



**cti**  
centrum technologii  
informatycznej

---

# Zarządzanie Zasobami by CTI

Instrukcja

## 1. Opis programu

**Zarządzanie Zasobami by CTI** to moduł uzupełniający i wspomagający pracę modułu Produkcja by CTI. Podstawową korzyścią rozwiązania jest możliwość szybkiego i sprawnego planowania produkcji dzięki możliwości zarządzania zasobami produkcyjnymi w czasie rzeczywistym.

Moduł posiada następujące funkcjonalności:

- przedstawienie planowanych czasów pracy w zleceniu,
- możliwość przeplanowania zasobu (zmiana czasu lub długości wykorzystania zasobu),
- możliwość przeplanowania zlecenia (zmiana czasu lub długości całego zlecenia),
- wyświetlenie konfliktów (gdy w jednym czasie zaplanowane jest więcej zasobów niż powinno być),
- wyświetlenie paska postępu wykonywania danego zasobu (czynności),
- możliwość dodania zasobu do zlecenia,
- możliwość usunięcia zasobu ze zlecenia,
- możliwość dowolnego wyskalowania wykresu (zasoby w czasie),
- możliwość filtracji tego, co ma być pokazywane (np. zlecenia według statusu)

### **UWAGA:**

Do poprawnej pracy programu wymagane jest uprzednie zainstalowanie oraz skonfigurowanie modułu **Produkcja by CTI**.

## 2. Instalacja programu

### 2.1. Wymagania

- Komputer
  - Windows Vista lub nowszy
  - Comarch ERP Optima, licencja handel lub handel plus
  - Moduł Produkcja by CTI

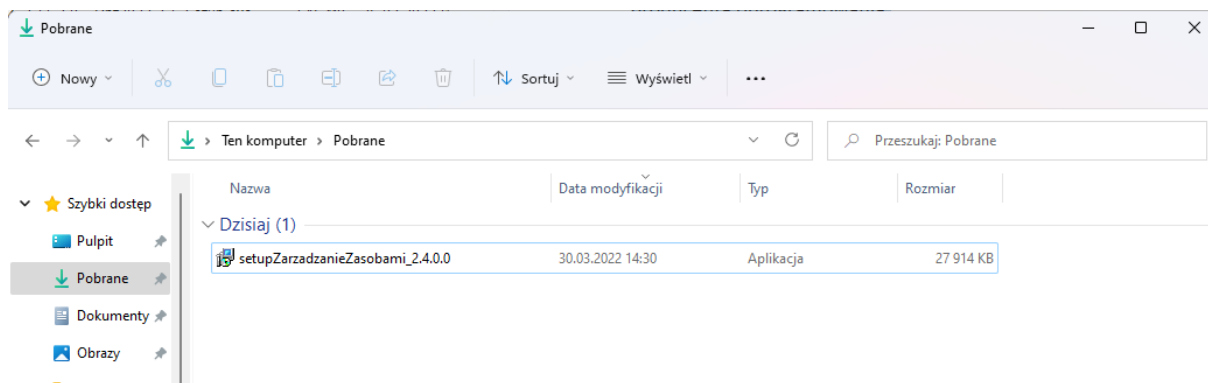
### 2.2. Ważne informacje przed instalacją

- Na komputerze musi być zainstalowana biblioteka do wydruków (plik **CRRedist2008\_x86**).
- Oprogramowanie Comarch ERP Optima musi być zgodne z wersją programu **Produkcja by CTI**.
- Licencja do programu powinna zostać wgrana jednorazowo.
- Po upływie daty ważności asysty można w dalszym ciągu pracować z programem, jednak po zainstalowaniu najnowszej wersji bez ważności asysty program się zablokuje, do dalszej pracy będzie wymagane przedłużenie asysty.
- Nie ma możliwości przejścia z nowszej na starszą wersję **Zarządzanie Zasobami by CTI**.

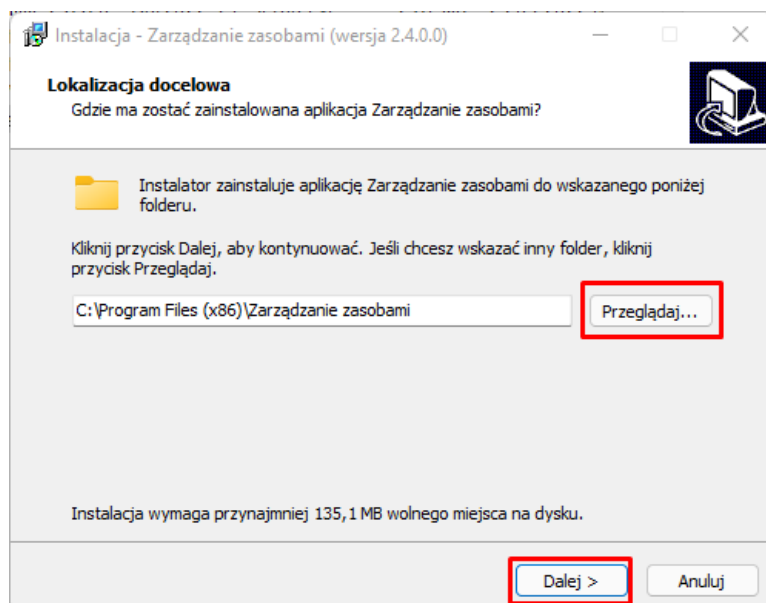
W przypadku problemów z **Zarządzaniem Zasobami by CTI** przed wystąpieniem zgłoszenia należy zainstalować najnowszą wersję dla danej wersji **Produkcji**.

## 2.3. Instalacja

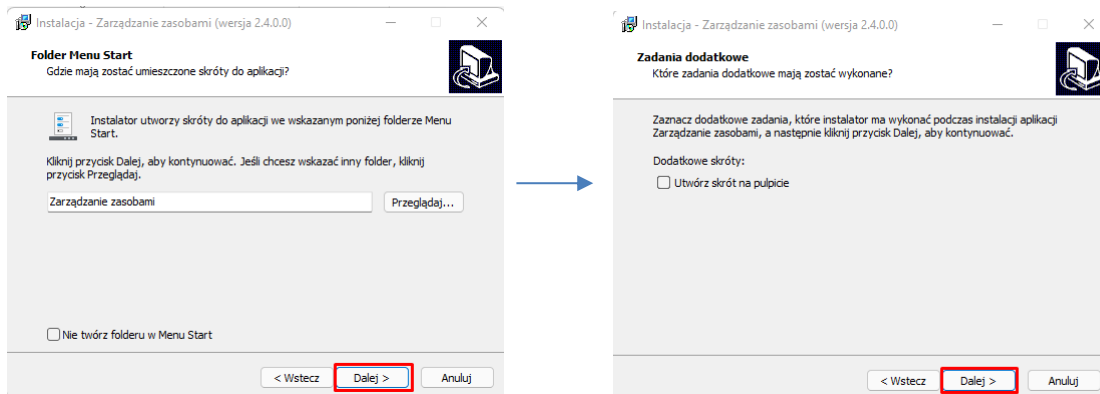
Instalacja programu odbywa się przy pomocy pliku instalacyjnego dostarczonego przez producenta oprogramowania.



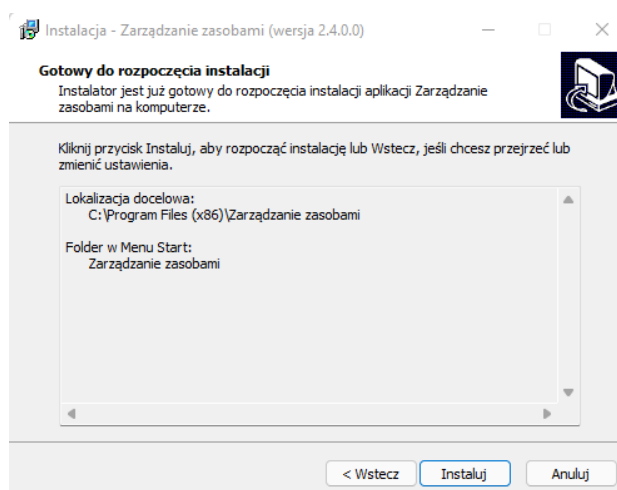
W pierwszym kroku kreator instalacji poprosi o wskazanie lokalizacji docelowej, w której instalator ma zainstalować program. Jeżeli chcemy zmienić lokalizację klikamy przycisk „**Przeglądaj**” i wybieramy interesującą nas lokalizację. W przypadku gdy podana lokalizacja nam odpowiada klikamy przycisk „**Dalej >**”:



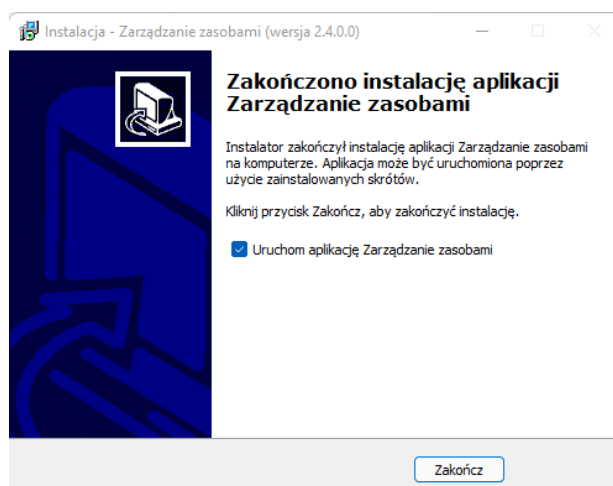
W kolejnych krokach program poprosi o wskazanie Folderu Menu Start, oraz wybór opcji, czy ma Utworzyć skrót na pulpicie. Aby zmienić domyślny folder, podobnie jak poprzednio wystarczy wskazać inne miejsce po kliknięciu **Przeglądaj**. Przejście do kolejnego etapu wymaga kliknięcia **Dalej**.



W kolejnym oknie instalator wyświetli ustawienia. Jeśli są zgodne z tym, co zostało ustawione, można przejść do instalacji klikając **Instaluj**:



Po poprawnej instalacji można od razu przejść do programu pozostawiając zaznaczoną opcję **Uruchom aplikację Zarządzanie zasobami**.



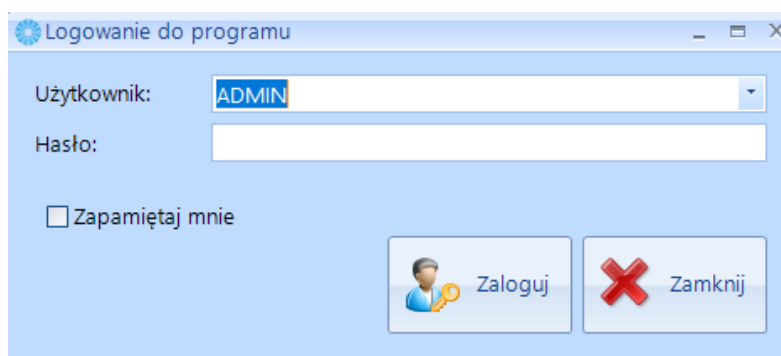
## UWAGA!!

Należy pamiętać, że w przypadku wygaśnięcia asysty na program, po zainstalowaniu nowej wersji program zostanie zablokowany (będzie pracował w wersji tylko do odczytu). W takim przypadku bez przedłużenia asysty praca z programem nie będzie możliwa.

## 3. Pierwsze uruchomienie

### 3.1. Logowanie

Logowanie do programu odbywa się przy użyciu loginu oraz hasła. Dane te należy uzupełnić w okienku, które pojawia się przy każdym uruchomieniu programu:

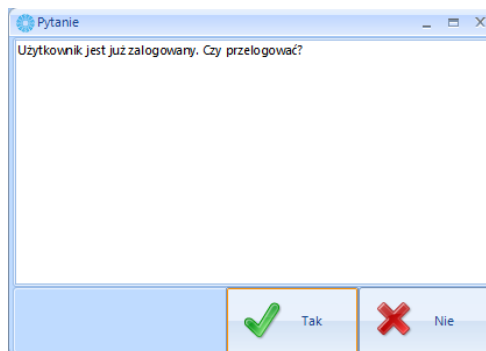


Należy podać:

- **Użytkownik** – jest to kod operatora. Program zawsze proponuje tego operatora, który ostatni raz pracował z programem. Kod ten jest do wyboru z listy rozwijanej. Przy pierwszym uruchomieniu programu jest utworzony domyślnie operator ADMIN z wszystkimi uprawnieniami.
- **Hasło** – jest to hasło ustalone dla danego operatora. W przypadku, jeśli hasło nie zostało ustalone pole to należy zostawić puste.

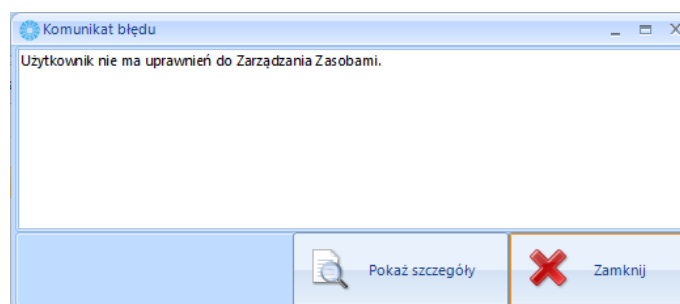
Po kliknięciu **Zaloguj** użytkownik zostaje zalogowany do programu.

W przypadku próby zalogowania na tego samego operatora bez wylogowania, program wyświetli informację:

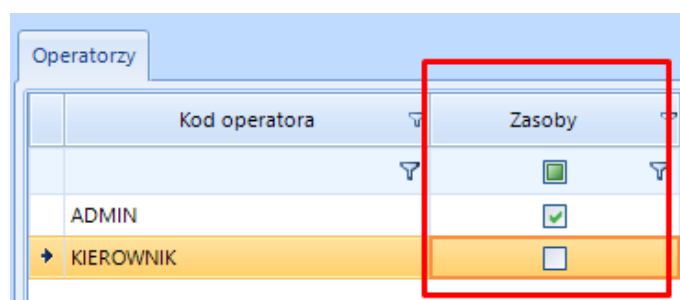


Jeżeli zabraknie wolnych licencji, następny operator nie będzie mógł zalogować się do programu. Zostanie wyświetlona informacja **Brak wolnych licencji**. Wyjątkiem jest użytkownik z uprawnieniami administracyjnymi, który będzie mógł zalogować się po wcześniejszym usunięciu którejś z sesji.

W przypadku logowania się loginem operatora, który nie posiada uprawnień do modułu **Zarządzania Zasobami** pojawi się komunikat:



W celu nadania uprawnień do logowania dla danego użytkownika, należy to zaznaczyć w module **Produkcja by CTI** w zakładce **Konfiguracja -> Operatorzy**:



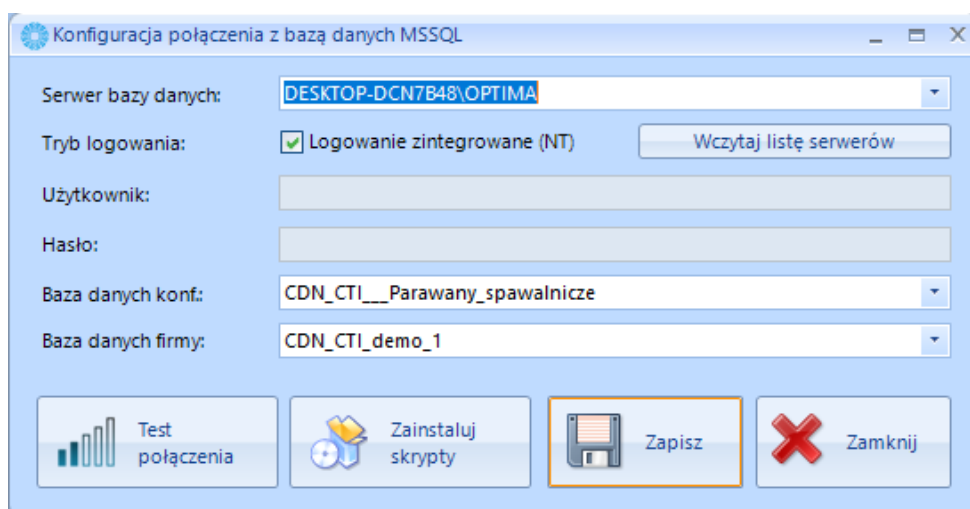
**UWAGA:**

Więcej informacji dotyczących logowania oraz aktywnych sesji dostępne jest w sekcji [Aktywne sesje](#)

## 3.2. Konfiguracja połączeń

### 3.2.3.3.2.1. Serwer MSSQL

Na początku należy nawiązać połączenie z serwerem i bazą danych. W tym celu należy z górnego menu przejść do zakładki **Konfiguracja połączeń**, a następnie **Serwer MSSQL**. Otworzy się okienko:



Należy uzupełnić następujące dane:

- **Serwer bazy danych** – nazwa serwera MS SQL, na którym znajduje się baza danych,
- **Login** – nazwa użytkownika z dostępem do bazy danych,
- **Hasło** – hasło użytkownika,
- **Baza danych konf.** – wzorcowa baza konfiguracyjna z Comarch ERP Optima,
- **Baza danych firmy** – baza firmy (taka sama jak w module główny Produkcja by CTI).

