



Planowanie Liniowych Projektów Budowlanych

 **Trimble TILOS**  
**Planuj pewnie**

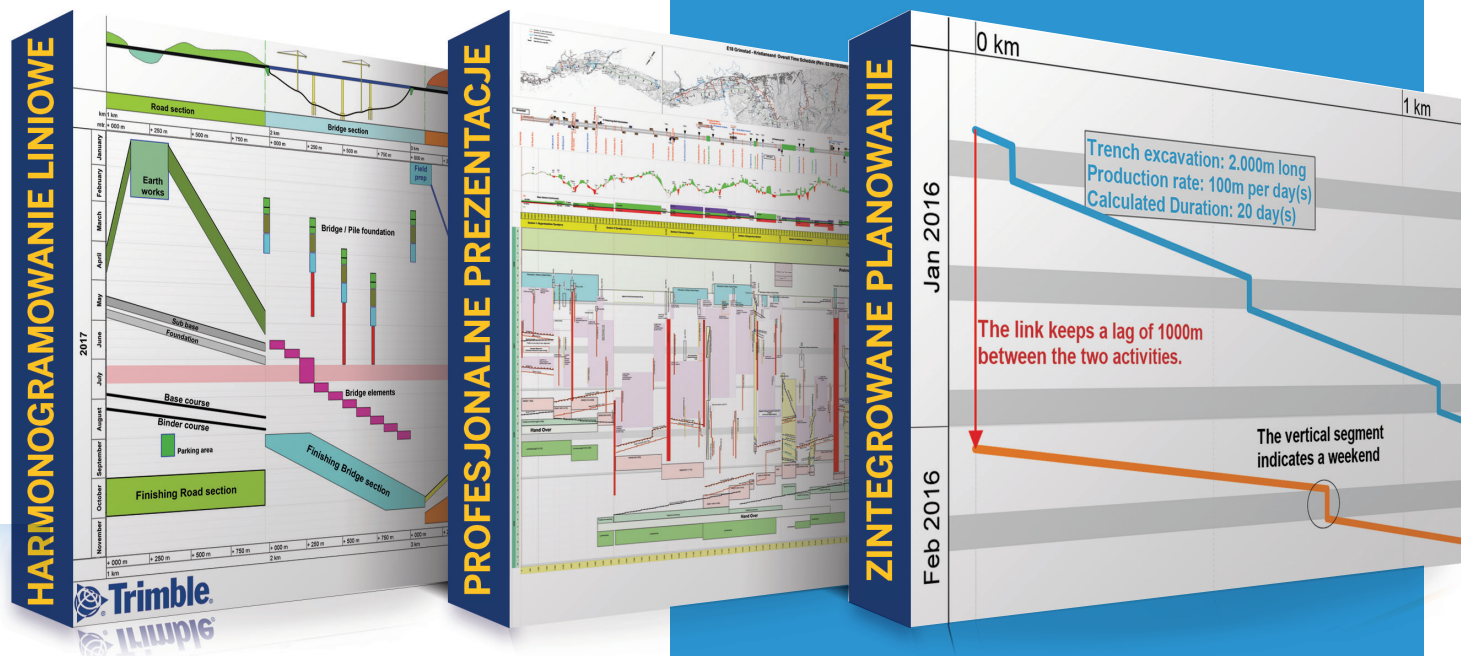
TRANSFORMING THE WAY THE WORLD WORKS





# Planuj pewnie

## 5 POWODÓW by zacząć używać TILOS



Tworzenie projektów liniowych z wykorzystaniem tradycyjnego oprogramowania do zarządzania projektami może być nieporęczne i nieprecyzyjne. Trimble® TILOS daje alternatywny sposób tworzenia planów projektów liniowych poprzez integrację widoku projektu z systemem do zarządzania projektami kolei, dróg, rurociągów, tuneli i projektami budowy linii wysokiego napięcia. Trimble TILOS łączy czas i lokalację umożliwiając w ten sposób prostsze i wygodniejsze tworzenie dokładnych planów oraz ich aktualizacje wraz z następującymi zmianami w trakcie trwania projektu. Trimble TILOS może przyspieszyć i ułatwić planowanie następnego projektu:

- ▶ Łącz czas i lokalacje w celu intuicyjnego i precyzyjnego planowania. Zilustruj miejsce, kierunek pracy oraz produktywność
- ▶ Optymalizuj harmonogram, aby uniknąć kolizji oraz zaoszczędzić czas i pieniądze
- ▶ Integruj dane przestrzenne takie jak CAD czy transport mas ziemnych (mass haul) z funkcjonalnościami zarządzania projektami
- ▶ Twórz profesjonalne prezentacje planów projektów
- ▶ Wymieniaj dane z innymi programami do zarządzania projektami

### Harmonogramowanie Liniowe

Planowanie liniowych projektów budowlanych przy wykorzystaniu wykresu czas-dystans i harmonogramowania liniowego jest wysoce efektywne. Twórz zoptymalizowane i rzetelne harmonogramy. Komunikuj się efektywnie w swoim projekcie.

