawiatury, należy kliknąć na cyfrze lewym przyciskiem myszy (spowoduje to zmianę jej wyglądu – Rys. 61), wpisać żądaną wartość (Rys. 58) i zatwierdzić ją klawiszem **[Enter]**. Symbol zmieni położenie zgodnie ze wskazaniem (Rys. 60 i Rys. 62).

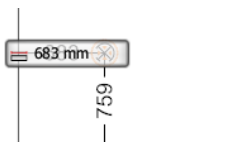
Symbole można również przesuwać i obracać przy pomocy krzyżyka i zagiętej strzałki, które pojawiają się bezpośrednio po wstawieniu symbolu lub po kliknięciu na niego lewym przyciskiem myszy (Rys. 59). Aby zdjąć zaznaczenie z symbolu, można kliknąć ikonę „**Wskaźnik**” lub wybrać klawisz **[Esc]**.



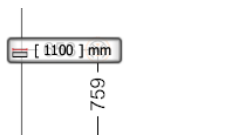
Rys. 57 – symbol w trakcie przeciągania go z listy w dolnym panelu w obszar rysunku



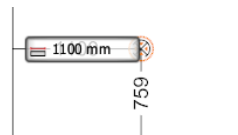
Rys. 59 – symbol bezpośrednio po wstawieniu



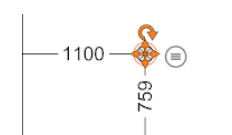
Rys. 61 – po kliknięciu lewym przyciskiem myszy na wartości odległości



Rys. 58 – nowa wartość, wpisana z klawiatury



Rys. 60 – wygląd bezpośrednio po zatwierdzeniu zmiany klawiszem **[Enter]**



Rys. 62 – wygląd symbolu po zdjęciu zaznaczenia z wartości liczbowej (np. poprzez kliknięcie w dowolnym punkcie rysunku)

UWAGA

Od wersji 2.014 moduł Dokumentacja podczytuje symbole przyłączy wstawione w środowisku CAD (przy użyciu opcji w zakładce „**Przyłącza**” w oknie „**Edycja elementów ścian**”). Symbole przyłączy podłogowych są przenoszone na rysunek techniczny, a ściennych na przekroje i kłady. Są też uwzględniane w legendach.

UWAGA

Symbole można także wstawiać przy użyciu funkcji „**Zamień na symbol**”, która staje się dostępna w prawym menu po zaznaczeniu obiektu (lub obiektów) (patrz [punkt 7.2](#)).

UWAGA

Symbole można odwracać w osi Xi Y, skalować, zmieniać ich kolor oraz opis w legendzie (patrz [punkt 7.2](#)).

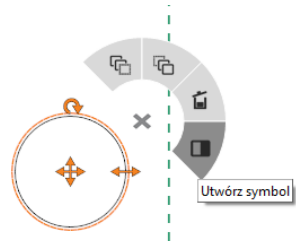
10. Tworzenie własnych symboli

Własne symbole można tworzyć z obiektów, wstawionych przy użyciu lewego menu: kształtów, tekstów, odnośników i linii wymiarowych. Po naniesieniu wymienionych obiektów i uzyskaniu odpowiedniej formy, nowy symbol można zapisać, nadając mu przy tym nazwę i przypisując go do wybranej kategorii, oraz – opcjonalnie – ustalając jego barwę.

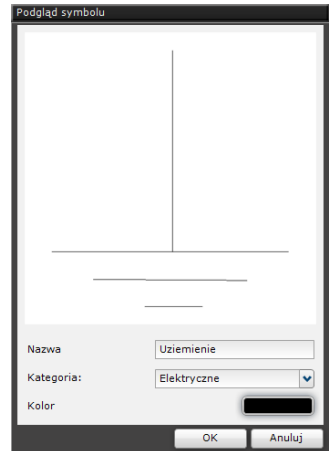
W tym celu należy zaznaczyć obszarem wszystkie elementy nowego symbolu i, a następnie wyświetlić menu podręczne pod prawym przyciskiem myszy i wybrać z niego opcję „**Utwórz symbol**”. Spowoduje to otwarcie okna „**Podgląd symbolu**” z polami wyboru nazwy, kategorii i koloru.

Innym sposobem tworzenia własnych symboli jest modyfikacja już istniejących, np. poprzez usunięcie niepotrzebnych części, dorysowanie kształtów czy dodanie tekstu. Ułatwia to funkcja „**Rozbij symbol**”, dostępna w menu podręcznym. Po rozbiciu symbolu można usunąć jego niepotrzebne fragmenty, wskazując je kliknięciem i wybierając przycisk **[Delete]** z klawiatury. Następnie można nanieść nowe elementy. Po zakończeniu rysowania symbolu należy zaznaczyć wszystkie jego części składowe i wybrać opcję „**Utwórz symbol**” z menu podręcznego.

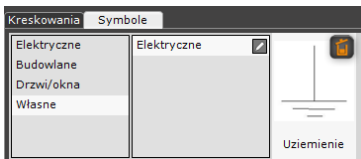
Utworzone symbole można usuwać, a także zmieniać nazwy kategorii, do których zostały przypisane. Nie ma możliwości przenoszenia symboli między kategoriami, natomiast można wstawić dany symbol na stronę i ponownie zapisać go jako nowy, podając inną kategorię.



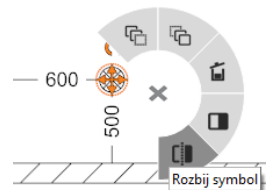
Rys. 64 – opcja tworzenia nowego symbolu w menu podręcznym kształtów własnych



Rys. 65 – okno zapisywania nowego symbolu



Rys. 63 – Pozycja dodana do listy własnych symboli, widoczna ikona usuwania



Rys. 66 – rozbijanie istniejącego symbolu

11. Tworzenie i edycja przekrojów

11.1. Tworzenie przekrojów

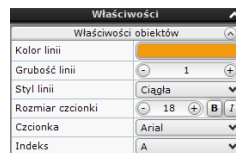
Przekroje można tworzyć na stronach: „Rysunek techniczny”, „Płytki” oraz „Szafki”. Możliwe jest tworzenie przekrojów prostych (w jednej płaszczyźnie) lub złożonych – stopniowych (kilka równoległych płaszczyzn). Aby to zrobić, należy wybrać ikonę  „Przekrój” z lewego menu, a następnie wskazać punkt początkowy i końcowy, (a w przypadku przekroju złożonego także punkty załamania jego płaszczyzny) i kierunek, w którym przekrój ma być zwrócony.

Przekroje można tworzyć na dwa sposoby:

- po wybraniu ikony, lewym przyciskiem myszy kliknąć w projekcie, wyznaczając w ten sposób początek przekroju, przesunąć mysz w żądanym kierunku, ponownie kliknąć lewym przyciskiem myszy, wskazując koniec (lub punkt załamania) przekroju, a po uzyskaniu żądanego kształtu, zatwierdzić koniec rysowania przy użyciu prawego przycisku myszy. W tym momencie wyświetli się pomarańczowa strzałka, wskazująca kierunek generowania przekroju (Rys. 68) – aby wyznaczyć kierunek, należy przesunąć mysz w odpowiednią stronę i kliknąć w dowolnym miejscu lewym przyciskiem myszy;
- po wybraniu ikony, 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 – kliknięciem lewym przyciskiem po odpowiedniej stronie linii, zgodnie ze wskazaniami pomarańczowej strzałki. Uwaga: w ten sposób nie da się uzyskać przekroju stopniowego.

Wygenerowany przekrój pojawi się jako pomarańczowa linia na rysunku oraz zostanie uwzględniony na liście stron w prawej dolnej części ekranu (Rys. 70) – pojawi się pod stroną, na której został dodawany – np. pod rysunkiem technicznym. Dodatkowo obok pozycji przekroju na liście stron będzie widoczne oznaczenie, informujące o tym, na której stronie przekrój został utworzony.

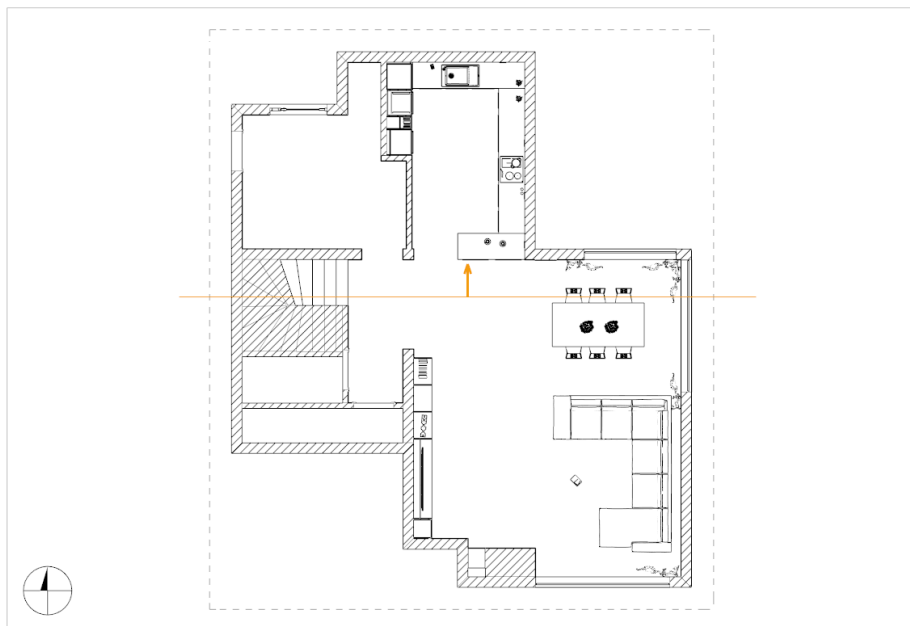
Bezpośrednio po narysowaniu przekrój jest gotowy do edycji (o czym informuje różowe zaznaczenie - Rys. 69), a w prawym górnym rogu okna pojawia się panel „Właściwości obiektów”, w którym można ustalić kolor, grubość i styl linii przekroju, a także rozmiar i styl czcionki opisu oraz wybrać indeks dla przekroju (spośród wygenerowanych automatycznie lub własną nazwę). Aby zakończyć edycję (zdjąć różowe zaznaczenie), należy nacisnąć [Esc] lub wybrać ikonę „Wskaźnik”.



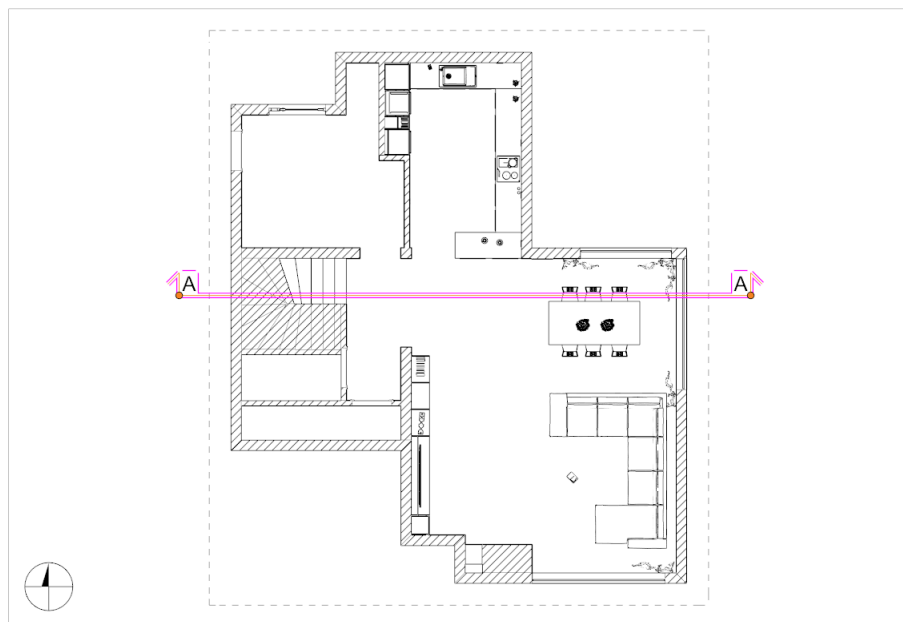
Rys. 67 – panel właściwości przekroju

UWAGA

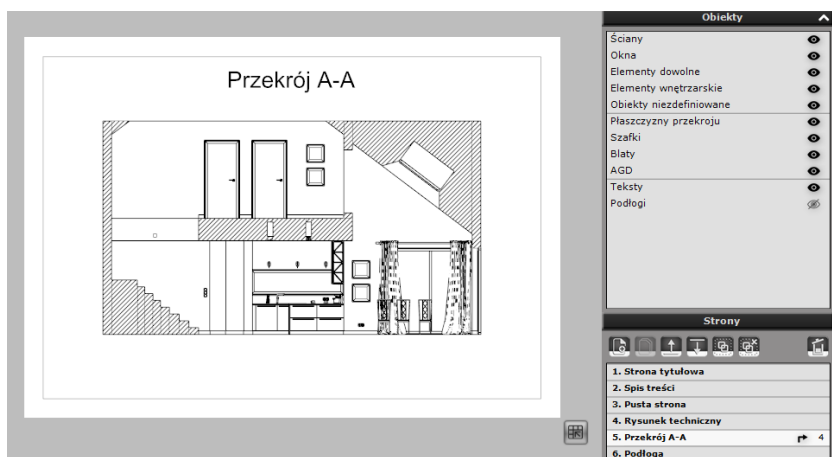
Indeks to literowe oznaczenie przekroju. Pierwszy utworzony przekrój będzie miał automatycznie przypisany indeks A, drugi B, kolejne C, D, E itd. Edytowanemu przekrojowi można przypisać któryś z dostępnych już indeksów, wybierając go z rozwijanej listy w panelu „Właściwości obiektów”. Pozostałe indeksy ulegną automatycznemu uszeregowaniu w kolejności od najwcześniej do najpóźniej utworzonego przekroju. Przekrojowi można także nadać własną nazwę – w takim wypadku nie będzie on brany pod uwagę podczas automatycznego szeregowania indeksów. Zmiany nazwy można dokonać na dwa sposoby, opisane na następnej stronie. Istnieje możliwość ponownego przypisania przekrojowi automatycznego indeksu – poprzez edycję przekroju i wybranie indeksu z listy w prawym menu.



Rys. 68 – definiowanie przekroju; widoczna strzałka, wskazująca kierunek tworzonego przekroju



Rys. 69 – przekrój bezpośrednio po utworzeniu – widoczne punkty krańcowe, służące do przesuwania i zmiany długości linii przekroju



Rys. 70 – wynikowy przekrój; w prawym dolnym rogu widoczna lista stron z nową pozycją

11.2. Edycja przekrojów

Aby poddać przekrój edycji, należy na niego kliknąć lewym przyciskiem myszy. Poza zmianą wspomnianych właściwości w prawym menu, można przesunąć linię przekroju lub zmienić jej długość. W tym celu, po zaznaczeniu przekroju, należy kliknąć pomarańczowy punkt na końcu linii (Rys. 70). Następnie, by zmienić długość, należy poruszyć myszą wzdłuż linii przekroju, a żeby przesunąć przekrój – poruszyć myszą w płaszczyźnie prostopadłej do niego. W przypadku przekroju stopniowego dostępne są dodatkowe punkty edycji w miejscach załamania linii przekroju.

UWAGA

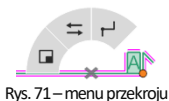
Przekrój można wyrysować linią łamaną (z kątami prostymi między odcinkami), otrzymując przekrój stopniowy, np. w celu ominięcia fragmentów projektu, które mają być niewidoczne na przekroju lub zastąpienia istotne elementy. Kolejne odcinki oraz ich kierunek wskazuje się, klikając lewym przyciskiem myszy, przesuwając mysz w żądaną stronę i ponownie klikając. Aby zatwierdzić kształt przekroju, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy. Na koniec pozostaje wskazanie kierunku przekroju, poprzez przesunięcie myszy.

UWAGA

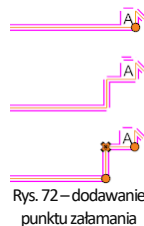
Po zaznaczeniu linii przekroju i kliknięciu prawym przyciskiem myszy w jej dowolnym punkcie, pojawia się menu kontekstowe (Rys. 71). Pozwala ono na:

- przejście na stronę dokumentacji, przedstawiającą dany przekrój;
- zmienienie kierunku przekroju (zwrócenie go w przeciwną stronę);
- dodanie punktu załamania przekroju – czyli podzielenie go na więcej części.

Aby wyznaczyć punkt podziału, po wybraniu opcji „**Dodaj punkt przekroju**”, należy kliknąć na edytowanym przekroju lewym przyciskiem myszy w wybranym miejscu, a następnie przesunąć mysz w żądanym kierunku i ponownie kliknąć lewym przyciskiem myszy, gdy przekrój osiągnie odpowiednie położenie. Następnie można zmienić kształt przekroju lub anulować podział, klikając na pomarańczowy krzyżyk, który pojawił się w miejscu dodania węzła.



Rys. 71 – menu przekroju



Rys. 72 – dodawanie punktu załamania

11.3. Zmiana nazwy przekroju

Przekrojowi można nadać własną nazwę – na dwa sposoby:

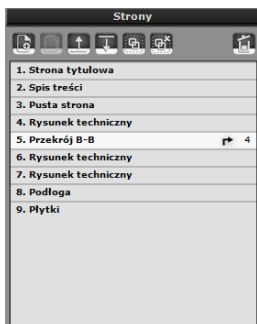
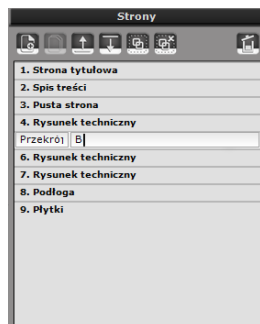
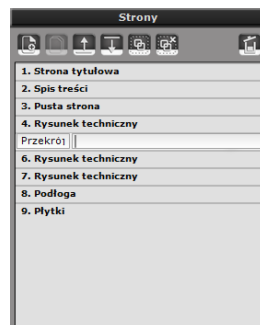
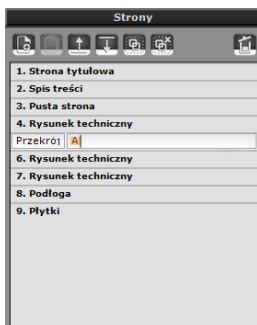
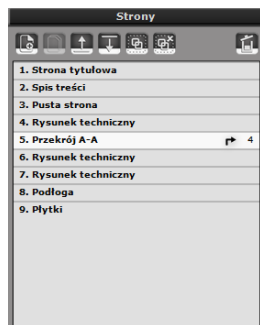
- klikając dwukrotnie na oznaczeniu (Rys. 32) przekroju na stronie, na której został utworzony (np. rysunku technicznego). Otworzy się okno edycji, które po wprowadzeniu tekstu wystarczy zamknąć je krzyżykiem.
- klikając dwukrotnie na nazwie przekroju na liście stron, wpisując nową nazwę z klawiatury i zatwierdzając ją klawiszem [Enter] (Rys. 33 – Rys. 36);

B

B

B

Rys. 73 – edycja
oznaczenia
przekroju



Przebieg edycji nazwy przekroju na liście stron. Od lewej, od góry:

Rys. 74 – przekrój przeznaczony do edycji

Rys. 75 – wygląd po dwukrotnym kliknięciu lewym przyciskiem myszy

Rys. 76 – usunięta stara nazwa

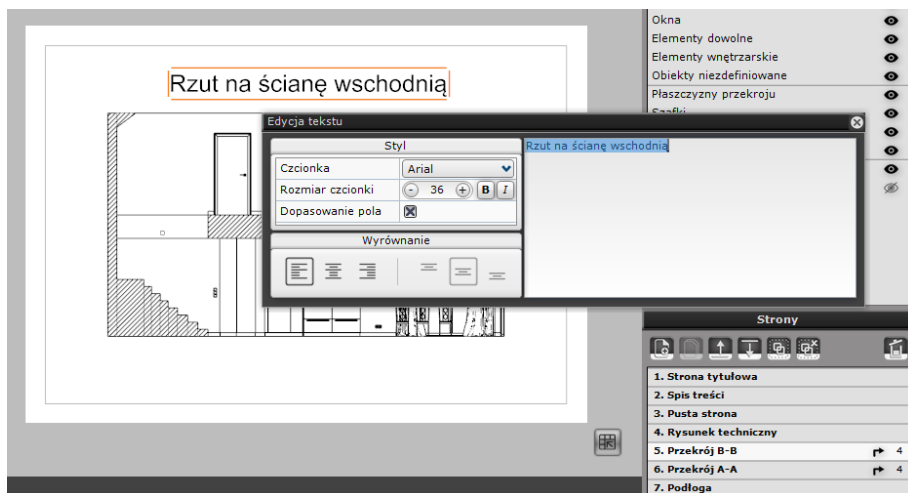
Rys. 77 – wpisana z klawiatury nowa nazwa

Rys. 78 – wygląd po zatwierdzeniu zmiany klawiszem [Enter]

Można także edytować tytuł strony „Przekrój” (Rys. 79), jednak nie spowoduje to zmiany nazwy samego przekroju. Po dwukrotnym kliknięciu lewym przyciskiem myszy na tytule strony, otworzy się okno edycji tekstu. Należy w nim wpisać nową treść, a następnie zamknąć je przy użyciu krzyżyka. Uwaga: wybranie klawisza [Enter] w oknie „Edycja tekstu” powoduje przejście do nowej linii.

