

Autodesk® Civil 3D® Country Kit Documentation

Poland



Spis treści

| | | |
|------|---|----|
| 1.0 | Omówienie..... | 4 |
| 1.1 | Historia wersji | 4 |
| 1.2 | Wstęp | 4 |
| 2.0 | Lista zmian w bibliotece 2022 | 5 |
| 2.1 | Aktualizacja pliku szablonu _Autodesk Civil 3D (Drogi-Sieci)_PL.dwt | 5 |
| 2.2 | Aktualizacja pliku szablonu _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt..... | 5 |
| 2.3 | Nowe podzespoły i palety narzędzi | 5 |
| 3.0 | Style tekstu | 6 |
| 4.0 | Wzory kreskowania..... | 6 |
| 5.0 | Warstwy | 6 |
| 6.0 | Raporty | 8 |
| 7.0 | Ustawienia rysunku..... | 10 |
| 7.1 | Warstwy obiektów | 10 |
| 7.2 | Ustawienia otoczenia | 11 |
| 8.0 | Style obiektów..... | 15 |
| 8.1 | Style uniwersalne..... | 15 |
| 8.2 | Punkty..... | 21 |
| 8.3 | Chmury punktów | 23 |
| 8.4 | Powierzchnie | 25 |
| 8.5 | Działki..... | 30 |
| 8.6 | Skarpy | 32 |
| 8.7 | Linie trasowania | 32 |
| 8.8 | Profile | 43 |
| 8.9 | Widok przechyłki | 53 |
| 8.10 | Widok przechyłki kolejowej | 53 |
| 8.11 | Przekroje | 53 |
| 8.12 | Zlewnie | 58 |
| 8.13 | Sieci rur | 59 |
| 8.14 | Sieci ciśnieniowe | 64 |

| | | |
|------|---|----|
| 8.15 | Korytarze | 66 |
| 8.16 | Arkusze..... | 68 |
| 9.0 | Palety narzędzi | 68 |
| 9.1 | Zespoły i podzespoły | 68 |
| 9.2 | Narzędzia | 72 |
| 9.3 | Info | 72 |
| 10.0 | Pliki kryteriów projektowych | 73 |
| 10.1 | Standardy drogowe..... | 73 |
| 10.2 | Standardy kolejowe..... | 75 |
| 11.0 | Zestawienia ilości..... | 76 |
| 11.1 | Omówienie..... | 76 |
| 11.2 | Tworzenie zestawienia ilości..... | 77 |
| | 11.2.1 Główna lista ilości | 77 |
| | 11.2.2 Indeksy listy ilości | 77 |
| 12.0 | Standardy przechylek | 77 |
| 13.0 | Skrzyżowania – Style i nazwy | 77 |
| 14.0 | Integracja z InfraWorks | 78 |
| 15.0 | Zestawy właściwości..... | 79 |
| 16.0 | Plik szablonu _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt..... | 80 |
| 17.0 | Biblioteka elementów sieci ciśnieniowych | 80 |

1.0 Omówienie

1.1 Historia wersji

Wersje dokumentu

| Wersja | Data | Opis |
|--------|------------|--|
| 15.0 | 17-04-2019 | Aktualizacja do Autodesk® Civil 3D® 2020 |
| 16.0 | 27-07-2020 | Aktualizacja do Autodesk® Civil 3D® 2021 |
| 17.0 | 31-03-2021 | Aktualizacja do Autodesk® Civil 3D® 2022 |

1.2 Wstęp

Ten dokument omawia ustawienia zawarte w polskiej bibliotece dla programu Autodesk Civil 3D 2022.

Zastosowano następujące skróty:

- Autodesk Civil 3D 2022 - Civil 3D
- Polska biblioteka dla Autodesk Civil 3D 2022 – Biblioteka

Biblioteka zawiera poniższe foldery:

- **Template.** Folder z plikami szablonów zawierającymi polskie style obiektów i etykiet Civil 3D. Są trzy pliki szablonów DWT: dla geodetów, projektantów dróg i sieci oraz projektantów kolei.
- **Plan Production.** Folder z szablonami rysunkowymi zawierającymi ustawienia arkuszy do wydruku.
- **Corridor Design Standards.** Folder z plikami ustawień kryteriów projektowych, tabel przechyłek, automatycznych poszerzeń na łukach i definicji rond.
- **Railway Design Standards.** Folder z plikami ustawień kryteriów projektowych i tabeli przechyłek dla kolei.
- **Quantities Reports.** Folder z szablonami dla raportów obliczeń objętości i materiałów.
- **Reports.** Folder z szablonami różnych raportów, które mogą być tworzone dla obiektów w projekcie.
- **Toolbox.** Folder z plikiem konfiguracji Przybornika na palecie Civil 3D.
- **Assemblies.** Folder zawierający pliki DWG z predefiniowanymi zespołami (przekrojami normalnymi), które mogą być używane podczas tworzenia skrzyżowań oraz są dostępne z palety narzędzi.
- **Tool Palettes.** Folder zawierający palety narzędzi z polskimi zespołami i podzespołami.
- **Pay Item Data.** Folder zawierający pliki z katalogiem zestawień materiałów i robót.
- **Takeoff Reports.** Folder z szablonami raportów zestawień materiałów i robót.
- **InfraWorks Object Settings.** Folder z ustawieniami importu obiektów InfraWorks do Civil 3D.

Wyświetlanie wszystkich obiektów Civil 3D tworzonych w projekcie określone jest przez style obiektów. Style określają również sposób automatycznego etykietowania obiektów. Wszystkie

style i ustawienia domyślne są zdefiniowane w polskim szablonie rysunkowym DWT. Wszystkie style, warstwy oraz ustawienia mogą być dowolnie modyfikowane przez użytkownika i zapisywane w pliku szablonu. Jednak pamiętać należy, że nowe style utworzone w plikach projektowych nie będą automatycznie zapisane do pliku szablonu. Muszą one zostać ręcznie skopiowane poprzez przeciągnięcie ich z pliku rysunku do pliku szablonu.

2.0 Lista zmian w bibliotece 2022

2.1 Aktualizacja pliku szablonu _Autodesk Civil 3D (Drogi-Sieci)_PL.dwt

- Nowe style
 - Utworzono nowy styl dedykowany do obliczeń materiałów dla modernizacji jezdni: Zestawienie ilości > Kryteria zestawienia ilości > Lista materiałów - modernizacja
- Aktualizacja stylów
 - Zaktualizowane zostały style z grupy Zestawienie ilości > Kryteria zestawienia ilości – ustawiono domyślne style kształtów
- Aktualizacja ustawień
 - Zmienione zostały ustawienia widoków przekrojów, aby poprawnie wyświetlane były etykiety rzędnych na przekrojach

2.2 Aktualizacja pliku szablonu _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt

- Nowe style
 - Utworzono nowe style znaczników, zgodne z nowymi podzespołami kolejowymi: Balast, Peron, Podkład, Podtorze, POP, Szyna
 - Utworzono nowe style kształtów, zgodne z nowymi podzespołami kolejowymi: Balast, Peron, Podkład, Podtorze, Szyna, Skrajnia, Trakcja
 - Utworzono nowe style linii charakterystycznych, zgodne z nowymi podzespołami kolejowymi: Balast, Peron, Podkład, Podtorze
- Aktualizacja stylów
 - Zaktualizowano style zestawów kodów, aby były zgodne nowymi podzespołami kolejowymi: Edytor przekroju korytarza, Korytarz – plan bez linii poprzecznych, Korytarz – plan z liniami poprzecznymi, Przekrój normalny (zespół), Widoki przekrojów
 - Zaktualizowano styl kryteriów zestawienia ilości Lista materiałów, aby był zgodny nowymi podzespołami kolejowymi
- Aktualizacja ustawień
 - Zmienione zostały ustawienia widoków przekrojów, aby poprawnie wyświetlane były etykiety rzędnych na przekrojach

2.3 Nowe podzespoły i palety narzędzi

Utworzone zostały nowe podzespoły kolejowe:

- Linia jednotorowa
- Linia jednotorowa z peronem

- Linia dwutorowa
- Skrajnia kolejowa 200 km/h

Dla podzespołów utworzone została nowa paleta narzędzi: Kolej PL (patrz rozdział 9.1).

3.0 Style tekstu

Style tekstu używane w szablonie.

| Styl tekstu | Opis | Czcionka | Rozmiar wydruku |
|-------------|--|----------|-----------------|
| Standard | Styl tekstu używany we wszystkich etykietach Civil 3D. | txt.shx | 1mm – 5mm |

4.0 Wzory kreskowania

Wzory kreskowania używane w szablonie.

| Wzór kreskowania | Opis | Plik |
|------------------|--|-------------|
| SOLID | Używany do wypełnienia korytarza na sytuacji oraz do wypełnień na przekrojach i profilach. | Szablon DWT |
| AR-SAND | Używany do kreskowania obszarów wykopów i nasypów na profilach i przekrojach. | Szablon DWT |

5.0 Warstwy

Warstwy używane w szablonie.

| Warstwa | Kolor | Rodzaj linii | Opis |
|-------------------------|-------|--------------|--|
| 0 | 7 | Continuous | |
| C-BILANS | 154 | Continuous | Wykres transportu mas ziemnych |
| C-BILANS-LINIE | 154 | Continuous | Wykres transportu mas ziemnych: linie |
| C-BUDYNKI | 8 | Continuous | Budynki importowane z programu Revit |
| C-DROGI-KORYTARZE | 7 | Continuous | Drogi: korytarze |
| C-DROGI-KORYTARZE-WZORY | 150 | Continuous | Drogi: wzory korytarzy |
| C-DROGI-PROBKI | 8 | Continuous | Drogi: linie próbkowania |
| C-DROGI-PROBKI-ETYKIETY | 7 | Continuous | Drogi: etykiety na liniach próbkowania |

| | | | |
|-----------------------------------|-----|------------|---------------------------------------|
| C-DROGI-PROFILE | 7 | Continuous | Drogi: profile |
| C-DROGI-PROFILE-ETYKIETY | 7 | Continuous | Drogi: etykiety w profilach |
| C-DROGI-PROFILE-PASMA | 7 | Continuous | Drogi: pasma profili |
| C-DROGI-PROFILE-WIDOKI | 7 | Continuous | Drogi: widoki profili |
| C-DROGI-PROFILE-WIDOKI-ETYKIETY | 7 | Continuous | Drogi: etykiety w widokach profili |
| C-DROGI-PRZECHYLKI | 7 | Continuous | Drogi: wykres przechyłek |
| C-DROGI-PRZEKROJE | 7 | Continuous | Drogi: powierzchnie w przekrojach |
| C-DROGI-PRZEKROJE-ARKUSZE | 7 | Continuous | Drogi: powierzchnie w arkuszach |
| C-DROGI-PRZEKROJE-ETYKIETY | 7 | Continuous | Drogi: etykiety w przekrojach |
| C-DROGI-PRZEKROJE-KORYTARZE | 5 | Continuous | Drogi: korytarze w przekrojach |
| C-DROGI-PRZEKROJE-MATERIALY | 7 | Continuous | Drogi: materiały w przekrojach |
| C-DROGI-PRZEKROJE-TABELE | 7 | Continuous | Drogi: tabele na przekrojach |
| C-DROGI-PRZEKROJE-WIDOKI | 7 | Continuous | Drogi: widoki przekrojów |
| C-DROGI-PRZEKROJE-WIDOKI-ETYKIETY | 7 | Continuous | Drogi: etykiety w widokach przekrojów |
| C-DROGI-SKRZYŻOWANIA | 7 | Continuous | Drogi: skrzyżowania |
| C-DROGI-SKRZYŻOWANIA-ETYKIETY | 7 | Continuous | Drogi: etykiety skrzyżowań |
| C-DROGI-SYTUACJA | 7 | Continuous | Drogi: linie trasowania |
| C-DROGI-SYTUACJA-ETYKIETY | 7 | Continuous | Drogi: etykiety linii trasowania |
| C-DROGI-TABELE | 7 | Continuous | Drogi: tabele danych |
| C-DROGI-ZESPOLY | 7 | Continuous | Drogi: zespoły i podzespoły |
| C-DZIALKI | 5 | Continuous | Działki |
| C-DZIALKI-ETYKIETY | 7 | Continuous | Działki: etykiety |
| C-DZIALKI-LINIE | 6 | Continuous | Działki: linie własności, narożniki |
| C-DZIALKI-LINIE-ETYKIETY | 7 | Continuous | Działki: etykiety linii własności |
| C-DZIALKI-TABELE | 7 | Continuous | Działki: tabele |
| C-GEO-FIGURY | 150 | Continuous | Geodezja: figury |
| C-GEO-FIGURY-ETYKIETY | 7 | Continuous | Geodezja: etykiety figur |
| C-GEO-FIGURY-LINIE-ETYKIETY | 7 | Continuous | Geodezja: etykiety linii figur |
| C-GEO-SIECI | 6 | Continuous | Geodezja: sieci |
| C-INFRA-MOSTY | 42 | Continuous | Import InfraWorks: Mosty i wiadukty |
| C-INFRA-OBSZARY | 7 | Continuous | Import InfraWorks: Obszary pokrycia |
| C-INFRA-RONDA | 7 | Continuous | Import InfraWorks: Ronda |
| C-INFRA-WODA | 174 | Continuous | Import InfraWorks: Obszary wodne |
| C-KOLEJE-PRZECHYLKI | 7 | Continuous | Koleje: wykres przechyłek |
| C-OGOLNE-ETYKIETY-LINIE | 7 | Continuous | Ogólne: etykiety linii |
| C-OGOLNE-ETYKIETY-SEGMENTY | 7 | Continuous | Ogólne: etykiety segmentów |
| C-OGOLNE-ETYKIETY-TESKTY | 7 | Continuous | Ogólne: etykiety tekstowe |
| C-PUNKTY | 7 | Continuous | Punkty |
| C-PUNKTY-CHMURY | 7 | Continuous | Punkty: chmury punktów |

| | | | |
|--------------------------------|-----|------------|---|
| C-PUNKTY-ETYKIETY | 7 | Continuous | Punkty: etykiety |
| C-PUNKTY-TABELE | 7 | Continuous | Punkty: tabele |
| C-RAMKI | 8 | Continuous | Ramki widoku |
| C-RAMKI-ETYKIETY | 7 | Continuous | Ramki widoku: etykiety |
| C-RAMKI-LINIE | 8 | Continuous | Ramki widoku: linie dopasowania |
| C-RAMKI-LINIE-ETYKIETY | 7 | Continuous | Ramki widoku: etykiety na liniach dopasowania |
| C-SIECI-CISN-ARMATURA | 110 | Continuous | Sieci ciśnieniowe: armatura |
| C-SIECI-CISN-ARMATURA-ETYKIETY | 114 | Continuous | Sieci ciśnieniowe: etykiety armatury |
| C-SIECI-CISN-PROFIL | 110 | Continuous | Sieci ciśnieniowe: profil |
| C-SIECI-CISN-PRZEKROJE | 110 | Continuous | Sieci ciśnieniowe: przekroje |
| C-SIECI-CISN-RURY | 110 | Continuous | Sieci ciśnieniowe: rury |
| C-SIECI-CISN-RURY-ETYKIETY | 114 | Continuous | Sieci ciśnieniowe: etykiety rur |
| C-SIECI-CISN-TABELE | 7 | Continuous | Sieci ciśnieniowe: tabele danych |
| C-SIECI-CISN-ZLACZKI | 110 | Continuous | Sieci ciśnieniowe: złączki |
| C-SIECI-CISN-ZLACZKI-ETYKIETY | 114 | Continuous | Sieci ciśnieniowe: etykiety złączy |
| C-SIECI-PROFILE | 150 | Continuous | Sieci: profile |
| C-SIECI-PRZEKROJE | 150 | Continuous | Sieci: przekroje |
| C-SIECI-PRZENIKANIE | 1 | Continuous | Sieci: przenikanie |
| C-SIECI-RURY | 150 | Continuous | Sieci: rury |
| C-SIECI-RURY-ETYKIETY | 154 | Continuous | Sieci: etykiety rur |
| C-SIECI-STRUKTURY | 150 | Continuous | Sieci: struktury |
| C-SIECI-STRUKTURY-ETYKIETY | 154 | Continuous | Sieci: etykiety struktur |
| C-SIECI-TABELE | 7 | Continuous | Sieci: tabele danych |
| C-TEREN | 7 | Continuous | Modele terenu |
| C-TEREN-ETYKIETY | 7 | Continuous | Modele terenu: etykiety |
| C-TEREN-LINIE | 1 | Continuous | Modele terenu: linie spływu |
| C-TEREN-SKARPY | 94 | Continuous | Modele terenu: skarpy |
| C-TEREN-SKARPY-ETYKIETY | 7 | Continuous | Modele terenu: etykiety skarp |
| C-TEREN-SKARPY-LINIE | 1 | Continuous | Modele terenu: linie charakterystyczne skarp |
| C-TEREN-TABELE | 7 | Continuous | Modele terenu: tabele |
| C-ZLEWNIE | 1 | Continuous | Zlewnie |
| C-ZLEWNIE-ETYKIETY | 7 | Continuous | Zlewnie: etykiety |
| Defpoints | 7 | Continuous | |

6.0 Raporty

Raporty używane w bibliotece.

| Raport | Opis |
|--|--|
| Linia trasowania > Parametry segmentów | Raport parametrów segmentów linii trasowania |
| Linia trasowania > Pikietaż i segmenty | Raport parametrów segmentów linii trasowania i pikietażu |

| | |
|---|--|
| Linia trasowania > Pikiety punktów przecięcia stycznych | Raport pikietażu punktów przecięcia stycznych linii trasowania |
| Linia trasowania > Pikietaż narastająco | Raport pikietażu linii trasowania dla zadanego odstępu |
| Linia trasowania > Tyczenie linii trasowania | Raport danych tyczenia linii trasowania |
| Linia trasowania > Weryfikacja kryteriów projektowych | Raport weryfikacji kryteriów projektowych dla linii trasowania |
| Linia trasowania > Certyfikat geodety | Certyfikat geodezyjny z pomiarów linii trasowania |
| Korytarz > Nachylenia pasów ruchu | Raport spadków poprzecznych korytarza |
| Korytarz > Linie rzutowania | Raport linii rzutowania korytarza |
| Korytarz > Linie charakterystyczne | Raport linii charakterystycznych korytarza |
| Korytarz > Frezowanie | Raport wielkości frezowania |
| Korytarz > Tyczenie spadków korytarza | Raport danych tyczenia spadków korytarza |
| Korytarz > Punkty przekroju | Raport punktów przekroju korytarza |
| Korytarz > Raport objętości | Raport objętości robót ziemnych |
| Działka > Raport powierzchni | Raport powierzchni działek |
| Działka > Raport odwrotny | Raport odwrotny powierzchni działek |
| Działka > Objętość względem działek | Raport obliczeń objętości ograniczonych obszarami działek |
| Działka > Pomiar i granice | Raport pomiarów i granic działek |
| Działka > Certyfikat geodety | Certyfikat geodezyjny z pomiarów działki |
| Działka > Powierzchnie do CSV | Raport powierzchni działek do pliku CSV |
| Działka > Kontrola mapowa działki | Raport danych mapowych działki |
| Punkty > Lista punktów | Raport listy punktów |
| Punkty > Odsunięcie od linii trasowania | Raport odsunięć punktów od linii trasowania |
| Punkty > Tyczenie promieniowe | Raport tyczenia promieniowego |
| Punkty > Lista punktów do CSV | Raport listy punktów do pliku CSV |
| Profil > Profil | Raport danych geometrii profilu |
| Profil > Punkty przecięcia i krzywe pionowe | Raport punktów przecięcia i krzywych pionowych profilu |
| Profil > Pikietaż narastająco | Raport pikietażu profilu dla zadanego odstępu |
| Profil > Krzywe pionowe | Raport krzywych pionowych profilu |
| Profil > Profil do CSV | Raport danych profilu do pliku CSV. |
| Profil > Weryfikacja kryteriów projektowych | Raport weryfikacji kryteriów projektowych dla profilu |
| Profil > Różnice rzędnych profili | Raport różnic rzędnych profili |
| Rury > Rury | Raport danych rur |
| Rury > Struktury | Raport danych struktur |
| Rury > Rury i struktury | Raport danych rur i struktur |
| Rury > Rury do CSV | Raport danych rur do pliku CSV |
| Rury > Struktury do CSV | Raport danych struktur do pliku CSV. |
| Powierzchnia > Powierzchnia do CSV | Raport danych powierzchni do pliku CSV. |
| Powierzchnia > Powierzchnia | Raport danych powierzchni |
| Linie nieciągłości > Analiza linii nieciągłości | Raport danych linii nieciągłości |
| Linie nieciągłości > Przecinanie się linii nieciągłości | Raport danych o punktach przecięcia linii nieciągłości |

7.0 Ustawienia rysunku

7.1 Warstwy obiektów

Warstwy używane w szablonie.

| Obiekt | Domyślna warstwa |
|---|--------------------------------|
| Aparatura | C-SIECI-CISN-ARMATURA |
| Aparatura-Labeling | C-SIECI-CISN-ARMATURA-ETYKIETY |
| Arkusze | C-DROGI-PRZEKROJE-ARKUSZE |
| Building Site | C-BUDYNKI |
| Działka | C-DZIALKI |
| Działka-Labeling | C-DZIALKI-ETYKIETY |
| Etykieta segmentu figury pomiarowej | C-GEO-FIGURY-LINIE-ETYKIETY |
| Figura miernicza | C-GEO-FIGURY |
| Figura miernicza-Labeling | C-GEO-FIGURY-ETYKIETY |
| Korytarz | C-DROGI-KORYTARZE |
| Linia charakterystyczna | C-DROGI-SYTUACJA |
| Linia próbkowania | C-DROGI-PROBKI |
| Linia próbkowania-Labeling | C-DROGI-PROBKI-ETYKIETY |
| Linia rzutowania | C-RAMKI-LINIE |
| Linia rzutowania-Labeling | C-RAMKI-LINIE-ETYKIETY |
| Linia trasowania | C-DROGI-SYTUACJA |
| Linia trasowania-Labeling | C-DROGI-SYTUACJA-ETYKIETY |
| Linia wykresu transportu robót ziemnych | C-BILANS-LINIE |
| Ogólna etykieta segmentu | C-OGOLNE-ETYKIETY-SEGMENTY |
| Ogólna etykieta uwagi | C-OGOLNE-ETYKIETY-TEKSTY |
| Podzespół | C-DROGI-ZESPOLY |
| Powierzchnia siatki | C-TEREN |
| Powierzchnia siatki-Labeling | C-TEREN-ETYKIETY |
| Powierzchnia TIN | C-TEREN |
| Powierzchnia TIN-Labeling | C-TEREN-ETYKIETY |
| Profil | C-DROGI-PROFILE |
| Profil-Labeling | C-DROGI-PROFILE-ETYKIETY |
| Profil części ciśnieniowych | C-SIECI-CISN-PROFIL |
| Profil rury lub struktury | C-SIECI-PROFILE |
| Przekrój | C-DROGI-PRZEKROJE |
| Przekrój sieci ciśnieniowej | C-SIECI-CISN-PRZEKROJE |
| Przekrój-Labeling | C-DROGI-PRZEKROJE-ETYKIETY |
| Przekrój korytarza | C-DROGI-PRZEKROJE-KORYTARZE |
| Przekrój materiału | C-DROGI-PRZEKROJE-MATERIALY |
| Przekrój sieci rurociągów | C-SIECI-PRZEKROJE |
| Przenikanie | C-SIECI-PRZENIKANIE |
| Ramka widoku | C-RAMKI |
| Ramka widoku-Labeling | C-RAMKI-ETYKIETY |
| Rura | C-SIECI-RURY |

| | |
|---|-----------------------------------|
| Rura-Labeling | C-SIECI-RURY-ETYKIETY |
| Rura ciśnieniowa | C-SIECI-CISN-RURY |
| Rura ciśnieniowa-Labeling | C-SIECI-CISN-RURY-ETYKIETY |
| Segment działki | C-DZIALKI-LINIE |
| Segment działki-Labeling | C-DZIALKI-LINIE-ETYKIETY |
| Sieć pomiarów | C-GEO-SIECI |
| Skarpa | C-TEREN-SKARPY |
| Skarpa-Labeling | C-TEREN-SKARPY-ETYKIETY |
| Skrzyżowanie | C-DROGI-SKRZYŻOWANIA |
| Skrzyżowanie-Labeling | C-DROGI-SKRZYŻOWANIA-ETYKIETY |
| Struktura | C-SIECI-STRUKTURY |
| Struktura-Labeling | C-SIECI-STRUKTURY-ETYKIETY |
| Tabela części ciśnieniowych | C-SIECI-CISN-TABELE |
| Tabela działek | C-DZIALKI-TABELE |
| Tabela legend powierzchni | C-TEREN-TABELE |
| Tabela linii trasowania | C-DROGI-TABELE |
| Tabela materiału | C-DROGI-TABELE |
| Tabela punktów | C-PUNKTY-TABELE |
| Tabela rur i struktur | C-SIECI-TABELE |
| Tabela wielkości wyjściowych widoku przekroju | C-DROGI-PRZEKROJE-TABELE |
| Widok profilu | C-DROGI-PROFILE-WIDOKI |
| Widok profilu-Labeling | C-DROGI-PROFILE-WIDOKI-ETYKIETY |
| Widok przechyłki | C-DROGI-PRZECHYLKI |
| Widok przechyłki kolejowej | C-KOLEJE-PRZECHYLKI |
| Widok przekroju | C-DROGI-PRZEKROJE-WIDOKI |
| Widok przekroju - bufor | C-DROGI-PRZEKROJE-WIDOKI-BUFOR |
| Widok przekroju-Labeling | C-DROGI-PRZEKROJE-WIDOKI-ETYKIETY |
| Widok wykresu transportu robót ziemnych | C-BILANS |
| Zespół | C-DROGI-ZESPOLY |
| Zlewnia | C-ZLEWNIE |
| Zlewnia-Labeling | C-ZLEWNIE-ETYKIETY |
| Złączka | C-SIECI-CISN-ZLACZKI |
| Złączka-Labeling | C-SIECI-CISN-ZLACZKI-ETYKIETY |

