

BENTLEY® MXURBAN™

The **V8** Generation



Software pro návrh vozovek ve městech a předměstích

Bentley MXURBAN je parametrický software pro projektování vozovek ve městech a městských oblastech s hustou koncentrací obyvatelstva, inženýrských sítí a služeb. Poskytuje jednoduché menu, které vás provede celým průběhem návrhu silnic. Od úprav šířky silnic mezi existujícími obrubníky až po úplnou rekonstrukci vozovek a propojování městských panoramat chodníky. Bentley MXURBAN vám umožní lépe a rychleji dosáhnout realistického návrhu vozovky v krátkém čase. To urychlí proces opakování a vylepšování návrhu pro získání optimálního řešení.

Jádrum Bentley MX je použití 3D řetězového modelu – velice výstižná metoda pro tvorbu 3D povrchů. Nezávislá databáze umožňuje projektantovi vytvářet a popsat 3D modely v nejpoužívanější CAD platformě (Microstation/AutoCAD) nebo ve Windows. To znamená, že můžete na projektu pracovat v jednom prostředí, uložit jej a pak neporušený otevřít v jiném prostředí bez ztráty dat.

Parametrický návrh vozovky

Bentley MXURBAN je jedinečný v tom, že můžete navrhnout silnice z vnitřních obrysových hran. Vydefinujete omezení, minima a maxima a MXURBAN umístí návrh podle parametrů pro rychlejší práci. To vám umožňuje vytvářet návrh z obrysů vozovky směrem k ose. Je to jiný přístup než tradiční metody, které tvoří návrh od osy k vnějším hranám vozovky.

Kompletní proces návrhu

MXURBAN poskytuje nástroje pro řízení celého návrhu, od importu naměřených dat přes kresbu řízenou omezeními až po konečnou kresbu vypracovaného projektu

Jednoduchá vizualizace projektu

S tímto 3D návrhovým nástrojem můžete velice rychle posoudit a vyhodnotit provedené změny v návrhu, profilu, řezu a isometrických pohledech. V grafickém znázornění návrhu můžete interaktivně hýbat s elementy, hned vidíte změny a lépe tak porozumíte důsledkům provedených změn. Například když něco změníte ve výškovém návrhu, hned uvidíte, jak ovlivnily vaše změny odvodnění vozovky.

Snížení času, stráveného návrhem, se zachováním přesnosti

Bentley MXURBAN bere v úvahu odvodnění, příslušenství silnic, potrubí a kabely v zemi, prahy budov a rozličné návrhy chodníků. Systém průběžně kontroluje povolená minima a maxima návrhových hodnot a při jejich překročení vás na ně upozorní.

Grafické propojení, které má pod kontrolou vaše kroky

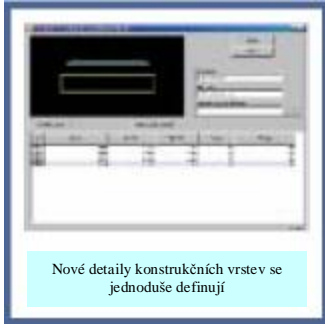
Změníte-li část návrhu, okamžitě uvidíte důsledky v plánu, profilu, řezu a isometrických pohledech. Překročení povolených hodnot je automaticky okomentováno a problémové oblasti jsou označeny v různých barvách podle typu chyby. Neomezený krok zpět a vpřed vám umožní prozkoumat předešlý vývoj návrhu z hlediska analýzy typu „Co se stane když...?“.

Snížení ceny návrhu a zvyšování kvality

Pomocí Bentley MXURBAN dosáhnete nejlepšího návrhu na základě použitých materiálů, kvality vozovky a vlastností odvodnění. Automatický výpočet kubatur umožňuje cenové kalkulace; analýzy povrchů zas znázorňují místa úprav a frézování. Software zahrnuje i modelování chodníků a obrubníků podél komunikací.



Bentley MXURBAN obecně



Nové detaily konstrukčních vrstev se jednoduše definují

Datová interoperabilita

- § bezešvá integrace mezi CAD platformami, v DGN a DWG prostředí
- § data mohou být importována skoro ze všech zdrojů

Návrh trasy

- § dynamický, pokročilý nástroj pro interaktivní návrh tras
- § varianty přechodnic dle mezinárodních směrnic vestavená pravidla pro rychlý a efektivní návrh klopní s možností používat kontroly
- § ucelené geometrické popisy, objemy výkopu/násepů v procentech pro následnou optimalizaci
- § možnost přichycení se na existující terénní prvek s výstupní kontrolou
- § vytvoření rovnoběžné trasy

Nastavení projektu

- § použití střední dělicí čáry, dělicích pásů nebo jiných linií jako podkladu pro vytvoření všech návrhových prvků
- § stálá kontrola průběhu návrhu, definování hranice dálnic, projektová a jiná omezení
- § možnost vkládání různých příslušenství vozovek, ohraničení prahů budov, s ohledem na průběh návrhu

