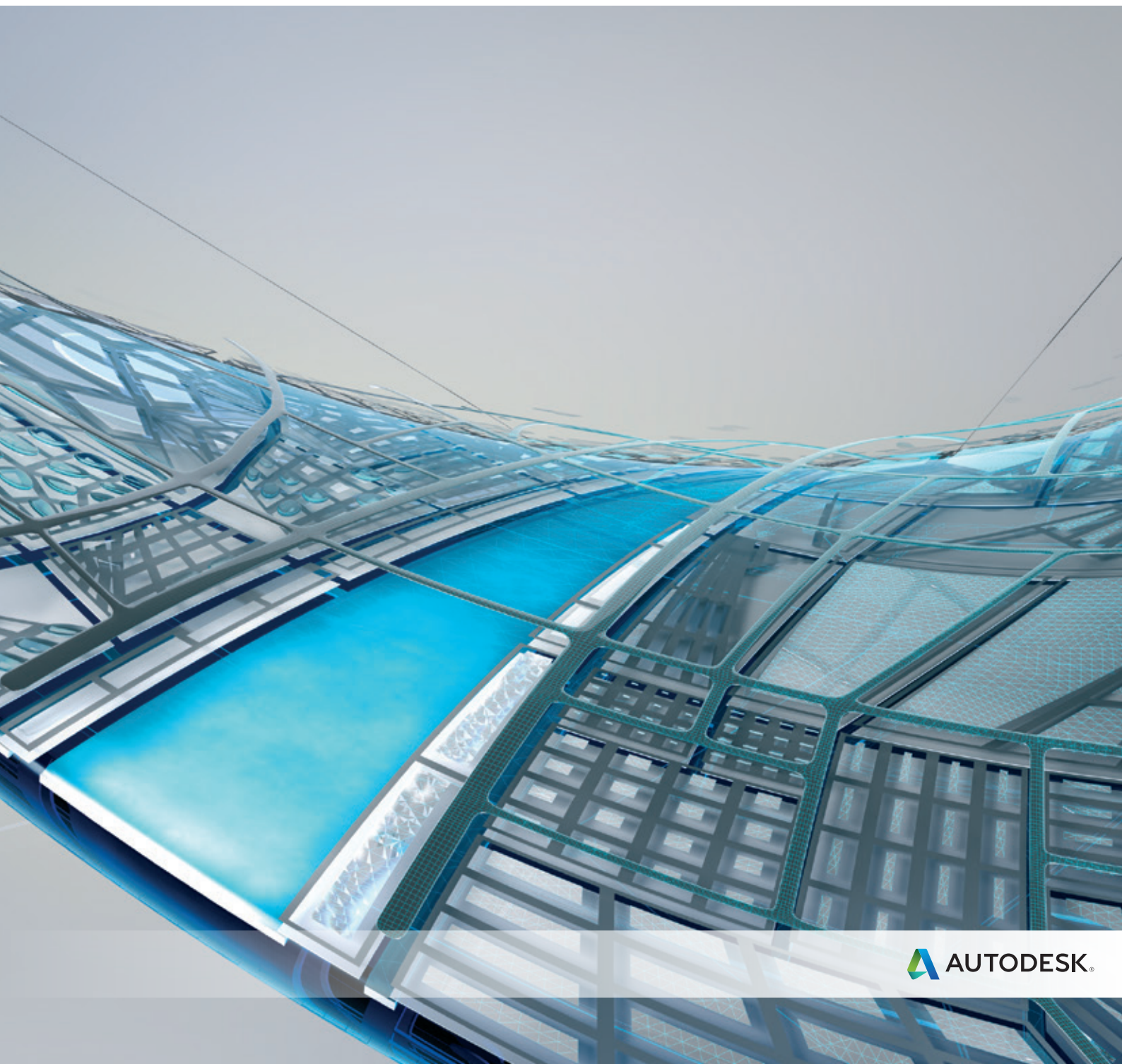


Navrhujte. Analyzujte.
Optimalizujte. Vizualizujte



Informační model je výkonným řešením pro návrh inženýrských staveb

Aplikace Autodesk AutoCAD Civil 3D podporuje integrovaný proces projekční práce díky jedinečnému 3D dynamickému modelu, od sběru dat, přes projekční činnost a její analýzy, simulace procesů, vizualizace, tvorbu dokumentace až po výstavbu. Autodesk AutoCAD Civil 3D přináší vlastnosti a nástroje, které rychleji a s přesností řeší komplexní úkoly a umožňují sdílet centrálně uložená data všech částí zpracovávaného projektu.



Dynamický 3D model umožňuje automatickou aktualizaci všech dotčených součástí projektu!

Informační model umožňuje virtuálně analyzovat důležité parametry a vlastnosti projektu v každém stupni projektové dokumentace.