7.2 Ustawienia otoczenia

Ustawienia otoczenia używane w szablonie.

| Grupa | Opcja | Domyślne ustawienie |
|--------|--|---------------------|
| Ogólne | | |
| | Rodzaj wyświetlanych jednostek wydruku | dziesiętne |
| | Ustaw jednostki AutoCAD | nie |

| | | |
|---------------------------|--|------------------------------|
| | Zapisz zmiany w poleceniu w ustawieniach | nie |
| | Pokaż podgląd zdarzeń | tak |
| | Pokaż etykiety narzędzi | tak |
| | Konwersja jednostek angielskich na metryczne | Używaj stopy międzynarodowej |
| | Stan etykiety narzędzi nowego elementu | włączone |
| | Kierunek jazdy | Prawa strona drogi |
| | Jednostka rysunku | metr |
| | Skala rysunku | 0.500 |
| | Skaluj wstawione obiekty | nie |
| | Warstwa niezależna na | nie |
| Etykietowanie | | |
| | Metoda monitowania etykietowania | Okno dialogowe |
| Bezjednostkowy | | |
| | Dokładność | 3 |
| | Zaokrąglanie | zaokrąglaj normalnie |
| | Znak | znak ujemny '-' |
| Odległość | | |
| | Jednostka | metr |
| | Dokładność | 3 |
| | Zaokrąglanie | zaokrąglaj normalnie |
| | Znak | znak ujemny '-' |
| Wymiary | | |
| | Jednostka | milimetr |
| | Dokładność | 3 |
| | Zaokrąglanie | zaokrąglaj normalnie |
| | Znak | znak ujemny '-' |
| Współrzędna | | |
| | Jednostka | metr |
| | Dokładność | 4 |
| | Zaokrąglanie | zaokrąglaj normalnie |
| | Znak | znak ujemny '-' |
| Współrzędna siatki | | |
| | Jednostka | metr |
| | Dokładność | 4 |
| | Zaokrąglanie | zaokrąglaj normalnie |
| | Znak | znak ujemny '-' |

| | | |
|--------------|---|-------------------------|
| Rzędna | | |
| | Jednostka | metr |
| | Dokładność | 3 |
| | Zaokrąglanie | zaokrąglaj normalnie |
| | Znak | znak ujemny '-' |
| | | |
| Powierzchnia | | |
| | Jednostka | metr kwadratowy |
| | Dokładność | 2 |
| | Zaokrąglanie | zaokrąglaj normalnie |
| | Znak | znak ujemny '-' |
| | | |
| Objętość | | |
| | Jednostka | metr sześcienny |
| | Dokładność | 2 |
| | Zaokrąglanie | zaokrąglaj normalnie |
| | Znak | znak ujemny '-' |
| | | |
| Prędkość | | |
| | Jednostka | km/h |
| | Dokładność | 0 |
| | Zaokrąglanie | zaokrąglaj normalnie |
| | Znak | znak ujemny '-' |
| | | |
| Kąt | | |
| | Jednostka | stopień |
| | Dokładność | 4 |
| | Zaokrąglanie | zaokrąglaj normalnie |
| | Format | dziesiętne |
| | Znak | znak ujemny '-' |
| | Usuń separator dziesiętny z liczb całkowitych | nie |
| | Usuń zera prowadzące dla stopni | tak |
| | | |
| Kierunek | | |
| | Jednostka | stopień |
| | Dokładność | 6 |
| | Zaokrąglanie | zaokrąglaj normalnie |
| | Format | DD° MM' SS.SS" (spacje) |
| | Kierunek | nazwa skrócona |
| | Użycie wielkich lub małych liter | duża litera |
| | Znak | znak ujemny '-' |
| | Rodzaj pomiaru | Czwartaki |
| | Kwadrant kierunku | 1 - NE |

| | | |
|----------------------|---|---------------------------------------|
| | Usuń separator dziesiętny z liczb całkowitych | nie |
| | Usuń zera prowadzące dla stopni | tak |
| | | |
| Szerokość długość | | |
| | Jednostka | stopień |
| | Dokładność | 6 |
| | Zaokrąglanie | zaokrąglaj normalnie |
| | Format | DD° MM' SS.SS" (spacje) |
| | Kierunek | poprzedzaj krótką nazwę przedrostkiem |
| | Użycie wielkich lub małych liter | duża litera |
| | Usuń separator dziesiętny z liczb całkowitych | nie |
| | Usuń zera prowadzące dla stopni | tak |
| | | |
| Nachylenie | | |
| | Dokładność | 2 |
| | Zaokrąglanie | zaokrąglaj normalnie |
| | Format | procent |
| | Znak | znak ujemny '-' |
| | | |
| Nachylenie | | |
| | Dokładność | 2 |
| | Zaokrąglanie | zaokrąglaj normalnie |
| | Format | różnica wysokości : odległość |
| | Znak | znak ujemny '-' |
| | | |
| Nachylenie | | |
| | Dokładność | 2 |
| | Zaokrąglanie | zaokrąglaj normalnie |
| | Format | procent |
| | Znak | znak ujemny '-' |
| | | |
| Pikieta | | |
| | Jednostka | metr |
| | Format | format pikiety |
| | Dokładność | 3 |
| | Zaokrąglanie | zaokrąglaj normalnie |
| | Znak | znak ujemny '-' |
| | Znak ograniczenia pikiety | znak plus '+' |
| | Położenie ograniczenia pikiety | 1+000 |
| | Usuń separator dziesiętny z liczb całkowitych | nie |
| | Usuń zera wiodące na prawo od znaku pikiety | tak |
| | Minimalna szerokość wyświetlania | 0 |

| | | |
|----------------------|---|----------------------|
| Przyspieszenie | | |
| | Jednostka | m/s ² |
| | Dokładność | 3 |
| | Zaokrąglanie | zaokrąglaj normalnie |
| | Znak | znak ujemny '-' |
| | | |
| Ciśnienie | | |
| | Jednostka | kilopaskal |
| | Dokładność | 2 |
| | Zaokrąglanie | zaokrąglaj normalnie |
| | Znak | znak ujemny '-' |
| | | |
| Polecenia nakładkowe | | |
| | Monit o punkty 3D | fałsz |
| | Prośba o podanie Y przed X | fałsz |
| | Prośba o podanie współrzędnych wschodnich i północnych | fałsz |
| | Prośba o podanie długości geograficznej przed podaniem szerokości geograficznej | fałsz |


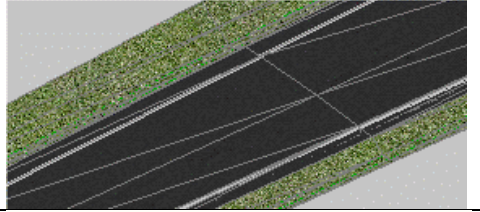
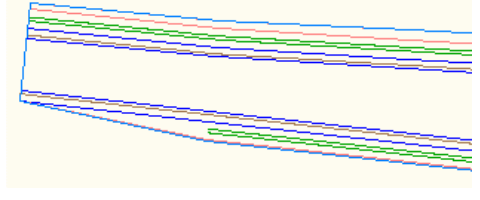
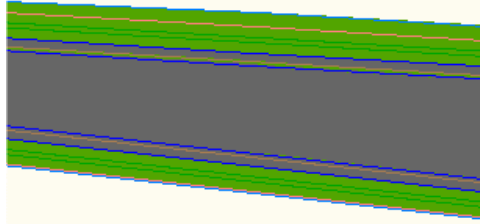
8.0 Style obiektów

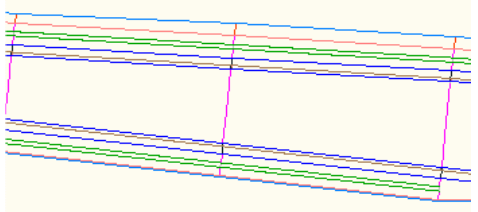
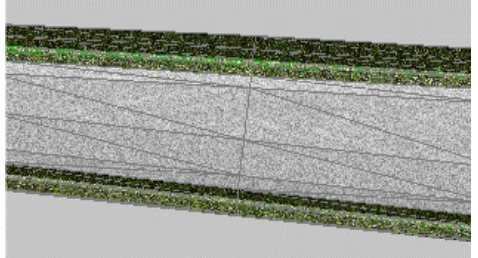
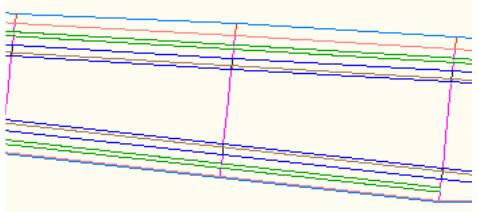
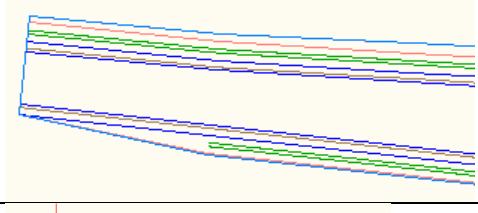
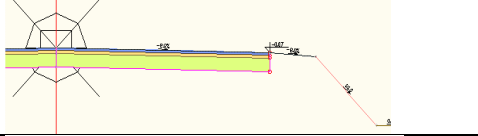
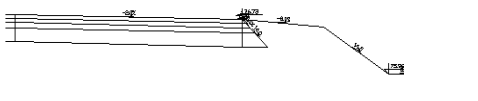

8.1 Style uniwersalne

_Autodesk Civil 3D (Drogi-Sieci)_PL.dwt i _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt

| Style linii charakterystycznych | Opis | Ilustracja |
|--|-----------------------------------|------------|
| Bariera | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Chodnik | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Korona | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Krawędź nakładki | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Krawędź nieutwardzonego pobocza | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Krawędź pasa jezdni | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Krawędź utwardzonego pobocza | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Linia krawężnika | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Linia rzutowania - nasyp | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Linia rzutowania - wykop | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Linia ścieku | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Linia tarasu | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Nawierzchnia – linia charakterystyczna | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Podbudowa – linia charakterystyczna | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Punkt zaczepienia skarpy | Linia charakterystyczna korytarza | |

| | | |
|-----------------------------------|---|--|
| Punkt zaczepienia skarpy nasypu | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Punkt zaczepienia skarpy wykopu | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Rów | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Rzutowanie | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Rzutowanie - podbudowa | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Zmiana nachylenia pomiędzy pasami | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Brak kodów | Linia charakterystyczna korytarza | |
| Niewidoczna | Linia charakterystyczna korytarza – niewidoczna | |
| Niewidoczna w 2D | Linia charakterystyczna korytarza – widoczna tylko w 3D | |
| Linia rzutowania | Linia charakterystyczna do generowania skarp | |

| Style zestawów kodów | Opis | Ilustracja |
|--|--|--|
| Edytor przekroju korytarza | Zestaw kodów do wyświetlania korytarza w edytorze przekroju korytarza w sposób podobny jak na przekrojach |  |
| Korytarz - 3D z materiałami | Zestaw kodów do wyświetlania korytarza w widoku 3D, z przypisanymi materiałami do renderingu |  |
| Korytarz - plan bez linii poprzecznych | Zestaw kodów do wyświetlania korytarza na sytuacji, bez linii poprzecznych w punktach przekrojów, w 2D widoczne tylko kody leżące na samej górze korytarza |  |
| Korytarz - plan z kolorami | Zestaw kodów do wyświetlania korytarza na sytuacji, z przypisanymi obszarami wypełnień kolorami |  |

| | | |
|--|--|--|
| Korytarz - plan z liniami poprzecznymi | Zestaw kodów do wyświetlania korytarza na sytuacji, z liniami poprzecznymi z punktami przekrojów, w 2D widoczne tylko kody leżące na samej górze korytarza |  |
| Korytarz - plan z materiałami | Zestaw kodów do wyświetlania korytarza na sytuacji, z przypisanymi materiałami do renderingu |  |
| Korytarz - wszystkie kody widoczne | Zestaw kodów do wyświetlania korytarza na sytuacji, z liniami poprzecznymi z punktami przekrojów, w 2D widoczne są kody na całej głębokości korytarza |  |
| Korytarz - zestawienie ilości | Zestaw kodów do wyświetlania korytarza na sytuacji, jak styl „Korytarz - plan bez linii poprzecznych” z dodanymi pozycjami zestawienia ilości |  |
| Przekrój normalny (zespół) | Zestaw kodów do wyświetlania zestawu (przekroju normalnego) |  |
| Widoki przekrojów | Zestaw kodów do wyświetlania korytarza na przekrojach poprzecznych |  |
| Korytarz – symulacja przejazdu 3D | Zestaw kodów do wyświetlania górnych linii korytarza – do wizualizacji przejazdu 3D |  |
| Korytarz - link do InfraWorks | Zestaw kodów do eksportu danych do programu InfraWorks | |
| Korytarz - niewidoczny | Zestaw kodów do ukrycia korytarza | |

| Style znaczników | Opis | Ilustracja |
|------------------|------------------------------|------------|
| Bariera | Styl znacznika dla korytarza | |
| Brak kodów | Styl znacznika dla korytarza | |
| Brak znacznika | Styl znacznika dla korytarza | |
| Chodnik | Styl znacznika dla korytarza | |

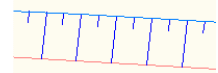
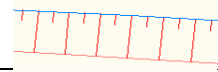
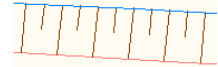
| | | |
|--|--|--|
| Korona | Styl znacznika dla korytarza | |
| Korona poniżej | Styl znacznika dla korytarza | |
| Krawędź | Styl znacznika dla korytarza | |
| Krawędź jezdni | Styl znacznika dla korytarza | |
| Krawędź nakładki | Styl znacznika dla korytarza | |
| Krawędź pobocza nieutwardzonego | Styl znacznika dla korytarza | |
| Krawędź pobocza utwardzonego | Styl znacznika dla korytarza | |
| Krawężnik | Styl znacznika dla korytarza | |
| Niewidoczny | Styl znacznika dla korytarza - niewidoczny | |
| Plan profil - punkt elementu | Styl znacznika dla rzutowania | |
| Plan profil - punkt niski | Styl znacznika dla rzutowania | |
| Plan profil - punkt odniesienia | Styl znacznika dla rzutowania | |
| Plan profil - punkt przecięcia | Styl znacznika dla rzutowania | |
| Plan profil - punkt środkowy | Styl znacznika dla rzutowania | |
| Plan profil - punkt wysoki | Styl znacznika dla rzutowania | |
| Podbudowa | Styl znacznika dla korytarza | |
| Pomiar | Styl znacznika dla figury pomiarowej | |
| Pomiar - punkt nieznan | Styl znacznika dla figury pomiarowej | |
| Pomiar - punkt znany | Styl znacznika dla figury pomiarowej | |
| Przekrój | Styl znacznika dla widoku przekroju | |
| Przekrój - punkt rzutowania | Styl znacznika dla widoku przekroju | |
| Przekrój - punkt rzutowania figury budynku | Styl znacznika dla figury pomiarowej | |
| Przekrój - punkt rzutowania figury krawężnika | Styl znacznika dla figury pomiarowej | |
| Przekrój - punkt rzutowania figury linii drzew | Styl znacznika dla figury pomiarowej | |
| Przekrój - punkt rzutowania figury ogrodzenia | Styl znacznika dla figury pomiarowej | |
| Przekrój - punkt rzutowania figury osi jezdni | Styl znacznika dla figury pomiarowej | |
| Przekrój - punkt rzutowania figury podstawowej | Styl znacznika dla figury pomiarowej | |
| Przyłącza do budynku | Styl znacznika dla importu ADSK z programu Revit | |
| Punkt obrotu | Styl znacznika dla korytarza | |
| Punkt oznaczony | Styl znacznika dla korytarza | |
| Rów - dno | Styl znacznika dla korytarza | |
| Rów - krawędź | Styl znacznika dla korytarza | |
| Rzutowanie | Styl znacznika dla rzutowania | |
| Rzutowanie - nasyp | Styl znacznika dla rzutowania | |
| Rzutowanie - podbudowa | Styl znacznika dla rzutowania | |
| Rzutowanie - wykop | Styl znacznika dla rzutowania | |
| Sieci - podstawowy | Styl znacznika dla sieci rur | |
| Sieć figur | Styl znacznika dla figury pomiarowej | |
| Standard | Styl znacznika dla korytarza | |
| Ściek | Styl znacznika dla korytarza | |
| Taras | Styl znacznika dla korytarza | |
| Zlewnie - początek segmentu | Styl znacznika dla zlewni | |
| Zlewnie - punkt najbardziej odległy | Styl znacznika dla zlewni | |
| Zlewnie - punkt odpływu | Styl znacznika dla zlewni | |

| | | |
|------------------------------|------------------------------|--|
| Zmiana nachylenia pasa ruchu | Styl znacznika dla korytarza | |
|------------------------------|------------------------------|--|

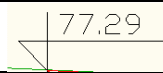

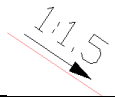


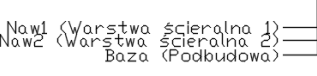
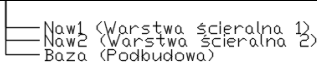

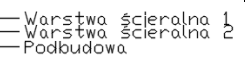
| Style łączy | Opis | Ilustracja |
|--------------------|--|------------|
| Bariera | Styl łącza dla korytarza | |
| Bariera – dół | Styl łącza dla korytarza | |
| Bariera – słupek | Styl łącza dla korytarza | |
| Baza | Styl łącza dla korytarza | |
| Brak kodów | Styl łącza dla korytarza | |
| Brak łącz | Styl łącza dla korytarza – niewidoczny | |
| Chodnik | Styl łącza dla korytarza | |
| Rzędna odniesienia | Styl łącza dla korytarza | |
| Frez | Styl łącza dla korytarza | |
| Humus | Styl łącza dla korytarza | |
| Krawężnik | Styl łącza dla korytarza | |
| Mur oporowy | Styl łącza dla korytarza | |
| Nakładka | Styl łącza dla korytarza | |
| Nawierzchnia | Styl łącza dla korytarza | |
| Nawierzchnia1 | Styl łącza dla korytarza | |
| Nawierzchnia2 | Styl łącza dla korytarza | |
| Niewidoczny | Styl łącza dla korytarza – niewidoczny | |
| Niewidoczny w 2D | Styl łącza dla korytarza – widoczny tylko w 3D | |
| Obrzeże | Styl łącza dla korytarza | |
| Pobocze | Styl łącza dla korytarza | |
| Podbudowa | Styl łącza dla korytarza | |
| Podsypka | Styl łącza dla korytarza | |
| Rzutowanie | Styl łącza dla korytarza | |
| Rów | Styl łącza dla korytarza | |
| Rzutowanie - nasyp | Styl łącza dla korytarza | |
| Rzutowanie - wykop | Styl łącza dla korytarza | |
| Widok przekroju | Styl łącza dla korytarza w widoku przekroju | |
| Standard | Styl łącza dla korytarza | |
| Ścieżka rowerowa | Styl łącza dla korytarza | |
| Taras | Styl łącza dla korytarza | |
| Góra | Styl łącza dla korytarza | |
| Żwir | Styl łącza dla korytarza | |

| Style kształtów | Opis | Ilustracja |
|------------------|---------------------------|------------|
| Brak wypełnienia | Kształt niewidoczny | |
| Pobocze | Styl kształtu dla zespołu | |
| Ścieżka rowerowa | Styl kształtu dla zespołu | |
| Podkład | Styl kształtu dla zespołu | |
| Ława | Styl kształtu dla zespołu | |
| Belka | Styl kształtu dla zespołu | |
| PasRozdziału | Styl kształtu dla zespołu | |

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Tor | Styl kształtu dla zespołu | |
| Most | Styl kształtu dla zespołu | |
| Przekrój - humus | Styl kształtu dla kreskowania humusu na przekroju | |
| Przekrój - nasyp | Styl kształtu dla kreskowania nasypu na przekroju | |
| Przekrój - wykop | Styl kształtu dla kreskowania wykopu na przekroju | |
| Profil - nasyp | Styl kształtu dla kreskowania nasypu na profilu | |
| Profil - wykop | Styl kształtu dla kreskowania wykopu na profilu | |
| Profil - wiele obwiedni | Styl kształtu dla kreskowania wielu obwiedni na profilu | |
| Kolory - Trawa | Styl kształtu dla wypełnienia kolorem korytarza | |
| Kolory - Asfalt | Styl kształtu dla wypełnienia kolorem korytarza | |
| Kolory - Kostka szara | Styl kształtu dla wypełnienia kolorem korytarza | |
| Kolory - żwir | Styl kształtu dla wypełnienia kolorem korytarza | |
| Kolory - Beton | Styl kształtu dla wypełnienia kolorem korytarza | |
| Kolory - Kostka różowa | Styl kształtu dla wypełnienia kolorem korytarza | |






| Style wzorów skarp | Opis | Ilustracja |
|--------------------|------------------------------------|--|
| Nasyp | Wzór dla skarpy nasypu (niebieski) |  |
| Wykop | Wzór dla skarpy wykopu (czerwony) |  |
| Skarpa | Wzór dla wydruku skarp |  |
















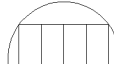
| Style opisów uniwersalnych | Opis | Ilustracja |
|-----------------------------------|------|---|
| Uwaga | | |
| Tekst bez ramki (2.5mm) | | Tekst |
| Tekst bez ramki (3mm) | | |
| Tekst bez ramki (5mm) | | |
| Tekst z ramką prostokątną (2.5mm) | |  |
| Tekst z ramką prostokątną (3mm) | | |
| Tekst z ramką prostokątną (5mm) | | |
| Tekst z ramką zaokrągloną (2.5mm) | |  |
| Tekst z ramką zaokrągloną (3mm) | | |
| Tekst z ramką zaokrągloną (5mm) | | |
| Linia | | |
| Długość | |  |
| Kierunek i długość | |  |
| Łuk | | |

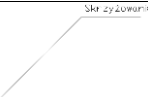
| | | |
|-----------------------------|--|---|
| Promień i długość | | $R=27,887m$ $L=21,868m$ |
| Promień długość i kąt delta | | $D=44,9294$ $L=21,868m, R=27,887m$ |
| Znacznik | | |
| Rzędna z kątem | |  |
| Łącze | | |
| Spadki procentowe | | -8.0%  |
| Spadki proporcjonalne | | $1:1,5$  |
| Kształt | | |
| Pole powierzchni | | Pow: 0,25m ² |
| Kod powierzchni L | |  |
| Kod powierzchni P | |  |
| Kod powierzchni L z opisem | |  |
| Kod powierzchni P z opisem | |  |
| Opis powierzchni L | |  |
| Opis powierzchni P | |  |

8.2 Punkty

_Autodesk Civil 3D (Drogi-Sieci)_PL.dwt i _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt

| Style punktów | Opis | Ilustracja |
|------------------|------|---|
| Brak znacznika | | |
| Drzewo iglaste | |  |
| Drzewo liściaste | |  |
| Granica działki | |  |
| Granica trwała | |  |
| Hydrant | |  |

| | | |
|--------------------------|--|---|
| Kratka ściekowa | |  |
| Osadnik | |  |
| Osnowa pozioma | |  |
| Osnowa wysokościowa | |  |
| Punkt łuku pionowego | |  |
| Punkt łuku poziomego | |  |
| Punkt roboczy | |  |
| Słup hektometrowy | |  |
| Słup kilometrowy | |  |
| Studnia | |  |
| Właz kwadratowy | |  |
| Właz prostokątny | |  |
| Właz okrągły | |  |
| Zasuwa | |  |
| Skrzyżowanie na sytuacji | |  |
| Skrzyżowanie na profilu | | |
| Wpust na sytuacji | |  |
| Wpust na profilu | | |



| Style opisów punktów | Opis | Ilustracja |
|------------------------------|------|---|
| Brak opisu | | |
| Numer - 1 mm | | 124 |
| Numer - 1.5 mm | | . |
| Numer - 2 mm | | |
| Numer - 2.5 mm | | |
| Numer rzędna i opis - 1 mm | | 124 • 145.44 WP |
| Numer rzędna i opis - 1.5 mm | | |
| Numer rzędna i opis - 2 mm | | |
| Numer rzędna i opis - 2.5 mm | | |
| Skrzyżowanie na sytuacji | |  |

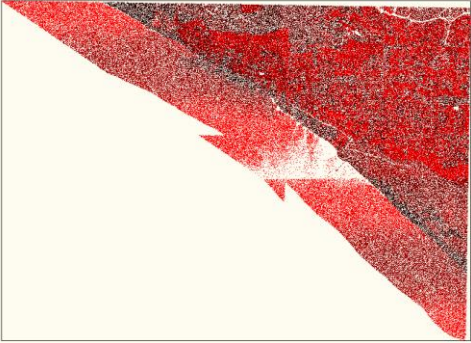
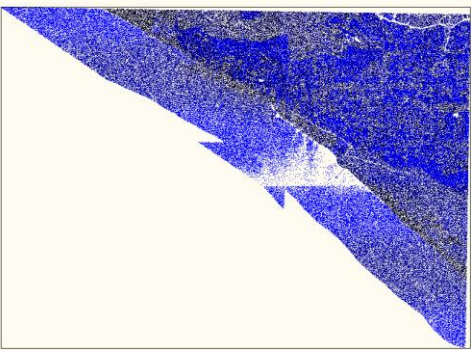
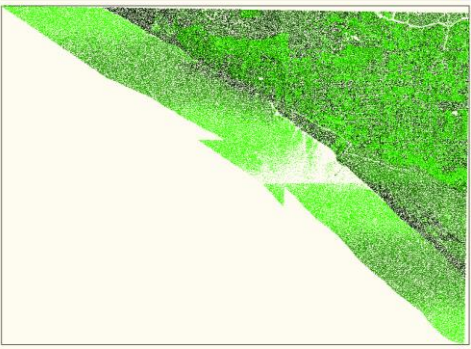
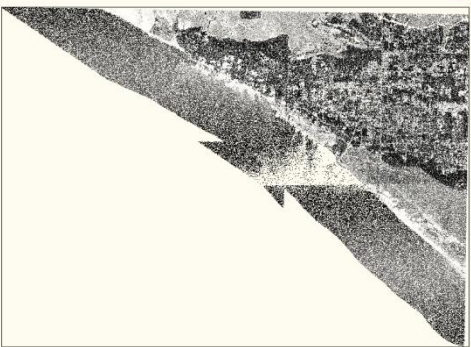
| | | |
|-------------------|--|---------|
| Wpust na sytuacji | | 145.440 |
| | | K124 |


