



CAD PROJEKT K&A

instrukcja obsługi

# CAD Rozkrój 4.X

program do optymalizacji rozkroju płyt meblowych  
podczas produkcji mebli kuchennych i szaf wnękowych



## **Dziękujemy za dokonanie zakupu naszego oprogramowania!**

Jest nam niezwykle miło, że zdecydowali się Państwo na wybór produktu firmy CAD Projekt K&A. Niniejszy dokument w przystępny sposób poprowadzi Państwa przez proces instalacji i wprowadzi Państwa w zagadnienia związane z pracą w naszym unikalnym programie do uzyskiwania optymalnych wzorców rozkroju płyt meblowych.

Jeżeli jednak napotkają Państwo problemy przy instalacji lub podczas pracy z programem, prosimy o skontaktowanie się z naszym wsparciem technicznym pod numerem +48 61 642 90 82 lub adresem e-mail: [pomoc@cadprojekt.com.pl](mailto:pomoc@cadprojekt.com.pl).

## **Szkolenia**

Zachęcamy również do skorzystania ze **szkoleń**, dzięki którym praca z naszym oprogramowaniem będzie jeszcze prostsza i bardziej efektywna. Oferujemy szkolenia indywidualne lub grupowe (maksymalnie 6 uczestników) na różnych poziomach zaawansowania, w siedzibie naszej firmy. Więcej informacji na temat szkoleń znajdą Państwo w dziale **Cennik** oraz **Szkolenia** na naszej stronie internetowej.

### ***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](http://www.cadprojekt.com.pl).*

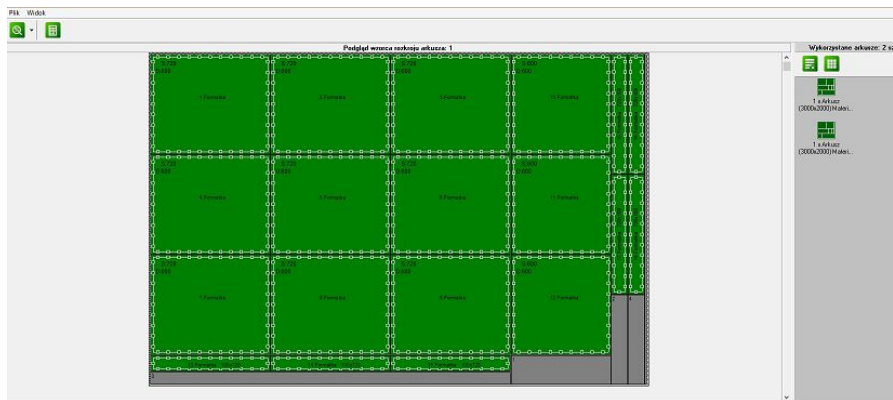
## Spis treści

<b>1. Wprowadzenie .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Instalacja programu CAD Rozkrój v. 4.X .....</b>	<b>5</b>
2.1. Zmiana ustawień systemu dla Windows Vista, 7, 8/8.1 i 10.....	5
2.2. Właściwa instalacja .....	8
<b>3. Pierwsze kroki w programie CAD Rozkrój – opis funkcji .....</b>	<b>12</b>
3.1. Główne okno programu .....	12
3.2. Funkcje głównego menu - zakładka „Plik”.....	15
3.3. Funkcje głównego menu - zakładka „Opcje” .....	17
3.4. Funkcje głównego menu - zakładka „Baza danych” .....	20
3.5. Funkcje głównego menu - zakładka „Informacje” .....	22
3.6. Funkcje ikon w menu „Panel funkcji” .....	22
<b>4. Wprowadzanie danych o formatkach i arkuszach .....</b>	<b>26</b>
4.1. Dodawanie i edycja formatek .....	26
4.2. Dodawanie i edycja arkuszy .....	28
4.3. Magazyn arkuszy.....	29
4.4. Magazyn formatek .....	30
<b>5. Magazyn elementów dodatkowych.....</b>	<b>31</b>
<b>6. Optymalizacja rozkroju .....</b>	<b>35</b>
6.1. Wygląd okna „Podgląd wyników optymalizacji” .....	35
6.2. Obszar rysowania rozkroju.....	38
6.3. Dolny panel okna „Podgląd wyników optymalizacji” .....	38
6.3.1. Obszar informacyjny .....	38
6.3.2. Funkcje dolnego panelu .....	39
6.3.3. Drukowanie raportu optymalizacji .....	41
6.4. Zatwierdzanie optymalizacji rozkroju .....	42
6.5. Program cięć dla maszyn tnących Gabbiani oraz Altendorf.....	42
<b>7. Współpraca z programami CAD Kuchnie i CAD Decor PRO .....</b>	<b>43</b>
7.1. Importowanie zlecenia i definiowanie szafek .....	44
7.2. Importowanie pojedynczej szafki.....	49
7.3. Importowanie formatek dowolnej szafki z Edytora Szafek Użytkownika .....	50
<b>8. Tworzenie plików tekstowych do zaimportowania .....</b>	<b>53</b>
<b>9. Współpraca z Modułem Szaf Wnęgowych.....</b>	<b>54</b>
<b>10. Kończenie pracy z programem CAD Rozkrój .....</b>	<b>56</b>
<b>11. Deinstalacja programu CAD Rozkrój .....</b>	<b>57</b>



## 1. Wprowadzenie

Program CAD Rozkrój rozmieszcza poszczególne formatki na dowolnie zdefiniowanych arkuszach w taki sposób, aby pozostało jak najmniej niewykorzystanej powierzchni. Wyniki działania programu przedstawia podgląd, przedstawiający najbardziej ekonomiczne rozmieszczenie formatek (Rys. 1). Program został zaprojektowany w sposób umożliwiający współpracę z bazami mebli kuchennych programów CAD Kuchnie i CAD Decor PRO, oraz z Modułem Szaf Wnęgowych. Może również działać całkiem niezależnie. Jest przeznaczony w szczególności dla wytwórni mebli i zakładów stolarskich.



Rys. 1 - zoptymalizowany rozkrój arkusza o wymiarach 3000 x 2000

## 2. Instalacja programu CAD Rozkrój v. 4.X

*Uwaga! W przypadku systemów operacyjnych Windows Vista, Windows 7, Windows 8/8.1 i Windows 10 wymagane są prawa administratora.*

*Uwaga! Klucz zabezpieczający HASP nie powinien być wpięty do portu USB komputera podczas instalacji programu! Należy go tam umieścić dopiero po jej pomyślnym zakończeniu.*

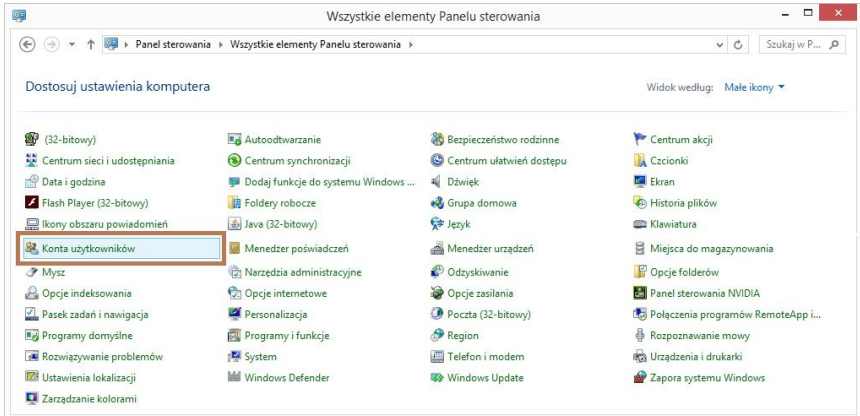
*Uwaga! Jeśli CAD Rozkrój został zakupiony jako moduł dodatkowy do programu CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO, jego instalator będzie obecny na płycie instalacyjnej programu CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO. W tym wypadku proces instalacyjny programu CAD Rozkrój przebiegnie jako jeden z kroków instalacji całego systemu. Więcej szczegółów znajdą Państwo w instrukcjach instalacji programów CAD Kuchnie i CAD Decor PRO.*

### 2.1. Zmiana ustawień systemu dla Windows Vista, 7, 8/8.1 i 10

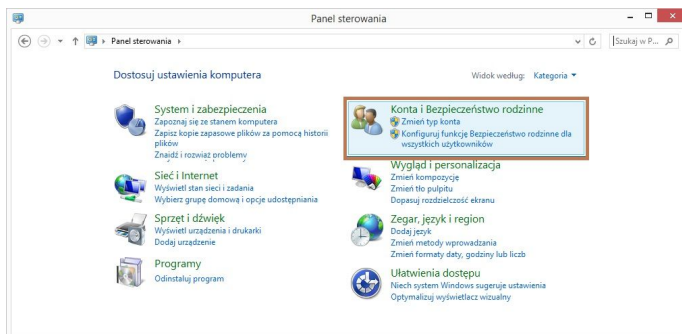
Przed przystąpieniem do instalacji programu CAD Rozkrój w systemach Windows Vista, Windows 7, Windows 8/8.1 lub Windows 10 należy zmienić ustawienia systemu, istotne dla prawidłowej pracy programu. W zależności do wersji systemu procedura ta nieznacznie się różni. W celu zmiany ustawień we wszystkich przypadkach należy wejść do „**Panelu sterowania**” i kliknąć ikonę „**Konta użytkowników**” (wygląd klasyczny) (Rys. 2) lub „**Konta i bezpieczeństwo rodzinne**” (podgląd kategorii) (Rys. 3).

### 2.1.1. Zmiana ustawień dla systemu Windows Vista

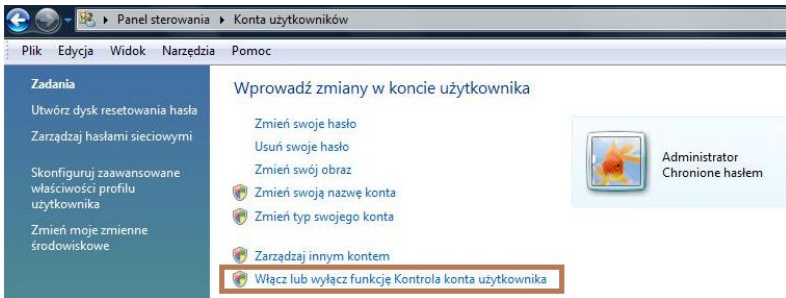
Jeśli używają Państwo systemu Windows Vista, po przejściu do ustawień kont w „Panelu sterowania”, należy wybrać opcję „**Włącz lub wyłącz funkcję Kontrola konta użytkownika**” (Rys. 4) i na kolejnej planszy odznaczyć polecenie „**Użyj funkcji Kontrola konta...**” (Rys. 5). Po wyłączeniu funkcji zatwierdzić zmianę przyciskiem „**OK**”. W tym momencie system zażąda ponownego uruchomienia komputera. Po restarcie wyłączona kontrola konta pozwoli na bezkonfliktową pracę z instalatorem programu CAD Rozkrój.



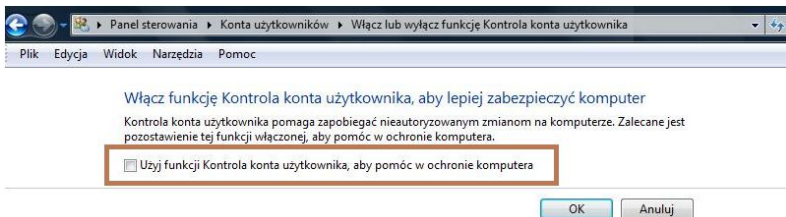
Rys. 2 - wybór ikony „Konta użytkowników” w systemie Windows Vista, 7 lub 8 - wygląd klasyczny



Rys. 3 - wybór ikony „Konta i bezpieczeństwo rodzinne” w systemie Windows Vista, 7 lub 8 - widok kategorii



Rys. 4 - włączenie/wyłączenie funkcji „Kontrola konta użytkownika” w systemie Windows Vista



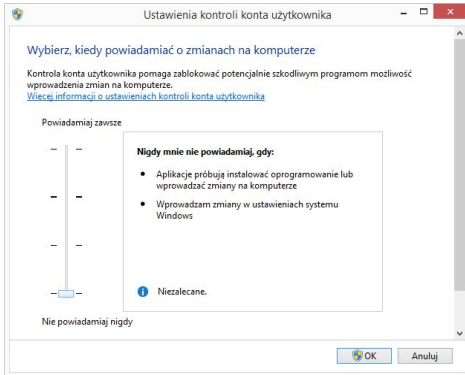
Rys. 5 - wyłączona funkcja „Użyj funkcji Kontrola...” w systemie Windows Vista

### 2.1.1. Zmiana ustawień dla systemu Windows 7, 8/8.1, 10

W systemach Windows 7, 8/8.1 i 10 należy wyłączyć kontrolę konta użytkownika. W tym celu w pierwszej kolejności należy przejść do panelu sterowania i wybrać pozycję „Konta użytkowników”, a następnie opcję „Zmień ustawienia funkcji Kontrola konta użytkownika” (Rys. 6). W tym momencie otworzy się nowe okno „Ustawienia kontroli konta użytkownika”, w którym przy użyciu suwaka należy ustalić najniższy poziom kontroli (tzn. wyłączyć ją całkowicie) (Rys. 7). Aby zatwierdzić zmianę ustawień, należy kliknąć przycisk „Ok”. Ponieważ kontrola konta jest domyślnie włączona, po zmianie ustawień tej funkcji pojawi się jeszcze prośba o potwierdzenie, że użytkownik zezwala programowi **User Account Control Settings (Ustawienia kontroli konta użytkownika)** na dokonanie zmian na komputerze (Rys. 8).




Rys. 6 - zmiana ustawień funkcji „Kontrola konta użytkownika” w systemie Windows 7, 8/8.1 oraz 10



**Rys. 7 - wyłączona kontrola konta użytkownika w systemach Windows 7, 8/8.1 oraz 10**

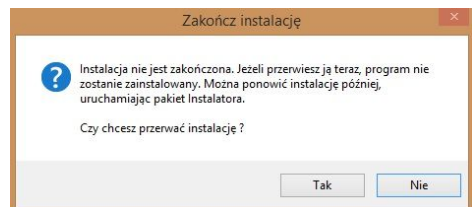
Aby ostatecznie wyłączyć kontrolę, należy wybrać „Tak”. System zażąda ponownego uruchomienia komputera. Po restarcie wyłączona kontrola konta pozwoli na bezkonfliktową instalację i pracę z programem CAD Rozkrój.

## 2.2. Właściwa instalacja programu CAD Rozkrój

Program CAD Rozkrój można zainstalować na dwa sposoby: z płyty DVD lub z linku. Aby rozpocząć instalację programu CAD Rozkrój z płyty instalacyjnej należy umieścić ją w napędzie DVD-ROM komputera. Program instalacyjny powinien uruchomić się automatycznie. W przypadku zablokowania opcji **autostart** instalację należy uruchomić ręcznie. W celu ręcznego rozpoczęcia instalacji należy odszukać plik o nazwie **CADRozkroj.exe** na płycie instalacyjnej (*Ten komputer* → *Stacja dysków DVD*) i uruchomić go. Jest to plik oznaczony ikoną: .

W przypadku instalacji z linku należy pobrać spakowany instalator, a następnie rozpakować go i uruchomić plik EXE (np.: **CAD\_Rozkroj\_4\_0\_0\_00\_PL.exe**).

- po zainicjowaniu instalacji wyświetlił się okno z informacjami o programie instalacyjnym (Rys. 10), z którymi należy się zapoznać;
- przed rozpoczęciem instalacji należy zamknąć wszystkie programy na komputerze;
- aby przejść do kolejnego etapu należy wybrać przycisk „Dalej >”;
- instalację można przerwać w dowolnym momencie, wybierając przycisk „Anuluj”, jednak w takiej sytuacji program CAD Rozkrój nie zostanie poprawnie zainstalowany i nie będzie działał, o czym użytkownik zostanie ostrzeżony (Rys. 9); instalację można ponowić w dowolnym momencie;



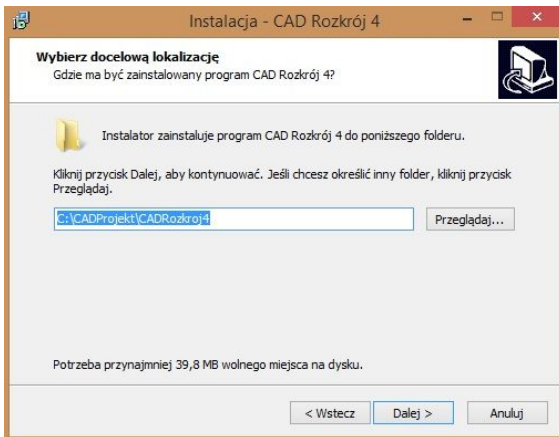
**Rys. 9 – przerwanie instalacji**



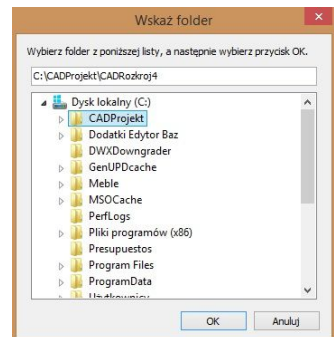


Rys. 10 – kreator instalacji

- po wybraniu „Dalej >” następną czynnością jest wskazanie miejsca na dysku, w którym pliki programu CAD Rozkrój mają zostać zainstalowane (Rys. 11);
- domyślną lokalizacją jest **C:\CADProjekt\CADRozkroj**;
- aby wybrać inną lokalizację instalacji, należy wybrać przycisk „Przeglądaj” i w nowo otwartym oknie wskazać folder zapisu (Rys. 12);



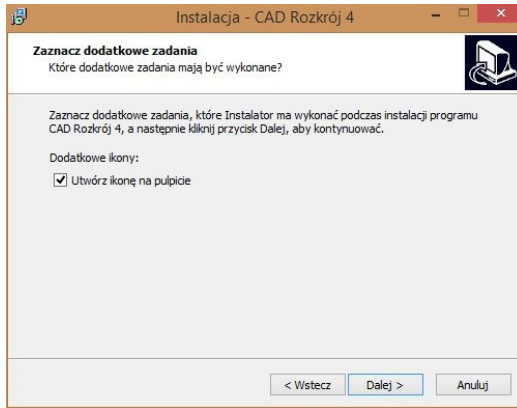
Rys. 11 - domyślna ścieżka instalacji programu



Rys. 12 – wybór folderu zapisu

- następne okno dialogowe służy do wskazania dodatkowych zadań, czyli do utworzenia ikony programu na pulpicie komputera (Rys. 13);
- jeśli ikona ma być utworzona, należy zaznaczyć opcję „**Utwórz ikonę na pulpicie**” (Rys. 13);

- aby przejść do kolejnego etapu instalacji należy kliknąć przycisk „Dalej >” ;



Rys. 13 – wybór dodatkowych zadań

- wyświetli się okno z informacją, że instalator jest gotowy do rozpoczęcia właściwej instalacji; aby ją rozpocząć, należy wybrać przycisk „Instaluj” (Rys. 14);



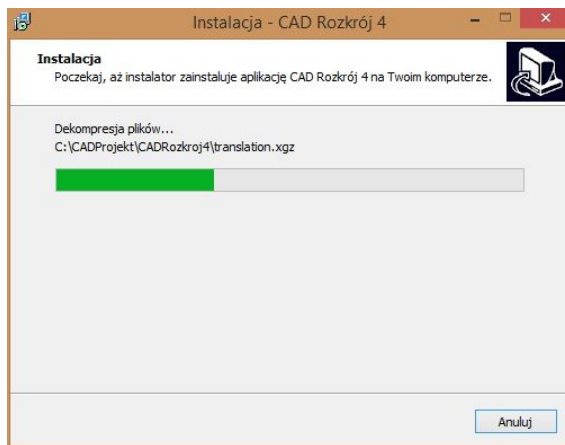
Rys. 14 – instalator gotowy do rozpoczęcia instalacji

- jeżeli instalator wykryje uruchomione programy CAD Kuchnie, CAD Decor lub CAD Decor PRO, poinformuje o tym użytkownika przed rozpoczęciem właściwej instalacji (Rys. 15);
- zaleca się zamknięcie wymienionych programów przed kliknięciem „Dalej >”.



Rys. 15 – ostrzeżenie o uruchomionych programach

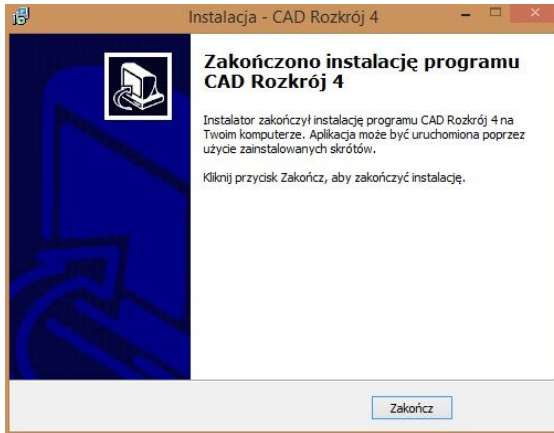
- w trakcie instalacji na ekranie widoczny jest pasek postępu kopiowania poszczególnych plików programu (Rys. 16);



Rys. 16 – postęp instalacji

- proces instalacji programu CAD Rozkrój trwa od kilku do kilkunastu sekund;
- gdy instalacja pomyślnie dobiegnie końca, pojawi się okno z komunikatem „Zakończono instalację programu CAD Rozkrój 4” (Rys. 17);
- po kliknięciu przycisku „Zakończ” program instalacyjny zostanie zamknięty.
- w tej chwili w menu *Start/Programy* pojawi się ikona uruchamiająca program CAD Rozkrój (pojawi się ona także na pulpicie, jeśli opcja ta została wybrana podczas instalacji);
- program CAD Rozkrój można również uruchomić wybierając plik **CADRozkroj4.exe** w miejscu instalacji programu, np. **C:\CADProjekt\CADRozkroj\**.