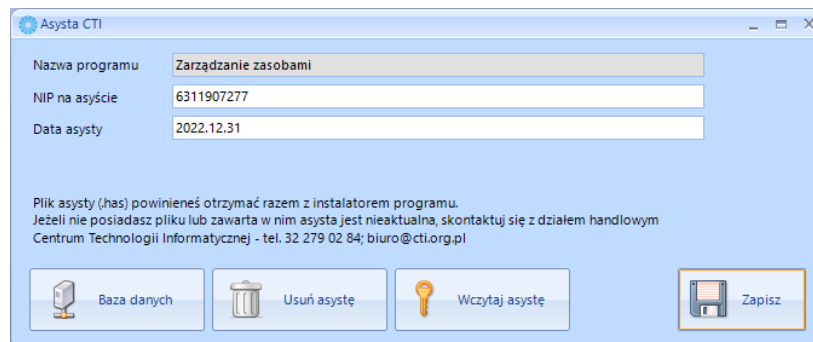
W przypadku logowania zintegrowanego NT, należy zaznaczyć przycisk **Logowanie zintegrowane (NT)**. Po wprowadzeniu powyższych danych należy kliknąć **Test połączenia**. Jeżeli wyświetli się błąd należy sprawdzić poprawność wprowadzonych danych. Przycisk **Zainstaluj skrypty** pozwala zainstalować skrypty na danej bazie danych.

Na koniec należy kliknąć **Zapisz** w celu zachowania ustawień. Po kliknięciu **Zamknij** można przejść do działania z programem.



### 3.2.4.3.2.2.            Klucz asysty

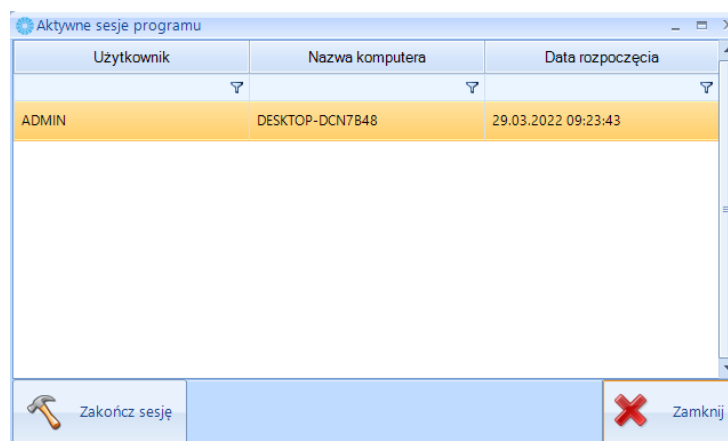
Praca z program wymaga wgrania odpowiedniej licencji. W tym celu należy z górnego menu przejść do zakładki **Konfiguracja połączeń**, a następnie **Klucz asysty**. Otworzy się okienko:



Używając przycisku **Wczytaj asystę** należy wybrać lokalizację gdzie znajdują się plik licencyjny (.has) otrzymany od producenta oprogramowania. Po wybraniu pliku należy kliknąć **Zapisz**. Z widocznego okna można przejść bezpośrednio do konfiguracji **Serwer MSSQL** klikając **Baza danych**.

### 3.2.5.3.2.3.            Aktywne sesje

Zakładka pokazuje, który z użytkowników jest zalogowany do programu. Jeśli do programu zalogowanych jest więcej użytkowników, istnieje możliwość wylogowania wskazanego użytkownika, klikając **Zakończ sesję**.

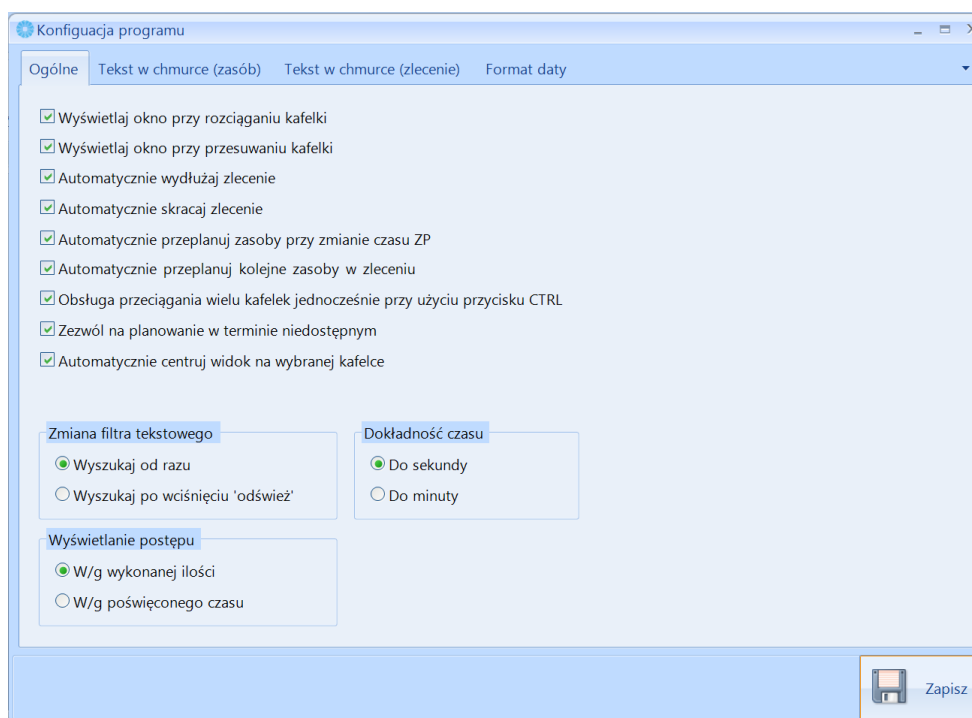


## 4. Konfiguracja programu

Zakładka zawiera opcje konfiguracyjne wpływające bezpośrednio na funkcjonalności oraz sposób pracy z programem. Przed rozpoczęciem pracy z programem należy uprzednio przeprowadzić konfigurację połączenia ([pkt. 3.2](#)).

### 4.1. Zakładka Pozostałe

#### 4.1.1. Konfiguracja programu

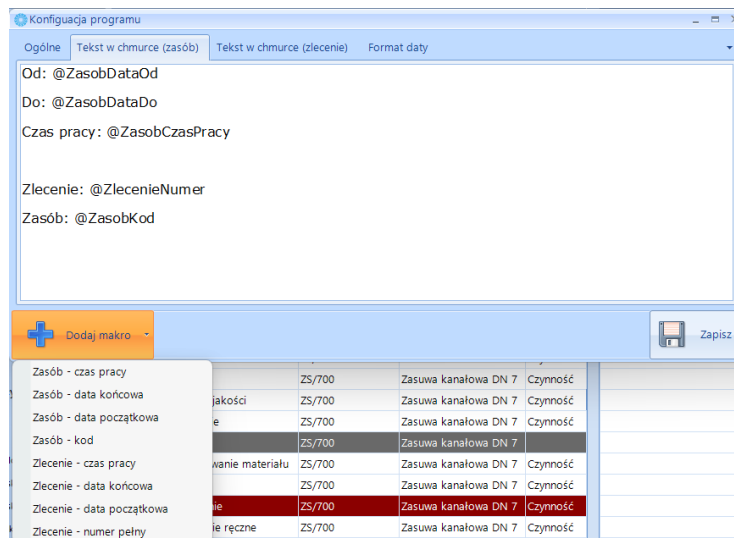


#### ➤ Zakładka **Ogólne**:

- **Wyświetlaj okno przy rozciąganiu kafelki** – zaznaczenie opcji spowoduje, że po każdym rozciągnięciu kafelki danego zasobu na wykresie, pojawi się okno informacyjne dla tego zasobu (opcja zalecana).
- **Wyświetlaj okno przy przesuwaniu kafelki** - zaznaczenie opcji spowoduje, że po każdym przesunięciu kafelki danego zasobu na wykresie, pojawi się okno informacyjne dla tego zasobu (opcja zalecana).
- **Automatycznie wydłużaj zlecenie** – zaznaczenie opcji spowoduje, że przy zwiększeniu zakładanego czasu pracy zasobu w danym zleceniu, wydłuży się łączny czas zlecenia.
- **Automatycznie skracaj zlecenie** – zaznaczenie opcji spowoduje, że przy skróceniu zakładanego czasu pracy zasobu w danym zleceniu, skrócony zostanie łączny czas zlecenia.

- **Automatycznie przeplanuj zasoby przy zmianie czasu ZP** – przy zaznaczonej opcji, zmiana czasu (rozpoczęcia/zakończenia/trwania) na danym zleceniu produkcyjny spowodują automatyczne przeplanowanie znajdujących się tam zasobów produkcyjnych/operacji.
- **Automatycznie przeplanuj kolejne zasoby w zleceniu** – zaznaczenie opcji spowodują, że przy zmianie danego zasobu w zlecenie produkcyjnym, następujące po nim zasoby (powiązane zależnościami) zostaną automatycznie przeplanowane.
- **Obsługa przeciągania wielu kafelków jednocześnie przy użyciu przycisku CTRL** – przy zaznaczonej opcji możliwe jest jednocześnie przesuwanie wielu kafelków z zasobami na wykresie. Aby dokonać przesunięcia należy trzymać **CTRL** i wybierać kolejne zasoby do przesunięcia.
- **Zezwól na planowanie w terminie niedostępnym** – dotyczy zasobów produkcyjnych. Przykład dla zasobu dostępnego codziennie od 8:00 do 16:00:
  - Przy **WŁĄCZONYM** parametrze, możemy mimo wszystko ustawić go np. od godz. 07:30 do 19:00.
  - Przy **WYŁĄCZONYM** parametrze, program "przypilnuje" i "przeplanuje" go w godzinach 8-16, zgodnie z dostępnością, gdy spróbujemy go ustawić na powyższy zakres.
  - Gdy program "pilnuje" terminów i termin wychodzi poza dostępność, to kafełka będzie zawsze dociągana do najbliższej dostępności.
- **Automatycznie centruj widok na wybranej kafelce** – zaznaczenie opcji spowodują, że po zaznaczeniu danego pola zasobu na liście Zlecenie / zasób, spowodują to wycentrowanie widoku na wykresie na tym zasobie.
- **Zmiana filtra tekstowego**
  - **Wyszukaj od razu** – przy zaznaczonej opcji, przy filtrowaniu zawartości zakładki *Zarządzanie zasobami* w polu **Filtr** spowodują, że wyniki będą automatycznie pokazywane, bez konieczności zatwierdzenia.
  - **Wyszukaj po wciśnięciu 'odśwież'** - przy zaznaczonej opcji, przy filtrowaniu zawartości zakładki *Zarządzanie zasobami* w polu **Filtr** konieczne jest, po wprowadzeniu żądanej frazy, kliknięcie **Odśwież**.
- **Wyświetlanie postępu**
  - **W/g wykonanej ilości** – przy zaznaczonej opcji, wskaźnik postępu (dodatkowa wizualizacja graficzna na kafelce zasobu) będzie oparty o wykonaną ilość.
  - **Wg poświęconego czasu** - przy zaznaczonej opcji, wskaźnik postępu (dodatkowa wizualizacja graficzna na kafelce zasobu) będzie oparty o zarejestrowany czas.
- **Dokładność czasu**
  - **Do sekundy** – określenie dokładności czasu (co do sekundy) w Zasobach i Zleceniach.
  - **Do minuty** – określenie dokładności czasu (co do minuty) w Zasobach i Zleceniach. Zaznaczenie opcji wyłączy widoczność pola z sekundami.

➤ Zakładka **Tekst w chmurce (zasób)**:

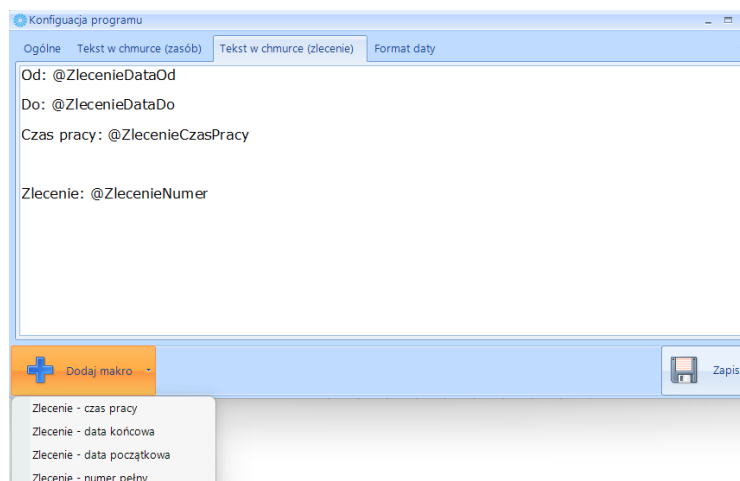


Zakładka umożliwia wprowadzanie wiadomości, które mają być widoczne w chmurce, po najechaniu myszką na dany zasób.

Od: 31.03.2022 10:42:00  
Do: 02.04.2022 06:28:01  
Czas pracy: 4 godz. 21 min 24 sek.  
  
Zlecenie: ZP/00016/2022  
Zasób: Szlifowanie ręczne

Aby dany tekst był wyświetlany w chmurce, należy go wybrać z spośród listwy rozwijanej „**Dodaj makro**”

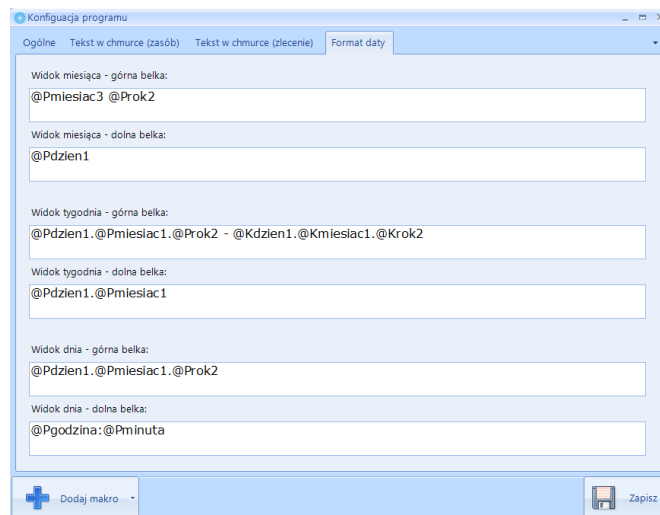
- Zakładka **Tekst w chmurce (zlecenie)**:



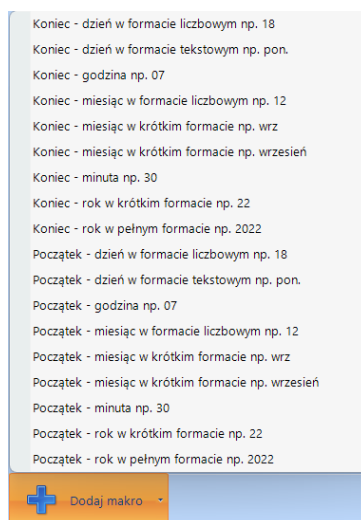
Zakładka umożliwia wprowadzanie wiadomości, które mają być widoczne w chmurce, po najechaniu myszką na dane zlecenie produkcyjne.

Aby dany tekst był wyświetlany w chmurce, należy go wybrać z pośród listwy rozwijanej „**Dodaj makro**”

➤ Zakładka **Format daty**:



Zakładka umożliwia definiowanie sposobu wyświetlania dat na poszczególnych widokach na wykresie. Aby zmienić wyświetlanie danego widoku, należy dane makro wpisać w odpowiednie pole, lub wybrać je z listy klikając „**Dodaj makro**”.

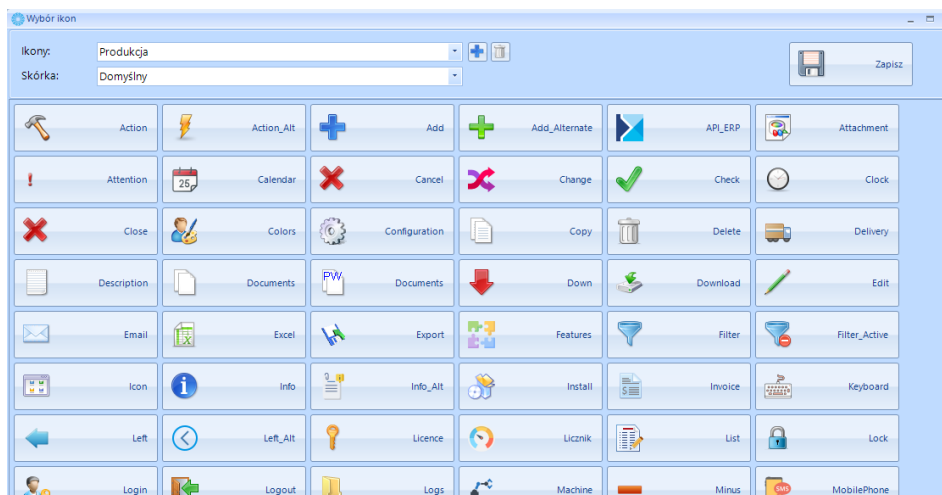


**UWAGA:**

Przy każdorazowej próbie zamknięcia okna **Konfiguracja programu** (przy dokonaniu zmian i bez uprzedniego kliknięcia **Zapisz**), program poprosi o potwierdzenie zapisania zmian.