Lze tedy prozkoumávat výsledné chování projektu ještě předtím, než bude postaven. Autodesk AutoCAD Civil 3D pracuje s dynamickým modelem, který je neustále aktuální a obsahuje velké množství informací. Díky těmto informacím dokážete vytvářet celou

škálu analýz, vizualizace, simulovat reálné fungování projektu, určovat náklady na výstavbu – a to vše již v prvotních fázích návrhu a velice přesně.

Navrhujte více inovativních řešení ve vašich projektech

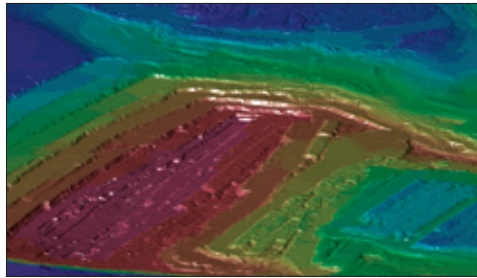
Autodesk AutoCAD Civil 3D nabízí širokou funkcionalitu pro návrh, analýzu a tvorbu výkresové dokumentace všech typů inženýrských staveb.

Dynamický model, ve kterém jsou všechna data neustále provázána, vám umožní rychle a snadno provádět jakékoliv změny v libovolné fázi projektu. Inteligentní informační model umožňuje provádět rozhodnutí založená na přesných údajích a zvolit tak nejlepší možnou alternativu. Autodesk AutoCAD Civil 3D poskytuje nástroje pro tvorbu vizualizací, které jsou neustále synchronní s modelem a tím i s případnými konstrukčními změnami. Provázanost objektů v dynamickém modelu umožňuje automatickou aktualizaci celého projektu a výsledkem jsou aktualizované výkresy, řezy, výpočty, tabulky i popisky. To umožňuje projektantovi zaměřit se na hledání optimálního řešení projektu a nikoliv trávit čas překreslováním výkresů.

Aplikace Autodesk AutoCAD Civil 3D vám umožňuje rychle a efektivně vytvářet projekty z oblasti dopravních, vodohospodářských a ekologických staveb či rozvoje územních celků, prostě všude tam kde je potřeba pracovat s 3D modelem terénu a na něm navrhovat něco nového. Jednotlivé úlohově orientované nástroje přispívají ke snadné tvorbě komplexního informačního modelu, čímž se významně krátí čas strávený nad vlastní projekcí, ale i nad analýzami projektu a zanášením jednotlivých změn. Ve výsledku pak dokážete v kratším čase prověřit mnohem více variant návrhu a vybrat tak tu nejlepší, která zohledňuje veškeré možné nároky. Jednotlivé nástroje Autodesk AutoCAD Civil 3D dokáží výrazně urychlit vaši práci při projektování zautomatizováním úkonů, které jinak zabírají značné množství času.

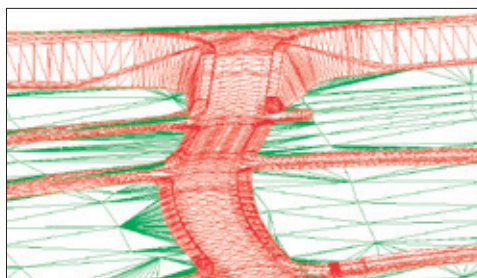
Zaměření dat

Autodesk AutoCAD Civil 3D obsahuje plnou funkcionalitu pro zpracování geodetických podkladů. Lze naimportovat hrubá měřická data, provést nezbytné úpravy a provést analýzu zaměření metodou nejmenších čtverců. V modelu jsou automaticky vytvořeny povinné spojnice a následně lze vytvořit 3D model terénu. Výsledky geodetických prací - body, povinné spojnice a model terénu – lze okamžitě využít ve vašem projektu a výrazně tak zkrátit čas na vytváření stávajícího stavu. Pro vyhledávání možných problémových míst je možno využít různé analýzy poskytované produktem. Širší souvislosti lze získat načtením ortofotomapy či GIS dat v jejich nativním formátu, bez konverze dat. Geodetická funkcionalita se neomezuje jen na zpracování zaměřených dat, ale je možno ji využít i vytvoření vytyčovacíh dat pro stavbu nebo pro průběžné kontroly postupu výstavby.



Digitální 3D model

Nespornou výhodou Autodesk AutoCAD Civil 3D je jeho otevřenost vůči podkladům, ze kterých je možné vytvořit digitální modely terénu, např. 2D či 3D podklady, geodetické zaměření, vrstevnice, grafické prvky typu křivka či text a mnoho dalších. Lze také využít data pocházející z laserového skenování LIDAR technologií. Body lze vizualizovat a stylizovat dle informací uložených u bodů. Tyto podklady lze poté s úspěchem použít na vytvoření 3D digitálního modelu povrchu, který lze využít pro projekční práce či jako dokumentace skutečného stavu. Kromě samotné tvorby máte dále k dispozici velké množství nástrojů pro další editaci těchto modelů, jako jsou funkce pro jejich zjednodušování, vyhlazování či úpravy výšek. Autodesk AutoCAD Civil 3D umožňuje vytvářet různá zobrazení modelu a provádět jeho analýzy umožňující identifikaci chyb, které mohly nastat při sběru dat. Stejně analýzy lze provádět i na výsledném modelu návrhu a tím například odhalit neodtoková místa či velmi rychle zjistit kudy a kam poteče voda, aby bylo možno korektně navrhnout kanalizační vpusti. 3D model je základní stavební prvek všech projektů. Využijete ho při tvorbě podélných profilů, modelů koridoru, výpočtu kubatur či tvorbě zemních těles. Všechny tyto objekty jsou s 3D modelem neustále propojeny, takže máte zaručeno, že pracujete s aktuálním stavem.