UWAGA

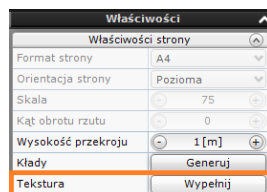
Oprócz standardowych opcji czcionki (rozmiar, styl), w oknie „Edycja tekstu” jest dostępna także funkcja „Dopasowanie pola” oraz opcje wyrównywania tekstu. Dopasowanie pola jest domyślnie włączone. Wpływa na dostosowywanie kształtu pola tekstowego do rozmiaru wpisywanego tekstu (np. długości i liczby linijek). Po wyłączeniu tej funkcji pole tekstowe zachowuje swój bieżący kształt bez względu na kształt treści.



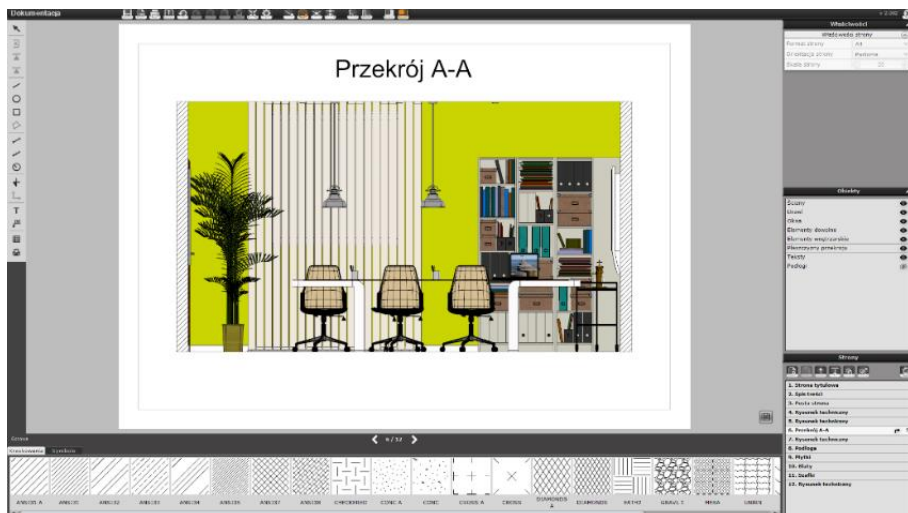
Rys. 79 – edycja tytułu strony „Przekrój A-A” w celu zmiany nazwy przekroju

11.4. Tekstury na przekroju

Aby na wygenerowanym przekroju były widoczne tekstury, przed utworzeniem przekroju należy włączyć ich widoczność na stronie, na której przekrój jest tworzony. Można to zrobić w panelu „Właściwości strony” w prawym menu (Rys. 80). Przekrój wygenerowany na stronie z włączoną widocznością tekstur będzie wyglądał tak, jak poniżej (Rys. 81).



Rys. 80 – funkcja wypełniania obiektów teksturą w prawym menu



Rys. 81 – przekrój z widocznymi teksturami

12. Tworzenie i edycja kładów

Kłady można nanosić na stronach: „Rysunek techniczny”, „Płytki” oraz „Szafki”. Dla wszystkich tych typów stron są dostępne dwie opcje ręcznego tworzenia kładów, opisane poniżej. Dodatkowo na stronie „Rysunek techniczny” w prawym menu znajduje się opcja „Kłady”, która umożliwia automatyczną generację kładów na wszystkie ściany w projekcie.

Opcje ręcznego tworzenia kładów znajdują się w lewym menu. Pierwsza z nich, , „Kład na ścianie”, umożliwia dodanie kładu przez wskazanie kursorem ściany i kierunku (oznaczonego pomarańczową strzałką – Rys. 84), a następnie kliknięcie lewym przyciskiem myszy na ścianie. Użycie drugiej opcji, , „Kład z 2 punktów”, wymaga wskazania kliknięciami punktu początkowego i końcowego oraz kierunku zwrócenia kładu.

Wygenerowany kład zostaje dodany do listy stron – pod stroną, na której został utworzony. Można dowolnie zmienić jego położenie na liście (przy użyciu ikon „Przesuń w górę”  i „Przesuń w dół” ). Obok nazwy kładu na liście stron znajduje się oznaczenie, informujące o tym, na jakiej stronie został utworzony (cyfra ze strzałką) (Rys. 41). Po kliknięciu na pozycję kładu na liście stron, powoduje go. W prawym dolnym rogu każdego kładu pojawia się miniaturka strony bazowej, z zaznaczoną ścianą lub miejscem, gdzie został wygenerowany.

Program automatycznie nadaje kładom nazwy – kolejne litery alfabetu. Gdy kładów jest więcej, niż liter alfabetu, dodawana jest druga litera: AA, AB itd. Nazwy można zmienić na dwa sposoby: klikając dwukrotnie lewym przyciskiem myszy na literowym oznaczeniu kładu na stronie, na której został utworzony (Rys. 87) lub na jego pozycji na liście stron (Rys. 83). W pierwszym przypadku otworzy się okno, w którym można wpisać treść, ustalić rodzaj i rozmiar czcionki oraz wyrównanie tekstu. Zmiany zostaną zapisane po zamknięciu okna edycji przy użyciu krzyżyka  w prawym górnym rogu (Rys. 88). Zmiana będzie widoczna na stronie, na której kład został wygenerowany oraz na stronie przedstawiającej kład.

Kładowi można także nadać dowolny nagłówek, przechodząc na stronę danego przekroju, edytując tytuł strony dwukrotnym kliknięciem lewym przyciskiem myszy i wpisując nową treść w oknie edycji tekstu.



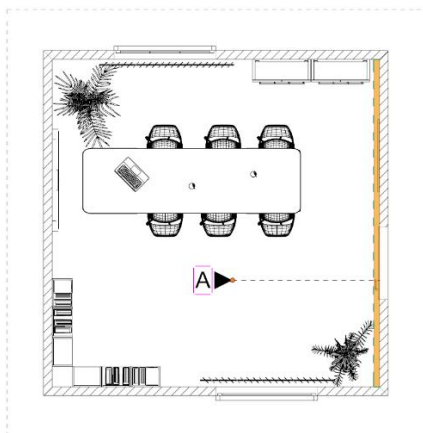
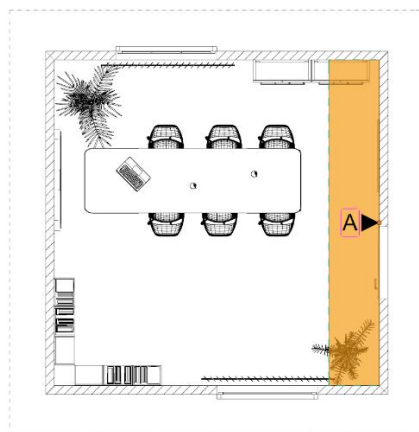
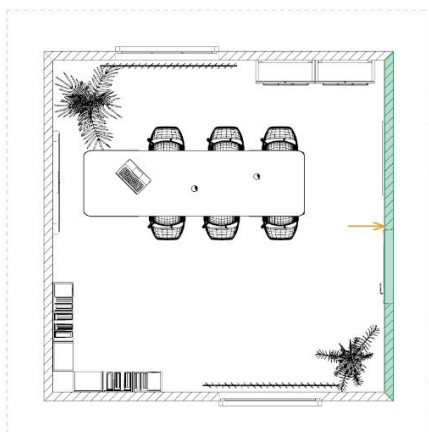
Rys. 82 – lista stron po dodaniu kładu



Rys. 83 – edycja nazwy kładu na liście stron

UWAGA

Po utworzeniu kładu można zmienić jego zakres (zarówno głębokość, jak i szerokość), a także przesunąć znacznik. Aby zmodyfikować zakres, należy skierować kursor myszy na krawędź pomarańczowego obszaru, oznaczonego zieloną linią przerywaną. Gdy kursor zmieni kształt na następujący: , należy kliknąć lewym przyciskiem myszy i – przytrzymując go – przesunąć mysz w żądanym kierunku. Aby przesunąć znacznik, należy kliknąć na pomarańczowym punkcie (Rys. 48) i po ustaleniu nowego położenia znacznika przy użyciu myszy, ponownie kliknąć lewym przyciskiem myszy – spowoduje to zatwierdzenie nowej pozycji znacznika.

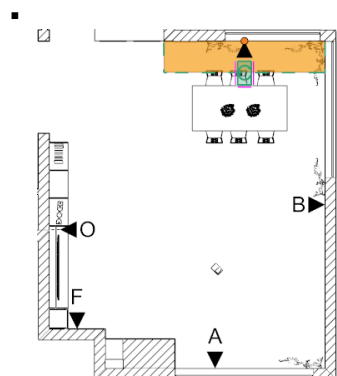


Od lewej od góry:

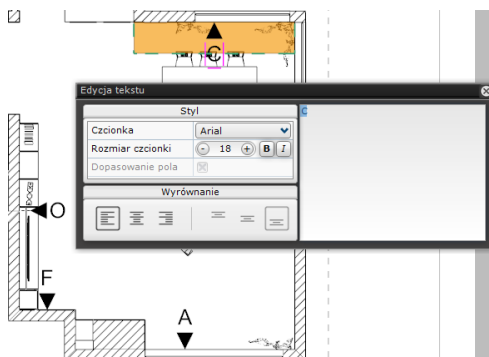
Rys. 84 – wskazywanie ściany i kierunku kładu (widoczne zielone zaznaczenie wskazanej ściany oraz pomarańczowa strzałka, oznaczająca kierunek)

Rys. 85 – po kliknięciu lewym przyciskiem myszy na ścianie, kład zostaje wygenerowany; bezpośrednio po wygenerowaniu jest możliwa jego edycja, np. zmiana położenia znacznika kładu lub jego zakresu (głębokości lub szerokości)

Rys. 86 – zmodyfikowany wygląd kładu – zmieniony zakres (dzięki spłyceciu na wynikowym kładzie nie będą widoczne zbędne elementy – szafa i roślina doniczkowa) i położenie znacznika



Rys. 87 – edycja nazwy kładu poprzez dwukrotne kliknięcie lewym przyciskiem myszy na oznaczeniu



Rys. 88 – pole tekstowe, w którym można podać nową nazwę i zatwierdzić ją, po prostu zamykając okno krzyżykiem w prawym górnym rogu

13. Nanoszenie i edycja kształtów

13.1. Nanoszenie kształtów

Użytkownik może dodawać linie, okręgi i prostokąty na większości stron dokumentacji (jedynym wyjątkiem jest spis treści). Dzięki temu ma możliwość np.: wprowadzać dodatkowe informacje, zasłaniać elementy, które mają być niewidoczne na danym rzucie, rysować linie pomocnicze, np. aby równo nanieść odnośniki, a także obrysować i nanieść kreskowania na obiekty, które w środowisku .ACAD 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 i kąta, pod którym mają być narysowane. Przełączanie między funkcjami wykonujemy za pomocą klawisza **[Tab]**. 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]**.

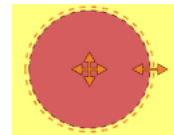


Rys. 89 – edycja długości i edycja kąta linii

Przy użyciu funkcji „Polilinia” 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 okna. Linie i łuki po narysowaniu można obracać i przesunąć (przy użyciu strzałki i krzyżyka, które pojawiają się po ich zaznaczeniu). Wybranie opcji „Uwzględnij granice rysunku” powoduje, że części polilinii 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. 90).

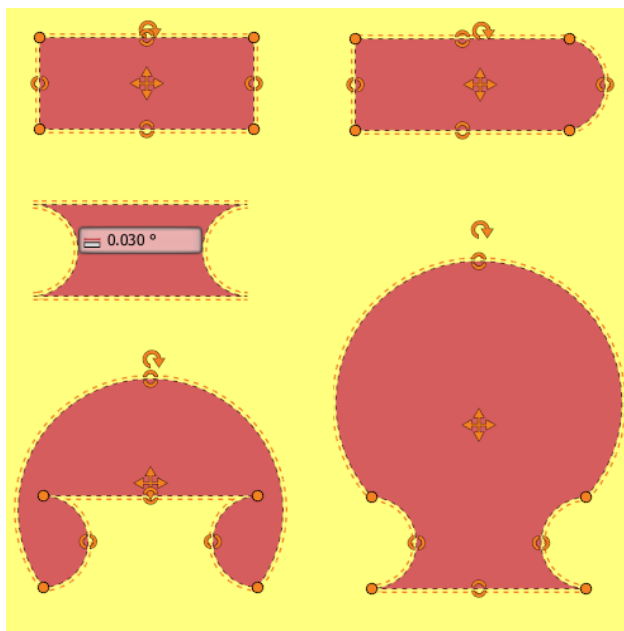


Rys. 90 – zaznaczony okrąg, widoczny krzyżyk do przesuwania i strzałka do rozciągania

„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 prostokąta, 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 bok zamienić w łuk, otrzymując różne kształty (

Rys. 91). Definiowanie łuków przebiega przy użyciu myszy na podstawie wyświetlanych aktualnych wartości kątów.



Rys. 91 – prostokąt wyjściowy i przykładowe kształty, które można z niego uzyskać

„Wstaw powierzchnię”

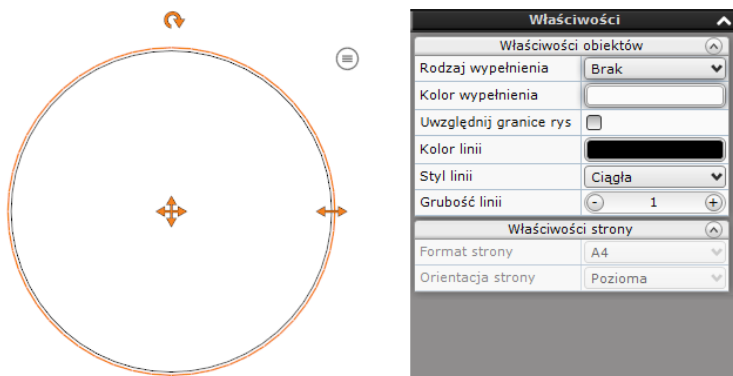
Opcja ta jest aktywna wyłącznie dla strony z rzutem podłogi. Pozwala na wyodrębnienie dodatkowych obszarów na podłodze, np. oznaczenie metrażu kilku pomieszczeń. Rysowanie powierzchni powinno przebiegać w oparciu o punkty przyciągania. Po wybraniu ikony kolejnej wierzchołki powierzchni wskazuje się lewym 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 strony (Rys. 106). Usunięcie powierzchni spowoduje aktualizację wymiarów podanych w legendzie.

13.2. Edycja polilinii, okręgów i prostokątów

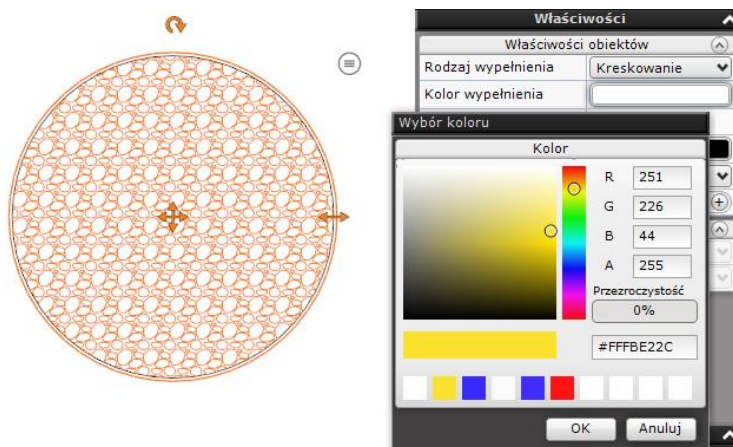
Po zaznaczeniu któregoś z wymienionych kształtów, w prawym menu stają się dostępne opcje, pozwalające na:

- zmianę rodzaju wypełnienia (brak, kolor lub kreskowanie),
- wybór koloru wypełnienia;
- włączanie i wyłączanie uwzględniania granic rysunku (czyli sterowania tymi częściami kształtu, które narysowano poza obszarem roboczym);
- modyfikację koloru, stylu i grubości linii.

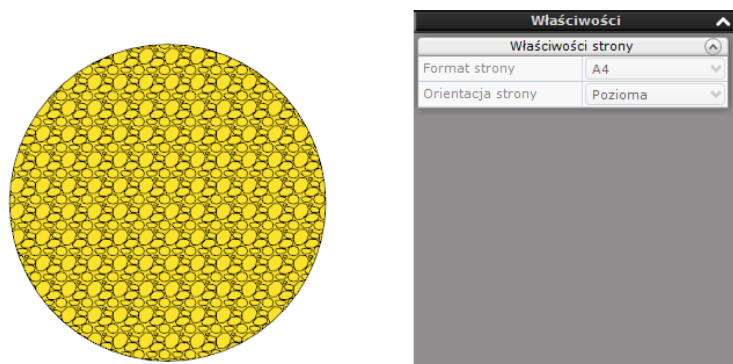
Właściwości kształtu zmieniają się także jeśli użytkownik przeciągnie na niego kreskowanie z listy w dolnym menu. W przypadku obiektów bez wypełnienia należy przy przeciąganiu wskazać krawędź kształtu. Bezpośrednio po naniesieniu kreskowania otworzy się panel „**Właściwości kreskowania**” w prawym menu – można w nim zmienić kąt obrotu i skalę wzoru. Ustawienia zostają zapamiętane także po ponownym uruchomieniu modułu.



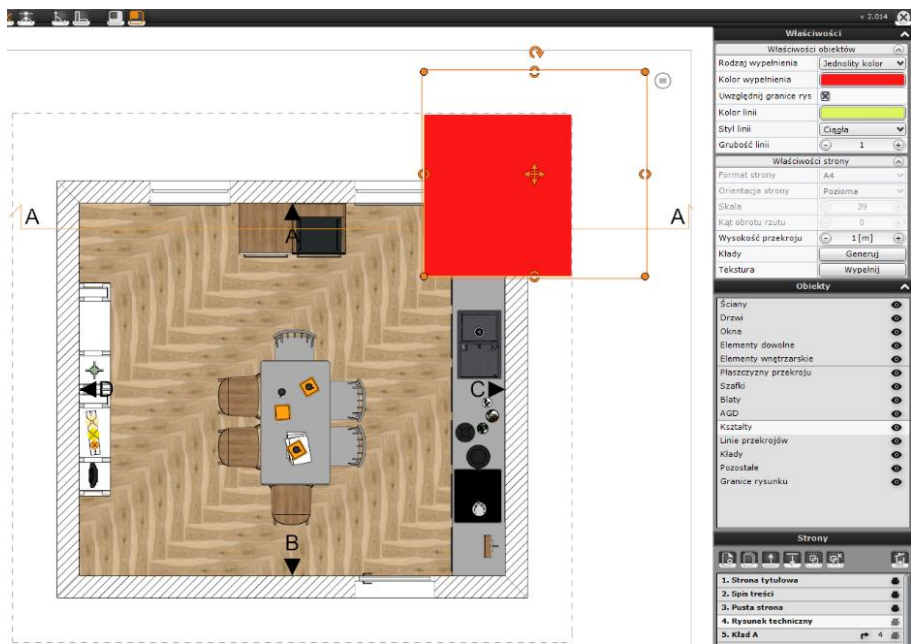
Rys. 92 – naniesiony kształt w ustawieniach domyślnych – brak wypełnienia, czarny kolor linii



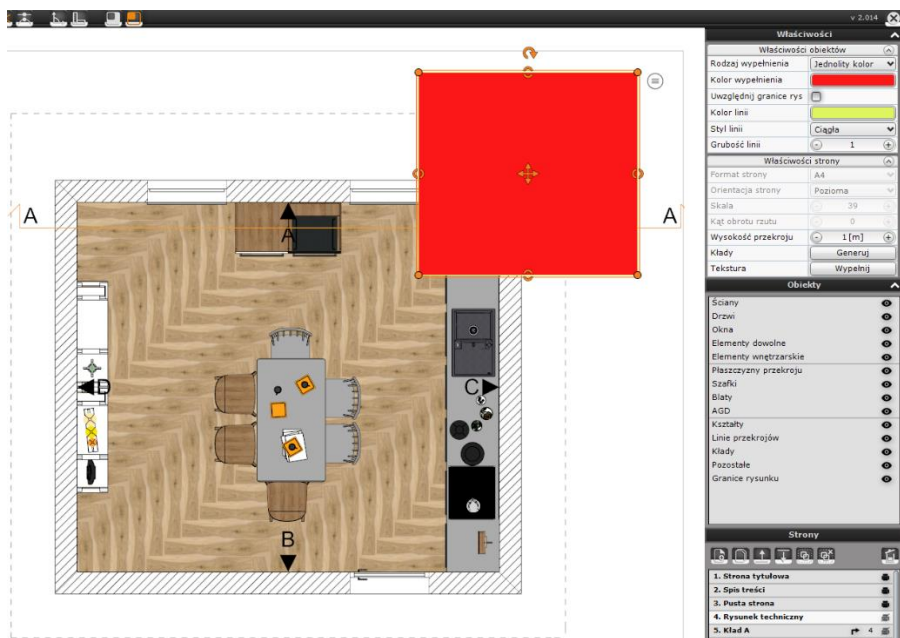
Rys. 93 – edycja kształtu, zmiana koloru wypełnienia



