

Lepší dokumentace

Vytvoření a dodání výkresové dokumentace je finálním stupněm většiny projektů inženýrských staveb. Je to také jedna z časově nejnáročnějších fází projektu, kdy je největší riziko vzniku možných chyb.

Styly a standardy výkresové dokumentace

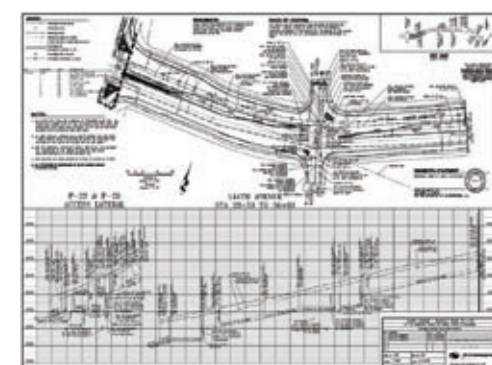
AutoCAD Civil 3D obsahuje rozsáhlou knihovnu stylů odpovídajících normám různých zemí, jež kontrolují prakticky všechny aspekty zobrazení výkresů. Barvy, typy čar, intervaly vrstevnic, popisky a další prvky jsou těmito styly plně kontrolovány. V Civil 3D máte možnost styly upravit a přizpůsobit si je tak standardům vaší organizace.

Výkresová dokumentace

Aplikace umožňuje automaticky generovat výkresovou dokumentaci, například plně popsané a okótované příčné řezy, podélné profily, situace, plány terénních úprav atd. Všechny tyto prvky je možné vykreslit napříč množstvím výkresů užitím externích referencí či zástupců dat. Výsledkem je pracovní postup, kdy veškerá výkresová dokumentace vychází z jediného modelu. A pokud se model změní, můžete všechny vytvořené výkresy rychle synchronizovat tak, aby se v nich promítla aktuální verze.

Tvorba výkresové dokumentace

Aplikace Civil 3D obsahuje komplexní nástroj umožňující automatickou tvorbu rozvržení půdorysů a podélných profilů. Průvodce vytvořením rozvržení je plně integrován s nástrojem Správce sady listů v AutoCADu a automatizuje rozvržení jednotlivých listů podél tras. Na základě těchto rozvržení automaticky generuje listy s půdorysy či podélnými profily projektu. Výsledkem je soubor výkresových listů připravených pro závěrečné připomínkování a tisk.



Snímek poskytl společnost JR Engineering.

Popisky

Všechny popisky vytvářené v aplikaci Civil 3D jsou přímo odvozeny z jednotlivých objektů návrhového modelu nebo z externích referencí a při změně návrhu se automaticky aktualizují. Všechny popisky také automaticky reagují na změny měřítka výkresu a orientace pohledu, takže pokud otočíte rozvržení nebo změňte měřítko tisku v různých výřezech, všechny popisky se okamžitě aktualizují.



Data poskytl společnost JR Engineering

Vytváření výkazů a zpráv

Civil 3D poskytuje flexibilní a upravitelné nástroje pro přímé generování výkazů a zpráv z modelu v reálném čase. Jelikož data jsou přímo odvozena z modelu, výkazy se dynamicky aktualizují při provádění jakýchkoliv změn v návrhu a poskytují okamžitou zpětnou vazbu.

Mapové knihy

Funkce pro vytvoření mapové knihy také spolupracují se Správcem sady listů. Mapová kniha rozvrhne listy napříč celým projektem a zároveň pro celou sadu listů vygeneruje legendy a jednotlivé klíče map. Tyto funkce se ideálně hodí pro generování situací inženýrských sítí, plánů terénních úprav nebo i výkresů charakteristických příčných řezů.

Revize návrhů

Celý inženýrský proces od návrhu až po výstavbu je dnes složitější než kdy dříve. Kontroly návrhů se většinou účastní členové týmu, kteří sami nepracují s CAD aplikacemi, a přitom mají při realizaci projektu významné slovo. Publikování návrhů do formátu DWF™ pomáhá překonat tyto problémy tím, že umožňuje celému týmu digitálně se zapojit do revizí návrhů, a sdílet tak jedna data.