Zemní tělesa

Téměř ve všech projektech se setkáváme s úpravou terénu a návrhem zemních těles. Autodesk AutoCAD Civil 3D poskytuje funkce pro rychlý a efektivní návrh různých modelů zemních těles dle stanovených inteligentních parametrů, kdy máte možnost vytvořit svahy s různými sklony do určitých vzdáleností, výšek, atd. Samozřejmostí jsou funkce pro automatické vyrovnání objemu výkopu a násypu navrženého tělesa. Při modelování dochází k automatickému výpočtu kubatur a tak máte neustále přehled o množství zemních prací.

Návrh parcel

Autodesk AutoCAD Civil 3D obsahuje funkcionalitu pro vytváření parcel, které jsou vzájemně propojeny a tak změna jedné parcely se automaticky odrazí ve všech sousedních. Je tedy například velmi jednoduché rozparcelovat nově vznikající satelitní městečko. Výsledkem jsou nejen parcely, ale i výpočty výměr či obvodů a jejich vkládání do tabulek či externích souborů. Díky možnosti načtení dat z Reviti Architecture je pak možno do parcel osadit navržené domy a získat tak detailní představu o vzhledu budoucí zástavby.

Návrh směrového řešení

Návrh trasy je jednou z nejdůležitějších částí projektu. Autodesk AutoCAD Civil 3D vám nabízí celou škálu možností, jak efektivně vytvořit správné řešení. Trasu lze navrhnout metodou tečnového polygonu, seskládat trasu z různých typů přímých, přechodnic a oblouků, či proložit stávající trasu prvky spočtenými metodou nejmenších čtverců. Samozřejmostí je možnost vytváření speciální geometrie či zadávání omezujících podmínek při rekonstrukcích vozovek. Výsledkem je trasa, které se automaticky ve výkresu zobrazí v požadovaném stylu a popiskami. Pro trasu lze díky standardně dodávaným tabulkám klopení okamžitě naklopit dle ČSN. Úpravy klopení lze provádět buď v tabulkovém či grafickém editoru.

Navrhujte více inovativních řešení ve vašich projektech

Autodesk AutoCAD Civil 3D nabízí širokou funkcionalitu pro návrh, analýzu a tvorbu výkresové dokumentace všech typů inženýrských staveb.

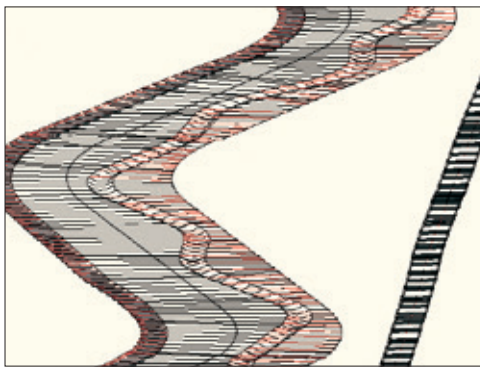
Návrh výškového řešení

Definování nivelety je dalším důležitým krokem při návrhu liniových staveb. Podobně jako u trasy i zde lze vybírat z různých způsobů návrhu nivelety v závislosti na požadavcích kladených na projekt. Již v této fázi lze zjistit hrubý odhad zemních prací. Další nabízenou funkcionalitou je možnost využít cloudové služby společnosti Autodesk, umožňující optimalizaci nivelety.

Modelování koridoru

Modelování koridoru kombinuje směrový a výškový návrh s použitím vzorové šablony. Součástí tzv. Country kitu, nebo-li standardnímu nastavení Autodesk AutoCADu Civil 3D, obdržíte šablony vytvořené na základě ČSN. Pokud potřebujete vytvořit speciální šablonu, lze nejnověji využít grafického editoru, který vám ji umožní vytvořit.

Vytvořením koridoru vznikne jediný objekt, který reprezentuje liniovou stavbu jako např. komunikaci, vodohospodářskou stavbu, inženýrskou síť či opěrnou zeď. Vytvořením stop příčných řezů nadefinujete jejich polohu, přičemž jejich vykreslení, výpočet kubatur či vizualizace je dílem okamžiku. Obrovským pomocníkem je editor příčných řezů, který významně šetří čas při nutných editacích koridoru.