Rys. 17 – instalacja zakończona

- przy pierwszym uruchomieniu aplikacji CAD Rozkrój konieczne jest wpisanie kodu rejestracyjnego w oknie „Kodowanie”, które otworzy się automatycznie (Rys. 18);
- kod rejestracyjny otrzymali Państwo na Karcie Rejestracyjnej przy zakupie programu;
- po wpisaniu kodu, należy go zatwierdzić poprzez wybór przycisku „Ok”;
- kod niepełny lub nieprawidłowy wyświetli się na żółto (Rys. 19)
- po podaniu i zatwierdzeniu prawidłowego kodu, można od razu rozpocząć pracę z programem CAD Rozkrój 4.



Rys. 18 – okno do wprowadzenia kodu rejestracyjnego programu



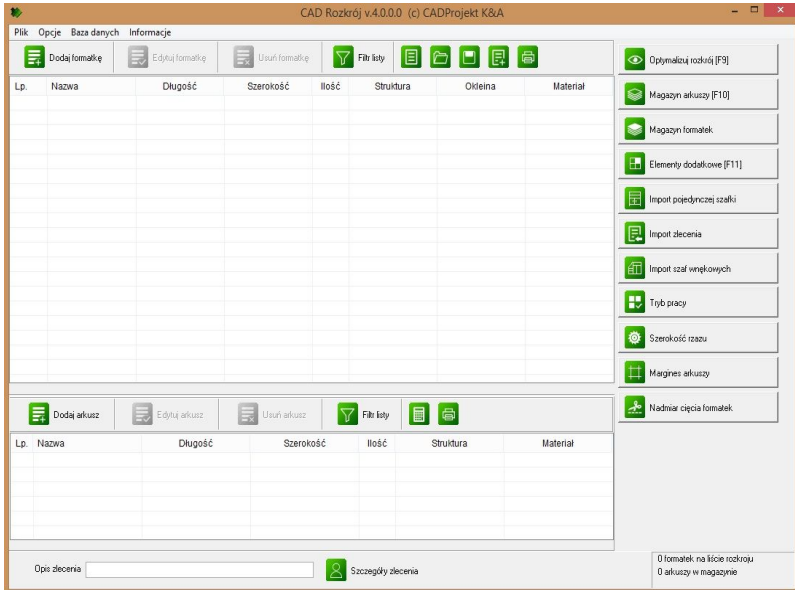
Rys. 19 – kolor żółty oznacza niekompletny lub błędny kod

### 3. Pierwsze kroki w programie CAD Rozkrój – opis funkcji

#### 3.1. Główne okno programu

Okno programu CAD Rozkrój pokazuje się natychmiast po jego uruchomieniu (Rys. 20). Dokonuje się w nim wszelkich ustawień związanych z konfiguracją działania programu, wczytywania i zapisywania projektów rozkroju oraz definiowania formatek i arkuszy które mają być optymalizowane.

*Uwaga! Projekt rozkroju to plik w którym zapisana jest kompletna zawartość listy formatek, listy arkuszy i magazynu elementów dodatkowych.*

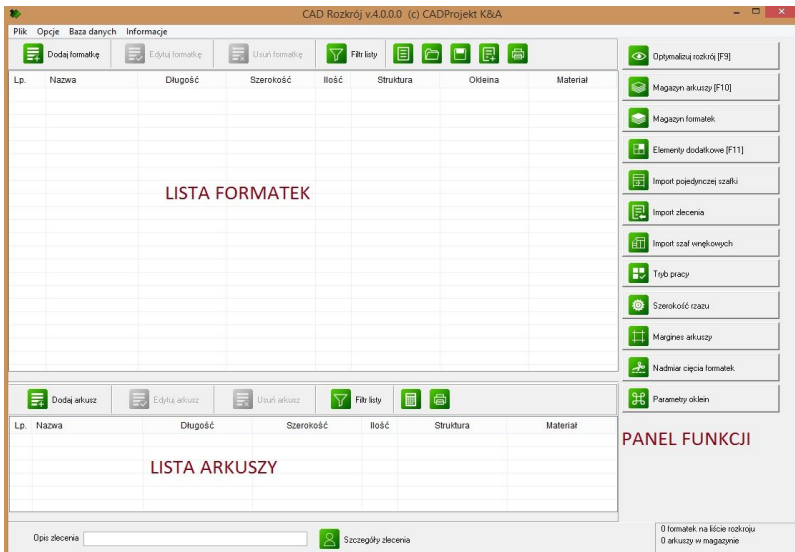


Rys. 20 – główne okno programu CAD Rozkrój 4.X

W górnej części okna znajduje się menu główne, zawierające funkcje konfiguracyjne (Rys. 21). Okno jest podzielone na trzy części (Rys. 22).



Rys. 21 – menu konfiguracyjne



Rys. 22 – okno programu CAD Rozkrój 4.X podzielone na 3 części

Górna tabelka to **lista formatek przeznaczonych do rozkroju**. Zawiera nazwy, wymiary, ilość, strukturę ustojenia, kleinowane krawędzie i materiały, a także numery identyfikacyjne formatek, który wyświetlany jest na podglądzie uzyskanego wzorca rozkroju. Pod tabelą podawane jest pole powierzchni oraz obwód formatek, znajdujących się aktualnie na liście rozkroju.

Opcje listy formatek:

- trzy przyciski powyżej tabeli służą do dodawania, edytowania oraz usuwania formatek:



- ikona „**Wydruk listy formatek projektu**” - służy do drukowania zestawienia formatek przeznaczonych do rozkroju (może być nieaktywna jeśli program nie wykrył żadnej zainstalowanej drukarki w systemie).
- przycisk „**Filtr listy**” - pozwala tymczasowo ukryć formatki z określonego materiału, aby nie były optymalizowane.
- cztery ikony z prawej strony służą do:

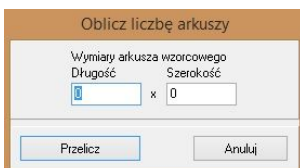
- tworzenia nowego projektu (następuje przy tym zamknięcie bieżącego projektu):
- wczytywania projektu rozkroju z dysku:
- dołączania listy formatek zapisanej w pliku CAD Rozkrój do bieżącej listy formatek:
- zapisywania bieżącego projektu na dysku:

Dolna tabelka to „**Lista arkuszy**”. Wyświetlają się na niej wszystkie arkusze przeznaczone do rozkroju, ich nazwa, wymiary w milimetrach, ilość, struktura ułożenia słoików oraz materiał z jakiego są wykonane.

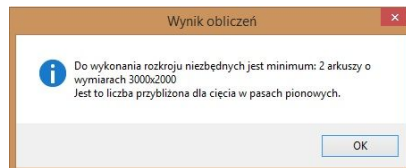
- trzy przyciski z lewej strony powyżej tabeli arkuszy służą do dodawania, usuwania i edytowania istniejących arkuszy



- ikona „**Wydruk listy arkuszy z projektu**” służy do drukowania zestawienia arkuszy przeznaczonych do rozkroju (może być nieaktywna jeśli program nie wykrył żadnej zainstalowanej drukarki w systemie).
- przycisk „**Filtr listy**” pozwala tymczasowo ukryć arkusze z określonego materiału, aby nie były optymalizowane.
- przycisk „**Oblicz liczbę arkuszy**” (Rys. 23) pozwala wstępnie obliczyć ile arkuszy o podanych wymiarach jest niezbędnych aby розміścić formatki znajdujące się na liście rozkroju. Nie jest to pełna optymalizacja, nie wyświetla się podgląd rozkroju, podawana jest tylko przybliżona liczba potrzebnych arkuszy (Rys. 24). Jest to przydatne, aby wiedzieć, jaka jest minimalna liczba arkuszy, którą należy pobrać z magazynu, aby rozkroić wszystkie formatki.




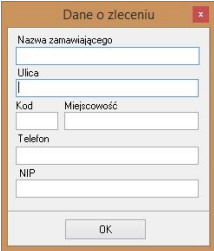
Rys. 23 - uruchomienie funkcji „Oblicz liczbę arkuszy”



Rys. 24 – wynik działania kalkulatora arkuszy”

Pod tabelą podawane jest pole powierzchni arkuszy przeznaczonych do rozkroju (w m<sup>2</sup>). Z prawej strony wyświetlany jest „Panel funkcji” (opis ikon znajduje się w punkcie 3.6. „Funkcje ikon w menu <<Panel funkcji>>” na stronie 22).

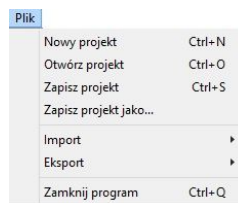
W dolnej części głównego okna programu (patrz: Rys. 20 i 22 na stronie 13) znajduje się pole „Opis zlecenia”, w którym można podać nazwę projektu. Klikając na przycisk „Szczegóły zlecenia”  można podać dalsze informacje na temat zlecenia, w nowo otwartym oknie „Dane o zleceniu” (Rys. 25).



Rys. 25 – okno „Dane o zleceniu”

### 3.2. Funkcje głównego menu - zakładka „Plik”

- 1) „**Nowy projekt (Ctrl + N)**” - tworzy nowy projekt rozkroju, usuwając bieżące listy formatek, arkuszy i elementów dodatkowych.
- 2) „**Otwórz projekt (Ctrl + O)**” - ładuje z dysku zapisany wcześniej projekt, usuwając bieżący.
- 3) „**Zapisz projekt (Ctrl + S)**” - zapisuje bieżący projekt w wybranej lokalizacji na dysku.

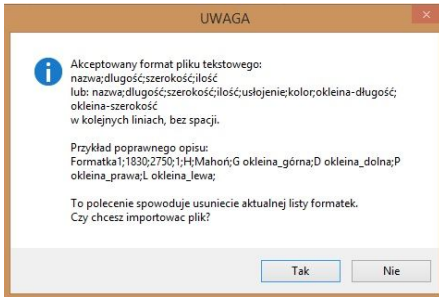


Rys. 26 – menu „Plik”

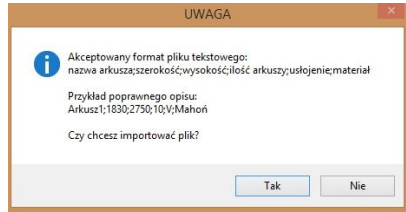
- 4) „**Import**” - pozwala na zaimportowanie plików w następujących formatach:

- **plików formatek CadRozkroj1** - pozwala wczytać z dysku listę formatek utworzoną w poprzednich wersjach programu;
- **plików tekstowych** - umożliwia wczytanie listy formatek w pliku tekstowym TXT lub CSV. Dzięki temu możliwe jest szybkie pobranie listy formatek do rozkroju z innych aplikacji. Po wybraniu tej opcji pojawi się okno z komunikatem, informującym o wymaganym formacie pliku (Rys. 27). Po jego zatwierdzeniu, otworzy się okno wyszukiwania, w którym należy znaleźć lokalizację zapisu plików TXT lub CSV, kliknąć na plik do importowania i zatwierdzić wybór „Ok”. Formatki zapisane we wskazanym pliku wyświetlą się na liście rozkroju. Jedną z aplikacji, z której można w ten sposób szybko importować listy formatek, jest Moduł Szaf Wnęgowych. Więcej informacji na ten temat znajdą Państwo w Rozdziale 9 „Współpraca z Modułem Szaf Wnęgowych” na stronie 53.
- **plików tekstowych ze stanem magazynu** - funkcja analogiczna do powyższej z tą różnicą, że importowane pliki zawierają dane o arkuszach dostępnych w magazynie. Służy między innymi do pobierania listy domyślnych arkuszy z bazy Modułu Szaf Wnęgowych.

*Uwaga! Przykładowy plik tekstowy wraz z omówieniem elementów składowych przedstawiono w rozdziale 8 „Tworzenie plików tekstowych do zaimportowania” na stronie 52.*



Rys. 27 – informacja o wymaganym formacie pliku tekstowego z danymi formatek



Rys. 28 – informacja o wymaganym formacie pliku tekstowego z danymi magazynu

- **baz MS Access** - pozwala na wczytanie bazy w formacie MDB;
  - **plików zestawień Edytora Szafek Użytkownika** - Edytor Szafek to moduł standardowy do programu CAD Decor PRO i dodatkowy do programu CAD Kuchnie, w którym można tworzyć dowolne szafki kuchenne i zapisać zestawienie ich elementów składowych do plików CXL. Dzięki omawianej opcji importu pliki CXL mogą zostać wczytane na listę rozkroju. Aby wygenerować zestawienie w Edytorze Szafek, należy po zaprojektowaniu nowej szafki rozwinąć menu górne „Informacje”, wybrać pozycję „Zestawienie elementów konstrukcyjnych”, w nowo otwartym oknie kliknąć ikonę „Zapisz zestawienie do pliku CAD Rozkrój” i wskazać lokalizację zapisu pliku CXL.
- 5) „Eksport” - pozwala na wyeksportowanie zestawienia na dwa sposoby:
- opcja „**Lista formatek do pliku HTM**” - otwiera okno „**Wydruk listy formatek projektu**”, w którym można wybrać opcje wydruku i wczytać plik z logo, które ma być widoczne na wyeksportowanej liście (Rys. 29). Po zatwierdzeniu ustawień przyciskiem „Ok”, otwiera się okno „**Lista formatek**” (Rys. 30). Zestawienie w nim zawarte można wydrukować lub zapisać na dysku komputera w formacie HTM.
  - opcja „**Eksport do pliku DDK**” – opcja ta pozwala na wyeksportowanie zestawienia formatek do pliku w formacie DDK (Rys. 31).



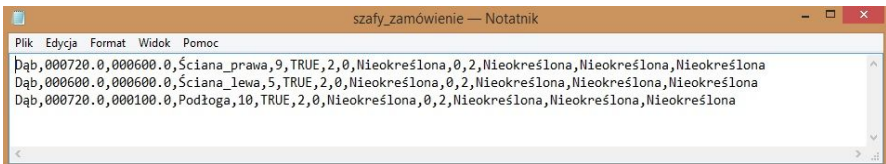
Rys. 29 - ustawienia wydruku listy formatek

- 6) „**Zamknij program (Ctrl + Q)**” - zamyka program, pozwalając zapisać bieżący projekt.



Nazwa	Długość	Szerokość	Kąt	Widoczność	Nieskrawkowanie	Obramowanie	Ciepła Ciętnica	Ciepła Obramowanie
1 Formatka	35000	21000	4	Widzial	Nieokreślony L P D		Za Nieokreślona	Nieokreślona
2 Formatka	25000	20000	12	Widzial	Nieokreślony L D		Na Nieokreślona	Nieokreślona
3 Formatka	21500	19000	1	Widzial	Nieokreślony P D		Nieokreślona	Nieokreślona
4 Ciepły kłój (M25-S)	100	1000	12	Brak	Nieokreślony Brak	Brak	Brak	Brak
5 Płak (M25-S)	530	980	6	Brak	Nieokreślony Brak	Brak	Brak	Brak
6 Płec (M25-S)	700	980	4	Brak	Nieokreślony Brak	Brak	Brak	Brak
7 Formatka (DIA 90)	300	600	2	Brak	Brzoza	Brak	Brak	Brak
8 Blok szary (D52-40)	800	600	4	Brak	Brzoza	L P G D	Za Nieokreślona	Za Nieokreślona
9 Formatka (DIA 90)	300	600	2	Brak	Brzoza	Brak	Brak	Brak
10 Blok szary (D52-40)	600	600	4	Brak	Brzoza	L P G D	Za pdf -dab	Za pdf -brzoza
11 Blok (M25-S)	700	980	4	Brak	Nieokreślony Brak	Brak	Brak	Brak
12 Blok szary (D52-40)	757	995	8	Brak	Brzoza	L P G D	Za pdf -dab	Na pdf -dab
13 Formatka (D_P35-4 L)	700	600	4	Brak	Dob	L P G D	Za Nieokreślona	Za Nieokreślona
14 Góra (D_P35-4 L), Dół (D_P35-4 L)	450	450	2	Brak	Dob	L P G D	Za Nieokreślona	Za Nieokreślona
15 Tł (D52-40)	700	400	3	Widzial	Nieokreślony Brak	Brak	Brak	Brak
16 Góra (G-30)	420	330	1	Brak	Brzoza	Brak	Brak	Brak
17 Góra (G-30)	420	330	1	Brak	Brzoza	Brak	Brak	Brak
18 Góra (G-40)	320	317	1	Brak	Nieokreślony Brak	Brak	Brak	Brak
19 Góra (G-40)	320	317	1	Brak	Nieokreślony L P G D		Za pdf -dab	Za pdf -brzoza
20 Ciepły (D_P35-4 L)	110	240	5	Brak	Dob	L P G D	Za Nieokreślona	Za Nieokreślona
21 Formatka	222	222	4	Brak	Nieokreślony Brak	Brak	Brak	Brak
22 Piodory „biały „czarny” (M25-S)	1000	60	6	Brak	Nieokreślony Brak	Brak	Brak	Brak
23 Piodory „biały „czarny” (M25-S)	570	40	6	Brak	Nieokreślony Brak	Brak	Brak	Brak

Rys. 30 – okno „Lista formatek”, eksport do pliku HTM

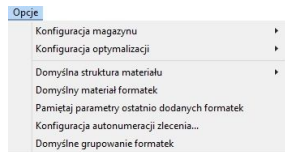


Rys. 31 – przykładowa lista formatek wyeksportowana do pliku DDK

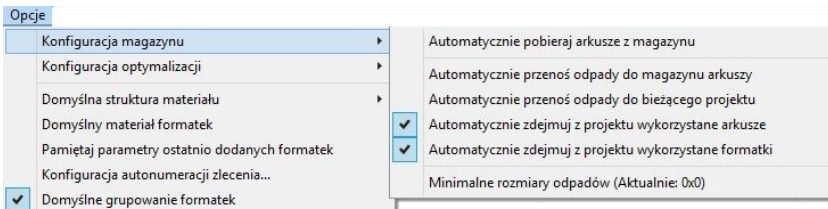
### 3.3. Funkcje głównego menu - zakładka „Opcje”

Druga zakładka menu górnego, zawiera funkcje konfiguracyjne dotyczące magazynu, sposobu optymalizacji, materiałów, miejsca zapisu projektów i inne.

1) „Konfiguracja magazynu” - opcja ta pozwala jednocześnie na zarządzanie magazynem arkuszy oraz powstałymi w trakcie rozkroju odpadami.

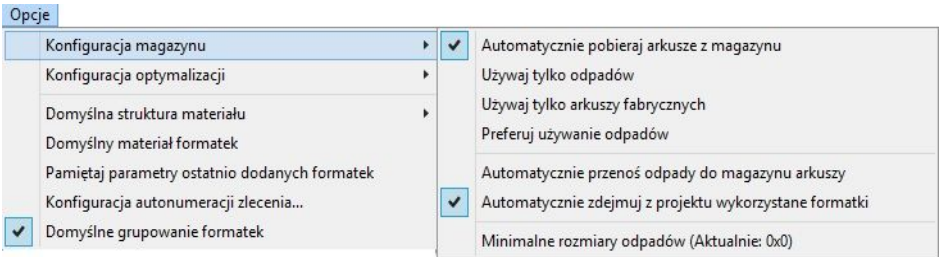


Rys. 32 – menu „Opcje”



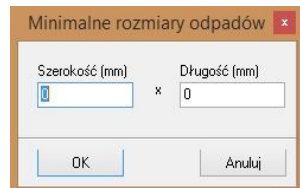
Rys. 33 – opcje konfiguracji magazynu arkuszy – wygląd domyślny

- „Automatycznie pobieraj arkusze z magazynu” - opcja ta umożliwi automatyczne pobieranie optymalnej liczby arkuszy z magazynu dla danego zlecenia, w tym z ustalonymi priorytetami pobierania: tylko całe płyty (arkusze fabryczne), tylko odpady lub odpady w pierwszej kolejności (opcje te stają się dostępne już po wybraniu opcji „Automatycznie pobieraj...” - Rys. 34). Jeśli użytkownik nie wskaże priorytetu pobierania, program pobierze najbardziej optymalną ilość płyt, w tym również odpadów. Po wybraniu opcji automatycznego pobierania, z okna głównego zniknie lista arkuszy.



Rys. 34 – opcje konfiguracji magazynu po wybraniu opcji „Automatycznie pobieraj arkusze...”

- **„Automatycznie przenoś odpady do magazynu arkuszy”** - odpady powstałe w trakcie rozkroju będą automatycznie dodane do listy dostępnych arkuszy w głównym magazynie, zachowując jednocześnie wszystkie parametry jakie miał arkusz z którego powstały.
- **„Automatycznie przenoś odpady do bieżącego projektu”** - opcja ta pozwala, aby odpady, powstałe w trakcie rozkroju, zostały automatycznie dodane do listy dostępnych arkuszy w bieżącym projekcie, zachowując jednocześnie parametry, jakie miał arkusz, z którego powstały.
- **„Automatycznie zdejmuj z projektu wykorzystane arkusze”** - dzięki tej opcji wykorzystane w trakcie rozkroju arkusze automatycznie zostaną skasowane z listy dostępnych arkuszy w bieżącym projekcie.
- **„Automatycznie zdejmuj z projektu wykorzystane formatki”** - wybranie tej opcji powoduje, że rozkrojone formatki przestają być brane pod uwagę przy przeprowadzaniu kolejnych optymalizacji rozkroju. W takiej sytuacji pozycja danej formatki nie znika z listy, lecz zostaje oznaczona zielonym „haczykiem” ✓ i nie jest uwzględniana przy kolejnych rozkrojach. Można ją usunąć z listy, używając opcji **„Usuń zerowe pozycje”** pod prawym przyciskiem myszy.
- **„Minimalne rozmiary odpadów”** - wyświetla okno w którym można zdefiniować minimalne wymiary, powyżej których odpady będą automatycznie przenoszone do magazynu lub na listę arkuszy dostępnych w bieżącym projekcie (Rys. 35).



