

► Řešení pro navrhování inženýrských staveb a terénních úprav

Poklady pro projekt – vstupní data

Data Katastru nemovitostí

Pomocí aplikace VFK import lze načíst grafické i popisné informace KN z nového výměnného formátu katastru. K dispozici je také nástroj pro starý formát nebo rastrová data ve formátu CIT.

GIS data

Produkty Autodesk Map 3D i Civil 3D podporují tyto GIS formáty dat:

- Microstation DGN
- MapInfo MIF/MID/TAB
- ESRI SHP a Arcinfo Coverage/Export Eoo

Data měření

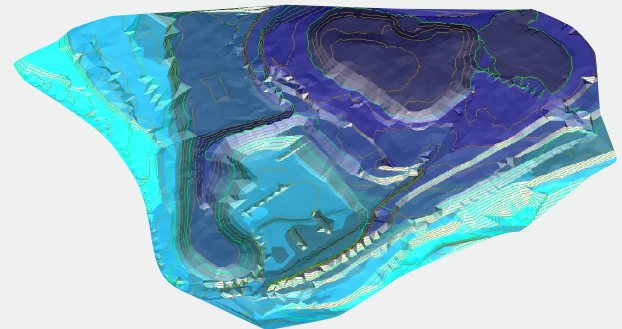
Pomocí nových funkcí, lze v Autodesk Civil 3D 2007 importovat (soubory formátu FBK), vytvářet a upravovat data měření.

3D data

Do Autodesk Civil 3D 2007 lze importovat seznam souřadnic ve formátu .txt, včetně výšky a popisu bodů. Tyto body lze následně použít pro definici modelu terénu. Pro tuto definici lze dále použít:

- zlomové linie
- vrstevnice
- digitální model terénu (formát DEM)
- výkresové objekty

AUTODESK®
 CIVIL 3D®
 2007



Model terénu

Model terénu je základním objektem Autodesk Civil 3D. Udržuje inteligentní vztahy s dalšími objekty jako jsou např. směrové řešení, profily, koridory atd., tyto vazby zajišťují, že např. při změně směrového řešení trasy komunikace budou automaticky aktualizovány profily, koridor silnice, příčné profily a to včetně případných popisků těchto objektů.

Model terénu lze v Autodesk Civil 3D analyzovat (např. analýza výšek, analýza „kapky vody“) a také porovnávat s dalšími modely tj. určovat objemy.

Směrové řešení trasy

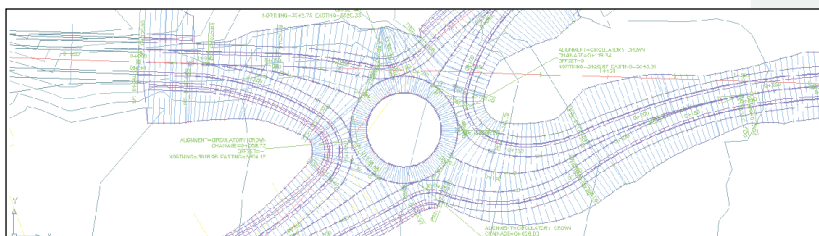
Směrové řešení lze v Autodesk Civil 3D navrhovat různými způsoby. Je možné navrhnout průběh směrového řešení pomocí standardních nástrojů AutoCADu. Také lze použít nástroje pro tvorbu trasy—směrového řešení a vytvářet tuto trasu pomocí pevných, plovoucích nebo volných prvků, jako jsou tečny, přímky, oblouky a přechodnice.