Potrubí

V Autodesk AutoCAD Civil 3D můžete navrhovat gravitační kanalizační a splaškové potrubní sítě definováním polohy jednotlivých částí sítě v situaci. Následně dojde k automatickému vykreslení návrhu i v podélném profilu, kde je pak možné definovat výškové řešení sítě. Při vlastním návrhu inženýrských sítí, jsou důležitá především pravidla, podle kterých se sítě navrhují. Je to např. maximální krytí, minimální podélný sklon, apod. Výhodou návrhu je to, že tato pravidla lze zahrnout do návrhu dynamického

modelu a program se snaží podle těchto pravidel přizpůsobit daný návrh. Pokud přesto dojde k překročení některých hodnot, tak Autodesk AutoCAD Civil 3D na tuto skutečnost upozorní. Všechny informace o vytvořeném potrubí je možné vynést i do tabulek parametry potrubí i vpustí.

Nově lze v Autodesk AutoCAD Civil 3D navrhovat tlakové potrubí, přičemž metodika návrhu zohledňuje specifika tlakových řadů. Vedle standardní knihovny parametrických prvků tlakového potrubí je možno vytvořit i vlastní, které budou sledovat vámi zadaná omezení.

Výpočet kubatur

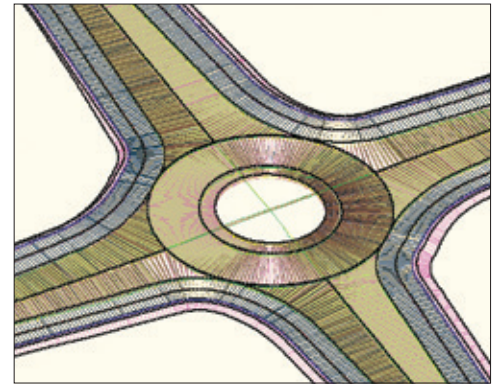
Jednou z nejdůležitějších úloh při práci s modelem terénu je definování objemů zemních prací. V Autodesk AutoCAD Civil 3D jsou k dispozici dva způsoby výpočtu kubatur. U plošných staveb dochází k porovnání objemu materiálů mezi stávajícím terémem a nově vzniklým povrchem. U liniových staveb se kubatury počítají mezi příčnými řezy, a to jak standardním výpočtem z povrchu řezů, tak i prostorovým porovnáním povrchů. Získáte tak přesné kubatury konstrukčních vrstev a zemních prací. Výsledky jsou pro kontrolu správnosti zobrazeny jak graficky, tak i textově, např. formou tabulky do výkresu či výstupem do libovolného formátu externího souboru. Pro definici rozvozu hmot lze vytvořit hmotnici.

Kontrola návrhu

Při všech projektech je nutné kontrolovat, zda použité řešení odpovídá národním normám a standardům. Autodesk AutoCAD Civil 3D má vestavěnou funkcionalitu pro automatickou kontrolu správnosti návrhu trasy či nivelety, vše dle ČSN. Kontrolují se například velikosti oblouků, délky přechodnic, příčné sklony či sklony nivelet. Samozřejmostí je i možná tvorba vlastních pravidel pro vlastní kontroly.

Nástroje pro automatizaci návrhu křižovatek

K dispozici jsou speciální nástroje, které umožňují komfortnější návrh křižovatek. Průsečková či T-křižovatka je dynamicky provázána s celým modelem komunikace ve 3D prostoru reaguje na požadované změny. Další možností je automatické vytváření okružních křižovatek na základě vámi zadaných vstupních a díky Country kitu v souladu se standardy.



Výkazy výměr

Výkaz výměr vám umožní získat výpis použitých materiálů z koridoru. Přiřazením materiálů jednotlivým entitám získáte možnost vytvořit výpis jejich množství odvíjející se od délky či šířky, včetně výsledné ceny. To vám umožní se lépe rozhodovat o projektu a najít nejekonomičtější řešení.

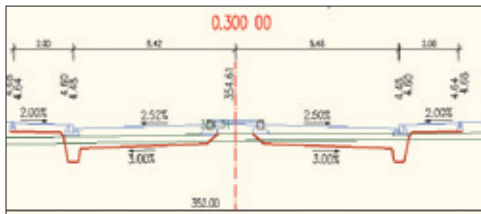
Výkresy prodávají projekt, proto vytvářejte kvalitní výkresovou dokumentaci

Zvyšte vaši produktivitu a odevzdávejte odpovídající výkresy, které jsou neustále synchronizovány s modelem

Autodesk AutoCAD Civil 3D zvyšuje vaši produktivitu i tím, že dokáže inteligentně propojit 3D informační model s výkresovou dokumentací. Navíc díky práci založené na stylech máte zajištěno, že výkresy mají stejný vzhled a respektující požadované standardy.