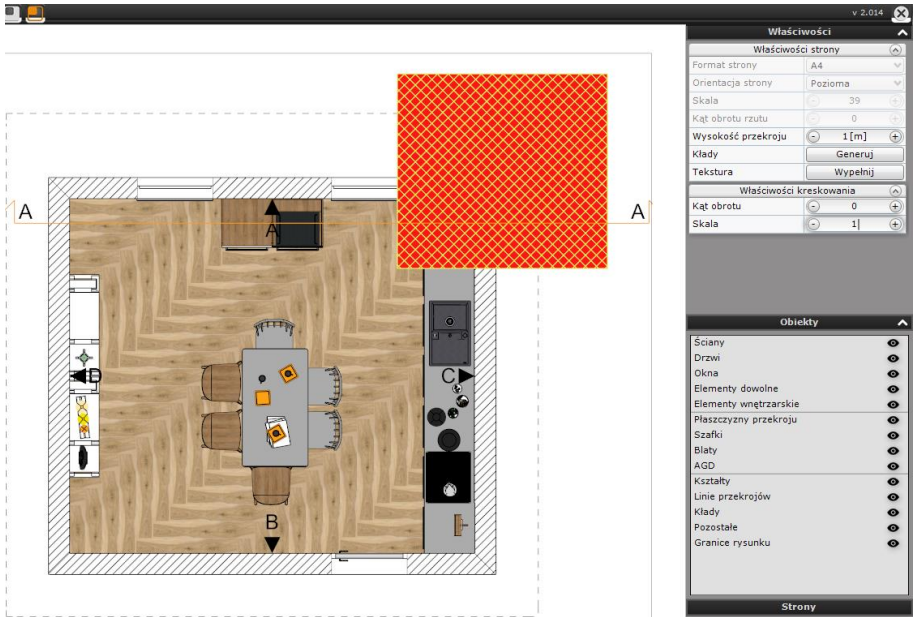
Rys. 94 – kształt po zmianie rodzaju i koloru wypełnienia



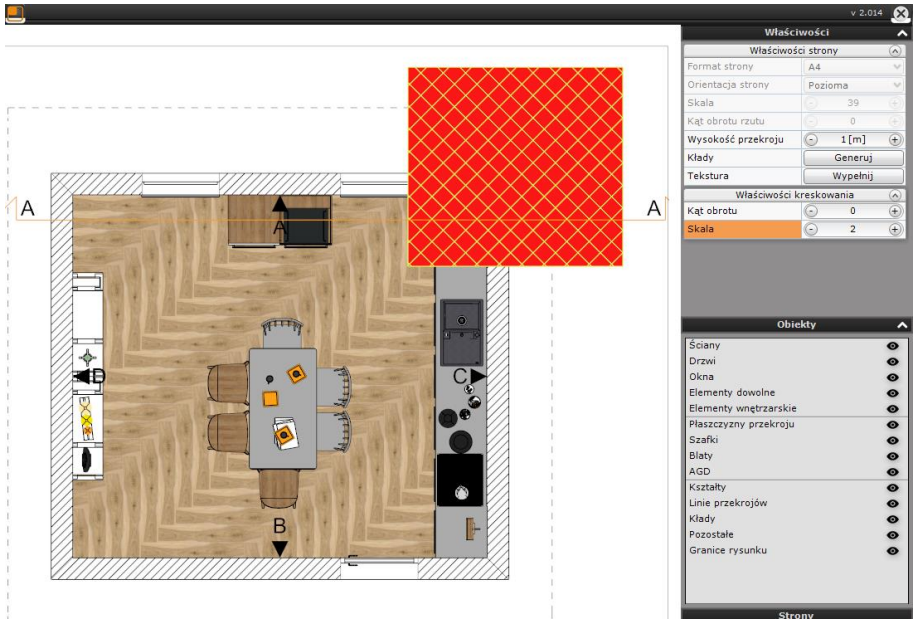
Rys. 95 – włączona opcja uwzględniania granic rysunku



Rys. 96 – wyłączona opcja uwzględniania granic rysunku – widoczny cały narysowany kształt



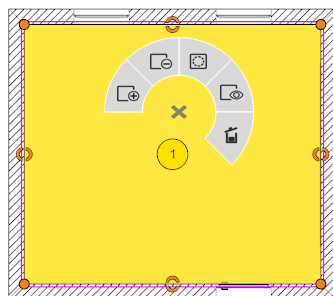
Rys. 97 – kreskowanie naniesione na prostokąt z listy w dolnym menu – widoczne właściwości kreskowania w prawym menu



Rys. 98 – zmieniono skalę kreskowania – zmiana zostanie zapamiętana po ponownym uruchomieniu programu

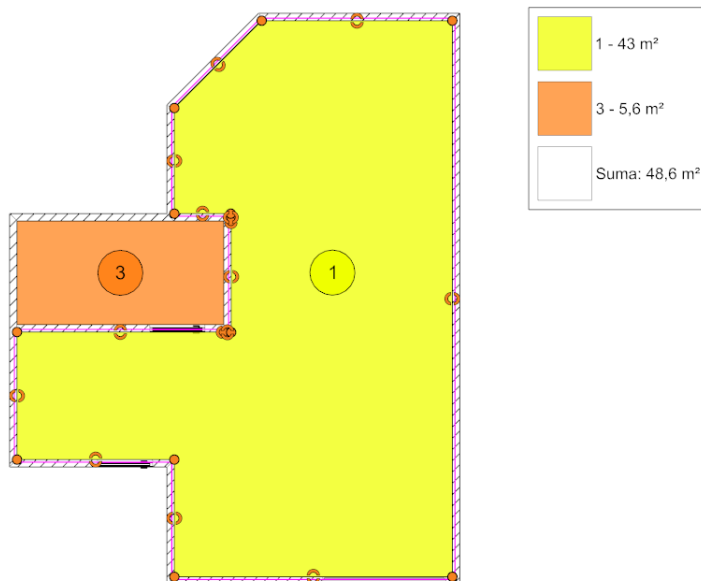
13.3. Edycja powierzchni podłogi

Po zaznaczeniu powierzchni i kliknięciu na nią prawym przyciskiem myszy użytkownik zyskuje dostęp do menu podręcznego z funkcjami (Rys. 99): „Dodaj wierzchołek”, „Usuń wierzchołek”, „Wytnij otwór wewnątrz obszaru”, „Ukryj/pokaż numerację” oraz „Usuń”. Aby wstawić nowy wierzchołek, po wybraniu funkcji „Dodaj wierzchołek” należy wskazać punkt, w którym ma się on pojawić (odpowiednie punkty na krawędzi powierzchni będą się podświetlać na różnowo po skierowaniu na nie kursora myszy), a następnie przy użyciu myszy wyznaczyć nowy kształt powierzchni. Każde kliknięcie lewym przyciskiem myszy spowoduje dodanie kolejnego wierzchołka – aby zakończyć ich wstawianie, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy. Aby zlikwidować niepotrzebny wierzchołek, należy wybrać funkcję „Usuń wierzchołek” i wskazać go kliknięciem lewym przyciskiem myszy (Rys. 102 – Rys. 103). Funkcja „Wytnij otwór wewnątrz obszaru” znajduje zastosowanie w sytuacji, gdy w projekcie mają być uwzględnione powierzchnie, na których użyto różnych materiałów, a użytkownik nie chce nieprawidłowo zwiększać całkowitego pola powierzchni podłogi (należy wyciąć otwór, a następnie w pustej przestrzeni wyrysować nową powierzchnię, tak jak to opisano w [punkcie 19.5.3](#)). Przed narysowaniem otworu warto przygotować sobie linie pomocnicze przy użyciu kształtów „Polilinia” lub „Prostokąt”. Numer powierzchni można dowolnie przesuwać przy użyciu skrzyżowanych strzałek ↕, uprzednio kliknąwszy na niego lewym przyciskiem myszy.

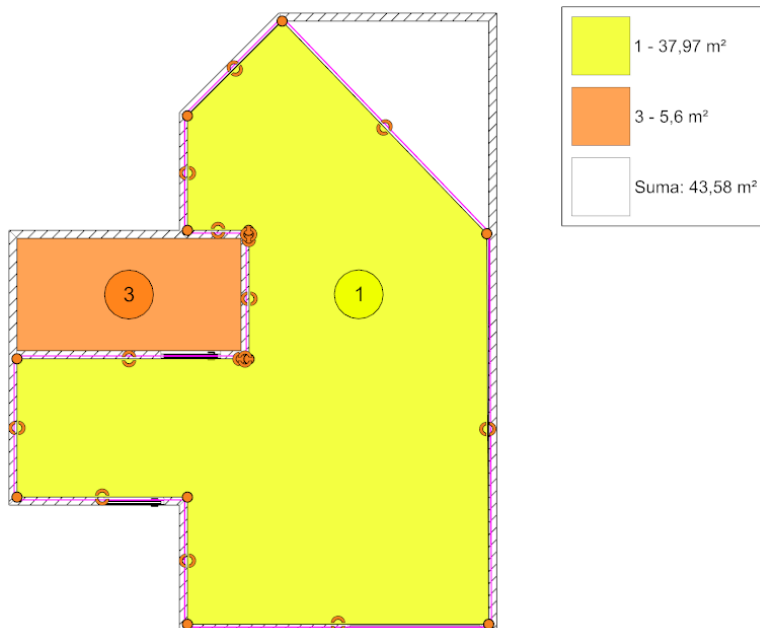


Rys. 99 – edycja powierzchni podłogi, menu podręczne

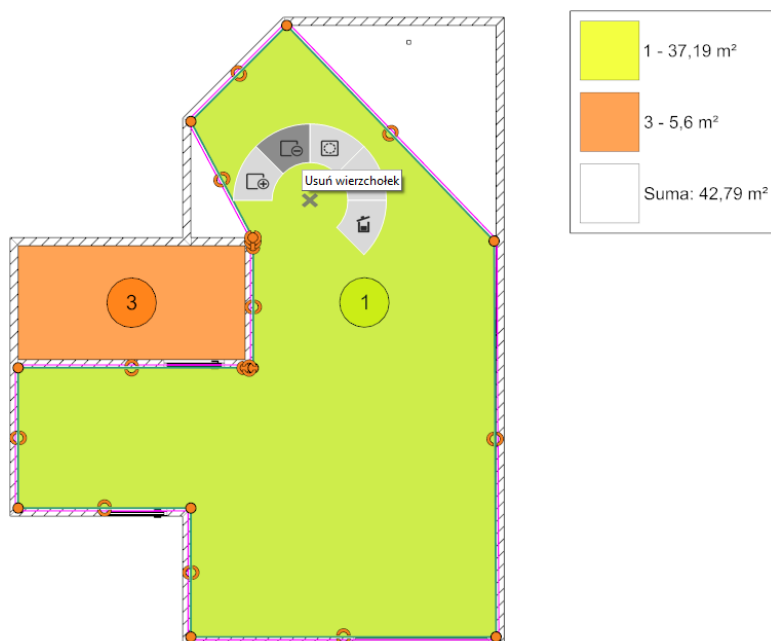
Kolejne ilustracje (Rys. 100 – Rys. 106) prezentują przykład użycia funkcji „Wstaw powierzchnię”. W pierwszej kolejności usunięto część istniejącej powierzchni, redukując liczbę wierzchołków (przy użyciu myszy lub opcji „Usuń wierzchołek” z menu podręcznego), a następnie wstawiono nową powierzchnię, aby oddzielić w ten sposób część kuchenną od reszty pomieszczenia (Rys. 106).



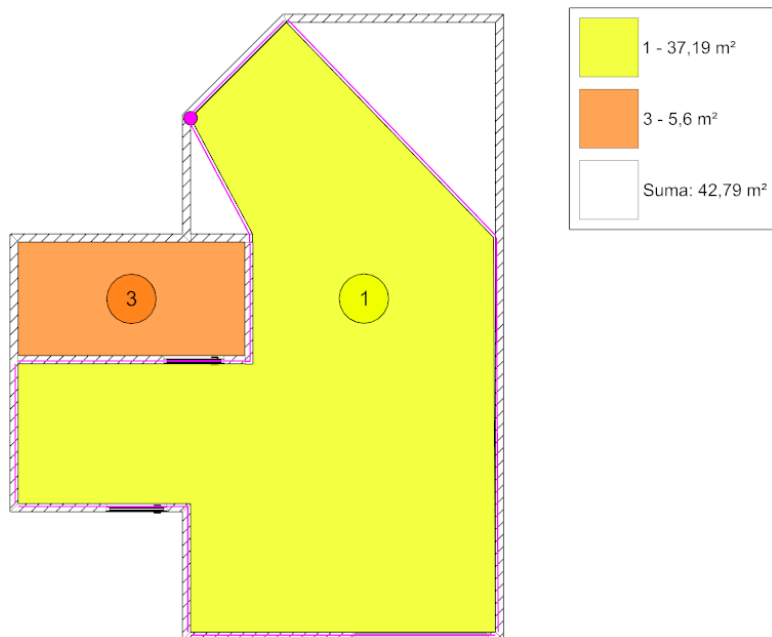
Rys. 100 – dwa pomieszczenia, dwie powierzchnie podłogi



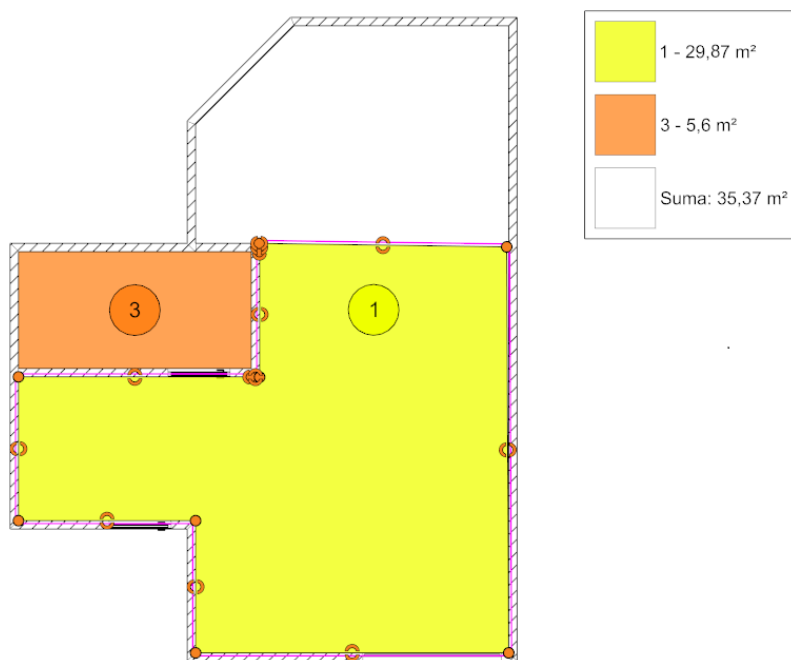
Rys. 101 – rozpoczęto usuwanie fragmentu powierzchni, aby w to miejsce wstawić nową powierzchnię; pierwszy wierzchołek usunięto przy użyciu myszy: kliknięto w punkt oznaczający prawy górny narożnik, a następnie kliknięto w miejscu, w którym ma się znajdować nowy narożnik



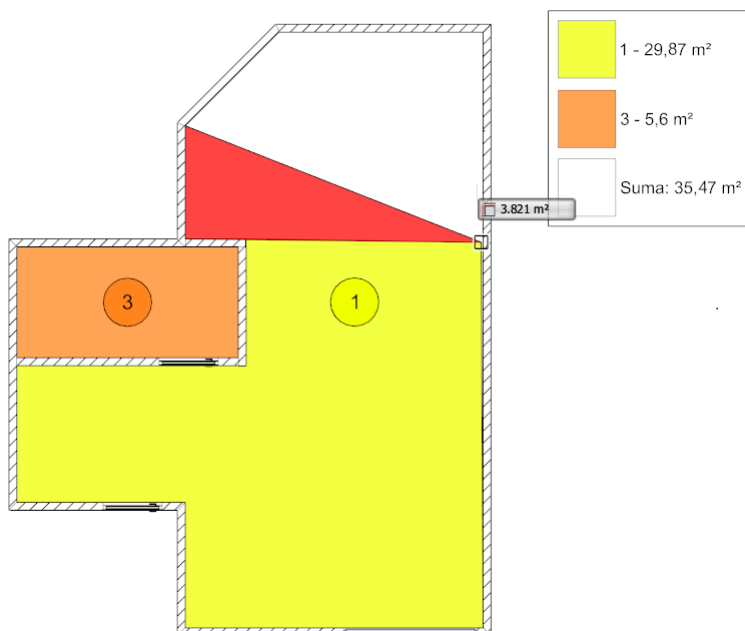
Rys. 102 – usuwanie kolejnego narożnika – tym razem przy użyciu opcji „Usuń narożnik” w menu podręcznym pod prawym przyciskiem myszy



Rys. 103 – wskazywanie wierzchołka do usunięcia – widoczne różowe oznaczenie



Rys. 104 – niepożądany fragment powierzchni podłogi został usunięty



Rys. 105 – ustalanie kształtu nowej powierzchni polega na klikaniu w lewym przycisku myszy w kolejnych jej wierzchołkach, a następnie kliknięciem prawym przyciskiem w celu potwierdzenia zakończenia rysowania



Rys. 106 – wstawiono nową powierzchnię – w celu wyodrębnienia części kuchennej

14. Narzędzia wymiarowania

14.1. Rodzaje narzędzi wymiarowania

Do wyboru są trzy rodzaje narzędzi wymiarowania, opisane poniżej.

„Linia wymiarowa”

Służy do wymiarowania dowolnych obiektów, np. elementów wyposażenia, dekoracji, symboli itd. Przed rozpoczęciem wymiarowania przy użyciu tej funkcji należy włączyć wybrane punkty przyciągania. Nanoszenie wymiaru zaczyna się od wskazania kliknięciem lewym przyciskiem myszy punktu początkowego. Następnie można kolejnym kliknięciem wskazać koniec wymiaru lub podać wartość z klawiatury i zatwierdzić ją klawiszem **[Enter]**. Kursor będzie gotowy do naniesienia kolejnej linii wymiarowej. Jeśli w tym momencie nanoszenie wymiaru ma zostać zakończone, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy w dowolnym punkcie, a następnie przesunąć mysz, ustalając położenie linii wymiarowej. Po osiągnięciu optymalnego położenia, kliknąć lewym przyciskiem myszy – wymiar zostanie naniesiony. Bezpośrednio po wstawieniu wymiar jest zaznaczony – widoczne są pomarańczowe punkty końcowe, przy użyciu których można modyfikować kształt wymiaru (należy kliknąć na punkt lewym przyciskiem myszy i skierować mysz w żądanym kierunku lub podać nową wartość z klawiatury) oraz strzałki do przesuwania  i zmiany położenia wymiaru  (bliżej lub dalej od wymiarowanego obiektu).

„Szybka linia wymiarowa”

Pozwala błyskawicznie zwymiarować ściany, okna, drzwi i szafki kuchenne. W jej przypadku nie ma potrzeby włączania punktów przyciągania, ponieważ program sam rozpoznaje obiekty (łapie odpowiednie punkty na scenie podczas przesuwania myszy i je wymiaruje). Aby jej użyć należy: wybrać ikonę „**Szybka linia wymiarowa**”, kliknąć lewym przyciskiem myszy w punkcie początkowym, przesunąć mysz tak, aby linia przecięła obiekty do zwymiarowania (łapane punkty podświetlą się na pomarańczowo) i ponownie kliknąć lewym przyciskiem myszy w punkcie końcowym. Następnie przesunąć mysz, aby ustalić odsunięcie wymiaru i jeszcze raz kliknąć lewym przyciskiem myszy – wymiar zostanie naniesiony i będzie dostępny do edycji.

UWAGA

Można ustalić precyzję szybkiej linii wymiarowej, czyli podać minimalną odległość, która musi dzielić dwa punkty w projekcie, 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. Aby to zrobić, należy wybrać ikonę „**Ustawienia**” w górnym menu i w polu „**Precyzja szybkiej linii**” w panelu „**Linie wymiarowe**” wpisać z klawiatury żądaną wartość, lub ustalić ją przy użyciu przycisków +/- (maksymalnie 1 m).

„Wymiarowanie łuków”

Narzędzie przeznaczone do wymiarowania promieni blatów i kształtów narysowanych przez użytkownika o łukowych lub okrągłych formach. Jest niedostępne dla elementów dowolnych (np. podestów) oraz słupów i ścianek łukowych, wczytanych ze środowiska .4CAD. Aby nanieść wymiar, należy wybrać ikonę „**Wymiarowanie łuków**”, wskazać kliknięciem lewym przyciskiem myszy krawędź okręgu lub łuku, a następnie przesunąć mysz, wskazując kierunek położenia wymiaru. W chwili otrzymania żądanego położenia, ponownie kliknąć lewym przyciskiem myszy. Jeden łuk można oznaczyć tylko jednym wymiarem.