## 4.1.2. Widok

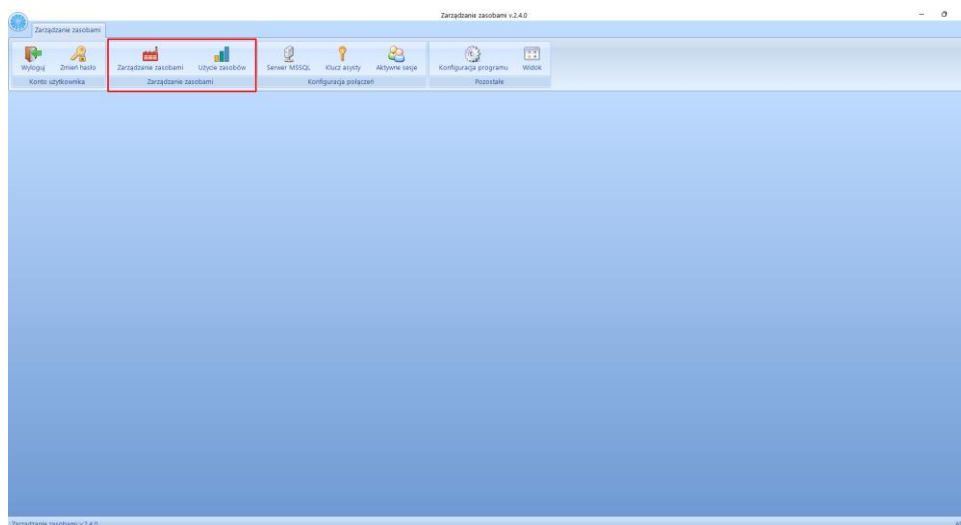
Opcja umożliwia definiowanie wyglądu graficznego programu w oparciu o dostępne schematy.



Wybór wyglądu programu możliwy jest po rozwinięciu list rozwijanych **Ikony** oraz **Skórka** i zatwierdzeniu przyciskiem **Zapisz**.

## 5. Główne okno programu

Zasadnicza praca z programem odbywa się na zakładce **Zarządzanie zasobami**, gdzie użytkownik ma do wyboru **Zarządzanie zasobami** i/lub **Użycie zasobów**.



## 5.1. Zarządzanie zasobami

W zakładce tej odbywa się główna praca z programem poprzez odpowiednie harmonogramowanie oraz planowanie zleceń produkcyjnych w oparciu o dostępne zasoby produkcyjne.

Główne funkcje:

- Prezentacja planowanych czasów pracy w zleceniu.
- Możliwość przeplanowania zasobu (zmiana czasu lub długości wykorzystania zasobu).
- Możliwość przeplanowania zlecenia (zmiana czasu lub długości całego zlecenia).
- Wyświetlanie konfliktów (gdy w jednym czasie zaplanowane jest więcej zasobów niż powinno być).
- Wyświetlanie pasku postępu wykonywania danego zasobu (czynności).
- Możliwość ustalania relacji między zasobami.
- Możliwość dodania zasobu do zlecenia.
- Możliwość usunięcia zasobu ze zlecenia.
- Możliwość dowolnego wyskalowania wykresu (zasoby w czasie).
- Możliwość filtracji tego, co ma być pokazywane (np. zlecenia według statusu).

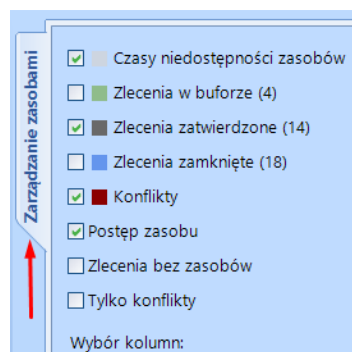
### UWAGA:

**Wszelkie zmiany wprowadzone w zakładce Zarządzanie zasobami mają bezpośrednie odzwierciedlenie w module Produkcja by CTI. Dotyczy to min. czasów produkcji dla poszczególnych zleceń produkcyjnych oraz kolejności ich wykonywania.**

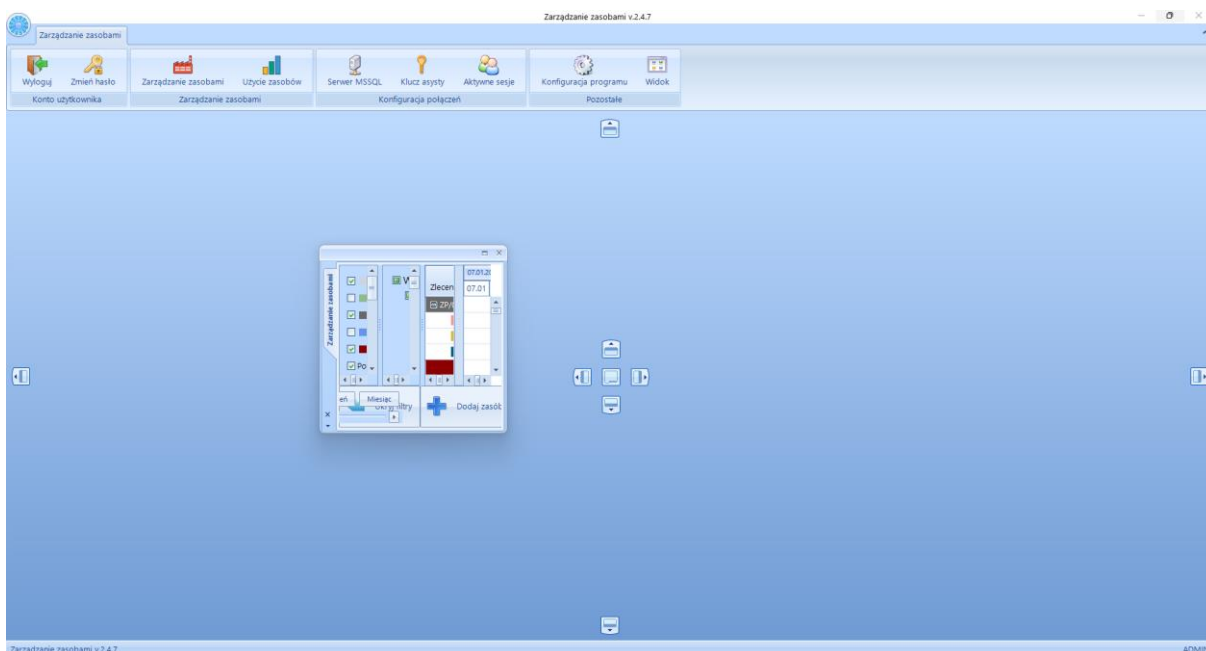
### 5.1.1. Widok

Istnieje możliwość dostosowania widoku głównego okna programu do własnych potrzeb.

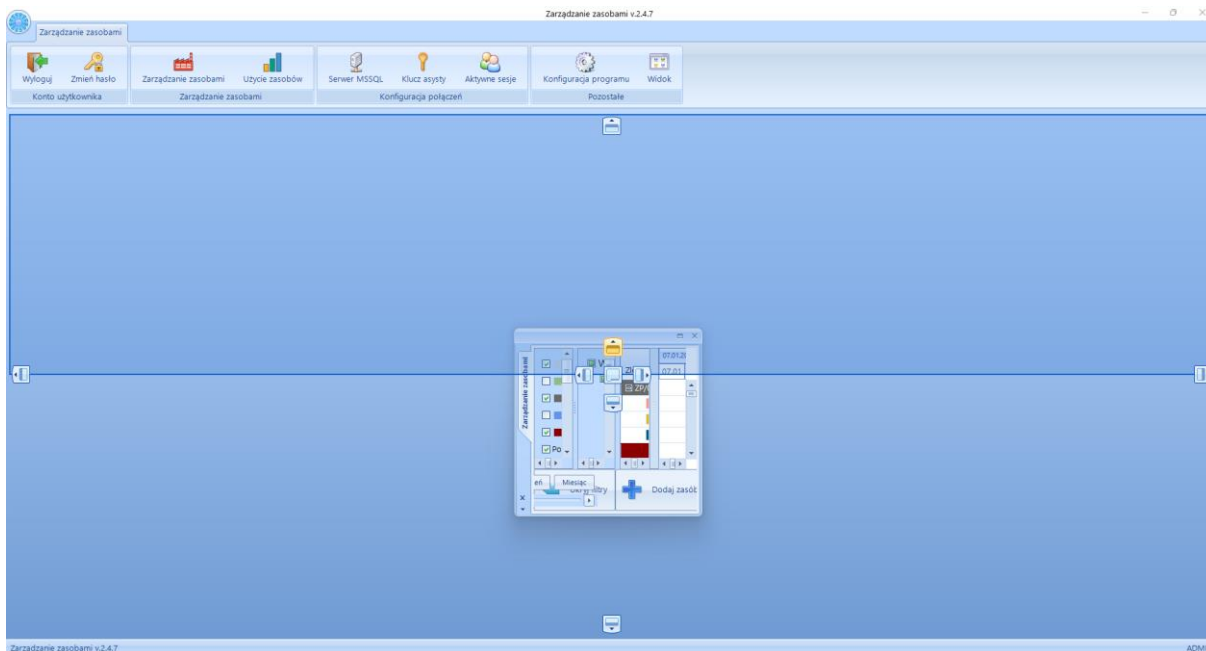
Po dwukrotnym kliknięciu na zakładkę **Zarządzanie zasobami**, zlokalizowaną w lewym górnym rogu, okno zostanie zmniejszone (wyodrębnione z programu).



Zmniejszone okno można dostosować rozmiarem do własnych preferencji i/lub przenieść np. na inny monitor, jeśli takowy jest podpięty. W ułokowaniu okna pomagają strzałki, które są widoczne podczas przesuwania okna.

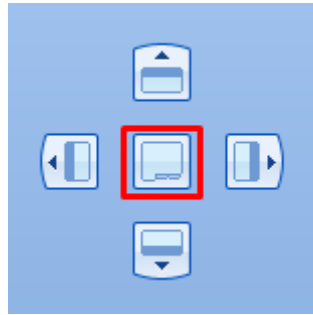


Umieszczenie okna następuję po kliknięciu na nie oraz przesunięciu na znak graficzny. Obszar, gdzie okno zostanie dopasowane, zostaje zaznaczony ramką koloru niebieskiego.



Aby wrócić do pierwotnego widoku należy kliknąć na okno **Zarządzanie zasobami**, i przytrzymując przesunąć na ikonę środka





Zakładkę **Zarządzanie zasobami** można podzielić 4 sekcje:

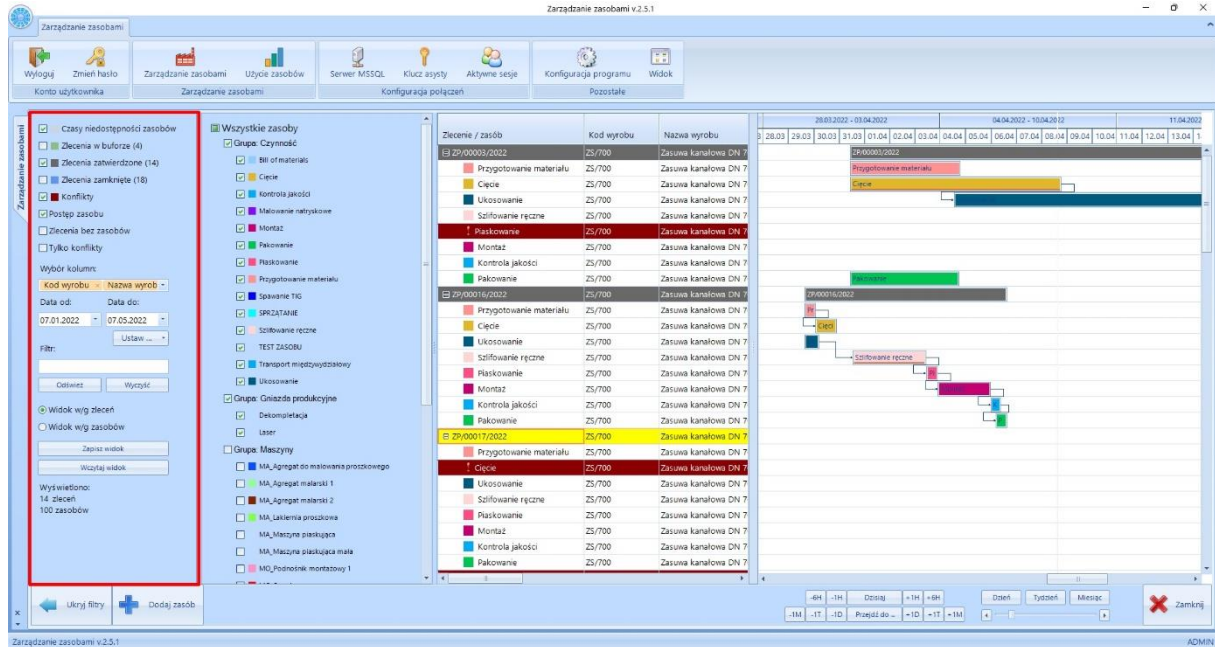
The screenshot shows the 'Zarządzanie zasobami v.2.4.3' application window. It features a top navigation bar with icons for 'Wylóguj', 'Zmień hasło', 'Zarządzanie zasobami', 'Użycie zasobów', 'Serwer MSSQL', 'Klucz asysty', 'Aktywne sesje', 'Konfiguracja programu', and 'Widok'. Below this is a main toolbar with icons for 'Konto użytkownika', 'Zarządzanie zasobami', 'Użycie zasobów', 'Serwer MSSQL', 'Klucz asysty', 'Aktywne sesje', 'Konfiguracja programu', and 'Widok'. The main content area is divided into four sections marked with red numbers 1 through 4:

- Section 1:** Filter tools including checkboxes for 'Czas niedostępności zasobów', 'Zlecenia w buforze (4)', 'Zlecenia zatwierdzone (14)', 'Zlecenia zamknięte (18)', 'Konflikty', 'Postęp zasobu', 'Zlecenia bez zasobów', and 'Tylko konflikty'. It also includes a 'Wybór kolumn:' section with 'Kod wyrobu' and 'Nazwa wyrobu' options, and date filters for 'Data od:' and 'Data do:'.
- Section 2:** A list of production resources under the heading 'Wszytkie zasoby'. It includes a 'Grupa: Czymność' section with various resource types like 'Bill of materials', 'Cięcie', 'Kontrola jakości', 'Malowanie natryskowe', 'Montaż', 'Pakowanie', 'Prasowanie', 'Przygotowanie materiału', and 'Spawanie TIG'. There is also a 'Grupa: Gniazda produkcyjne' section with 'Dekompletacja' and 'Laser', and a 'Grupa: Maszyny' section with 'MA\_Agregat do malowania proszkowe', 'MA\_Agregat malarski 1', 'MA\_Agregat malarski 2', 'MA\_Lakierownia proszkowa', 'MA\_Maszyna prasująca', 'MA\_Maszyna prasująca mała', and 'MO\_Podnośnik montażowy 1'.
- Section 3:** A table of production orders with columns for 'Zlecenie / zasób', 'Kod wyrobu', 'Nazwa wyrobu', and 'Grupa'. The table lists various tasks such as 'Ukosowanie', 'Szlifowanie ręczne', 'Prasowanie', 'Cięcie', 'Montaż', 'Kontrola jakości', and 'Pakowanie' for different product codes and dates.
- Section 4:** A Gantt chart showing the timeline of production orders. The x-axis represents time from 19.04.2022 to 02.05.2022. The y-axis lists the tasks from the table. The chart uses colored bars to represent the duration of each task.

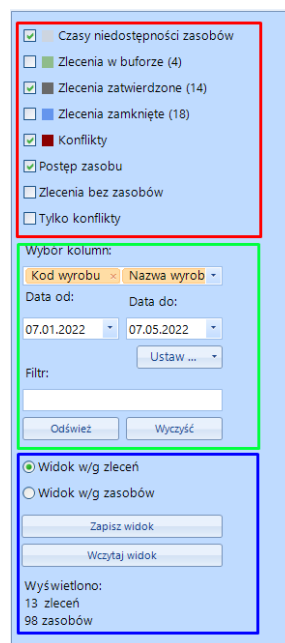
- Sekcja 1 - [Narzędzia do filtrowania](#)
- Sekcja 2 - [Lista zasobów produkcyjnych](#)
- Sekcja 3 - [Tabela zleceń produkcyjnych wraz z zasobami](#)
- Sekcja 4 – [Oś czasu - wykres Gantta przedstawiający zaplanowane zlecenia produkcyjne wraz z zasobami](#)

Dla każdej z sekcji możliwe jest dostosowanie jej szerokości w ustalonym programowo zakresie. W tym celu należy przesunąć daną przegrodę w lewo lub prawo.