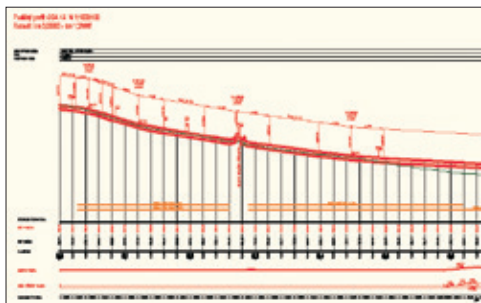
Tvorba výkresové dokumentace

Příprava finálních výkresů je posledním krokem všech projektů a zároveň je to činnost velice zdoluhavá a pracná. Je potřeba nachystat jednotlivá rozvržení, každé rozvržení opatřit rozpiskou, značkami pro skladbu výkresů, legendou, atd. Autodesk AutoCAD Civil 3D má v sobě integrované funkce pro efektivní tisk, kdy je možné si nechat automaticky generovat rámečky definující jednotlivé výkresy a následně si nechat vykreslit vybraná rozvržení, to vše dle předem definovaných šablon. Celý výkresový model je tedy rozdělen na jednotlivé výkresy a každý výkres má svůj správný rozměr papíru, rozpiskou, měřítko, barvy a další možná nastavení.



Výkresové standardy

Z práce v CADu jste možná zvyklí na hladiny a nastavování stylu zobrazení jednotlivým entitám, kdy nastavujete barvu čar, jejich typ a tloušťku či typ šrafy. Abyste výkres zpracovali podle nějakého standardu, vyžaduje to obrovské množství manuální práce. Autodesk AutoCAD Civil 3D umožňuje jednoduché a rychlé nastavení systému standardů tvorby dokumentace využitím stylů, jež jsou uloženy v jednotlivých šablonách. Navíc k dispozici je i Country Kit, což je balík šablon a stylů umožňující vykreslování objektů dle národních zvyklostí a norem.



Styly umožňují vykreslování všech objektů nastaveným stylem. Tímto nastavením se velice jednoduše definují požadované standardy a zajistí se shodné vytváření výkresů v rámci firmy či na úrovni projektu.

Popisky, tabulky a výpisy

Velká část projekční práce souvisí s tvorbou popisek, tabulek a výpisů z dané kresby. Tato práce je velice náročná na čas a jakákoliv změna v projektu sebou nese i nutnost kontroly všech těchto prvků. V Autodesk AutoCAD Civil 3D toto dělat nemusíte, program vše zpracovává sám. Kromě automatických popisek a tabulek si můžete nechat generovat množství výpisů z kresby, takže vám odpadá velký objem práce související např. s přípravou vytyčovací tabulek, tabulek kubatur, apod. Vše se navíc samo aktualizuje a tabulky či reporty se upravují podle aktuálního stavu modelu, čímž se velice zrychlí vaše práce.

Čištění výkresu podkladu

Pokud pracujete s mapovými podklady, pak vám tato speciální funkce usnadní život a zvýší kvalitu vaší dokumentace, jelikož umožní vyhledání a automatickou korekci typických chyb vznikajících při tvorbě dat. Uživatel i v rozsáhlém výkrese jednoduše vymaže duplicity, odstraní nedotahy, přetahy a volné objekty, vyřeší nelogická křížení linií a další.

Spolupráce na projektu

Práce na větších projektech vyžaduje sdílení dat jednotlivých částí projektu. Řešení firmy Autodesk nabízí několik možností, jak k tomu přistupovat a záleží jen na uživateli, které si vybere. Protože Autodesk AutoCAD Civil 3D je založen na známém prostředí Autodesk AutoCADu, lze využívat možnosti externích referencí, které umí inteligentně pracovat s objekty modelu 3D. Další možností je využití datových zkratk, které umožňují ukládání objektů 3D modelu do různých výkresů při zachování inteligentního propojení všech jeho částí a tím i dynamického chování modelu. Další možností spolupráce na projektu je Autodesk Vault AEC, software speciálně vyvinutý pro správu dat a využívající objekty 3D modelu. Umožňuje mimo jiné definovat přístupová práva a životní cyklus dokumentu.

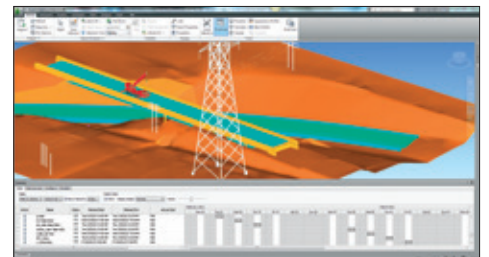
Spolupráce s jinými produkty

Autodesk AutoCAD Civil 3D je součástí balíčku Infrastructure Design Suite. Balíček obsahuje produkty Autodesku umožňujících pokrytí celého