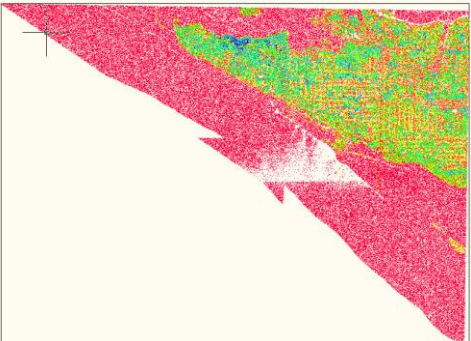
| Style tabel punktów | Opis | Ilustracja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------|--|----------------|-----------|--|--|--|-------|------|--------|-----------|-----------|---|----|-------|---------|---------|---|----|-------|---------|---------|
| Długość i szerokość | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">TABELA PUNKTÓW</th> </tr> <tr> <th>NUMER</th> <th>OPIS</th> <th>RZĘDNA</th> <th>DŁUGOŚĆ</th> <th>SZEROKOŚĆ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>WP</td> <td>82.30</td> <td>3987.16</td> <td>4572.35</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>WP</td> <td>83.22</td> <td>3842.26</td> <td>4557.54</td> </tr> </tbody> </table> | TABELA PUNKTÓW | | | | | NUMER | OPIS | RZĘDNA | DŁUGOŚĆ | SZEROKOŚĆ | 1 | WP | 82.30 | 3987.16 | 4572.35 | 2 | WP | 83.22 | 3842.26 | 4557.54 |
| TABELA PUNKTÓW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NUMER | OPIS | RZĘDNA | DŁUGOŚĆ | SZEROKOŚĆ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | WP | 82.30 | 3987.16 | 4572.35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | WP | 83.22 | 3842.26 | 4557.54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Współrzędna wsch i pn | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">TABELA PUNKTÓW</th> </tr> <tr> <th>NUMER</th> <th>OPIS</th> <th>RZĘDNA</th> <th>WSP. WSCH</th> <th>WSP. PN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>WP</td> <td>82.30</td> <td>3987.16</td> <td>4572.35</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>WP</td> <td>83.22</td> <td>3842.26</td> <td>4557.54</td> </tr> </tbody> </table> | TABELA PUNKTÓW | | | | | NUMER | OPIS | RZĘDNA | WSP. WSCH | WSP. PN | 1 | WP | 82.30 | 3987.16 | 4572.35 | 2 | WP | 83.22 | 3842.26 | 4557.54 |
| TABELA PUNKTÓW | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NUMER | OPIS | RZĘDNA | WSP. WSCH | WSP. PN | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | WP | 82.30 | 3987.16 | 4572.35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | WP | 83.22 | 3842.26 | 4557.54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

8.3 Chmury punktów

_Autodesk Civil 3D (Drogi-Sieci)_PL.dwt i _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt


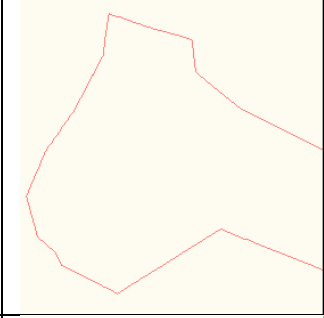
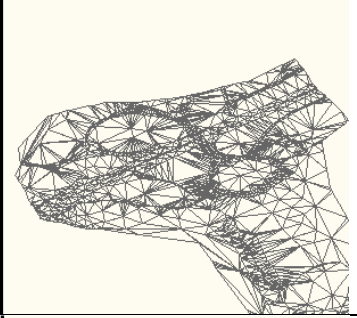

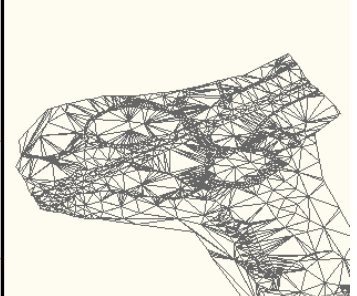
| Style chmur punktów | Opis | Ilustracja |
|----------------------------|--|--|
| Brak | Obiekt chmury punktów nie jest wyświetlany | |
| Jeden kolor | Styl wyświetla punkty należące do chmury punktów w jednym kolorze |  |
| Klasyfikacja punktów LIDAR | Styl wyświetla punkty należące do chmury punktów w klasyfikacji punktów LIDAR jeśli baza danych chmury punktów zawiera dane klasyfikacji punktów LIDAR |  |

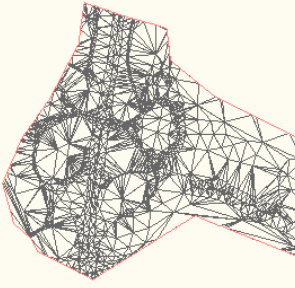
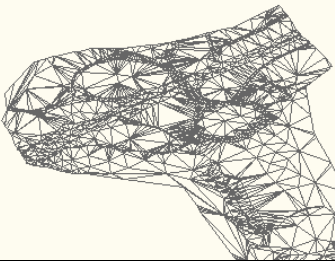
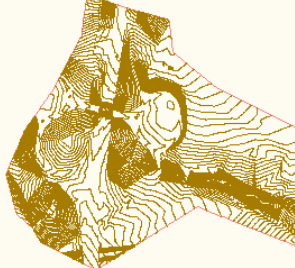
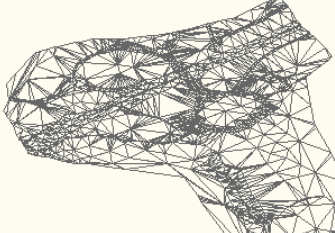
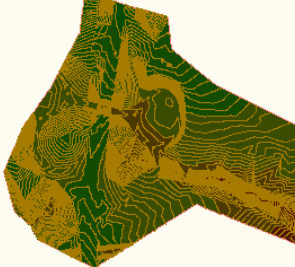
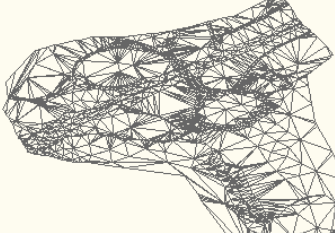
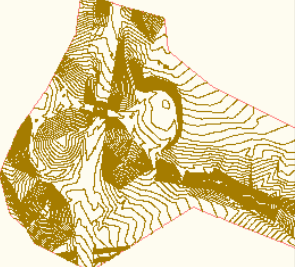

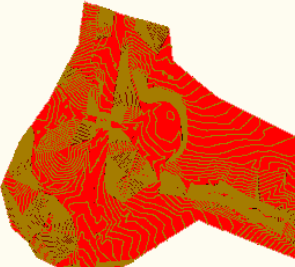
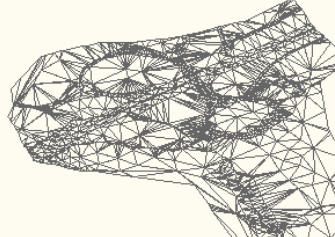
| | | |
|---|---|--|
| <p>Natężenie skali koloru - Czerwony</p> | <p>Styl wyświetla punkty należące do chmury punktów w skali koloru czerwonego jeśli baza danych chmury punktów zawiera dane o natężeniu</p> |  |
| <p>Natężenie skali koloru - Niebieski</p> | <p>Styl wyświetla punkty należące do chmury punktów w skali koloru niebieskiego jeśli baza danych chmury punktów zawiera dane o natężeniu</p> |  |
| <p>Natężenie skali koloru - Zielony</p> | <p>Styl wyświetla punkty należące do chmury punktów w skali koloru zielonego jeśli baza danych chmury punktów zawiera dane o natężeniu</p> |  |
| <p>Natężenie skali szarości</p> | <p>Styl wyświetla punkty należące do chmury punktów w skali szarości jeśli baza danych chmury punktów zawiera dane o natężeniu</p> |  |

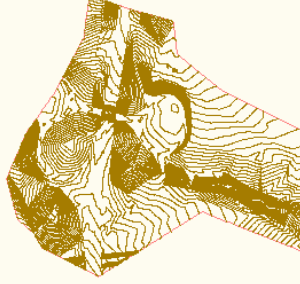
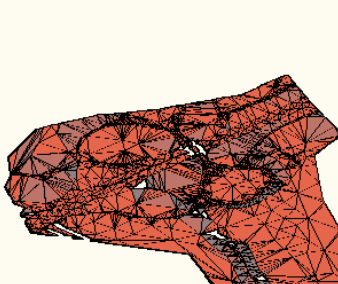
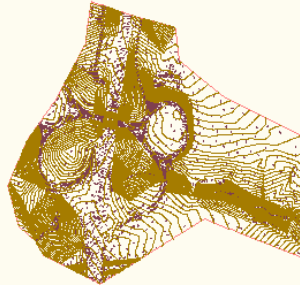
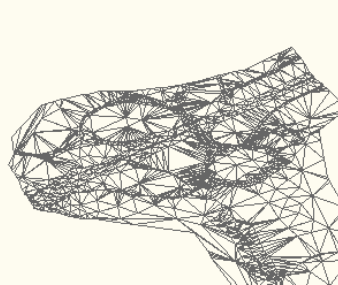

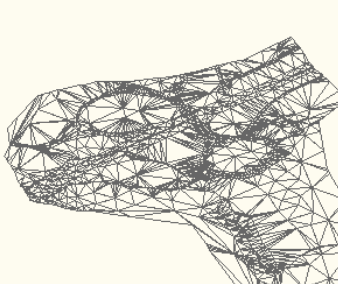
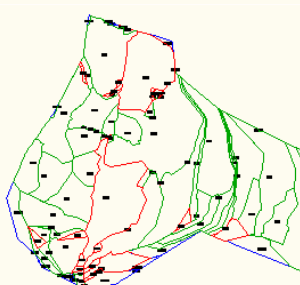
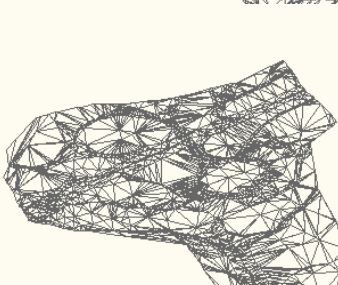
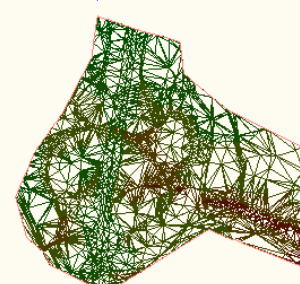
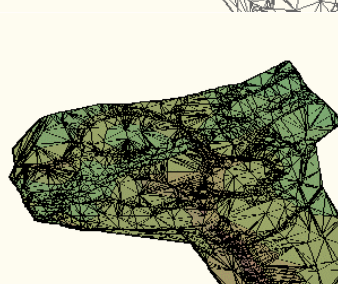
| | | |
|--------------------------|--|--|
| <p>Paleta True Color</p> | <p>Styl wyświetla punkty należące do chmury punktów w kolorach palety True Color jeśli baza danych chmury punktów zawiera dane RGB</p> |  |
| <p>Zakresy rzędnych</p> | <p>Styl wyświetla punkty należące do chmury punktów w odpowiednich kolorach zakresu rzędnych po zdefiniowaniu ilości zakresów lub interwału zakresów</p> |  |

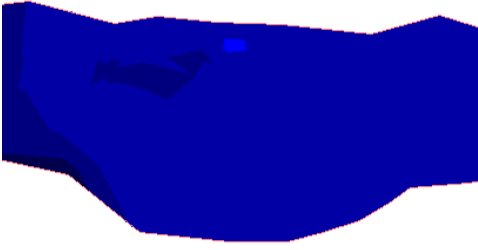
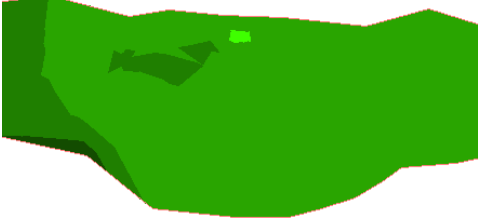
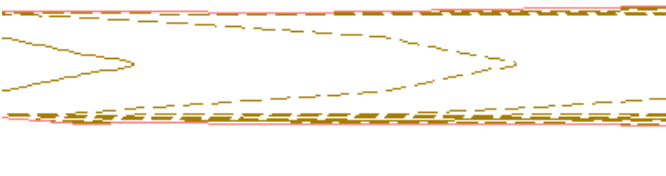
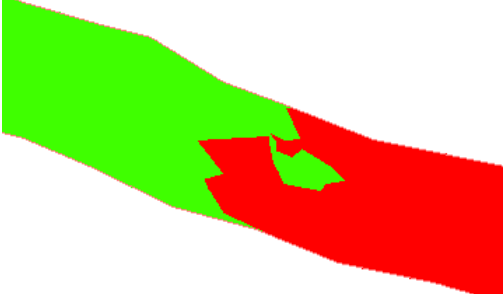
8.4 Powierzchnie


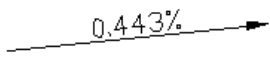
_Autodesk Civil 3D (Drogi-Sieci)_PL.dwt i _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt

| Style powierzchni | Opis | Ilustracja | |
|-------------------------|--|--|---|
| <p>Brak</p> | <p>Powierzchnia nie wyświetlana</p> |  | |
| <p>Granica</p> | <p>W 2D wyświetlany jest kontur powierzchni, w 3D siatka trójkątów.</p> |  |  |
| <p>Granica i punkty</p> | <p>W 2D wyświetlany jest kontur powierzchni oraz punkty siatki, w 3D siatka trójkątów.</p> |  |  |

| | | | |
|--|---|--|---|
| <p>Granica i siatka</p> | <p>W 2D wyświetlany jest kontur powierzchni i siatka trójkątów, w 3D tylko siatka trójkątów.</p> |  |  |
| <p>Granica i warstwie</p> | <p>W 2D wyświetlany jest kontur powierzchni i warstwie, w 3D siatka trójkątów.</p> |  |  |
| <p>Granica warstwie i hipsometria 2D</p> | <p>W 2D wyświetlany jest kontur powierzchni, warstwie oraz płaska analiza hipsometryczna, w 3D siatka trójkątów.</p> |  |  |
| <p>Granica warstwie i hipsometria 3D</p> | <p>W 2D wyświetlany jest kontur powierzchni i warstwie, w 3D analiza hipsometryczna nałożona na siatkę trójkątów.</p> |  |  |
| <p>Granica warstwie i spadki 2D</p> | <p>W 2D wyświetlany jest kontur powierzchni, warstwie oraz płaska analiza spadków, w 3D siatka trójkątów.</p> |  |  |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>Granica warstwie i spadki 3D</p> | <p>W 2D wyświetlany jest kontur powierzchni i warstwie, w 3D analiza spadków nałożona na siatkę trójkątów.</p> |  |  |
| <p>Granica warstwie i wektory spadków</p> | <p>W 2D wyświetlany jest kontur powierzchni, warstwie oraz wektory spadków, w 3D siatka trójkątów.</p> |  |  |
| <p>Warstwie (tło)</p> | <p>W 2D wyświetlany jest kontur powierzchni, szare warstwie, w 3D siatka trójkątów.</p> |  |  |
| <p>Zlewnie</p> | <p>W 2D wyświetlane są obszary zlewni, w 3D siatka trójkątów.</p> |  |  |
| <p>Granica i hipsometria 2D-3D</p> | <p>W 2D i 3D wyświetlana jest analiza hipsometryczna nałożona na siatkę trójkątów.</p> |  |  |

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| Interwały rzędnych – niebieskie | W 2D wyświetlane są interwały rzędnych w odcieniach koloru niebieskiego, w 3D siatka trójkątów |  |
| Interwały rzędnych – zielone | W 2D wyświetlane są interwały rzędnych w odcieniach koloru zielonego, w 3D siatka trójkątów |  |
| Korytarz – model warstwowy | W 2D wyświetlany jest model warstwowy, w 3D siatka trójkątów, w przekroju linia czerwona |  |
| Korytarz – powierzchnia odniesienia | W 2D nie wyświetlana, w 3D siatka trójkątów, w przekroju linia czerwona | |
| Wykopy i nasypy | W 2D wyświetlane są interwały rzędnych w odniesieniu do rzędnej odniesienia (kolor czerwony dla wykopu, zielony dla nasypu), w 3D siatka trójkątów |  |

| Style opisów powierzchni | Opis | Ilustracja |
|--------------------------|------|---|
| Warstwica | | |
| Tło | |  |
| Wydruk | | |
| Spadek | | |
| Spadek procentowy | |  |

| | | |
|---|--|--|
| Spadek procentowy z nazwą powierzchni | | $\frac{-0.584\%}{\text{Teren}}$ |
| Spadek proporcjonalny | | $\frac{1:225.80}{\text{Teren}}$ |
| Spadek proporcjonalny z nazwą powierzchni | | $\frac{-1:231.50}{\text{Góra}}$ |
| Rzędna | | |
| Rzędna z kotą | | $\sqrt{91.70}$ |
| Rzędna z kotą z nazwą powierzchni | | $\sqrt{133.16}$ Teren |
| W metrach | | 91.702 m |
| W metrach z nazwą powierzchni | | 133.326m Teren |
| W stopach | | 300.858' |
| W stopach z nazwą powierzchni | | 437.151' Teren |
| Zlewnia | | |
| Nr (bez ramki) | | Nr 278 |
| Nr i typ (bez ramki) | | Nr 278 - DEPRESJA |
| Nr i typ (z ramką) | | Nr=278 Typ=DEPRESJA |
| Nr typ i powierzchnia (z ramką) | | Nr=278 Typ=DEPRESJA Pow.=5263.49 |
| Typ (bez ramki) | | DEPRESJA |


| Style tabel powierzchni | Opis | Ilustracja | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|------------------|--|-------------------------|--|--|--|----|--------------|--------------|-------|---|-----------------|------------------|--|---|------------------|------------------|--|
| Kierunek | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kierunek min i max | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">KIERUNKI NA POWIERZCHNI</th> </tr> <tr> <th>Nr</th> <th>Kierunek min</th> <th>Kierunek max</th> <th>Kolor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>N0° 00' 00.00"E</td> <td>N44° 59' 27.17"E</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>N44° 59' 27.17"E</td> <td>N89° 58' 22.37"E</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | KIERUNKI NA POWIERZCHNI | | | | Nr | Kierunek min | Kierunek max | Kolor | 1 | N0° 00' 00.00"E | N44° 59' 27.17"E | | 2 | N44° 59' 27.17"E | N89° 58' 22.37"E | |
| KIERUNKI NA POWIERZCHNI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nr | Kierunek min | Kierunek max | Kolor | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | N0° 00' 00.00"E | N44° 59' 27.17"E | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | N44° 59' 27.17"E | N89° 58' 22.37"E | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rzędna | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rzędna min i max | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">RZĘDNE NA POWIERZCHNI</th> </tr> <tr> <th>Nr</th> <th>Rzędna min</th> <th>Rzędna max</th> <th>Kolor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>29.42</td> <td>37.35</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>37.35</td> <td>45.29</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | RZĘDNE NA POWIERZCHNI | | | | Nr | Rzędna min | Rzędna max | Kolor | 1 | 29.42 | 37.35 | | 2 | 37.35 | 45.29 | |
| RZĘDNE NA POWIERZCHNI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nr | Rzędna min | Rzędna max | Kolor | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 29.42 | 37.35 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 37.35 | 45.29 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spadek | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

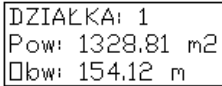
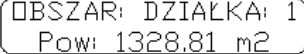
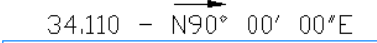

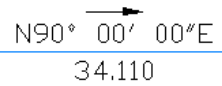
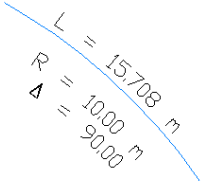
| Spadek min i max | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">SPADKI NA POWIERZCHNI</th> </tr> <tr> <th>Nr</th> <th>Spadek min</th> <th>Spadek max</th> <th>Kolor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.000%</td> <td>3577.128%</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3577.128%</td> <td>9889.399%</td> <td>■</td> </tr> </tbody> </table> | SPADKI NA POWIERZCHNI | | | | Nr | Spadek min | Spadek max | Kolor | 1 | 0.000% | 3577.128% | ■ | 2 | 3577.128% | 9889.399% | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------------------|---|---------------------------------------|--------|--------------------|-------------------|------------|------------|------------|-------------|-------|--------------|-------------|---------------------------------------|--------------------|-------------------|-----------|--------------------------------------|---------|--|--------|--|-------------|---|------------------|--------|--|--------|--|------------|---|------------------|---------|--|--------|--|-------------|---|------------------|--------|--|--------|--|------------|---|------------------|---------|--|--------|--|-------------|
| SPADKI NA POWIERZCHNI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nr | Spadek min | Spadek max | Kolor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 0.000% | 3577.128% | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 3577.128% | 9889.399% | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wektory spadków | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Spadek min i max | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">SPADKI NA POWIERZCHNI</th> </tr> <tr> <th>Nr</th> <th>Spadek min</th> <th>Spadek max</th> <th>Kolor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.000%</td> <td>3577.128%</td> <td>■</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3577.128%</td> <td>9889.399%</td> <td>■</td> </tr> </tbody> </table> | SPADKI NA POWIERZCHNI | | | | Nr | Spadek min | Spadek max | Kolor | 1 | 0.000% | 3577.128% | ■ | 2 | 3577.128% | 9889.399% | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SPADKI NA POWIERZCHNI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nr | Spadek min | Spadek max | Kolor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 0.000% | 3577.128% | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 3577.128% | 9889.399% | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Warstwica | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Warstwice min i max | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">WARSTWICE NA POWIERZCHNI</th> </tr> <tr> <th>Nr</th> <th>Rzędna min</th> <th>Rzędna max</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>29.42</td> <td>36.06</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>36.06</td> <td>49.09</td> </tr> </tbody> </table> | WARSTWICE NA POWIERZCHNI | | | Nr | Rzędna min | Rzędna max | 1 | 29.42 | 36.06 | 2 | 36.06 | 49.09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WARSTWICE NA POWIERZCHNI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nr | Rzędna min | Rzędna max | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 29.42 | 36.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 36.06 | 49.09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zlewnia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Opis zlewni | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="7">ZLEWNE POWIERZCHNE</th> </tr> <tr> <th>Nr</th> <th>Typ</th> <th>Powierzchnia</th> <th>Spływ do</th> <th>Opis</th> <th>Wybitność segmentu</th> <th>Wybitność obszaru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Punkt obrotowy</td> <td>3664.90</td> <td></td> <td>Opis 1</td> <td></td> <td>3664.90m.km</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Segment obrotowy</td> <td>661.95</td> <td></td> <td>Opis 2</td> <td></td> <td>661.95m.km</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Segment obrotowy</td> <td>6947.95</td> <td></td> <td>Opis 3</td> <td></td> <td>6947.95m.km</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Segment obrotowy</td> <td>878.53</td> <td></td> <td>Opis 4</td> <td></td> <td>878.53m.km</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Segment obrotowy</td> <td>3828.66</td> <td></td> <td>Opis 5</td> <td></td> <td>3828.66m.km</td> </tr> </tbody> </table> | ZLEWNE POWIERZCHNE | | | | | | | Nr | Typ | Powierzchnia | Spływ do | Opis | Wybitność segmentu | Wybitność obszaru | 1 | Punkt obrotowy | 3664.90 | | Opis 1 | | 3664.90m.km | 2 | Segment obrotowy | 661.95 | | Opis 2 | | 661.95m.km | 3 | Segment obrotowy | 6947.95 | | Opis 3 | | 6947.95m.km | 4 | Segment obrotowy | 878.53 | | Opis 4 | | 878.53m.km | 5 | Segment obrotowy | 3828.66 | | Opis 5 | | 3828.66m.km |
| ZLEWNE POWIERZCHNE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nr | Typ | Powierzchnia | Spływ do | Opis | Wybitność segmentu | Wybitność obszaru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Punkt obrotowy | 3664.90 | | Opis 1 | | 3664.90m.km | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Segment obrotowy | 661.95 | | Opis 2 | | 661.95m.km | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Segment obrotowy | 6947.95 | | Opis 3 | | 6947.95m.km | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Segment obrotowy | 878.53 | | Opis 4 | | 878.53m.km | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Segment obrotowy | 3828.66 | | Opis 5 | | 3828.66m.km | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Warstwice użytkownika | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Warstwice użytkownika | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">WARSTWICE UŻYTKOWNIKA</th> </tr> <tr> <th>Nr</th> <th>Opis</th> <th>Rzędna</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Warstwica 1</td> <td>45.29</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Warstwica 2</td> <td>61.15</td> </tr> </tbody> </table> | WARSTWICE UŻYTKOWNIKA | | | Nr | Opis | Rzędna | 1 | Warstwica 1 | 45.29 | 2 | Warstwica 2 | 61.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WARSTWICE UŻYTKOWNIKA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nr | Opis | Rzędna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Warstwica 1 | 45.29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Warstwica 2 | 61.15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

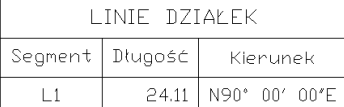
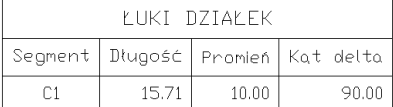
8.5 Działki