## 5.1.2. Narzędzia do filtrowania - Zarządzanie zasobami



W sekcji znajdują się szereg filtrów, w oparciu o które będą wyświetlane informacje w kolejnych sekcjach.



Obszar (**czzerwony**) ustawień filtra widoczności:

- **Czas niedostępności zasobów** – zaznaczenie pola spowoduje, że na wykresie Gantta (Sekcja nr 4) będą wyświetlane szare pola, oznaczające czasy, kiedy dany zasób jest niedostępny.



- **Zlecenia w buforze** – zaznaczenie pola spowodują, że na liście zasobów (Sekcja nr 3) oraz na wykresie Gantta (Sekcja nr 4) będą wyświetlane zlecenie produkcyjne o statusie **Bufor**.

ZP/00021/2022	ZS/600	Zasuwa kanałowa DN 6	
---------------	--------	----------------------	--

- **Zlecenia zatwierdzone** – zaznaczenie pola spowodują, że na liście zasobów (sekcja 3) oraz na wykresie Gantta (sekcja 4) będą wyświetlane zatwierdzone zlecenia.

ZP/00022/2022	ZK/DN400/AISI	Zasuwa kanałowa DN 4	
---------------	---------------	----------------------	--

- **Zalecenia zamknięte** – zaznaczenie pola spowodują, że na liście Zleceń/zasobów (Sekcja nr 3) oraz na wykresie Gantta (Sekcja nr 4) będą wyświetlane zlecenia produkcyjne mające status **Zamknięte**.

ZP/00018/2022	000155	Komoda typ 1	
---------------	--------	--------------	--

- **Konflikty** – zaznaczenie pola spowodują, że na liście zasobów (Sekcja nr 3) oraz na wykresie Gantta (sekcja 4) będą widoczne Konflikty na poszczególnych zasobach produkcyjnych.

! Szlifowanie ręczne	ZS/700	Zasuwa kanałowa DN 7	Czynność
----------------------	--------	----------------------	----------

- **Postęp zasobu** - zaznaczenie pola spowodują, że na wykresie Gantta, przy danym zasobie, będzie wyświetlany dodatkowy wskaźnik postępu/stopnia zaawansowania tego zasobu.

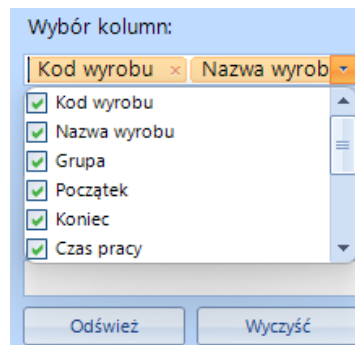
Szlifowanie ręczne

- **Zlecenia bez zasobów** - zaznaczenie pola spowodują, że na liście Zleceń/zasobów (Sekcja nr 3) oraz na wykresie Gantta (sekcja 4) będą wyświetlane zlecenie produkcyjne, bez przypisanych zasobów.
- **Tylko konflikty** - zaznaczenie pola spowodują, że na liście Zleceń/zasobów (sekcja 3) oraz na wykresie Gantta (sekcja 4) będą wyświetlane tylko konflikty.

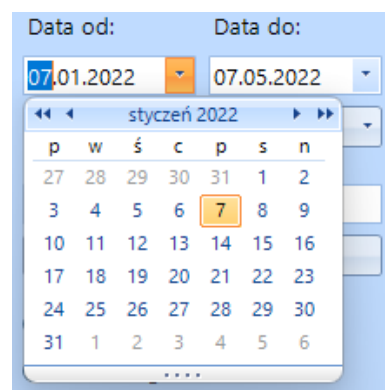
ZP/00020/2022	000131	Zasuwa kanałowa DN 5		ZP/00020/2022	
! Przygotowanie materiału	000131	Zasuwa kanałowa DN 5	Czynność	Przygotowanie materiału	
! Szlifowanie ręczne	000131	Zasuwa kanałowa DN 5	Czynność	Szlifowanie ręczne	
! Transport międzywydziało	000131	Zasuwa kanałowa DN 5	Czynność		
! Transport międzywydziało	000131	Zasuwa kanałowa DN 5	Czynność		

Obszar (**zielony**) ustawień filtra wyświetlania:

- **Wybór kolumn** – określanie widoczności poszczególnych kolumn w Sekcji nr 3 (Lista zleceń produkcyjnych wraz z zasobami). Wybór kolumn następuję z listwy rozwijanej. Aby dana kolumna była widoczna na **Liście zleceń** należy ją zaznaczyć.



- **„Data od: / Data do:”** – filtr do ustawienia zakresu czasowego, z którego mają być wyświetlane informacje na liście Zleceń/zasobów (Sekcja nr 3). Aby wybrać datę należy ją wpisać w pole do edycji lub wybrać z kalendarza rozwijanego z listy.



- **Ustaw** – przycisk pozwala wybrać zakres dat dla wyświetlanych zleceń oraz zasobów wg opcji:
  - **Ten tydzień**
  - **Ten miesiąc**
  - **Ten kwartał**
- **Filtr** – pole tekstowe do filtrowania zawartości w Sekcji nr 3 (Lista zleceń produkcyjnych wraz z zasobami). Należy wpisać szukaną frazę i kliknąć **Odśwież** w celu wyświetlenia lub **Wyczyść** w przypadku kasowania. Szczegółowa konfiguracja opcji **Filtr** dostępna w pkt. [Konfiguracja programu](#).

Obszar (**niebieski**) ustawień widoku:

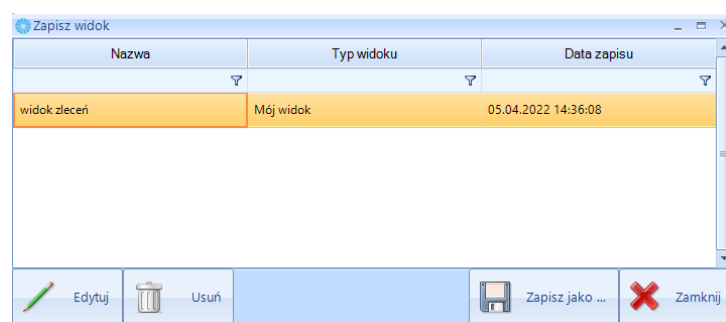
- **Widok w/g zleceń** – zaznaczenie opcji spowoduje, że w Sekcji nr 3 lista zostanie ułożona według zleceń do których będą przypięte wykorzystane zasoby.

Zlecenie / zasób	Kod wyrobu	Nazwa wyrobu
☒ ZP/00003/2022	ZS/700	Zasuwa kanałowa Df
■ Przygotowanie materiału	ZS/700	Zasuwa kanałowa Df
■ Cięcie	ZS/700	Zasuwa kanałowa Df
■ Ukosowanie	ZS/700	Zasuwa kanałowa Df

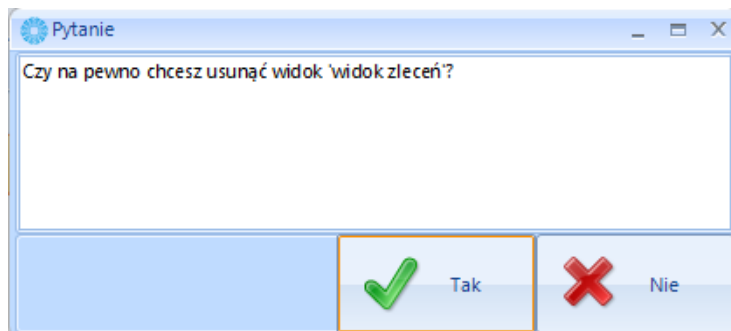
- **Widok w/g zasobów** – zaznaczenie opcji spowoduje że w Sekcji nr 3 lista zostanie ułożona według zasobów do których będą przypięte Zlecenia produkcyjne.

Zlecenie / zasób	Kod wyrobu	Nazwa wyrobu
☒ Przygotowanie materiału		
■ ZP/00003/2022	ZS/700	Zasuwa kanałowa Df
■ ZP/00016/2022	ZS/700	Zasuwa kanałowa Df
■ ZP/00017/2022	ZS/700	Zasuwa kanałowa Df

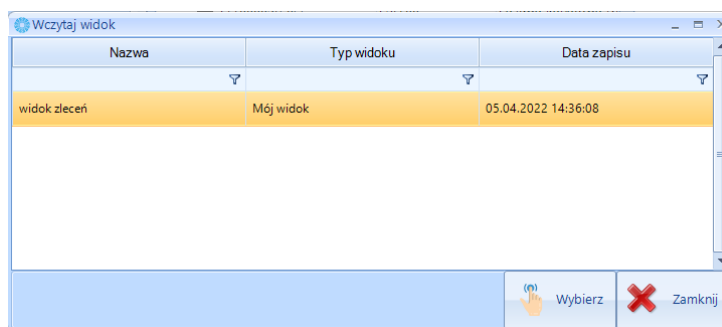
- **Zapisz widok** – przycisk generujący okno, służące do zapisu danego widoku. Aby zapisać dany widok należy kliknąć **Zapisz jako...** podając nazwę widoku. Aby edytować nazwę zapisanego widoku, należy kliknąć **Edytuj**. Aby usunąć dany widok, należy go zaznaczyć i kliknąć **Usuń**. Każda z widocznych kolumn w oknie zapisu ma możliwość filtrowania oraz sortowania (rosnącą/malejąco).



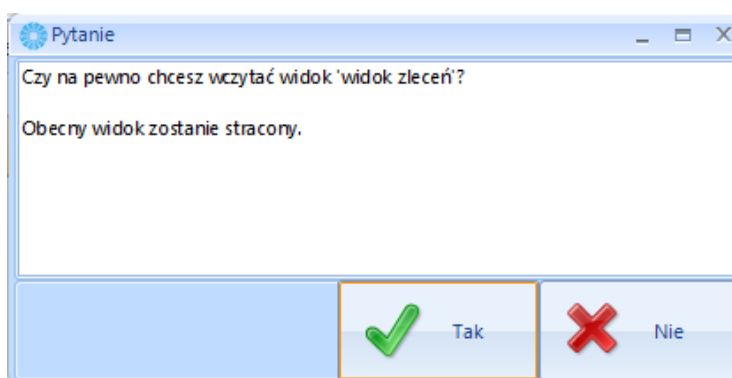
Podczas usuwania wybranego zapisanego widoku, system poprosi o potwierdzenie tej operacji.



- **Wczytaj widok** – przycisk generując okno, służące do wczytania zapisanego uprzednio widoku. Każda z widocznych kolumn w oknie wyboru ma możliwość filtrowania oraz sortowania (rosnącą/malejąco).

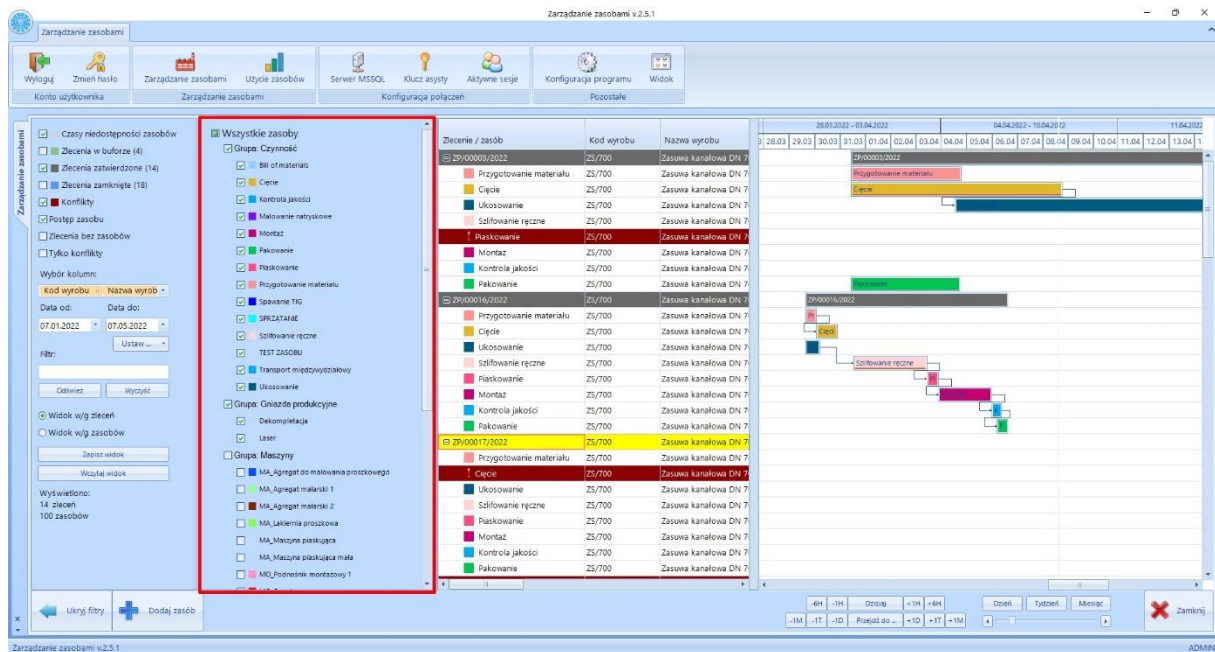


Aby wybrać należy zaznaczyć zapisany widok i kliknąć **Wybierz**. Podczas wczytywania wybranego zapisanego widoku, system poprosi o potwierdzenie tej operacji.



- **Wyświetlono** – pole wyświetlające ilość wyświetlonych zleceń oraz zasobów.

### 5.1.3. Lista zasobów



Sekcja 2 zawiera listę wszystkich wcześniej zdefiniowanych zasobów. Tworzenie zasobów produkcyjnych odbywa się w module główny Produkcja by CTI.

Lista służy do określania widoczności poszczególnych zasobów, które mają być widoczne na liście zleceń (Sekcja 3). Widoczność dla danego zasobu określa się poprzez znaczenie pola z jego lewej strony.

W  **Pakowanie** przypadku zaznaczenia grupy nadrzędnej, wszystkie podrzędne zasoby zostaną zaznaczone.

### 5.1.4. Tabela zleceń produkcyjnych i zasobów

Sekcja 3 przedstawia zlecenia produkcyjne oraz przynależne do niej zasoby produkcyjne. Zmieniając widok w Sekcji 1, możliwe jest wyświetlenie listy zasobów wraz z zleceniami produkcyjnymi w których się znajdują. Aby wyświetlić wszystkie kolumny, należy przesunąć suwak poniżej kolumny.

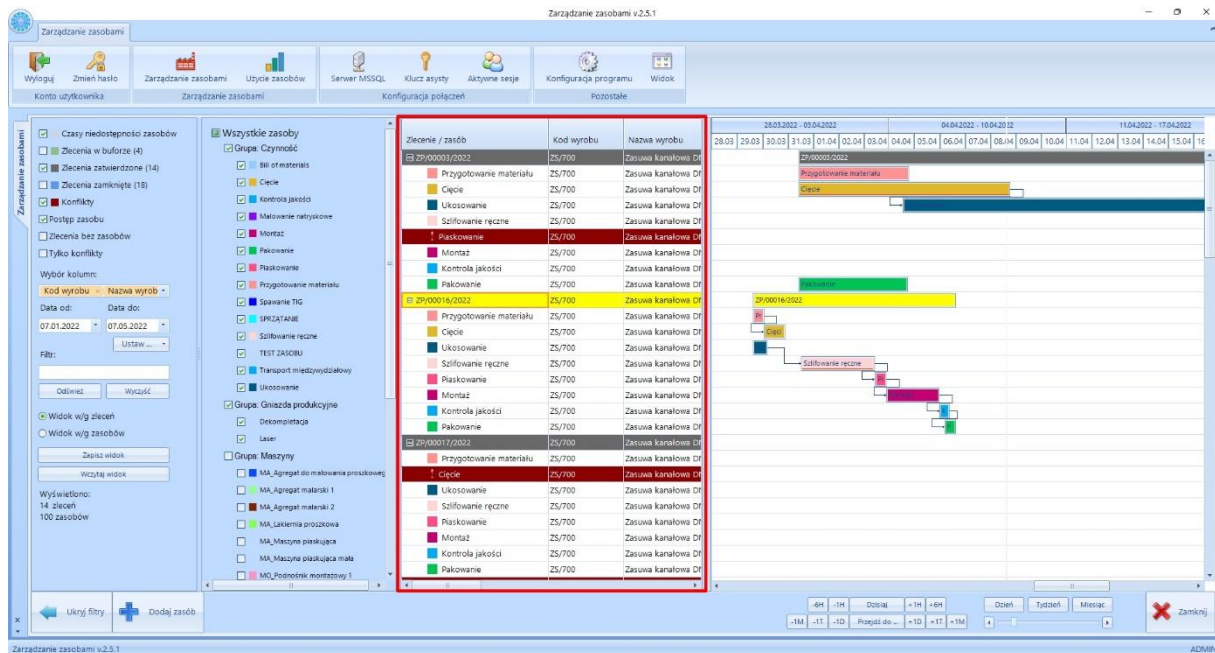


Tabela zawiera następujące kolumny:

- **Zlecenie / zasób** – numeru danego zlecenia oraz nazwę zasobu.
- **Kod wyrobu** – kod towaru.
- **Nazwa wyrobu** – nazwa towaru.
- **Grupa** – grupa, do której został dany zasób przyporządkowany z poziomu Produkcja by CTI.
- **Początek** – data oraz godzina rozpoczęcia danego zlecenia/zasobu.
- **Koniec** - data oraz godzina zakończenia danego zlecenia/zasobu.
- **Czas pracy** – łączny czas pracy zlecenia/zasobu. Wartość ta, w zależności od konfiguracji, może być zaokrąglana do sekundy lub minuty.
- **Tryb planowania** – parametr określający sposób planowania danego zasobu.
- **Status** – status danego zlecenia.  
Zielony kolor w głównym module Produkcja by CTI = „w buforze” w ZZ  
Czarny kolor w głównym module Produkcja by CTI = „potwierdzone” w ZZ  
Niebieski kolor w głównym module Produkcja by CTI = „zamknięte” w ZZ
- **Numer RO** – numer Rezerwacji odbiorcy pobrany z Comarch ERP Optima.
- **Numer obcy RO** – numer obcy Rezerwacji odbiorcy.
- **Kontrahent** – kod kontrahenta.