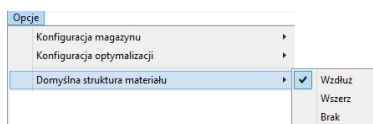
Rys. 35 – minimalne rozmiary odpadów

2) **„Konfiguracja optymalizacji”** – tutaj można dobrać ustawienia optymalizacji cięcia.

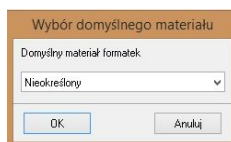


Rys. 36 – opcje „Konfiguracji optymalizacji”

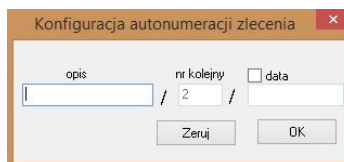
- **„Sprawdzaj zgodność materiału i arkusza”** - opcja ta powoduje, że formatki zostają rozmieszczone tylko na arkuszach, które mają przypisany identyczny materiał. Formatki z nieokreślonym materiałem są rozmieszczane na dowolnych arkuszach. Wyłączenie tej opcji sprawia, że program w trakcie optymalizacji nie bierze pod uwagę, z jakiego materiału są formatki i arkusz, na którym są rozkładane;
  - **„Sortuj arkusze wg wielkości”** - funkcja ta powoduje, że w trakcie optymalizacji program rozpoczyna rozmieszczanie formatek od najmniejszego arkusza dostępnego na liście. Jeśli opcja ta jest wyłączona, formatki są rozmieszczane na arkuszach według kolejności dodania na listę, bez brania pod uwagę ich wymiarów;
  - **„Pogłębiona optymalizacja”** - po wybraniu tej funkcji program będzie używał do optymalizacji najpierw najmniejsze, a potem coraz większe odpady, i dopiero gdy wszystkie odpady zostaną wykorzystane, dopiero wtedy zacznie używać arkuszy z magazynu.
- 3) **„Domyślna struktura materiału”** - opcja ta pozwala na zdefiniowanie domyślnej struktury materiału (Rys. 37).
- 4) **„Domyślny materiał formatek”** - po wybraniu tej opcji otwiera się okno **„Wybór domyślnego materiału”** (Rys. 38), w którym można samodzielnie określić materiał z którego są wykonane formatki.
- 5) **„Pamiętaj parametry ostatnio dodanych formatek”** - po zaznaczeniu tej opcji program zapamięta parametry (wymiar, strukturę, okleinę itd.) ostatnio dodanych przez użytkownika formatek
- 6) **„Konfiguracja autonumeracji zlecenia”** - pozwala ustalić sposób automatycznej numeracji projektów (Rys. 39).
- 7) **„Domyślne grupowanie formatek”** - opcja ta pozwala włączać i wyłączać grupowanie identycznych formatek na liście. Domyślnie po dodaniu nowych formatek o parametrach (nazwie, wielkości, materiale itd.) takich samych jak parametry formatek już obecnych na liście rozkroju, nie pojawi się nowa pozycja a jedynie zwiększy się ilość formatek danego typu. Po zrezygnowaniu z grupowania wtedy każda nowo dodana formatka lub grupa formatek będzie się wyświetlała osobno na liście.



Rys. 37 – wybór domyślnej struktury materiału



Rys. 38 – wybór domyślnego materiału



Rys. 39 - wybór sposobu autonumeracji zlecenia

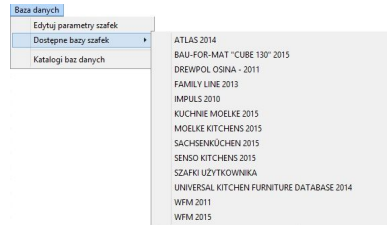
### 3.4. Funkcje głównego menu - zakładka „Baza danych”

Menu tej funkcji pojawia się tylko wówczas, gdy na dysku komputera znajduje się przynajmniej jedna baza szafek wczytana w programie CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO (przykładowa lista baz na Rys. 40). Aby wczytanie nastąpiło, podczas tworzenia projektu w programie CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO, należy co najmniej raz wygenerować jego wycenę (kliknąć na ikonę „Wycena” na pasku narzędziowym „CAD Kuchnie”).

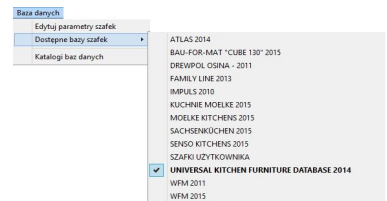
1) „Edytuj parametry szafek” - wybranie tej opcji wywołuje okno, na którym definiuje się elementy składowe szafek zawartych w bazach programów CAD Kuchnie i CAD Decor PRO.

Aby móc edytować parametry szafek, należy najpierw z listy wybrać bazę, nad którą zamierzają Państwo obecnie pracować (Rys. 41).

Procedura definiowania parametrów szafek została opisana w punkcie 7.1. „Importowanie zlecenia i definiowanie szafek” na stronach 44 - 48.



Rys. 40 – bazy wczytane z programu CAD Decor PRO

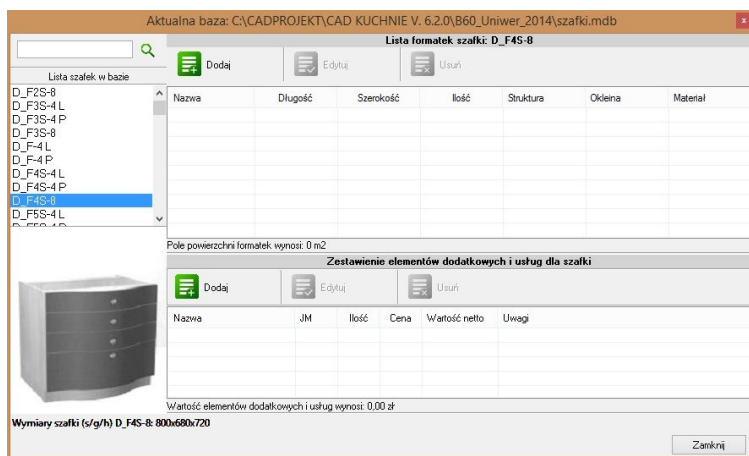


Rys. 41 – baza Uniwersalna wybrana do edycji

Standardowo szafki w bazach nie mają przypisanych definicji, ze względu na to, że każdy stolarz może stosować indywidualnie wypracowane technologie. Zatem aby móc automatycznie optymalizować rozkrój pojedynczych szafek lub całych zleceń z programów CAD Kuchnie i CAD Decor PRO, należy najpierw określić, z jakich formatów i elementów dodatkowych składają się szafki w bazach, w oparciu o które powstają zlecenia.

Edycja parametrów szafek polega na tym, iż po wybraniu opcji „Edytuj parametry...”, a następnie szafki z listy w nowo otwartym oknie „Aktualna baza” (Rys. 42), należy zdefiniować dla niej formatki składowe i wszelkie elementy dodatkowe. Dane te zostaną zapisane w bazie programu CAD Rozkrój w katalogu `C:\CADProjekt\CADRozkroj4\Baza_danych\` i będą dostępne przy każdym ponownym uruchomieniu programu. Wystarczy więc jednocześnie zdefiniować parametry wybranych szafek z baz, na których Państwo pracują, żeby w przyszłości błyskawicznie móc generować optymalne rozkroje zleceń.

Warto pamiętać, że podczas definiowania formatów składowych można wybrać typ skalowania, jakie CAD Rozkrój ma zastosować, jeśli w konkretnym zleceniu szafka będzie miała inne wymiary, niż podane w bazie szafek (tzn. gdy zaistnieje potrzeba zmodyfikowania ich podczas projektowania). Pozwala to automatycznie rozkładać także szafki niestandardowe.



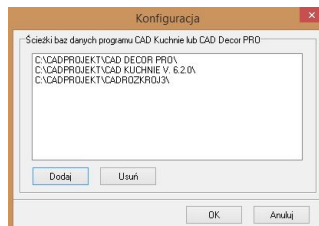
Rys. 42 – okno edycji szafek z wybranej bazy, dostępnej w programie CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO

*Uwaga! Jeśli program wykryje definicje szafek wykonane w programie CAD Rozkrój 1.0, zostaną one zachowane, ale automatycznie zmieni się ich format, a tym samym nie będą już one dostępne w poprzedniej wersji programu.*

- 2) „Dostępne bazy szafek” - wyświetla listę wczytanych baz danych programu CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO (Rys. 41 na poprzedniej stronie). Przypominamy, że baza ulega wczytaniu gdy podczas projektowania kuchni w wyżej wymienionych programach, zostanie przynajmniej raz wygenerowana wycena. CAD Rozkrój pozwala na zaznaczenie jednorazowo tylko jednej z nich, ale wybór ten można w dowolnej chwili zmienić. Po wybraniu kolejnej bazy zmienia się lista szafek oraz zleceń programów CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO dostępnych do zaimportowania do aplikacji CAD Rozkrój.

Istnieje możliwość wybrania edytowalnej **bazy szafek użytkownika**, utworzonych samodzielnie w **Module Tworzenia i Edycji Własnych Szafek** (jest to moduł dodatkowy do programu CAD Kuchnie, dostępny w standardzie w programie CAD Decor PRO).

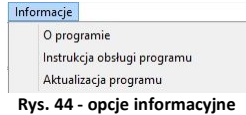
- 3) „Katalogi baz danych” - po wybraniu tej opcji otworzy się okno „Konfiguracja”, w którym można samodzielnie wskazać miejsce, gdzie zainstalowano program CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO poprzez kliknięcie na przycisk „Dodaj” (Rys. 43). W celu zatwierdzenia wskazanej w ten sposób ścieżki do baz danych należy kliknąć „Ok”.



Rys. 43 – okno dialogowe „Konfiguracja”

### 3.5. Funkcje głównego menu - zakładka „Informacje”

W zakładce tej użytkownik zyskuje dostęp do ogólnych informacji o programie, do instrukcji obsługi w formacie PDF oraz do najnowszej oficjalnej wersji programu CAD Rozkrój, dostępnej do pobrania z naszej strony internetowej.



Rys. 44 – opcje informacyjne

- 1) **„O programie”** - wybranie tej opcji otwiera okno z informacją o programie (Rys. 45); kliknięcie na nie otwiera stronę internetową CAD Projekt K&A.
- 2) **„Instrukcja obsługi programu”** - otwiera instrukcję w PDF.
- 3) **„Aktualizacja programu”** - przenosi użytkownika na podstronę serwisu internetowego [www.cadprojekt.com.pl](http://www.cadprojekt.com.pl), na której są udostępniane linki do pobrania aktualizacji programu CAD Rozkrój.

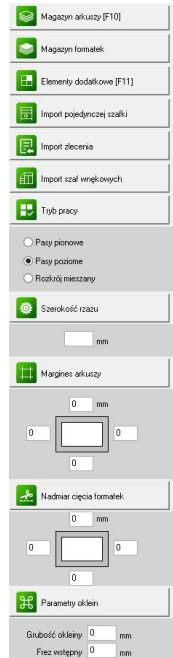


Rys. 45 – okno informacji o programie

### 3.6. Funkcje ikon w menu „Panel funkcji”

W prawej części okna programu CAD Rozkrój znajduje się panel, zawierający przyciski funkcyjne, opisane poniżej (Rys. 46).

- 1) **Optymalizuj rozkrój [F9]** - rozpoczyna obliczenia optymalizacji rozkroju. Długość procesu zależy od szybkości komputera i ilości elementów. Nawet w przypadku projektów zawierających kilkaset formatek, wyniki są generowane niemal natychmiast. Postęp obliczeń pokazywany jest na pasku u dołu ekranu.
- 2) **Magazyn arkuszy [F10]** - otwiera magazyn arkuszy (Rys. 47).
- 3) **Magazyn formatek** - otwiera magazyn formatek (Rys. 48).
- 4) **Elementy dodatkowe [F11]** - otwiera magazyn elementów dodatkowych (Rys. 49).



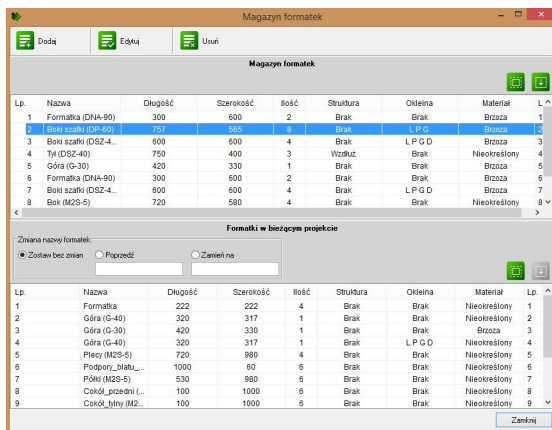
Rys. 46 – panel funkcji

Lp.	Nazwa	Długość	Szerokość	Ilość	Struktura	Materiał
1	Arkusz	2000	1500	4	Wzrusz	Nieokreślony
2	Arkusz	530	980	4	Wzrusz	Dąb
3	Arkusz	20000	10000	4	Wzrusz	Dąb
4	Arkusz	2000	1500	3	Brak	Brozda
5	Arkusz	3700	7200	5	Wzrusz	Dąb

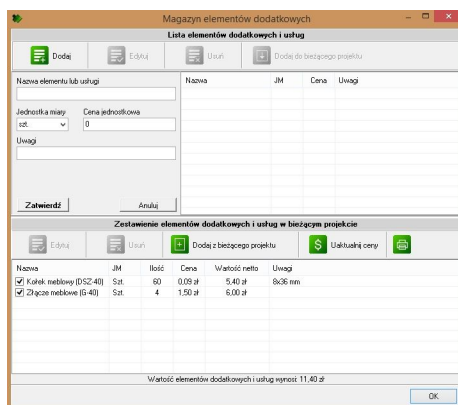
  

Lp.	Nazwa	Długość	Szerokość	Ilość	Struktura	Materiał
1	Arkusz	15000	15000	5	Wzrusz	Nieokreślony
2	Arkusz	40000	25000	4	Brak	Brozda
3	Arkusz	31200	22250	8	Brak	Nieokreślony



Rys. 47 – zarządzanie magazynem arkuszy



Rys. 48 - okno magazynu formatek

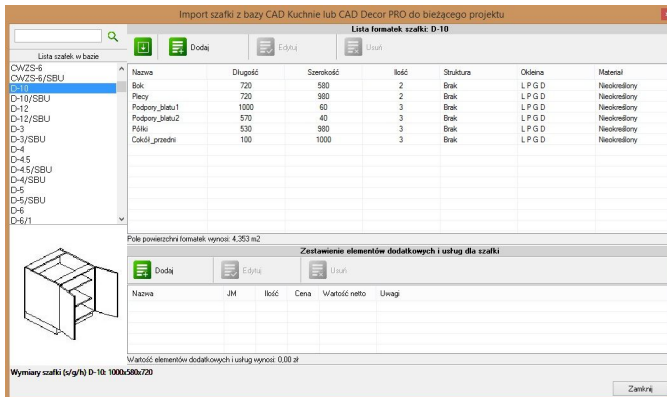


Rys. 49 – okno magazynu elementów dodatkowych

- 5)  Import pojedynczej szafki - otwiera okno „Import szafki z bazy programu CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO do bieżącego projektu” (Rys. 50), w którym można przesłać formatki składowe wybranej szafki na listę rozkroju, wskazując ją na liście i klikając przycisk „Pobierz szafkę do rozkroju”. Szafkę można zaimportować w ten sposób po uprzednim zdefiniowaniu jej formatki przy użyciu opcji „Edytuj parametry szafek” (opisanej w punkcie 7.1 na stronie 44).
- 6)  Import zlecenia - otwiera okno „Import zleceń z programu CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO” (Rys. 51), pozwalające przesłać na listę rozkroju formatki składowe wszystkich szafek z wybranego zlecenia wykonanego w programie CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO.

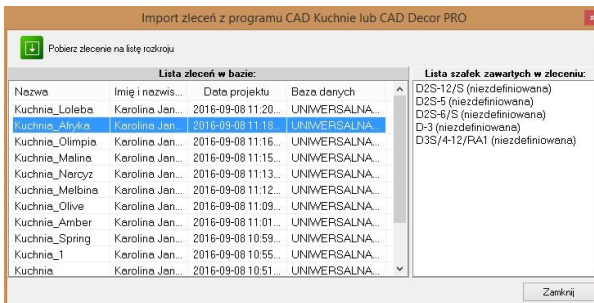
W oknie tym znajduje się lista zleceń zawartych w aktywnych bazach tych programów. Są to zlecenia, dla których wygenerowano wycenę podczas pracy z projektem w tych programach (opcja dostępna pod ikoną „Wycena” na pasku narzędzi „CAD Kuchnie”).

Aby zaimportować zlecenie, należy najpierw zamknąć projekt w programie CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO. Po kliknięciu na pozycję zlecenia, wyświetli się lista zawartych w nim szafek. Jeśli przy symbolu szafki wyświetli się określenie „niezdefiniowana” oznacza to, że szafka nie została wcześniej rozpisana na elementy składowe i program nie potrafi ustalić, z jakich formatek się składa. Pozycje bez takich opisów to szafki zdefiniowane, czyli uprzednio rozpisane przy użyciu funkcji „Edytuj parametry szafek”. Przypominamy, że opis procedury definiowania formatek szafek znajdują Państwo w punkcie 7.1 na stronie 44.




Rys. 50 – importowanie pojedynczej szafki z bazy programu CAD Kuchnie

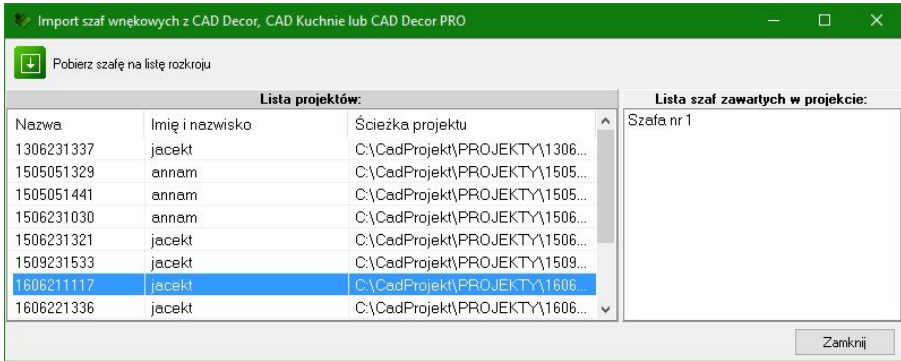
*Uwaga! Funkcje „Import pojedynczej szafki” i „Import zlecenia z CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO” stają się dostępne po skonfigurowaniu katalogów baz danych. CAD Rozkrój automatycznie wyszukuje lokalizacje ostatnich instalacji programów CAD Kuchnie i CAD Decor PRO. Można również wskazać te ścieżki ręcznie, używając opcji „Katalogi baz danych” w zakładce „Baza danych”.*








Rys. 51 – importowanie kompletnego zlecenia z programu CAD Kuchnie

- 7)  Import szaf wnękowych - otwiera okno „Import szaf wnękowych z CAD Decor, CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO” (Rys. 52). Więcej informacji na temat współpracy programu CAD Rozkrój z Modułem Szaf Wnękowych znajdują Państwo w Rozdziale 9 na stronie 53.