Parametrické úpravy

- § okamžité grafické znázornění výsledků změn návrhu přímo v plánu, profilu, řezu a isometrických pohledech
- § automatické vytváření optimálních profilů vybranými vrstvami vám podstatně ušetří čas
- § možnost propojení návrhových prvků tak, že jakákoli změna konkrétního prvku je aplikována i na prvky, které jsou s ním propojené

Tvorba konstrukčních vrstev

- § komplexní nástroje pro uložení rozličných stylů konstrukčních vrstev
- § návrh konstrukčních vrstev ve 3D, optimalizace jejich průniků s existujícími povrchy
- § automatický výpočet kubatur, zahrnující úpravy a frézování povrchů, vytváření analýz pro různé účely

Interaktivní úpravy návrhu a analýzy

- § úpravy 3D návrhu pomocí řezů v jednom staničení, nebo v rozsahu více staničení
- § změny v návrhu jsou doprovázeny okamžitými analýzami povrchů pro přímou vizuální podporu vašich řešení
- § barevná hypsometrie a vrstevnice pomáhají rychle najít případné problémové oblasti

Výpisy

- § velké množství výpisů z rozšířené nástrojové lišty
- § geometrické údaje o uživatelsky definovaných vodorovných a výškových návrzích
- § vytvoření výpisů z nástrojů analýz pro výpočty výkopů/násepů a kubatur

Svahování

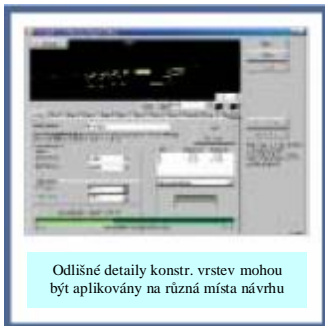
- § metodou „drag and drop“ lze zkopírovat definici z výkopu do násepů a naopak
- § knihovna jednoduchých, složitějších a kombinovaných sklonů
- § generování jednoduchých propojovacích řetězců, bez ohledu na podmínky výkopu/násepů nebo rozdílných řetězců pro výkop/násep
- § vytvoření uživatelských stylů svahování, specifických pro daný návrh nebo pro konkrétní požadavky

Podpora LandXML

- § podpora průmyslových standardů
- § importy a exporty tras, povrchů a jiných informací vztahujících se k návrhu z jiných systémů přes XML

Spojení se systémy Bentley pro správu dat a řešením pro publikování dat

- § úzké spojení se systémy Bentley pro správu dat přináší spolupráci nad návrhovými daty celého projektového týmu v bezpečném prostředí
- § integrovaný systém Digital InterPlot umožňuje automatické plotování, zajišťuje komplexní správu tisků, včetně distribuce a archivování dat tiskových výstupů

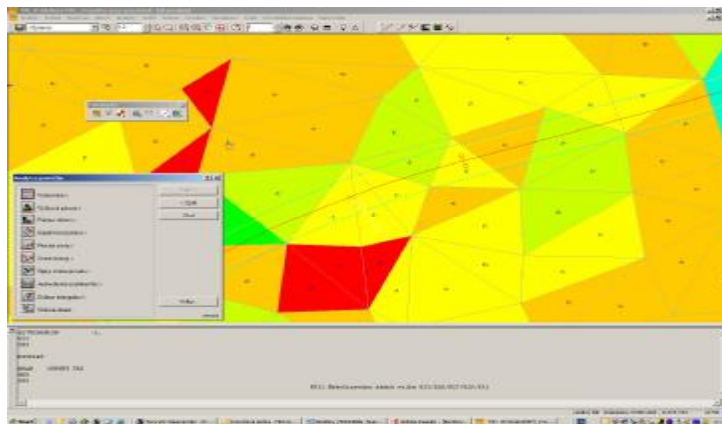


Odlišné detaily konstr. vrstev mohou být aplikovány na různá místa návrhu

BENTLEY MXURBAN SYSTÉMOVÉ POŽADAVKY

- § Software: Microstation V8, AutoCAD 2000 nebo vyšší
- § Procesor: Intel Pentium 500MHz minimum, Intel Pentium 900MHz doporučeno
- § Operační systém: Microsoft Windows 2000 SP2, Microsoft Windows XP
- § Paměť: 128 MB minimum, 256 MB doporučeno
- § Disk: 450 MB
- § vstupní zařízení: myš

* pro verzi MXURBAN Windows není CAD software požadován



www.vars.cz

tel: +420 541 219 001

fax: +420 541 213 862

Roberto.Bulgurovsky@vars.cz

VARS BRNO a.s.

Kroftova 80

616 00 Brno

všechna práva vyhrazena