### Profesjonalne Prezentacje

Prezentuj wysokiej jakości plany, które potwierdzą Twój talent oraz uwiarygodnią umiejętności dostarczania wyników. Wizualizuj cały projekt w jednym miejscu, aby zarówno zespół jak i interesariusze mogli bezproblemowo zrozumieć plan.

### Zintegrowane rozwiązanie do planowania projektów

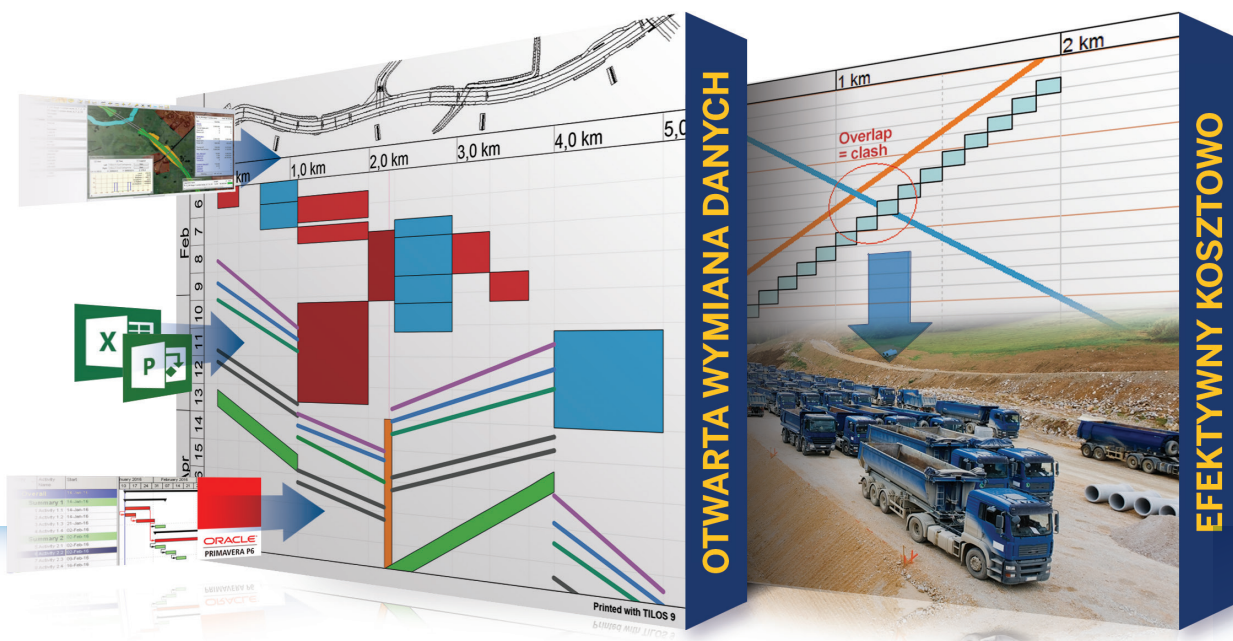
Ty planujesz, korzystając z dedykowanych dla danej branży funkcjonalności a TILOS oblicza deadline'y i całkowity czas trwania, w ramach jednego i zintegrowanego systemu planowania.

### Otwarta wymiana danych

Wymieniaj dane z innymi programami do zarządzania projektami takimi jak Primavera P6, Microsoft Project czy Asta Powerproject. Importuj dane z placu budowy, takie jak transport ziemi, poziomy terenu czy mapa placu budowy. Dodaj dane z ilościami, sprzętem i kosztami z arkusza zadań.

### Efektywny kosztowo

TILOS szybko się zwraca w porównaniu z innymi rozwiązaniami planistycznymi. Redukcja czasu planowania z przejrzystym harmonogramem sprawia, że cały projekt realizowany jest sprawnie i bez zakłóceń oraz pomaga uniknąć kolizji czy zastoju maszyn.