Rys. 52 – importowanie formatek szaf wewnętrznych z programu CAD Kuchnie


- 8)  Tryb pracy - w tym polu można przełączyć optymalizację rozkroju na tryb cięcia arkuszy w pasy poziome, pasy pionowe lub na tryb mieszany. Z trzech możliwych ustawień optymalizacji opcje „Pasy poziome” i „Pasy pionowe” umożliwiają dokonanie optymalizacji z zachowaniem kolejności priorytetów, szybkości pracy pracownika, bezpieczeństwa materiału (minimalna ilość koniecznych ruchów ograniczająca uszkodzenia ciętego materiału - najbardziej optymalne wykorzystanie.) Opcja „Rozkrój mieszany” zaprojektowana jest tak, by uzyskać możliwie małą ilość odpadu traconego, czyli najbardziej optymalnie wykorzystać powierzchnię płyty. Jeśli opcje są niewidoczne (zwinęte), należy kliknąć na przycisk, żeby je rozwinąć.
- 9)  Szerokość rzazu - parametr określający grubość linii cięcia (wymiar ten jest podawany w milimetrach). Wartość ta jest zachowywana przy wyjściu z programu i pamiętana przy jego ponownym uruchomieniu.
- 10)  Margines arkuszy - umożliwia określenie jaka część brzegów arkusza nie nadaje się do rozłożenia formatek (np. jest nierówna). Parametr ten ustalany jest raz dla wszystkich arkuszy używanych do rozkroju. Jego wartość jest zachowywana przy wyjściu z programu, i pamiętana przy jego ponownym uruchomieniu.
- 
- Rys. 53 – pole ustalania marginesu arkuszy
- 11)  Nadmiar cięcia formatek - w tym polu można określić wymiary netto formatek, jeśli ich krawędzie mają być poddawane dodatkowej obróbce. Parametr ten ustalany jest jednorazowo dla wszystkich formatek. Wprowadzona wartość jest pamiętana przy ponownym uruchomieniu programu CAD Rozkrój.
- 12)  Parametry oklein - opcja, dzięki której można uwzględnić grubości oklein. Wprowadzane wielkości ustalane są na poziomie projektu, takie same dla wszystkich formatek. Grubość okleiny jest odejmowana, a wielkość frezu wstępnego dodawana do każdego boku formatki, na którym występuje okleina. Zmiany są pamiętane po zamknięciu programu.
- 
- Rys. 54 – pole ustalania parametrów oklein: ich grubości i wielkości wstępnego frezowania

## 4. Wprowadzanie danych o formatkach i arkuszach

### 4.1. Dodawanie i edycja formatek


Formatki to elementy przeznaczone do rozkroju. Ich dane mogą być dodawane ręcznie lub importowane (np. z plików tekstowych, baz MDB, baz zleceń wykonanych w programach CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO, zestawień elementów konstrukcyjnych Edytora Szafek Użytkownika lub z projektów wykonanych w Module Szaf Wnęgowych). Podczas optymalizacji rozkroju formatki są wirtualnie wycinane z dostępnego materiału w formie arkuszy fabrycznych lub odpadów po poprzednim rozkroju, zgodnie z ustawieniami, które można dowolnie konfigurować (np. używać wyłącznie pełnych arkuszy, wybrać tryb cięcia w poziomie, pionie lub mieszany, pogłębić optymalizację). Uzyskuje się w ten sposób optymalne wzorce cięcia. Podczas pracy z programem CAD Rozkrój użytkownik ma możliwość:

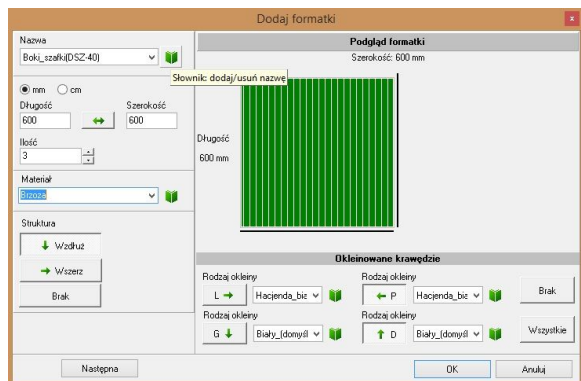
- dodawania, edytowania i usuwania formatek;
- importowania kompletnych zestawień formatek szafek kuchennych z programów CAD Kuchnie, CAD Decor PRO oraz z modułu Tworzenia i Edycji Własnych Szafek;
- importowania na listę formatek mebli, zaprojektowanych w Module Szaf Wnęgowych;
- ustalenia i modyfikowania wymiarów, ilości, materiału i struktury materiału formatek;
- wskazania, które krawędzie mają być okleinowane i zdefiniowania materiału oklein;
- ustalania grubości okleiny i głębokości frezu wstępnego dla okleinowanych krawędzi;
- określenia marginesu formatek, jeśli krawędzie będą poddawane dodatkowej obróbce;
- ukrywania formatek z wybranego materiału na liście rozkroju przy użyciu filtra, co powoduje, że zostają one pominięte w danej optymalizacji;
- zarządzania magazynem formatek (można przenieść formatki z bieżącego projektu do magazynu, lub na odwrót – formatki obecne w magazynie użyć w projekcie).

Aby dodać nową formatkę należy kliknąć na przycisk . Otworzy się poniższe okno (Rys. 55). To samo okno otwiera się po zaznaczeniu formatki na liście i wybraniu przycisku




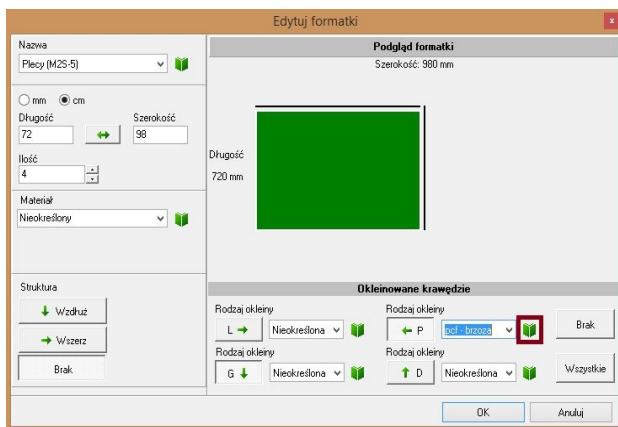
Edytuj formatkę. Pierwsza opcja pozwala wprowadzić dane nowej formatki (nazwę, wymiary, materiał, ilość i okleiny). Opcja druga umożliwia wprowadzenie zmian dla danej formatki. Dane, które można wprowadzić w oknie „Dodaj/edytuj formatkę” to:

- **nazwa** - można ją wpisać lub wybrać z listy słownika.
- **wymiary** - szerokość i długość formatki podawane w milimetrach lub centymetrach (jednostki można przełączać - Rys. 56). Zmiana wymiarów pociąga za sobą automatyczną zmianę podglądu w prawej części okna. Wymiary można zamieniać miejscami przyciskiem .




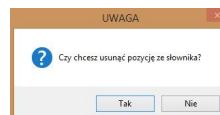
Rys. 55 – okno dodawania lub edycji formatek

- **ilość** - liczbę formatek przeznaczonych do rozkroju;
- **materiał** – surowiec z jakiego wykonana jest formatka.  
W tym polu można wpisać dowolny tekst z klawiatury lub wybrać go ze słownika. Słownik jest wspólny dla formatek i arkuszy. Po załączeniu odpowiedniej opcji w menu konfiguracji optymalizacji, program będzie rozmieszczał formatki tylko na arkuszach o identycznym materiale. Domyślną pozycją jest materiał nieokreślony, co sprawia, że program rozmieszcza takie formatki na arkuszach z dowolnego materiału
- **struktura usłojenia** - określenie kierunku słożeń na formatce (**wzdłuż**, **wszerz** lub **brak**). W trakcie optymalizacji program dopasowuje usłojenie formatki do usłojenia arkusza;
- **okleinowane krawędzie** - w tym panelu można wskazać, które krawędzie formatki mają być okleinowane i jaki jest materiał oklein (Rys. 56). Informacja ta jest uwzględniana na podglądzie rozkroju, a program automatycznie oblicza długości okleinowanych krawędzi i ilość potrzebnej okleiny. Grubość oklein i frezu wstępnego dla wszystkich formatek można określić w panelu „Parametry oklein” w głównym oknie modułu;
- **rodzaj okleinowania** - określenie, jakiego typu jest okleina dodana na krawędziach formatki. Nowe nazwy można dodać do słownika, klikając ikonę , „Słownik: dodaj/ usuń typ”. Będą one dostępne do wybrania z listy podczas definiowania kolejnych oklein. Informacja o typie okleiny może być użyta przy wycenie elementów dodatkowych projektu rozkroju. Domyślnie rodzaj okleinowania ustalany jest jako **nieokreślony**.





Rys. 56 – okleinowana prawa i górna krawędź

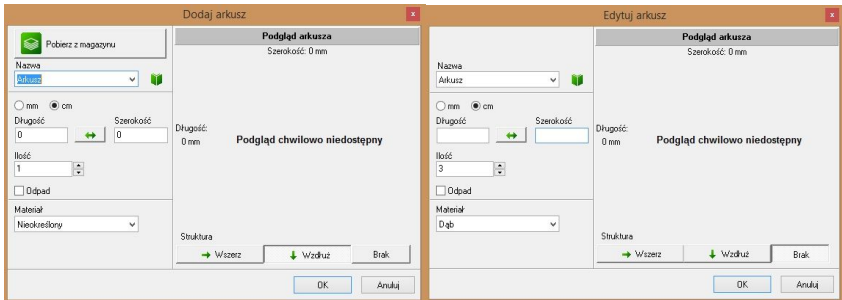
Ikonka  „Słownik: dodaj/ usuń nazwę” służy do zapisywania lub usuwania ze słownika bieżącej nazwy. Po jej użyciu należy zatwierdzić operację (Rys. 57).



Rys. 57 – prośba o potwierdzenie dodania i usunięcia nazwy

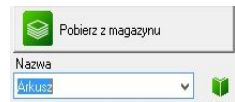
## 4.2. Dodawanie i edycja arkuszy

Arkusz to podstawowy materiał, który ma zostać podzielony na mniejsze części - formatki. Aby dodać nowy arkusz do listy w bieżącym projekcie lub w magazynie arkuszy, należy kliknąć na przycisk  „Dodaj arkusz”. Otworzy się okno zilustrowane poniżej (Rys. 58). To samo okno otwiera się po zaznaczeniu istniejącej już formatki na liście i wybraniu przycisku  „Edytuj arkusz”. Pierwsza opcja pozwala wprowadzić nową formatkę, ustalić jej wymiary, materiał oraz ilość egzemplarzy. Opcja edycji umożliwi wprowadzenie zmian we wcześniejszych ustaleniach dla danej formatki.





Rys. 58 – okno dialogowe „Dodaj/edytuj arkusze”

Podczas dodawania arkuszy do listy bieżącego projektu, można skorzystać z opcji „Pobierz z magazynu”, dostępnej w lewym górnym rogu okna dodawania arkuszy (Rys. 59). Otwiera ona okno, w którym można zaznaczyć dowolną liczbę arkuszy zapisanych w magazynie, i przenieść je do bieżącego projektu.



Rys. 59 – przycisk „Pobierz z magazynu”


W oknie „Dodaj/edytuj arkusz” można określić następujące dane:

- **nazwa** - analogicznie jak w przypadku dodawania formatek, nazwą arkusza może być dowolny tekst, który można wpisać z klawiatury lub wybrać ze słownika, jeśli został do niego uprzednio dodany za pomocą ikony  „Słownik: dodaj/usuń nazwę”. Jeśli aktualnie wpisana nazwa nie jest obecna w słowniku, po kliknięciu ikony program ją doda, a jeśli znajduje się już w słowniku, po wybraniu tej funkcji zostanie z niego usunięta.
- **wymiary** - szerokość i długość arkusza. Zmiany wymiarów są automatyczne wyświetlane na podglądzie. Wymiary można zamienić miejscami (opcja „Odwróć” ).
- **ilość** - w tym miejscu można określić, ile arkuszy o identycznych wymiarach ma zostać dodanych do projektu lub magazynu (wartość od 1 do 9999).
- **odpad** - opcja ta pozwala określić status arkusza, który wpływa na dobór arkuszy podczas generacji rozkroju, na podstawie priorytetów ustalonych przez użytkownika;
- **materiał** - określenie z jakiego surowca jest wykonany arkusz. Można tu wpisać dowolny tekst lub wybrać go ze słownika. Słownik materiałów jest wspólny dla formatki i arkuszy. Po załączeniu odpowiedniej opcji w menu, program będzie rozmieszczał formatki tylko na arkuszach o identycznym kolorze. Domyślną pozycją jest materiał nieokreślony.

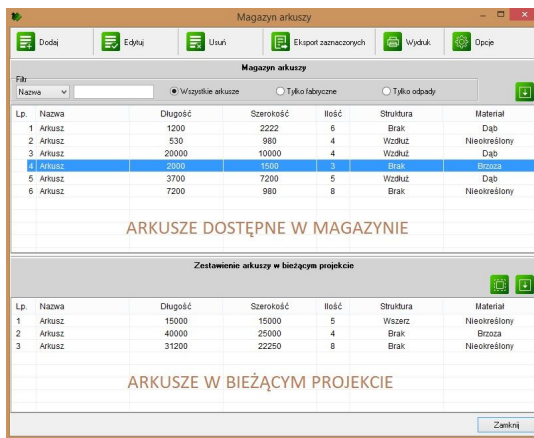
- **struktura usłojenia** - określenie kierunku stojów dla arkusza. Należy uważnie zdefiniować ten parametr, gdyż podczas generacji optymalnego wzorca rozkroju kierunek usłojenia formatek jest automatycznie dopasowywany do usłojenia arkuszy.

### 4.3. Magazyn arkuszy

Magazyn służy do przechowywania dowolnej liczby zdefiniowanych płyt oraz powstałych odpadów. Można z niego pobierać arkusze fabryczne lub odpady do bieżącego projektu.

Aby otworzyć okno „Magazyn arkuszy” (Rys. 60) należy kliknąć przycisk  „Magazyn arkuszy [F10]” w panelu funkcyjnym w prawej części okna programu. Magazyn jest niezależny od poszczególnych projektów rozkroju, a wszelkie zapisywane w nim zmiany są dostępne przy każdym kolejnym uruchomieniu programu.

Górna tabelka pokazuje listę arkuszy dostępnych w magazynie, natomiast dolna - wszystkie arkusze dostępne na liście bieżącego projektu (Rys. 60).



The screenshot shows the 'Magazyn arkuszy' window with the following data:

Magazyn arkuszy						
Magazyn arkuszy						
Filtr: Nazwa						
<input checked="" type="radio"/> Wszystkie arkusze <input type="radio"/> Tylko fabryczne <input type="radio"/> Tylko odpady						
Lp.	Nazwa	Długość	Szerokość	Ilość	Struktura	Materiał
1	Arkusz	1200	2222	6	Brak	Dąb
2	Arkusz	530	980	4	Wzdłuż	Nieociesiony
3	Arkusz	2000	1000	4	Wzdłuż	Dąb
4	Arkusz	2200	1500	3	Brak	Brzoza
5	Arkusz	3700	7200	5	Wzdłuż	Dąb
6	Arkusz	7200	980	8	Brak	Nieociesiony

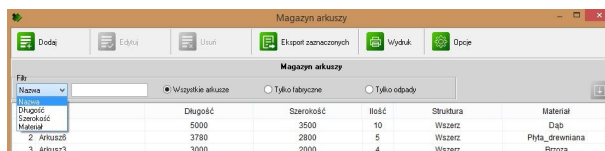
**ARKUSZE DOSTĘPNE W MAGAZYNIE**

Zestawienie arkuszy w bieżącym projekcie						
Filtr: Nazwa						
<input checked="" type="radio"/> Wszystkie arkusze <input type="radio"/> Tylko fabryczne <input type="radio"/> Tylko odpady						
Lp.	Nazwa	Długość	Szerokość	Ilość	Struktura	Materiał
1	Arkusz	15000	15000	5	Wszereż	Nieociesiony
2	Arkusz	40000	25000	4	Brak	Brzoza
3	Arkusz	31200	22250	8	Brak	Nieociesiony

**ARKUSZE W BIEŻĄCYM PROJEKcie**

Rys. 60 – okno „Zarządzanie magazynem arkuszy”

W górnej części okna znajduje się filtr, który ułatwia znalezienie odpowiedniego arkusza po podaniu jednego z szukanych parametrów (Rys. 61): nazwy, długości, szerokości lub materiału. Listę można również filtrować przy użyciu opcji „Wszystkie arkusze”, „Tylko fabryczne” i „Tylko odpady”.











The screenshot shows the 'Magazyn arkuszy' window with the filter dropdown menu open, displaying the following data:

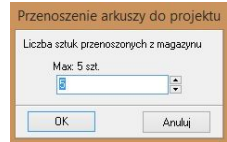
Magazyn arkuszy						
Filtr: Nazwa						
<input checked="" type="radio"/> Wszystkie arkusze <input type="radio"/> Tylko fabryczne <input type="radio"/> Tylko odpady						
Lp.	Nazwa	Długość	Szerokość	Ilość	Struktura	Materiał
1	Arkusz	5000	3500	10	Wszereż	Dąb
2	Arkusz	3780	2800	5	Wszereż	Płyta drewniana
3	Arkusz	3000	2000	4	Wszereż	Brzoza

Rys. 61 – wyszukiwanie arkusza po nazwie

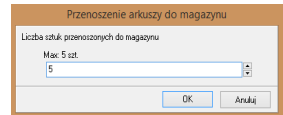
Funkcje dostępne w oknie „Magazyn arkuszy”:

-  **Dodaj** - otwiera okno „Dodaj arkusz”;
-  **Edytuj** - służy do edycji zaznaczonego arkusza;
-  **Usuń** - usuwa zaznaczoną pozycję z listy dostępnych arkuszy;
-  **Eksport zaznaczonych** - umożliwia wyeksportowanie zaznaczonych arkuszy do pliku CSV i zapisanie ich w wybranej przez użytkownika lokalizacji;
-  **Wydruk** - umożliwia wydrukowanie listy arkuszy dostępnych w magazynie;

-  **Opcje** - pod tym przyciskiem dostępne są funkcje usuwania z listy **zerowych pozycji odpadów** oraz **zerowych pozycji arkuszy fabrycznych**;
-  - umożliwia przeniesienie dowolnej liczby arkuszy do aktualnego projektu (Rys. 62). Należy zaznaczyć wybraną pozycję na liście kliknięciem, użyć funkcji „**Przenieś...**”, a następnie w oknie „**Przeniesienie arkuszy do projektu**” podać, ile arkuszy ma zostać przeniesionych (maksymalna liczba to ilość arkuszy danego typu znajdujących się w magazynie). Żądana liczba arkuszy zostanie odjęta ze stanu magazynowego i dodana do listy bieżącej.
-  - służy do przenoszenia zaznaczonych arkuszy z bieżącego projektu do magazynu (Rys. 63). Funkcja działa analogicznie do opisanego powyżej przenoszenia arkuszy z magazynu do projektu.



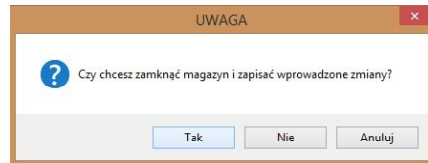
**Rys. 62 - przeniesienie arkuszy do projektu**



**Rys. 63 - przeniesienie arkuszy do magazynu**

*Uwaga! Arkusze można przenosić również za pomocą prostej metody „przeciągnij i upuść”. Aby to zrobić, należy zaznaczyć wybrany arkusz na liście kliknięciem lewym przyciskiem myszy, a następnie, trzymając lewy przycisk wciśnięty, należy przeciągnąć pozycję do drugiej tabelki. Pojawi się okno „Przenoszenie arkuszy...”, w której należy określić żądaną ilość przenoszonych płyt i zatwierdzić ją przyciskiem „Ok”.*

Przy zamykaniu okna „**Magazyn arkuszy**”, jeśli zostały wprowadzone jakiegokolwiek zmiany, użytkownik zostanie poproszony o ich zatwierdzenie (Rys. 64). Analogiczny komunikat wyświetli się przy zamykaniu magazynu formatek, opisanego poniżej.



**Rys. 64 – zatwierdzanie zmian w magazynie arkuszy**

#### 4.4. Magazyn formatek


Magazyn ten służy do przechowywania dowolnej liczby zdefiniowanych formatek. Jest niezależny od poszczególnych projektów rozkroju, a zmiany w nim zapisane są dostępne po kolejnym uruchomieniu programu. Umożliwia przechowanie formatek w celu późniejszego wykorzystania i pobieranie ich do aktualnie tworzonego projektu rozkroju.



Magazyn formatek									
Lp.	Nazwa	Długość	Szerokość	Ilość	Struktura	Ościeżka	Materiał	Lp.	
1	Ściana_prawa	720	600	9	Brak	L P G D	Dab	1	
2	Ściana_lewa	600	600	5	Brak	L P G D	Dab	2	
3	Podłoga	720	100	10	Brak	L P G D	Dab	3	
4	Drzwi1	500	200	1	Brak	L P G D	Dab	4	
5	Płyta drzwi(2:1)	2488	848	1	Wzrost	Brak	Dab	5	
6	Płyta drzwi(3:1)	2488	848	1	Wzrost	Brak	Dab	6	
7	Płyta drzwi(4:1)	2488	848	1	Wzrost	Brak	Dab	7	
8	Podłoga(2)	2000	670	1	Wzrost	L	Płyta_10_mm...	8	

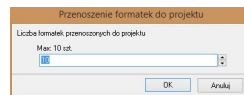
  

Formatyki w bieżącym projekcie									
Lp.	Nazwa	Długość	Szerokość	Ilość	Struktura	Ościeżka	Materiał	Lp.	
1	Lawna_blend_a_L	2566	100	2	Wzrost	L	Płyta_18_mm...	1	
2	Półka_pawlaczo...	2000	583	1	Wzrost	L	Płyta_18_mm...	2	
3	Półka1(..._1)	534	533	3	Wzrost	L	Płyta_10_mm...	3	
4	Półka1(..._2)	1450	533	1	Wzrost	L	Płyta_10_mm...	4	
5	Przegrodzi1(..._1)	1730	533	1	Wzrost	L	Płyta_10_mm...	5	
6	Półka1(..._2_2)	440	533	1	Wzrost	L	Płyta_10_mm...	6	
7	Przegrodzi1(..._2)	730	533	1	Wzrost	L	Płyta_10_mm...	7	
8	Półka1(..._2_2_2)	638	533	1	Wzrost	L	Płyta_10_mm...	8	
9	Front_sztuffady1	275	524	1	Wzrost	Brak	Płyta_10_mm...	9	

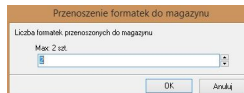
**Rys. 65 - okno dialogowe magazynu formatek**

Aby przejść do magazynu, należy kliknąć przycisk  w panelu w prawej części okna. Otworzy się okno „Magazyn formatek” (Rys. 65). Górna tabelka zawiera listę formatek dostępnych w magazynie, a dolna wszystkie formatki obecne na liście aktualnego projektu. Funkcje dostępne w oknie „Magazyn formatek”:

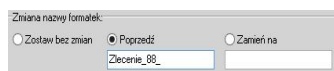
-  - wybór tej opcji umożliwi przeniesienie określonej liczby wybranych formatek do aktualnego projektu (Rys. 66); w tym celu należy zaznaczyć wybraną formatkę na liście, kliknąć przycisk „Przenieś...” i podać ile formatek ma być przeniesione do projektu.
-  - służy do przenoszenia formatek z bieżącego projektu do magazynu, w sposób analogiczny do opisanego powyżej (Rys. 67). Podczas przenoszenia formatki z projektu do magazynu można zmienić jej nazwę lub poprzedzenia ją dowolną frazą, zaznaczając odpowiednią opcję i wpisując tekst w odpowiednie pole (Rys. 68).