Díky aplikaci Civil 3D jsme při tvorbě výkresové dokumentace zaznamenali časovou úsporu více než 27 %. Předpokládáme, že až se s aplikací naučíme naplno pracovat, ušetříme více než 40 procent času stráveného na projektu.

— J. C. Davis
projektový manažer,
David Evans and Associates, Inc.

Vizualizace

U většiny projektů inženýrských staveb je nutné vytvářet reálné prezentace projektů pro investory, úřady či jiné instituce, jež projekty financují. Avšak příprava těchto prezentací může být časově náročná a oddělená od samotného návrhového procesu. V aplikaci Civil 3D jsou integrovány nástroje pro vytváření 3D vizualizací přímo z modelu. Své návrhy můžete navíc publikovat i do aplikace Google Earth a rychle tak demonstrovat, jak navržené úpravy zapadnou do okolní krajiny.



Snímek poskytl společnosti Tibi Architects a RDV Systems

Největší výhodou aplikace AutoCAD Civil 3D je návratnost investice v dalších letech. Tento software nejen zvýšil vnitřní efektivitu naší firmy při práci na projektech a obohatil možnosti prezentace klientům, ale také zařadil RGS do nové generace projektantů inženýrských staveb.

— Amy Eidemiller
ředitelka společnosti RGS

Další informace a nákup

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

Další informace o aplikaci AutoCAD Civil 3D najdete na webové adrese www.autodesk.cz/civil3d.

Služby a podpora společností Autodesk

S novými možnostmi nákupu, doplňkovými produkty, poradenskými službami, podporou a školením od Autodesku a jeho autorizovaných partnerů dosáhnete vyšší návratnosti investic a lepší produktivity. Tyto prostředky, které vám pomohou rychle začít využívat nový software a udržet si náskok před konkurencí, umožní i zhodnotit pořízený software – bez ohledu na to, v jakém průmyslovém odvětví se pohybujete. Další informace najdete na webu www.autodesk.com/servicesandsupport.

Program Autodesk Subscription

S programem Autodesk® Subscription získáte vyšší produktivitu, plánované financování a jednodušší správu licencí. Obdržíte všechny nové verze svého softwaru Autodesku a všechna průběžně vydaná vylepšení produktů uvedená v průběhu platnosti vaší smlouvy programu Subscription. Zároveň získáte exkluzivní licenční podmínky, které jsou k dispozici pouze členům programu Subscription. Můžete využít širokou nabídku zdrojů komunity, včetně webové podpory přímo od technických odborníků Autodesku. Školení, která si můžete projít vlastním tempem, a kurzy e-Learning vám pomohou rozšířit vaše znalosti. Autodesk Subscription tak představuje nejlepší způsob, jak optimálně využít vaše investice. Další informace najdete na webu www.autodesk.cz/subscription.

Autodesk, AutoCAD, Civil 3D a DWF jsou registrované ochranné známky nebo ochranné známky společnosti Autodesk, Inc., ve Spojených státech a některých dalších zemích. Všechny ostatní názvy značek, produktů nebo ochranných známek patří příslušným majitelům. Společnost Autodesk si vyhrazuje právo kdykoli bez upozornění pozměnit produktovou nabídku a specifikace svých produktů a nezodpovídá za typografické nebo grafické chyby, které se v tomto dokumentu mohou objevit. © 2008 Autodesk, s.r.o. Všechna práva vyhrazena. 0000000000118234

Začněte myslet ve 3D.

AutoCAD®

Civil 3D® 2009



Autodesk®

Autodesk®

Lepší způsob práce

Práce s aplikací AutoCAD® Civil 3D® jednoduše představuje lepší pojetí návrhu, analýzy a dokumentace projektů všech typů inženýrských staveb.

V aplikaci AutoCAD Civil 3D jsme mohli velmi rychle znázornit různé alternativy návrhu. To byla velká výhoda – a ve výsledku jsme díky tomu vytvořili lepší návrh s lepšími vlastnostmi z hlediska výstavby, s nímž byl každý spokojený.