_Autodesk Civil 3D (Drogi-Sieci)_PL.dwt i _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt

| Style działek | Opis | Ilustracja |
|--------------------|------|------------|
| Przestrzeń otwarta | | |
| Działka | | |

| | | |
|-----------------|--|--|
| Droga (lokalna) | |  <p>DROGA (LOKALNA) 1 Pow: 1328,81 m² Obw: 154,12 m</p> |
|-----------------|--|--|

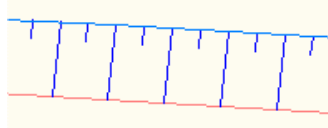
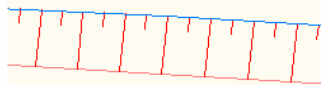
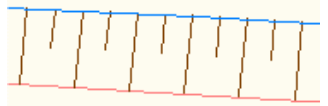
| Style opisów działek | Opis | Ilustracja |
|------------------------------------|------|---|
| Powierzchnia | | |
| Nazwa powierzchni i obwód | |  <p>DZIAŁKA: 1 Pow: 1328,81 m² Obw: 154,12 m</p> |
| Powierzchnia | |  <p>OBZAR: DZIAŁKA: 1 Pow: 1328,81 m²</p> |
| Tylko numer | | 1 |
| Linia | | |
| Całkowita odległość i kierunek | |  <p>34.110 - N90° 00' 00"E</p> |
| Kierunek i odległość (kurze łapki) | |  <p>N90° 00' 00"E 34.110</p> |
| Kierunek nad odległością | |  <p>N90° 00' 00"E 34.110</p> |
| Łuk | | |
| Odległość nad promieniem i delta | |  <p>L = 15,708 m R = 10,00 m Δ = 90,00</p> |

| Style tabel działek | Opis | Ilustracja | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|--|----------------------------------|--|--|---------|---------|----------|----------------|-----------|---------------|-------|-------|-------|----|-------|---------------|--|
| Linia | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Długość i kierunek | |  <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">LINIE DZIAŁEK</th> </tr> <tr> <th>Segment</th> <th>Długość</th> <th>Kierunek</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L1</td> <td>24,11</td> <td>N90° 00' 00"E</td> </tr> </tbody> </table> | LINIE DZIAŁEK | | | Segment | Długość | Kierunek | L1 | 24,11 | N90° 00' 00"E | | | | | | | |
| LINIE DZIAŁEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segment | Długość | Kierunek | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L1 | 24,11 | N90° 00' 00"E | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Łuk | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Długość promień i delta | |  <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">ŁUKI DZIAŁEK</th> </tr> <tr> <th>Segment</th> <th>Długość</th> <th>Promień</th> <th>Kat delta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C1</td> <td>15,71</td> <td>10,00</td> <td>90,00</td> </tr> </tbody> </table> | ŁUKI DZIAŁEK | | | | Segment | Długość | Promień | Kat delta | C1 | 15,71 | 10,00 | 90,00 | | | | |
| ŁUKI DZIAŁEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segment | Długość | Promień | Kat delta | | | | | | | | | | | | | | | |
| C1 | 15,71 | 10,00 | 90,00 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segment | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Długość oraz kierunek lub promień i delta | |  <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">SEGMENTY PROSTE I ŁUKOWE DZIAŁEK</th> </tr> <tr> <th>Segment</th> <th>Długość</th> <th>Kierunek/Delta</th> <th>Promień</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C1</td> <td>15,71</td> <td>90,00</td> <td>32,81</td> </tr> <tr> <td>L1</td> <td>24,11</td> <td>N90° 00' 00"E</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | SEGMENTY PROSTE I ŁUKOWE DZIAŁEK | | | | Segment | Długość | Kierunek/Delta | Promień | C1 | 15,71 | 90,00 | 32,81 | L1 | 24,11 | N90° 00' 00"E | |
| SEGMENTY PROSTE I ŁUKOWE DZIAŁEK | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segment | Długość | Kierunek/Delta | Promień | | | | | | | | | | | | | | | |
| C1 | 15,71 | 90,00 | 32,81 | | | | | | | | | | | | | | | |
| L1 | 24,11 | N90° 00' 00"E | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Powierzchnia | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--------------|--|----------------------|--|---------|--------------|-------|--------|--------------|-------|---|------------|--------|---------|
| Nazwa powierzchni i obwód | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">DZIAŁKI</th> </tr> <tr> <th>Numer</th> <th>Nazwa</th> <th>Powierzchnia</th> <th>Obwód</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>DZIAŁKA: 1</td> <td>867.11</td> <td>116.028</td> </tr> </tbody> </table> | DZIAŁKI | | | | Numer | Nazwa | Powierzchnia | Obwód | 1 | DZIAŁKA: 1 | 867.11 | 116.028 |
| DZIAŁKI | | | | | | | | | | | | | | |
| Numer | Nazwa | Powierzchnia | Obwód | | | | | | | | | | | |
| 1 | DZIAŁKA: 1 | 867.11 | 116.028 | | | | | | | | | | | |
| Tylko powierzchnia | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">POWIERZCHNIE DZIAŁEK</th> </tr> <tr> <th>Działka</th> <th>Powierzchnia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>867.11</td> </tr> </tbody> </table> | POWIERZCHNIE DZIAŁEK | | Działka | Powierzchnia | 1 | 867.11 | | | | | | |
| POWIERZCHNIE DZIAŁEK | | | | | | | | | | | | | | |
| Działka | Powierzchnia | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 867.11 | | | | | | | | | | | | | |

8.6 Skarpy


_Autodesk Civil 3D (Drogi-Sieci)_PL.dwt i _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt



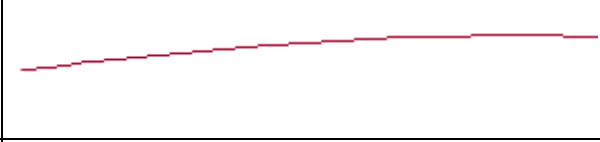


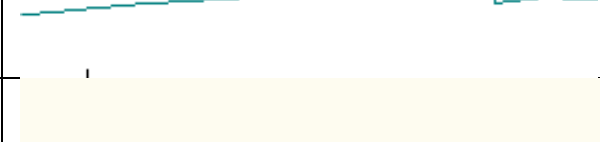


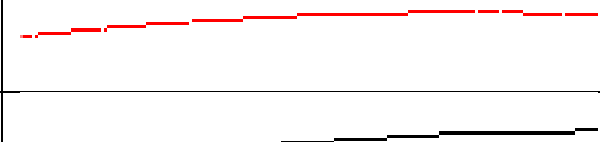

| Style skarpy | Opis | Ilustracja |
|-----------------------------|------|---|
| Projekt - nasyp (niebieski) | |  |
| Projekt - wykop (czerwony) | |  |
| Wydruk - skarpa | |  |

| Zestawy kryteriów skarpy | Opis | Ilustracja |
|---------------------------------|------|------------|
| Na powierzchnię wg spadku | | |
| Na powierzchnię wg spadku 1:1 | | |
| Na powierzchnię wg spadku 1:1.5 | | |
| Na powierzchnię wg spadku 1:2 | | |
| Na powierzchnię wg spadku 1:3 | | |
| Na powierzchnię wg spadku 1:6 | | |
| Odległość wg spadku (procent) | | |
| Odległość wg spadku (proporcja) | | |
| Rzędna względna wg spadku | | |

8.7 Linie trasowania

_Autodesk Civil 3D (Drogi-Sieci)_PL.dwt i _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt

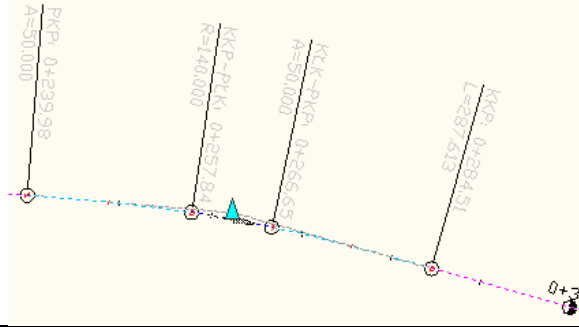
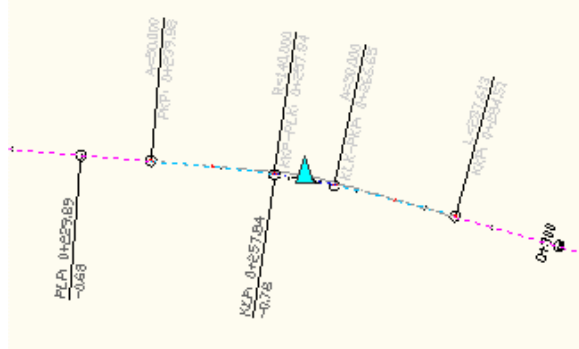

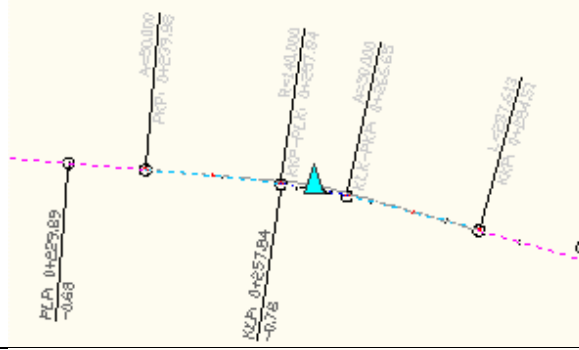

| Style linii trasowania | Opis | Ilustracja |
|------------------------|---|--|
| Projekt - oś podrzędna | Widoczne znaczniki, strzałka kierunku, każdy rodzaj obiektu ma inny kolor |  |

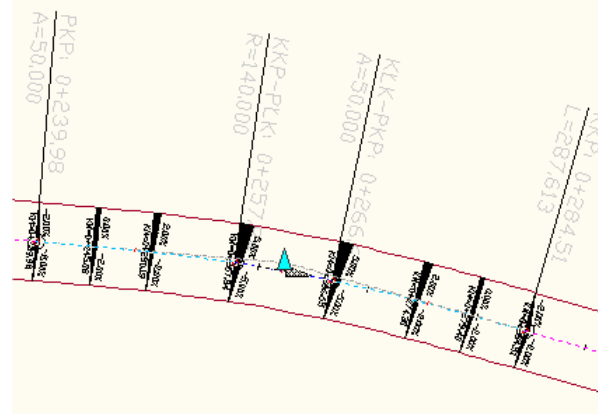
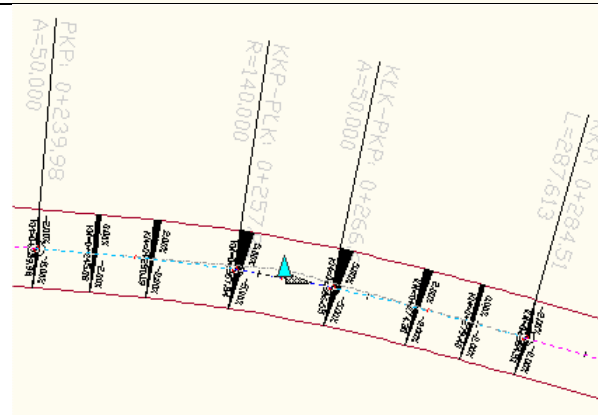
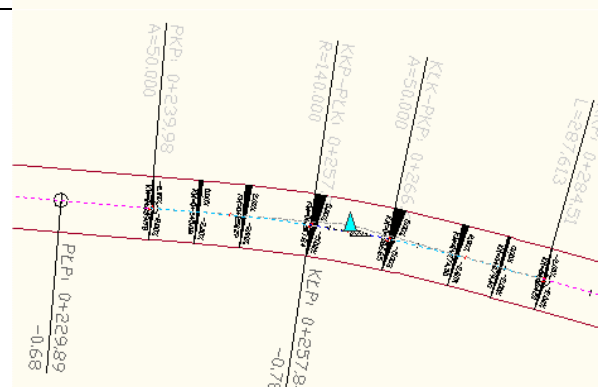
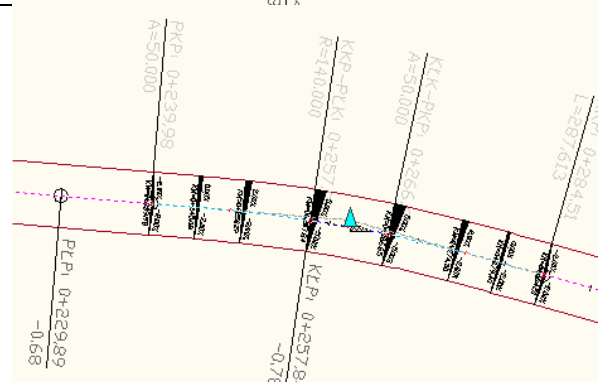
| | | |
|--|--|--|
| Projekt - oś główna | Widoczne znaczniki, strzałka kierunku, każdy rodzaj obiektu ma inny kolor |  |
| Projekt - odsunięcia | Styl używany przy skrzyżowaniach, bez znaczników, jednolity kolor |  |
| Projekt - wyłukowania | Styl używany przy skrzyżowaniach, bez znaczników, jednolity kolor |  |
| Projekt - krawędź jezdni | Widoczne jedynie strzałki kierunku, jednolity kolor |  |
| Projekt - krawędź chodnika | Widoczne jedynie strzałki kierunku, jednolity kolor |  |
| Projekt - krawędź pasa rozdzielającego | Widoczne jedynie strzałki kierunku, jednolity kolor |  |
| Projekt - linia trasowania z istniejącej | Styl używany do projektowania linii trasowania powstałych na bazie istniejących linii trasowania |  |
| Wydruk - oś pomocnicza | Styl do wydruku, jednolity kolor |  |
| Wydruk - oś główna | Styl do wydruku, jednolity kolor |  |
| Wydruk - krawędzie | Styl do wydruku, jednolity kolor |  |

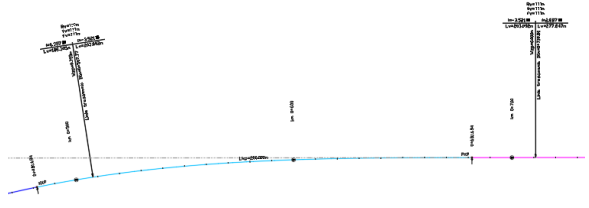

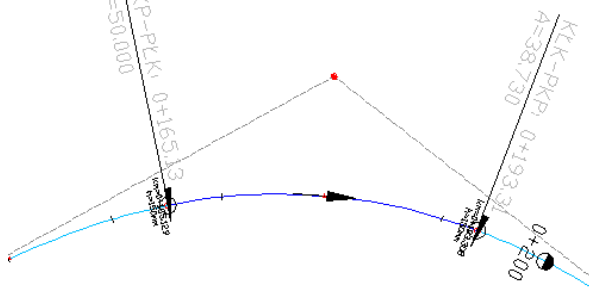
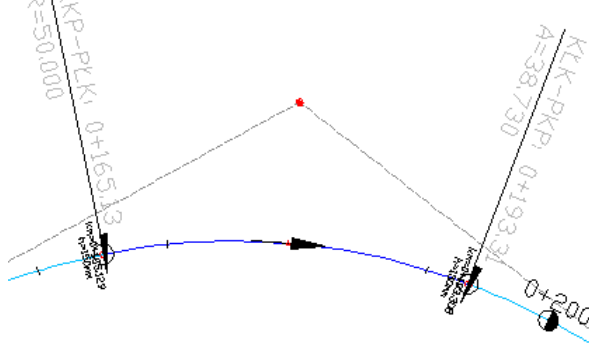
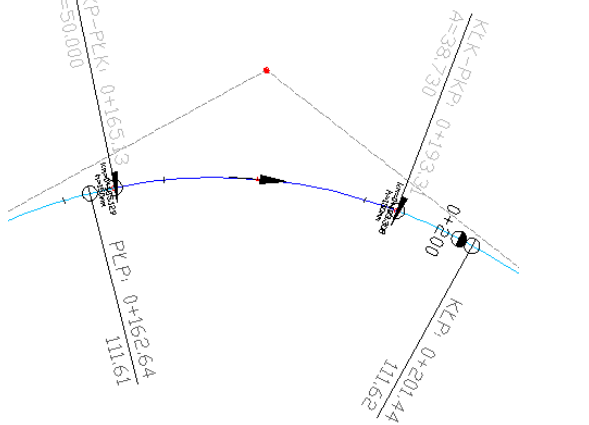
| Kryteria projektowe linii trasowania | Opis | Ilustracja |
|--------------------------------------|------|------------|
| Zestaw kryteriów | | |
| Kryteria PL – drogi | | |
| Kryteria PL - koleje | | |
| Linia | | |

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| Maksymalna długość stycznej | | |
| Maksymalna długość stycznej - kolej | | |
| Minimalna długość stycznej | | |
| Łuk | | |
| Minimalna długość łuku - kolej | | |
| Krzywa przejściowa | | |
| Minimalna długość krzywej - kolej | | |
| $A > R/3$ | | |
| $R > A$ | | |

| Opisy linii trasowania | Opis | Ilustracja |
|--|--|------------|
| Zestaw etykiet | | |
| Brak opisów | | |
| Kilometraż i punkty geometrii (prostopadle czytelné) | Pikietaż prostopadle do linii, etykiety punktów geometrycznych czytelne w widoku. | |
| Kilometraż i punkty geometrii (prostopadle wzdłuż linii) | Pikietaż prostopadle do linii, etykiety punktów geometrycznych zorientowane według kierunku trasy. | |
| Kilometraż i punkty geometrii (równolegle czytelné) | Pikietaż równoległe do linii, etykiety punktów geometrycznych czytelne w widoku. | |

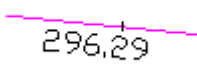
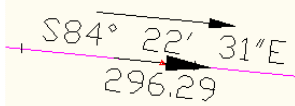
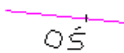

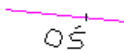
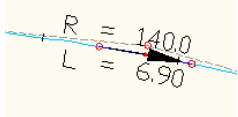
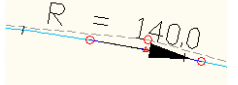
| | | |
|--|---|--|
| <p>Kilometraż i punkty geometrii (równoległe wzdłuż linii)</p> | <p>Pikietaż równoległe do linii, etykiety punktów geometrycznych zorientowane według kierunku trasy.</p> |  |
| <p>Kilometraż punkty geometrii i profil (prostopadłe czytelne)</p> | <p>Pikietaż prostopadłe do linii, etykiety punktów geometrycznych czytelne w widoku.</p> |  |
| <p>Kilometraż punkty geometrii i profil (prostopadłe wzdłuż linii)</p> | <p>Pikietaż prostopadłe do linii, etykiety punktów geometrycznych zorientowane według kierunku trasy.</p> |  |
| <p>Kilometraż punkty geometrii i profil (równoległe czytelne)</p> | <p>Pikietaż równoległe do linii, etykiety punktów geometrycznych czytelne w widoku.</p> |  |
| <p>Kilometraż punkty geometrii i profil (równoległe wzdłuż linii)</p> | <p>Pikietaż równoległe do linii, etykiety punktów geometrycznych zorientowane według kierunku trasy.</p> |  |

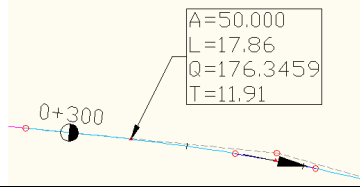
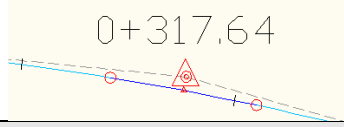
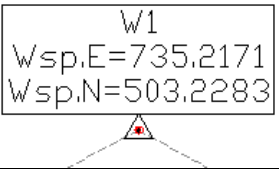
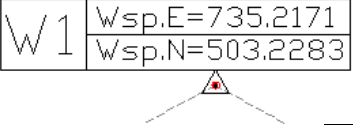
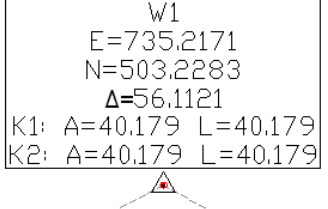
| | | |
|---|--|--|
| <p>Kilometraż punkty geometrii i przechyłki (prostopadle wzdłuż linii)</p> | <p>Pikietaż prostopadle do linii, etykiety punktów geometrycznych i przechyłki zorientowane według kierunku trasy.</p> |  |
| <p>Kilometraż punkty geometrii i przechyłki (równolegle wzdłuż linii)</p> | <p>Pikietaż równoległe do linii, etykiety punktów geometrycznych i przechyłki zorientowane według kierunku trasy.</p> |  |
| <p>Kilometraż punkty geometrii profil i przechyłki (prostopadle wzdłuż linii)</p> | <p>Pikietaż prostopadle do linii, etykiety punktów geometrycznych i przechyłki zorientowane według kierunku trasy.</p> |  |
| <p>Kilometraż punkty geometrii profil i przechyłki (równoległe wzdłuż linii)</p> | <p>Pikietaż równoległe do linii, etykiety punktów geometrycznych i przechyłki zorientowane według kierunku trasy.</p> |  |



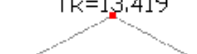

| | | |
|---|--|--|
| <p>Kolej - kilometraż punkty geometrii i profil po lewo</p> | <p>Opisy kilometraży głównych i podrzędnych (prostopadle do osi), opisy punktów geometrii osi toru oraz opisy punktów geometrii niwelety</p> |  |
| <p>Kolej - kilometraż punkty geometrii i profil po prawo</p> | <p>Opisy kilometraży głównych i podrzędnych (prostopadle do osi), opisy punktów geometrii osi toru oraz opisy punktów geometrii niwelety</p> |  |
| <p>Kolej - kilometraż punkty geometrii i przechyłki (prostopadle wzdłuż linii)</p> | <p>Pikietaż prostopadle do linii, etykiety punktów geometrycznych i przechyłki zorientowane według kierunku trasy.</p> |  |
| <p>Kolej - kilometraż punkty geometrii i przechyłki (równolegle wzdłuż linii)</p> | <p>Pikietaż równoległe do linii, etykiety punktów geometrycznych i przechyłki zorientowane według kierunku trasy.</p> |  |
| <p>Kolej - kilometraż punkty geometrii profil i przechyłki (prostopadle wzdłuż linii)</p> | <p>Pikietaż prostopadle do linii, etykiety punktów geometrycznych i przechyłki zorientowane według kierunku trasy.</p> |  |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Kolej - kilometrąz punkty geometrii profil i przechyłki (równolegle wzdłuż linii)</p> | <p>Pikietaż równoległe do linii, etykiety punktów geometrycznych i przechyłki zorientowane według kierunku trasy.</p> | |
| <p>Prędkości projektowe (równoległe czytelne)</p> | <p>Pikietaż równoległe do linii, etykiety prędkości czytelne w widoku.</p> | |
| <p>Skrzyżowanie</p> | <p>Tylko pikietaż początkowy i końcowy – na potrzeby skrzyżowania</p> | |
| <p>Tylko kilometrąz (prostopadle)</p> | <p>Pikietaż prostopadle do linii</p> | |
| <p>Tylko kilometrąz (równoległe)</p> | <p>Pikietaż równoległe do linii</p> | |
| <p>Pikieta główna</p> | | |
| <p>Kolej hektometr lewo</p> | | |
| <p>Kolej hektometr prawo</p> | | |
| <p>Prostopadle bez znacznika</p> | | |
| <p>Prostopadle z hektometrem</p> | | |
| <p>Prostopadle z kilometrem</p> | | |
| <p>Prostopadle z linią</p> | | |

| | | |
|--|--|--|
| Prostopadłe ze znacznikiem | | |
| Równoległe z hektometrem | | |
| Równoległe z kilometrem | | |
| Równoległe ze znacznikiem | | |
| Pikieta pomocnicza | | |
| Prostopadłe ze znacznikiem (bez 0+) | | |
| Prostopadłe ze znacznikiem (wraz z 0+) | | |
| Znacznik | | |
| Punkt geometrii | | |
| Kolej geometria lewo końce | | |
| Kolej geometria lewo początku | | |
| Kolej geometria lewo PT | | |
| Kolej geometria prawo końce | | |
| Kolej geometria prawo początku | | |
| Kolej geometria prawo PT | | |
| Pikietaż początku i końca | | |
| Prostopadłe centralnie ze znacznikiem | | |
| Prostopadłe czytelne | | |
| Prostopadłe wzdłuż linii | | |
| Punkt geometrii profilu | | |
| Kolej niweleta lewo | | |
| Kolej niweleta prawo | | |
| Prostopadłe czytelne | | |
| Prostopadłe wzdłuż linii | | |
| Równanie pikiety | | |
| Pikieta w przód i wstecz | | |
| Prędkość projektowa | | |
| Kilometraż nad prędkością | | |
| Punkty przechyłki | | |

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| maksymalna przechyłka | | |
| normalna korona | | |
| odwrotna korona | | |
| poziom korony | | |
| Punkty przechyłki kolejowej | | |
| maksymalna przechyłka | | |
| zerowa przechyłka | | |
| Odsunięcie pikiety | | |
| Brak | | |
| Dane odsunięcia pikietażu | | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> OŚ PIKIETAŻ=0+356,35m ODSUNIĘCIE=-12,69m WSP.PN=4377,60 WSP.WSCH=6742,16 </div> |
| Linia | | |
| Brak | | |
| Długość | |  |
| Kolej linie | | |
| Kierunek nad długością | |  |
| Nazwa linii trasowania | |  |
| Łuk | | |
| Dane łuku | | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Km PP = 0+317,60 Wsp.N = 4390,9508 Wsp.E = 6648,0940 R = 140,0 L = 6,90 Δ = 2,82 Styczna = 3,4 Ścieżna = 0,04 </div>  |
| Kolej łuki | | |
| Nazwa linii trasowania | |  |
| Promień i długość łuku | |  |
| Promień łuku | |  |
| Krzywa przejściowa | | |

| | | | | | | |
|--|----------------|---|----|----------------|--|----------------|
| Brak | | | | | | |
| Dane krzywej | |  | | | | |
| Kolej krzywa przejściowa | | | | | | |
| Nazwa linii trasowania | | oś | | | | |
| Punkt przecięcia stycznych | | | | | | |
| Brak | | | | | | |
| Dane w ramce | | <p>oś</p> <p>Wsp.E=6648.0940 Wsp.N=4390.9508 R=140.000 Q=177.1782</p> | | | | |
| Dane w ramce - kolej | | <p>Tor 1:</p> <p>x=3706830.5560 y=5631588.1814 $\alpha=147.7097$ R=50.000 L1=30.000 L=28.179 L2=30.000 B=1.972</p> | | | | |
| Pikietaż | |  | | | | |
| Punkt przecięcia | | | | | | |
| Indeks i współrzędne | | <p>W1</p> <p>Wsp.E=735.2171 Wsp.N=503.2283</p>  | | | | |
| Indeks i współrzędne w tabeli | | <table border="1"> <tr> <td>W1</td> <td>Wsp.E=735.2171</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Wsp.N=503.2283</td> </tr> </table>  | W1 | Wsp.E=735.2171 | | Wsp.N=503.2283 |
| W1 | Wsp.E=735.2171 | | | | | |
| | Wsp.N=503.2283 | | | | | |
| Indeks współrzędne dane o krzywej przejściowej | | <p>W1</p> <p>E=735.2171 N=503.2283 $\Delta=56.1121$ K1: A=40.179 L=40.179 K2: A=40.179 L=40.179</p>  | | | | |