Rys. 66 – przeniesienie do projektu




Rys. 67 – przeniesienie do magazynu



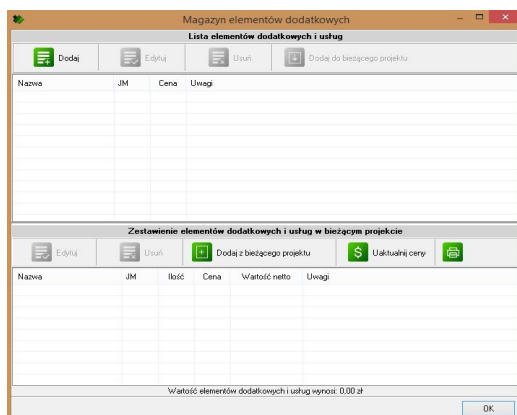
Rys. 68 – zmiana nazwy formatki podczas przenoszenia do magazynu

*Uwaga! Formatki można przenosić przy użyciu metody „przeciągnij i upuść”. W tym celu należy postępować w sposób analogiczny jak w przypadku przenoszenia arkuszy - opis w ramce na stronie 30.*

## 5. Magazyn elementów dodatkowych

Przycisk  w prawym panelu głównego okna programu CAD Rozkrój otwiera okno „Magazyn elementów dodatkowych” (Rys. 69). Pełni ono dwie funkcje:

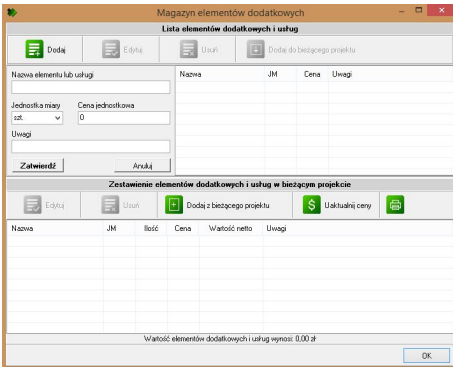
- jest to lista elementów i usług (górną tabelą), służąca do przechowywania dowolnej liczby samodzielnie zdefiniowanych pozycji i, podobnie jak magazynu formatek oraz arkuszy, jest niezależna od poszczególnych projektów rozkroju.
- wyświetla zestawienie elementów dodatkowych aktualnie zawartych w projekcie (dolną tabelą).



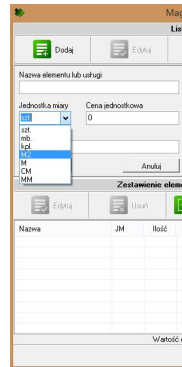
Rys. 69 – okno „Magazyn elementów dodatkowych”

Użytkownicy mają pełną dowolność w definiowaniu elementów dodatkowych. W tym miejscu można podać wszystkie działania, materiały, narzędzia lub akcesoria, niezbędne do wykonania projektu.

Po wybraniu przycisku „Dodaj” należy zdefiniować nazwę elementu bądź usługi, ustalić ich ilość, wpisać ręcznie lub wybrać ze słownika jednostkę miary (JM) i podać cenę jednostkową oraz uwagi (opcjonalnie) (Rys. 70 i 71).



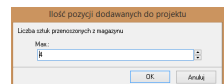
Rys. 70 – panel dodawania elementu dodatkowego



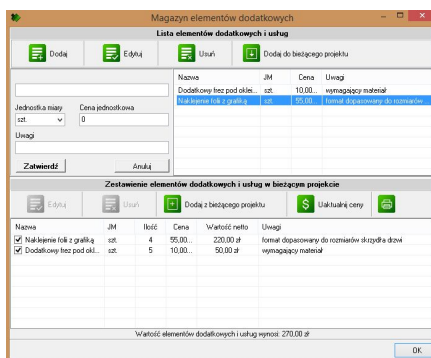
Rys. 71 – wybór jednostki miary

Funkcje dostępne w górnej części okna „Magazyn elementów dodatkowych”:

- **Dodaj** - daje możliwość dodawania elementów lub usług do magazynu, niezależnie od konkretnych projektów
- **Edytuj** - umożliwia edycję zaznaczonej pozycji; „Zatwierdź” zapisuje zmiany;
- **Usuń** - usuwa zaznaczoną pozycję z listy;
- **Dodaj do bieżącego projektu** - po wybraniu tej opcji pojawia się okno „Ilość pozycji dodawanych do projektu”, w którym należy określić, ile elementów ma być pobrane z magazynu i dodane do bieżącego projektu (Rys. 72). Poniższa ilustracja pokazuje elementy przeniesione do aktualnie realizowanego projektu (Rys. 73).



Rys. 72 – okno dialogowe „Ilość pozycji...”

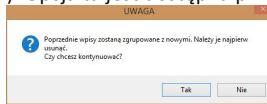


Rys. 73 – pozycje z magazynu elementów dodatkowych przeniesione do projektu

- **Dodaj do bieżącego projektu** - pod tym przyciskiem, umieszczonym nad dolną tabelą, dostępne są funkcje:

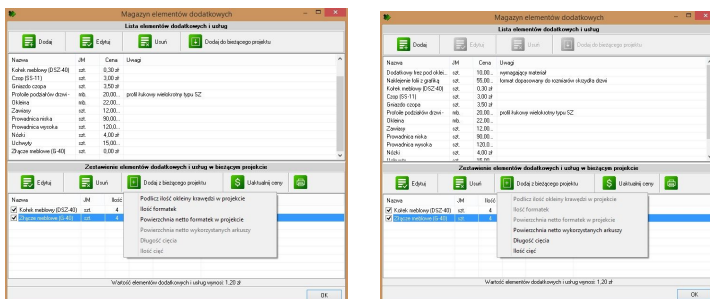


- 1) **„Podlicz ilość okleiny krawędzi w projekcie”** - opcja ta pozwala na automatyczne zliczenie długości okleiny krawędzi wykorzystywanej w projekcie i zdefiniowanej w parametrach poszczególnych formatkach. Pozycje rozróżniane są na podstawie wybranego rodzaju okleiny. Wartość podawana jest w metrach bieżących. Po edytowaniu wybranej pozycji i dopisaniu ceny, zostanie wyliczony koszt użytej w projekcie okleiny (kolumna **„Wartość netto”**). Pod dolną tabelą wyświetlana jest całkowita wartość elementów dodatkowych i usług. Po wybraniu opcji **„Podlicz ilość okleiny...”** otwiera się okno z informacją o grupowaniu identycznych wpisów (Rys. 74). Opcja ta jest dostępna przed wykonaniem optymalizacji.



Rys. 74 – ostrzeżenie o grupowaniu wpisów dotyczących takich samych pozycji



- 2) **„Ilość formatek”** – umożliwia automatyczne grupowanie oraz podliczanie ilości i rodzajów formatek (tzn. wykonanych z tego samego materiału) znajdujących się w projekcie. Opcja jest dostępna przed wykonaniem optymalizacji.
- 3) **„Powierzchnia netto formatek w projekcie”** - umożliwia automatyczne zliczenie łącznego metrażu formatek w aktualnym projekcie po uwzględnieniu obróbki, i dodaje tę wartość do zestawienia elementów dodatkowych i usług (w m<sup>2</sup>). Funkcja jest dostępna przed wykonaniem optymalizacji.
- 4) **„Powierzchnia netto wykorzystanych arkuszy”** - automatycznie sumuje pola płyt wykorzystanych w trakcie optymalizacji (w m<sup>2</sup>). Dane te są dostępne dopiero gdy zostanie przeliczony rozkrój projektu. Pozycje rozróżniane są na podstawie materiału arkusza. Po dopisaniu ceny, wyświetli się koszt zużytych arkuszy. Opcja jest dostępna dopiero po wykonaniu optymalizacji. Po wprowadzeniu poprawek w formatkach lub w arkuszu należy powtórzyć czynność optymalizacji.
- 5) **„Długość cięcia”** – umożliwia automatyczne zliczenie łącznej długości cięcia w aktualnym projekcie. Dane te są dostępne dopiero po wykonaniu optymalizacji rozkroju. Po wprowadzeniu poprawek w formatkach lub w arkuszu należy powtórzyć czynność optymalizacji.
- 6) **„Ilość cięć”** – umożliwia automatyczne zliczanie ilości cięć w aktualnym projekcie. Informacje o ilości cięć zostaną pobrane z ostatnio wykonanej optymalizacji. Jeśli później zostaną wprowadzone zmiany na liście formatek lub arkuszy, należy ponownie wykonać optymalizację.

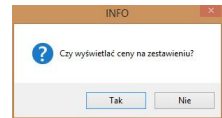


Rys. 75 – przykładowa lista magazynowa oraz zestawienie elementów dodatkowych w bieżącym projekcie przed optymalizacją (wyszarzone trzy ostatnie pozycje) i po optymalizacji (wyszarzone trzy pierwsze pozycje)

*Uwaga! Aby przenieść daną pozycję do listy bieżącego projektu, można wskazać i przeciągnąć ją przy użyciu myszy, lub użyć przycisku „Dodaj do bieżącego projektu”. Jeśli wybrana pozycja miała określoną cenę i ilość, program automatycznie wyliczy również wartość tej pozycji, a na dolnym pasku pokaże ogólne podsumowanie kosztów.*

*Uwaga! Pozycje w dolnej tabelce należą do aktualnie otwartego projektu i są zapisywane wraz z nim. Nie można ich przenieść na główną listę elementów i usług w górnej tabeli.*

-  - jeśli cena jednego bądź kilku elementów na głównej liście została zmieniona, to po wybraniu przycisku „**Uaktualnij ceny**”, program automatycznie obliczy nową wartość elementów w bieżącym projekcie (zsynchronizuje ich ceny z cenami w górnej tabeli);
-  „**Eksport listy elementów dodatkowych do pliku HTM**” - pozwala na zapisanie lub wydrukowanie stanu listy elementów i usług z bieżącego projektu, z cenami lub bez nich (wybór jest możliwy w oknie zilustrowanym obok, które pojawia się po wybraniu tej opcji (Rys. 76).



**Rys. 76 – wybór opcji generacji zestawienia z cenami lub bez nich**

Poniżej przedstawiono przykładowe zestawienie elementów i usług dodatkowych.

Lp.	Nazwa	JM	Ilość	Cena	Wartość netto	Uwagi
1	Formatki	M2	5	6,50 zł	32,50 zł	
2	Okleina	szt.	7	5,50 zł	38,50 zł	
3	Naklejenie folii z grafiką	szt.	4	55,00 zł	220,00 zł	
4	Dodatkowy frez pod okleiną	szt.	4	10,00 zł	40,00 zł	wymagający materiał
5	Gniazdo czopa	szt.	4	3,50 zł	14,00 zł	
6	Kolek meblowy (DSZ-40)	szt.	2	0,30 zł	0,60 zł	
7	Profil podziałów drzwi -	mb.	6	20,00 zł	120,00 zł	profil lukowy wielokrotny
8	Czop (SS-11)	szt.	4	3,00 zł	12,00 zł	

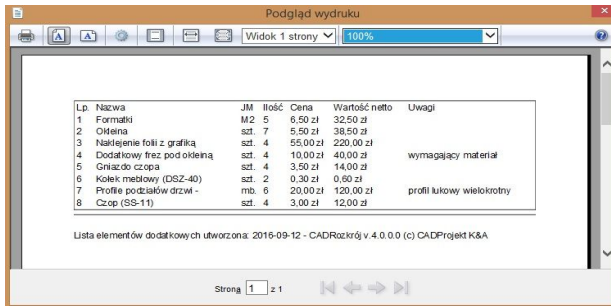
Lista elementów dodatkowych utworzona: 2016-09-12 - CADRozkrój v.4.0.0.0 (c) CADProjekt K&A

**Rys. 77 - przykładowa lista elementów dodatkowych z uwzględnionymi cenami**

Lp.	Nazwa	JM	Ilość	Uwagi
1	Formatki	M2	5	
2	Okleina	szt.	7	
3	Naklejenie folii z grafiką	szt.	4	
4	Dodatkowy frez pod okleiną	szt.	4	wymagający materiał
5	Gniazdo czopa	szt.	4	
6	Kolek meblowy (DSZ-40)	szt.	2	
7	Profil podziałów drzwi -	mb.	6	profil lukowy wielokrotny
8	Czop (SS-11)	szt.	4	

Lista elementów dodatkowych utworzona: 2016-09-12 - CADRozkrój v.4.0.0.0 (c) CADProjekt K&A

**Rys. 78 - przykładowa lista elementów dodatkowych bez cen**




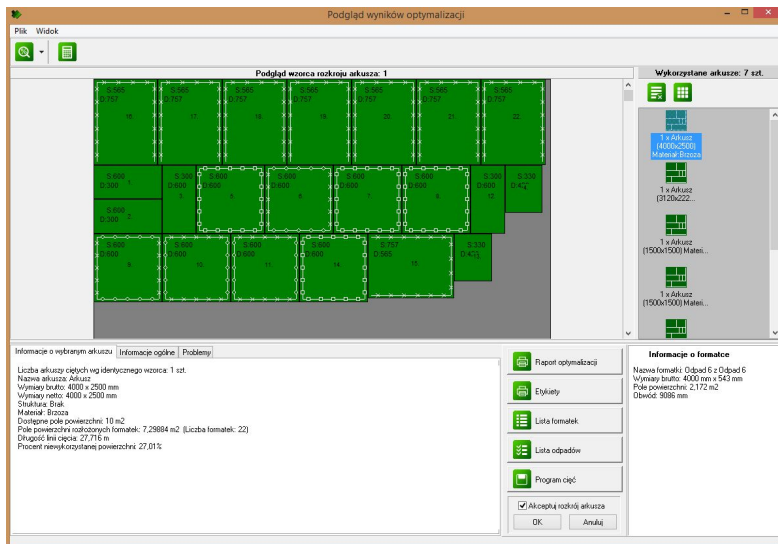
Rys. 79 – podgląd wydruku przykładowej listy elementów i usług dodatkowych

## 6. Optymalizacja rozkroju

Pierwszy przycisk w prawym górnym rogu okna aplikacji CAD Rozkrój służy do generowania optymalnych wzorców cięcia, na podstawie podanych przez użytkownika ustawień. Program dopasowuje zdefiniowane formatki do dostępnych arkuszy i rozkłada je tak, aby zminimalizować ilość otrzymywanych odpadów. Sposób rozłożenia formatek na arkuszach zależy między innymi od wybranego trybu pracy oraz konfiguracji magazynu i optymalizacji.

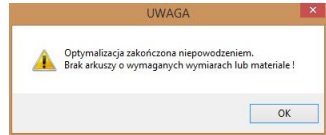
### 6.1. Wygląd okna „Podgląd wyników optymalizacji”

Po wprowadzeniu lub zaimportowaniu danych wszystkich formatek, ustaleniu dostępności arkuszy oraz skonfigurowaniu ustawień programu, można wygenerować optymalny wzorzec rozkroju, klikając na przycisk  Optymalizuj rozkroj [F5]. Jeśli w projekcie będą obecne odpowiednie arkusze (lub odpady), wyświetli się okno „Podgląd wyników optymalizacji” (Rys. 80), którego szczegółowy opis znajduje się poniżej.



Rys. 80 – wygląd okna „Podgląd wyników optymalizacji”

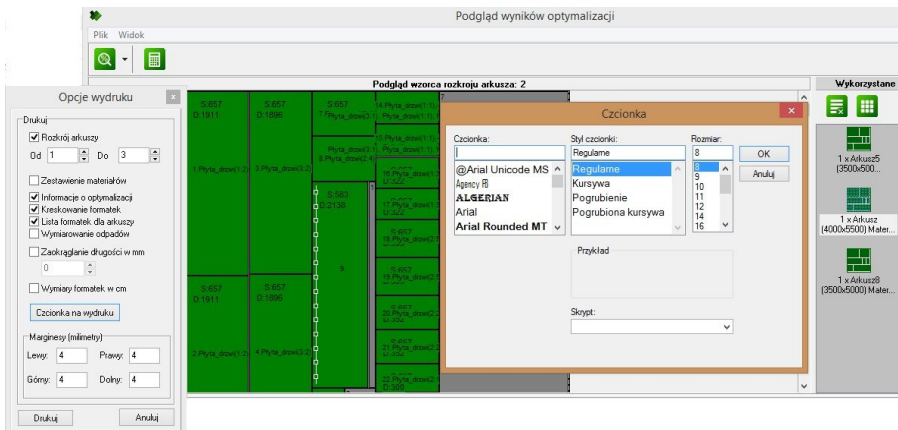
Jeśli rozłożenie formatek będzie niemożliwe z powodu braku arkuszy o odpowiednich rozmiarach lub typie czy strukturze materiału, użytkownik zostanie o tym poinformowany w stosownym komunikacie (Rys. 81).



Rys. 81 – informacja o braku odpowiednich arkuszy

### Funkcje górnego menu: „Plik”

- „Zapisz obraz rozkroju [Ctrl + S]” - zapisuje widok rozkroju w formacie JPG lub BMP;
- „Drukuj raport optymalizacji [Ctrl + P]” - otwiera okno „Opcji wydruku” (Rys. 82) - po ich ustawieniu można wydrukować obraz optymalnego rozkroju.



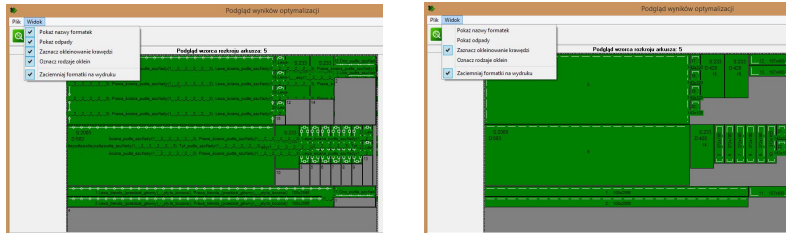
Rys. 82 – okno „Opcje wydruku”, wybór czcionki

### Funkcje górnego menu: „Widok”

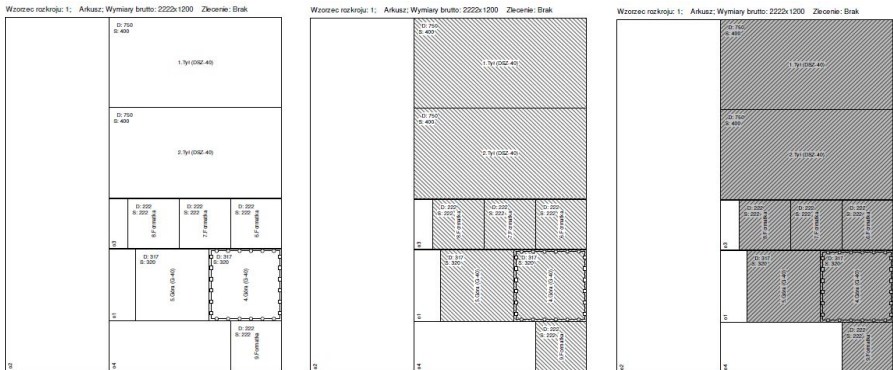
- „Pokaż nazwy formatek” - wyświetla nazwy rozłożonych formatek;
- „Pokaż odpady” - wyświetla krawędzie powstałych odpadów (Rys. 83);
- „Zaznacz okleinowanie krawędzi” - zaznacza białą przerywaną linią okleinowane krawędzie (Rys. 83);
- „Oznac rodzaje oklein” - oznacza różne rodzaje oklein różnymi typami linii przerywanych (Rys. 84).
- „Zaciemniaj formatki na wydruku” - po wybraniu tej opcji formatki na wygenerowanym raporcie posiadają szare wypełnienie (Rys. 85).



Rys. 83 – zobrazowanie działania funkcji w menu „Widok”





Rys. 84 – wygląd wzorca rozkroju w różnych konfiguracjach ustawień widoku: od lewej: widoczne nazwy formatek i oznaczenie różnych typów oklein; formatki bez nazw, okleiny bez oznaczeń typów; brak zaznaczonych odpadów




Rys. 85 – ten sam fragment wydruku raportu: bez kreskowania, z kreskowaniem lecz bez zaciemnienia oraz z kreskowaniem i zaciemnionymi formatkami

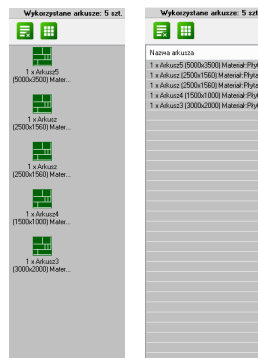
## Funkcje górnego menu: przyciski „Skala” i „Kalkulator”

-  „Skala” - służy do zmiany wielkości podglądu rozkroju od 50 do 200%. Niekiedy przy mocno pomniejszonym widoku nazwy mogą nie mieścić się w obrysie formatki - można je wówczas ukryć. Opcja skalowania jest również dostępna pod prawym przyciskiem myszy.
-  „Kalkulator” - uruchamia kalkulator Windows.

## Prawy panel okna „Podgląd...”

Po prawej stronie okna „Podgląd wyników...” znajduje się panel z ikonami poszczególnych arkuszy użytych w trakcie rozkroju. Po kliknięciu na wybraną pozycję, wzorec rozkroju danego arkusza jest wyświetlany na podglądzie w centralnej części okna.