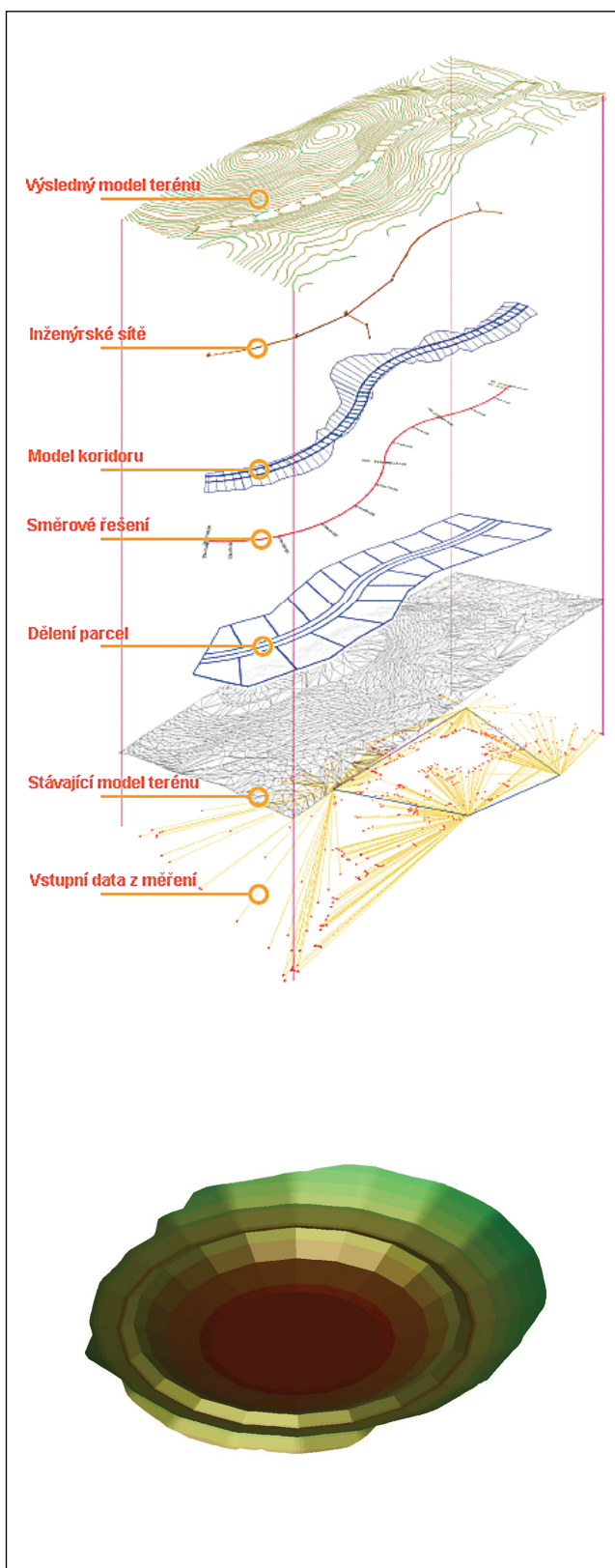
Tyto způsoby lze také kombinovat. Směrové řešení lze upravovat přímo ve výkresu přesunem bodů, nebo editovat číselné hodnoty.

Výškové řešení trasy

Profil terénu lze vytvořit na základě směrového řešení a modelu terénu. Do profilu se automaticky promítají změny terénu i směrového řešení. Přímou v tomto profilu navrhujeme výškové řešení komunikace. Lze vytvořit výškový polygon nejprve pomocí tečen a následně ho doplnit o křivky a další body výškového řešení.

Výškové řešení lze interaktivně upravovat podobně jako směrové řešení buď přímo ve výkresu změnou polohy bodů výškového řešení, nebo lze editovat číselné parametry výškového řešení.

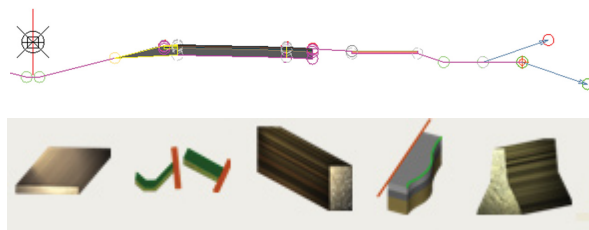




Silniční těleso

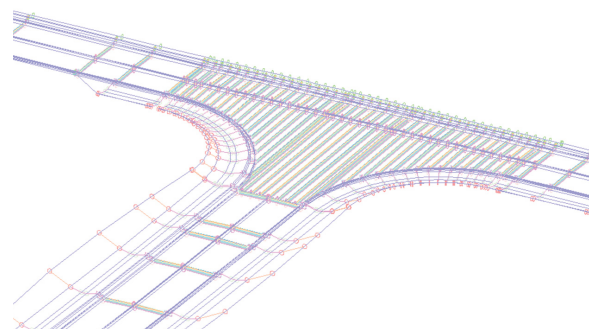
Před vytvořením koridoru silničního tělesa, si sestavíme šablonu řezu komunikací, využitím palety nástrojů Civil nebo pomocí kreslicích nástrojů AutoCadu.

Ze směrového řešení, výškového řešení a šablony řezu komunikací, vygeneruje Autodesk Civil 3D koridor silničního tělesa.



Příčné řezy

Po vygenerování koridoru se nadefinují parametry pro příčné profily, jako staničení, šířka příčného profilu, apod.. Následně lze tyto řezy vykreslit.



Modelování zemního tělesa

Pro navrhování terénních úprav má Autodesk Civil 3D nástroje pro modelování zemního tělesa.

Pro toto modelování lze nastavit parametry vzdálenosti, výšky, relativní výšky, plochy a sklonu či spádu.

Další nástroje jsou pro objemy—porovnání stávajícího modelu a zemního tělesa, včetně možnosti výškového vyrovnání na základě zadaného rozdílu—objemu.

Další možnosti Autodesk Civil 3D

- Sdílení objektů v rámci projektu
- Vysoká standardizace — Autodesk Civil 3D umožňuje nastavení stylů pro objekty a pro popisky, které lze uložit do šablony a tuto lze používat v rámci celé firmy
- Funkce pro dělení parcel