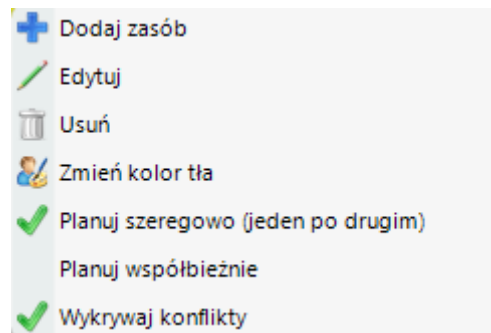
Trzy ostatnie kolumny zawierają informację przenoszone z tabeli zleceń produkcyjnych, i mogą zostać spersonalizowane po stronie głównego modułu PRODUKCJA by CTI.



Kontrahent	PROJEKT	Narzut
000002	P/ZS/700	30
000002	P/ZS/700	30
000002	PROJ_KOM1	20

#### **DODATKOWE FUNKCJE:**

- **Menu podręczne dla zasobu** – menu z dodatkowymi opcjami widoczne po kliknięciu prawym klawiszem myszki na dany zasób.



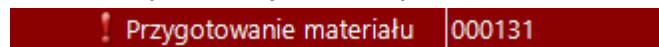
- **Dodaj zasób** – dodawanie zasobu do danego zlecenia.
- **Edytuj** - edytowanie zasobu.
- **Usuń** – usuwanie zasoby
- **Zmień kolor tła** – zmiana koloru wyświetlanego tła danego zasobu.

#### **UWAGA:**

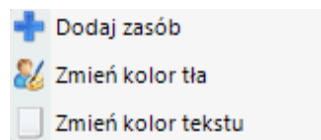
Zmiana tła w modułu **Zarządzanie zasobami** spowodują zmianę przypisanego koloru w module głównym **Produkcja by CTI**.

- **Planuj szeregowo (jedno po drugim)** – dany zasób będzie planowany szeregowo względem innych.
- **Planuj współbieżnie** – dany zasób będzie planowany współbieżnie względem innych.

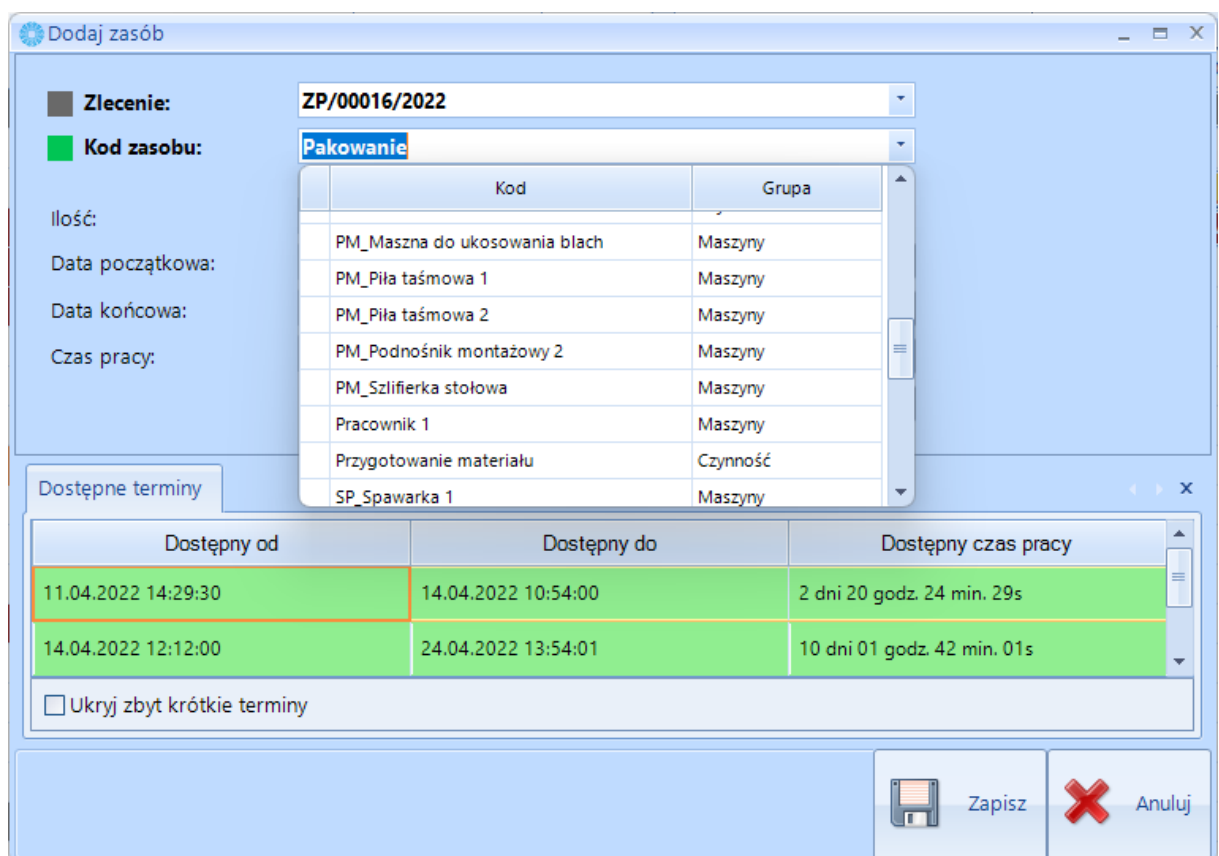
- **Wykrywaj konflikty** – przy zaznaczonym parametrze, na danym zasobie będzie graficznie widoczny konflikt, jeśli takowy na nim zachodzi.



- **Menu podręczne dla zlecenia** – menu z dodatkowymi opcjami widoczne po kliknięciu prawym klawiszem myszki na dane zlecenie.



- **Dodaj zasób** – dodawanie zasobu do danego zlecenia. Podczas dodawania zasoby należy wybrać z listy rozwijanej numer zlecenia oraz kod zasobu. Następnie na liście dostępne terminy należy wybrać termin i zapisać.



**Dodaj zasób**

**Zlecenie:** ZP/00016/2022

**Kod zasobu:** Pakowanie

Ilość: \_\_\_\_\_  
 Data początkowa: \_\_\_\_\_  
 Data końcowa: \_\_\_\_\_  
 Czas pracy: \_\_\_\_\_

Kod	Grupa
PM_Maszna do ukosowania blach	Maszyny
PM_Piła taśmowa 1	Maszyny
PM_Piła taśmowa 2	Maszyny
PM_Podnośnik montażowy 2	Maszyny
PM_Szlifierka stołowa	Maszyny
Pracownik 1	Maszyny
Przygotowanie materiału	Czynność
SP_Spawarka 1	Maszyny

**Dostępne terminy**

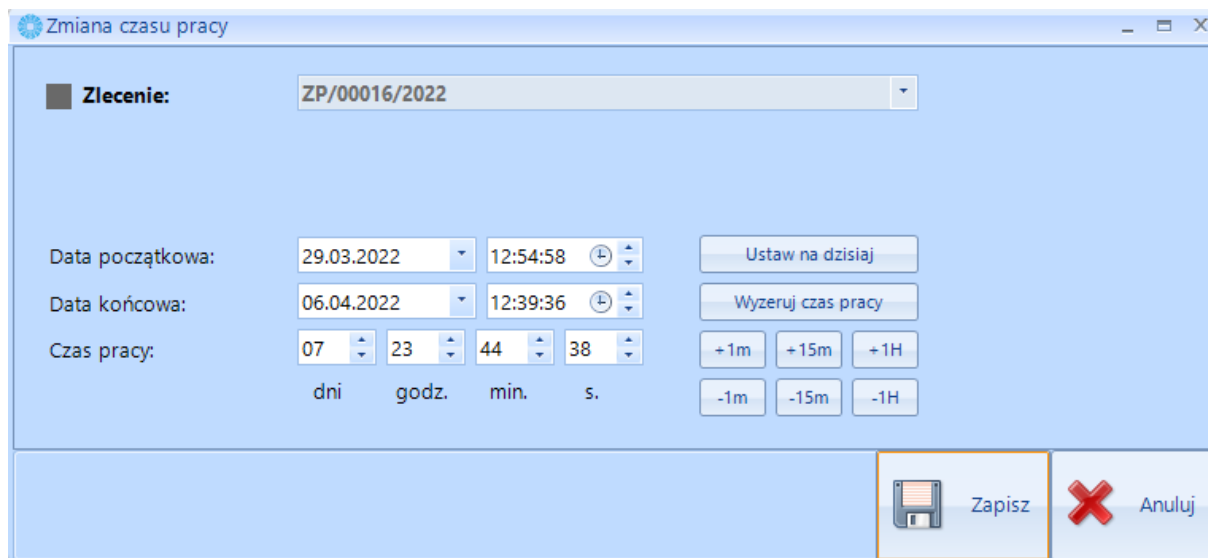
Dostępny od	Dostępny do	Dostępny czas pracy
11.04.2022 14:29:30	14.04.2022 10:54:00	2 dni 20 godz. 24 min. 29s
14.04.2022 12:12:00	24.04.2022 13:54:01	10 dni 01 godz. 42 min. 01s

Ukryj zbyt krótkie terminy

Zapisz Anuluj

- **Zmień kolor tła** – zmiana koloru wyświetlanego tła dla danego typu zlecenia.
- **Zmień kolor tekstu** – zmiana koloru tekstu w nazwach zleceń. Zmiana koloru dotyczy wszystkich zleceń.

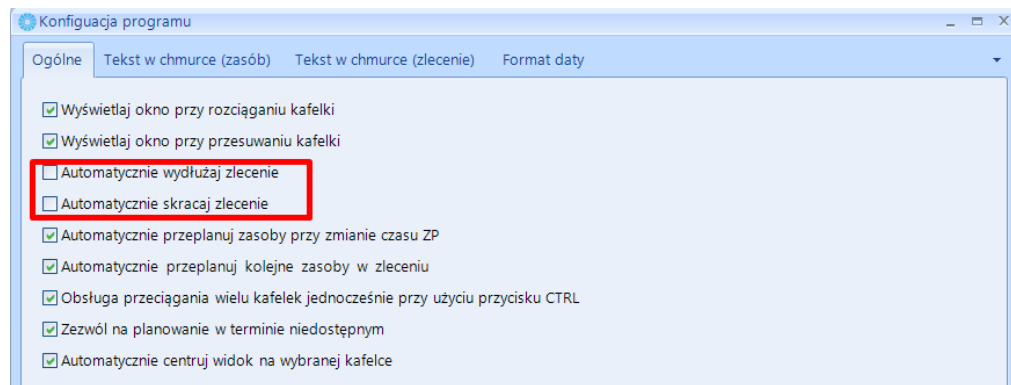
- **Zlecenie - zmiana czasu pracy** – podwójne kliknięcie lewym klawiszem myszki na zlecenie otworzy okno do edycji czasu pracy.



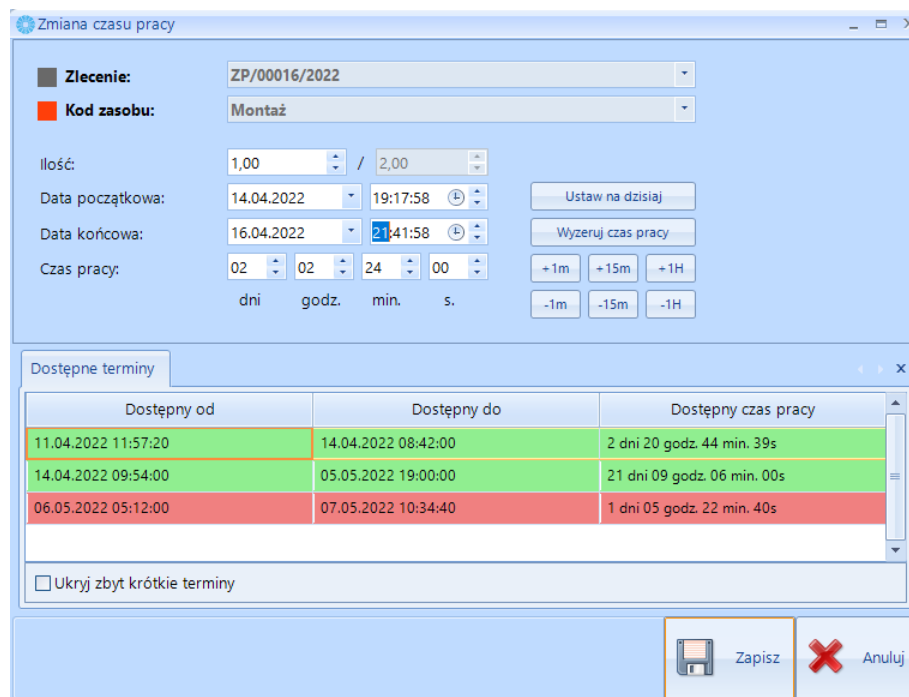
- **Zlecenie** – numer edytowanego zlecenia.
- **Dat początkowa** – data rozpoczęcia realizacji zlecenia. Wybór daty oraz godziny możliwy poprzez ręczne wpisanie w pole edycji lub przy użyciu listy rozwijanej. Przycisk **Ustaw na dzisiaj** ustawi datę początkową zlecenia na bieżącą.
- **Data końcowa** – data zakończenia zlecenia na podstawie zaplanowanych czasów na poszczególnych zasobach. Wybór daty oraz godziny możliwy poprzez ręczne wpisanie w pole edycji lub przy użyciu listy rozwijanej. Data końcowa zmienia się automatycznie przy zmianie parametru **Czas pracy**. Przycisk **Wyzeruj czas pracy** wyzeruje czas pracy co przełoży się na datę końcową. Przyciski **+1m**, **+15m**, **+1H**, **-1m**, **-15m**, **-1H** służą do skokowej zmiany parametru **Data końcowa/ Czas pracy**.

**UWAGA:**

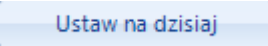
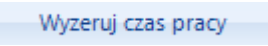
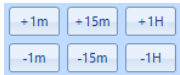
Edycja **daty końcowej** możliwa jest po uprzednim odhaczeniu parametrów w pkt. 4.1.1 [Konfiguracji programu](#). Skrócenie lub wydłużenie czasu trwania samego zlecenia nie wpływa na czasy trwania poszczególnych zasobów.

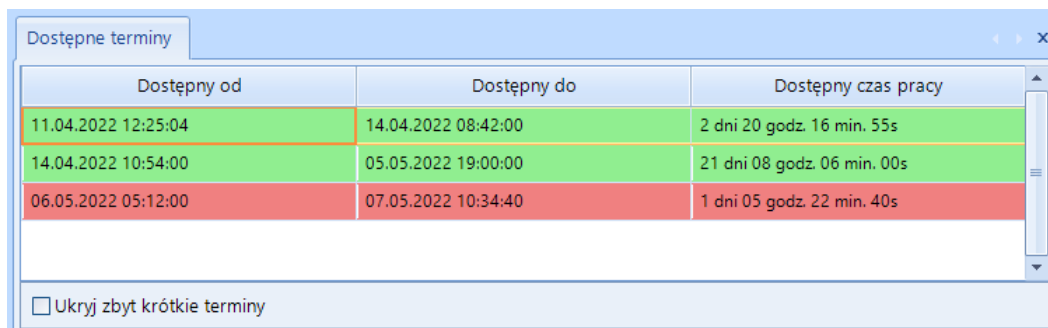


- **Czas pracy** – łączny czas trwania danego zlecenia - wartość pobierana z parametru **Data końcowa** lub edytowana za pomocą wpisania w pole.  
**UWAGA:**  
Parametr **Czas pracy** jest skorelowany z parametrem **Data końcowa**.
- **Zasób - zmiana czasu pracy** – podwójne kliknięcie lewym klawiszem myszki na zasób otworzy okno do edycji czasu pracy.