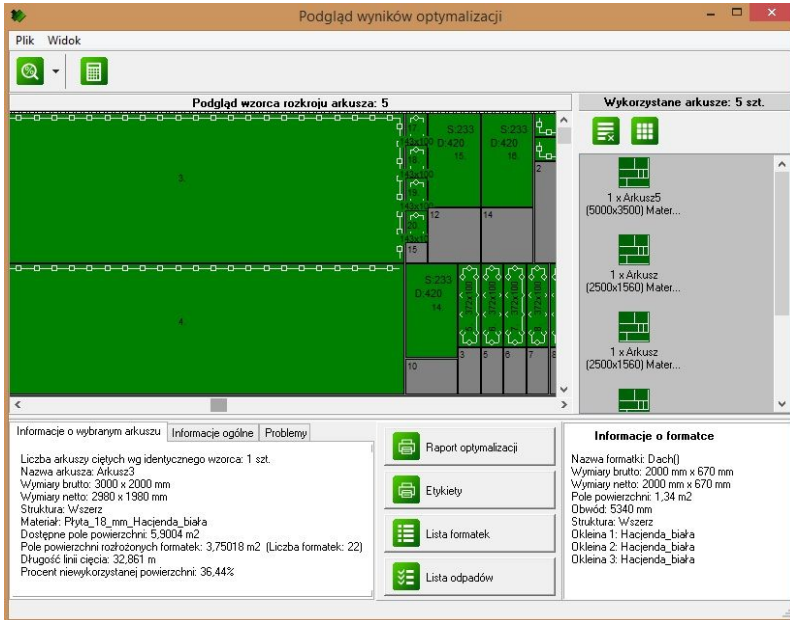
Przycisk „Widok”  poniżej panelu służy do zamiany widoku z ikonowego na tabelaryczny (i na odwrót) (Rys. 86).



Rys. 86 – widok panelu arkuszy – ikony i lista

## 6.2. Obszar rysowania rozkroju

Centralnym elementem okna „Podgląd wyników...” jest podgląd wzorca rozkroju. Jeśli jest on większy niż dostępny obszar okna, pojawiają się paski służące do przesuwania obrazu, aby można było zobaczyć całość arkusza (Rys. 87). Można go też przeskalować.



Rys. 87 - podgląd rozkroju – widoczne paski do przesuwania widoku

Na podglądzie wzorca znajdują się rozrysowane formatki (w kolorze zielonym) oddzielone od siebie linią rzazu o zdefiniowanej przez użytkownika szerokości, a także numerowane odpady, powstałe w trakcie rozkroju. Na każdej formatce umieszczona jest nazwa (razem z numerem odpowiadającym pozycji formatki na głównej liście projektu), wymiary (szerokość i długość brutto w lewym górnym rogu:). Widocznością wymienionych elementów można sterować w menu górnym (opcja „Widok”).

## 6.3. Dolny panel okna „Podgląd wyników optymalizacji”

Dolny obszar okna „Podgląd wyników...” przeznaczony jest na wyświetlanie informacji:

- dotyczących wybranego arkusza, obecnie prezentowanego na podglądzie;
- ogólnych: o wykonanej optymalizacji oraz o liczbie nierozłożonych formatek;
- dotyczących problemów, które wystąpiły podczas generacji rozkroju;
- o formacie wskazanej kursorem na podglądzie (w prawym dolnym rogu).

W tym miejscu znajdują się również przyciski funkcji, opisane na następnej stronie.

### 6.3.1. Obszar informacyjny

Pierwsza zakładka obszaru w dolnej części okna „Podgląd wyników...” zawiera dane dotyczące aktualnie prezentowanego na podglądzie arkusza (Rys. 88), w tym:

- informację na temat ilości arkuszy zoptymalizowanych według takiego samego wzorca;
- nazwę i wymiary arkusza (netto oraz brutto);
- strukturę i rodzaj materiału arkusza;
- dostępne pole powierzchni oraz pole powierzchni formatek rozłożonych na arkuszu;
- długość wykonanego cięcia oraz procent powierzchni zajmowanej przez odpady.

Informacje o wybranym arkuszu	Informacje ogólne	Problemy
<p>Liczba arkuszy opejch wg identycznego wzorca: 1 szt            Nazwa arkusza: Arkusz2            Wymiary brutto: 3000 x 1200 mm            Wymiary netto: 3000 x 1200 mm            Struktura: Wzdrzut            Materiał: Brzoza            Dostępne pole powierzchni: 3,6 m<sup>2</sup>            Pole powierzchni rozłożonych formatek: 3,24802 m<sup>2</sup> (Liczba formatek:10)            Długość linii cięcia: 13,223 m            Procent niewykorzystanej powierzchni: 9,78%</p>		

Rys. 88 - informacje o arkuszu

Informacje o wybranym arkuszu	Informacje ogólne	Problemy
<p><b>Informacje o wykonanej optymalizacji</b></p> <p>Liczba wzorców cięcia: 2            Ilość wykorzystanych arkuszy: 2 szt. (6,2664 m<sup>2</sup>)            Ilość rozłożonych formatek: 19 szt. (4,548306 m<sup>2</sup>)            Liczba odpadów: 11 szt. (1,698672 m<sup>2</sup>) / Wydatność optymalizacji: 72,6%            Długość oklejanowanych krawędzi: 4,9m (Nieokleśloną) + 1,834m (poci - brozoja) + 10,156m (poci - dąb) = 16,79 m            Należy pobrać z magazynu brakującą ilość arkuszy</p>		

Rys. 89 - informacje o optymalizacji

Informacje o wybranym arkuszu	Informacje ogólne	Problemy
<p><b>- Pozostały nierozłożone formatki (12)</b></p>		

Rys. 90 - informacje o błędach

W drugiej zakładce (Rys. 89) pokazywane są ogólne informacje o wykonanej optymalizacji (i ewentualnie liczba formatek, których nie udało się rozłożyć ze względu na brak arkusza o wymaganym materiale lub wymiarach oraz ich konkretna lista).

W zakładce „**Problemy**” wyświetlane są powiadomienia o nieprawidłowościach i błędach, które zaszyły podczas optymalizacji (Rys. 90). W prawym dolnym rogu znajduje się jeszcze jedno pole informacyjne. Są w nim pokazywane dane formatki lub odpadu, nad którymi w danej chwili znajduje się kursor myszy (Rys. 91 i 92): nazwa; wymiary, pole powierzchni; obwód, struktura ułożenia oraz rodzaj okleiny.

#### Informacje o formacie

Nazwa formatki: Bok\_szalki(1)  
 Wymiary brutto: 600 mm x 780 mm  
 Wymiary netto: 600 mm x 780 mm  
 Pole powierzchni: 0,468 m<sup>2</sup>  
 Obwód: 2760 mm  
 Struktura: Brak  
 Okleina 1: Nieokleśloną  
 Okleina 2: Nieokleśloną  
 Okleina 3: Nieokleśloną  
 Okleina 4: Nieokleśloną

#### Rys. 91 – dane formatki

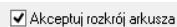
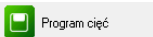
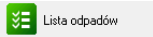
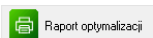
#### Informacje o formacie

Nazwa formatki: Odpad 15 z Odpad 15  
 Wymiary brutto: 209 mm x 100 mm  
 Pole powierzchni: 0,0209 m<sup>2</sup>  
 Obwód: 618 mm

#### Rys. 92 – dane odpadu

### 6.3.2. Funkcje dolnego panelu

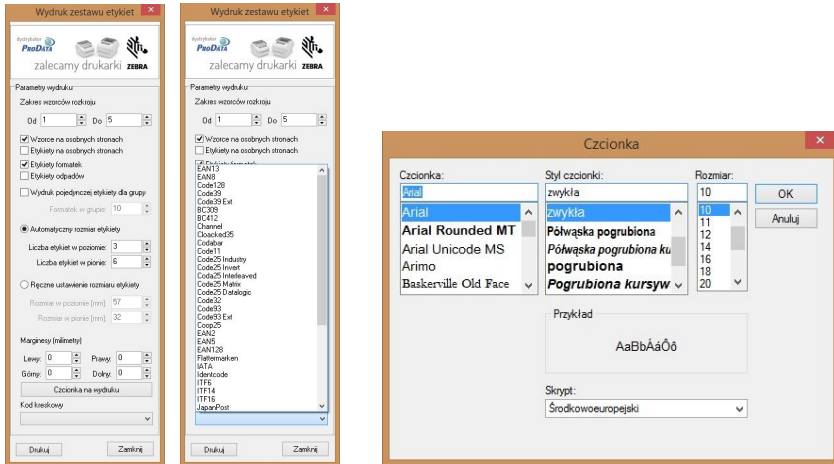
Pośrodku dolnej części okna podglądu znajdują się przyciski funkcyjne:



- służy do drukowania wzorców cięcia płyt, wraz z listami arkuszy, danymi zamówienia i ogólnym podsumowaniem optymalizacji.
- pozwala wydrukować zestaw etykiet dla formatek lub odpadów w postaci kodów kreskowych, z zaznaczonymi wymiarami, strukturą stojów i okleinami. Przykładowe etykiety (Rys. 93) i opcje wydruku zaprezentowano na następnej stronie (Rys. 94).
- generuje spis wszystkich formatek w projekcie, który można zapisać lub wydrukować (Rys. 95).
- generuje zestawienie otrzymanych odpadów, nie mniejszych niż określony przez użytkownika minimalny odpad, przed ewentualnym przeniesieniem ich do magazynu (Rys. 96).
- generuje optymalny rozkład cięcia arkuszy na konkretne formatki
- pozwala zatwierdzić wzorec cięcia bez konieczności akceptowania całego rezultatu optymalizacji. Niezaakceptowane wzorce i nierozłożone formatki wracają na listę formatek, gdzie można dokonać korekt lub połączyć je z następnym zleceniem.



Rys. 93 – przykładowe etykiety dla formatek - różne rodzaje kodów kreskowych



Rys. 94 – parametry wydruku zestawu etykiet – wybór rodzaju kodu kreskowego oraz stylu czcionki

Lp.	Nazwa	Długość	Szerokość	Ilość	Struktura	Materiał	Okleinowanie	Okleina	Długość	Okleina Szerokość
1	Ściana_prawa	720	600	1	Brak	Dąb	P G	Nieokreślona	1x Nieokreślona	1x Nieokreślona
2	Ściana_prawa	720	600	1	Brak	Dąb	P G	Nieokreślona	1x Nieokreślona	1x Nieokreślona
3	Ściana_prawa	600	720	1	Brak	Dąb	P G	Nieokreślona	1x Nieokreślona	1x Nieokreślona
4	Ściana_prawa	720	600	1	Brak	Dąb	P G	Nieokreślona	1x Nieokreślona	1x Nieokreślona
5	Ściana_prawa	720	600	1	Brak	Dąb	P G	Nieokreślona	1x Nieokreślona	1x Nieokreślona
6	Ściana_prawa	600	720	1	Brak	Dąb	P D	Nieokreślona	1x Nieokreślona	Nieokreślona
7	Ściana_prawa	600	720	1	Brak	Dąb	P D	Nieokreślona	1x Nieokreślona	Nieokreślona
8	Ściana_prawa	600	720	1	Brak	Dąb	P D	Nieokreślona	1x Nieokreślona	Nieokreślona
9	Ściana_prawa	600	720	1	Brak	Dąb	P D	Nieokreślona	1x Nieokreślona	Nieokreślona
10	Ściana_lewa	600	600	1	Wszereż	Płyta_16_mm_Hacjenda_biala	L G	1x Hacjenda_biala	1x Hacjenda_biala	1x Hacjenda_biala
11	Ściana_lewa	600	600	1	Wszereż	Płyta_16_mm_Hacjenda_biala	L G	1x Hacjenda_biala	1x Hacjenda_biala	1x Hacjenda_biala
12	Ściana_lewa	600	600	1	Wszereż	Płyta_16_mm_Hacjenda_biala	L G	1x Hacjenda_biala	1x Hacjenda_biala	1x Hacjenda_biala
13	Drzwi	500	300	1	Wszereż	Płyta_16_mm_Hacjenda_biala	L G	1x Hacjenda_biala	1x Hacjenda_biala	1x Hacjenda_biala
14	Ściana_lewa	600	600	1	Wszereż	Płyta_16_mm_Hacjenda_biala	L G	1x Hacjenda_biala	1x Hacjenda_biala	1x Hacjenda_biala
15	Ściana_lewa	600	600	1	Wszereż	Płyta_16_mm_Hacjenda_biala	L G	1x Hacjenda_biala	1x Hacjenda_biala	1x Hacjenda_biala
Razem formatek: 15										
Powierzchnia formatek									5,838 m2	
									Dąb 3,888000 m2	
									Płyta_16_mm_Hacjenda_biala 1,950000 m2	
Całkowita długość linii cięcia										49,713 mb.
Długość okleinowanych krawędzi										18,680 mb.
Okleina										Hacjenda_biala 6,800 mb.
										Nieokreślona 11,880 mb.
Lista formatek: 2016-09-12 - CAD Rozkrój v.4.0.0.0 (c) CADProjekt K&A										


Rys. 95 – przykładowa lista formatek



Nazwa	Długość	Szerokość	Ilość	Struktura	Materiał
Odpad	180	330	1	Brak	Brzoza
Odpad	180	330	1	Brak	Brzoza
Odpad	600	70	1	Brak	Brzoza
Odpad	35	757	1	Brak	Brzoza
Odpad	600	513	1	Brak	Brzoza
Odpad	543	4000	1	Brak	Brzoza
Odpad	757	45	1	Brak	Brzoza
Odpad	180	560	1	Brak	Dąb
Odpad	1325	3120	1	Brak	Dąb
Odpad	340	720	1	Brak	Dąb
Odpad	180	560	1	Brak	Dąb
Odpad	180	560	1	Brak	Dąb
Odpad	180	110	1	Brak	Dąb
Odpad	420	110	1	Brak	Dąb
Odpad	900	50	1	Brak	Dąb

Rys. 96 – przykładowa lista odpadów

### 6.3.3. Drukowanie raportu optymalizacji

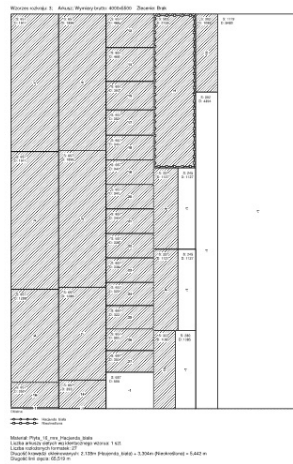
Po wybraniu przycisku  „Report optymalizacji” otworzy się okno „Opcje wydruku” (Rys. 97), w którym można:

- zdefiniować zakres wydruku (należy podać numer pierwszego i ostatniego arkusza, który ma być uwzględniony w raporcie);
- zdecydować, czy ma zostać wygenerowane zestawienie materiałów;
- zaznaczyć, czy mają być podane informacje o optymalizacji;
- wybrać, czy formatki na wydruku mają być kreskowane;
- wybrać opcję zaokrąglenia długości do określonej wartości (w milimetrach);
- zdecydować, czy listy formatek dla poszczególnych arkuszy mają być uwzględnione;
- określić rodzaj, styl i rozmiar czcionki na wydruku, klikając na przycisk „Czcionka na wydruku”;
- ustalić marginesy wydruku (w milimetrach).

Rys. 97 - okno dialogowe opcje druku

Po wybraniu ustawień należy kliknąć przycisk „Drukuj”, w oknie „Drukowanie” wskazać drukarkę i potwierdzić przyciskiem „OK”. Na ilustracji obok przedstawiono fragment przykładowego raportu optymalizacji (Rys. 99).

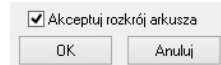
Rys. 98 – definiowanie czcionki wydruku raportu



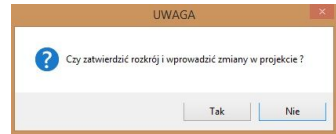
Rys. 99 – przykładowa strona raportu optymalizacji

#### 6.4. Zatwierdzanie optymalizacji rozkroju

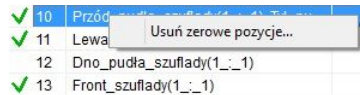
W dolnej części okna „Podgląd ...” znajdują się przyciski „Ok” i „Anuluj” (Rys. 100). Wybranie pierwszego z nich powoduje automatyczne zatwierdzenie uzyskanych wzorców cięcia arkuszy (z wyjątkiem takich, które zostaną oznaczone ręcznie jako niez zaakceptowane - patrz punkt 6.3.2. na stronie 39). Po zatwierdzeniu rozkroju (Rys. 101), jeśli wybrana jest opcja „Automatycznie zdejmij z projektu wykorzystane formatki” - patrz strona 18) pomyślnie rozłożone formatki na liście bieżącego projektu zostaną oznaczone symbolem ✓ i nie będą uwzględniane przy kolejnych rozkrojach. Można je usunąć z listy projektu, używając opcji „Usuń zerowe pozycje...”, dostępnej pod prawym przyciskiem myszy (Rys. 102). Przycisk „Anuluj” zamyka okno „Podgląd...” bez zapisywania zmian.



Rys. 100 – przyciski zatwierdzania i anulowania rozkroju



Rys. 101 – prośba o potwierdzenie zmian




Rys. 102 – opcja „Usuń zerowe pozycje...”

#### 6.5. Program cięć dla maszyn tnących Gabbiani oraz Altendorf

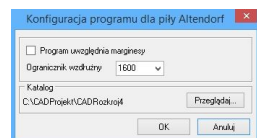
Program CAD Rozkrój od wersji 3.2.5.4 oferuje możliwość zapisywania programów cięć dla maszyn tnących marki Gabbiani w formacie plików PRG. A od wersji 4.1.0 również dla maszyn Altendorf w formacie plików SAW.

Procedura zapisu plików jest następująca:

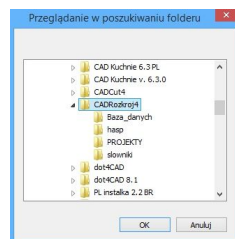
- jeśli wyniki optymalizacji wzorców cięcia arkuszy są zadowalające, należy kliknąć przycisk  Program cięć ;
- rozwinię się lista maszyn do wyboru (rys.103);
- po wybraniu odpowiedniej opcji pojawi się okno dialogowe (rys.104) w którym można wybrać czy program ma uwzględniać marginesy, a dla maszyn Altendorf można również wybrać maksymalną wartość ogranicznika wzdłużnego;
- po kliknięciu „Przeglądaj” otworzy się okno „Przeglądanie w poszukiwaniu folderu” (Rys. 105), należy wówczas wskazać miejsce zapisu plików;
- wcześniej można utworzyć specjalny katalog do tego celu;
- po zaznaczeniu odpowiedniego katalogu zapisu należy zatwierdzić wybór klawiszem „OK”;
- nazwy plików są tworzone według schematu: **[[opis\_zlecenia]]\_sheet\_{nr\_wzorca}.prg**, w którym:



Rys. 103 – wybór maszyny tnącej



Rys. 104 – okno dialogowe po wybraniu maszyny Altendorf

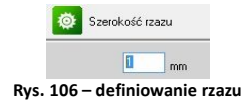


Rys. 105 – przykładowy wybór katalogu zapisu plików PRG

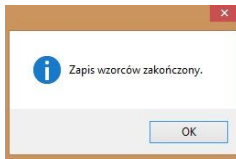
- **{opis\_zlecenia}** zależy od treści wpisanej w dolnej części głównego okna programu CAD Rozkrój, w polu „Opis zlecenia”; jeżeli nie została tam wpisana żadna treść, to część nazwy **{opis\_zlecenia}** jest pomijana przy tworzeniu plików PRG;
- **{nr\_wzorca}** to liczba porządkowa arkusza wzorca;
- po kliknięciu „OK”, pliki zostaną zapisane, a użytkownik zostanie poinformowany o zakończeniu operacji w komunikacie „Zapis wzorców zakończony” (Rys. 107);

*Uwaga! Jeśli wzorec jest na tyle skomplikowany, że jego wykonanie przez maszynę tnącą będzie niemożliwe, plik nie zostanie zapisany, a użytkownik zostanie poinformowany o tym fakcie (Rys. 108).*

*Uwaga! Należy pamiętać o dostosowaniu szerokości rzazu do grubości ostrza używanej maszyny tnącej. Szerokość rzazu ustala się w prawym panelu głównego okna programu CAD Rozkrój (Rys. 106).*



Rys. 106 – definiowanie rzazu



Rys. 107 - komunikat o zakończeniu zapisu wzorców cięcia

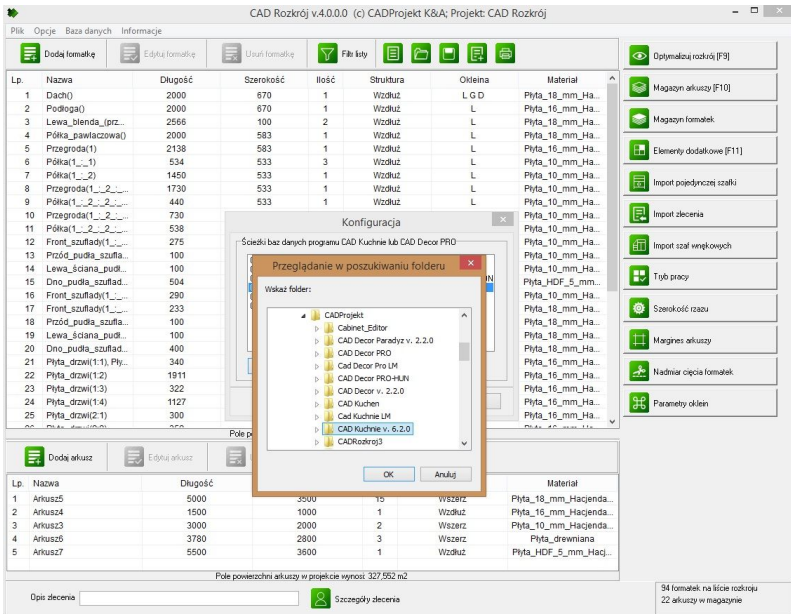


Rys. 108 - informacja o nadmiernym skomplikowaniu wzorca i zalecanej zmianie ustawień optymalizacji

## 7. Współpraca z programami CAD Kuchnie i CAD Decor PRO

Program CAD Rozkrój został zaprojektowany w taki sposób, że może współpracować z bazami szafek kuchennych programów CAD Kuchnie oraz CAD Decor PRO. Oznacza to, że użytkownik ma możliwość przesyłania na listę rozkroju formatek będących składowymi szafek, znajdujących się w zleceniach wykonanych w programach CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO.