— Brian Christ, projektant, The G. C. Wallace Companies

AutoCAD Civil 3D zvýší vaši produktivitu inteligentním propojením návrhu a dokumentace. Umožňuje odevzdávat kvalitnější návrhy a výkresovou dokumentaci, zajistit lepší koordinaci a jasně komunikovat záměr projektanta, což zvýší vaše šance získat další zakázku. Ať už pracujete na projektech územního rozvoje, dopravy nebo životního prostředí, aplikace Civil 3D je pro vaši organizaci správnou volbou.

Nejen rychlejší: kvalitnější

Práce v aplikaci Civil 3D zkracuje dobu potřebnou ke zpracování projektu, analýze návrhu a implementaci změn, takže můžete posoudit více různých variant projektu a rychleji tak dosáhnout lepších výsledků. Pokud budete při kreslení využívat funkčnosti stylů, podaří se vám snížit množství chyb a odevzdávat klientům kvalitnější a přesnější výkresovou dokumentaci.

Podle plánu a v rámci rozpočtu

V aplikaci Civil 3D pracuje celý tým se stejným aktuálním modelem, takže je zajištěna koordinace napříč všemi fázemi projektu. Díky širokým možnostem práce s daty, které zahrnují např. využití

externích referencí či zástupců dat, integrovanou správu dat nebo řízení verzí, poskytuje Civil 3D místním i vzdáleným členům týmu současný přístup k aktuálním datům modelu. To všechno pomáhá udržet projekty v rámci časového plánu a rozpočtu a jejich snadnou kontrolu.

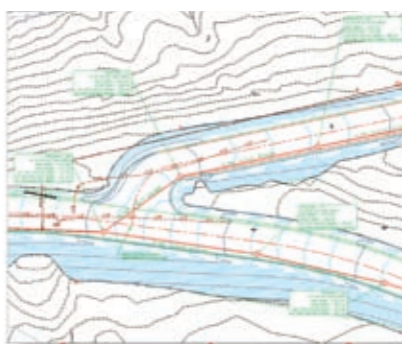
Představení úspěšných nápadů

Chytrý návrh není všechno. Svě nápady musíte komunikovat s mnoha zainteresovanými stranami včetně veřejnosti a kontrolních komisí. S 3D vizualizačními nástroji aplikace Civil 3D můžete snadno vytvářet přesvědčivé prezentace projektů, které všem zájemcům rychle představí váš projektantský záměr.

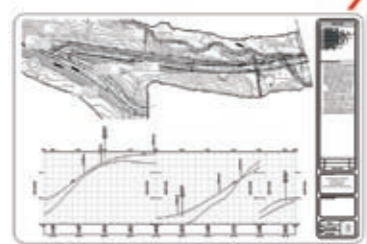
Jedno flexibilní řešení

Díky aplikaci Civil 3D máte k dispozici nástroje umožňující zvládat širokou řadu typů projektů včetně návrhu územního rozvoje, dopravních projektů či projektů v oblasti životního prostředí. Navíc nabízí množství funkcí pro technické potřeby celého projektového týmu – od stavebních inženýrů, kresličů a projektantů až po geodety.

Jedna změna. Mnoho aktualizací. Všechno automaticky.



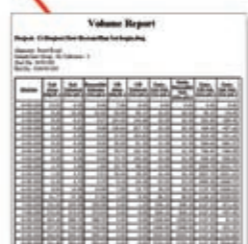
Model. Pomocí inteligentních a dynamických nástrojů můžete rychle provádět změny návrhu v jakémkoli stadiu projektu.



Dokumentace. Model automaticky odráží všechny změny výkresů a popisů v rámci celého projektu. Výkresy se aktualizují nejnovějšími a nejpřesnějšími návrhovými informacemi, což zamezuje vzniku chyb a opomenutí.



Vizualizace. Můžete rychle a efektivně vytvářet vizualizace, které jsou neustále spojené s modelem a vždy reflektují změny prováděné v návrhu.



Výpisy a zprávy. Ať už jde o tabulku kubatur, stavebních objektů nebo potrubí, všechny informace ve zprávách a tabulkách se po každé změně návrhu automaticky aktualizují.