- **Zlecenie** – numer zlecenia.
- **Kod zasobu** – kod/nazwa zasobu.
- **Ilość** – pole do edycji to ilość przypisanych zasobów (danego kodu) do zlecenia / pole nieedytowalne to ilość zasobów zdefiniowana po stronie głównego modułu **Produkcja by CTI (Zasoby produkcyjne)**.

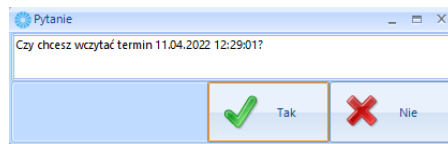
- **Dat początkowa** – data rozpoczęcia realizacji na danym zasobie. Widoczne czasy są w pierwszej kolejności zaimportowane ze Zleceń produkcyjnych po stronie głównego modułu Produkcja by CTI.  
Zmiana daty oraz godziny możliwa jest poprzez ręczne wpisanie w pole edycji lub przy użyciu listwy rozwijanej.  
Przycisk  ustawi datę początkową rozpoczęcia pracy zasobu na bieżącą.  
Korekta daty powoduje zmianę umiejscowienia początku paska graficznego, danego zasobu, na wykresie Gantta (Sekcja 4).
  - **Data końcowa** – data zakończenia realizacji na danym zasobie. Widoczne czasy są w pierwszej kolejności zaimportowane ze Zleceń produkcyjnych po stronie głównego modułu Produkcja by CTI.  
Zmiana daty oraz godziny możliwa jest poprzez ręczne wpisanie w pole edycji lub przy użyciu listwy rozwijanej. Data końcowa zmienia się automatycznie przy zmianie parametru **Czas pracy**.  
Przycisk  wyzeruje datę końcową zlecenia.  
Korekta daty spowoduje zmianę długości paska graficznego danego zasobu na wykresie Gantta (Sekcja 4).
  - Przyciski  służą do skokowej zmiany parametru **Data końcowa/ Czas pracy**
  - **Czas pracy** – łączny czas trwania danego zasobu - wartość pobierana z parametru **Data końcowa** lub edytowana za pomocą wpisania w pole edycji.
- UWAGA:**  
Parametr **Czas pracy** jest skorelowany z parametrem **Data końcowa**.
- **Dostępne terminy** - lista wyświetlająca listę alternatywnie dostępnych terminów dla realizacji danego zasoby. Kolor **zielony** oznacza terminy, w których zasób nie koliduje z innymi zasobami. Kolor **czerwony** oznacza termin, w którym zasób jest dostępny tylko w części wymaganego czasu.



Dostępny od	Dostępny do	Dostępny czas pracy
11.04.2022 12:25:04	14.04.2022 08:42:00	2 dni 20 godz. 16 min. 55s
14.04.2022 10:54:00	05.05.2022 19:00:00	21 dni 08 godz. 06 min. 00s
06.05.2022 05:12:00	07.05.2022 10:34:40	1 dni 05 godz. 22 min. 40s

Ukryj zbyt krótkie terminy

Aby wybrać termin z listy, należy kliknąć na niego dwukrotnie lewym klawiszem myszki oraz zaakceptować.



- **Ukryj zbyt krótkie terminy** – zaznaczenie opcji spowodują, że na liście **Dostępne terminy** nie będą wyświetlane terminy ze zbyt krótkim terminem dostępności zasobu.
- **Edycja konfliktu na zasobie** – widoczny konflikt na danym zasobie można przeplanować poprzez okno edycji. Otwarcie okna edycji następuje po dwukrotnym kliknięciu na niego lewy przyciskiem myszki.

Numer zlecenia	Data początkowa	Data końcowa	Ilość
ZP/00016/2022	13.04.2022 10:50:18	14.04.2022 08:41:57	1,0000

Okno edycji zawiera pola szczegółowo opisane podpkt. **Zasób – zmiana czasu pracy**.

- **Zakładka konflikty** – widoczne numery zleceń, z którym dany zasób wchodzi w konflikt
- **Zakładka dostępne terminy** - w zakładce wyświetlane są terminy, które mogą zostać wskazane do realizacji zasobu (skasowanie konfliktu).

Dostępne terminy są wyświetlone (od góry) od najbliższego możliwego. Zmiana terminu następuje po dwukrotnym kliknięciu lewym przyciskiem myszki na wybrany zasób oraz zaakceptowaniu go.

Zmiana czasu pracy

**Zlecenie:** ZP/00019/2022

**Kod zasobu:** Szlifowanie ręczne

Ilość: 0,00 / 2,00

Data początkowa: 14.04.2022 05:00:00 Ustaw na dzisiaj

Data końcowa: 14.04.2022 08:12:00 Wyczyść czas pracy

Czas pracy: 00 03 12 00 +1m +15m +1H  
dni godz. min. s. -1m -15m -1H

Dostępne terminy Konflikty (1)

Dostępny od	Dostępny do	Dostępny czas pracy
11.04.2022 12:58:09	13.04.2022 10:50:18	1 dni 21 godz. 52 min. 08s
14.04.2022 08:41:57	20.04.2022 00:00:00	5 dni 15 godz. 18 min. 02s
20.04.2022 00:03:00	20.04.2022 10:46:40	0 dni 10 godz. 43 min. 40s
03.05.2022 01:22:40	05.05.2022 10:24:00	2 dni 09 godz. 01 min. 20s
05.05.2022 16:36:00	20.05.2022 00:41:30	14 dni 08 godz. 05 min. 30s

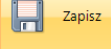
Ukryj zbyt krótkie terminy

Zapisz Anuluj

**UWAGA:**

Zmiana terminu danego zasobu może spowodować przeplanowanie całego zlecenia. Łączny czas zlecenia, w skład którego wchodzi dany zasób, może zostać wydłużony. Więcej na temat znajdują się po przejściu do pkt. 4.1.1 [Konfiguracja programu](#).

**UWAGA:**

Wszystkie wprowadzone zmiany wymagają kliknięcia . Program nie posiada możliwości automatycznego cofnięcia dokonanych zmian po zapisie.

Każda wprowadzona zmiana czasu pracy na zleceniu w module **Zarządzanie zasobami** spowoduje zmianę czasu po stronie głównego systemu **Produkcja by CTI**.

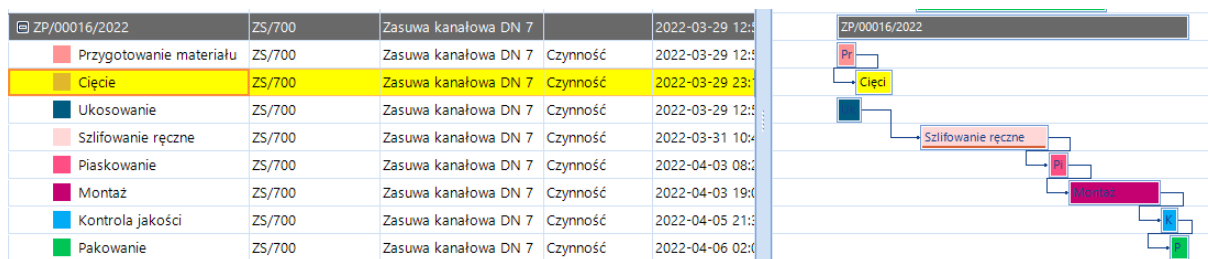
- **Tekst w chmurce** – po najechaniu na dany zasób lub zlecenie, uwidacznia się pole opisowe, zawierające określone dane. Zakres wyświetlania danych ustalany jest w konfiguracji.



ZP/00016/2022		ZS/700	Zasuwa kanałowa DN 7		2022-03-29 12:5
	Przygotowanie materiału	ZS/700	Zasuwa kanałowa DN 7	Czynność	2022-03-29 12:5
	Cięcie	ZS/700	Zasuwa kanałowa DN 7	Czynność	2022-03-29 23:5
	Ukosowanie	ZS/700	Zasuwa kanałowa DN 7	Czynność	2022-03-29 12:5
	Szlifowanie ręczne	ZS/700	Zasuwa kanałowa DN 7	Czynność	2022-03-31 10:4
	Piaskowanie	ZS/700	Zasuwa kanałowa DN 7	Czynność	2022-04-03 08:2
	Montaż	ZS/700	Zasuwa kanałowa DN 7	Czynność	2022-04-03 19:0
	Kontrola jakości	ZS/700	Zasuwa kanałowa DN 7	Czynność	2022-04-05 21:3
	Pakowanie	ZS/700	Zasuwa kanałowa DN 7	Czynność	2022-04-06 02:0

Od: 29.03.2022 12:54:58  
Do: 30.03.2022 02:54:54  
Czas pracy: 1 godz. 12 min 0 sek.

Zlecenie: ZP/00016/2022  
Zasób: Ukosowanie

- **Zaznaczanie zlecenia/zasobu** – po zaznaczeniu myszką danego zlecenia/zasobu po stronie tabeli, dany rekord zostaje zaznaczony kolorem żółtym. Jednocześnie na wykresie Gantt dany rekord zostanie również podświetlony.

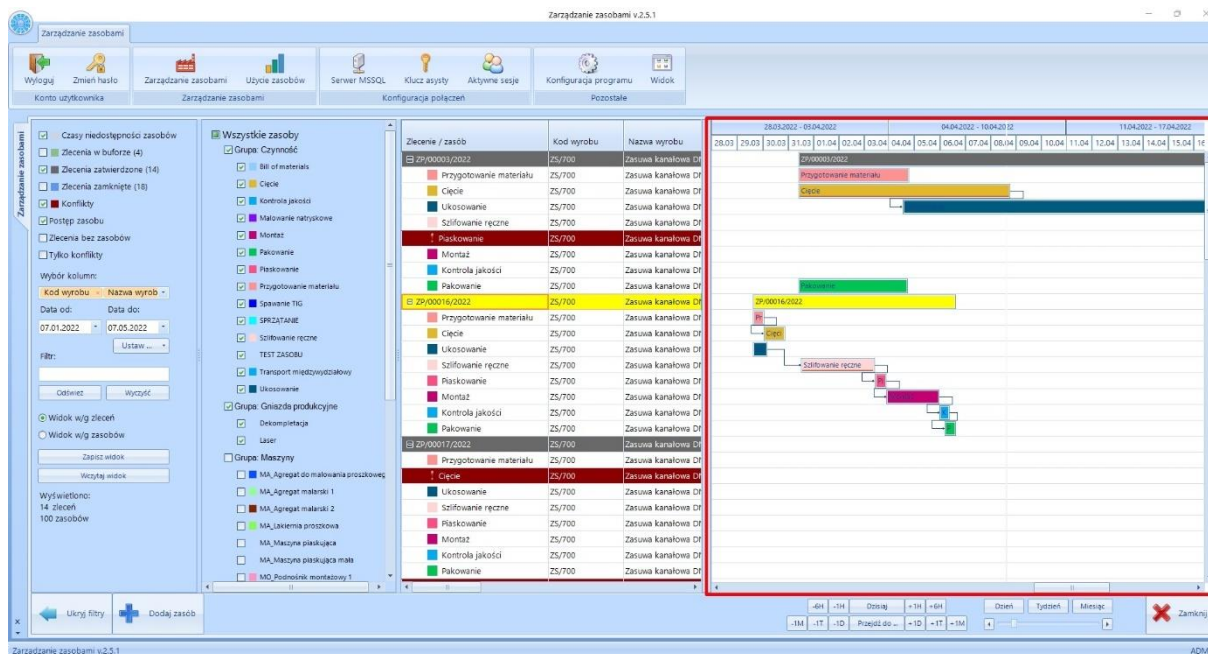


- **Zwijanie/rozwijanie** – w kolumnie Zlecenia/zasób jest możliwość grupowania danego zlecenia lub zasobu - klikając na ikonę  zostanie zwinięta lista elementów, klikając ikonę  zostanie rozwinięta lista podległych elementów.



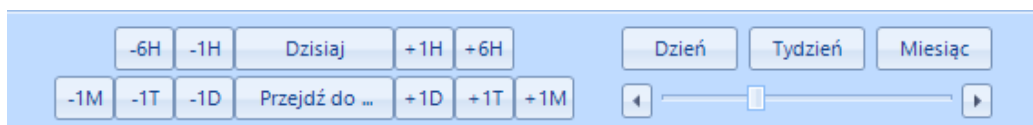
### 5.1.5. Oś czasu - wykres Gantta

Sekcja 4 przedstawia w sposób graficzny zlecenia produkcyjne oraz zasoby na osi czasu.



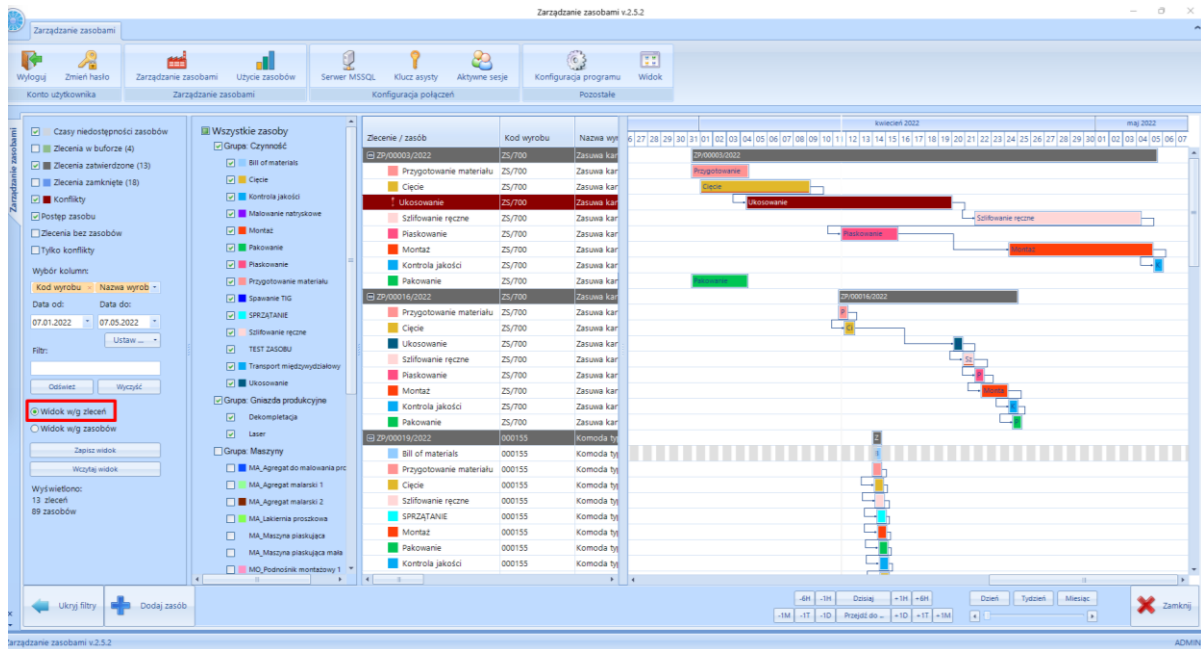
Widok został oparty o wykresy Gantta, tzn. że układ wyświetlanych zasobów, w przypadku widoku opartego o zlecenia, opiera się na strukturze kaskadowej. Wykres Gantta służy do planowania produkcji.

Na osi czasu można otworzyć dwa różne widoki, **Widok wg zleceń** i **Widok wg zasobów**. Do określenia zakresu widoku służy panel zlokalizowany na dole strony.

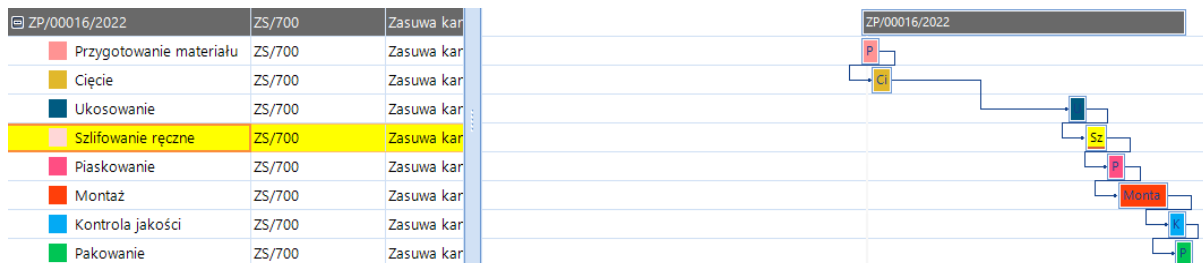


Kliknięcie na dany przycisk spowoduje zmniejszenie lub zwiększenie widoku (zakresu czasu). Przesuwanie suwaka w lewo pozwala zbliżyć się do widoku z miesięczną dokładnością. Ruch w prawo zbliża do widoku z dokładnością do godzin.