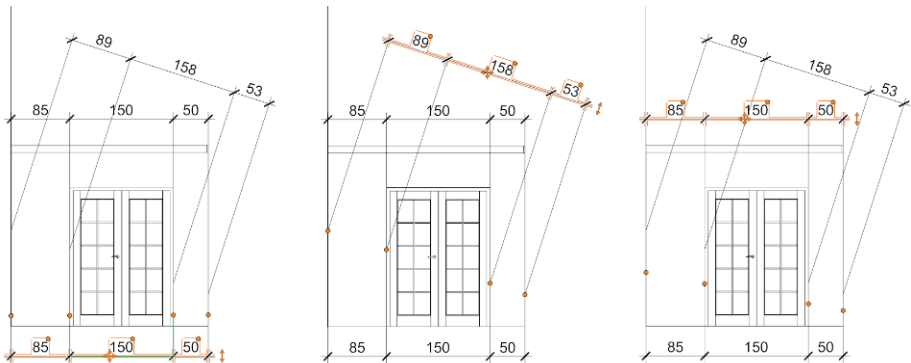
Rys. 107 – wymiar promienia

UWAGA

Gdy w chwili wybrania ikony „Linia wymiarowa” włączona jest funkcja „Ruch prostopadły” w górnym menu, można zmienić kierunek rysowania linii wymiarowej z poziomego na pionowy i odwrotnie przy użyciu klawisza [Tab]. Po naniesieniu pierwszego wymiaru cząstkowego nie ma już możliwości zmiany kierunku.

UWAGA

Podczas używania 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. 108). 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 złapanymi punktami. Linia wymiarowa także będzie dodana w układzie prostopadłym (Rys. 108).



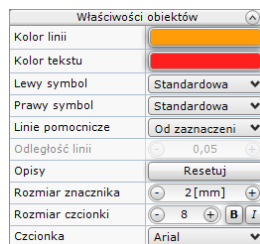
Rys. 108 – wymiary stworzone przy użyciu szybkiej linii wymiarowej – od lewej: 1) narysowany w poziomie, 2) narysowany ukośnie bez użycia funkcji „Ruch prostopadły” (odległości wyliczone dla płaszczyzny ukośnej), 3) narysowany ukośnie z włączoną funkcją „Ruch prostopadły” (odległości dla płaszczyzny poziomej)

14.2. Edycja wymiarów

Wymiar bezpośrednio po naniesieniu jest dostępny do edycji. Może ona przebiegać na kilka sposobów: z użyciem funkcji w panelu „Właściwości obiektów” w prawym menu (Rys. 109 – właściwości wymiarów), zmieniając parametry w oknie „Ustawienia projektu”, przy pomocy myszy lub z wykorzystaniem opcji z menu kontekstowego pod prawym przyciskiem myszy, a także opcji z menu podręcznego w kształcie kółka (te ostatnie dotyczą całej linii wymiarowej, nie wymiarów cząstkowych).

Panel „Właściwości obiektów” staje się aktywny po zaznaczeniu linii wymiarowej kliknięciem lewym przyciskiem myszy. Można tu:

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

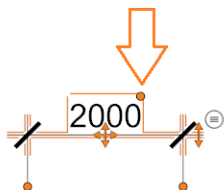


Rys. 109 – właściwości wymiarów

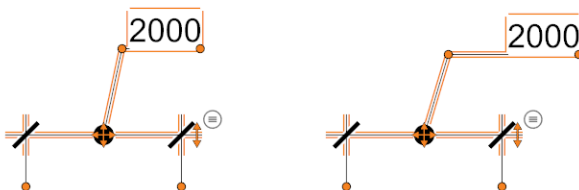
Opcje te można również zmienić w oknie „**Ustawienia projektu**”, dostępnym pod ikoną „**Ustawienia**” w górnym menu. W tym przypadku zmiany zostaną wprowadzone w całym bieżącym projekcie. Ustawienia można tu także zapisać do globalnych, aby były dostępne przy kolejnym uruchomieniu modułu.

Edycja wymiarów przy użyciu myszy przebiega w oparciu o pomarańczowe znaczniki: krzyżyk, punkty i dwustronne strzałki (Rys. 110). Jej zasady są następujące:

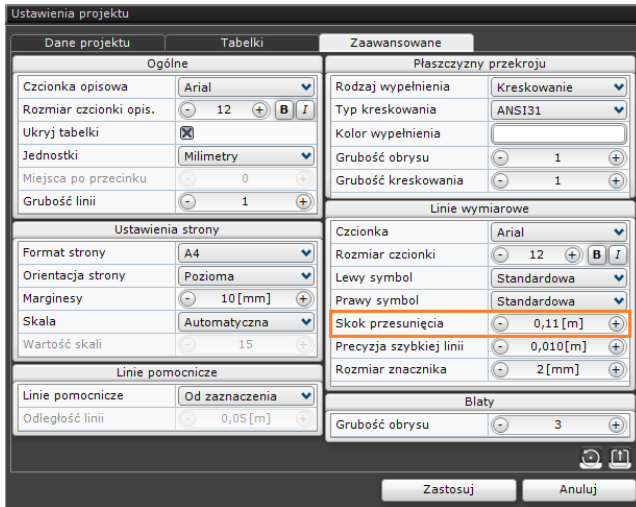
- przy ręcznym korygowaniu wymiarów należy korzystać z punktów przyciągania w górnym menu;
- pomarańczowy krzyżyk służy do przesuwania wymiaru – należy na niego kliknąć lewym przyciskiem myszy i przesunąć mysz, aż do osiągnięcia pożądanego położenia;
- po kliknięciu lewym przyciskiem myszy na punkt na zakończeniu linii pomocniczej, można zmienić kształt linii wymiarowej, przesuując mysz w żądanym kierunku;
- kliknięcie lewym przyciskiem myszy na punkt przy polu opisu (Rys. 110) wymiaru pozwala na zmianę położenia opisu – po przesunięciu myszy pojawia się strzałka, a opis przyjmuje formę odnośnika (Rys. 111);
- dwukrotne kliknięcie na tekst opisowy danego wymiaru pozwala edytować go niezależnie od pozostałych, wpisując dowolne cyfry lub inne znaki;
- po kliknięciu na dwustronną strzałkę, która pojawia się obok linii wymiarowej (Rys. 110), 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**”) (Rys. 112).



Rys. 110 – znaczniki edycji wymiaru – strzałka wskazuje punkt służący do zmiany położenia opisu



Rys. 111 – różne warianty położenia opisu wymiaru

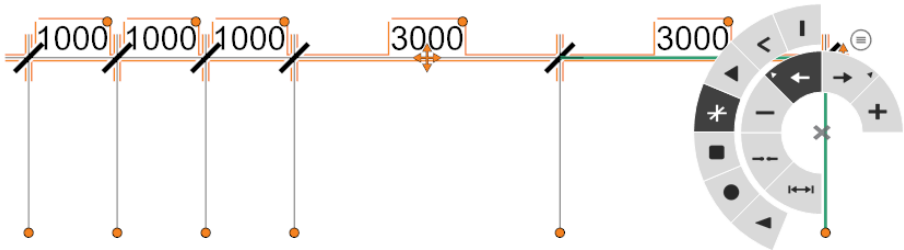


Rys. 112 – opcja „Skok przesunięcia” dla linii wymiarowych

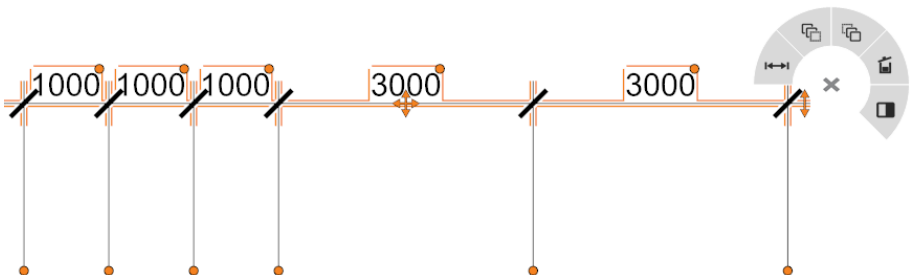
Dla wymiarów są dostępne dwa menu podręczne – pod prawym przyciskiem myszy (dla aktualnie zaznaczonego wymiaru cząstkowego) oraz pod kółkiem .

UWAGA

To, który wymiar cząstkowy jest aktualnie edytowany, wskazuje zielone zaznaczenie.



Rys. 113 – menu podręczne dla wymiaru pod prawym przyciskiem myszy, rozwinięta lista symboli



Rys. 114 – menu podręczne pod kółkiem – opcje dla całej linii wymiarowej

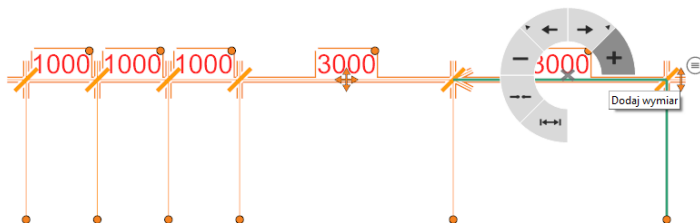
Menu pod prawym przyciskiem myszy pozwala:

- dodać lub usunąć wymiar cząstkowy (uwaga: nowy wymiar można dodać na zewnątrz lub w dowolnym miejscu istniejącej linii, dzieląc istniejący odcinek) (Rys. 115 – Rys. 117);
- zmienić symbol prawego lub lewego zakończenia (uwaga: aby zmienić symbole dla wszystkich wymiarów, a nie jedynie obecnie zaznaczonego wymiaru cząstkowego, należy dokonać zmian w oknie „**Ustawienia projektu**” lub w panelu „**Właściwości obiektu**” w prawym menu);
- scalać wymiary, czyli połączyć wszystkie wymiary cząstkowe w jedną linię wymiarową ();
- rozdzielić linie wymiarowe, aby można było edytować je oddzielnie (np. umieścić w różnej odległości od obiektu) (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**).

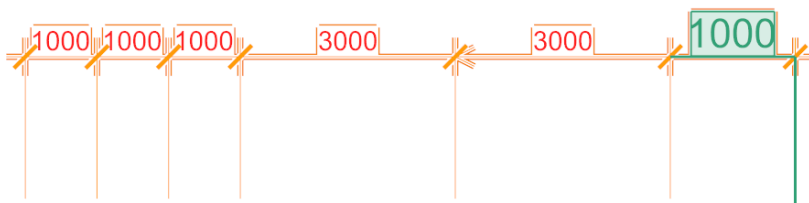
W przypadku rozdzielania i usuwania odcinków linii wymiarowych decydujące znaczenie ma odpowiednie zaznaczenie fragmentu, którego ma dotyczyć operacja. Zaznaczenie odnosi się do węzła linii wymiarowej, który został wskazany poprzez skierowanie kursora w odpowiedni punkt na linii (zaznaczony fragment podświetla się na zielono). Aby więc zaznaczyć węzeł znajdujący się po lewej stronie od opisu, należy kliknąć punkt po jego lewej stronie (np. lewy symbol lub prowadzącą do węzła linię pomocniczą) – w tej sytuacji rozdzieleniu ulegnie odcinek po prawej stronie od wskazanego węzła (Rys. 121).

UWAGA

Wymiary można kopiować przy użyciu opcji „**Kopiuj**” z górnego menu.



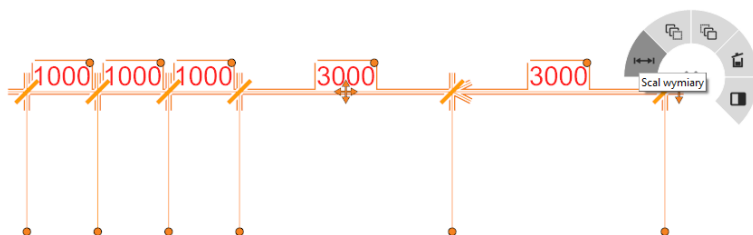
Rys. 115 – dodawanie wymiaru cząstkowego



Rys. 116 – dodawanie wymiaru na zewnątrz linii wymiarowej



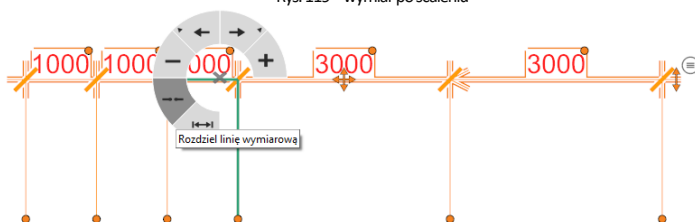
Rys. 117 – dodawanie wymiaru do wnętrza linii wymiarowej



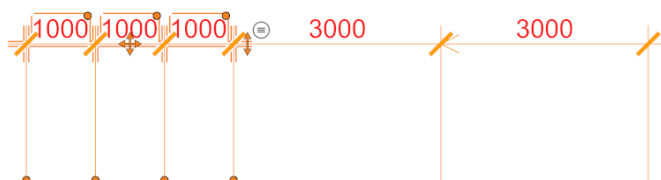
Rys. 118 – scalanie wymiarów



Rys. 119 – wymiar po scaleniu



Rys. 120 – rozdzielanie wymiarów



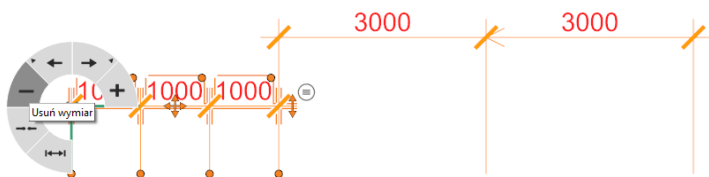
Rys. 121 – efekt rozdzielania wymiarów



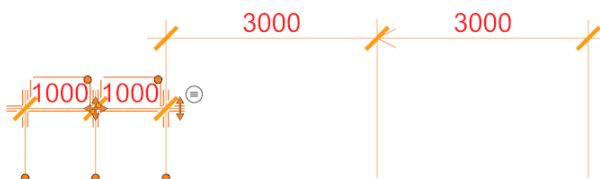
Rys. 122 – zmienione położenie rozdzielonych wymiarów

W przypadku usuwania wymiaru częściowego, jeśli zaznaczony jest prawy węzeł odcinka kończącego linię wymiarową z prawej strony, to odcinek ten zostanie usunięty (Rys. 124). Jeśli natomiast zaznaczony będzie lewy węzeł takiego odcinka, to zostanie on scalony z odcinkiem po jego lewej stronie (Rys. 126). Analogicznie – jeśli dla odcinka kończącego

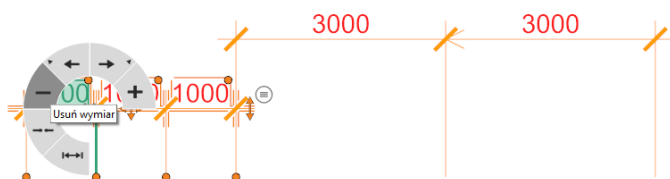
linię wymiarową z lewej strony zaznaczony zostanie lewy (skrajny) węzeł, to odcinek zostanie usunięty, natomiast po zaznaczeniu prawego węzła i wybraniu opcji „**Usuń wymiar**”, odcinek ten zostanie scalony z sąsiednim.



Rys. 123 – usuwanie lewego węzła odcinka kończącego wymiar z lewej strony



Rys. 124 – nastąpiło usunięcie wskazanego węzła, a wraz z nim całego wymiaru cząstkowego



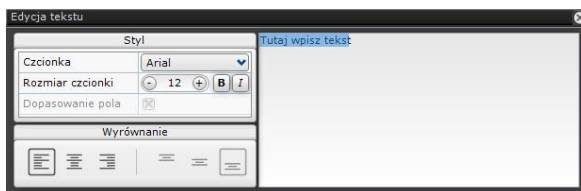
Rys. 125 – usuwanie prawego węzła odcinka kończącego wymiar z lewej strony



Rys. 126 – nastąpiło scalenie wymiarów

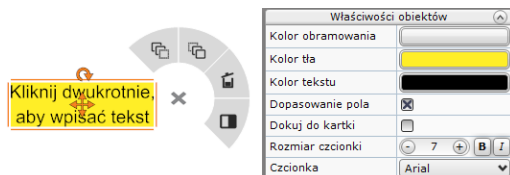
15. Nanoszenie tekstów i odnośników

Użytkownik może dodawać notatki i odnośniki na większości stron dokumentacji (wyjątkiem jest spis treści). Po kliknięciu lewym przyciskiem myszy na ikonę „**Wstaw tekst**” lub „**Odnośnik**” należy (również lewym przyciskiem myszy) wskazać lokalizację notatki, a po jej pojawieniu się, dwukrotnie kliknąć w polu tekstowym. Spowoduje to otwarcie okna edycji tekstu, w którym można wpisać treść, ustalić parametry czcionki, oraz włączyć dopasowanie pola tekstowego (automatyczną zmianę jej wielkości tak, aby był widoczny cały tekst) i wyrównanie (Rys. 127).

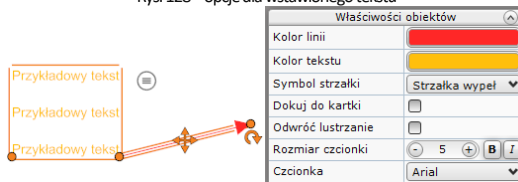


Rys. 127 – okno edycji tekstu

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 (Rys. 128), a dla odnośnika – wybrać rodzaj oznaczenia strzałki lub odwrócić go lustrzanie (Rys. 129). Dla obu typów notatek dostępne jest także menu podręczne w postaci kółeczka, a w nim opcje przesuwania na spód/wierzch, usuwania i tworzenia z notatki własnego symbolu (Rys. 128).



Rys. 128 – opcje dla wstawionego tekstu

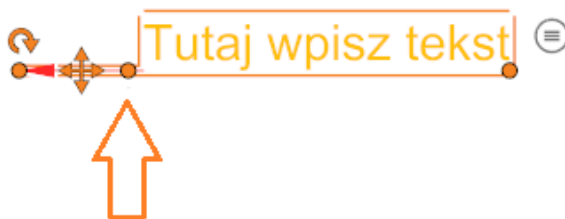


Rys. 129 – opcje dla wstawionego odnośnika

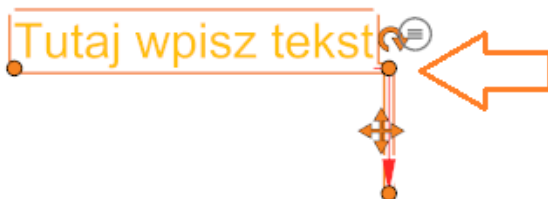
Do przesuwania i obracania notatek służą pomarańczowe znaczniki (skrzyżowane strzałki w centralnym punkcie oraz zagięta strzałka, pojawiająca się nad zaznaczonym obiektem). Można także regulować długość, kształt i kierunek linii odniesienia, używając pomarańczowych punktów edycji. W tym celu należy kliknąć w odpowiednim punkcie lewym przyciskiem myszy i przytrzymując go, przesunąć mysz w żądanym kierunku. Strzałki na poniższych ilustracjach wskazują punkty, których użyto do uzyskania danego kształtu odnośnika (Rys. 130 – Rys. 133).



Rys. 130 – wstawiony odnośnik, kształt wyjściowy



Rys. 131 – skrócona linia odniesienia



Rys. 132 – zmienione położenie odnośnika



Rys. 133 – załamanie linii odniesienia, uzyskane dzięki odsunięciu wskazanego punktu

16. Wstawianie i edycja tabel

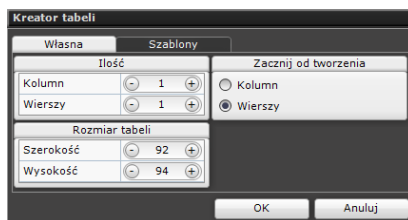
16.1. Wstawianie tabel

W module dokumentacji technicznej występują trzy rodzaje tabel:

- domyślne, których zawartość i wygląd definiuje się w oknie konfiguracji dokumentacji lub w oknie ustawień, i której obecność na każdej stronie z osobna można sterować przy użyciu przycisku  „Pokaż tabelę” w prawym dolnym rogu podglądu strony;
- dowolne, wstawiane przez użytkownika przy użyciu ikony „Wstaw tabelę” w lewym menu i definiowane przy użyciu kreatora tabeli;
- automatycznie generowane tabele z danymi szafek i blatów (pierwsza jest obecna na stronie „Szafki”, a druga pojawia się na stronie „Blaty” po wygenerowaniu rzutów pojedynczych blatów; obie zostają również automatycznie dodane do rysunku zbiorczego w chwili zamieszczenia na nim widoku strony zawierającej szafki lub blaty).

Aby wstawić tabelę dowolną należy w pierwszej kolejności wybrać ikonę „Wstaw tabelę”, a następnie dostosować ustawienia w kreatorze tabeli do bieżących potrzeb (Rys. 134 **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**) (podać ilość kolumn i wierszy oraz wymiary tabeli). Można też zdecydować, czy jako pierwsze mają być tworzone wiersze, czy kolumny. W przypadku wybrania opcji „Zacznij od tworzenia kolumn”, przy późniejszej zmianie szerokości ko-

lumny za pomocą myszy, będzie się ona rozszerzać lub zmniejszać w całości, a jeśli została wybrana opcja „**Zaczni od tworzenia wierszy**”, zmieni się tylko szerokość danej wiersza).



Rys. 134 – kreator tabeli

16.2. Edycja tabel

Po utworzeniu tabeli dowolnej lub pokazaniu tabeli domyślnej można zmieniać ich wielkość przy użyciu myszy, klikając lewym przyciskiem na krawędziach (zewnętrznych lub międzykomórkowych) i dowolnie ją rozciągając przy użyciu metody „przeciagnij i upuść”. Opcje dla całych tabel znajdują się w menu podręcznym pod ikoną kółka (Rys. 137 i Rys. 135). Można także edytować poszczególne komórki – w tym celu należy kliknąć komórkę lewym przyciskiem myszy i rozwinąć menu kontekstowe pod prawym przyciskiem. Funkcje dostępne w menu pod ikoną kółka przedstawiono poniżej, natomiast te ukryte pod prawym przyciskiem myszy – a kolejnych stronach.