Lepší zaměření, návrh a analýza

Od zaměření až po návrh a pokročilé analýzy AutoCAD Civil 3D optimalizuje a urychluje pracovní postup pomocí specializovaných nástrojů pro automatizaci časově náročných úloh a přesné stanovení doby strávené realizací projektu.

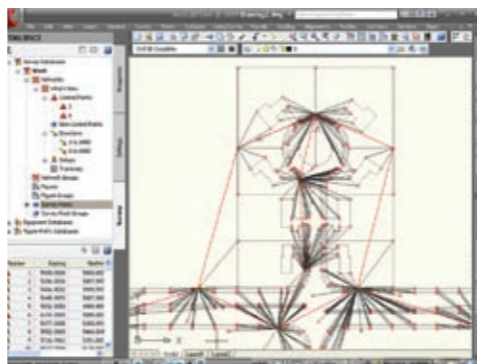
S aplikací Civil 3D se změny návrhu a analýz automaticky projeví v dokumentaci, takže můžete okamžitě vyhodnotit dopad změn, posoudit více alternativ a rychleji dosáhnout kvalitnějších výsledků.

Předběžný návrh

Aplikace umožňuje načíst letecké snímky a modely terénu z aplikace Google Earth™, importovat data geografických informačních systémů, například osy silnic a hranice zátopových oblastí. Potom lze pomocí specializovaných nástrojů předběžně rozvrhnout silnice a pozemky – to vše, aniž byste museli najímat geodety. V další fázi rozkreslování předběžného návrhu můžete zaměnit konceptní model terénu za podrobnější model povrchu a všechny informace modelu se odpovídajícím způsobem aktualizují.

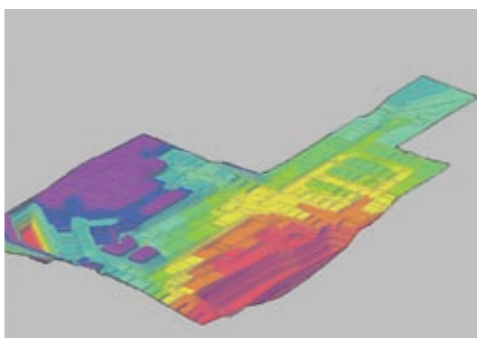
Zaměření

V Civil 3D jsou plně integrovány nástroje pro zpracování zaměřených dat. K dispozici máte jedno pracovní prostředí pro všechny úkoly včetně přímého importu hrubých zaměřených dat, úprav výsledků měření např. metodou nejmenších čtverců a nakonec automatického vytváření povinných spojnic a povrchů. A co je nejdůležitější, výsledek – body, povinné spojnice a povrchy – lze používat v celém návrhovém procesu. Civil 3D také poskytuje interaktivní funkci Map Check pro identifikaci chyb v zaměřeních a opomenutí popisů směrníků včetně povinných popisů parcel.



Digitální model terénu

Civil 3D podporuje velké modely povrchů zachovávající dynamické vazby na zdrojová data včetně vrstevnic, povinných spojnic, modelů koridorů a objektů terénních úprav. Digitální model povrchu se po vygenerování dá použít k zobrazení vrstevnic, oblastí povodí, směru toku vody, analýz hypsometrie výšek či sklonů nebo pohledů připravených pro 3D zobrazení. Modely povrchů můžete použít při vytváření podélných profilů, příčných řezů, terénních úprav a koridorů. Každá změna výchozích dat se automaticky projeví ve všech navázaných modelech terénů i referencích.