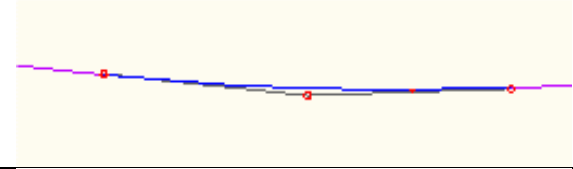
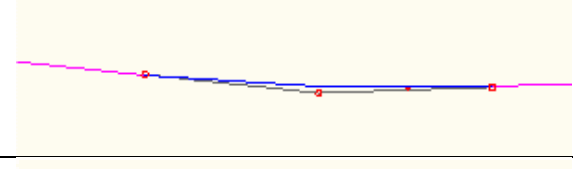
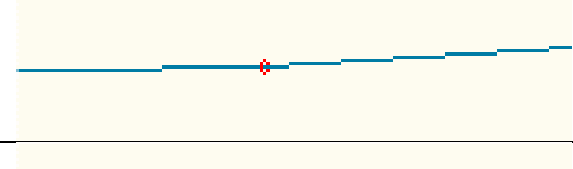
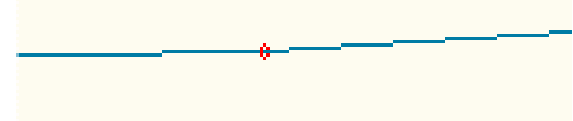
| | | |
|--|--|---|
| <p>Indeks współrzędne dane o łuku</p> | | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center;">W1</p> <p>E=735.2171 N=503.2283 $\Delta=56.1121$ R=140.000m L=96.929m</p>  </div> |
| <p>Indeks współrzędne dane o łuku i krzywej przejściowej</p> | | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center;">W1</p> <p>E=735.2171 N=503.2283 $\Delta=56.1121$ K1: A=75.000 L=40.179 L1: R=140.000 L=96.929 K2: A=75.000 L=40.179</p>  </div> |
| <p>Zaawansowane dane o krzywa-łuk-krzywa</p> | | <p style="text-align: center;"> $\Delta=56.1121$ A=75.000 L=40.179 t=N62° 04' 19.20"E X=40.096 Y=1.919 Hk=0.480 Xs=20.076 Td=26.815 Tk=13.419 R=140.000 $\alpha=39.6688$ L=96.929 A=75.000 L=40.179 t=S70° 02' 15.22"E X=40.096 Y=1.919 Hk=0.480 Xs=20.076 Td=26.815 Tk=13.419 </p>  |
| <p>Zaawansowane dane o łuku</p> | | <p style="text-align: center;"> R=140.000 $\Delta=39.6688$ T=50.498 WS=8.829 2PA=95.005 AS=8.305 L=96.929 </p>  |


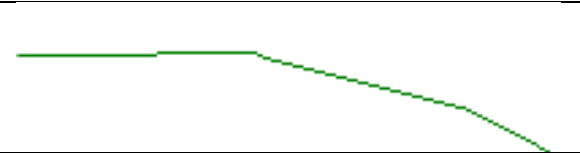
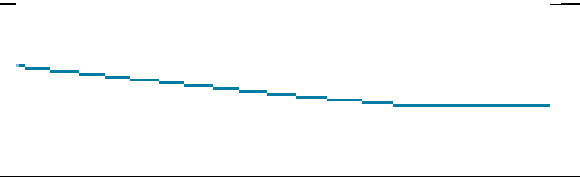
| Style tabel linii trasowania | Opis | Ilustracja |
|------------------------------|------|------------|
| Linia | | |

| Numer długość kierunek współrzędne | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">STYCZNE LINII TRASOWANIA</th> </tr> <tr> <th>Nr</th> <th>Długość</th> <th>Kierunek</th> <th>Punkt początkowy</th> <th colspan="2">Punkt końcowy</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L1</td> <td>296.29</td> <td>S84° 22' 30.62"E</td> <td>(6331.9849, 4422.0838)</td> <td colspan="2">(6626.8526, 4393.0428)</td> </tr> </tbody> </table> | STYCZNE LINII TRASOWANIA | | | | | | Nr | Długość | Kierunek | Punkt początkowy | Punkt końcowy | | L1 | 296.29 | S84° 22' 30.62"E | (6331.9849, 4422.0838) | (6626.8526, 4393.0428) | | | | | | | | |
|---|------------------------|---|---------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|-------|------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|------------------|---------------|----------------|-----------|------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|-----------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| STYCZNE LINII TRASOWANIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nr | Długość | Kierunek | Punkt początkowy | Punkt końcowy | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L1 | 296.29 | S84° 22' 30.62"E | (6331.9849, 4422.0838) | (6626.8526, 4393.0428) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Łuk | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Numer promień długość cięciwa współrzędne | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">ŁUKI LINII TRASOWANIA</th> </tr> <tr> <th>Nr</th> <th>Promień</th> <th>Długość</th> <th>Kierunek cięciwy</th> <th>Punkt początkowy</th> <th>Punkt końcowy</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L1</td> <td>140.00</td> <td>6.90</td> <td>S79.31E</td> <td>(6644.5793, 4390.9156)</td> <td>(6651.3540, 4389.6368)</td> </tr> </tbody> </table> | ŁUKI LINII TRASOWANIA | | | | | | Nr | Promień | Długość | Kierunek cięciwy | Punkt początkowy | Punkt końcowy | L1 | 140.00 | 6.90 | S79.31E | (6644.5793, 4390.9156) | (6651.3540, 4389.6368) | | | | | | | |
| ŁUKI LINII TRASOWANIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nr | Promień | Długość | Kierunek cięciwy | Punkt początkowy | Punkt końcowy | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L1 | 140.00 | 6.90 | S79.31E | (6644.5793, 4390.9156) | (6651.3540, 4389.6368) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Krzywa przejściowa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Numer długość A kierunek współrzędne | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">KRZYWE LINII TRASOWANIA</th> </tr> <tr> <th>Nr</th> <th>Wartość A</th> <th>Długość</th> <th>Kierunek początkowy</th> <th>Punkt początkowy</th> <th>Punkt końcowy</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K1</td> <td>50.00</td> <td>17.86</td> <td>S84° 22' 30.62"E</td> <td>(6626.8526), (4393.0428)</td> <td>(6644.5793), (4390.9156)</td> </tr> </tbody> </table> | KRZYWE LINII TRASOWANIA | | | | | | Nr | Wartość A | Długość | Kierunek początkowy | Punkt początkowy | Punkt końcowy | K1 | 50.00 | 17.86 | S84° 22' 30.62"E | (6626.8526), (4393.0428) | (6644.5793), (4390.9156) | | | | | | | |
| KRZYWE LINII TRASOWANIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nr | Wartość A | Długość | Kierunek początkowy | Punkt początkowy | Punkt końcowy | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K1 | 50.00 | 17.86 | S84° 22' 30.62"E | (6626.8526), (4393.0428) | (6644.5793), (4390.9156) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segment | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Styczne łuki i krzywe | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">OŚ</th> </tr> <tr> <th>Nr</th> <th>Długość</th> <th>Promień</th> <th>Kierunek stycznej/cięciwy</th> <th>Wartość A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>K1</td> <td>17.86</td> <td>NIESKOŃCZONOŚĆ</td> <td></td> <td>50.00</td> </tr> <tr> <td>L1</td> <td>296.29</td> <td></td> <td>S84° 22' 30.62"E</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | OŚ | | | | | Nr | Długość | Promień | Kierunek stycznej/cięciwy | Wartość A | K1 | 17.86 | NIESKOŃCZONOŚĆ | | 50.00 | L1 | 296.29 | | S84° 22' 30.62"E | | | | | | |
| OŚ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nr | Długość | Promień | Kierunek stycznej/cięciwy | Wartość A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K1 | 17.86 | NIESKOŃCZONOŚĆ | | 50.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L1 | 296.29 | | S84° 22' 30.62"E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Współrzędne do tyczenia | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">OŚ</th> </tr> <tr> <th>Numer</th> <th>Współrzędna N początku</th> <th>Współrzędna S początku</th> <th>Współrzędna N końca</th> <th>Współrzędna S końca</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L1</td> <td>4422.0838</td> <td>6331.9849</td> <td>4393.0428</td> <td>6626.8526</td> </tr> <tr> <td>K1</td> <td>4393.0428</td> <td>6626.8526</td> <td>4390.9156</td> <td>6644.5793</td> </tr> <tr> <td>L1</td> <td>4390.9156</td> <td>6644.5793</td> <td>4389.6368</td> <td>6651.3540</td> </tr> </tbody> </table> | OŚ | | | | | Numer | Współrzędna N początku | Współrzędna S początku | Współrzędna N końca | Współrzędna S końca | L1 | 4422.0838 | 6331.9849 | 4393.0428 | 6626.8526 | K1 | 4393.0428 | 6626.8526 | 4390.9156 | 6644.5793 | L1 | 4390.9156 | 6644.5793 | 4389.6368 | 6651.3540 |
| OŚ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Numer | Współrzędna N początku | Współrzędna S początku | Współrzędna N końca | Współrzędna S końca | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L1 | 4422.0838 | 6331.9849 | 4393.0428 | 6626.8526 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K1 | 4393.0428 | 6626.8526 | 4390.9156 | 6644.5793 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L1 | 4390.9156 | 6644.5793 | 4389.6368 | 6651.3540 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

8.8 Profile

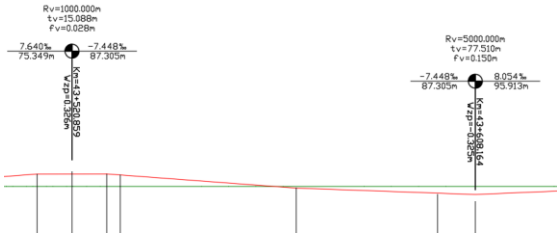
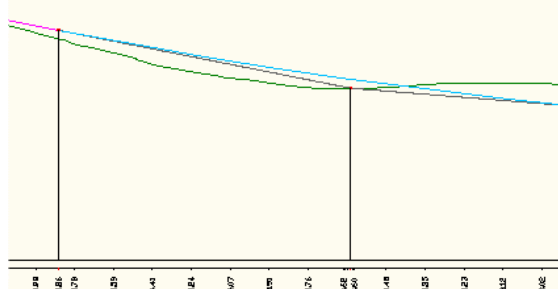
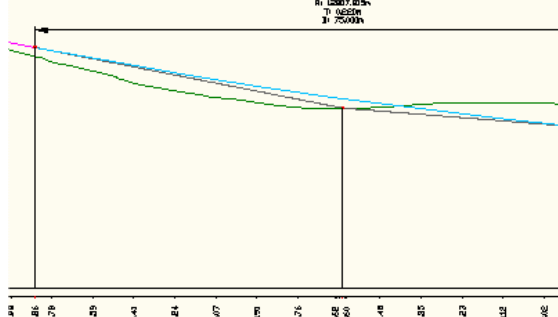
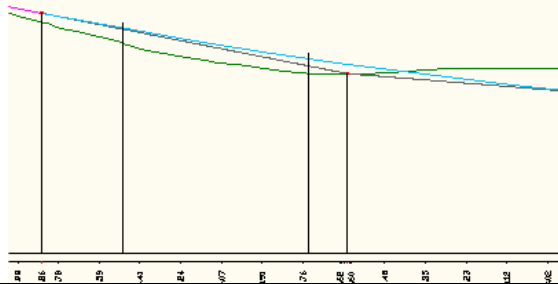
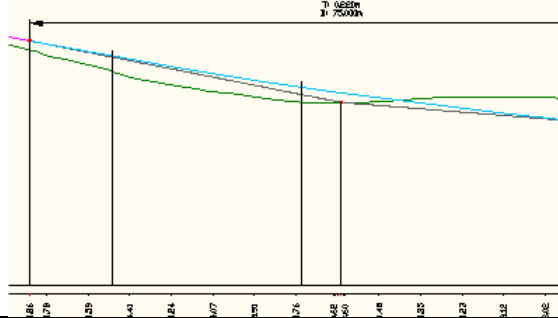
_Autodesk Civil 3D (Drogi-Sieci)_PL.dwt i _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt

| Style profili | Opis | Ilustracja |
|---------------------------------|--|--|
| Brak | | |
| Projekt - niweleta odsunięcia | Punkty geometrii widoczne, każdy element innego koloru |  |
| Projekt - niweleta osi | Punkty geometrii widoczne, każdy element innego koloru |  |
| Projekt - niweleta rowu lewego | Punkty geometrii widoczne |  |
| Projekt - niweleta rowu prawego | Punkty geometrii widoczne |  |

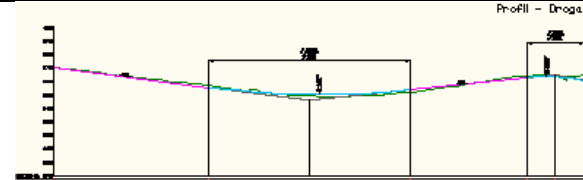
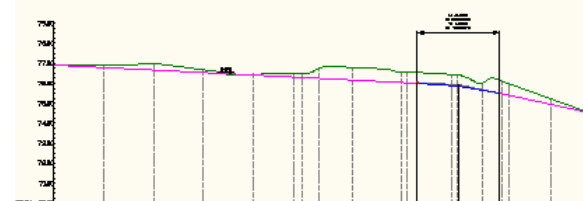
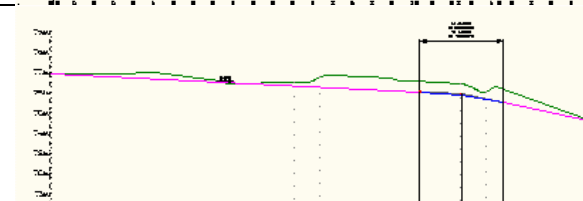
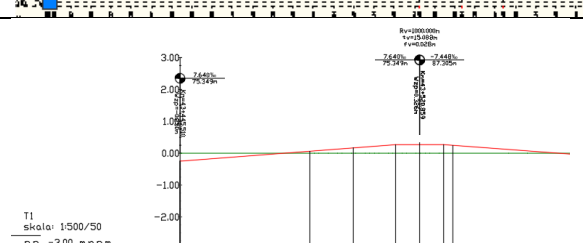
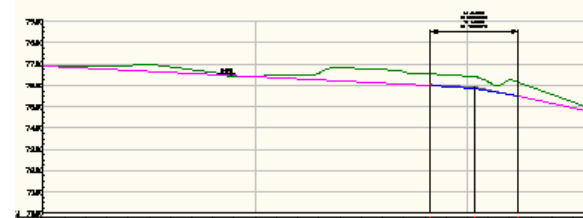
| | | |
|--------------------------------|--|---|
| Projekt - niweleta wyłukowania | Punkty geometrii widoczne, każdy element innego koloru |  |
| Teren istniejący | Jednolity kolor |  |
| Wydruk - niweleta osi | Jednolity kolor |  |
| Wydruk - niweleta rowu lewego | Jednolity kolor |  |
| Wydruk - niweleta rowu prawego | Jednolity kolor |  |

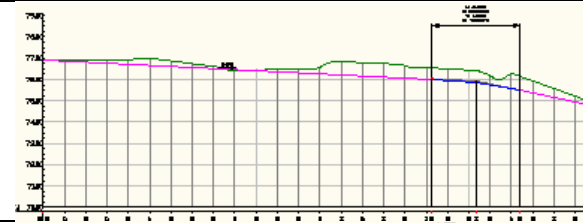

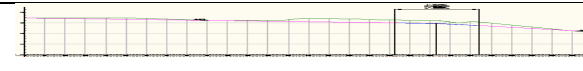
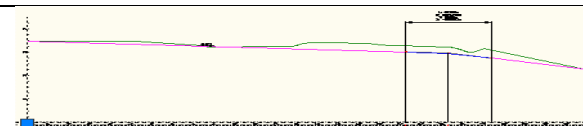
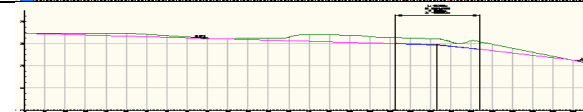
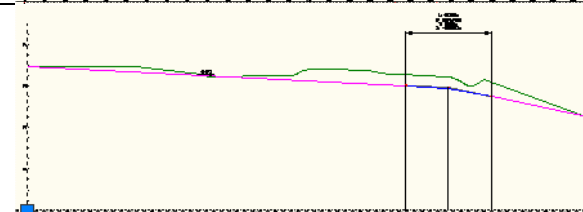
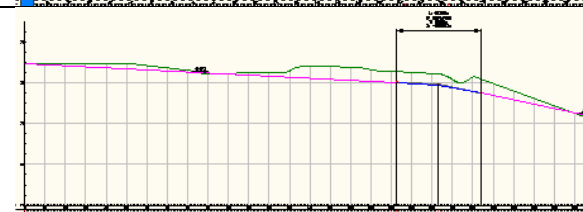
| Kryteria projektowe profilu | Opis | Ilustracja |
|--|------|------------|
| Zestawy kryteriów | | |
| Kryteria PL - drogi dwujezdniowe | | |
| Kryteria PL - drogi jednojezdniowe | | |
| Kryteria PL - koleje | | |
| Linia | | |
| Maksymalne nachylenie niwelety | | |
| Maksymalne nachylenie niwelety - kolej | | |
| Krzywa | | |
| Promień minimalny krzywej wypukłej - 2 jezdnie | | |
| Promień minimalny krzywej wypukłej - 1 jezdnie | | |
| Promień minimalny krzywej wklęsłej | | |
| Promień minimalny krzywej - kolej | | |

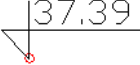
| Style opisów profili | Opis | Ilustracja |
|----------------------|------|------------|
| Zestaw etykiet | | |
| Brak etykiet | | |

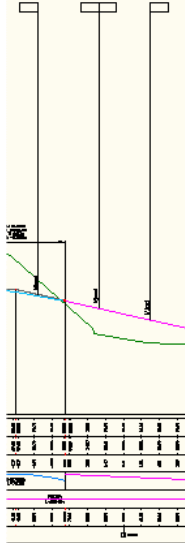
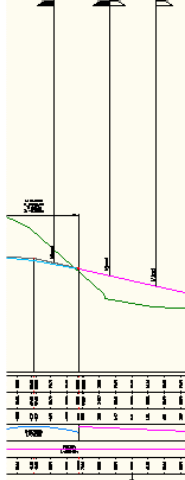
| | | |
|--|---|--|
| <p>Kolej</p> | <p>Etykiety kolejowe punktów przecięcia i łuków</p> |  |
| <p>Linie odniesienia z profilu</p> | <p>Linie odniesienia z punktów geometrycznych profilu</p> |  |
| <p>Linie odniesienia z profilu i geometria</p> | <p>Linie odniesienia z punktów geometrycznych profilu i dane łuku</p> |  |
| <p>Linie odniesienia z profilu i planu</p> | <p>Linie odniesienia z punktów geometrycznych linii trasowania, profilu</p> |  |
| <p>Linie odniesienia z profilu planu i geometria</p> | <p>Linie odniesienia z punktów geometrycznych linii trasowania, profilu i dane łuku</p> |  |
| <p>Pikieta główna Standardowy</p> | | |
| <p>Pikieta pomocnicza Standardowy</p> | | |

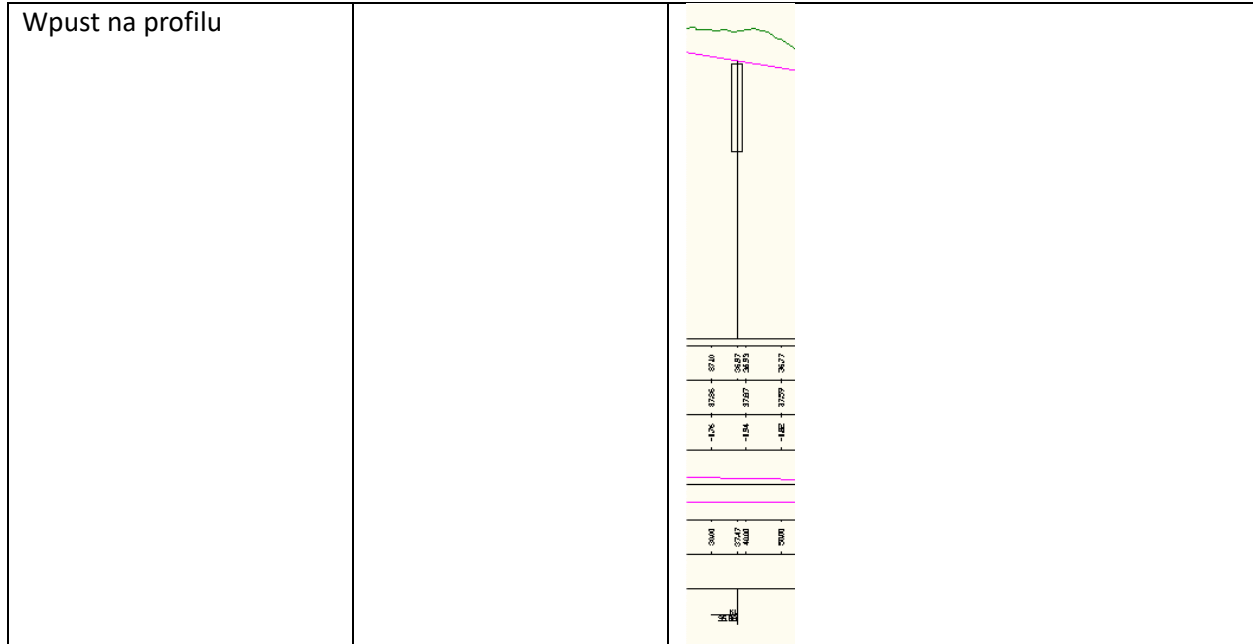
| | | |
|------------------------------|--|--|
| Punkt geometrii trasy | | |
| Linia odniesienia | | |
| Linia odniesienia z etykietą | | |
| Zmiana nachylenia | | |
| Linia odniesienia | | |
| Wierzchołek | | |
| Linia | | |
| Kolej koniec stycznej | | |
| Kolej początek stycznej | | |
| Nachylenie | | |
| Krzywa | | |
| Dane łuku | | |
| Linia odniesienia | | |
| Kolej | | |

| Style widoków profili | Opis | Ilustracja |
|---------------------------------|---|--|
| Bez siatki | |  |
| Bez siatki z liniami przekrojów | Linie odniesienia w pikietach poprzeczek |  |
| Bez siatki z liniami sytuacji | Linie odniesienia w pikietach punktów geometrii trasy |  |
| Kolej – bez siatki | |  |
| Siatka główna nieprzycięta | Siatka nieprzycięta profilami |  |

| | | |
|--|---|---|
| Siatka przycięta w pionie i poziomie | Siatka przycięta profilami – dociągnięta do najwyższego profilu |  |
| Szybki profil - nie skażony pionowo | Styl dla szybkiego profilu |  |
| Szybki profil - nie skażony pionowo z siatką | Styl dla szybkiego profilu |  |
| Szybki profil - skażony pionowo 5x | Styl dla szybkiego profilu |  |
| Szybki profil - skażony pionowo 5x z siatką | Styl dla szybkiego profilu |  |
| Szybki profil - skażony pionowo 10x | Styl dla szybkiego profilu |  |
| Szybki profil - skażony pionowo 10x z siatką | Styl dla szybkiego profilu |  |

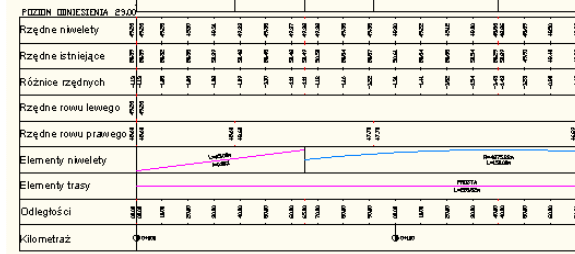
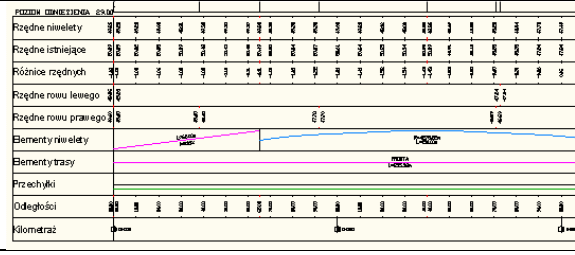
| Style opisów widoków profili | Opis | Ilustracja |
|------------------------------|------|--|
| Rzędna | | |
| Rzędna z kątem | |  |
| Głębokość | | |
| Różnica rzędnych | | <u>Różnica rzędnych=-0.158m</u> |
| Rzutowanie | | |
| Obiekty AutoCAD | | |