„Zapisz szablon”

Opcja dostępna dla tabel domyślnych (Rys. 135) i dowolnych (Rys. 137). Pozwala na dodanie tabeli do bazy szablonów. Szablony są dostępne do wstawienia bezpośrednio po zapisaniu – w przypadku tabeli domyślnej, szablon będzie dostępny w oknie konfiguracji i ustawień projektu (Rys. 136), natomiast szablony tabel dowolnych można wstawiać z poziomu kreatora tabeli (Rys. 138).

„Przesuń na wierzch”

Powoduje przesunięcie edytowanej tabeli na wierzchnią warstwę rysunku (tabela będzie przesłaniać obiekty znajdujące się pod nią).

„Przesuń na spód”

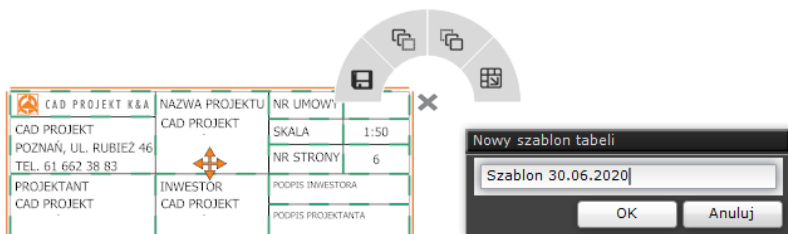
Analogicznie do przesuwania na wierzch, przesunie tabelę na spodnią warstwę rysunku – tabela zostanie przesłonięta przez obiekty znajdujące się nad nią.

„Usuń tabelę”

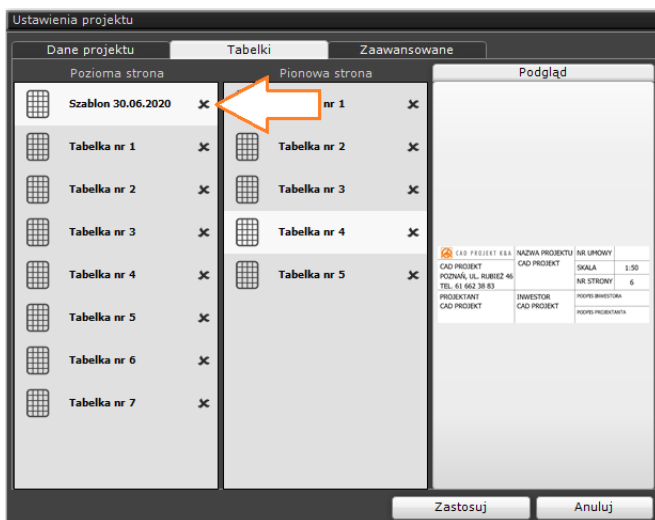
Opcja dla tabel dowolnych – jej wybranie usuwa edytowaną tabelę (można ją przywrócić cofając operację).

„Ukryj tabelę”

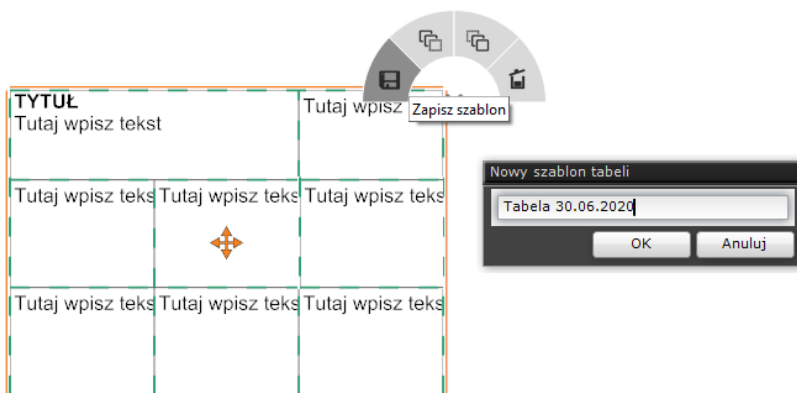
Dostępna dla tabel domyślnych – nie powoduje trwałego usunięcia tabeli z danej strony, lecz jedynie ją ukrywa. Można ją ponownie wyświetlić przy użyciu przycisku  „Pokaż tabelę” w prawym dolnym rogu podglądu strony.



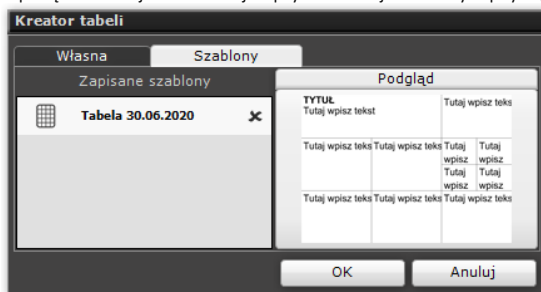
Rys. 135 – menu podręczne dla całej tabeli domyślnej – zamiast opcji usuwania jest dostępna opcja ukrycia tabeli



Rys. 136 – nowy szablon tabeli domyślnej w oknie ustawień projektu



Rys. 137 – menu podręczne dla całej tabeli dowolnej – zapisywanie tabeli jako szablonu do przyszłego wykorzystania



Rys. 138 – nowy szablon tabeli dowolnej w kreatorze tabel

Opcje dla tabel dostępne pod prawym przyciskiem myszy

„Usuń komórkę”

Powoduje usunięcie zaznaczonej komórki (sąsiednia komórka ulegnie scaleniu z usuwaną).

**„Edytuj komórkę” →
„Obraz”**

Po wybraniu funkcji głównej **„Edytuj komórkę”** rozwinię się wachlarz opcji. Patrząc od strony prawej, pierwszą opcją edycji komórki jest umieszczenie w niej obrazu. Domyślnie jest to logo zapisane w ustawieniach projektu. Można je wymienić na inny obraz poprzez zmianę ustawień lub po dwukrotnym kliknięciu lewym przyciskiem myszy na obrazie.

**„Edytuj komórkę” →
„Tekst z tytułem”**

Druga opcja edycji komórki – powoduje dodanie w niej osobnej sekcji, przeznaczonej na tytuł (w rezultacie w komórce będą obecne dwa pola tekstowe, w których można nadać czcionce różne właściwości) (Rys. 140 i Rys. 141).

**„Edytuj komórkę” →
„Tekst”**

Trzecia opcja edycji komórki – powoduje wstawienie w niej pola tekstowego.

**„Edytuj komórkę” →
„Pusta”**

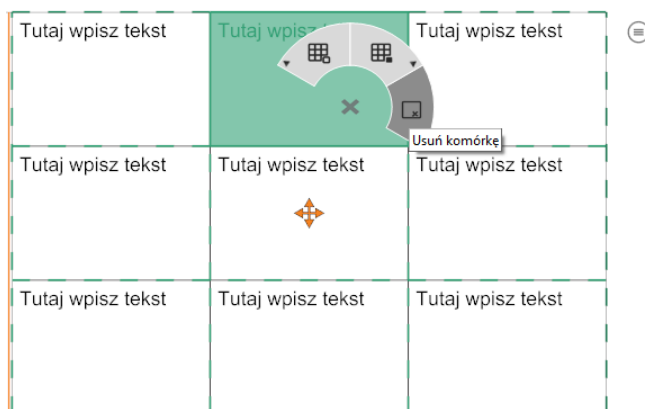
Czwarta opcja edycji komórki – jej wybranie spowoduje, że komórka pozostanie bez wypełnienia.

**„Wstaw komórkę” →
„Pojedynczo”**

Pierwszy wariant wstawiania nowej komórki (Rys. 143). Po wybraniu tej funkcji należy wskazać kursorem komórkę, która ma zostać podzielona, a następnie tak go ustawić, by pojawił się zielony pogląd wiersza (jeśli ma być dodany wiersz – Rys. 144), lub kolumny (aby dodać kolumnę – Rys. 145). Jeśli podgląd wiersza lub kolumny wyświetla się na czerwono, to znaczy, że nie ma dostatecznej ilości miejsca na dodanie nowej komórki.

**„Wstaw komórkę” →
„Określ z tabeli”**

Drugi wariant wstawiania komórki. Pozwala na umieszczenie w edytowanej komórce dowolnej liczby wierszy i kolumn. Po wybraniu tej opcji otwiera się kreator tabeli, w którym można ustalić nową zawartość komórki (Rys. 142).



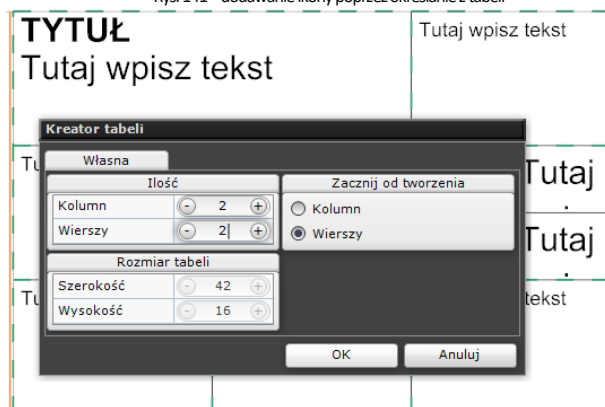
Rys. 139 – opcja usuwania komórki w menu podręcznym pod prawym przyciskiem myszy



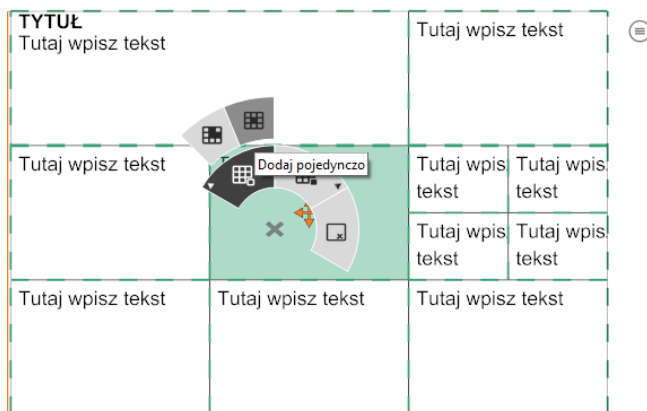
Rys. 140 – opcja zmiany tekstu w komórce na tekst z tytułem w menu pod prawym przyciskiem myszy



Rys. 141 – dodawanie ikony poprzez określanie z tabeli



Rys. 142 – ustalanie liczby i układu dodawanych komórek (wstawianie w komórce nowej tabeli)



Rys. 143 – dodawanie komórki pojedynczo

TYTUŁ Tutaj wpisz tekst		Tutaj wpisz tekst	
Tutaj wpisz tekst	Tutaj wpisz tekst	Tutaj wpisz tekst	Tutaj wpisz tekst
Tutaj wpisz tekst	Tutaj wpisz tekst	Tutaj wpisz tekst	Tutaj wpisz tekst

Rys. 144 – wskazywanie podziału poziomego w komórce, w której jest dodawana pojedyncza nowa komórka – zostanie dodany wiersz

TYTUŁ Tutaj wpisz tekst		Tutaj wpisz tekst	
Tutaj wpisz tekst	Tutaj wpisz tekst	Tutaj wpisz tekst	Tutaj wpisz tekst
Tutaj wpisz tekst	Tutaj wpisz tekst	Tutaj wpisz tekst	Tutaj wpisz tekst

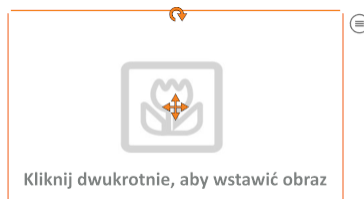
Rys. 145 – wskazywanie podziału pionowego w komórce, w której jest dodawana pojedyncza nowa komórka – zostanie dodana kolumna

17. Wstawianie obrazów

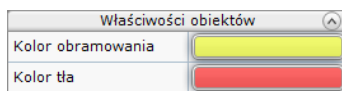
Wstawianie obrazów odbywa się po kliknięciu lewym przyciskiem myszy na ikonę „**Wstaw obraz**” w lewym menu, a następnie na miejsce na bieżącej stronie, w którym obraz ma zostać umieszczony. We wskazanym miejscu wstawi się pole, które można przesuwając i obracać (Rys. 146). Do obracania służy strzałka na górnej krawędzi pola. Przesuwanie może zachodzić na dwa sposoby – albo poprzez kliknięcie 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. Dodatkowo w menu podręcznym znajdują się opcje „**Przesuń na wierzch**”, „**Przesuń na spód**” oraz „**Usuń**”.

Po dwukrotnym kliknięciu lewym przyciskiem myszy wewnątrz pola, można wskazać lokalizację pliku graficznego, który ma zostać wstawiony. Po wstawieniu grafiki pole można rozciągać – wymaga to kliknięcia na nie lewym przyciskiem myszy, a następnie skierowania kursora myszy na jego krawędź lub narożnik. W momencie, gdy kursor zmieni się w dwustronną strzałkę, należy kliknąć lewym przyciskiem myszy i przytrzymać go, a następnie przesunąć mysz w żądanym kierunku. Po osiągnięciu odpowiedniego kształtu, zwolnić przycisk.

Można również zmienić kolor i stopień przezroczystości obramowania i tła obrazka – w panelu „**Właściwości obiektu**” w prawym menu (Rys. 147).



Rys. 146 – pole wstawiania grafiki do dokumentacji



Rys. 147 – opcje wyboru koloru ramki i tła pola z grafiką

18. Właściwości poszczególnych typów stron

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

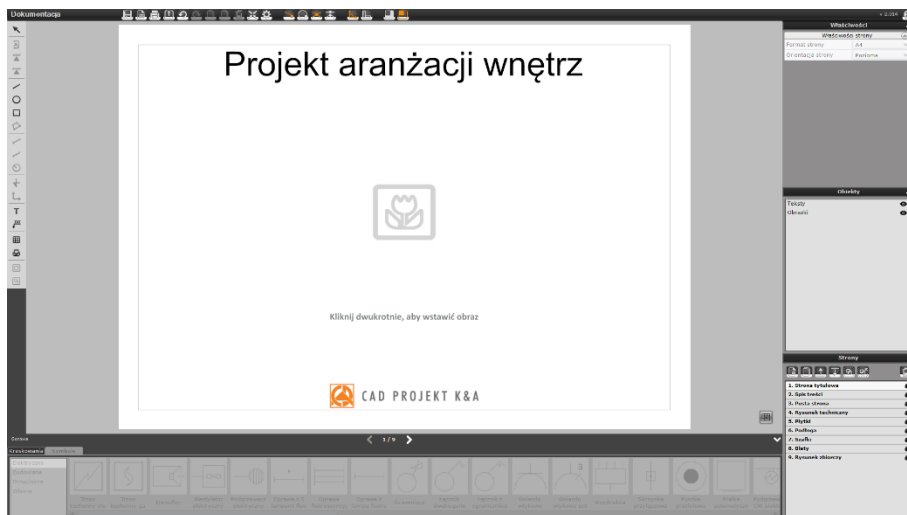
18.1. Właściwości stron: strona tytułowa

18.1.1. Opis strony

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

- nagłówek dokumentacji (Rys. 148);
- pole centralne, w którym można umieścić obraz w formacie JPG, PNG i BMP;
- 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 **[Delete]** na klawiaturze. Można także włączać lub wyłączać ich widoczność na liście „**Obiekty**” w prawym menu, klikając na ikonę „**Ukryj**”  / „**Pokaż**”  przy danej pozycji.



Rys. 148 – przykładowa strona tytułowa

18.1.2. Opcje lewego menu i zarządzanie tabelami

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

- własne kształty (polinię, prostokąt lub okrąg),
- teksty,
- odnośniki,
- tabele dowolne;
- dodatkowe obrazy.

UWAGA

Na stronie tytułowej można również wyświetlić tabelę domyślną – klikając na przycisk  „Pokaż tabelę” w prawym dolnym rogu podglądu strony. Po wstawieniu tabeli przycisk zmienia się na „Ukryj tabelę”, co pozwala szybko ukryć tabelę, jeśli użytkownik jednak stwierdzi, że nie odpowiada mu ona na tej stronie.

UWAGA

Aby zmienić wygląd domyślnej tabeli, należy wybrać ikonę „Ustawienia” z górnego menu i w oknie „Ustawienia projektu” przejść do zakładki „Tabelki”, a następnie wybrać inną tabelkę (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**). Zmiana będzie dotyczyła wszystkich stron o takiej orientacji, co strona tytułowa. Można również ręcznie modyfikować kształt, wielkość i zawartość tabelki – jak to opisano w [punkcie 16](#). Przesuwanie tabeli odbywa się przy pomocy krzyżyka aktywowanego poprzez kliknięcie na nią. Można też zmienić jej położenie i właściwości czcionki w panelu „Właściwości obiektów” w prawym

18.1.3. Opcje prawego menu

W prawej części okna dokumentacji technicznej dostępne są:

- właściwości strony;
- właściwości obiektów (panel ten pojawia się po wstawieniu i zaznaczeniu jednego z obiektów, wspomnianych w poprzednim podpunkcie);
- lista obiektów, obecnych na stronie tytułowej;
- lista wszystkich stron, obecnych w bieżącej dokumentacji.

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 menu. Można wtedy zmienić format i orientację strony. Aby wrócić do edycji elementów na stronie, należy wybrać ikonę „**Tryb edycji sceny**” (pod ikoną ).

18.2. Właściwości stron: spis treści

18.2.1. Opis strony

Zawartość spisu 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 nad listą stron. Można więc dodać nową stronę lub skopiować już istniejącą (jeśli zostały na niej utworzone przekroje, kłady lub rzuty pojedynczych blatów, również zostaną skopiowane), a także przesunąć pojedyncze strony lub ich grupy w górę i w dół listy, tworzyć grupy stron o dowolnych nazwach, rozgrupowywać je oraz usuwać wybrane pozycje.

Jeśli lista okaże się za długa, aby mogła zmieścić się na jednej stronie, program automatycznie utworzy kolejne strony spisu treści. Aby móc zmienić format i orientację spisu treści należy przejść w tryb edycji kartki.

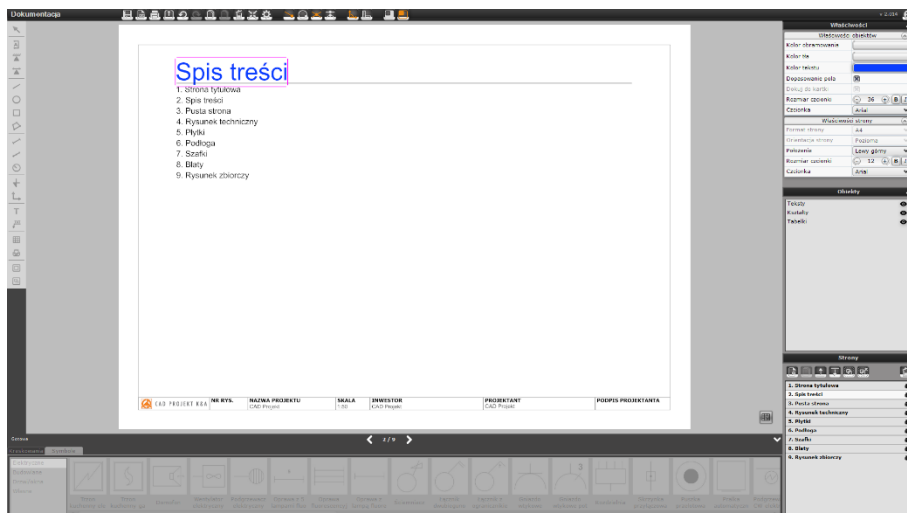
18.2.2. Opcje lewego menu i zarządzanie tabelkami

W przypadku spisu treści nie jest dostępna żadna z opcji lewego menu. Można natomiast wyświetlić tabelę domyślną, używając przycisku „**Pokaż tabelę**” w prawym dolnym rogu podglądu strony. Po jej wyświetleniu można zmieniać jej wygląd i zawartość (używając myszy lub opcji w menu podręcznym), lub wybrać inny szablon – w oknie ustawień projektu (zmiana zostanie wprowadzona dla wszystkich stron o takiej samej orientacji w całej dokumentacji).

18.2.3. Opcje prawego menu

Pojedyncze kliknięcie na nagłówek spisu treści aktywuje menu „**Właściwości obiektów**” w prawym menu, w którym można zmienić kolor tła, obramowania oraz tekstu nagłówka, a także rodzaj i parametry czcionki nagłówka. Natomiast dwukrotne kliknięcie na nagłówek otwiera edytor tekstu, w którym można zmienić treść i parametry czcionki.

W panelu „**Właściwości strony**” w trybie edycji sceny można zmodyfikować położenie spisu (prawa lub lewa strona kartki), jak również rodzaj i parametry czcionki pozycji spisu. Po przejściu w tryb edycji kartki można zmienić format i orientację strony. W zakładce „**Obiekty**” możliwe jest sterowanie widocznością tekstów, kształtów (linii oddzielającej nagłówek od pozycji spisu treści) oraz tabel.



Rys. 149 – przykładowy spis treści

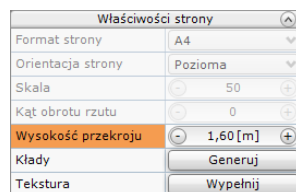
18.3. Właściwości stron: pusta strona

To strona bez domyślnej zawartości, na której można rysować kształty, wpisywać teksty, tworzyć własne lub wyświetlać domyślne tabele i wstawiać pliki graficzne. Opcje dostępne w prawym menu będą zależały od umieszczonych na niej obiektów.