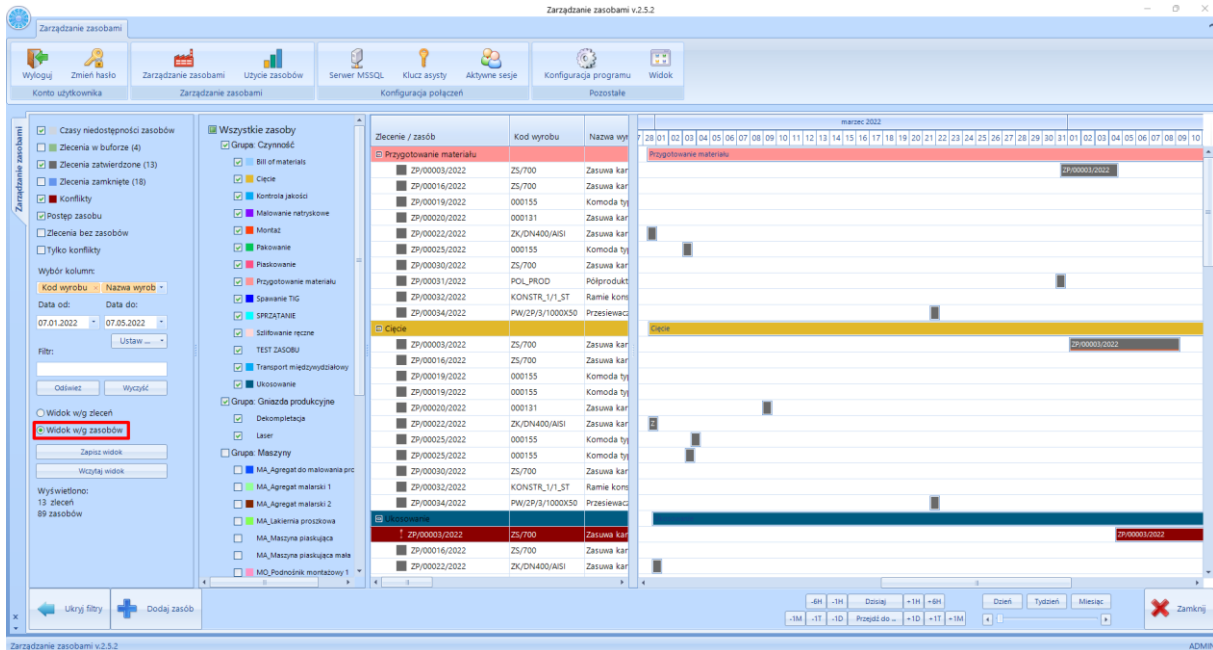
- **Widok wg zleceń** - w widoku wg zleceń, zasoby są zgrupowane w zleceniach produkcyjnych.



Poszczególne zasoby przypisane do zlecenia są połączone ze sobą linią obrazującą zależności między nimi. Kliknięcie na dany zasób na osi czasu spowoduje zaznaczenie go na żółto również po stronie listy zleceń po lewej stronie.



- **Widok wg zasobów** – w tym widoku, wszystkie zlecenia produkcyjne są zgrupowane w poszczególnych zasobach.



## **DODATKOWE FUNKCJE:**

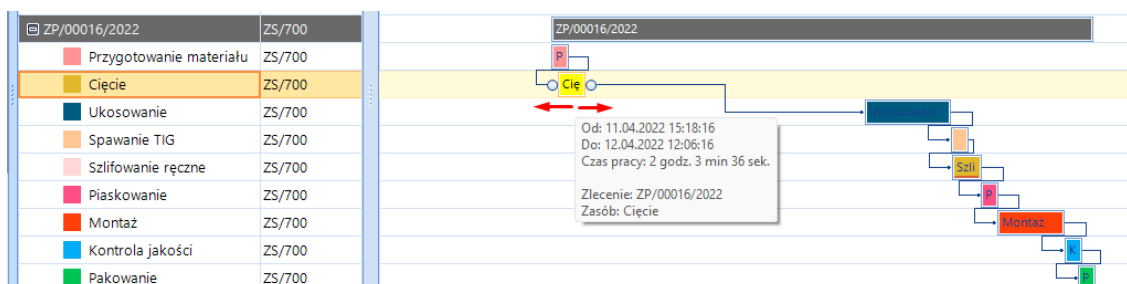
Wszelkie dodatkowe funkcje możliwe do wywołania na osi czasu w widoku zleceń oraz w widoku zasobów są tożsame funkcjami opisanymi w pkt. 5.1.4 (DODATKOWE FUNKCJE).

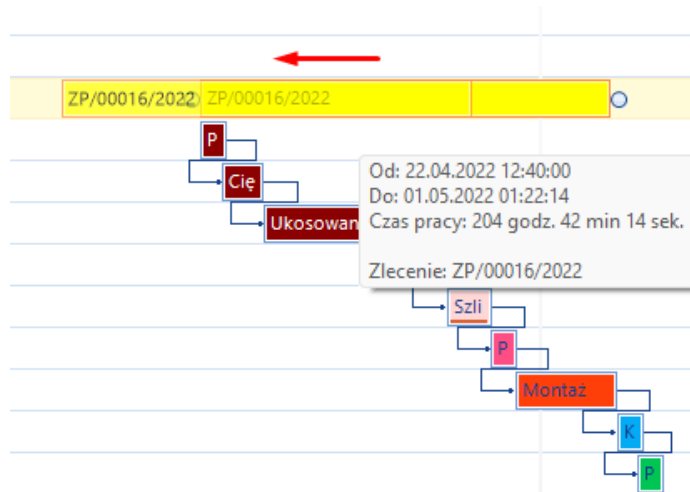
### **5.1.6. Operacje na zasobach**

Dostępne operacje/praca z programem:

- Zmiana czasu, długość oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia zasobu/zlecenia.**

Aby zmienić termin wykonania zasobu/zlecenia (bez zmiany czasu jego trwania) należy kliknąć na środek zasobu/zlecenia i przeciągnąć zasób/zlecenie w prawo lub w lewo. Aby zmienić czas rozpoczęcia i zakończenia zasobu/zlecenia należy najechać na jedno z końców myszką do momentu ukazania się strzałek a następnie przeciągnąć w prawo lub lewo.





Zmiana czasu może być również dokonana poprzez dwukrotne kliknięcie na dany zasób/zlecenie i edycja wartości w otwartym oknie.

**Zmiana czasu pracy**

Zlecenie: ZP/00016/2022  
Kod zasobu: Cięcie

Ilość: 1,00 / 5,00

Data początkowa: 2022-04-11 15:18:16  
Data końcowa: 2022-04-12 12:06:16  
Czas pracy: 00:20:48:00 (dni godz. min. s.)

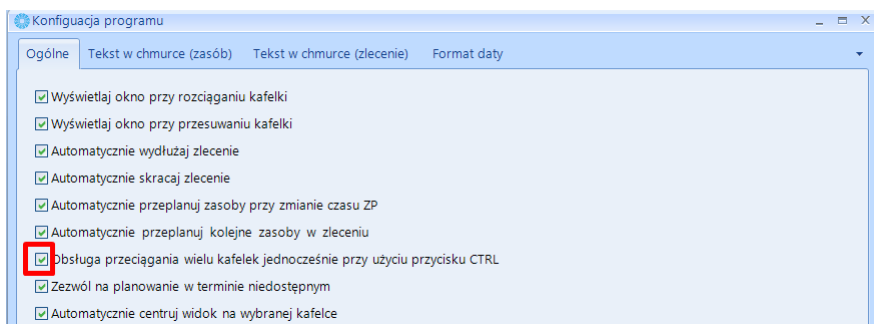
Ustaw na dzisiaj  
Wyrzuj czas pracy  
+1m +15m +1H  
-1m -15m -1H

Dostępny od	Dostępny do	Dostępny czas pracy
2022-04-29 13:20:42	2022-07-08 19:40:00	70 dni 06 godz. 19 min. 17s
2022-07-08 22:03:59	2022-08-06 23:59:59	29 dni 01 godz. 55 min. 59s

Ukryj zbyt krótkie terminy

Zapisz Anuluj

Aby przesunąć jednocześnie **większą ilość zleceń jednocześnie**, należy zaznaczyć parametr konfiguracyjny pozwalający na przesuwanie wielu kafek jednocześnie przy użyciu przycisku CTRL.



Przed przesunięciem większej ilości zaleceń należy wcisnąć i przytrzymać CTRL oraz kolejne zlecenia na liście zleceń. Zaznaczone zlecenia będą koloru żółtego (żółte = zaznaczone z CTRLem).

Zlecenie / zasób	Kod wyrobu	Nazwa wyrobu	14.02	15.02
ZP/00522/2021	04720003	Tuleja utwardzana		
ZP/00009/2022	(0111/0/1N/01P	Jednoskrzydłowe		
ZP/00011/2022		TEST		
ZP/00012/2022	N/01P	Jednoskrzydłowe		ZP/00012/2022
SZWACZK	Zlecenie: ZP/00522/2021	N/01P		SZWACZK

Następnie nadal trzymając CTRL, należy przesunąć którąkolwiek z zaznaczonych kafelek w prawo/lewo na osi czasu.

#### Uwaga:

Ręczna zmiana długości zlecenia jest możliwa przy odhaczeniu dwóch parametrów w konfiguracji.

- Automatycznie wydłużaj zlecenie
- Automatycznie skracaj zlecenie

Odhaczenie parametrów spowodują jednocześnie brak automatycznego wydłużenia/skrócenia czasu zlecenia w przypadku wydłużenia/skrócenia czasu któregoś z podległych zasobów.

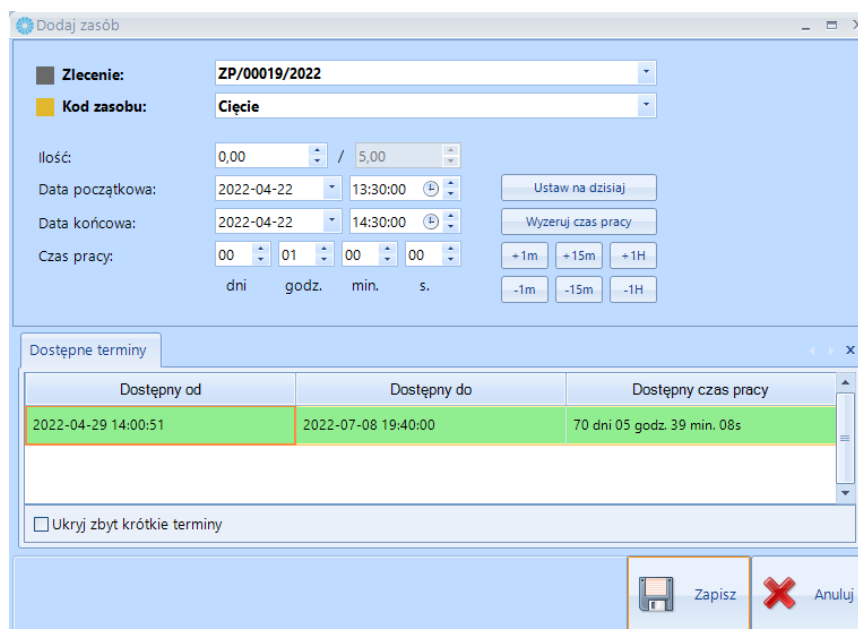
Każda zmiana czasu zatwierdzona przyciskiem „Zapisz” nie jest możliwa do cofnięcia.

#### b) Dodanie zasobu do zlecenia.

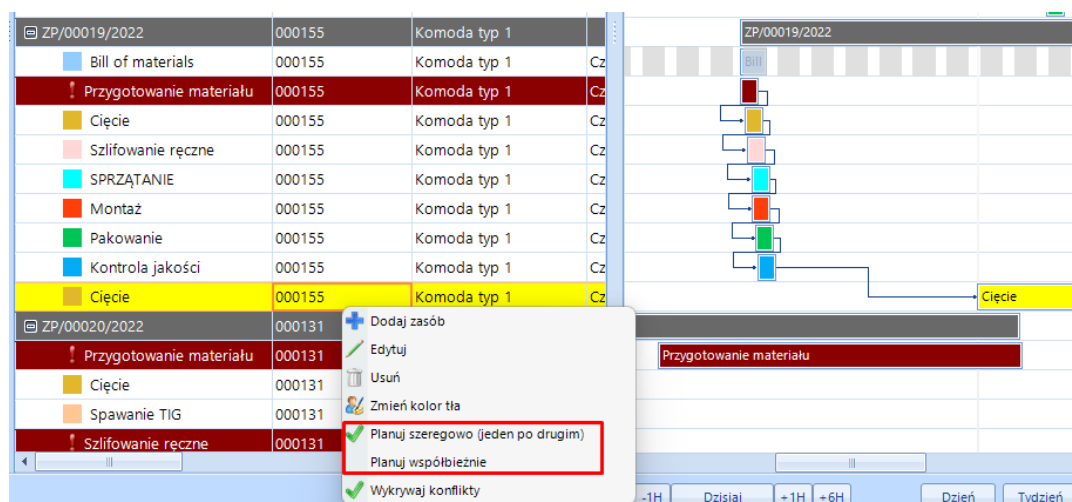
W celu dodanie zasobu do zlecenia należy na liście zleceń kliknąć prawy klawiszem myszki i wybrać **Dodaj zasób**.

ZP/00019/2022	000155	Komoda typ 1	
Bill of mat		Komoda typ 1	Cz
Przygotowa		Komoda typ 1	Cz
Cięcie	000155	Komoda typ 1	Cz
Szlifowanie ręczne	000155	Komoda typ 1	Cz
SPRZĄTANIE	000155	Komoda typ 1	Cz
Montaż	000155	Komoda typ 1	Cz

Po otwarciu nowego okna należy wybrać **Kod zasobu** z listy rozwijanej oraz ustawić daty rozpoczęcia oraz zakończenia. System powiada automatycznie na zielono, dostępne terminy w których dany zasób może zostać zaplanowany. Jeśli dostępny termin podświetlony jest na czerwono to jest to informacja o braku dostępności.

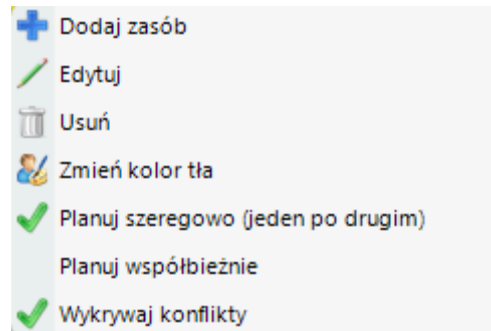


Dodany nowy zasób lądują na dole listy zasobów. Należy dodatkowo określić sposób jego planowania (współbieżnie / szeregowo). Aby zmienić czas trwania zasobu lub jego umiejscowienie na osi czasu należy postępować podobnie jak opisano w pkt. a).



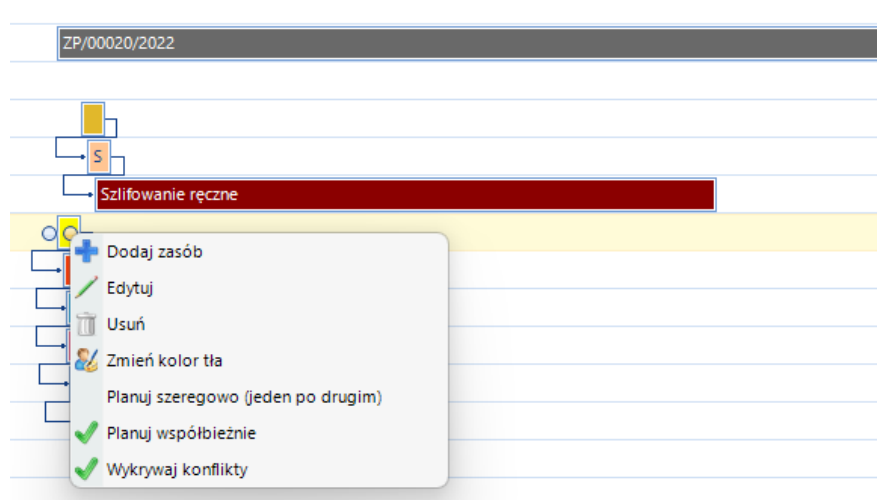
c) **Zmiana sposobu planowania (szeregowo / współbieżnie).**

Aby określić sposób planowania zasobu należy rozwinąć menu podręczne poprzez najechanie na niego myszką i kliknięcie prawym klawiszem.