## ZAAWANSOWANE I INTUICYJNE HARMONOGRAMOWANIE OSZCZĘDZA TWÓJ CZAS I PIENIĄDZE

- ▶ Twórz logiczne połączenia pomiędzy zadaniami i zaktualizuj plan, by zidentyfikować ścieżkę krytyczną oraz daty zakończenia projektu
- ▶ Przeprowadzaj symulacje alternatywnych sekwencji realizacji projektu poprzez zmianę czasu pracy i lokalizacji operacji, w celu sprawnego doboru najbardziej optymalnego scenariusza
- ▶ Rysuj i dokonuj kalkulacji na zadaniach w oparciu o rzeczywiste dane dotyczące produktywności, a wszystko to w graficznej prezentacji
- ▶ Natychmiastowo identyfikuj kolizje zarówno w krótkich jak i długich projektach
- ▶ Sprawnie rozpocznij planowanie projektu dzięki dostosowanym do danej branży szablonom, które zawierają zdefiniowane typy zadań, produktywności, indywidualny czas operacyjny i konfiguracje maszyn
- ▶ Zaaranżuj przestrzeń i koordynuj proces budowy z pomocą harmonogramowania w 2D

### TILOS w pracy

*"TILOS jest używany do koordynacji i wizualizacji projektów budowlanych w fazie pierwszej projektu HS2. Importujemy dane z P6 w 5 regionach geograficznych pomiędzy Londynem, Euston i Birmingham wraz z systemem kolejowym i łączymy to w jeden plan w TILOS. Taki plan jest postrzegany jako bardzo efektywny sposób zintegrowania tak szerokiego zakresu prac."*

**Vernon Pilcher**  
Planista budowlany

# Komunikacja

## EFEKTYWNE PLANOWANIE

- ▶ Zaprezentuj cały projekt w jednym diagramie, wraz z wykresami i mapami
- ▶ Wygrywaj więcej kontraktów, planuj efektywniej oraz wykazuj opóźnienia przyczynowo-skutkowe
- ▶ Upewnij się, że wszyscy otrzymają właściwe informacje we właściwym czasie
- ▶ Łatwo odczytują status oraz stopień realizacji projektu

## ŁATWY W OBSŁUDZE INTERFEJS ZE WSPÓLNYMI ELEMENTAMI CAD

**ELASTYCZNE WIDOKI**  
Twórz różne widoki tego samego harmonogramu - z różnym poziomem szczegółowości lub różnymi kategoriami informacji (czas lub dystans).

**UTRZYMUJ PORZĄDEK**  
Zobacz pełny obraz prac ziemnych, dróg, torów, rurociągów, tuneli i inżynierskich procesów konstrukcyjnych.

**MAPA PLACU BUDOWY I LOKACJI**  
Wesprzyj swój harmonogram planem z placu budowy, aby łatwo zilustrować miejsce wykonywania prac.

**DODAWAJ DIAGRAMY**  
Dodaj swojej pracy więcej wartości poprzez ilustrowanie nakładu pracy, wykorzystanie zasobów i kosztów w diagramach.

**SZABLONY ZADAŃ**  
Sprawnie rozpocznij planowanie dzięki dostosowanym do danej branży szablonom, które zawierają predefiniowany, rozpoznawalny wygląd, produktywność, indywidualny czas operacyjny i konfigurację maszyn.

**OBLICZANIE CZASU TRWANIA ZADAŃ**  
Ustaw poziom produktywności zadań, aby wyliczyć czas trwania harmonogramu w zależności od ilości pracy lub długości zadań.



# TWÓRZ PROFESJONALNE WYDRUKI CZAS-DYSTANS, KTÓRE BĘDĄ JASNE I PRZEJRZYSTE DLA CAŁEGO ZESPOŁU: NA BUDOWIE CZY NA SPOTKANIACH ZARZĄDU

**WIZUALIZUJ UKOŃCZONĄ PRACĘ**  
 Raportuj i wizualizuj ukończoną pracę, aby monitorować postęp i zapewnić podstawy do kontrolowania.

**WIZUALIZUJ PROCESY BUDOWLANE**  
 Przeglądaj lokalizację, kierunki prac oraz przypisaną produktywność dla każdego zespołu / zadania na budowie.