životního cyklu projektu, od studie, přes projekt až po výstavbu a správu. Data lze bezproblémově předávat mezi jednotlivými produkty. To odstraňuje nutnost vytváření duplicitních dat. Další možností je sdílení dat s produkty určenými pro architekturu, statiku a TZB. Ve stavebnictví působí mnoho ateliérů a projektantů, kteří většinou pracují v produktech Autodesk AutoCAD Architecture či v produktech rodiny Revit. Tyto softwary jsou ideální pro zpracování stavebních projektů, ale nejsou příliš vhodné pro práci s digitálními modely terénu, výpočet složitějších kubatur, půdorysné a výškové umístění stavby do terénu, apod. Pro tyto a množství dalších úloh je vhodné nasadit Autodesk AutoCAD Civil 3D. Výhodou je to, že mezi sebou všechny programy bezproblémově komunikují a sdílejí jedna data. To vše na základě dwg formátu, se kterými všichni pracují. Nedochozí tak ke vzniku duplicitních dat a nepřesnostem a zvyšuje se tak produktivita celého projekčního týmu. Díky nové funkci máte možnost napřímo importovat např. model budovy z Revit Architecture či návrh mostní konstrukce z Revit Structure do Autodesk AutoCAD Civil 3D a začít-li je do vlastního modelu Autodesk AutoCAD Civil 3D.

Výstavba

Autodesk AutoCAD Civil 3D je výborným nástrojem pro všechny části procesu návrhu. Výsledkem mohou být nejen vytyčovací data, ale i modely povrchů, které lze načíst přímo do GPS navigovaných strojů. Pro potreby přípravy stavby je určen produkt Autodesk Navisworks, ve kterém lze agregovat data z různých datových zdrojů, simulovat stavbu v čase i s ohledem na cenu, vytvářet vizualizace, kontrolovat kolize či provádět další analýzy. Autodesk Navisworks je dostupný ve 3 různých verzích, přičemž ta nejméně vybavená je dosažitelná zdarma na



stránkách společnosti Autodesk. To dělá formát Navisworksu ideálním médiem na komunikaci mezi projektantem a stavbou. Autodesk AutoCAD Civil 3D umí inteligentně předat naprojektovaná data do Autodesk Navisworks, kde lze pak nasimulovat celý proces výstavby.

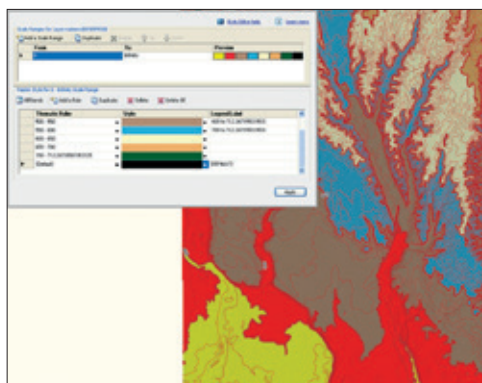
Optimalizujte návrh využitím analýz a vizualizací

Využijte možnosti rychlého zpracování jednotlivých variant pro získání kvalitního finálního návrhu a možnosti snadné prezentace vašich myšlenek pomocí nástrojů pro vizualizace ve 3D

Geoprostorové analýzy a mapování

V Autodesk AutoCAD Civil 3D jde velice jednoduše provést analýzy dotčeného území, ať už třeba zjistit sklonitost území, jak odtéká voda, jaké je rozpětí výšek povrchu, do kterých pozemků zasahuje vlastní stavba nebo kam až sahá ochranné pásmo komunikace, elektrického vedení či potoka. Na základě dalších nástrojů, např. topologií, je možné zjistit výpis zasažených pozemků, či kdo je jejich majitel.

Díky těmto a dalším funkcím budete schopni vytvořit podrobné mapy, které mají pomáhat při výběru vhodné lokality a lépe tak porozumět možným omezením návrhu a to již při počáteční fázi návrhu projektu.



Trvale udržitelný rozvoj

Aplikace Autodesk AutoCAD Civil 3D pomáhá s návrhem projektů tak, aby byly více šetrné k životnímu prostředí. Pokud se má inženýr správně rozhodnout o projektu, potřebuje mít nejen informace o různých alternativách řešení, informace o území a financích, ale měl by vzít v potaz i dopad stavby na životní prostředí. V Autodesk AutoCAD Civil 3D najdete mnoho nástrojů, které takové rozhodnutí usnadní.

Vizualizace

Nedílnou součástí projektů se stává vytváření vizualizací, které mohou sloužit ke kontrole projektu či komunikaci s širší veřejností a tím vlastně prodávají projekt.