18.4. Właściwości stron: rysunek techniczny

18.4.1. Opis strony

Rysunek techniczny to rzut z góry, uwzględniający wyposażenie. Przedstawia przekrój pomieszczenia płaszczyzną poziomą, domyślnie poprowadzoną na wysokości jednego 1,6 metra nad podłogą. Widoczne są na nim wszystkie obiekty znajdujące się poniżej lub na poziomie płaszczyzny siecznej. Dookoła rzutu, linią przerywaną, zaznaczony jest prostokątny obszar roboczy, którego zasięg określa widoczność rysunku. Wysokość przekroju można zmienić w panelu „Właściwości strony” w prawym menu (Rys. 150). Zasięg obszaru roboczego można modyfikować przy użyciu myszy, stosując metodę „przeciągnij i upuść”.



Rys. 150 – właściwości strony „Rysunek techniczny”

18.4.2. 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 obiektem);
- dodanie tekstów i odnośników;
- wstawienie dowolnej tabelki (podobnie jak w przypadku pozostałych stron, można też również wyświetlić tabelę domyślną przy użyciu przycisku „**Pokaż tabelkę**”),
- umieszczenie na rysunku technicznym obrazów.

18.4.3. Opcje dolnego menu

Menu dolne zawiera dwie zakładki: „**Kreskowania**” i „**Symbole**”. Wybrany rodzaj kreskowania lub symbol wystarczy przeciągnąć we właściwe miejsce w projekcie. W przypadku kreskowania należy wskazać kursorem obiekt, na który ma zostać naniesione. Użycie tych opcji opisano szczegółowo w [puncie 9](#).

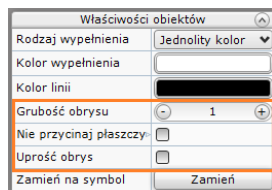
18.4.4. Działania na obiektach

Po skierowaniu kursora myszy na dowolny obiekt na rysunku technicznym ulega on podświetleniu, a po kliknięciu na niego lewym przyciskiem myszy stają się dostępne opcje w panelu „**Właściwości obiektu**” w prawym menu. Tak zaznaczony obiekt można np. usunąć, w celu poprawienia widoczności rysunku. Pozostałe dostępne operacje różnią się w zależności od typu obiektu (zostały opisane w kolejnych podpunktach).

18.4.5. Płaszczyzna przekroju i sterowanie wyglądem obiektów

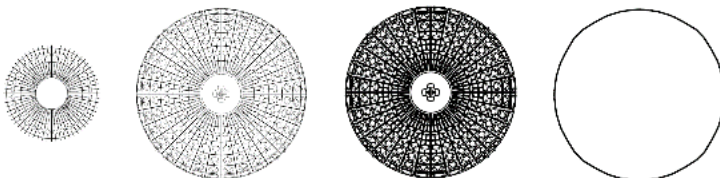
Jak już wspomniano, użytkownik może dowolnie zmienić wysokość płaszczyzny siecznej przekroju w panelu w prawym menu, ustawiając żądaną wartość w polu „**Wysokość przekroju**”. Można również pokazać istotne elementy projektu, znajdujące się powyżej płaszczyzny siecznej:

- zbiorczo, zaznaczając na liście „**Obiekty**” odpowiednią kategorię (np. „**Ściany**”, „**Elementy wewnętrzne**” lub „**Szafki**”) i zaznaczając opcję „**Nie przycinaj płaszczyzną przekroju**” w panelu „**Właściwości strony**”,
- dla wybranego obiektu, zaznaczając go kliknięciem i wybierając tę samą opcję.



Rys. 151 – opcje zmiany wyglądu obiektów

W przypadku ścian, drzwi i okien, elementów dowolne (np. podestów) oraz elementów wyposażenia wnętrz, można decydować o grubości i stopniu skomplikowania ich obrysów.



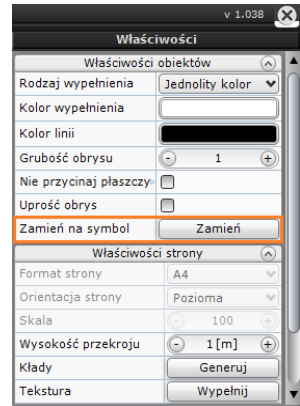
Rys. 152 – lampa sufitowa – od lewej: częściowo przycięta płaszczyzną przekroju, wyświetlona w całości, z pogrubionym obrysem, z uproszczonym obrysem

18.4.6. Zamiana obiektów na symbole

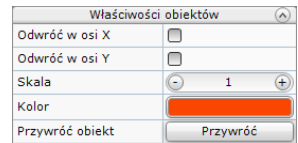
Po zaznaczeniu elementu wyposażenia, okna lub drzwi, w panelu „**Właściwości obiektów**” w prawym górnym menu pojawia się opcja „**Zamień na symbol**” (Rys. 153). Po kliknięciu przycisku „**Zamień**” otwiera się okno „**Edycja symboli**”, w którym należy wskazać, który symbol ma być użyty.

Po wstawieniu symbolu i kliknięciu na niego lewym przyciskiem myszy można go obrócić lub przesunąć, a także odwrócić w osiach X i Y, zmienić jego kolor i skalę. Do przesuwania i obracania służą krzyżyk i strzałka, a pozostałe funkcje są dostępne w panelu „**Właściwości obiektów**”. Dwukrotne kliknięcie lewym przyciskiem myszy otwiera edytor, w którym można wymienić wstawiony symbol na inny. Można również przywrócić oryginalny element, wybierając opcję „**Przywróć obiekt**” (Rys. 154).

Każdy dodany symbol zostaje uwzględniony w legendzie, która standardowo pojawia w prawym górnym rogu strony. Położenie legendy można zmienić po zaznaczeniu jej kliknięciem lewym przyciskiem myszy i użyciu opcji w panelu „**Właściwości obiektów**” (do wyboru jest prawy i lewy górny narożnik oraz położenie „**Dowolne**” – czyli ustalone ręcznie przez użytkownika). Opisy w legendzie symboli można modyfikować – wystarczy dwukrotnie kliknąć lewym przyciskiem myszy na nazwę symbolu i zmienić opis lub parametry czcionki w edytorze tekstu (**Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**). Po zmianie treści opisu można przywrócić pierwotne zapisy, wybierając opcję „**Przywróć domyślne**” w prawym menu.



Rys. 153 – właściwości obiektów – opcja „Zamień na symbol”



Rys. 154 – opcje edycji symboli

18.4.7. Nanoszenie i edycja wymiarów

Do dyspozycji użytkownika są trzy narzędzia: „**Linia wymiarowa**”, „**Szybka linia wymiarowa**” oraz „**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 przesunąć i modyfikować linie wymiarowe ręcznie. Wymiarowanie zostało szczegółowo opisane w [punkcie 14](#).

18.4.8. 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) oraz pionowych przekrojów pomieszczenia. Wygenerowane kłady i przekroje zostaną dodane na listę stron pod stroną, na której zostały utworzone (ich położenie można dowolnie zmieniać, indywidualnie lub zbiorczo, używając ikon „**Przesuń w górę**” i „**Przesuń w dół**” nad listą stron). Kliknięcie na pozycję przekroju lub kładu powoduje otwarcie tej strony. Na kłady i przekroje można nanosić:

- kształty, wymiary, teksty i odnośniki, znaczniki poziomu, dowolne tabelki i 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).

UWAGA

Usunięcie strony „**Rysunek techniczny**” powoduje jednoczesne usunięcie wszystkich utworzonych na niej przekrojów i kładów.

UWAGA

Można zmienić zakres granic rysunku. Aby to zrobić, należy skierować kursor myszy nad linię graniczną. Gdy linia zmieni kolor na zielony, kliknąć ją lewym przyciskiem myszy i – przytrzymując przycisk – przesunąć mysz w żądanym kierunku.

18.5. Właściwości stron: podłoga

18.5.1. 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 CAD (pod warunkiem, że nie została usunięta).

18.5.2. Sterowanie wyglądem strony

Jeśli na stronie ma być widoczne więcej szczegółów, wystarczy odsłonić wybrane pozycje na liście „**Obiekty**” w prawej części ekranu. Na tej samej liście można ukryć numerację powierzchni (zostaną ukryte wszystkie znaczniki). Znaczniki można również przesunąć przy użyciu krzyżyka, który pojawia się w centrum znacznika po kliknięciu na niego lewym przyciskiem myszy, jak również indywidualnie usuwać lub przenosić na wierzchnią i spodnią warstwę rysunku, używając opcji w menu podręcznym.

Rozmiar i położenie legendy powierzchni podłogi można modyfikować w panelu „**Właściwości obiektu**” lub w edytorze tekstu, który otwiera się po dwukrotnym kliknięciu lewym przyciskiem myszy na wybranej pozycji legendy.

Dodatkowo używając ikon w lewym menu można:

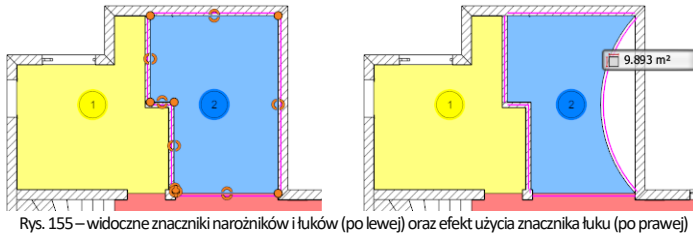
- dorysować własne kształty (np. linie pomocnicze do wyrysowania dodatkowych powierzchni);
- nanieść wymiary;
- wstawić oznaczenia poziomu;
- dodać teksty i odnośniki;
- wstawić dowolną tabelkę lub obraz.

Przycisk „**Pokaż tabelkę**” w prawym dolnym rogu podglądu strony wyświetla domyślną tabelę (której wygląd ustala się na etapie wstępnej konfiguracji dokumentacji). Można ją zmienić w zakładce „**Tabelki**” w oknie „**Ustawienia projektu**”, które otwiera się po wybraniu ikony „**Ustawienia**” w górnym menu (zmiana będzie dotyczyła wszystkich stron o tej samej orientacji w całym projekcie).

18.5.3. Zmiana kształtu powierzchni podłogi

Istnieje możliwość zmiany kształtu poszczególnych obszarów podłogi i dodawania nowych powierzchni. Modyfikacje mogą obejmować zmianę położenia i liczby wierzchołków lub kształtu boku (np. z linii na łuk) oraz wycinanie otworów w powierzchniach.

Aby zmienić kształtu powierzchni pod kątem położenia wierzchołków, należy kliknąć lewym przyciskiem myszy w dowolnym punkcie powierzchni, która ma zostać zmieniona i skorygować kształt przy użyciu pomarańczowych znaczników, które się wtedy pojawiają: punktów zaczepienia w narożnikach powierzchni lub znaczników łuków w połowie każdego boku (Rys. 155). 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 modyfikowanej powierzchni. Więcej informacji o edycji powierzchni podłogi można znaleźć w [punkcie 13.3](#).



Rys. 155 – widoczne znaczniki narożników i łuków (po lewej) oraz efekt użycia znacznika łuku (po prawej)

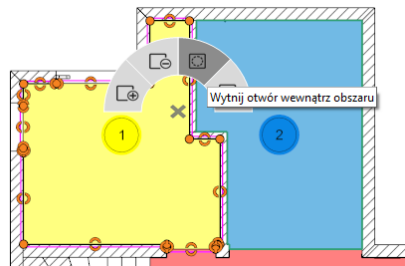
18.5.4. Dodawanie nowych powierzchni i wycinanie otworów

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. W legendzie powierzchni pojawi się nowa pozycja, a pole powierzchni nowo rysowanego obszaru zostanie dodane do zbiorczej powierzchni podłogi, wyliczonej przez program. Po narysowaniu powierzchni można zmodyfikować jej kształt, np. w celu uzyskania kształtów zaokrąglonych.

UWAGA

Ponieważ pole powierzchni nowo narysowanego obszaru jest dodawane do całłościowego pola podłogi w projekcie, w większości przypadków dla zachowania prawidłowych wartości całkowitego pola powierzchni przed narysowaniem nowej powierzchni może być konieczne wycięcie otworu o takim samym kształcie.

Aby wyciąć otwór, należy wskazać kliknięciem obszar, w którym otwór ma się pojawiać, a następnie rozwinąć menu kontekstowe pod prawym przyciskiem myszy i wybrać z niego opcję „**Wytnij otwór wewnątrz obszaru**” (Rys. 156). Kliknięciami lewym przyciskiem myszy wskazać kolejne wierzchołki otworu. Aby zakończyć, kliknąć prawym przyciskiem. 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. 156 - funkcja wycinania otworów w powierzchniach podłogi w menu kontekstowym

18.6. Właściwości stron: płytki

18.6.1. 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.

18.6.2. Sterowanie wyglądem strony

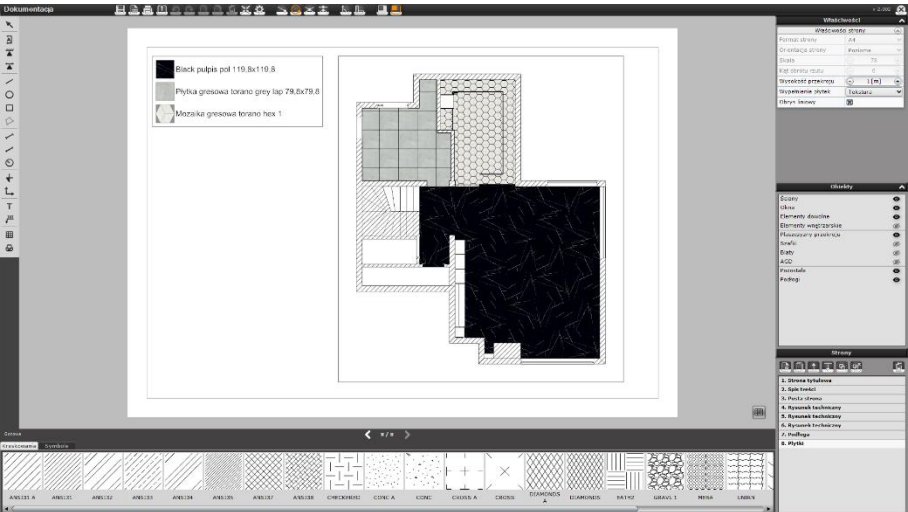
Podobnie jak w przypadku rysunku technicznego, na stronie „Płytki” można zmieniać wysokość przekroju, czyli poziom na którym przebiega pozioma płaszczyzna sieczna. Można także wybrać sposób wyświetlania materiałów – albo przy użyciu tekstur (Rys. 158), albo kolorów bez obrysu (Rys. 159) lub z obrysem liniowym (liniami technicznymi, wynikającymi z podziału tekstury na powierzchnie, co w przypadku płytek ceramicznych pokrywa się z siatką fug - Rys. 160). Można także wyświetlić więcej obiektów, klikając na ikonę „Pokaż” przy ich pozycji na liście obiektów.

Właściwości strony	
Format strony	A4
Orientacja strony	Pozioma
Skala	268
Kąt obrotu rzutu	0
Wysokość przekroju	1,60 [m]
Wypełnienie płytek	Kolor
Obrys liniowy	☒
Obrys obszarów	☒

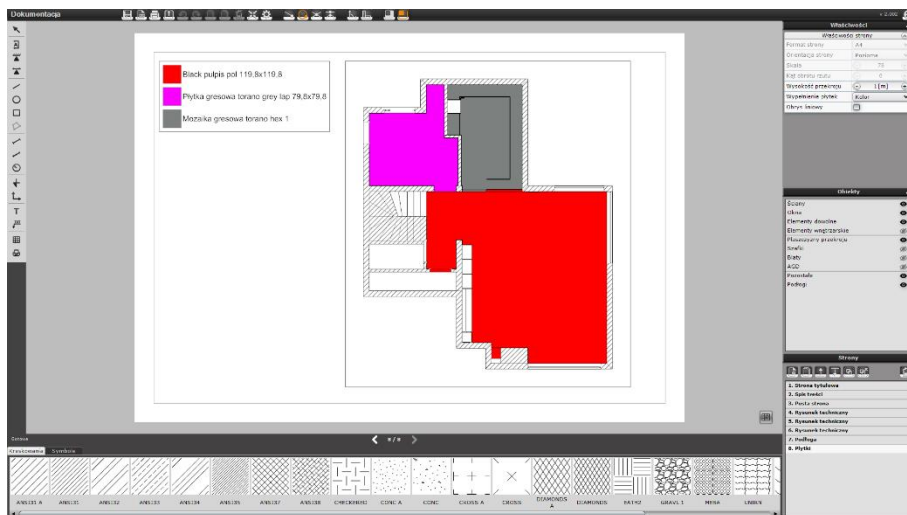
Rys. 157 – opcje strony „Płytki”

UWAGA

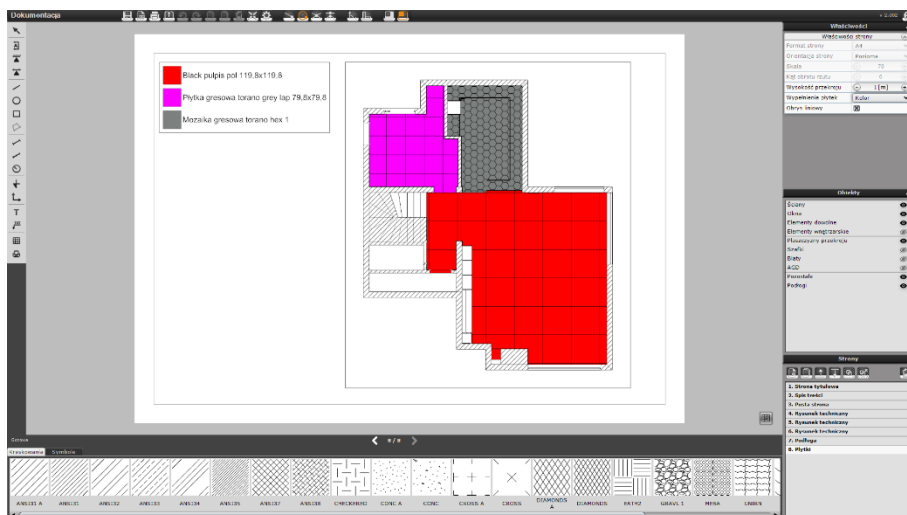
We właściwościach strony „Płytki” znajduje się także opcja „Obrys obszarów”, która pozwala wyłączyć obrysy obszarów płytek – w tym również naniesionych pojedynczych płytek. Opcja ta jest aktywna jedynie w sytuacji, gdy wyłączona jest funkcja „Obrys liniowy”.



Rys. 158 – powierzchnie pokryte płytkami przedstawione przy użyciu tekstury



Rys. 159 – powierzchnie pokryte płytkami przedstawione przy użyciu koloru bez obrysu liniowego



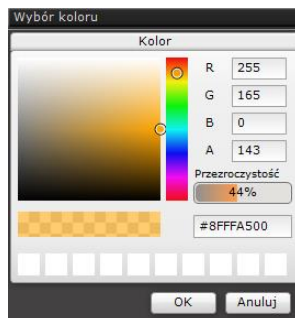
Rys. 160 – powierzchnie pokryte płytkami przedstawione przy użyciu koloru z obrysem liniowym

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 przesuwać 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.

UWAGA

Widoczność legendy na stronie „Płytki”, a także na kładach, na których są obecne płytki, można wyłączyć przy użyciu opcji „Ukryj legendę płytek” w panelu „Właściwości strony” w prawym menu. Legendę można także ukrywać przy użyciu klawisza [Delete] na klawiaturze – nie jest ona usuwana, można ją odsłonić przy użyciu wspomnianej funkcji w prawym menu.

Rozmiar czcionki w legendzie można zmienić w prawym menu po zaznaczeniu legendy lub w edytorze tekstów, otwieranym poprzez dwukrotne kliknięcie na dowolnej pozycji w legendzie (można tu zmienić treść edytowanego wpisu). Czcionka zmienia się jednocześnie dla wszystkich pozycji. Aby zmienić wielkość podglądów, należy zaznaczyć legendę, a następnie ustawić żądaną wartość w polu „Rozmiar oznaczenia” w panelu „Właściwości obiektów”. Zmiana zajdzie jednocześnie dla wszystkich podglądów. Istnieje także możliwość zmiany kolorów obszarów z płytkami – w tym celu należy dwukrotnie kliknąć podgląd materiału w legendzie, a następnie kliknąć w polu „Kolor” w prawym menu. Otworzy się okno „Wybór koloru”, w który można ustalić odcień w oparciu o wartości RGB oraz stopień przezroczystości (Rys. 161).



Rys. 161 – wybór koloru oznaczenia płytek

UWAGA

Zmiany wprowadzone na widoku z góry zostają uwzględniane na utworzonych ręcznie kładach i przekrojach.

UWAGA

Jeśli nazwa płytki zostanie zmieniona w jednej legendzie, zostanie automatycznie zmieniona na wszystkich innych stronach, na których występuje (np. na rysunku zbiorczym).

UWAGA

Istnieje możliwość usuwania zbędnych pozycji z legendy płytek – wystarczy po zaznaczeniu pozycji wybrać klawisz [Delete] na klawiaturze lub ikonę „Usuń” z górnego menu. Zmianę można cofnąć w górnym menu.