**TRANSPORT ZIEMI I PROFIL TERENU**

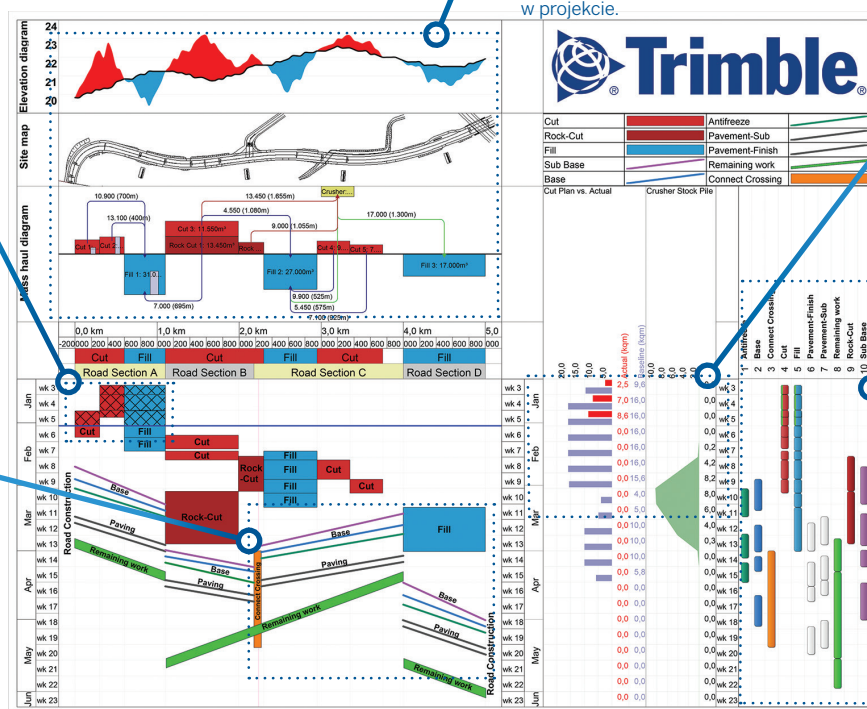
Przeglądaj profile terenu i transport mas ziemnych w celu oznaczyć najważniejsze procesy w projekcie.

**PLANOWANE VS. WYKONANE**

Porównuj pracę planowaną i wykonaną w celu monitorowania procesów lub załóg.

**PRZEGLĄDAJ DIAGRAM GANTTA**

Uzupełnij ilustrację harmonogramu dodając do niego tradycyjny wykres Gantta.





# Poznaj dokładniej

TRIMBLE TILOS

## SKALOWANE WYKRESY LOKACJI

- ▶ Wykorzystaj zaawansowane narzędzia rysownicze do wstawiania symboli i obiektów w oparciu o koordynaty
- ▶ Korzystaj z biblioteki symboli, aby łatwo przygotować diagram
- ▶ Importuj istniejące diagramy bezpośrednio do wykresu i automatycznie dopasuj ich rozmiar
- ▶ Jeden wykres posiada wszystko czego potrzebujesz:
  - Podziel wykres na wiele sekcji, aby wyświetlać więcej informacji
  - W przejrzysty sposób prezentuj różne etapy projektu
  - Dołączaj szczegółowe rysunki i plany placu budowy
  - Analizuj wykorzystanie zasobów (maszyny, ludzie i materiały)

## PLANOWANIE ZASOBÓW I KOSZTÓW

- ▶ Zmniejsz ryzyko poprzez integrację kosztów, danych ilościowych i planowania wydajności
- ▶ Obliczaj czas trwania zadania na podstawie prędkości pracy maszyn i ich ilości
- ▶ Kalkuluj zużycie zasobów wykorzystując ilości lub czas opierając się na elastycznych modelach obliczeniowych
- ▶ Twórz wykresy ilościowe i kosztowe, aby zobrazować okresowe i całociowe zapotrzebowanie na zasoby, przez cały czas trwania projektu
- ▶ Porównuj koszty i zyski, aby zilustrować bilans projektu
- ▶ Porównuj wartości z planem bazowym lub korzystaj z profili projektu
- ▶ Obliczaj koszty w oparciu o wykorzystanie zasobów

## PERSONALIZOWANIE WIDOKÓW

- ▶ Definiuj projekt, skalę, plan budowy oraz zakres wykresów a następnie wykorzystaj je do tworzenia różnych widoków
- ▶ Ustaw orientację osi oraz kierunek prac, indywidualnie dla każdej komórki
- ▶ Integruj diagramy Gantta, czasu i lokacji, kosztów i zasobów oraz informacji przestrzennych do jednego kompletnego wykresu