Díky funkcionalitě Autodesk AutoCADu lze

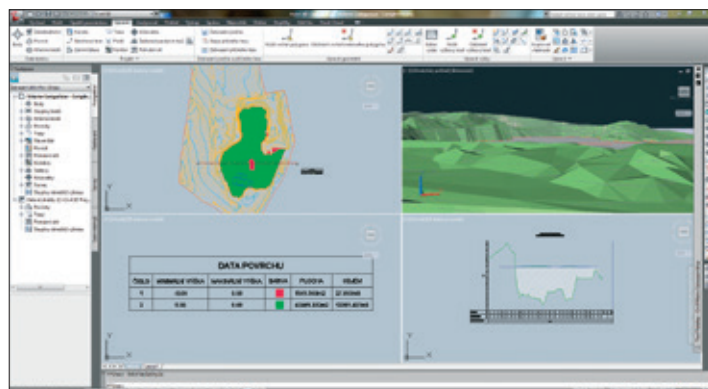


použít jeho všechny funkce, které slouží pro vizualizaci modelu, jako jsou kamery, render, různé materiály, světla, vizuální styly, průchod a průlet modelem, animace, editor materiálů, atd., s možností výstupů do formátů. Další možností je využití speciálních funkcí Autodesk AutoCAD Civil 3D, umožňujících kontrolu viditelnosti průjezdem koridoru při definování minimální rozhledové vzdálenosti. Fotorealistické a profesionální vizualizace lze docílit pomocí modulu Civil view, který dynamicky propojuje Autodesk AutoCAD Civil 3D a 3ds Max Design. A nejen to. Na straně Civil 3ds Max design usnadňuje práci a díky nastavení lze předdefinovat, jak budou interpretovány jednotlivé části koridoru a automaticky vytvoří potřebné dopravní značení, svodidla atd.

Platforma Autodesk AutoCAD

Autodesk AutoCAD Civil 3D je postaven na technologii Autodesk AutoCADu, který je předním světovým CAD systémem. Autodesk AutoCAD v sobě ukrývá zkušenosti milionů profesionálů z celého světa a umožňuje tak dokončovat vaše projekty rychleji a ve vyšší kvalitě. Navíc díky tomu, že pracujete s Autodesk AutoCADem, tak pracujete i s formátem DWG. Technologie DWG je tím nejpřesnějším a nejspolehlivějším způsobem, jak ukládat a sdílet svá projekční data.

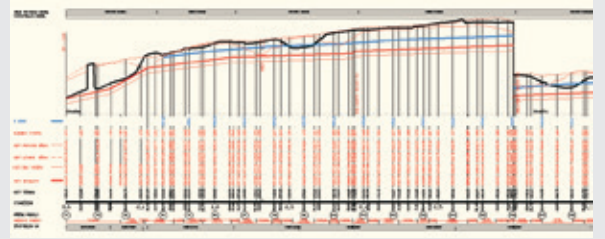
Dynamický 3D model umožňuje automatickou aktualizaci všech dotčených součástí projektu!



Autodesk AutoCAD Civil 3D v praxi

Autodesk AutoCAD Civil 3D ve vodním stavitelství

Za pomoci Autodesk AutoCAD Civil 3D jsme byly schopni snížit náklady na projekt díky automatickému vytvoření DTM a zautomatizování vyhledávání optimální varianty. Počáteční časová investice do zaškolení a vytvoření firemních standardů výstupu se velmi rychle vrátila již při prvním nasazení programu. Dalším z důvodů pro pořízení Autodesk AutoCAD Civil 3D je jeho schopnost řešit jak liniové, tak plošné projekty. Výhodou je také odbourání manuálních a stále se opakujících úkonů při projektování a jejich bezchybnost v C3D. Nejvíce ceněnou vlastností je pak dynamika a provázanost všech prvků návrhu - změny provedené v jedné části jsou okamžitě reflektovány i v ostatních částech bez nutnosti manuálního předělávání.



Ing. Petr Děták

projektant, VH-TRES spol. s r.o.

Autodesk AutoCAD Civil 3D v projekci dopravních staveb

Před 3 roky jsme koupili Civil 3D. Měli jsme veľa práce, systém sa nám javil ako komplexný a zložitý. Preto sme ho nedokázali nasadiť do projekčnej praxe. Pred rokom sme sa zdravo nahnevali a rozhodli sme sa ho naplno nasadiť. Všetky nové projekty sme robili už len cez Civil 3D a teraz si bez neho nevieme našu prácu predstaviť.



Najviac oceňujeme 3D schopnosti návrhu projektu. Vytvorený model si môžeme prekontrolovať ako 3D model, podrobiť ho rôznym analýzám, čím sa prudko znižuje možnosť zlého návrhu. Civil má široké možnosti nastavenia, takže do značnej miery vieme automatizovať tvorbu výkresov podľa príslušného stupňa projektovej dokumentácie.

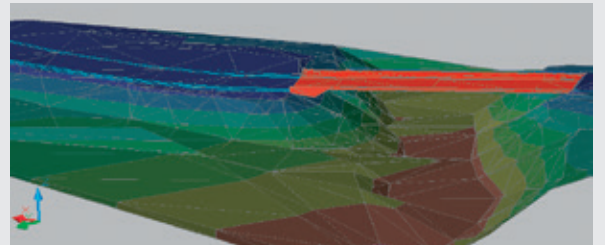
Ing. Miroslav Dilský

projektant, AP-ATELIER, s.r.o.