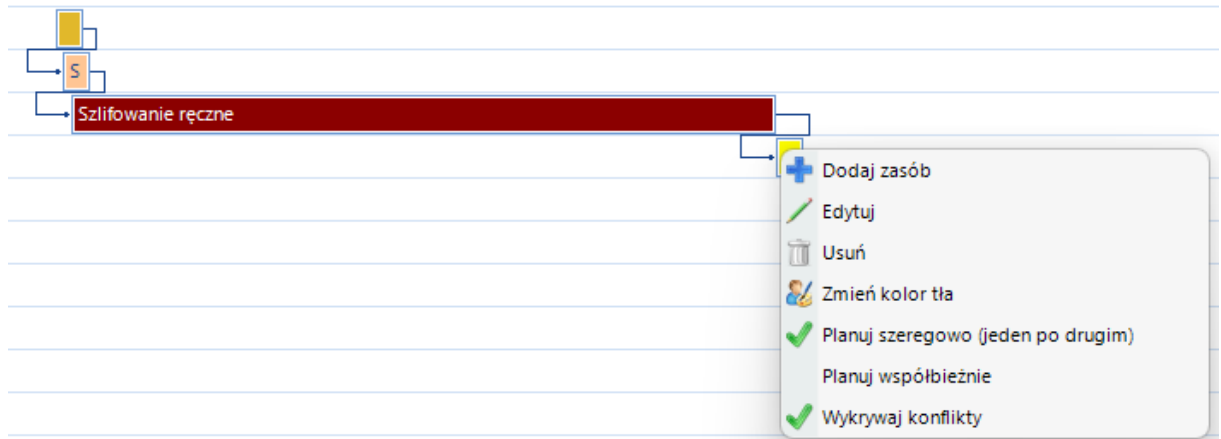


- **Planuj szeregowo (jeden po drugim)** – dany zasób będzie planowany szeregowo względem innych.
- **Planuj współbieżnie** – dany zasób będzie planowany współbieżnie względem innych.

Jeśli zasób jest zaplanowany **szeregowo** a operator zmieni na **współbieżnie**, wtedy zostanie usunięte wiązanie ze wcześniejszym zasobem.



Gdy dany zasób zaplanowany jest **szeregowo** i zostanie zmieniony na **współbieżnie**, wtedy powstanie połączenie ze wcześniejszym zasobem. Przy zmianie sposobu planowania zasób zostanie przesunięty na wykresie do przodu.



**UWAGA:**

Równoczesne przesunięcie kolejnych podległych zasobów (planowanych szeregowo) możliwe jest po zaznaczeniu opcji w konfiguracji:

Automatycznie przeplanuj kolejne zasoby w zleceniu

Niezaznaczenie opcji spowoduje, że przy zmianie sposobu planowania z współbieżnego na szeregowy, przesunięty zostanie tylko dany zasób a pozostałe, następujące po nim, pozostaną na miejscu.

**d) Rozwiązywanie konfliktów na poszczególnych zasobach poprzez ich przeplanowanie.**

Program umożliwi wyświetlanie konfliktów. Aby konflikty były wyświetlane, należy zaznaczyć  **Konflikty** w sekcji do [filtrowania](#).

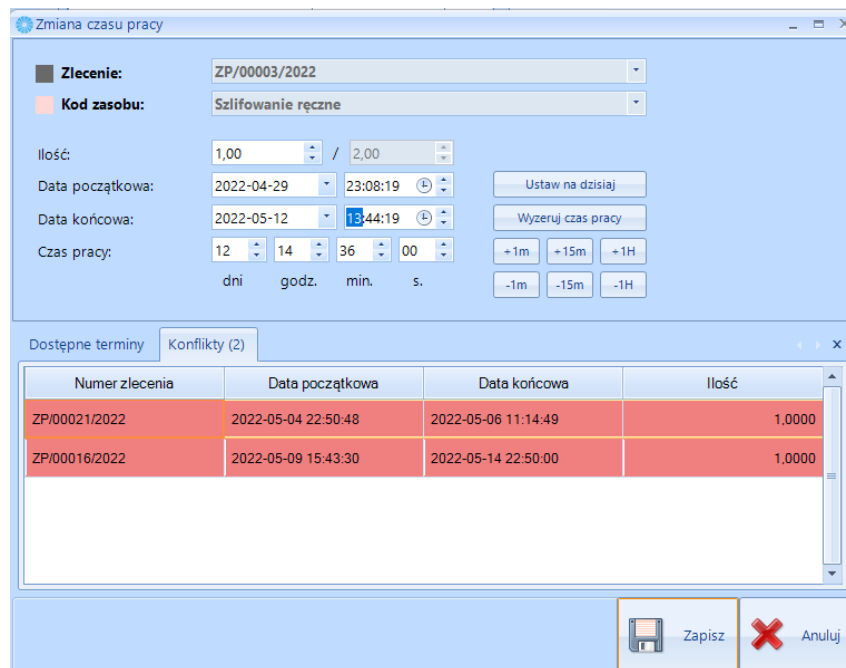
Konflikt na danym zasobie jest oznaczony w sposób graficzny na liście zleceń produkcyjnych/zasobów oraz na wykresie:



Wyświetlenie konfliktu spowodowane jest nachodzeniem się na siebie zasobów tego samego typu w tym samym czasie w różnych zleceniach. Oznacz to, że została rozdysponowana cała dostępna liczba danych zasobów i kolejny zasób/czynność kolidują z innymi.

Żeby wyświetlić szczegóły konfliktu należy kliknąć dwukrotnie na dany zasób. Widoczne konflikty są wyświetlane w zakładce **Konflikty**.





**Zmiana czasu pracy**

**Zlecenie:** ZP/00003/2022  
**Kod zasobu:** Szlifowanie ręczne

Ilość: 1,00 / 2,00

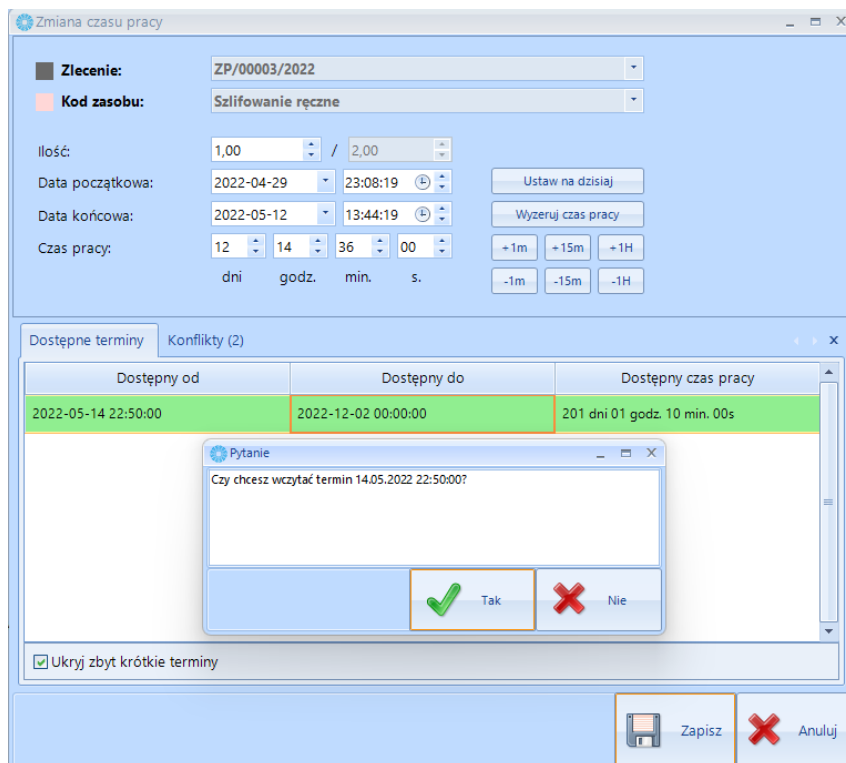
Data początkowa: 2022-04-29 23:08:19   
Data końcowa: 2022-05-12 18:44:19

Czas pracy: 12 dni 14 godz. 36 min. 00 s.

**Dostępne terminy** | **Konflikty (2)**

Numer zlecenia	Data początkowa	Data końcowa	Ilość
ZP/00021/2022	2022-05-04 22:50:48	2022-05-06 11:14:49	1.0000
ZP/00016/2022	2022-05-09 15:43:30	2022-05-14 22:50:00	1.0000

Na czerwono zaznaczone są inne zlecenie produkcyjne, które mają konflikt. Aby rozwiązać konflikt (przeplanować termin pracy zasobu) należy na zakładce **Dostępny terminy** wskazać inny (alternatywny, podany przez program jako najbardziej optymalny) termin. Wybór alternatywnego terminu następuje po dwukrotnym kliknięciu na zielony wiersz oraz po akceptacji. Przeplanowanie kończy kliknięcie na **Zapisz**.



**Zmiana czasu pracy**

**Zlecenie:** ZP/00003/2022  
**Kod zasobu:** Szlifowanie ręczne

Ilość: 1,00 / 2,00

Data początkowa: 2022-04-29 23:08:19   
Data końcowa: 2022-05-12 13:44:19

Czas pracy: 12 dni 14 godz. 36 min. 00 s.

**Dostępne terminy** | **Konflikty (2)**

Dostępny od	Dostępny do	Dostępny czas pracy
2022-05-14 22:50:00	2022-12-02 00:00:00	201 dni 01 godz. 10 min. 00s

**Pytanie**

Czy chcesz wczytać termin 14.05.2022 22:50:00?

Ukryj zbyt krótkie terminy

Po rozwiązaniu konfliktu, dany zasób wraca do swojego pierwotnego koloru.

## 5.2. Użycie zasobów

W zakładce, na równo z zakładką Zarządzanie zasobami, odbywa się główna praca z programem. Zakładka służy do poglądu stopnia wykorzystania poszczególnych zasobów lub obszarów produkcyjnych.

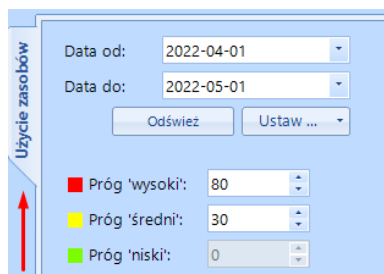
Główne funkcje:

- Prezentacja wykorzystania poszczególnych zasobów.
- Możliwość filtrowania widoku wg dat.
- Możliwość wyboru widoczności dla danego zasobu.
- Obrazowanie tzw. „wąskich gardeł” w procesie produkcji.

### 5.2.1. Widok

Istnieje możliwość dostosowania widoku głównego okna programu do własnych potrzeb.

Po dwukrotnym kliknięciu na zakładkę **Zarządzanie zasobami**, zlokalizowaną w lewym górnym rogu, okno zostanie zmniejszone.



Sposób obsługi widoku okna został opisany w [pkt. 5.1.1](#)

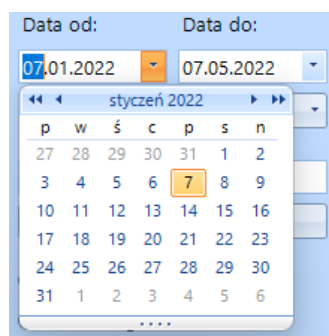
## 5.2.2. Narzędzia do filtrowania - Użycie zasobów

Filtrowanie wyświetlanej zawartości odbywa się w kolumnie po lewej stronie.



Dostępne funkcje:

- **„Data od: / Data do:”** – filtr do ustawienia zakresu czasowego, z którego mają być wyświetlane informacje na wykresach. Aby wybrać datę należy ją wpisać w pole do edycji lub wybrać z kalendarza rozwijanego z listy.



- **Ustaw** – przycisk pozwala wybrać zakres dat dla wyświetlanych zleceń oraz zasobów wg opcji:
  - **Ten tydzień**
  - **Ten miesiąc**
  - **Ten kwartał**
- **Wyświetlanie kolumn** – określenie zakresu wyświetlania koloru w zależności od ustawionego progu. Kolumna na osi czas będzie wyświetlana w kolorze, zgodnie z ustawieniem danego progu. Możliwa jest edycja wartości dla progu 'wysoki' i 'średni'.

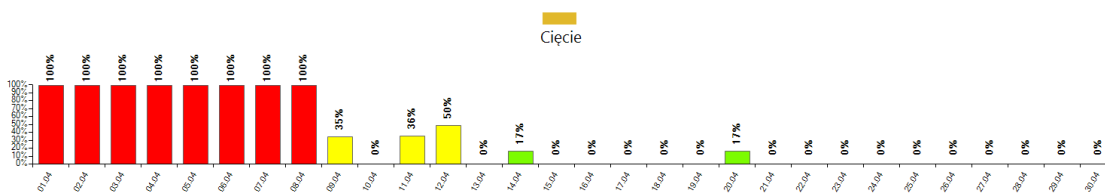
Progi są ustalane jako "procent z procenta". Jeżeli max. wartość na wykresie wynosi np. 700%, a wpisana wartość dla progów 'wysoki' wynosi 80%, to na czerwono wyświetlane będą wartości  $\geq 560\%$

- **Czas zaplanowany / czas dostępny** – wybór opcji spowoduje, że na osiach czasu poszczególne kolumny będą wyświetlać stosunek czasu, w którym został zaplanowany dany zasób do czasu jego dostępności. Jako dostępność należy rozumieć czas w ciągu dnia, kiedy dany zasób może zostać użyty.

**Przykład:**

Zasób **Cięcie** ma określoną dostępność w ciągu dnia np. 8 godzin. Na osi czasu w dniach 01.04 – 08.04 widać wartości 100 % co oznacza, że zasób **Cięcie** został maksymalnie rozplanowany w tych dniach, uwzględniając jego dostępność w ciągu dnia. Z kolei w dniu 09.04 zasób został zaplanowany jedynie w 35% (35% \* 8 godz. = 2,8 godz.).

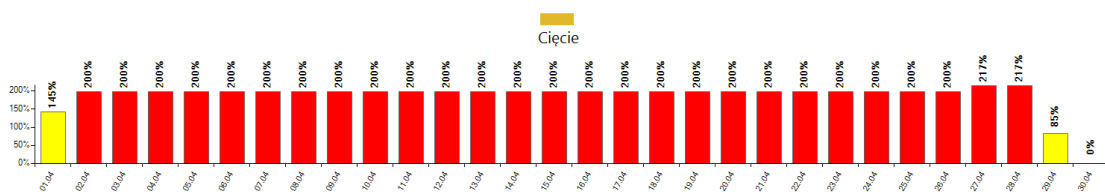
**UWAGA:** Osoba zarządzająca produkcją powinna dążyć do zaplanowania każdego zasobu w każdym dostępnym dniu na poziomie 100%.



- **Czas wykorzystany / czas dostępny** – wybór opcji spowoduje, że na osiach czasu poszczególne kolumny będą wyświetlać stosunek czasu, w którym zasób został faktycznie wykorzystany do czasu jego dostępności. Czas wykorzystany to faktyczny czas pracy zarejestrowany na danym zasobie w danym dniu. Jako czas dostępny należy rozumieć czas w ciągu dnia, kiedy dany zasób może zostać użyty.

**Przykład:**

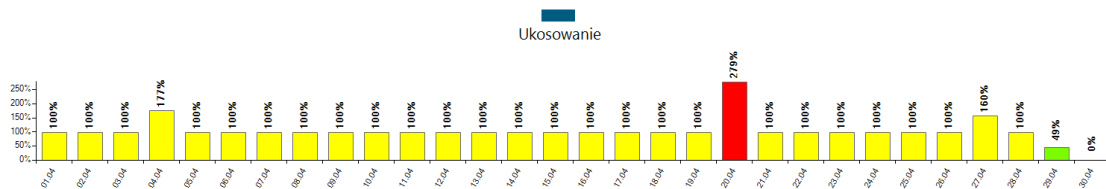
Zasób **Cięcie** ma określoną dostępność w ciągu dnia np. 8 godzin. Na osi czasu w dniach 02.04 – 26.04 widać wartości 200 % co oznacza, że zasób **Cięcie** faktycznie pracował w tych dniach 16 godzin. Z kolei w dniu 29.04 jego wykorzystanie było na poziomie 85%. Przekroczenie pułapu 100 % (ponad dostępny czas) może być znakiem, że nastąpiły jakieś wcześniej niezaplanowane okoliczności, które spowodowały pracę w godzinach „nadliczbowych”.



- **Czas wykorzystany / czas zaplanowany** – wybór opcji spowoduje, że na osiach czasu poszczególne kolumny będą wyświetlać stosunek czasu, w którym zasób został faktycznie wykorzystany do czasu jego dostępności. Czas wykorzystany to faktyczny czas pracy zarejestrowany na danym zasobie w danym dniu. Jako czas zaplanowany należy rozumieć czas w ciągu dnia, kiedy dany został zaplanowany do pracy.

**Przykład:**

Zasób **Ukosowanie** ma określoną dostępność w ciągu dnia, np. 8 godzin. Na osi czasu w dniach 01.04 – 03.04 widać wartości 100 % co oznacza, że zasób **Ukosowanie** pracował tyle godzin, ile było przyjęte w planie, tj. 8 godzin. Z kolei w dniu 20.04 jego wykorzystanie było na poziomie 279%. Jego zaplanowany czas został przekroczony o 179% co mogło być skutkiem niedoszacowania czasu zaplanowanego lub wystąpienia jakiejś nagłej okoliczności podczas realizacji, która wydłużyła faktyczny czas realizacji.



- **Wybór widoczności zasobów** - lista wszystkich wcześniej zdefiniowanych zasobów. Tworzenie zasobów produkcyjnych odbywa się w module główny Produkcja by CTI.

Lista służy do określania widoczności poszczególnych zasobów, które mają być widoczne na osi czasu po prawej stronie. Widoczność dla danego zasobu określa się poprzez znaczenie pola z jego lewej  **Pakowanie** strony.

W przypadku zaznaczenia grupy nadrzędnej, wszystkie podrzędne zasoby zostaną zaznaczone.