18.6.3. Opcje lewego i dolnego menu

Dla strony „Płytki” dostępne są niemal wszystkie funkcje lewego menu (wyjątkiem jest opcja „Wstaw powierzchnię”, która jest aktywna jedynie dla strony „Podłoga”). 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.

UWAGA

Na stronę „**Płytki**” można nanosić kreskowania i symbole z dolnego menu.

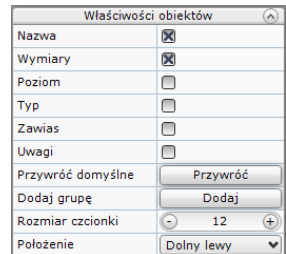
18.7. Właściwości stron: szafki

18.7.1. Opis strony

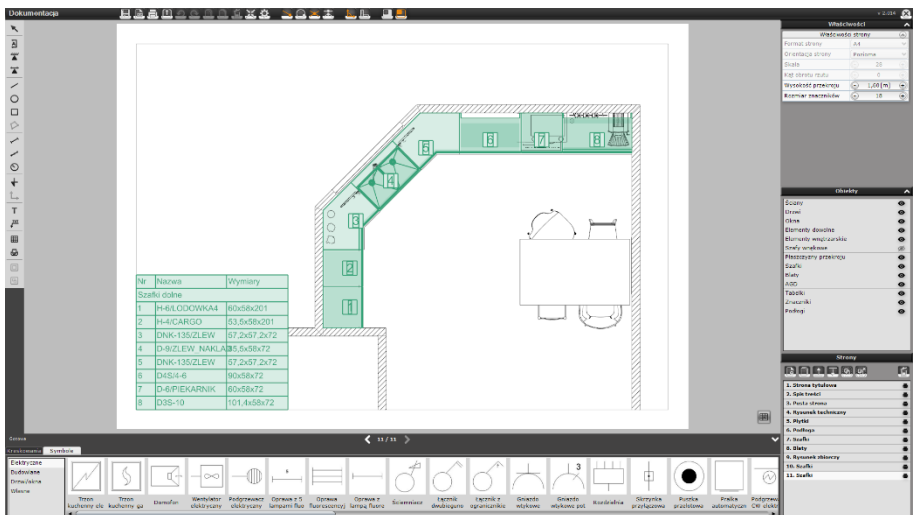
Strona „**Szafki**” to rzut z dodanymi znacznikami z numeracją szafek kuchennych oraz z tabelką, zawierającą dane szafek, która domyślnie pojawia się w lewym dolnym rogu strony.

18.7.2. Opcje tabeli z danymi szafek

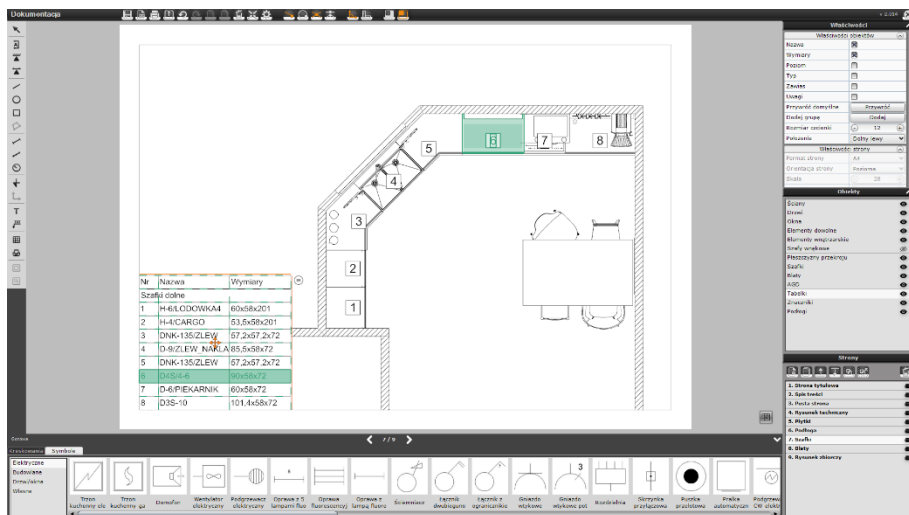
Po pierwszym skierowaniu kursora myszy na tabelę podświetli się ona w całości na zielono i jednocześnie podświetlą się wszystkie znaczniki szafek i szafki na rysunku (Rys. 163). Po kliknięciu lewym przyciskiem myszy w dowolnym miejscu tabeli i skierowaniu kursora na którąś z pozycji, podświetleniu ulegnie wskazana oraz pozycja szafka w projekcie i odpowiadający jej znacznik (Rys. 164). Analogicznie, skierowanie kursora na szafkę lub znacznik na rysunku powoduje podświetlenie odpowiadającej im pozycji w tabeli. Po kliknięciu tabeli dostępne staje się również panel „**Właściwości obiektów**” w prawym menu. Można w nim 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.



Rys. 162 – właściwości tabeli z danymi szafek

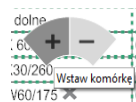


Rys. 163 – przykładowa strona „**Szafki**”, widok po wskazaniu tabeli kursorem po raz pierwszy



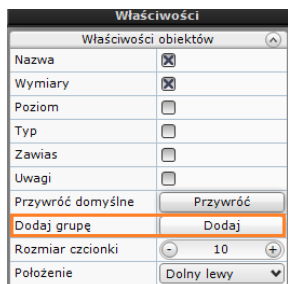
Rys. 164 – przykładowa strona „Szafki” – pozycja zaznaczona w tabeli podświetla się na rzucie

Aby dodać do tabeli pojedynczy wiersz, należy kliknąć w dowolnym miejscu lewym przyciskiem myszy, a następnie rozwinąć menu podręczne pod prawym przyciskiem (Rys. 165) i wybrać z niego opcję „Wstaw komórkę”. Aby usunąć wybraną pozycję z tabeli należy kliknąć ją lewym przyciskiem myszy i z menu podręcznego wybrać opcję „Usuń komórkę”. Jednocześnie z pozycją w tabeli zniknie ze strony znacznik usuniętej szafki.

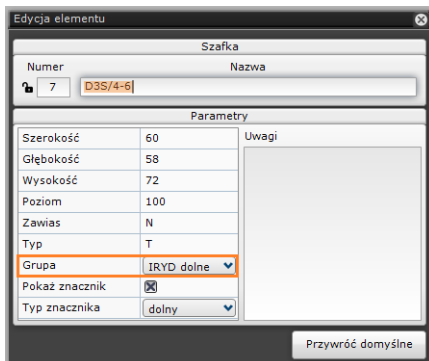


Rys. 165 – menu podręczne w tabeli danych szafek

Można także dodawać własne grupy szafek. W tym celu należy kliknąć przycisk „Dodaj” w polu „Dodaj grupę” (Rys. 166). 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. 167). Szafka zostaje przypisana do wskazanej grupy. Można od razu edytować kolejną pozycję, klikając ją dwa razy lewym przyciskiem myszy.



Rys. 166 – funkcje edycji tabelki z danymi szafek



Rys. 167 – okno edycji szafki

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 „**Dowolne**”).

Tabele 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**” (Rys. 167) przywraca pierwotne ustawienia edytowanej szafki. Natomiast przycisk „**Przywróć**” w polu „**Przywróć domyślne**” w panelu „**Właściwości obiektów**” (Rys. 166) 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).

18.7.3. 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 jaki ma to być typ znacznika,
- 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**”).

18.7.4. Pozostałe opcje strony „Szafki”

Aktywne ikony w lewym menu pozwalają na:

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

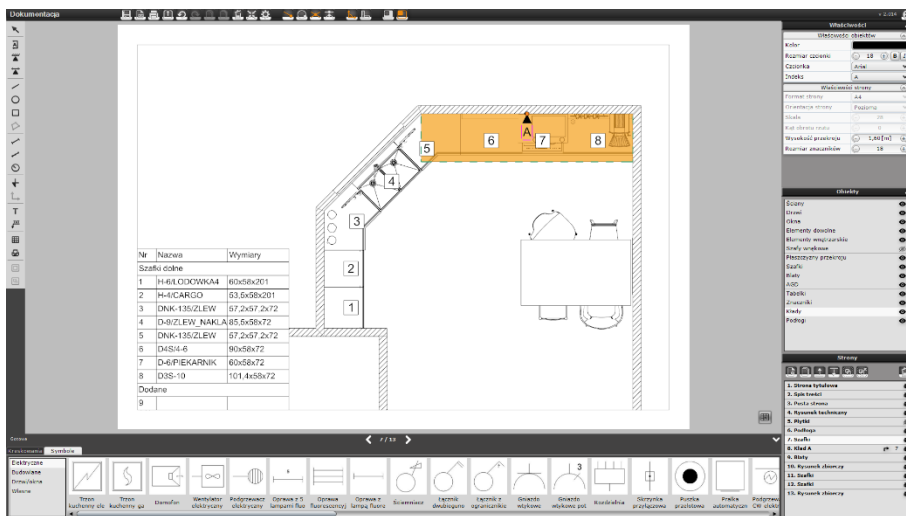
W prawym dolnym rogu podglądu strony znajduje się ikona dająca możliwość wstawiania domyślnej tabelki. Aby zmienić szablon tabelki, należy przejść do ikony „Ustawienia”, wybrać zakładkę „Tabelki” i wskazać szablon. Należy pamiętać, że zmiana ta będzie dotyczyła całego projektu (wszystkich stron o tej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

UWAGA

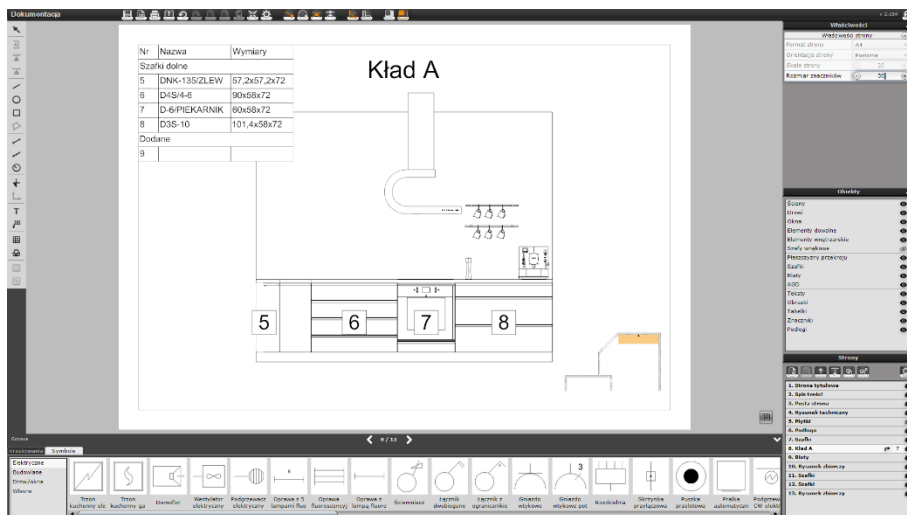
Aby na stronie „Szafki” wygenerować rysunek, na którym będzie widocznych więcej szczegółów, wystarczy włączyć ich widoczność w oknie „Obiekty”.

18.7.5. Tworzenie kładow i przekrojów z numeracją szafek

Kłady i przekroje, naniesione na tej stronie, będą zawierały numerację szafek kuchennych (Rys. 168 i Rys. 169).



Rys. 168 – oznaczenie kładu, utworzonego na stronie „Szafki”



Rys. 169 – kład utworzony na stronie „Szafka” zawiera numerację szafek kuchennych

18.8. Właściwości stron: blaty

18.8.1. Opis strony

Na tej stronie przedstawione są wyłącznie blaty, a po wygenerowaniu zwymiarowanych rysunków pojedynczych blatów przy użyciu opcji „**Rzuty blatów**” – także tabela z ich danymi, opisana w [punkcie 18.8.5](#) (Rys. 172).

Stronę tę można wyświetlić na dwa sposoby:

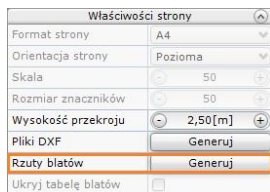
- bez włączonej przezroczystości blatów: widoczne są wtedy tylko blaty, które są widoczne w bieżącym rzucie z góry – aby pokazać blaty położone niżej i przez nie przesłonięte, trzeba zmienić wartość w panelu „**Wysokość przekroju**” (nie jest możliwe przedstawienie wszystkich blatów jednocześnie);
- 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 tej stronie można wygenerować pliki DXF z danymi blatów do wykorzystania przy użyciu maszyn CNC.

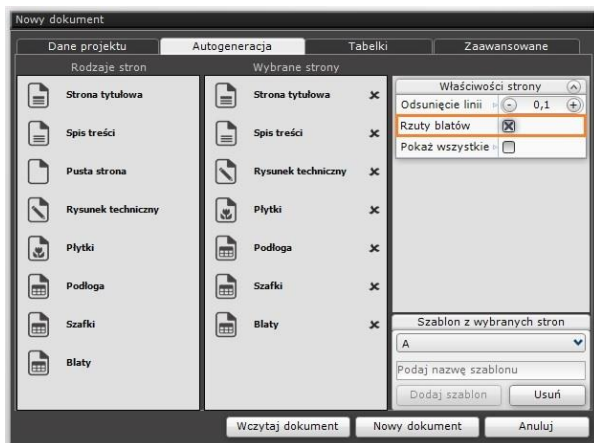
18.8.2. Generowanie rzutów pojedynczych blatów

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. 104),
- podczas pracy z dokumentacją, po przejściu na stronę „**Blaty**” w prawym menu, w panelu „**Właściwości strony**” (Rys. 171).



Rys. 170 - opcja generacji rzutów blatów w prawym menu

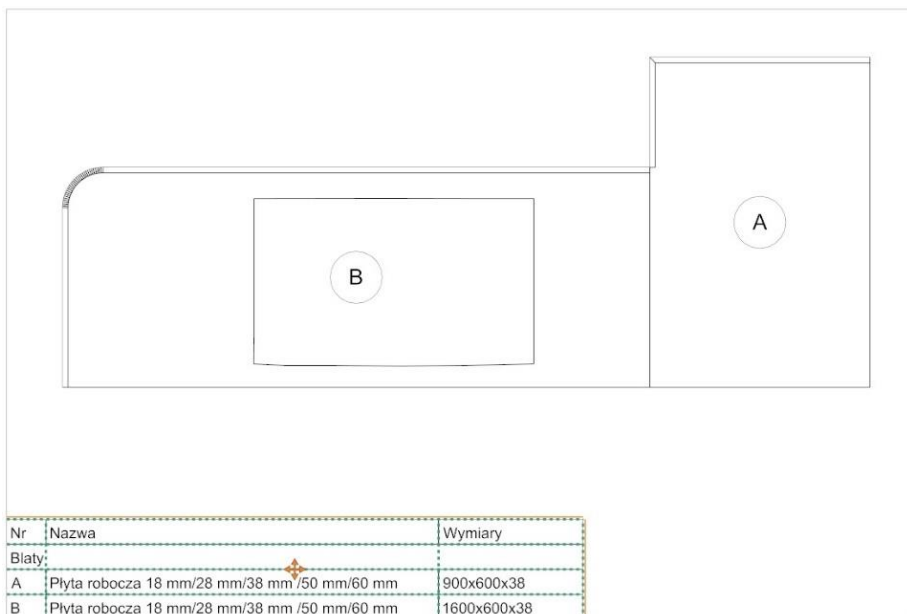


Rys. 171 - opcja generacji rzutów blatów w oknie konfiguracji dokumentacji

18.8.3. 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.



Rys. 172 – widok blatów na stronie „Blaty”

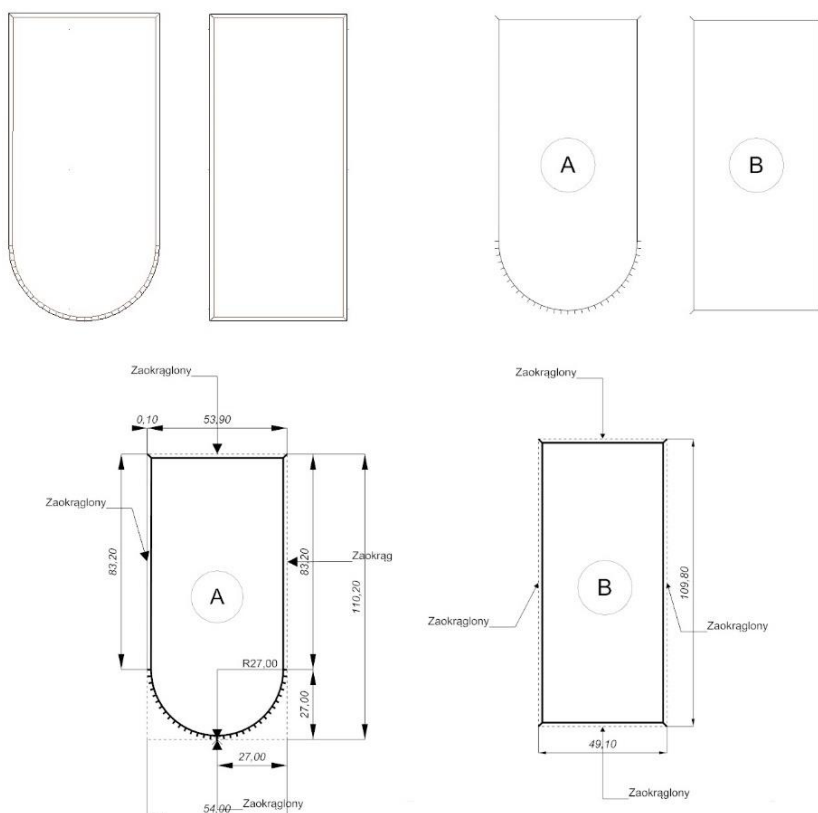
Przy użyciu opcji z lewego menu można także:

- dorysować własne kształty (np. w celu dodania kreskowania),
- nanieść wymiary,
- wstawić oznaczenia poziomu,
- 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 ich wyglądu na stronach z wygenerowanymi pojedynczymi blatami.



Rys. 173 – widoki przykładowych blatów z profilami dwustronnie zaokrąglonymi, od lewej: w środowisku .ACAD, na stronie „Blaty”, na podstronach przedstawiających rzuty blatów

18.8.4. Ustalanie grubości obrysu blatów

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

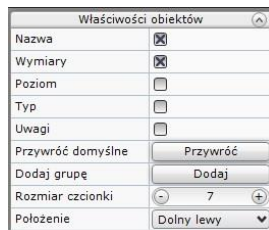
- na rysunku technicznym i na stronie „**Blaty**” – jest domyślnie równa 1, tak jak grubość obrysów pozostałych elementów rysunku; aby ją zmienić, należy zaznaczyć blaty, dla których ma zostać zmieniona, i ustawić nową wartość w panelu „**Grubość obrysu**” w prawej części okna;
- na podstronach przedstawiających 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**”.

18.8.5. 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 18.7.2](#) 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 projekcie, oraz jego znacznik. Po najechaniu kursorem na blat lub znacznik na rysunku, podświetli się odpowiadająca im pozycja w tabeli.

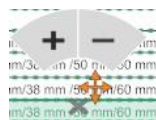
Po kliknięciu lewym przyciskiem myszy na tabeli dostępne staje się menu „**Właściwości obiektów**” w prawym górnym rogu ekranu (Rys. 174).

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 ustawienia pierwotne dla całej tabeli (opcja „**Przywróć domyślne** → **Przywróć**”).



Rys. 174 - 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. 175).



Rys. 175 – 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 – „zamknienie” 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);

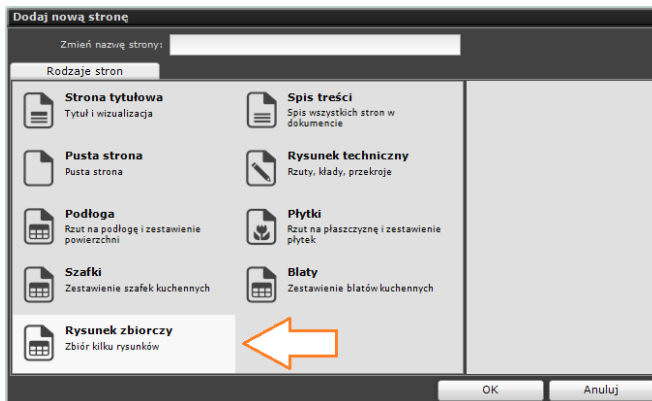
- zdecydować, czy znacznik blatu ma być wyświetlany w projekcie i jaki to będzie typ znacznika;
- wpisać uwagi;
- przywrócić ustawienia domyślne dla edytowanego elementu.

Aby zmienić rozmiar tabeli, można wybrać inną wielkość czcionki w prawym menu, lub użyć myszy do rozciągnięcia 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. Tabelę można usunąć przy użyciu przycisku **[Delete]** lub ikony „**Usuń**” z górnego menu. Aby ją przywrócić, należy odznaczyć opcję „**Ukryj tabelkę blatów**” w prawym menu.

18.9. Właściwości stron: rysunek zbiorczy

18.9.1. Opis strony

Jest to strona, na której można przedstawić jednocześnie kilka widoków wybranych stron dokumentacji, a także inne elementy (obrazy, tabele, legendy). O utworzeniu rysunku zbiorczego można zdecydować podczas konfiguracji nowej dokumentacji. Można go także dodać już po jej utworzeniu, korzystając z ikony „**Dodaj nową stronę**” nad listą stron. Po wybraniu jej pojawi się okno, w którym należy wskazać odpowiednią pozycję (Rys. 176).