*Uwaga! Aby współpraca z programami CAD Kuchnie i CAD Decor PRO była możliwa, może być konieczne wskazanie miejsca ich instalacji na dysku. W tym celu w górnym menu „Baza danych” należy wybrać opcję „Katalogi baz danych” i wskazać lokalizację programów (Rys. 109).*

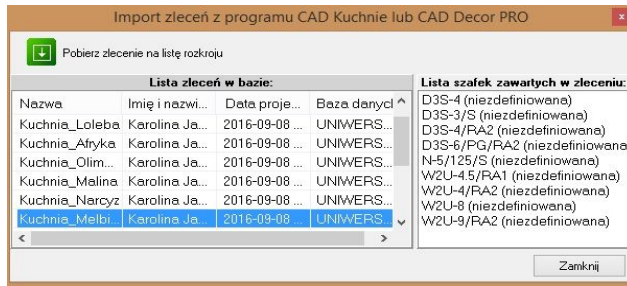


Rys. 109 – wybór ścieżki z programem CAD Kuchnie

## 7.1. Importowanie zlecenia i definiowanie szafek

Aby pobrać zlecenie z programu CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO należy:

- stworzyć projekt kuchni w wyżej wymienionych programach i przynajmniej raz wygenerować wycenę projektu (opcja dostępna pod ikoną „Wycena”), a następnie zapisać projekt i zamknąć go;
- w głównym oknie programu CAD Rozkrój wybrać opcję „Import zlecenia”;
- otworzy się okno „Import zleceń...” (Rys. 110) w którym znajduje się lista zleceń zawartych w aktywnych bazach zleceń CAD Kuchnie i CAD Decor PRO;
- po kliknięciu na pozycję zlecenia na liście, w prawej części okna wyświetli się lista zawartych w nim szafek;
- oznaczenie „niezdefiniowana” przy symbolu szafki oznacza, że szafka nie została jeszcze rozpisana na elementy składowe (np. boki, półki, cokoły), w związku z czym program CAD Rozkrój nie ma danych dotyczących jej konstrukcji i pobranie jej nie jest możliwe;

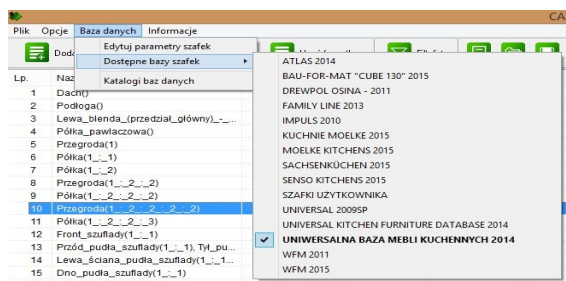


Rys. 110 – okno importowania zleceń z programów CAD Kuchnie i CAD Decor PRO

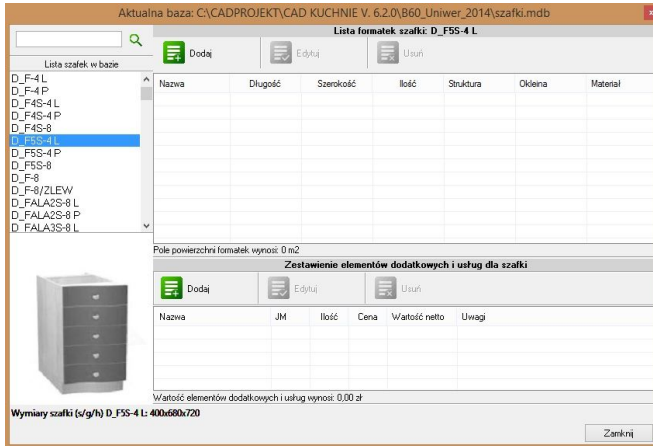
- jeśli szafka, która ma zostać pobrana do programu CAD Rozkrój, nie została dotąd zdefiniowana, należy to teraz zrobić;
- w tym celu należy:
  - po zakończeniu pracy w programie CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO, uruchomić program CAD Rozkrój;
  - w menu górnym CAD Rozkroju wybrać pozycję „Bazy danych”, a następnie opcję „Dostępne bazy szafek”;

*Uwaga! Menu funkcji „Dostępne bazy szafek” pojawia się tylko wówczas, gdy na dysku znajdują się choć jedna wczytana baza szafek. Aby wczytanie nastąpiło, należy po stworzeniu projektu w programie CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO, przynajmniej raz wygenerować wycenę, wybierając ikonę „Wycena” w pasku narzędziowym „CAD Kuchnie”. Należy również zamknąć projekt.*

- wskazać bazę, w oparciu o którą został stworzony projekt (Rys. 111);
- następnie ponownie wybrać opcję „Bazy danych” i pozycję „Edytuj parametry szafek”;
- w nowo otwartym oknie „Aktualna baza...” po lewej stronie pojawia się lista szafek dostępnych w danej bazie (Rys. 112);

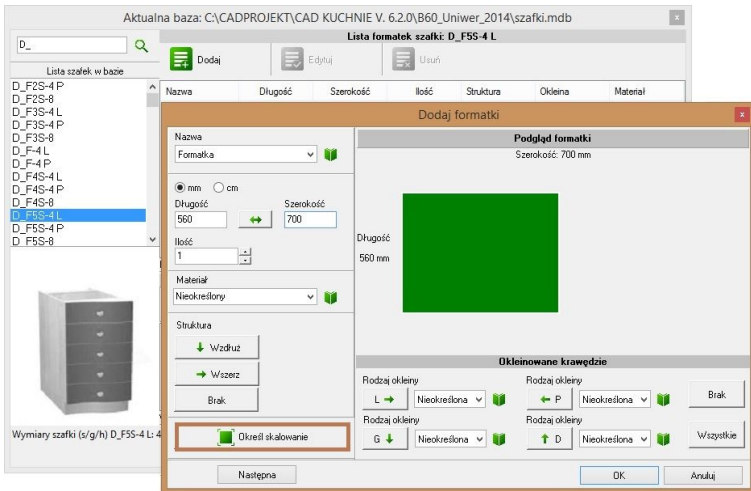


Rys. 111 – wybór bazy użytej w projekcie programu CAD Kuchnie

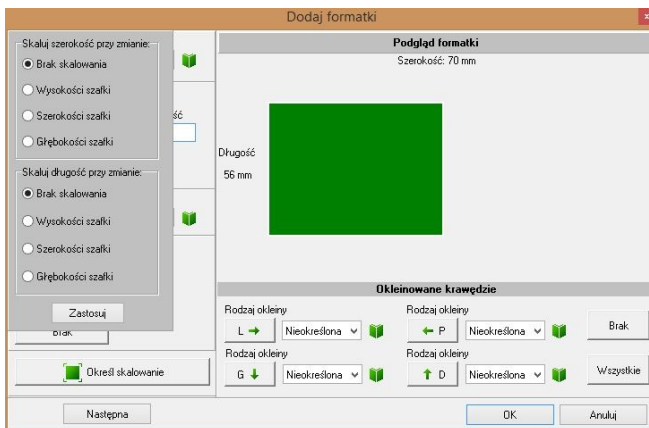


Rys. 112 – wygląd okna dialogowego „Aktualna baza...” - lista dostępnych szafek w bazie


- na liście szafek dostępnych w bazie należy odnaleźć nazwę żądanej szafki i zaznaczyć ją jednorazowym kliknięciem lewym przyciskiem myszy (aby sprawniej wyszukać nazwę można wpisać ją w filtrze w lewym górnym rogu okna);
- na dolnym pasku okna wyświetlają się wymiary zaznaczanych szafek;
- dla wybranej szafki należy określić rodzaje i ilość formatek - w tym celu trzeba zaznaczyć kod żądanej szafki na liście a następnie kliknąć przycisk „**Dodaj**” w polu „**Lista formatek szafki**” (Rys. 112), a następnie, jedna po drugiej, zdefiniować formatki, z których składa się szafka (podać ich wymiary, ilość, strukturę, okleinowanie i materiał) (Rys. 113);
- podczas definiowania formatek składowych szafki, warto również określić ich ewentualne skalowanie - opcja dostępna pod przyciskiem „Określ skalowanie” (Rys. 113);
- na przykład: dla formatki boku można podać, że przy zmianie głębokości szafki ma się skalować szerokość formatki, a przy zmianie wysokości szafki proporcjonalnej zmianie ma ulec długość formatki (Rys. 112);
- dzięki określeniu skalowania, jeśli wystąpi potrzeba zmiany wymiarów szafki w projekcie stworzonym w programie CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO, jednocześnie zmienią się parametry formatek przypisanych dla tej szafki w CAD Rozkroju.



Rys. 113 – definiowanie formatki

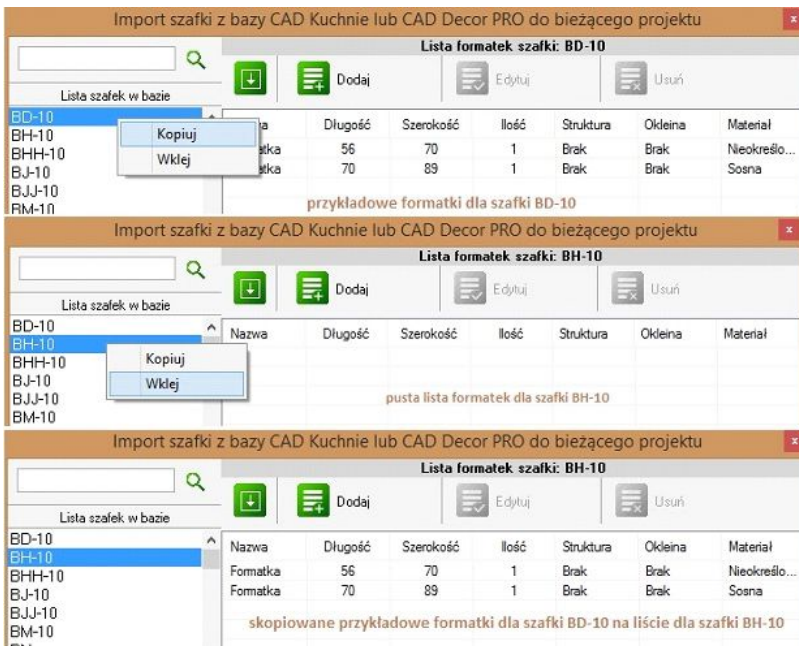


Rys. 114 – przykładowe określenie skalowania formatki


- poza określeniem skalowania, dla każdej formatki można także zdefiniować kierunek struktury (wzdłuż, wszerz lub brak) oraz wskazać, które krawędzie będą okleinowane oraz jaka okleina jest dla nich przewidziana;
- każdą nową nazwę materiału (formatki lub okleiny) można dodać do słownika, do wykorzystania w przyszłości (klikając w ikonę  „Słownik: dodaj/usuń nazwę”);
- dla każdej szafki można również stworzyć **zestawienie elementów dodatkowych i usług** (Rys. 112) - w tabeli w dolnej części okna „Dodaj/edytuj formatki”;

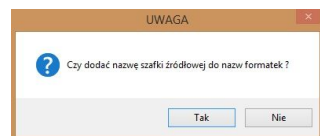
- daną szafkę definiuje się tylko raz - za każdym następnym razem po kliknięciu przycisku „**Import zlecenia z CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO**” zdefiniowane szafki pojawiają się na liście bez dopisku „niezdefiniowana” i będą dostępne do błyskawicznego dodania na listę formatek rozkroju.

*Uwaga! Istnieje możliwość kopiowania formatek zdefiniowanych dla jednej szafki i wklejenia ich na listę formatek innej szafki. Aby to zrobić należy kliknąć prawym przyciskiem myszy na symbolu szafki, której formatki mają być skopiowane i z rozwijanego menu wybrać opcję „Kopiuj”. Następnie kliknąć prawym przyciskiem na symbolu szafki, do której skopiowane formatki mają zostać przypisane i wybrać opcję „Wklej” (Rys 115). Formatki zostaną wklejone.*



Rys. 115 – przykład kopiowania formatek podczas definiowania szafek

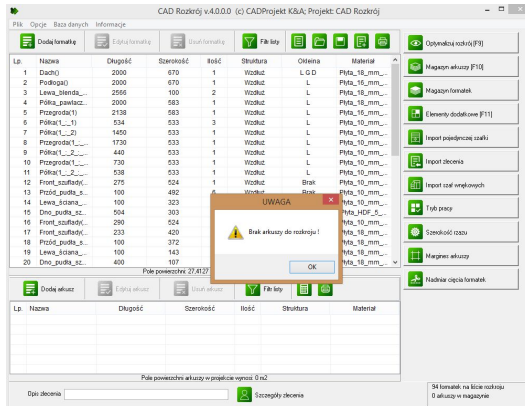
- szafki przygotowane w opisany powyżej sposób można jednym kliknięciem dodać na listę rozkroju, zaznaczając nazwę zlecenia i klikając przycisk  Pobierz szafkę na listę rozkroju ;
- pojawi się pytanie, czy importowane nazwy formatek mają zostać poprzedzone nazwą szafki źródłowej (Rys. 116);
- po wybraniu „**Tak**”, do nazw formatek będzie dodana nazwa szafki źródłowej, np. „**bok DNK -9/9/KOSZ**” (gdzie „**bok**” to nazwa zdefiniowanej przez użytkownika formatki);
- po wybraniu „**Nie**”, wyświetlią się jedynie nazwy formatek, bez kodów szafek źródłowych;



Rys. 116 – okno komunikatu



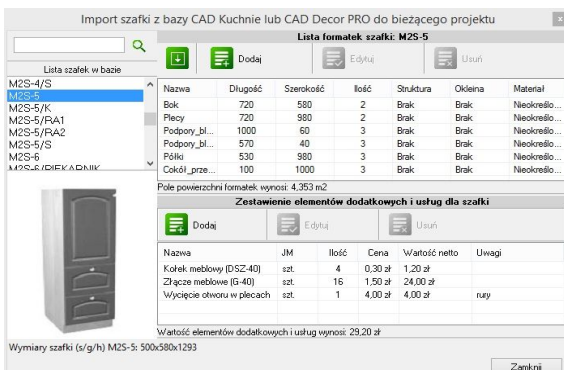
- w głównym oknie programu pojawi się lista formatek będących częściami składowymi rozkrajanej szafki (Rys. 117);
- aby dokonać optymalizacji rozkroju należy do listy arkuszy dodać odpowiednie arkusze - w przeciwnym razie po wybraniu przycisku „**Optymalizacja rozkroju**”, pojawi się komunikat „**Brak arkuszy do rozkroju!**” (Rys. 117); po jego zamknięciu, otworzy się okno dodawania nowego arkusza, a po jego dodaniu automatycznie nastąpi optymalizacja.



Rys. 117 – formatki szafek ze zlecenia z programu CAD Kuchnie i komunikat o braku arkuszy

## 7.2. Importowanie pojedynczej szafki

W programie CAD Rozkrój jest możliwe importowanie formatki składowych wybranej szafki z dostępnych baz programów CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO. Szafka taka musi być uprzednio zdefiniowana, tj. muszą zostać rozpisane składające się na nią formatki, według instrukcji z poprzedniego podrozdziału.




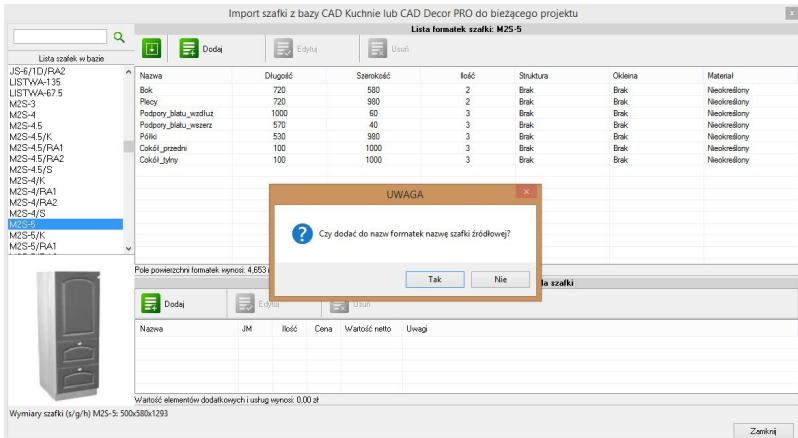
Rys. 118 – okno importu szafki z bazy CAD Kuchnie do bieżącego projektu

- wyboru szafki dokonuje się na liście szafek dostępnych w bazie w lewej części okna;
- aby ułatwić sobie wyszukiwanie, można wpisać kod szafki w filtrze w lewym górnym rogu okna, a następnie kliknąć na przycisk „**Wyszukaj szafkę**”;

Aby dodać do rozkroju pojedynczą szafkę z wybranej bazy należy:

- w prawym panelu głównego okna programu CAD Rozkrój wybrać przycisk „**Import pojedynczej szafki**”;
- otworzy się okno „**Import szafki z bazy...**” (Rys. 118), w którym można przesłać formatki składowe wybranej szafki na listę rozkroju;

- po wskazaniu szafki wyświetli się lista jej formatek;
- kolejnym krokiem jest wybranie przycisku  i zdecydowanie, czy nazwa szafki ma zostać dodana do nazw jej części składowych, czy nie (Rys. 119);
- szafka zostaje dodana na listę rozkroju, i po dodaniu arkuszy można uzyskać optymalny wzorec jej rozkroju.

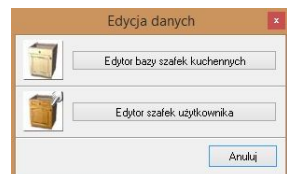


Rys. 119 – przykładowa lista formatek szafki


*Uwaga! W oknie „Import szafki z bazy...” możliwy jest wybór tylko takiej szafki, która została wcześniej rozpisana na elementy składowe (formatki) – operację opisano na stronach 44 - 48.*

### 7.3. Importowanie formatek dowolnej szafki z Edytora Szafek Użytkownika

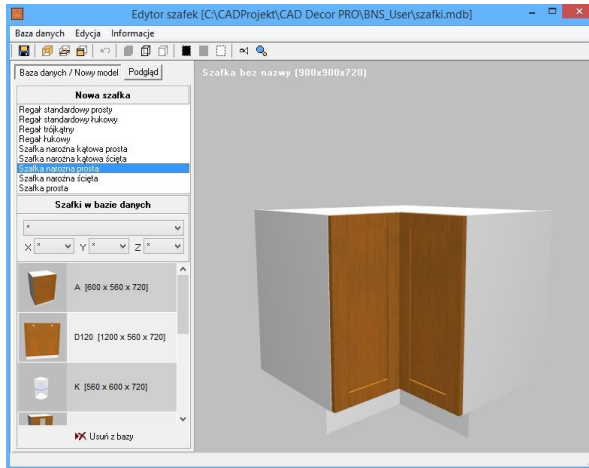
Istnieje możliwość importowania formatek dowolnej szafki, samodzielnie utworzonej za pomocą **Modułu Tworzenia i Edycji Własnych Szafek**. Moduł ten jest dostępny w standardzie w programie CAD Decor PRO oraz CAD Kuchnie w wersji MAX, i jest modułem dodatkowym do CAD Kuchnie w wersji Standard. Szczegółowy opis tego modułu znajdują Państwo w instrukcjach obsługi do programów CAD Decor PRO i CAD Kuchnie.



Rys. 120 – wybór edytora szafek użytkownika

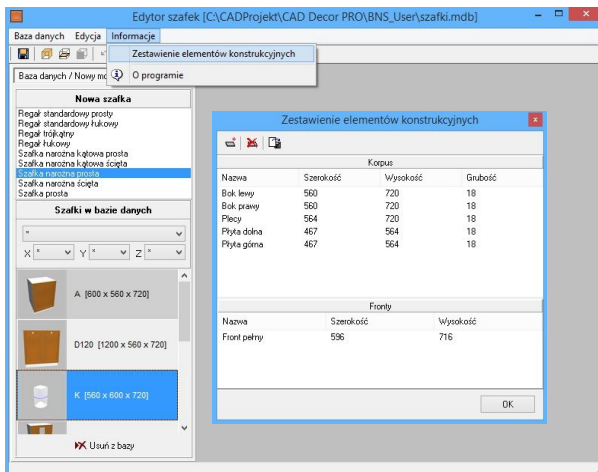
Przy użyciu Modułu Tworzenia i Edycji Własnych Szafek można tworzyć modele nietypowych mebli, razem z zestawieniem ich elementów konstrukcyjnych, które jest odczytywane przez CAD Rozkrój. W tym celu podczas pracy w programie CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO należy wybrać ikonę **Edytor Szafek** , która otwiera okno wyboru edytora (Rys. 120) i wybrać opcję „Edytor Szafek Użytkownika”.