Data poskytla společnost Miller Legg & Associates

Modelování zemních těles

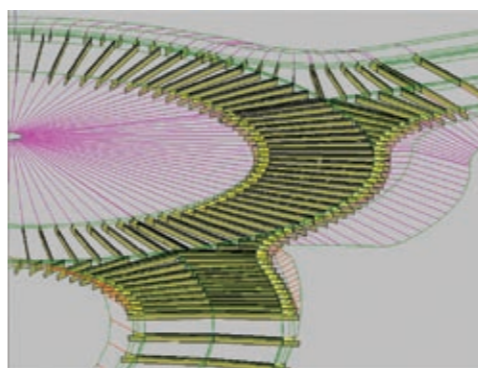
Civil 3D obsahuje účinné nástroje pro projekce rozličných linií paty svahů a spádů, jejichž pomocí mohou členové týmu generovat modely terénu pro jakýkoli typ terénních úprav. Nabízí také snadno použitelné grafické a tabulkové nástroje pro manipulaci se zemním tělesem, které se uplatní při vývoji jakéhokoli modelu povrchu. Všechny tyto funkce pro terénní úpravy jsou dynamicky propojeny s modely koridorů, trasami a profily, což vám pomůže řešit složité úlohy v projektu novými a efektivními způsoby.

Návrh parcel

Parcely můžete vytvářet převodem stávajících křivek aplikace AutoCAD® nebo pomocí flexibilních nástrojů pro rozvržení, jež proces výrazně automatizují. AutoCAD Civil 3D spravuje parcely pomocí topologie, takže změna jedné parcely se automaticky projeví i na sousedních parcelách.

Modelování koridorů

Modelování koridorů je komplexní úloha, která spojuje horizontální a vertikální návrh s přízpusobitelnými prvky vzorového příčného řezu (tzv. podsestavami). Výsledkem je dynamicky model liniových staveb různých druhů, např. silnic, inženýrských sítí, výkopů, koryt vodních toků apod. Součástí aplikace Civil 3D jsou stovky podsestav včetně jízdních pruhů, chodníků nebo příkopů, protihlukových zdí, mostů atd. Můžete samozřejmě vytvořit i své vlastní podsestavy podle svých potřeb. Při definování přechodů koridorů umožňuje Civil 3D použít trasy, povinné spojnice, návrhové linie a křivky AutoCADu. Po vyprojektování modelu koridoru jej můžete použít ke generování projektových vrstevnic návrhu, výpočtu objemů výkopů a násypů či množství materiálu, vykreslení příčných řezů atd.



Návrh silnic na základě kritérií

Aplikace Civil 3D umožňuje rychle rozvrhnout geometrii tras a nivelet pomocí vámi zadaných místních návrhových kritérií. Tyto hodnoty zůstávají platné i při návrhu metodou optimálně proložených prvků, tečnovým polygonem nebo pomocí vysoce flexibilního sestavení z jednotlivých vzájemně propojených prvků. Civil 3D také automaticky analyzuje směrové a výškové oblouky a ověřuje hodnoty, jako je například vzdálenost pro zastavení a předjíždění, délka rozhledu nebo vzdálenost světlometů.

Potrubí

Při projektování dešťové a splaškové kanalizace využijete nástroje založené na pravidlech. Potrubí a stavební objekty můžete měnit graficky i zadáváním číselných hodnot a můžete provádět kontrolu kolizí. Finální výkres potrubního řadu můžete dokončit a vytisknout v půdorysu, podélném profilu a příčných řezech. Informace o potrubním řadu, například údaje o materiálech a rozměrech, můžete generovat do výpisů nebo sdílet s externími analytickými aplikacemi.



Data poskytla společnost JR Engineering

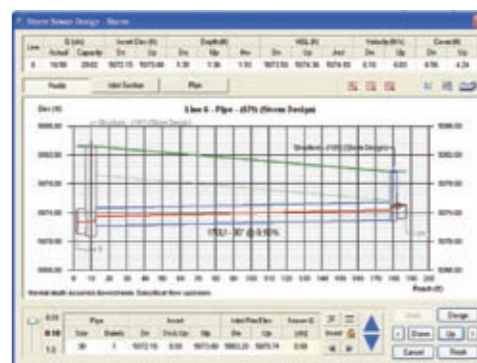
Diagramy přesunu hmot

Vzhledem k čím dál většímu významu koordinace mezi projektanty a dodavateli jsou diagramy přesunu hmot klíčovým nástrojem pro plánování přesunu, množství a umístění materiálu při výstavbě. V aplikaci Civil 3D můžete vygenerovat diagramy přesunu hmot pro analýzu vzdálenosti, na které lze rovnoměrně zpracovat výkopy a násypy. Dále můžete zjistit celkové množství přesouvaného materiálu, směr pohybu a označení materiálových jam a skládek.