Autodesk AutoCAD Civil 3D ve vodním stavitelství

Autodesk AutoCAD Civil 3D v geodézii

Zakoupit Autodesk AutoCAD Civil 3D jsme se rozhodli z několika důvodů. Umožňuje nativně vytvářet DWG formát, který je nerozšířenější v projekční praxi. Dále se jedná o jeden ucelený programový balík, a nikoli nadstavbu, jak je tomu bohužel u většiny dostupných programů na trhu. A v neposlední řadě se jedná o produkt firmy Autodesk, což je zárukou stability produktu na trhu a jeho dalšího vývoje. Při samotné práci oceňujeme velmi jednoduché načtení zaměřených dat do programu přes textový soubor souřadnic a automatické vytvoření povinných spojnic, ze kterých se velmi rychle vytvoří DTM terénu. To vše se děje v DWG formátu, který můžeme okamžitě předat projektantovi.



Ing. Jan Cehák

Společník, JC PLAN, s.r.o.

Více informací a nákup

Naše softwary prodávají po celém světě specialisté, kteří jsou odborníky na tyto produkty, důkladně rozumějí vašemu odvětví a jsou schopni poskytovat služby přesahující pouhý nákup softwaru. Aplikaci Autodesk AutoCAD Civil 3D 2014 si můžete koupit od autorizovaných prodejců společnosti Autodesk. Kontakt na nejbližšího prodejce najdete na webové stránce www.autodesk.cz/reseller.

Autodesk výuka a vzdělávání

Autodesk nabízí několik možností vzdělávání, které budou vyhovovat vašim potřebám. Od výuky vedené lektorem až po on-line školící materiály. Více informací najdete na webu www.autodesk.cz/vzdelavani.

Služby a podpora společnosti Autodesk

S inovativními možnostmi nákupu, doplňkovými produkty, poradenskými službami, podporou a školením od společnosti Autodesk a jeho autorizovaných partnerů dosáhnete rychlejší návratnosti investic a lepší produktivity. Tyto prostředky, jež vám mají pomoci rychle začít využívat nový software a udržet si náskok před konkurencí, vám pomohou získat maximální užitek z pořízeného softwaru – bez ohledu na to, v jakém průmyslovém odvětví se pohybujete. Více informací se dozvíte na stránkách www.autodesk.cz/servicesandsupport.

Program Autodesk Subscription

Získejte výhody plynoucí ze zvýšené produktivity, předvídatelného rozpočtu a zjednodušené správy licencí díky programu Autodesk Subscription. Získáte nové aktualizace softwaru Autodesk a další vylepšení softwaru v případě, že budou vydaná v době, kdy budete mít tento program předplaceny, a dále získáte exkluzivní licenční podmínky dostupné pouze předplatitelům. Zdroje z komunity, včetně webové podpory přímo od technických expertů společnosti Autodesk, individuálního školení a e-learningu, vám pomohou zlepšit vaše dovednosti – proto je služba Autodesk Subscription nejlepším způsobem optimalizace vaší investice. Více informací se dozvíte na stránkách www.autodesk.cz/subscription.



www.autodesk.cz/civil3d

*Bezplatné produkty podléhají podmínkám licenční smlouvy s koncovým uživatelem, která je při stažení připojena k aplikaci.

Autodesk, AutoCAD, ATC, Civil 3D, Revit, DWF, a 3ds Max jsou registrované ochranné známky nebo ochranné známky společnosti Autodesk, Inc. v USA a/nebo v dalších zemích. Všechny ostatní obchodní značky, názvy výrobků nebo ochranné známky patří jejich příslušným držitelům. Společnost Autodesk si vyhrazuje právo kdykoli upravit nabídku produktů a specifikace bez předchozího upozornění a není odpovědná za typografické nebo grafické chyby, které se mohou v tomto dokumentu objevit.

© 2013 Autodesk, Inc. Všechna práva vyhrazena.

CAD Studio a.s.

CAD/GIS/PLM řešení



Autodesk Platinum Partner
Autodesk Training Center
Autodesk Consulting Specialized
Autodesk Developer Network Member



HP Preferred Partner

Kde nás najdete:

Praha 4 149 00 Líbalova 1/2348	Brno 616 00 Sochorova 23	Ostrava 702 00 Hornopolská 34	České Budějovice 370 01 Tylova 17	Pardubice 530 02 Náb. Závodu míru 2738	Plzeň 301 00 Teslova 3
tel. +420 841 111 124 e-mail: info@cadstudio.cz					

www.CADstudio.cz
www.CADstudio.sk

www.CADforum.cz
www.CADforum.sk

shop.CADstudio.cz
helpdesk.CADstudio.cz

blog.CADstudio.cz
www.Civil3d.cz
www.NaZdi.cz



facebook.com/CADstudio



twitter.com/CADstudioCZ



youtube.com/CADstudioCZ



cadstudio.cz/+