## DANE I DIAGRAMY TRANSPORTU MAS ZIEMNYCH

- ▶ Twórz różne typy materiałów takie jak wydobyty, wypełniający i wywieziony
- ▶ Wpisuj lub importuj różne lokacje i ilości wydobywania/wypełniania
- ▶ Określaj gdzie wydobywany materiał ma posłużyć jako wypełnienie
- ▶ Twórz zadania w oparciu o ilość i produktywność dla każdego wydobywania/wypełniania, aby szybko stworzyć harmonogram
- ▶ Wyświetlaj wykresy zużycia oparte o czas lub dystans

## ŚLEDZENIE POSTĘPU

- ▶ Aktualizuj regularnie projekty i stale monitoruj postęp względem planu
- ▶ Zdefiniuj datę raportowania, aby określić postęp zadań
- ▶ Nakładaj postęp na zadania nie tylko na podstawie upływu czasu ale również miejsca, w którym są realizowane. Wpisuj osiągnięty dystans, osiągniętą ilość lub zrealizowany %
- ▶ Porównuj projekt z planem bazowym, aby natychmiast wykryć różnice i przeciwdziałać im w czasie rzeczywistym
- ▶ Aktualizuj status projektu i obliczaj nowe deadline'y zgodnie z datą raportowania
- ▶ Korzystaj z metody wartości wypracowanej (earned value) dla zadań i pod-projektów
- ▶ Importuj i eksportuj postęp i aktualne dane poprzez arkusze kalkulacyjne
- ▶ Wyświetl postęp odległości w formie wykresu odległościowego Gantta

## WSPÓŁPRACUJĄCE SYSTEMY

- ▶ Wymiana danych z:
  - Business Center - HCE by Trimble
  - Tekla Civil
  - Oracle® Primavera® P6
  - Microsoft® Office Project
  - Asta Powerproject®
  - Programy kalkulacyjne



## WYKORZYSTANIE TILOS W CYKLU ŻYCIA PROJEKTU

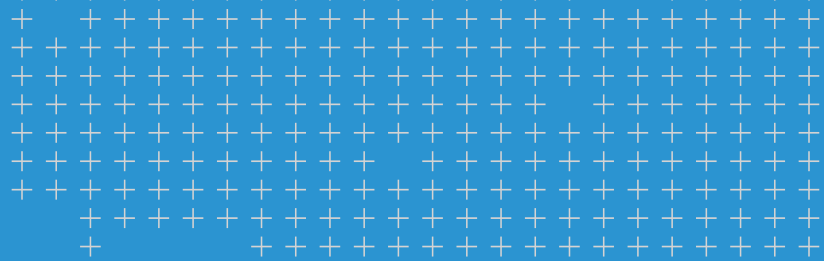


*"TILOS zmienił podejście naszych inżynierów do harmonogramowania projektów. Narzędzie, na które do tej pory nie mieli czasu, stało się nieodłącznym elementem ich pracy."*

**James Lyon**  
HDR Inc. USA

*"Świetne oprogramowanie z wieloma przydatnymi zastosowaniami w pracy."*

**Stuart Shortland**  
Parsons Brinkerhoff Ltd, UK



# Trimble: Transforming the Way the World Works

Trimble zapewnia narzędzia i wsparcie, by pozwolić Ci zintegrować planowanie, projektowanie, pozycjonowanie placu budowy, kontrolę maszyn i zarządzanie aktywami poprzez cykl życia projektu budowlanego w celu uzyskania większej wydajności i zysków. Skontaktuj się z Trimble lub lokalnym dostawcą już dziś, aby odkryć jak proste jest wdrożenie technologii, które wprowadza znaczące ulepszenia w przebiegu projektu, zwiększa produkcję, poprawia precyzję i obniża koszty operacyjne.

## Trimble Civil Engineering and Construction

10368 Westmoor Drive  
Westminster, Colorado 80021 USA  
800-361-1249 (Toll Free)  
+1-937-245-5154 Phone  
[construction\\_news@trimble.com](mailto:construction_news@trimble.com)

© 2016, Trimble Navigation Limited. Wszystkie prawa zastrzeżone. Trimble and the Globe & Triangle to znaki towarowe należące do Trimble Navigation Limited, spółki zarejestrowanej w USA i innych krajach. Microsoft, Encarta, MSN i Windows są to znaki towarowe Microsoft Corporation w USA i innych krajach. Primavera i P6 są to znaki towarowe Oracle Corporation w USA i innych krajach. Asta Powerproject jest znakiem towarowym Asta Developments plc. Wszystkie inne znaki towarowe należą do ich prawnych właścicieli. PN 022482-3430-8-PL (03/16)