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| <p>Skrzyżowanie nieutwardzone</p> | <p>Etykieta flagi dla skrzyżowania nieutwardzonego</p> |  <p>The diagram illustrates a non-strengthened intersection. It shows a road layout with a main road and a crossing road. Three flag labels are positioned above the road segments. The crossing road is shown with a dashed line, indicating it is not strengthened. Below the road layout, there are several rows of traffic flow indicators, including arrows and numbers, representing the traffic patterns at the intersection.</p> |
| <p>Skrzyżowanie utwardzone</p> | <p>Etykieta flagi dla skrzyżowania utwardzonego</p> |  <p>The diagram illustrates a strengthened intersection. It shows a road layout with a main road and a crossing road. Three flag labels are positioned above the road segments. The crossing road is shown with a solid line, indicating it is strengthened. Below the road layout, there are several rows of traffic flow indicators, including arrows and numbers, representing the traffic patterns at the intersection.</p> |



| Style pasm widoków profili | Opis | Ilustracja |
|--|---|------------|
| <p>Profile Band Set</p> <p>Bez rowów i przechytek (z kilometrażu i niwelety)</p> | <p>Etykiety wstawiane w punktach pikietażu i geometrii niwelety</p> | |
| <p>Bez rowów i przechytek (z kilometrażu)</p> | <p>Etykiety wstawiane w punktach pikietażu</p> | |
| <p>Bez rowów i przechytek (z niwelety)</p> | <p>Etykiety wstawiane w punktach geometrii niwelety</p> | |
| <p>Bez rowów i przechytek (z terenu)</p> | <p>Etykiety wstawiane w punktach geometrii profilu terenu</p> | |

| <p>Bez rowów z przechytkami (z kilometrażu i niwelety)</p> | <p>Etykiety wstawiane w punktach pikietażu i geometrii niwelety</p> | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--|----------|----------|-------|----------|------------------------|--|------|--|------|
| <p>Bez rowów z przechytkami (z kilometrażu)</p> | <p>Etykiety wstawiane w punktach pikietażu.</p> | | | | | | | | | | | |
| <p>Bez rowów z przechytkami (z niwelety)</p> | <p>Etykiety wstawiane w punktach geometrii niwelety</p> | | | | | | | | | | | |
| <p>Bez rowów z przechytkami (z terenu)</p> | <p>Etykiety wstawiane w punktach geometrii profilu terenu</p> | | | | | | | | | | | |
| <p>Kanalizacja deszczowa</p> | <p></p> | | | | | | | | | | | |
| <p>Kanalizacja sanitarna</p> | <p></p> | | | | | | | | | | | |
| <p>Kolej z przechytkami</p> | <p></p> | | | | | | | | | | | |
| <p>Przekroje</p> | <p>Obliczenia objętości dla poszczególnych przekrojów</p> | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Przekroje - odległości</th> <th>25,00</th> <th>0+055,00</th> <th>25,00</th> <th>0+105,00</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Przekroje - obliczenia</td> <td>Wykopi 181,89m³ Nasypy 1,00m³ Netto 180,89m³</td> <td>LP 2</td> <td>Wykopi 448,59m³ Nasypy 1,02m³ Netto 447,57m³</td> <td>LP 3</td> </tr> </tbody> </table> | Przekroje - odległości | 25,00 | 0+055,00 | 25,00 | 0+105,00 | Przekroje - obliczenia | Wykopi 181,89m ³ Nasypy 1,00m ³ Netto 180,89m ³ | LP 2 | Wykopi 448,59m ³ Nasypy 1,02m ³ Netto 447,57m ³ | LP 3 |
| Przekroje - odległości | 25,00 | 0+055,00 | 25,00 | 0+105,00 | | | | | | | | |
| Przekroje - obliczenia | Wykopi 181,89m ³ Nasypy 1,00m ³ Netto 180,89m ³ | LP 2 | Wykopi 448,59m ³ Nasypy 1,02m ³ Netto 447,57m ³ | LP 3 | | | | | | | | |

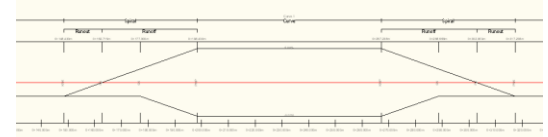
| | | |
|--|--|--|
| Z rowami bez przechyłek (z kilometrażu i niwelety) | Etykiety wstawiane w punktach pikietażu i geometrii niwelety |  |
| Z rowami bez przechyłek (z kilometrażu) | Etykiety wstawiane w punktach pikietażu | |
| Z rowami bez przechyłek (z niwelety) | Etykiety wstawiane w punktach geometrii niwelety | |
| Z rowami bez przechyłek (z terenu) | Etykiety wstawiane w punktach geometrii profilu terenu | |
| Z rowami i przechyłkami (z kilometrażu i niwelety) | Etykiety wstawiane w punktach pikietażu i geometrii niwelety |  |
| Z rowami i przechyłkami (z kilometrażu) | Etykiety wstawiane w punktach pikietażu | |
| Z rowami i przechyłkami (z niwelety) | Etykiety wstawiane w punktach geometrii niwelety | |
| Z rowami i przechyłkami (z terenu) | Etykiety wstawiane w punktach geometrii profilu terenu | |
| Dane profilu | | |
| Hektometry | | |
| Kilometraż | | |
| Kolej niweleta | | |
| Kolej odległości | | |
| Kolej różnice rzędnych | | |
| Kolej teren | | |
| Odległości - kilometraż | | |
| Odległości - kilometraż i niweleta | | |
| Odległości - niweleta | | |
| Odległości - teren istniejący | | |
| Różnice rzędnych - kilometraż | | |
| Różnice rzędnych - kilometraż i niweleta | | |

| | | |
|---|--|--|
| Różnice rzędnych - niweleta | | |
| Różnice rzędnych - teren istniejący | | |
| Rzędne istniejące - kilometraż | | |
| Rzędne istniejące - kilometraż i niweleta | | |
| Rzędne istniejące - niweleta | | |
| Rzędne istniejące - teren istniejący | | |
| Rzędne niwelety - kilometraż | | |
| Rzędne niwelety - kilometraż i niweleta | | |
| Rzędne niwelety - niweleta | | |
| Rzędne niwelety - teren istniejący | | |
| Rzędne rowu lewego | | |
| Rzędne rowu prawego | | |
| Geometria pionowa | | |
| Elementy niwelety | | |
| Kolej profil | | |
| Geometria pozioma | | |
| Elementy trasy | | |
| Kolej sytuacja | | |
| Dane przechyłek | | |
| Pasy zewn bez poboczy | | |
| Pasy zewn i wewn bez poboczy | | |
| Pasy zewn i wewn z poboczami | | |
| Pasy zewn z poboczami | | |
| Dane przekrojów | | |
| Przekroje z obliczeniami | | |
| Przekroje z odległościami | | |
| Dane przechyłki kolejowej | | |
| Kolej przechyłka | | |
| Sieci rur | | |
| Długość odcinka | | |
| Odległość | | |
| Rury i struktury | | |
| Rzędna dna kanału | | |
| Rzędna terenu | | |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Sieci - Długość odcinka | | |
| Sieci - Odległość | | |
| Sieci - Rzędna dna kanału | | |
| Sieci - Rzędna terenu | | |
| Sieci - Spadek | | |
| Sieci - Średnica Rury | | |
| Sieci - Zagłębienie dna | | |
| Spadek - Długość | | |
| Średnica rury | | |
| Zagłębienie dna | | |

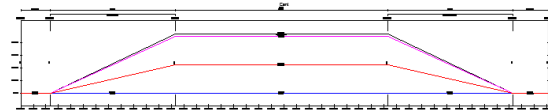
8.9 Widok przechyłki

_Autodesk Civil 3D (Drogi-Sieci)_PL.dwt i _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt

| Style widoku przechyłki | Opis | Ilustracja |
|-------------------------|------|--|
| Standardowy | |  |

8.10 Widok przechyłki kolejowej

_Autodesk Civil 3D (Drogi-Sieci)_PL.dwt i _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt

| Style widoku przechyłki | Opis | Ilustracja |
|-------------------------|------|--|
| Standardowy | |  |

8.11 Przekroje

_Autodesk Civil 3D (Drogi-Sieci)_PL.dwt i _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt

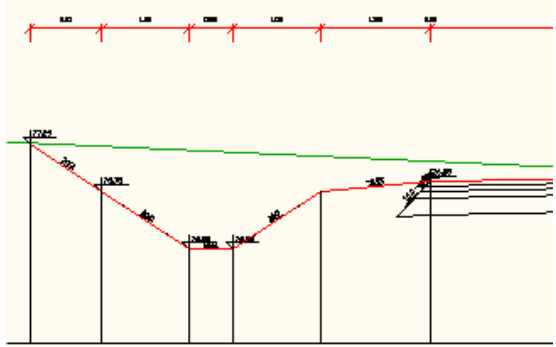
| Style linii próbkowania | Opis | Ilustracja |
|----------------------------|------|--|
| Linie przekrojów drogowych | |  |

| Style opisów linii próbkowania | Opis | Ilustracja |
|--------------------------------|------|--|
| Nazwa linii | |  |

| | | |
|--------------------------|--|--|
| Nazwa linii i kilometraż | | |
| Znaki przekroju #-# | | |

| Style przekrojów | Opis | Ilustracja |
|------------------------|----------------|------------|
| Powierzchnie korytarza | Kolor czerwony | |
| Teren istniejący | Kolor zielony | |

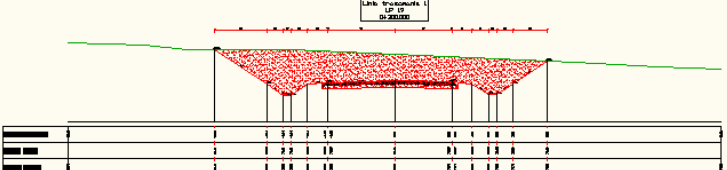
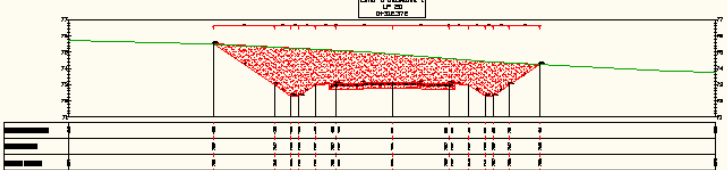
| Style opisów przekrojów | Opis | Ilustracja |
|----------------------------|--|------------|
| Zestawy etykiet | | |
| Brak etykiet | | |
| Etykiety korytarza | Etykiety w punktach załamania nachylenia | |
| Etykiety punktów korytarza | Etykiety kodów, odsunięć i rzędnych punktów korytarza. | |
| Etykiety terenu | Etykiety w punktach załamania nachylenia | |
| Linie przekroju korytarza | Linie odniesienia w punktach załamania nachylenia | |

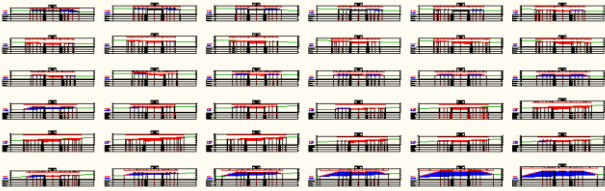
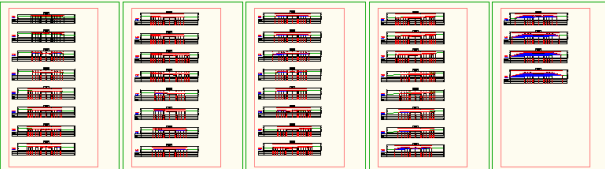
| | | |
|---------------------------------------|---|--|
| Linie przekroju korytarza z wymiarami | Linie odniesienia w punktach załamania nachylenia oraz łańcuch wymiarowy z odsunięciami |  |
| Linie przekroju terenu | Linie odniesienia w punktach załamania nachylenia | |
| Linie przekroju terenu z wymiarami | Linie odniesienia w punktach załamania nachylenia oraz łańcuch wymiarowy z odsunięciami | |
| Odsunięcie główne | | |
| Odsunięcie główne | | |
| Odsunięcie pomocnicze | | |
| Odsunięcie podrzędne | | |
| Zmiana nachylenia | | |
| Linie z przekroju korytarza | | |
| Linie z przekroju terenu | | |
| Przekroje korytarza | | |
| Przekroje terenu | | |
| Segment | | |
| Nachylenia segmentów | | |
| Rzędne pocz segmentów | | |
| Segmenty korytarza | | |
| Segmenty terenu | | |
| Wymiary segmentów korytarza | | |
| Punkty korytarza | | |
| Kody | | |
| Kody i odsunięcia | | |
| Kody odsunięcia i wysokości | | |

Style widoków
przekrojów

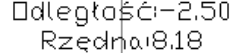
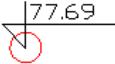

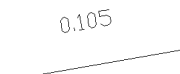
Opis

Ilustracja

| | | |
|---------------------------------|--|--|
| Przekrój drogowy - bez osi | |  |
| Przekrój drogowy - osie pionowe | |  |

| Style grup wydruku | Opis | Ilustracja |
|--------------------|-------------------------------|---|
| Do rysunku | Styl służy do pracy na modelu |  |
| Do wydruku | Styl służy do wydruku arkuszy |  |

| Style arkuszy | Opis | Ilustracja |
|---------------|------|------------|
| Arkusz A0 | | |
| Arkusz A1 | | |
| Arkusz A2 | | |
| Arkusz A3 | | |
| Arkusz A4 | | |

| Style opisów | Opis | Ilustracja |
|-----------------------|------|--|
| Rzędna odsunięcia | | |
| Odsunięcie nad rzędną | |  |
| Rzędna z kątem | |  |
| Spadek | | |
| Nachylenie | |  |
| Różnica rzędnych | |  |

| Style pasm przekroju | Opis | Ilustracja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|---|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Zestawy pasm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Odsunięcia | | <table border="1"> <tr> <td>Odsunięcia od osi</td> <td>-6.06</td> <td>-7.26</td> <td>-6.85</td> <td>-5.75</td> <td>-4.75</td> </tr> </table> | Odsunięcia od osi | -6.06 | -7.26 | -6.85 | -5.75 | -4.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Odsunięcia od osi | -6.06 | -7.26 | -6.85 | -5.75 | -4.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rzędne i odsunięcia drogi i terenu | | <table border="1"> <tr> <td>Odsunięcia od osi</td> <td>-6.06</td> <td>-7.26</td> <td>-6.85</td> <td>-5.75</td> <td>-4.75</td> </tr> <tr> <td>Rzędne drogi</td> <td>77.65</td> <td>76.75</td> <td>76.18</td> <td>76.18</td> <td>76.75</td> </tr> <tr> <td>Rzędne terenu</td> <td>77.85</td> <td>77.26</td> <td>77.63</td> <td>77.18</td> <td>77.64</td> </tr> </table> | Odsunięcia od osi | -6.06 | -7.26 | -6.85 | -5.75 | -4.75 | Rzędne drogi | 77.65 | 76.75 | 76.18 | 76.18 | 76.75 | Rzędne terenu | 77.85 | 77.26 | 77.63 | 77.18 | 77.64 | | | | | | |
| Odsunięcia od osi | -6.06 | -7.26 | -6.85 | -5.75 | -4.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rzędne drogi | 77.65 | 76.75 | 76.18 | 76.18 | 76.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rzędne terenu | 77.85 | 77.26 | 77.63 | 77.18 | 77.64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rzędne i odsunięcia drogi odniesienia i terenu | | <table border="1"> <tr> <td>Odsunięcia od osi</td> <td>-6.06</td> <td>-7.26</td> <td>-6.85</td> <td>-5.75</td> <td>-4.75</td> </tr> <tr> <td>Rzędne drogi</td> <td>77.65</td> <td>76.75</td> <td>76.18</td> <td>76.18</td> <td>76.75</td> </tr> <tr> <td>Rzędne odniesienia</td> <td>77.85</td> <td>78.25</td> <td>78.68</td> <td>78.68</td> <td>78.25</td> </tr> <tr> <td>Rzędne terenu</td> <td>77.85</td> <td>77.26</td> <td>77.63</td> <td>77.18</td> <td>77.64</td> </tr> </table> | Odsunięcia od osi | -6.06 | -7.26 | -6.85 | -5.75 | -4.75 | Rzędne drogi | 77.65 | 76.75 | 76.18 | 76.18 | 76.75 | Rzędne odniesienia | 77.85 | 78.25 | 78.68 | 78.68 | 78.25 | Rzędne terenu | 77.85 | 77.26 | 77.63 | 77.18 | 77.64 |
| Odsunięcia od osi | -6.06 | -7.26 | -6.85 | -5.75 | -4.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rzędne drogi | 77.65 | 76.75 | 76.18 | 76.18 | 76.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rzędne odniesienia | 77.85 | 78.25 | 78.68 | 78.68 | 78.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rzędne terenu | 77.85 | 77.26 | 77.63 | 77.18 | 77.64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rzędne i odsunięcia odniesienia i terenu | | <table border="1"> <tr> <td>Odsunięcia od osi</td> <td>-6.06</td> <td>-7.26</td> <td>-6.85</td> <td>-5.75</td> <td>-4.75</td> </tr> <tr> <td>Rzędne odniesienia</td> <td>77.65</td> <td>76.75</td> <td>76.18</td> <td>76.18</td> <td>76.75</td> </tr> <tr> <td>Rzędne terenu</td> <td>77.85</td> <td>77.26</td> <td>77.63</td> <td>77.18</td> <td>77.64</td> </tr> </table> | Odsunięcia od osi | -6.06 | -7.26 | -6.85 | -5.75 | -4.75 | Rzędne odniesienia | 77.65 | 76.75 | 76.18 | 76.18 | 76.75 | Rzędne terenu | 77.85 | 77.26 | 77.63 | 77.18 | 77.64 | | | | | | |
| Odsunięcia od osi | -6.06 | -7.26 | -6.85 | -5.75 | -4.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rzędne odniesienia | 77.65 | 76.75 | 76.18 | 76.18 | 76.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rzędne terenu | 77.85 | 77.26 | 77.63 | 77.18 | 77.64 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|-------------------|----------------------------------|
| Rzędne odsunięcia i różnice drogi i terenu | | |
| | Odsunięcia od osi | -0.06 -7.20 -4.83 -3.70 |
| | Rzędne drogi | 77.28 74.73 76.18 76.18 |
| | Rzędne terenu | 77.89 77.20 77.23 77.18 |
| | Różnica rzędnych | 0.00 -0.94 -1.05 -1.06 |
| Dane przekroju | | |
| Odsunięcie | | |
| Różnica | | |
| Rzędne drogi | | |
| Rzędne odniesienia | | |
| Rzędne terenu | | |

| Style tabel przekrojów | Opis | Ilustracja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------|---|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|----------------|-------|---------------|------|------|-------|------|------|------|--------|-----------|------|------|--------|---------|------|------|--------|-----------|------|------|--------|
| Całkowita objętość | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bilans robót | | <table border="1"> <caption>BILANS ROBÓT: KM=0+000.00</caption> <thead> <tr> <th>Pow. wykopu</th> <th>Pow. nasypu</th> <th>Obj. wykopu</th> <th>Obj. nasypu</th> <th>Całk. obj. wykopu</th> <th>Całk. obj. nasypu</th> <th>Objętość netto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.68</td> <td>6.69</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> </tbody> </table> | Pow. wykopu | Pow. nasypu | Obj. wykopu | Obj. nasypu | Całk. obj. wykopu | Całk. obj. nasypu | Objętość netto | 0.68 | 6.69 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | |
| Pow. wykopu | Pow. nasypu | Obj. wykopu | Obj. nasypu | Całk. obj. wykopu | Całk. obj. nasypu | Objętość netto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.68 | 6.69 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tylko objętości | | <p>W = 180.94</p> <p>N = 16.52</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Materiał | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Raport materiałowy | | <table border="1"> <caption>TABELA MATERIAŁÓW: KM=0+400.00</caption> <thead> <tr> <th>Materiał</th> <th>Powierzchnia</th> <th>Objętość</th> <th>Objętość całkowita</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nawierzchnia1</td> <td>0.20</td> <td>0.20</td> <td>73.06</td> </tr> <tr> <td>Nawierzchnia2</td> <td>0.20</td> <td>0.20</td> <td>73.06</td> </tr> <tr> <td>Baza</td> <td>0.80</td> <td>0.78</td> <td>292.26</td> </tr> <tr> <td>Podbudowa</td> <td>2.40</td> <td>2.34</td> <td>876.78</td> </tr> <tr> <td>Chodnik</td> <td>0.34</td> <td>0.33</td> <td>135.71</td> </tr> <tr> <td>Krawężnik</td> <td>0.38</td> <td>0.37</td> <td>150.70</td> </tr> </tbody> </table> | Materiał | Powierzchnia | Objętość | Objętość całkowita | Nawierzchnia1 | 0.20 | 0.20 | 73.06 | Nawierzchnia2 | 0.20 | 0.20 | 73.06 | Baza | 0.80 | 0.78 | 292.26 | Podbudowa | 2.40 | 2.34 | 876.78 | Chodnik | 0.34 | 0.33 | 135.71 | Krawężnik | 0.38 | 0.37 | 150.70 |
| Materiał | Powierzchnia | Objętość | Objętość całkowita | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nawierzchnia1 | 0.20 | 0.20 | 73.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nawierzchnia2 | 0.20 | 0.20 | 73.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Baza | 0.80 | 0.78 | 292.26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Podbudowa | 2.40 | 2.34 | 876.78 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chodnik | 0.34 | 0.33 | 135.71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Krawężnik | 0.38 | 0.37 | 150.70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

8.12 Zlewnie

_Autodesk Civil 3D (Drogi-Sieci)_PL.dwt i _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt

| Style zlewni | Opis | Ilustracja |
|--------------|--|------------|
| Zlewnie 2D | Granica zlewni wyświetlana jako polilinia 2D | |
| Zlewnie 3D | Granica zlewni wyświetlana jako polilinia 3D | |

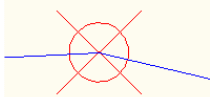
| Style etykiet powierzchni | Opis | Ilustracja |
|---------------------------|------|--|
| Nazwa zlewni | | Zlewnia 1 |
| Parametry zlewni | | Zlewnia 1 Pow=0,04ha C=0,50 Tc=0min |

| Style etykiet segmentów | Opis | Ilustracja |
|-------------------------|------|--|
| Numer i typ segmentu | | S1 - SCS Shallow Concentration Flow |
| Parametry segmentu | | S1 SCS Shallow Concentration Flow L=45,615m i=1,3%% |

8.13 Sieci rur

_Autodesk Civil 3D (Drogi-Sieci)_PL.dwt i _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt

| Listy części | Opis | Ilustracja |
|-----------------------|------|------------|
| Kanalizacja deszczowa | | |
| Kanalizacja sanitarna | | |


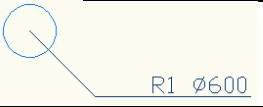
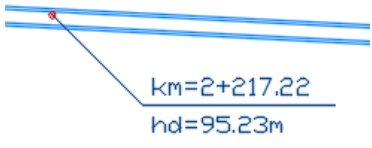
| Style kolizji | Opis | Ilustracja |
|---------------|------|---|
| Podstawowy | |  |

| Style rur | Opis | Ilustracja |
|-----------|------|------------|
|-----------|------|------------|

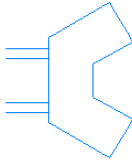
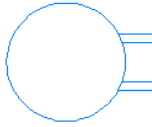
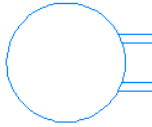

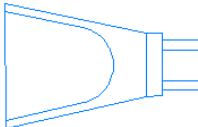
| | |
|---------------------------|--|
| Linia podwójna | |
| Linia pojedyncza | |
| Niewidoczna na profilu | |
| Osie | |
| Osie i ściany | |
| Przecięcie rur na profilu | |
| Ściany | |

| Zestawy zasad rur | Opis | Ilustracja |
|-----------------------|------|------------|
| Kanalizacja deszczowa | | |
| Kanalizacja sanitarna | | |

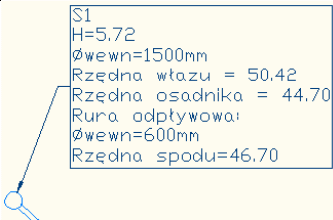
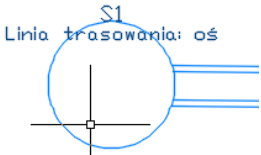
| Style opisów rur | Opis | Ilustracja |
|---|------|---|
| Plan profil | | |
| Nazwa | | R4 |
| Nazwa z linią trasowania odniesienia | | R1 Linia trasowania: oś |
| Rury na profilu | | l=70.45m i=1.00% $\phi=600\text{mm}$ |
| Rury na profilu z linią trasowania odniesienia | | i=-0.47% $\phi=450\text{mm}$ Linia trasowania: oś |
| Rury na sytuacji | | l=35.02m i=1.00% $\phi=600\text{mm}$ |
| Rury na sytuacji z linią trasowania odniesienia | | l=22.63m i=2.47% $\phi=450\text{mm}$ Linia trasowania: oś |