Hydraulika a hydrologie odpadních vod

Pro zákazníky vlastníci AutoCAD Civil 3D jsou k dispozici tři nová rozšíření pro hydrauliku a hydrologii odpadních vod včetně návrhu odpadních kanalizací, analýzy povodí, modelování retenčních nádrží a analýzy propustků.

- Hydraflow Storm Sewers Extension pro AutoCAD® Civil 3D® je snadno použitelný, plně vybavený produkt pro návrh a analýzu dešťových odpadních kanalizací.
- Hydraflow Hydrographs Extension pro AutoCAD® Civil 3D® je komplexní řešení pro analýzu povodí a návrh retenčních nádrží, od jednoduchých místních úprav až po složité povodí s vzájemně provázanými nádržemi.
- Hydraflow Express Extension pro AutoCAD® Civil 3D® poskytuje sadu účinných výpočtových nástrojů, jež řeší běžné hydraulické a hydrologické problémy pro přípojky, stoky, propustky, koryta, jezy atd.



Lepší koordinace

V aplikaci AutoCAD Civil 3D pracuje celý tým se stejným konzistentním, aktuálním modelem, takže je zajištěna koordinace napříč všemi fázemi projektu, od zaměření až po přípravu výkresové dokumentace. Různorodým odstupňovaným pojetím správy dat a koordinace týmové spolupráce odpovídá Civil 3D na potřeby všech organizací bez ohledu na jejich velikost a organizační strukturu.

Zástupci dat a reference

Pomocí externích referencí a zástupců dat mohou členové projektového týmu sdílet data modelu, například povrchy, trasy a potrubí, a vycházet ze stejného povrchu, projektanti a kresličů se mohou k těmto datům připojit a využít je při rozvržení parcel nebo návrhu silnic. Na základě těchto provázaných dat nebo externích referencí lze vygenerovat do výkresů popisky, takže je zaručeno, že výkresová dokumentace bude stále aktuální.

Vyspělá správa dat

Společnosti, které v pracovním postupu inženýrských staveb potřebují vyspělejší funkce správy dat, ocení zabudovanou technologii Autodesk® Vault. Ta obohacuje funkčnost zástupců dat o pokročilou správu změn, řízení verzí, správu uživatelských oprávnění a řízení archívy.

XANADU a.s.



XANADU®

**Autodesk Authorized Value Added Reseller
Autodesk Training Center**

Autodesk
Authorized Value Added Reseller

Autodesk
Premier Solutions Provider
Infrastructure

**HP Preferred Partner 2008 GOLD
HP Service Delivery Partner**

2008 Preferred Partner 
invent

Microsoft Certified Partner



Další autorizace a partnerství:

IBM Advanced Business Partner, Symantec Enterprise Solutions Partner, Citrix SILVER Solution Advisor, VMware Enterprise Partner, Xerox Autorizovaný partner, 3Com Silver Partner

<p>České Budějovice 370 01 Tylova 17 tel. +420 386 352 966 (...969) fax. +420 386 352 979 info@xanadu.cz</p>

<p>Praha 10 106 00 Žirovnická 2389 tel. +420 283 891 154 fax. +420 283 893 154 info@xanadu.cz</p>
--

<p>Brno 602 00 Sportovní 2a/558 tel. +420 541 212 077 fax. +420 541 212 621 info@xanadu.cz</p>

<p>Pardubice 530 02 Štrossova 291 tel. +420 466 611 773 fax. +420 466 611 613 info@xanadu.cz</p>

<p>Ostrava M.Hory 709 00 Fráni Šrámka 5 tel. +420 596 611 060 fax. +420 596 611 061 info@xanadu.cz</p>

info@xanadu.cz

www.xanadu.cz

www.xanadu.cz/shop

www.cadforum.cz
www.hpdesignjet.cz
www.iproject.cz

