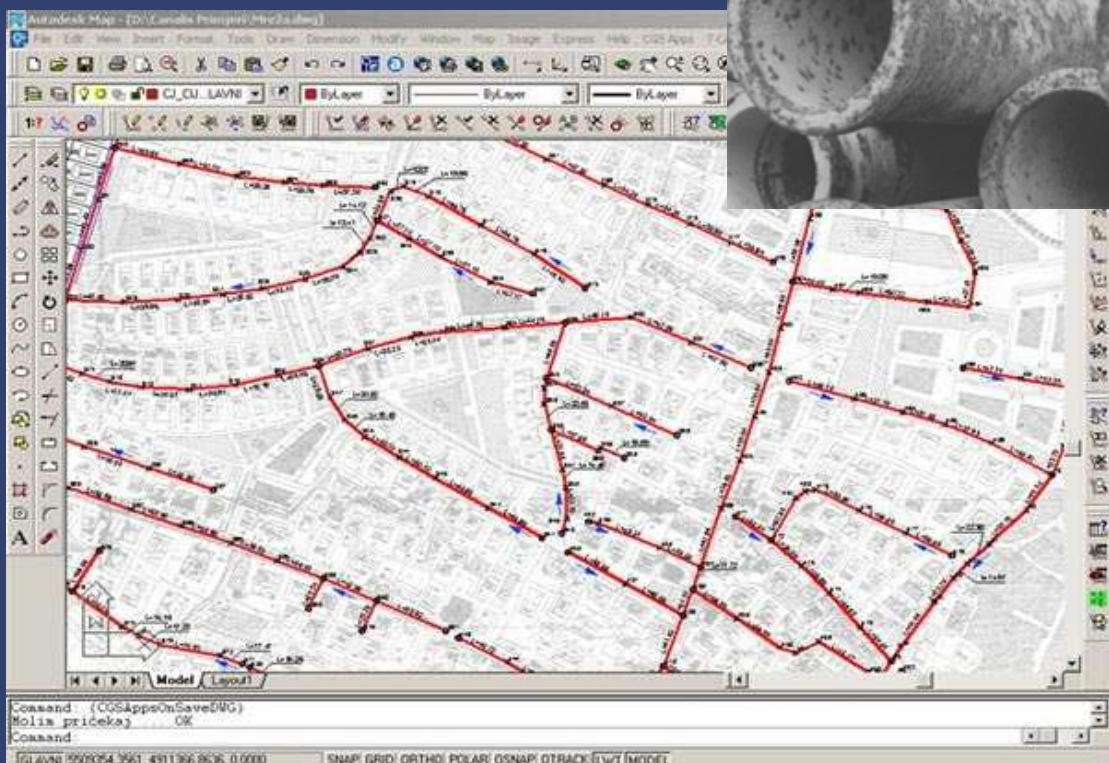


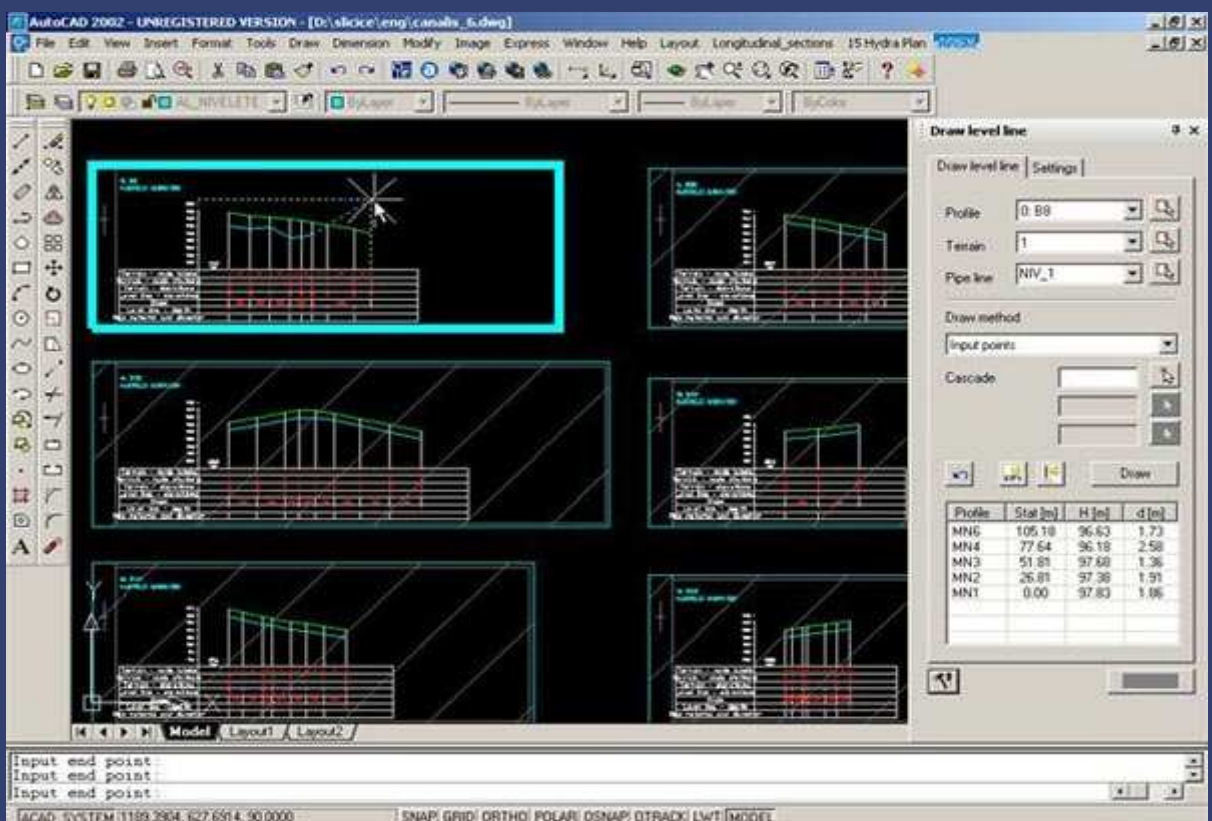
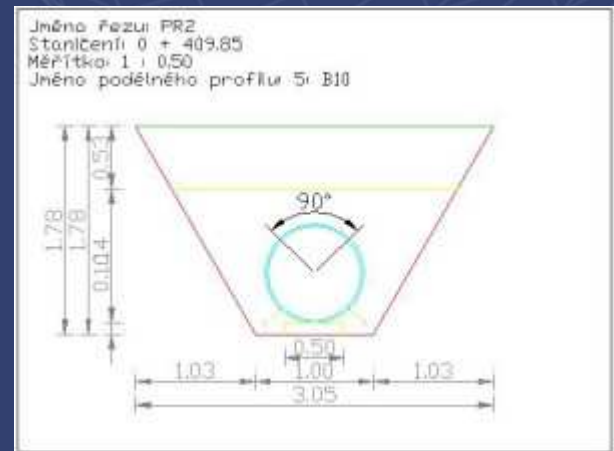
Situace