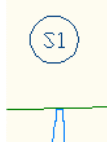

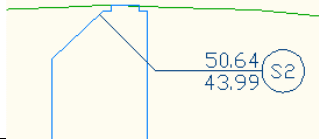
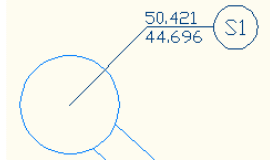
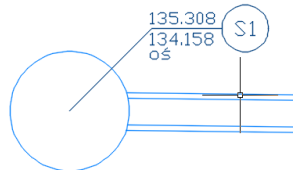
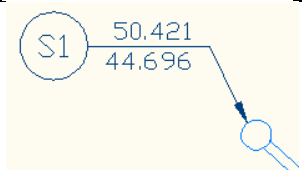

| | | |
|--|--|--|
| Rury przecinające na profilu | |  |
| Rury wodociągowe | | Sieć 1 R4 - -3.42 600 |
| Rury wodociągowe z linią trasowania odniesienia | | Sieć 1 R1 - 134.48 450 Linia trasowania: oś |
| Średnica długość i nachylenie | | R4 RCP Øwewn=600; Øzewn=850 L=35.02; S=1.000% |
| Średnica długość i nachylenie z linią trasowania odniesienia | | R1 żelazobeton, żelbet Øwewn=450; Øzewn=650 L=22.63; S=2.474% Linia trasowania: oś |
| Przekrój | | |
| Nazwa | | R1 |
| Rury na przekroju | |  |
| Średnica długość i nachylenie | | R1 Øwewn=600; Øzewn=850 L=70.45; S=1.000% |
| Profil | | |
| Przecięcie na profilu | |  |

| Style tabel rur | Opis | Ilustracja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------|---|-----------------|----------------------|--------------|-------------------|--------------|--|--|--|-------|----------|---------|--------|----------------------|--------------|-------------------|--------------|----|-------|--------|-------|----|--------|----|--------|----|-------|--------|-------|----|--------|----|--------|
| Dane rur | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">TABELA RUR - KD</th> </tr> <tr> <th>Nazwa</th> <th>Średnica</th> <th>Długość</th> <th>Spadek</th> <th>Struktura początkowa</th> <th>Rzędna spodu</th> <th>Struktura końcowa</th> <th>Rzędna spodu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>600mm</td> <td>70.45m</td> <td>1.00%</td> <td>S1</td> <td>45.70m</td> <td>S2</td> <td>45.99m</td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>600mm</td> <td>49.55m</td> <td>1.00%</td> <td>S2</td> <td>45.99m</td> <td>S3</td> <td>45.50m</td> </tr> </tbody> </table> | TABELA RUR - KD | | | | | | | | Nazwa | Średnica | Długość | Spadek | Struktura początkowa | Rzędna spodu | Struktura końcowa | Rzędna spodu | R1 | 600mm | 70.45m | 1.00% | S1 | 45.70m | S2 | 45.99m | R2 | 600mm | 49.55m | 1.00% | S2 | 45.99m | S3 | 45.50m |
| TABELA RUR - KD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa | Średnica | Długość | Spadek | Struktura początkowa | Rzędna spodu | Struktura końcowa | Rzędna spodu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R1 | 600mm | 70.45m | 1.00% | S1 | 45.70m | S2 | 45.99m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R2 | 600mm | 49.55m | 1.00% | S2 | 45.99m | S3 | 45.50m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Style struktur | Opis | Ilustracja |
|--------------------------|------|---|
| Mur oporowy | |  |
| Niewidoczna na profilu | | |
| Studzienka burzowa | |  |
| Studzienka kanalizacyjna | |  |
| Wpust uliczny | |  |
| Zakończenie rury | |  |

| Zestawy zasad struktur | Opis | Ilustracja |
|------------------------|------|------------|
| Kanalizacja deszczowa | | |
| Kanalizacja sanitarna | | |

| Style opisów struktur | Opis | Ilustracja |
|--------------------------------------|------|---|
| Dane i połączone rury | |  <p>S1 H=5.72 ϕwewn=1500mm Rzędna wlotu = 50.42 Rzędna osadnika = 44.70 Rura odpywowa: ϕwewn=600mm Rzędna spodu=46.70</p> |
| Nazwa | | S1 |
| Nazwa z linią trasowania odniesienia | |  <p>S1 Linia trasowania: oś</p> |


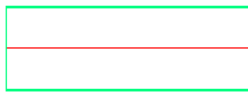
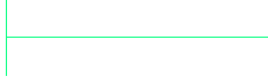
| | | |
|--|--|---|
| Struktury na profilu | |  |
| Struktury na profilu z linią trasowania odniesienia | |  |
| Struktury na przekroju | |  |
| Struktury na sytuacji | |  |
| Struktury na sytuacji z linią trasowania odniesienia | |  |
| Struktury na sytuacji - lewo | |  |
| Struktury na sytuacji - prawo | |  |

| Style tabel struktur | Opis | Ilustracja | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|--|-------------------------|--|-------|----------------|------------------|--|----|----------|----------|----|----------|----------|----|----------|----------|
| Dane struktur | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">TABELA STRUKTUR – KD</th> </tr> <tr> <th>Nazwa</th> <th>Dane struktury</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S2</td> <td>Rz. wjazdu = 50.636 Rz. osadnika = 43.991 Rury - 2 R1 WE = 45.991 R2 WY = 45.991</td> </tr> </tbody> </table> | TABELA STRUKTUR – KD | | Nazwa | Dane struktury | S2 | Rz. wjazdu = 50.636 Rz. osadnika = 43.991 Rury - 2 R1 WE = 45.991 R2 WY = 45.991 | | | | | | | | | |
| TABELA STRUKTUR – KD | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa | Dane struktury | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S2 | Rz. wjazdu = 50.636 Rz. osadnika = 43.991 Rury - 2 R1 WE = 45.991 R2 WY = 45.991 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Współrzędne struktur | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">WSPÓLRZĘDNE STUDNI – KD</th> </tr> <tr> <th>Nazwa</th> <th>Współrzędna Wsch</th> <th>Współrzędna Pn</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>S2</td> <td>6078.198</td> <td>4102.505</td> </tr> <tr> <td>S1</td> <td>6026.008</td> <td>4149.833</td> </tr> <tr> <td>S3</td> <td>6114.900</td> <td>4069.221</td> </tr> </tbody> </table> | WSPÓLRZĘDNE STUDNI – KD | | | Nazwa | Współrzędna Wsch | Współrzędna Pn | S2 | 6078.198 | 4102.505 | S1 | 6026.008 | 4149.833 | S3 | 6114.900 | 4069.221 |
| WSPÓLRZĘDNE STUDNI – KD | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa | Współrzędna Wsch | Współrzędna Pn | | | | | | | | | | | | | | | |
| S2 | 6078.198 | 4102.505 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S1 | 6026.008 | 4149.833 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S3 | 6114.900 | 4069.221 | | | | | | | | | | | | | | | |

8.14 Sieci ciśnieniowe

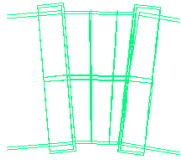
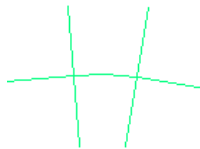
_Autodesk Civil 3D (Drogi-Sieci)_PL.dwt i _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt

| Listy części | Opis | Ilustracja |
|--------------|------|------------|
| PCV | | |
| PE | | |
| Stal | | |
| Żeliwo | | |

| Style rur ciśnieniowych | Opis | Ilustracja |
|-------------------------|------|--|
| Model | |  |
| Model i oś | |  |
| Tylko oś | |  |

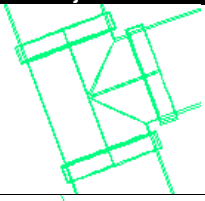
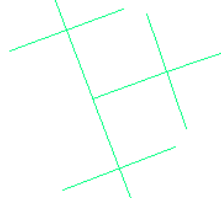
| Style etykiet rur | Opis | Ilustracja |
|---------------------------------|------|--|
| Długość 2D średnica spadek | | $l=37.2m$ <hr/> $d=1000mm \ s=0.66\%$ |
| Długość 3D średnica spadek | | $l=37.2m$ <hr/> $d=1000mm \ s=0.66\%$ |
| Opis długość 2D średnica spadek | | rura PCV 750 do wody pitnej <hr/> $l=37.2m \ d=1000mm \ s=0.66\%$ |
| Opis długość 3D średnica spadek | | rura PCV 750 do wody pitnej <hr/> $l=37.2m \ d=1000mm \ s=0.66\%$ |

| Style tabel rur | Opis | Ilustracja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|----------------|---|------------------|--------|--|--|--|-------|----------------|------------|------------|--------|------------------------|-----|-------|-------|-------|------------------------|-----|-------|-------|-------|------------------------|-----|-------|-------|-------|
| Dane | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Tabela rur - ???</th> </tr> <tr> <th>Nazwa</th> <th>Średnica zewn.</th> <th>Długość 2D</th> <th>Długość 3D</th> <th>Spadek</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Rura ciśnieniowa - (1)</td> <td>326</td> <td>36.50</td> <td>36.50</td> <td>1.37%</td> </tr> <tr> <td>Rura ciśnieniowa - (2)</td> <td>326</td> <td>47.31</td> <td>47.33</td> <td>2.87%</td> </tr> <tr> <td>Rura ciśnieniowa - (3)</td> <td>326</td> <td>46.25</td> <td>46.25</td> <td>1.47%</td> </tr> </tbody> </table> | Tabela rur - ??? | | | | | Nazwa | Średnica zewn. | Długość 2D | Długość 3D | Spadek | Rura ciśnieniowa - (1) | 326 | 36.50 | 36.50 | 1.37% | Rura ciśnieniowa - (2) | 326 | 47.31 | 47.33 | 2.87% | Rura ciśnieniowa - (3) | 326 | 46.25 | 46.25 | 1.47% |
| Tabela rur - ??? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa | Średnica zewn. | Długość 2D | Długość 3D | Spadek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rura ciśnieniowa - (1) | 326 | 36.50 | 36.50 | 1.37% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rura ciśnieniowa - (2) | 326 | 47.31 | 47.33 | 2.87% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rura ciśnieniowa - (3) | 326 | 46.25 | 46.25 | 1.47% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Style złączek | Opis | Ilustracja |
|---------------|------|---|
| Model | |  |
| Tylko oś | |  |

| Style etykiet złączek | Opis | Ilustracja |
|-----------------------|------|-----------------------------|
| Dane | | kolano 11,25° 750 PCV |

| Style tabel złączek | Opis | Ilustracja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-------------|--|----------------------|--|--|--|-------|-------------|-------------|--------------------|---------------|---------|--------|-----------------|---------------|---------|--------|-----------------|---------------|---------|--------|-----------------|
| Dane | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Tabela złączek - ???</th> </tr> <tr> <th>Nazwa</th> <th>Kąt poziomy</th> <th>Kąt pionowy</th> <th>Średnica nominalna</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Złączka - (1)</td> <td>22.4889</td> <td>0.8580</td> <td>300 mm x 300 mm</td> </tr> <tr> <td>Złączka - (2)</td> <td>22.4913</td> <td>0.7997</td> <td>300 mm x 300 mm</td> </tr> <tr> <td>Złączka - (3)</td> <td>45.0013</td> <td>0.3963</td> <td>300 mm x 300 mm</td> </tr> </tbody> </table> | Tabela złączek - ??? | | | | Nazwa | Kąt poziomy | Kąt pionowy | Średnica nominalna | Złączka - (1) | 22.4889 | 0.8580 | 300 mm x 300 mm | Złączka - (2) | 22.4913 | 0.7997 | 300 mm x 300 mm | Złączka - (3) | 45.0013 | 0.3963 | 300 mm x 300 mm |
| Tabela złączek - ??? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa | Kąt poziomy | Kąt pionowy | Średnica nominalna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Złączka - (1) | 22.4889 | 0.8580 | 300 mm x 300 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Złączka - (2) | 22.4913 | 0.7997 | 300 mm x 300 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Złączka - (3) | 45.0013 | 0.3963 | 300 mm x 300 mm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Style armatury | Opis | Ilustracja |
|----------------|------|---|
| Model | |  |
| Tylko oś | |  |

| Style etykiet armatury | Opis | Ilustracja |
|------------------------|------|------------|
|------------------------|------|------------|

| | | |
|------|--|-----------------------------|
| Dane | | kolano 11,25° 750 PCV |
|------|--|-----------------------------|

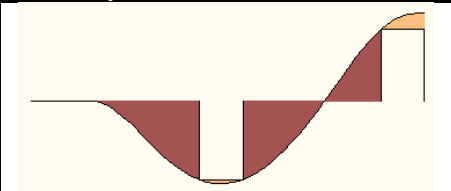
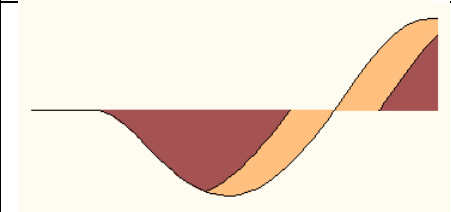
| Style tabel złączek | Opis | Ilustracja | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------|---|-----------------------|--|--|-------|------|--------------------|------------|--|-----------------|------------|--|-----------------|
| Dane | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Tabela armatury - ???</th> </tr> <tr> <th>Nazwa</th> <th>Opis</th> <th>Średnica nominalna</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Armatura 1</td> <td></td> <td>300 mm x 300 mm</td> </tr> <tr> <td>Armatura 3</td> <td></td> <td>300 mm x 300 mm</td> </tr> </tbody> </table> | Tabela armatury - ??? | | | Nazwa | Opis | Średnica nominalna | Armatura 1 | | 300 mm x 300 mm | Armatura 3 | | 300 mm x 300 mm |
| Tabela armatury - ??? | | | | | | | | | | | | | | |
| Nazwa | Opis | Średnica nominalna | | | | | | | | | | | | |
| Armatura 1 | | 300 mm x 300 mm | | | | | | | | | | | | |
| Armatura 3 | | 300 mm x 300 mm | | | | | | | | | | | | |

8.15 Korytarze

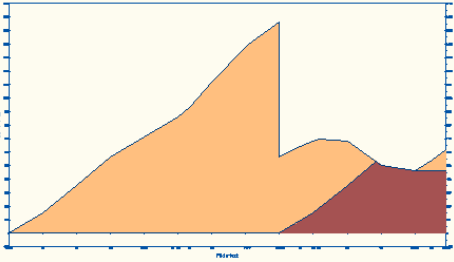
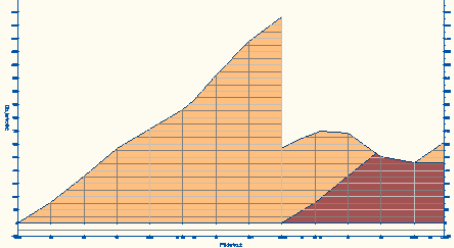
_Autodesk Civil 3D (Drogi-Sieci)_PL.dwt i _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt

| Style korytarza | Opis | Ilustracja |
|-----------------|------|------------|
| Podstawowy | | |

| Style zestawów | Opis | Ilustracja |
|----------------|------|------------|
| Podstawowy | | |

| Style linii wykresu transportu | Opis | Ilustracja |
|--------------------------------|------|--|
| Od punktu załamania | |  |
| Od punktu zbilansowania | |  |

| Style widoków wykresu transportu | Opis | Ilustracja |
|----------------------------------|------|------------|
| | | |

| | | |
|------------------|--|--|
| Bez siatki | |  <p>Wykres transportu nas ziemiach GLP 1</p> |
| Siatka przycięta | |  <p>Wykres transportu nas ziemiach GLP 1</p> |

| Kryteria wielkości wyjściowych | Opis | Ilustracja |
|---------------------------------|------|------------|
| Humusowanie | | |
| Lista materiałów | | |
| Lista materiałów - modernizacja | | |
| Roboty ziemne | | |
| Roboty ziemne - modernizacja | | |

| Style tabel | Opis | Ilustracja | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|--|--|-------------|-------------------|-------------------|------------|--------------|----------|--------------------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|-------------------|------------|----------|------|------|-------|----------|------|-------|-------|----------|------|-------|--------|------|--------|------|--------|----------|------|------|--------|------|--------|------|--------|----------|------|------|--------|------|--------|------|--------|----------|------|------|--------|-------|--------|-------|--------|----------|------|------|--------|-------|--------|-------|--------|
| Całkowita objętość | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wykres transportu robót ziemnych | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - Linko trasowanie 1</th> </tr> <tr> <th>Pikieta</th> <th>Pow. wykopu</th> <th>Pow. nasypu</th> <th>Obj. wykopu</th> <th>Obj. nasypu</th> <th>Całk. obj. wykopu</th> <th>Całk. obj. nasypu</th> <th>Obj. netto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0+000.00</td> <td>5.84</td> <td>0.08</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>0+025.00</td> <td>6.57</td> <td>0.02</td> <td>153.07</td> <td>1.21</td> <td>153.07</td> <td>1.21</td> <td>153.67</td> </tr> <tr> <td>0+050.00</td> <td>9.72</td> <td>0.01</td> <td>203.57</td> <td>0.37</td> <td>203.65</td> <td>1.57</td> <td>357.07</td> </tr> <tr> <td>0+075.00</td> <td>7.11</td> <td>0.23</td> <td>210.34</td> <td>2.95</td> <td>568.99</td> <td>4.53</td> <td>564.46</td> </tr> <tr> <td>0+100.00</td> <td>5.73</td> <td>0.61</td> <td>160.47</td> <td>10.42</td> <td>729.46</td> <td>15.01</td> <td>714.45</td> </tr> <tr> <td>0+100.84</td> <td>6.84</td> <td>0.41</td> <td>130.37</td> <td>10.66</td> <td>860.43</td> <td>25.67</td> <td>834.76</td> </tr> </tbody> </table> | BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - Linko trasowanie 1 | | | | | | | | Pikieta | Pow. wykopu | Pow. nasypu | Obj. wykopu | Obj. nasypu | Całk. obj. wykopu | Całk. obj. nasypu | Obj. netto | 0+000.00 | 5.84 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0+025.00 | 6.57 | 0.02 | 153.07 | 1.21 | 153.07 | 1.21 | 153.67 | 0+050.00 | 9.72 | 0.01 | 203.57 | 0.37 | 203.65 | 1.57 | 357.07 | 0+075.00 | 7.11 | 0.23 | 210.34 | 2.95 | 568.99 | 4.53 | 564.46 | 0+100.00 | 5.73 | 0.61 | 160.47 | 10.42 | 729.46 | 15.01 | 714.45 | 0+100.84 | 6.84 | 0.41 | 130.37 | 10.66 | 860.43 | 25.67 | 834.76 |
| BILANS ROBÓT ZIEMNYCH - Linko trasowanie 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pikieta | Pow. wykopu | Pow. nasypu | Obj. wykopu | Obj. nasypu | Całk. obj. wykopu | Całk. obj. nasypu | Obj. netto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+000.00 | 5.84 | 0.08 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+025.00 | 6.57 | 0.02 | 153.07 | 1.21 | 153.07 | 1.21 | 153.67 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+050.00 | 9.72 | 0.01 | 203.57 | 0.37 | 203.65 | 1.57 | 357.07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+075.00 | 7.11 | 0.23 | 210.34 | 2.95 | 568.99 | 4.53 | 564.46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+100.00 | 5.73 | 0.61 | 160.47 | 10.42 | 729.46 | 15.01 | 714.45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+100.84 | 6.84 | 0.41 | 130.37 | 10.66 | 860.43 | 25.67 | 834.76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Materiał | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zestawienie materiałów | | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">TABELA MATERIAŁU Nowierzchnia1</th> </tr> <tr> <th>Pikieta</th> <th>Powierzchnia</th> <th>Objętość</th> <th>Objętość całkowita</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0+000.00</td> <td>0.35</td> <td>0.00</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>0+025.00</td> <td>0.37</td> <td>8.37</td> <td>8.57</td> </tr> <tr> <td>0+050.00</td> <td>0.43</td> <td>9.91</td> <td>10.89</td> </tr> <tr> <td>0+075.00</td> <td>0.49</td> <td>11.47</td> <td>30.25</td> </tr> <tr> <td>0+100.00</td> <td>0.57</td> <td>12.72</td> <td>42.07</td> </tr> </tbody> </table> | TABELA MATERIAŁU Nowierzchnia1 | | | | Pikieta | Powierzchnia | Objętość | Objętość całkowita | 0+000.00 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | 0+025.00 | 0.37 | 8.37 | 8.57 | 0+050.00 | 0.43 | 9.91 | 10.89 | 0+075.00 | 0.49 | 11.47 | 30.25 | 0+100.00 | 0.57 | 12.72 | 42.07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TABELA MATERIAŁU Nowierzchnia1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pikieta | Powierzchnia | Objętość | Objętość całkowita | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+000.00 | 0.35 | 0.00 | 0.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+025.00 | 0.37 | 8.37 | 8.57 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+050.00 | 0.43 | 9.91 | 10.89 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+075.00 | 0.49 | 11.47 | 30.25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0+100.00 | 0.57 | 12.72 | 42.07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

8.16 Arkusze

_Autodesk Civil 3D (Drogi-Sieci)_PL.dwt i _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt

| Style ramek widoku | Opis | Ilustracja |
|--------------------|------|------------|
| Standardowy | | |

| Style opisów ramek widoku | Opis | Ilustracja |
|---------------------------|------|---|
| Standardowy | | <u>Arkusze 3 – Linia trasowania 1 (0+604.00 – 0+771.08)</u> |

| Style linii rzutowania | Opis | Ilustracja |
|------------------------|------|------------|
| Standardowy | | |

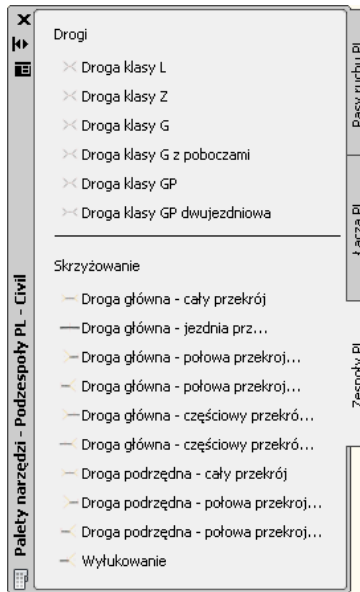
| Style opisów linii rzutowania | Opis | Ilustracja |
|-------------------------------|------|---------------------------------------|
| Lewa | | |
| Standardowy | | <u>L2</u> |
| Prawa | | |
| Standardowy | | <u>Linia trasowania 1 KM=0+604.00</u> |

9.0 Palety narzędzi

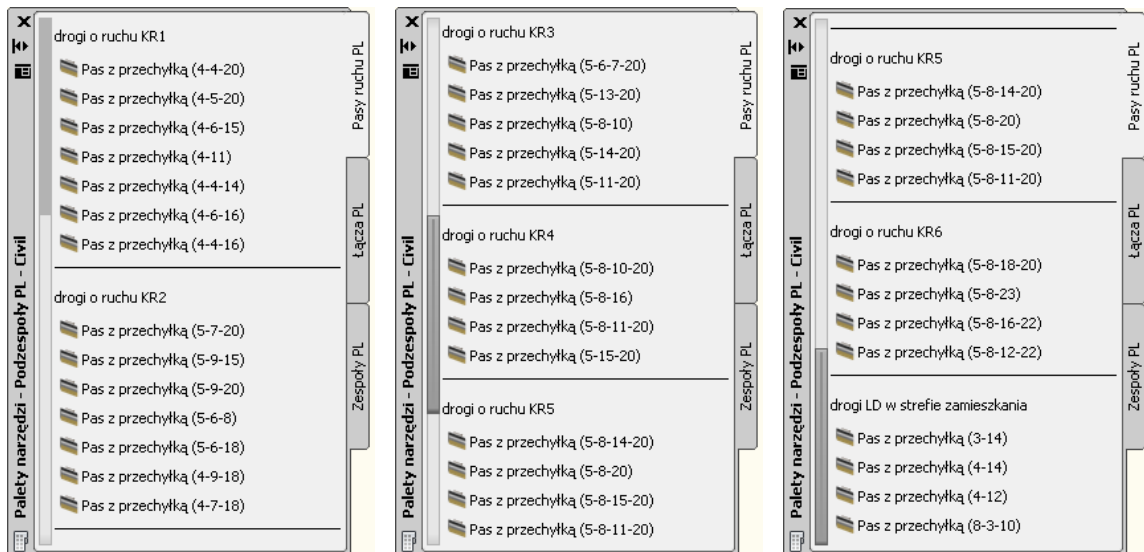
9.1 Zespoły i podzespoły

Polska biblioteka zawiera następujące palety:

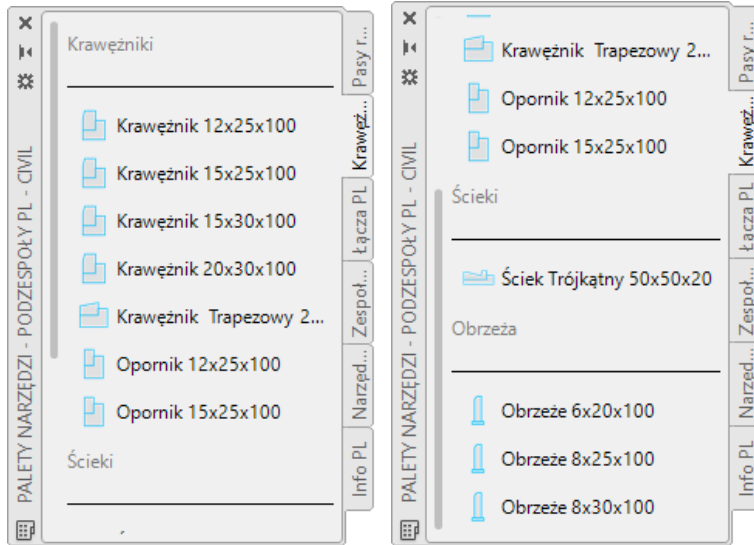
1. **Zespoły PL** – Przykładowe przekroje normalne dla skrzyżowań i dróg różnych klas.



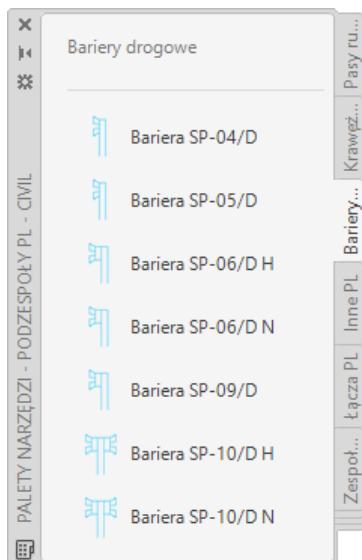
2. **Pasy ruchu PL** – Zestaw podzespołów „Przechyłka zewnętrznego pasa ruchu” z predefiniowanymi parametrami grubości warstw w zależności od natężenia ruchu.



3. **Krawężniki PL** – Zestaw podzespołów krawężników, ścieków i obrzeży z predefiniowanymi parametrami i kodami.