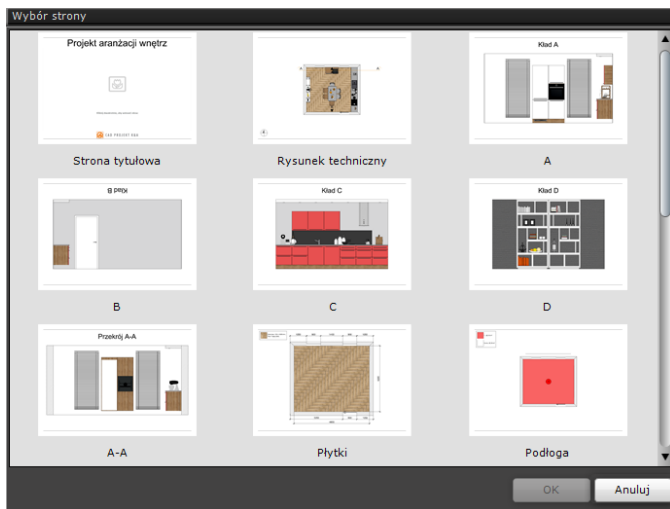


Rys. 176 – dodawanie rysunku zbiorczego do istniejącej dokumentacji

Widok strony, wstawiany na rysunek zbiorczy, można określić jako „widok z kamery”, która byłaby skierowana prostopadle na stronę bazową. Zawiera więc wszystkie elementy, obecne na stronie źródłowej, w takiej samej konfiguracji, jak na tej stronie (wyjątek stanowią legendy i tabele – na rysunku zbiorczym automatycznie generują się zestawienia podsumowujące pozycje z wszystkich dodanych widoków, więc poszczególne legendy i tabele nie są przenoszone). Dlatego jeśli użytkownik obróci widok na rysunku zbiorczym, to obróceniu ulegną wszystkie elementy strony bazowej, w tym jej tytuł. Aby na rysunku zbiorczym wyświetlał się on w prawidłowym położeniu, będzie w takim wypadku konieczne obrócenie go na stronie źródłowej. Uwaga: usunięcie strony bazowej z listy stron powoduje automatyczne zniknięcie jej widoku z rysunku zbiorczego.

18.9.2. Tworzenia rysunku zbiorczego

Bezpośrednio po dodaniu rysunku zbiorczego wyświetla się okienko „**Wstaw zestaw widoków**”, w którym można ustalić liczbę kolumn i wierszy, oraz szerokość i wysokość całego układu. Maksymalnie można wstawić 5 kolumn i 5 wierszy, co da 25 pól, w których można pokazać wybrane widoki stron lub ich fragmentów. Następnie należy w wybranych polach umieścić widoki stron lub ich fragmentów. Można to zrobić na dwa sposoby: klikając dwukrotnie w danym polu, lub klikając raz i wybierając opcję „**Wstaw stronę**” w prawym menu. Otworzy się okno z podglądami wszystkich stron, obecnych w dokumentacji. Po zaznaczeniu wybranej pozycji i kliknięciu „**Ok**”, zostanie ona wstawiona w edytowanym polu.



Rys. 177 – Wybór widoku strony do wstawienia na rysunku zbiorczym

Na rysunku zbiorczym można umieszczać rzuty w różnych skalach. Jeśli użytkownik zdecyduje się na to i doda widok ze strony, która ma inną skalę, niż dotychczas wstawione (a jednocześnie będą na nim obecne teksty) pojawi się komunikat, zalecający ustawienie jednakowej skali na rysunkach źródłowych, jeśli teksty o tym samym rozmiarze czcionki mają być równej wielkości na wszystkich widokach. Taka konieczność wynika z tego, że – jak już wspomniano – widok na rysunku zbiorczym jest „widokiem z kamery” na stronę bazową, więc przy zmianie skali widoku wszystkie obecne na nim elementy zostają przeskalowane.

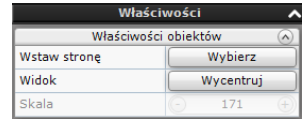
18.9.3. Edycja rysunku zbiorczego

Po wstawieniu widoku, dwukrotne kliknięcie na nim powoduje przeniesienie na stronę źródłową, na której można np. usunąć niepotrzebny obiekt, zmienić tytuł lub położenie i wielkość tekstów. W trybie edycji kartki można przesuwając widoki w dowolnym kierunku w ramach pola oraz przybliżać je i oddalać, przy użyciu myszy (kręcenie rolką przybliża lub oddala, a przytrzymanie prawego przycisku i przesuwanie myszy pozwala ustawić widok w żądanym położeniu).

Pola przeznaczone do prezentowania widoków stron można dowolnie przemieszczać na stronie, a także obracać oraz zmieniać ich rozmiar i kształt – przy użyciu myszy. Służą do tego pomarańczowe znaczniki, pojawiające się po zaznaczeniu pola kliknięciem lewym przyciskiem myszy. Po kliknięciu na skrzyżowane strzałki w centrum pola można zmienić jego położenie, przesuwając mysz w żądane miejsce i ponownie klikając, zatwierdzając nową lokalizację.

Kliknięcie w wygiętą strzałkę, pojawiającą się na górnej krawędzi edytowanego pola, pozwala obrócić je wokół punktu centralnego. Natomiast kliknięcie na pomarańczowy punkt w którymś z narożników i przesunięcie myszy spowoduje zmianę rozmiaru pola. Modyfikacji tych można dokonać zarówno w trybie edycji kartki, jak i w trybie edycji sceny.

Po jednorazowym kliknięciu pola, otwiera się panel „**Właściwości obiektów**” w prawym menu (Rys. 178). Dla pustego pola, dostępna jest jedynie opcja wstawiania widoku strony. Natomiast po zaznaczeniu już wstawionego widoku, w panelu „**Właściwości**” stają się dostępne opcje wstawiania strony (można w ten sposób zastąpić bieżący widok) oraz centrowania widoku.



Rys. 178 – właściwości pola na rysunku zbiorczym

Opcja „**Skala**” staje się aktywna po przejściu do trybu edycji kartki. Można wtedy przeskalować pojedynczy widok lub kilka widoków – np. aby wyrównać skalę dla wszystkich naraz. W tym celu po przełączeniu na tryb edycji kartki należy zaznaczyć kliknięciem wybrany widok lub widoki (w tym wypadku przytrzymując klawisz **[Ctrl]**) i ustalić nową skalę (wpisując wartość z klawiatury lub używając strzałek) w panelu „**Właściwości obiektów**”.

UWAGA

Opcja centrowania widoku strony działa inaczej w trybie edycji sceny i w trybie edycji kartki. W trybie edycji sceny po użyciu tej funkcji widok może zostać automatycznie przeskalowany – aby uniknąć sytuacji, w której któryś z jego elementów pozostawałby niewidoczny. W trybie edycji kartki automatyczne dostosowanie skali nie zachodzi, centrowanie w tym przypadku polega jedynie na przesunięciu rysunku, tak, by jego środek pokrywał się z centrum pola, w którym umieszczony jest widok.

18.10. Automatyczne tabele i legendy na rysunku zbiorczym

Po dodaniu do rysunku zbiorczego stron, zawierających symbole, płytki lub podłogi, wraz z widokiem strony do rysunku zbiorczego zostaną dodane odpowiednie legendy (o właściwościach takich, jak na stronach bazowych).

Po dodaniu widoku stron z szafkami lub blatami (również kładów, utworzonych na stronie „**Szafki**” oraz rzutów pojedynczych blatów), w lewym dolnym rogu pojawiają się tabele z ich danymi. Jeśli na rysunku zbiorczym znajdzie się zarówno widok strony z szafkami, jak i z blatami, pojawiają się obie tabele – osobno dla szafek i dla blatów. Wyświetli się jedna obok drugiej, posegregowane od najwyższej, do najniższej. Można je ukryć na liście obiektów, wyłączając widoczność dla warstwy „**Tabele**” (lub wybierając klawisz **[Delete]** na klawiaturze). Aby przywrócić widoczność wszystkich tabel, należy wybrać ikonę „**Pokaż**” na liście obiektów.

UWAGA

Jeśli na rysunku zbiorczym znajduje się już kład z kilkoma szafkami, to będą one uwzględnione w tabeli. Jeśli zostanie dodany widok innej strony, zawierającej kolejne szafki, tabela nie zostanie odświeżona w całości, lecz powiększy się o dodane szafki. Jeśli więc użytkownik wcześniej wprowadzi zmiany w wyglądzie lub zawartości tabeli, nie zostaną one utracone po dodaniu kolejnych pozycji.

UWAGA

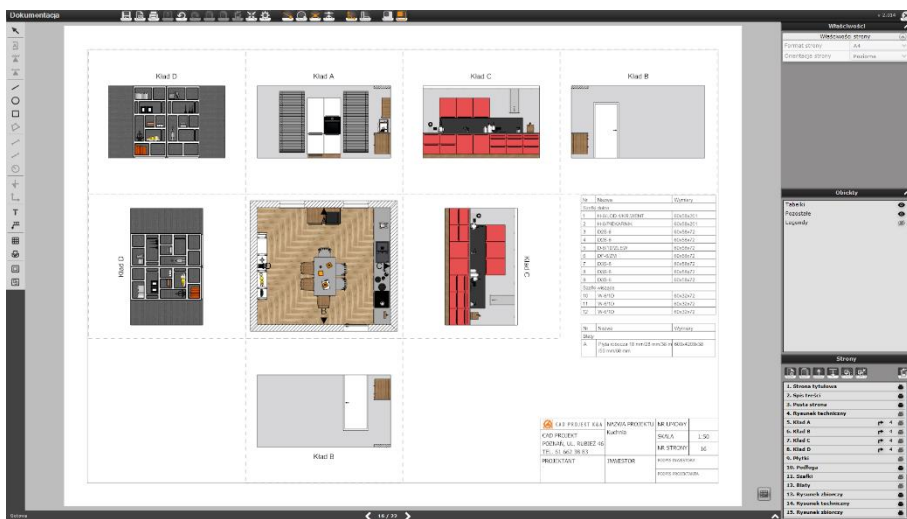
Można przywrócić pierwotny, domyślny wygląd tabeli, zaznaczając ją i wybierając opcję „Przywróć domyślne” w panelu „Właściwości obiektów” w prawym menu.

UWAGA

Po usunięciu widoku zawierającego szafki lub blaty, zostaną one automatycznie usunięte z tabeli na rysunku zbiorczym.

UWAGA

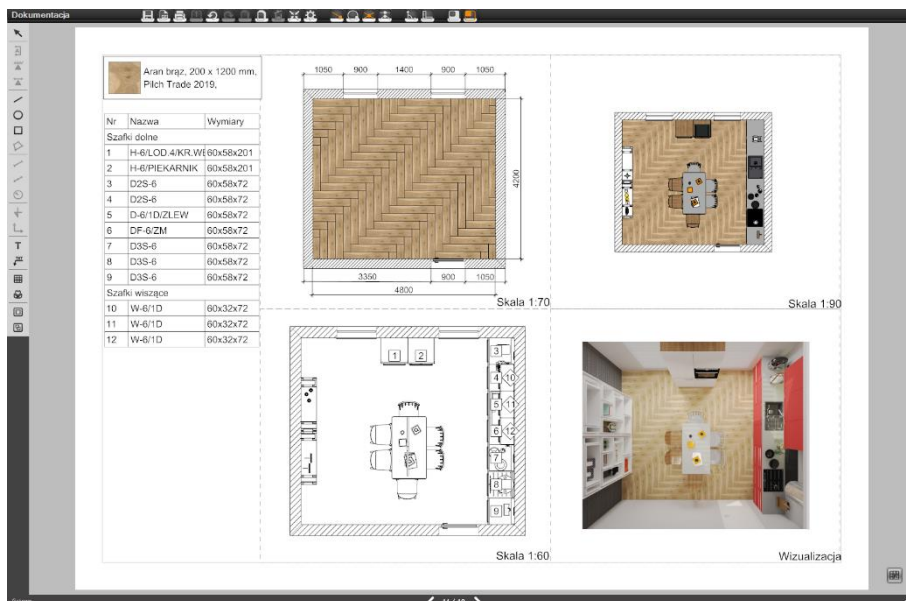
Zmiana danych w tabeli dla konkretnej szafki lub blatu wywołuje analogiczną zmianę na wszystkich stronach, na których dany obiekt jest wzmiankowany.



Rys. 179 - przykładowy rysunek zbiorczy – rzut z góry i kłady ścian

UWAGA

Strony, których widoki zostaną dodane do rysunku zbiorczego, są automatycznie eliminowane ze zbioru stron, przeznaczonych do wydrukowania (oraz ze spisu treści). Można to poznać po tym, że ikona drukarki obok ich pozycji na spisie treści ulega wyszarzeniu. Można je ponownie włączyć w zakres stron do drukowania, aktywując ikony „Włącz/wyłącz drukowanie strony” kliknięciem lewym przyciskiem myszy. Można również skorzystać z opcji wskazywania stron do wydrukowania w oknie „Drukuj”, lecz w tym przypadku przy kolejnym wydruku strony te ponownie zostaną pominięte.

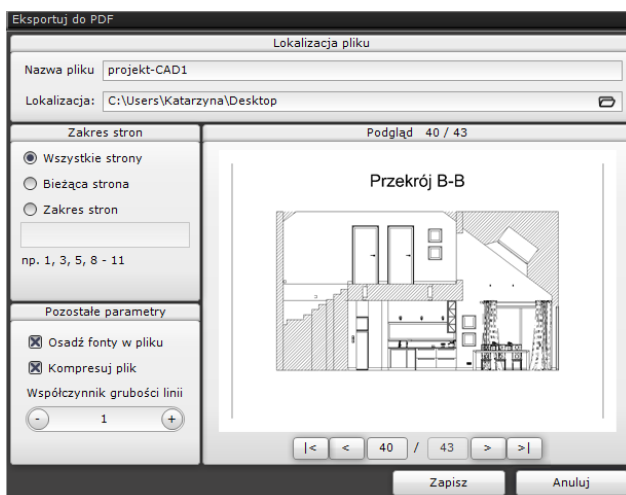


Rys. 180 – przykładowy rysunek zbiorczy, zawierający widoki w różnych skalach

19. Eksport do PDF i drukowanie dokumentacji

19.1. Eksportowanie dokumentacji do PDF

Umożliwia zapisanie dokumentacji w formacie PDF. Otwiera okno „Eksport do PDF” (Rys. 181).



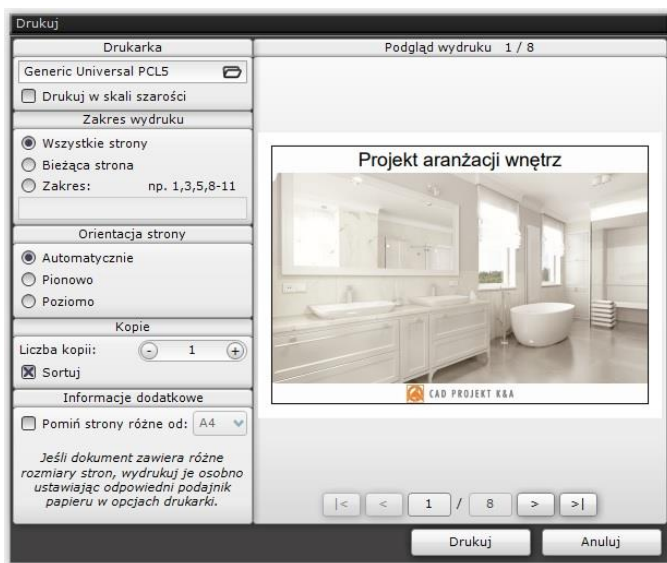
Rys. 181 – okno eksportowania dokumentacji do pliku PDF

Można w nim innymi:

- podać nazwę i lokalizację zapisu pliku;
- można wskazać, które strony mają zostać wyeksportowane;
- można 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) – w takim wypadku nie będą dokonane żadne podstawienia czcionek;
- można skompresować plik;
- po wybraniu ustawień należy kliknąć „Zapisz”.

19.2. Drukowanie dokumentacji

Aby wydrukować dokumentację, należy wybrać ikonę „Drukuj”  lub skrót klawiaturowy [Ctrl + P]. Otworzy się okno „Drukuj” (Rys. 182). Dostępne są w nim opcje, opisane w tabeli.



Rys. 182 – okno drukowania dokumentacji

„Drukarka”

Pole z nazwą drukarki

Wyświetla się tutaj aktualnie wybrany sprzęt lub aplikacja do zapisu w formacie PDF (zapis do PDF jest także możliwy bezpośrednio w module Dokumentacji – pod ikoną „Eksportuj do PDF”, opisaną [w tabeli na stronie 12](#)).

Przycisk „Przeglądaj” 

Przycisk ten otwiera okno „Ustawienia wydruku”, w którym można wybrać drukarkę i dostosować jej ustawienia do swoich potrzeb.

Pole „Drukuj w skali szarości”

Zaznaczenie tej opcji powoduje drukowanie w trybie czarno – białym. Gdy funkcja jest wyłączona, uwzględniane są wszystkie kolory.

**„Zakres
wydruku”****„Wszystkie
strony”**

Powoduje wydrukowanie wszystkich stron dokumentacji - z zastrzeżeniem, że jeśli zostanie zaznaczona opcja **„Pomiń strony różne od:”** w panelu **„Informacje dodatkowe”**, opisanym poniżej, to strony w innym formacie, niż wskazany, zostaną pominięte.

„Bieżąca strona”

Wydrukowana zostanie jedynie aktualnie wskazana strona.

**„Zakres:
np. 1, 3, 5, 8 – 11”**

Wydrukowane zostaną strony ze wskazanego przez użytkownika zakresu (ponownie – z zastrzeżeniem, że są w formacie, który wybrano w panelu **„Informacje dodatkowe”**, jeśli użyto opcji **„Pomiń strony różne od:”**). Numery stron można wypisać po przecinku, jeśli są to pojedyncze strony, a w przypadku drukowania kilku stron, występujących bezpośrednio po sobie (np., 5, 6 i 7) można użyć zapisu z myślnikiem: 5 – 7 (oznaczającego „od strony 5. do 7.”).

**„Orientacja
strony”****„Automatycznie”**

Orientacja wydruku pozostanie taka, jaką użytkownik ustawił dla poszczególnych stron dokumentacji.

„Pionowo”

Wszystkie strony będą wydrukowane w układzie pionowym (strony, które miały orientację poziomą, zostaną obrócone i przeskalowane).

„Poziomo”

Wszystkie strony są drukowane w poziomie (strony, które w dokumentacji miały orientację pionową, zostaną obrócone i przeskalowane).

„Kopie”**„Liczba kopii”**

W tym polu można podać liczbę kopii do wydrukowania.

Pole „Sortuj”

Aktywna opcja **„Sortuj”** powoduje wydruk najpierw całego jednego kompletu stron wybranych do wydrukowania, a następnie kolejnego – w rezultacie obie kopie dokumentu są od razu posortowane. Jeśli pole **„Sortuj”** nie zostanie zaznaczony, drukowane są najpierw wszystkie pierwsze strony, potem wszystkie drugie itd., więc po zakończeniu drukowania dokumenty wymagają ręcznego sortowania.

**„Informacje
dodatkowe”****Pole „Pomiń
strony różne od:”**

Pozzczególne strony dokumentacji mogą być zapisane w różnych formatach. W związku z tym, że drukarka wymaga zdefiniowania formatu papieru i podczas drukowania korzysta z jednego podajnika (np. wyłącznie formatu A4), program oferuje możliwość wybiórczego drukowania wybranych formatów. Służy do tego pole **„Pomiń strony różne od:”**. Po zaznaczeniu go z rozwijanej listy można wybrać format, który ma być obecnie drukowany (warto pamiętać, by w ustawieniach drukarki wskazać taki sam format, gdyż inaczej strony zostaną przeskalowane). Jeśli użytkownik nie skorzysta z funkcji pomijania formatów, to zostaną wydrukowane wszystkie wybrane do drukowania strony, a te w innych formatach, niż wybrany w ustawieniach drukarki format papieru, zostaną przeskalowane.

„Podgląd
wydruku”

Pole
z podglądem
strony

Znajduje się w prawej części okna „Drukuj”. Widoczna jest tu aktualnie wybrana strona dokumentacji. Strzałki w dole okna pozwalają przełączać się między stronami (strzałki  i  powodują przejście o jedną stronę w lewo lub w prawo, natomiast strzałki  i  przenioszą do pierwszej i ostatniej strony z wskazanego zakresu wydruku.

20. Uwagi końcowe

UWAGA

Przycisk **[Delete]** nie usuwa pozycji z listy stron. Przy jego użyciu można usuwać jedynie obiekty, nie strony.

UWAGA

Kłady nanoszą się w takiej kolejności, w jakiej tworzone były ściany (np. ostatnia będzie ściana w której jako ostatniej wstawiono okno lub drzwi) – a nie zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

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. 183 – wskazywanie wartości obrotu róży wiatrów

Tel. 61 642 90 82 lub 61 662 38 83



WSPARCIE TECHNICZNE

Masz jakiegolwiek pytania albo wątpliwości?

Skontaktuj się z naszym serwisem

e-mail: pomoc@cadprojekt.com.pl

lub poszukaj informacji w „Centrum wiedzy”

na www.cadprojekt.com.pl



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 | fax +48 61 642 94 55,
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.