- **Sítě.** Jeden výkres může obsahovat několik sítí. Kromě podporovaných typů sítě – Kanalizace, vodovod je možné zadat pro kontrolu křížení a zobrazování v situaci i profilech další – plyn, elektro, telekomunikace. Každá síť má svůj styl zobrazování (linie, uzly, apod.)
- **Definice sítí.** Kromě interaktivního zadání uzlů a úseků sítě lze geometrii i parametry (výška terénu, nivelety, poklopu, hloubka jímky, apod.) zadat mnoha různými způsoby.
 - Z entit AutoCADu – Křivek, úseček, bloků s parametry.
 - Z textového souboru – Jméno_uzlu, x,y,z plus popis větví jako seznam uzlů.
 - Z databáze (např. MS Access) – Položkám uživatelské databáze připojí položky vnitřní datové struktury. Toto propojení může fungovat oboustranně. Vyžaduje modul Urbano.
- **Úpravy.** Všechny parametry sítí jsou přístupné pro editaci. Jak jednotlivě ručním zadáváním, tak podle vybraných parametrů – Přechíslování uzlů ve větví, úprava výšky podle zadaného povrchu nebo jiných typů výškopisných dat. Všechny údaje jsou spravovány vnitřní databází.
- **Výšky terénu.** Výšky terénu v uzlech i mimo ně se dají zadat mnoha různými způsoby:
 - Z DMT – Canalis umí vytvořit vlastní DMT z entit AutoCADu i textového zadání výškopisu. Krom toho pracuje s plochami AutoCAD CIVIL 3D i dalšími (Quicsurf, LDD)
 - Z bodů – V častém případě zaměření úzkého pásu kolem vedené trasy umí převzít výšku z blízkých 3D AutoCAD bodů bez nutnosti vytváření plochy.
 - Z atributů bloků nebo z výšek zadaných jako 2D texty.
 - Z textových souborů nebo databáze.
- **Data topologie.** Topologie – uzly, úseky, větve, řady, sítě může vedle výškopisu obsahovat údaje o potrubí a šachticích. K dispozici jsou katalogy potrubí i šachtic, které je možné uživatelsky upravovat.
- **Popisky.** Popisky se tvoří automaticky podle údajů v topologii. Popsána může v situaci být průměr, délka a spád potrubí, výšky, staničení, hydraulické veličiny, směr toku a další. Styl popisky je uživatelsky definovaný. Popisují se zvlášť uzly, úseky, a další části topologie.
- **Výpisy.** Všechny údaje Canalisu je možné umístit buď do tabulek ve výkresu nebo exportovat např. do Excelu.



Profily

- **Kreslení profilů.** Výška terénu je odvozena ze situace, je možné ji zadávat i ručně. Měřítko dělek i výšek jsou nezávislá. Volitelný je i směr kreslení profilu.
- **Kreslení nivelety.**
 - Z uzlu do uzlu – podle spádu, hloubky, výšky.
 - V konstantní hloubce pod zvoleným terénem.
 - Podle údajů ze situace nebo databáze.
 - Vazba nivelety na tvar potrubí je volitelná: na osu, vnitřní i vnější dno nebo vršek.
- **Úpravy nivelety.** Niveletu je možné dodatečně upravovat stejnými způsoby jako při návrhu. Šachtice lze vkládat běžné i spádové.
- **Tabulky** – datové pásy. Tabulka profilu je uživatelsky definovaná a je možné do ní přidat všechny údaje obsažené ve výkresu – výšky, spády, staničení, jména uzlů i šachtic, hydraulická data.
- **Příčné řezy.**
 - Vycházejí z definice tvaru příkopu.
 - Definice příkopu může obsahovat pískový podsyp i betonové lože, obsyp a zadání svrchních vrstev (asfalt, humus).
 - Tvar může být jednoduchý lichoběžníkový i složený. Součástí zadání tvaru je volitelně i bednění.
 - Příčný řez je automaticky kótován.
- **Výpočet výkopu.** Podle zadání tvaru příkopu a výšky odečtené z profilu je proveden detailní výpočet výkopu podle jednotlivých položek (podsyp, obsyp, svrchní vrstvy) i celkově.
- **Aktualizace profilu.** Profil je propojen se situací a při změnách je možné jej aktualizovat – změna vedení trasy, změny v zadání výšky terénu i nivelety, jména uzlů i šachtic. Propojení funguje i opačným směrem – z profilu do situace.
- **Změna srovnávací roviny a dělení profilu.** V případě dlouhých profilů nebo profilů s velkým převýšením lze do profilu vkládat změny srovnávací rovny nebo profil rozdělit na více úseků.



Hydraulické výpočty

- **Výpočet srážkového průtoku.** Program definuje povodí. Výpočet probíhá buď metodou podle ITP diagramu, metodou TRRL (retenční metoda), podle Reinholda nebo nastavením konstantní intenzity srážek.
- **Výpočet odpadního průtoku z domácností a doplňkových průtoků.** Je možné zadat procentní výpočet nebo podle velikosti spádové oblasti. Lze doplnit vnější průtoky, doplnit srážkový průtok a bodové nebo uživatelsky zadané zdroje.
- **Dimenzování.** Ze zadaných spádů a průtoků vypočte průměr potrubí nebo naopak z průměru a průtoku určí nutný spád. Výpočty lze provádět interaktivně nebo automaticky z omezení výšky/procenta plnění nebo minimální rychlosti toku.