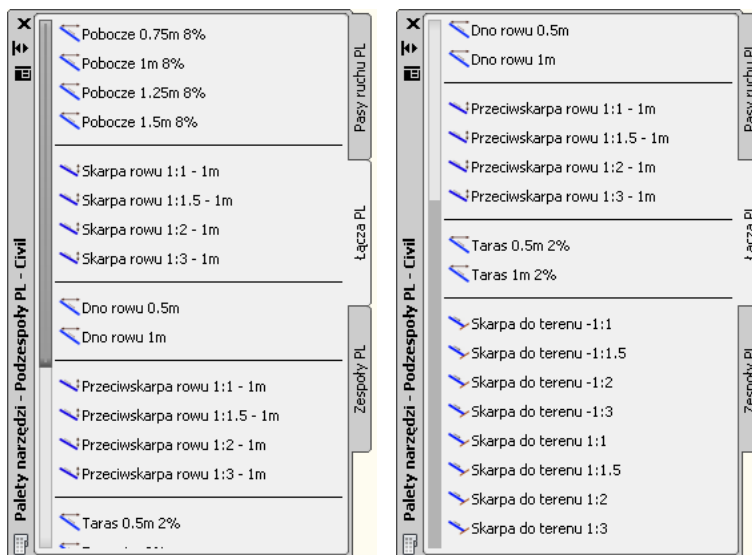
4. **Bariery PL** – Zestaw podzespołów barier drogowych z predefiniowanymi parametrami i kodami



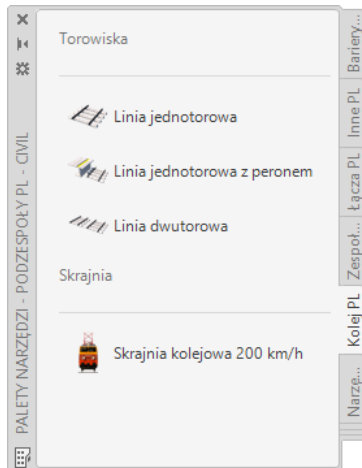
5. **Inne PL** – Zestaw podzespołów chodnika i ścieżki rowerowej z predefiniowanymi parametrami i kodami



6. **Łączka PL** – Zestaw podzespołów połączeń z predefiniowanymi parametrami i kodami w celu użycia ich do budowy rowów, skarp, tarasów, poboczy.

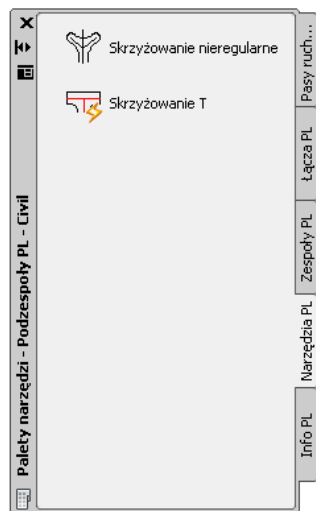


7. **Kolej PL** – Zestaw podzespołów kolejowych torowisk i skrajni.



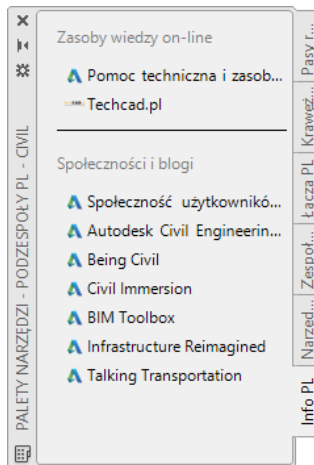
9.2 Narzędzia

Przykładowe bloki dynamiczne i bloki z dołączonymi elementami Civil 3D.



9.3 Info

Łączy do zasobów wiedzy on-line, społeczności oraz blogów.

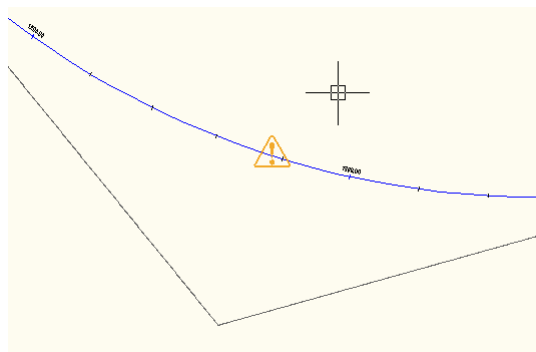


10.0 Pliki kryteriów projektowych

10.1 Standardy drogowe

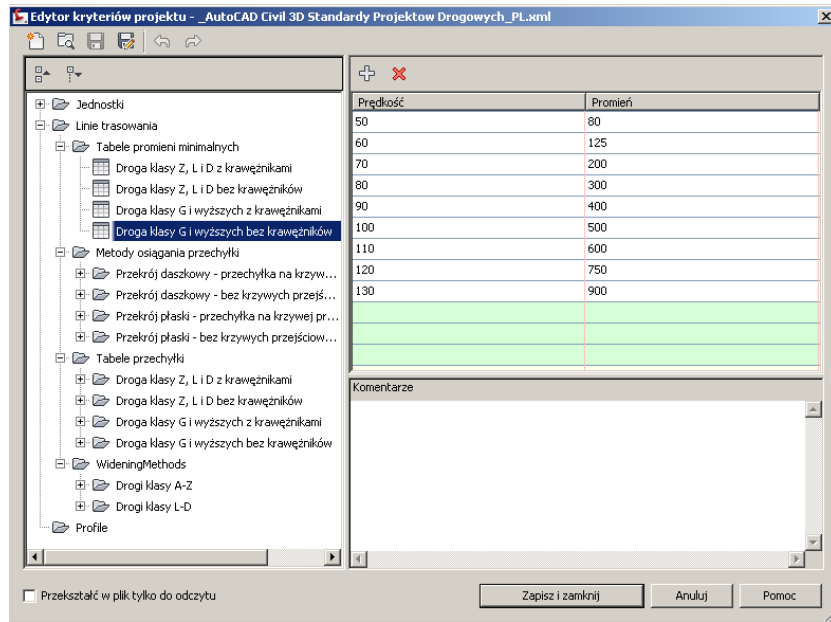
Plik kryteriów projektowych jest używany do obliczania minimalnych promieni łuków poziomych. Jeżeli użytkownik zdefiniuje klasę drogi i prędkość projektową, program dobierze promień łuku zgodnie z polskimi standardami. W powiązaniu z plikiem kryteriów projektowych użytkownik powinien używać zestawów kryteriów projektowych które rozszerzają zgodność z polskimi standardami o minimalną i maksymalną długość stycznej poziomej, warunek parametru A krzywej przejściowej, maksymalne nachylenie stycznej pionowej oraz minimalny promień łuku pionowego.

Kiedy geometria nie spełnia jednego z kryteriów, wyświetlany jest na rysunku symbol ostrzegawczy pokazany poniżej.



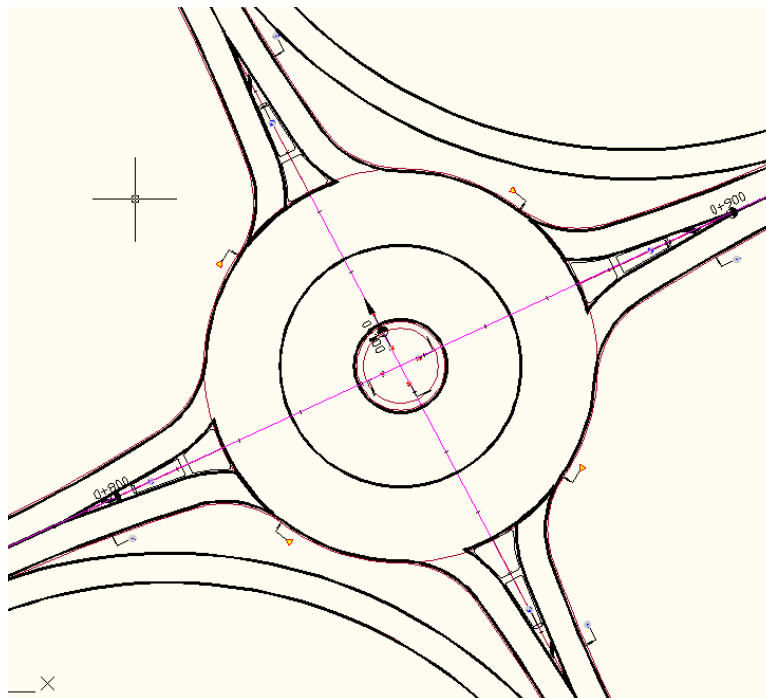
Plik kryteriów projektowych jest używany również do obliczenia wartości i długości regionów przejściowych przechyłek na łukach zgodnie z polskimi standardami oraz do automatycznego obliczania poszerzeń na łukach zgodnie z polskimi standardami.

Zawartość pliku kryteriów pokazuje poniższa ilustracja.



Biblioteka zawiera również plik ze standardami do zautomatyzowanego tworzenia geometrii poziomej rond. Znajdują się w nim parametry określające geometrię ronda i dróg dojazdowych oraz sposób oznakowania poziomego i pionowego.

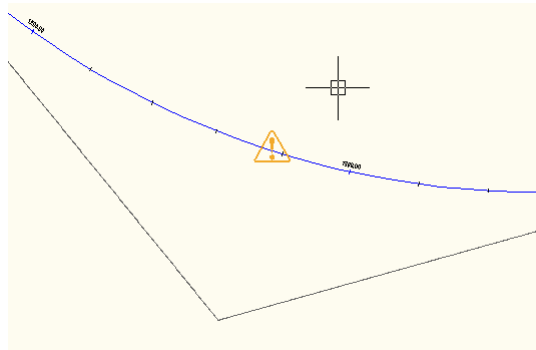
Przykładowe Rondo tworzone na podstawie pliku standardów pokazuje poniższa ilustracja.



10.2 Standardy kolejowe

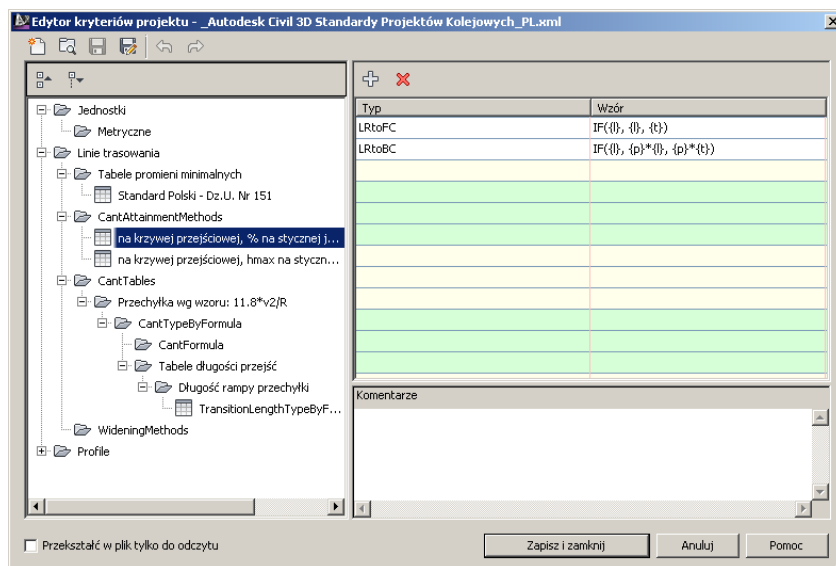
Plik kryteriów projektowych jest używany do obliczania minimalnych promieni łuków poziomych. Jeżeli użytkownik zdefiniuje prędkość projektową linii trasowania kolei, program dobierze promień łuku zgodnie z polskimi standardami. W powiązaniu z plikiem kryteriów projektowych użytkownik powinien używać zestawów kryteriów projektowych które rozszerzają zgodność z polskimi standardami o minimalną długość stycznnej poziomej, krzywej przejściowej, maksymalne nachylenie stycznnej pionowej oraz minimalny promień łuku pionowego.

Kiedy geometria nie spełnia jednego z kryteriów, wyświetlany jest na rysunku symbol ostrzegawczy pokazany poniżej.



Plik kryteriów projektowych jest używany również do obliczenia wartości i długości regionów przejściowych przechyłek kolejowych na łukach zgodnie z polskimi standardami.

Zawartość pliku kryteriów pokazuje poniższa ilustracja.



11.0 Zestawienia ilości

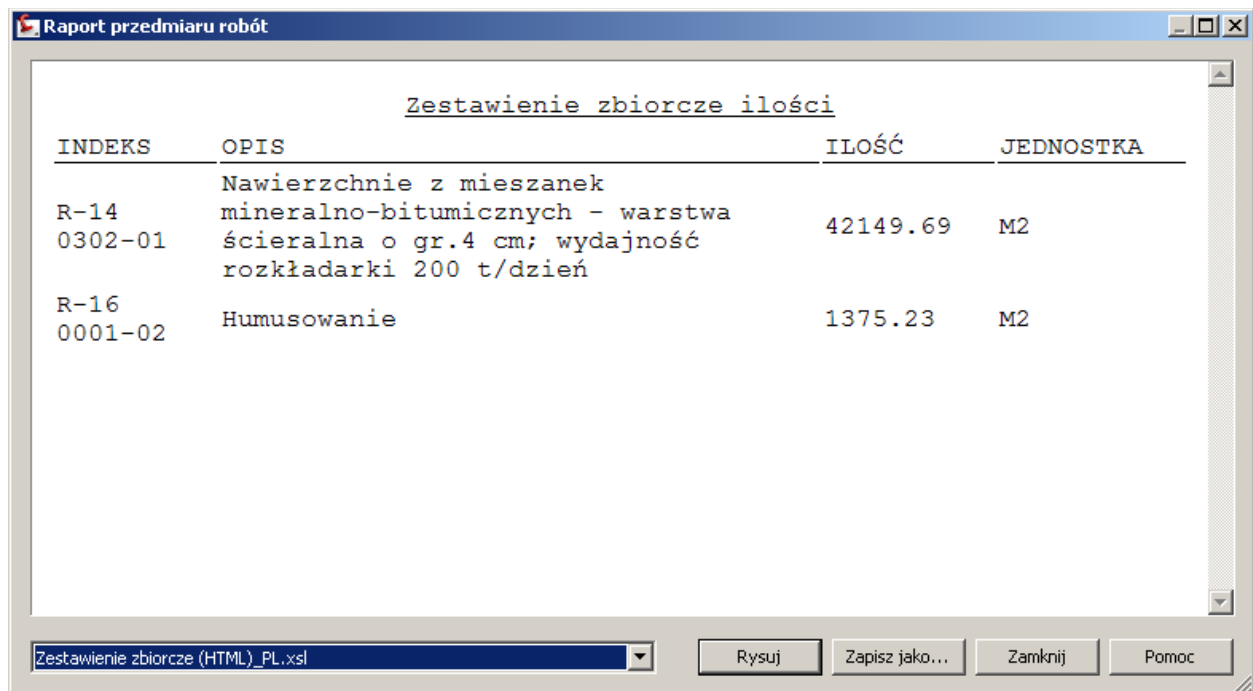
11.1 Omówienie

Civil 3D 2010 daje możliwość powiązania obiektów Civil 3D i AutoCAD z elementami listy materiałów i robót. Połączenie to działa na dwóch poziomach:

1. **Ustawienia w szablonie.** Kody korytarza, rury i struktury są automatycznie łączone do pozycji na liście materiałów i robót.
2. **Wybór obiektów.** Wybrane w rysunku wieloboki, linie, polilinie lub linie charakterystyczne mogą być powiązane przez użytkownika z pozycjami na liście.

Jeżeli obiekty w rysunku są powiązane z pozycjami na liście materiałów i robót, możliwe jest wykonanie raportu, w którym zestawione są powierzchnie, długości i jednostki połączonych obiektów.

Przykładowy raport wygląda następująco:



| Zestawienie zbiorcze ilości | | | |
|-----------------------------|---|----------|-----------|
| INDEKS | OPIS | ILOŚĆ | JEDNOSTKA |
| R-14 0302-01 | Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych - warstwa ściernalna o gr.4 cm; wydajność rozkładarki 200 t/dzień | 42149.69 | M2 |
| R-16 0001-02 | Humusowanie | 1375.23 | M2 |

Zestawienie zbiorcze (HTML)_PL.xls

Rysuj Zapisz jako... Zamknij Pomoc

Możliwe jest zestawianie różnych typów obiektów w zależności od ich jednostki miary (ilość, długość, powierzchnia). Katalog robót może zawierać formuły, które obliczą cenę obiektów. Raporty mogą być wygenerowane w formacie CSV, HTML lub TXT oraz wyeksportowane do aplikacji trzecich.

11.2 Tworzenie zestawienia ilości

11.2.1 Główna lista ilości

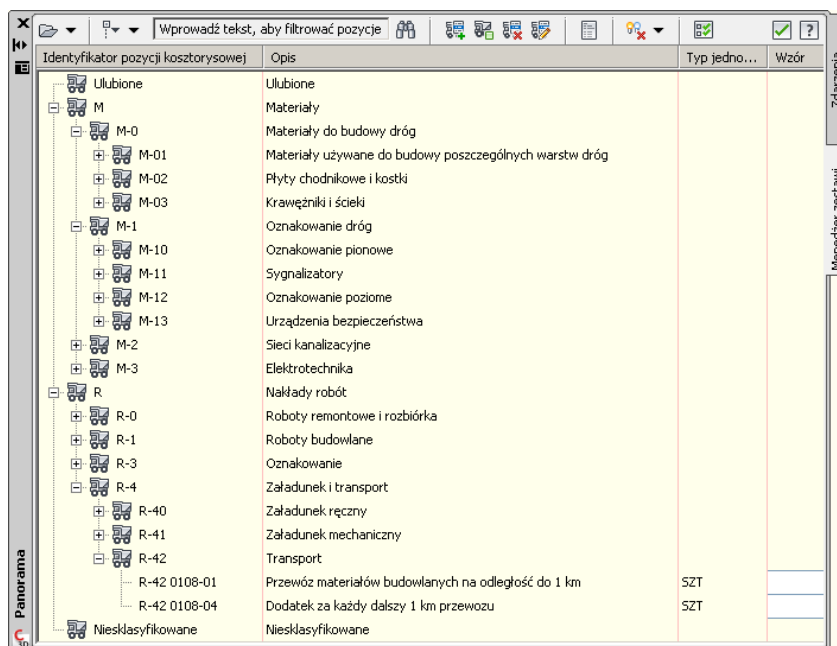
Listę ilości materiałów i robót zawiera plik <Pay Item Data\PL\Standard_PL.csv> .

Jest to plik CSV, który może być edytowany w programie Microsoft Excel lub Notatnik.

11.2.2 Indeksy listy ilości

Plik <Pay Item Data\PL\Standard_PL.xml> zawiera indeksy listy ilości.

Plik indeksów jest używany do kategoryzacji głównej listy ilości i przekształcenia zwykłej listy w strukturę drzewa. Poniższa ilustracja pokazuje strukturę polskiej listy ilości materiałów i robót.



12.0 Standardy przechylek

Patrz rozdział 9.

13.0 Skrzyżowania – Style i nazwy

| Nazwa | Wartość DWT |
|----------------------------|-------------|
| Styl skrzyżowania | Standardowy |
| Styl etykiety skrzyżowania | Standardowy |

| | |
|--|---|
| Styl linii trasowania odsunięcia | Projekt - odsunięcia |
| Styl linii trasowania wyłukowania | Projekt - wyłukowania |
| Styl profilu odsunięcia | Projekt - niweleta odsunięcia |
| Styl profilu wyłukowania | Projekt - niweleta wyłukowania |
| Zestaw etykiet linii trasowania odsunięcia | Skrzyżowanie |
| Zestaw etykiet linii trasowania wyłukowania | Skrzyżowanie |
| Zestaw etykiet profilu odsunięcia | Standardowy |
| Zestaw etykiet profilu wyłukowania | Standardowy |
| Format nazwy skrzyżowania | Skrzyżowanie <[Next Counter]> |
| Format nazwy kwadrantu skrzyżowania | Kwadrant <[Położenie kwadrantu]> |
| Format nazwy linii trasowania odsunięcia | Krawędź <[Strona]> - <[Wartość odsunięcia(Um P3 RN Sn OF AP)]>m - <[Nazwa macierzystej linii trasowania]> |
| Format nazwy linii trasowania wyłukowania | Wyłukowanie <[Nazwa kwadrantu przecięcia]> - <[Nazwa przecięcia]> |
| Format nazwy profilu odsunięcia | Niweleta - <[Nazwa linii trasowania]> |
| Format nazwy profilu wyłukowania | Niweleta - <[Nazwa linii trasowania]> |
| Format nazwy regionu korytarza | Region - <[Nazwa zespołu]> - (<[Next Counter]>) |

14.0 Integracja z InfraWorks

W ramach integracji Civil 3D z Autodesk InfraWorks możliwa jest wymiana następujących obiektów:

Z InfraWorks do Civil 3D

| Obiekty InfraWorks | Obiekty AutoCAD Civil 3D |
|---------------------------|---------------------------------------|
| Powierzchnie terenu | Powierzchnie TIN |
| Sieci planowane | Sieci rurociągów |
| Drogi planowane | Linie trasowania |
| Drogi projektowane | Linie trasowania, profile, niwelety |
| Drogi komponentowe | Korytarze i zespoły |
| Skrzyżowania | Skrzyżowania z wyłukowaniami krawędzi |
| Sieci drenażowe | Sieci rurociągów |
| Obszary pokrycia | Polilinie 3D |
| Obszary wodne | Polilinie 3D |
| Mosty | Bryły 3D |
| Ronda | Ronda Vehicle Tracking |

Konfiguracja importu obiektów InfraWorks do Civil 3D zapisana jest w 3 plikach konfiguracyjnych:

1. Obiekty istniejące_PL – konfiguracja obiektów powierzchni, planowanych dróg i sieci, obszarów pokrycia i wodnych.

2. Obiekty projektowane_PL – konfiguracja projektowanych dróg, skrzyżowań, sieci oraz mostów.
3. Wszystkie obiekty_PL – konfiguracja wszystkich obiektów możliwych do importu.

Obiekty Civil 3D tworzone są klasycznie na odpowiednich warstwach, natomiast dla polilinii utworzone zostały w szablonie dedykowane warstwy zdefiniowane w w/w plikach konfiguracyjnych: C-INFRA-MOSTY, C-INFRA-OBSZARY, C-INFRA-WODA.

Z Civil 3D do InfraWorks

| Obiekty AutoCAD Civil 3D | Obiekty InfraWorks |
|------------------------------------|--|
| Powierzchnie TIN | Powierzchnie terenu |
| Linie trasowania i profile | Drogi projektowane |
| Korytarze i powierzchnie korytarzy | Obszary pokrycia i powierzchnie terenu |
| Sieci | Sieci planowane |

W celu poprawnego wyświetlania wszystkich obiektów korytarza Civil 3D w InfraWorks należy:

1. Przed zapisaniem pliku Civil 3D dla korytarza wybrać styl zestawów kodów: Korytarz - link do InfraWorks
2. W InfraWorks wczytać plik zdefiniowanych zasad stylów: Civil3D_PL.rules.json. Można ten plik pobrać z witryny Autodesk lub wczytać z folderu ustawień importu obiektów InfraWorks do Civil 3D. Domyślnie folder ten to: C:\ProgramData\Autodesk\C3D 2022\plk\Data.

15.0 Zestawy właściwości

W celu uzyskania jak najlepszej zgodności z BIM, Civil 3D umożliwia dodanie właściwości (metadanych) do obiektów. W wersji 2022 zostały zdefiniowane następujące zestawy właściwości dla brył wyodrębnianych z korytarza.

Informacje o kształcie korytarza

| Nazwa | Typ danych |
|--------------------------|---------------|
| NazwaKodu | Tekst |
| Strona | Tekst |
| PozycjaKosztorysowa | Tekst |
| KodKlasyfikacji | Tekst |
| NazwaZespołu | Tekst |
| PikietaPoczątkowaZespołu | Tekst |
| PikietaKońcowaZespołu | Tekst |
| Kubatura | Automatycznie |

Informacje o modelu korytarza

| Nazwa | Typ danych |
|--------------------|------------|
| NazwaKorytarza | Tekst |
| OpisKorytarza | Tekst |
| NazwaLiniiBazowej | Tekst |
| PoziomaLiniaBazowa | Tekst |
| PionowaLiniaBazowa | Tekst |
| NazwaRegionu | Tekst |

Dane właściwości korytarza — zdefiniowane przez użytkownika

| Nazwa | Typ danych |
|-----------------|--|
| Etap | Tekst |
| CenaJednostkowa | Rzeczywista |
| Koszt | Formuła: [CenaJednostkowa]*[Informacje o kształcie korytarza:Kubatura] |

16.0 Plik szablonu _Autodesk Civil 3D (Koleje)_PL.dwt

- Plik powstał na bazie szablonu drogowego 2022 wersji.
- Aktualizacja poleceń
 - Zaktualizowane zostały polecenia tworzenia linii trasowania kolei, aby podczas jej tworzenia używane były style zestawów etykiet kolejowych.
 - Zaktualizowane zostały polecenia tworzenia profili, aby podczas ich tworzenia używane były style zestawów etykiet kolejowych.
 - Zaktualizowane zostały polecenia tworzenia widoków profili, aby podczas ich tworzenia używane były style pasm etykiet kolejowych.
- Zmiana skrótów, aby etykiety punktów charakterystycznych osi i niwelety były zgodne z wytycznymi PKP-PLK
- Zmiana ustawień poleceń, aby przy tworzeniu linii trasowania i profilu ustawiane domyślnie były style opisów charakterystyczne dla kolei, zgodne z wytycznymi PKP-PLK.

17.0 Biblioteka elementów sieci ciśnieniowych

Przetłumaczone zostały elementy standardowych bibliotek Autodesk dla sieci ciśnieniowych. W folderze C:\ProgramData\Autodesk\C3D 2022\plik\Pressure Pipes Catalog\Metric znajdują się przetłumaczone biblioteki:

- Metric_PCV_PL

- Metric_PE_PL
- Metric_Stal_PL
- Metric_Zeliwo_Sferoidalne_PL