**Edytor szafek użytkownika** umożliwia tworzenie własnych szafek przy użyciu prostej metody parametrycznej. Wystarczy wybrać typ szafki w polu **„Nowa szafka”** i podać jej parametry - model zostaje wygenerowany automatycznie, a wprowadzane zmiany są wyświetlane na podglądzie w czasie rzeczywistym (Rys. 121). W ten sposób można w krótkim czasie zaprojektować dowolną liczbę nietypowych szafek, niedostępnych w bazach producentów.



Rys. 121 – okno Edytora szafek użytkownika – tworzenie szafki narożnej prostej


Dla każdej z nich można następnie wygenerować **„Zestawienie elementów konstrukcyjnych”** - w menu górnym **„Informacje”** (Rys. 122).

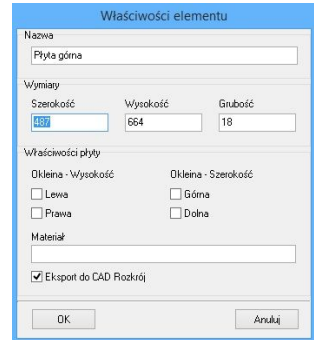


Rys. 122 – generowanie zestawienia elementów konstrukcyjnych szafki w Edytorze szafek

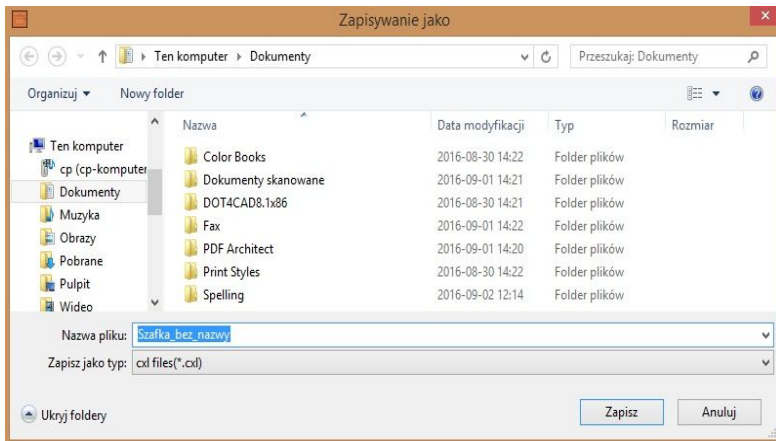
W oknie „Zestawienia elementów konstrukcyjnych” na dwóch listach, osobnych dla korpusu i dla frontów, rozpisane są części składowe wybranej szafki, z podaniem wszystkich niezbędnych parametrów. Informacje te pogrupowane są oddzielnie, gdyż zestawienie dotyczące frontów nie jest używane przez CAD Rozkrój (fronty nie podlegają rozkrojowi w naszym programie). Poszczególne elementy na zestawieniu można usuwać (np. jeśli wytwórca nie przewiduje płyty górnej lub pleców) lub dodawać (np. wsporniki).

Poszczególne elementy w zestawieniu można edytować: zmieniać ich nazwy, wymiary, dodawać okleinę, podać materiał lub pominąć podczas eksportu do pliku odczytywanego przez CAD Rozkrój (Rys. 123).

Aby zapisać zestawienie do formatu CXL, odczytywanego przez CAD Rozkrój, należy wybrać przycisk  „Zapisz zestawienie do pliku CAD Rozkrój” i wskazać lokalizację zapisu pliku (Rys. 124). Listę elementów szafki z Edytora można następnie zaimportować na listę rozkroju i uzyskać optymalny wzorzec cięcia materiału niezbędnego do zbudowania danej szafki.

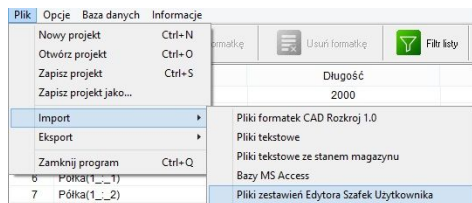


Rys. 123 – edycja właściwości elementu



Rys. 124 - zapisywanie listy formatek edytowanej szafki

Plik CXL z zestawieniem komponentów szafki można następnie zaimportować do CAD Rozkroju, przy użyciu opcji „Import” → „Pliki zestawień Edytora Szafek Użytkownika” w menu górnym „Plik” (Rys. 125).



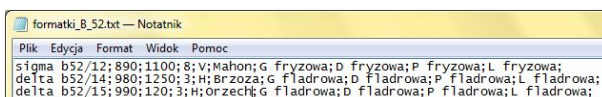
Rys. 125 – importowanie zestawienia elementów konstrukcyjnych szafki

## 8. Tworzenie plików tekstowych do zaimportowania

Aby przygotować plik tekstowy (TXT lub CSV) z listą formatek i ich specyfikacją, należy otworzyć dowolny edytor plików tekstowych. Aby było możliwe zaimportowanie stworzonego pliku tekstowego do programu CAD Rozkrój, musi on spełniać określone poniżej wymogi. Każda wpisana przez użytkownika linia powinna zawierać dokładne dane dotyczące jednej formatki. Format wprowadzania danych przedstawia poniższy rysunek (Rys. 126). Poszczególne dane dotyczące formatki powinny być oddzielone od siebie za pomocą średnika.

Dane formatek należy wprowadzić w następującej kolejności:

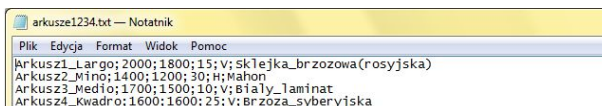
- nazwa formatki;
- długość;
- szerokość;
- ilość formatek;
- struktura formatki (wzdłuż = H, wszerz = V, brak = 0);
- okleinowanie - według wzoru:  
**G nazwa\_okleiny;D nazwa\_okleiny;P nazwa\_okleiny;L nazwa\_okleiny;** - gdzie G, D, P i L oznaczają krawędzie formatki, odpowiednio: górną, dolną, prawą i lewą.



Rys. 126 - format wprowadzania danych formatek

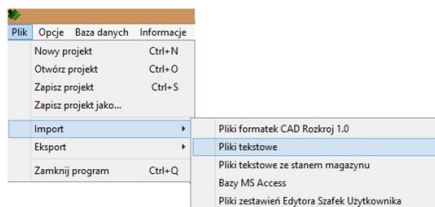
Można również przygotować plik tekstowy z danymi arkuszy (Rys. 127). W tym przypadku wymagany format danych jest następujący:

- nazwa arkusza;
- długość;
- szerokość;
- ilość arkuszy;
- ułożenie
- materiał.

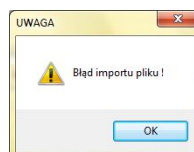


Rys. 127 – format wprowadzania danych arkuszy

Tak przygotowane pliki mogą zostać zaimportowane do programu CAD Rozkrój przy użyciu funkcji „Import” → „Pliki tekstowe” (formatki) i „Pliki tekstowe ze stanem magazynu” (arkusze), dostępnych w menu „Plik” (Rys. 128). Po ich wybraniu, pojawiają się komunikaty z informacjami, dotyczącymi wymaganej formy pliku. W przypadku importowania listy formatek należy pamiętać o tym, że nowa lista w całości zastępuje uprzednio otwartą (a nie dodaje się do niej). Jeśli zawartość wskazanego pliku została nieprawidłowo wprowadzona, użytkownik zostanie poinformowany o błędzie importu pliku (Rys. 129).



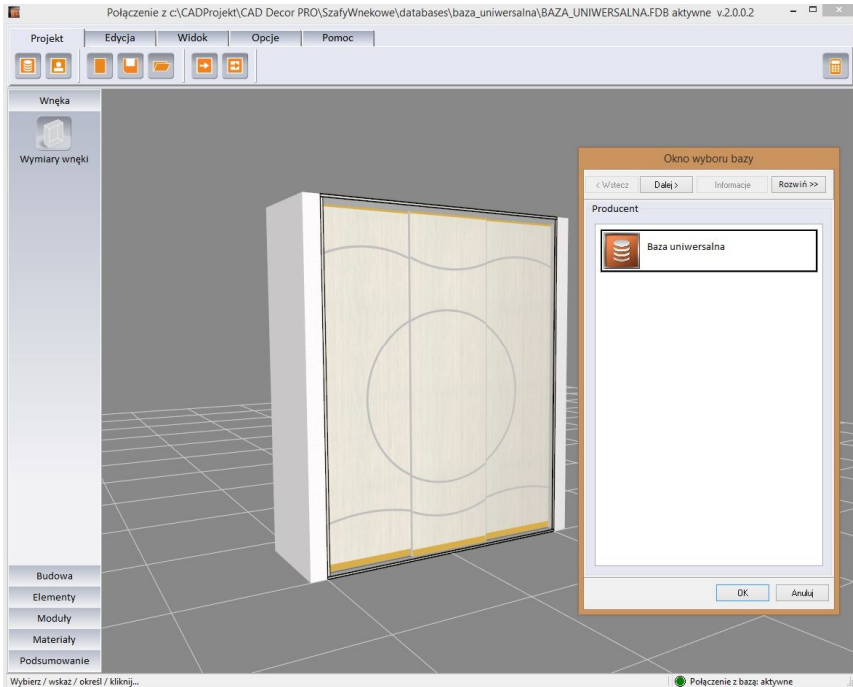
Rys. 128 – import plików tekstowych




Rys. 129 – import pliku tekstowego się nie powiódł

## 9. Współpraca z Modułem Szaf Wnękowych

CAD Rozkrój został wyposażony w opcje importowania zleceń z dodatkowego Modułu Szaf Wnękowych, w którym użytkownicy programów CAD Decor PRO, CAD Kuchnie i CAD Decor mogą szybko zaprojektować dowolną szafę, zabudowę garderoby lub regał. Szczegółowe informacje znajdują Państwo w instrukcji obsługi Modułu Szaf Wnękowych. Poniżej przedstawiono okno główne i ekran startowy tego modułu (Rys. 130).



Rys. 130 – okno główne Modułu Szaf Wnękowych – wygląd po uruchomieniu

Po zakończeniu konstruowania szafy jej części składowe można wyeksportować do pliku w formacie CSV, który jest odczytywany przez CAD Rozkrój. Funkcja ta jest dostępna po uruchomieniu wyceny szafy, pod przyciskiem  „Eksport płyt do CSV” w zakładce „Raport” (Rys. 131).

Podczas eksportu do CSV program zapisuje dwa pliki. W pliku o oznaczeniu **\_base.csv** znajdują się dane wszystkich składowych szafy (Rys. 132). W drugim pliku opisanym jako **\_mag.csv** podane są domyślne rozmiary arkuszy płyt meblowych, które będą potrzebne do uzyskania rozkroju tych elementów (materiał arkuszy jest automatycznie dopasowany do materiału formatek) (Rys. 133). Pliki te są zapisywane w lokalizacji wskazanej przez użytkownika. Pliki z danymi formatek szafy są również zapisywane automatycznie po zamknięciu modułu w katalogu **SzafyWnekowe**, w podkatalogu **rozkroj** (przykładowa lokalizacja: C:\CADProjekt\CAD Decor PRO\SzafyWnekowe\rozkroj\).

**Raport dla klienta**

Projekt numer: \_\_\_\_\_ Data: 05-09-2016

Sprzedawca		Klient		Wycena	
Nazwa:	Imię:	Nazwa:	Imię:	Wartość netto [zł]	3 602,79
Nazwisko:	Nazwisko:	Nazwisko:	Nazwisko:	VAT [%]	23,00
NIP:	NIP:	NIP:	NIP:	Wartość brutto [zł]	4 431,43
Adres:	Adres:	Adres:	Adres:		
Telefon:	Telefon:	Telefon:	Telefon:		
e-mail:	e-mail:	e-mail:	e-mail:		
www:	www:	www:	www:		
Podpis:	Podpis:	Podpis:	Podpis:		

Wartość netto [zł]	3 602,79
Upust netto [zł] [%]	0,00 0,00
VAT [%]	23,00
Wartość brutto [zł]	4 431,43

Rys. 131 – przykładowy raport dla klienta uzyskany w Module Szaf Wnęgowych


	A	B	C	D	E	F	J
1	Ściana_lewa()	2600	660	1	Płyta_drewniana_10mm_(domyślna)_Biały_(domyślny)	Obrzeże_10mm_(domyślna)_Biały_(domyślny)	
2	Ściana_prawa()	2600	660	1	Płyta_drewniana_10mm_(domyślna)_Biały_(domyślny)	Obrzeże_10mm_(domyślna)_Biały_(domyślny)	
3	Podłoga()	3480	100	1	Płyta_drewniana_10mm_(domyślna)_Biały_(domyślny)	Obrzeże_10mm_(domyślna)_Biały_(domyślny)	
4	Strop()	3480	100	1	Płyta_drewniana_10mm_(domyślna)_Biały_(domyślny)	Obrzeże_10mm_(domyślna)_Biały_(domyślny)	
5	Obniżenie()	3480	90	1	Płyta_drewniana_10mm_(domyślna)_Biały_(domyślny)	Obrzeże_10mm_(domyślna)_Biały_(domyślny)	
6	Tył_szafy()	3500	2600	1	Płyta_drewniana_10mm_(domyślna)_Biały_(domyślny)		
7	Półka_pawłaczowa()	3480	560	1	Płyta_drewniana_10mm_(domyślna)_Biały_(domyślny)	Obrzeże_10mm_(domyślna)_Biały_(domyślny)	
8	Przegroda(1)	1733	545	1	Płyta_drewniana_10mm_(domyślna)_Biały_(domyślny)	Obrzeże_10mm_(domyślna)_Biały_(domyślny)	
9	Przegroda(1)	1733	545	1	Płyta_drewniana_10mm_(domyślna)_Biały_(domyślny)	Obrzeże_10mm_(domyślna)_Biały_(domyślny)	
10	Płyta_sekcji_skrzydła_drzwi(1.1)	2368	1162	1	H Płyta_16_mm_Hacjenda_biala		
11	Płyta_sekcji_skrzydła_drzwi(2.1)	2368	1162	1	H Płyta_16_mm_Hacjenda_biala		
12	Płyta_sekcji_skrzydła_drzwi(3.1)	2368	1162	1	H Płyta_16_mm_Hacjenda_biala		

Rys. 132 – plik CSV z formatkami części składowych szafy

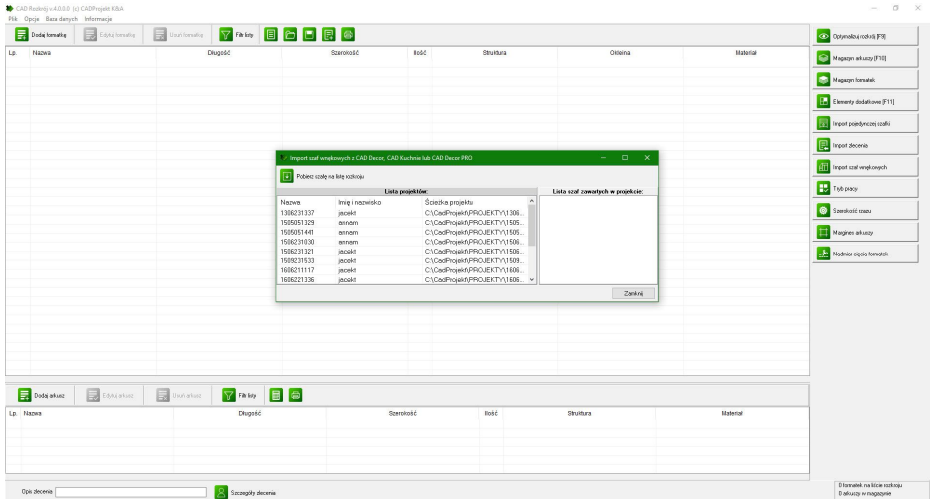
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Arkusz1	1000	2000	100	H	Płyta_drewniana_10mm_(domyślna)_Biały_(domyślny)							
2	Arkusz2	1000	2000	100	H	Płyta_16_mm_Hacjenda_biala							

Rys. 133 – plik CSV z hipotetycznymi arkuszami


Aby zaimportować pliki CSV z danymi o formatkach szafy wewnętrznej i przykładowych arkuszach, należy z menu górnego CAD Rozkroju wybrać: „Plik” → „Import” → „Pliki tekstowe” (import formatek) lub „Pliki tekstowe ze stanem magazynu” (import arkuszy).

Można również skorzystać z przycisku  Import szaf wnękowych w panelu funkcji. Otwiera on okno „Import szaf wnękowych z CAD Decor, CAD Kuchnie lub CAD Decor PRO”, w którym wyświetlają się znalezione przez CAD Rozkrój projekty zawierające szafy wnękowe, wykonane w programach CAD Decor PRO, CAD Kuchnie i CAD Decor (Rys. 134).

*Uwaga! Aby szafa była dostępna do zaimportowania na listę rozkroju, należy zapisać projekt utworzony w programie CAD Decor PRO, CAD Kuchnie lub CAD Decor.*




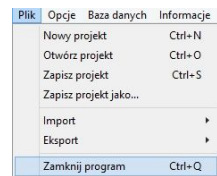
Rys. 134 – importowanie formatków i przykładowych arkuszy dla szaf wnękowych z programu CAD Kuchnie

Szafy dostępne w zaznaczonym aktualnie projekcie, wyświetlają się na liście w dolnej części okna. Po zaznaczeniu wybranej szafy i kliknięciu przycisku , formatki niezbędne do wykonania zlecenia wyświetlą się na liście rozkroju, podobnie jak przykładowe, domyślne arkusze.

## 10. Kończenie pracy z programem CAD Rozkrój

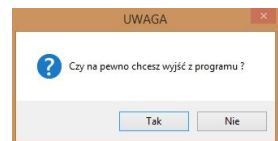
Pracę w aplikacji CAD Rozkrój można zakończyć:

- wybierając z menu „Plik” opcję „Zamknij program” (Rys. 135);
- używając skrótu klawiaturowego [Ctrl + Q];
- klikając na krzyżyk  w prawym górnym rogu okna.



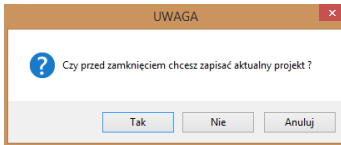
Rys. 135 - opcja „Zamknij program”

Jeśli zamykany jest pusty projekt (lista formatków jest pusta), program upewni się tylko, że użytkownik chce zakończyć pracę (Rys. 136). Jeśli natomiast na liście formatków znajduje się dowolna ilość pozycji, pojawi się zapytanie o to, czy użytkownik chce przed zamknięciem zapisać aktualny projekt (Rys. 137).



Rys. 136 – potwierdzenie zakończenia pracy



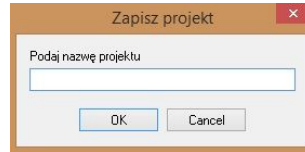


Rys. 137 – pytanie o chęć zapisania bieżącego projektu

Wybór opcji „Nie” powoduje zamknięcie programu bez zapisywania bieżącego projektu na dysku.

Żądanie zamknięcia programu można również cofnąć, wybierając przycisk „Anuluj”.

Po wybraniu opcji „Tak”, otworzy się okno „Zapisz projekt”, w którym należy wpisać nazwę bieżącego projektu (Rys. 138). Po zatwierdzeniu projekt zostanie zapisany, a program CAD Rozkrój - zamknięty.

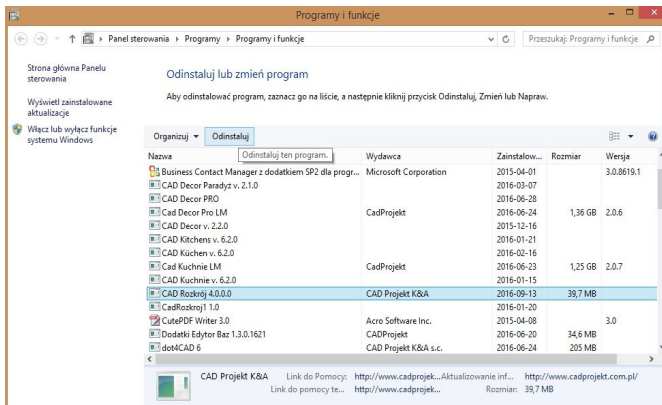


Rys. 138 – zapisywanie projektu rozkroju

*Uwaga! Projekt rozkroju zawiera informacje o zawartości listy formatek i arkuszy, w tym o formatach już pomyślnie rozłożonych na arkuszach, oraz o zatwierdzonych wzorcach rozkroju. Można go otworzyć i edytować przy użyciu opcji „Otwórz projekt” w menu górnym „Plik”.*

## 11. Deinstalacja programu CAD Rozkrój

W przypadku zaistnienia konieczności odinstalowania programu CAD Rozkrój, należy wejść do **Panelu sterowania** systemu Windows, wybrać opcję „**Odinstaluj program**” i w nowo otwartym oknie zaznaczyć kliknięciem pozycję „**CAD Rozkrój**” (Rys. 139). Następnie kliknąć przycisk „**Odinstaluj**” w górnej części okna i potwierdzić decyzję o deinstalacji programu. Po jego pomyślnym odinstalowaniu, wyświetli się stosowny komunikat.



Rys. 139 – deinstalacja programu CAD Rozkrój w systemie Windows 8.1

Tel. 61 642 90 82 lub 61 662 38 83



**WSPARCIE TECHNICZNE**

**Masz jakiegokolwiek pytania albo wątpliwości?**

Skontaktuj się z naszym serwisem

e-mail: [pomoc@cadprojekt.com.pl](mailto:pomoc@cadprojekt.com.pl)

lub poszukaj informacji w „Centrum wiedzy”

na [www.cadprojekt.com.pl](http://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](http://www.cadprojekt.com.pl)



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