Instalace 26.6.1

Novinky

Obecné

- V registrech lze nastavit cestu na disku, kam se budou zapisovat pracovní stavy dokumentů, tedy soubory sloužící funkcím UnDo /ReDo a obnovení rozpracovaného dokumentu po předchozím chybovém ukončení programu

- Posun zobrazení v okně myší je urychlen – program posune již zobrazenou část a dokreslí pouze chybějící části. Největší význam je u prvků, které se kreslí nejpomaleji, což jsou obvykle rastry, WMS, a rozsáhlé modely terénu. U modelu terénu se zrychlení týká kresby plochy modelu ve všech variantách. Kresby čarových prvků modelu – spojnic trojúhelníkové sítě a značek bodů modelu – se zrychlení týká, pouze budou-li pro model zapnuty volby Nezvýraznit objekt při výběru a Nevybrat myší, jinak se musí kompletně překreslit celé okno – u velmi velkých modelů je toto nastavení výrazně doporučeno, vybrat model lze pak nejlépe v dialogu Výběr DMT (z menu DMT), který navíc poskytuje řadu dalších nástrojů pro práci s DMT. Z menu Nástroje / Možnosti v dialogu Možnosti na záložce Kresba/Tisk lze zrychlení posunu vypnout a upravit dobu, po které je plocha okna dokreslena, když se pohyb zastaví, ale neuvolní se tlačítko myši.

- Zoom v okně kolečkem myši je též urychlen – program nejprve zvětšuje/zmenšuje již zobrazenou část a překreslí celé okno až po ukončení otáčení kolečka myši, tedy nedojde-li k dalšímu pootočení kolečka myši po určitou dobu. Tuto dobu lze upravit z menu Nástroje / Možnosti v dialogu Možnosti na záložce Kresba/Tisk a též zde lze vypnout urychlení zůmování.

- Spolu s dalšími nastaveními v dialogu Možnosti v záložce Kresba/Tisk, a to Přerušení kresby při pohybu a Zobrazení při dlouhé kresbě, lze vhodně nastavit, aby při práci s dokumentem bylo omezeno nepříjemné probliknutí celé plochy, které je způsobeno příliš malými hodnotami uvedených položek. Ty se nastavovaly na nižší hodnoty spíše ve starších verzích, kde nebyly k dispozici metody kresby, které by u větších modelů dávaly šanci překreslit celou plochu v jednom kroku bez probliknutí v rozumném čase a byl pak problém vůbec kresbu rozumně posouvat či zoomovat. Existují další nastavení pro zlepšení práce s velkými modely, ty se týkají jen modelů a jsou uvedeny v části DMT.

- **Hledání objektů s využitím substitucí** – z dialogu Uspořádání objektů lze nyní po stisku tlačítka Hledat zvolit, jestli chcete hledat jako dřív prostřednictvím dialogu obecných vlastností objektů nebo pomocí zadání výrazů s využitím substitucí. Nová metoda umožňuje i asistenci umělé inteligence pro sestavení vyhledávacího výrazu.

- **Klient pro automatické stahování údajů z ČÚZK** – práce s parcelami byla rozšířena o nový modul klientského rozhraní WSDP pro přímou komunikaci s webovými službami dálkového přístupu ČÚZK. V přepracovaném responzivním dialogu výsledků lze pracovat s načtenými parcelami, okamžitě v nich vyhledávat, sledovat celkové výměry a hromadně vybírat parcely podle shodného LV nebo vlastníka. Rozhraní umožňuje doplnění vlastních uživatelských sloupců, porovnání změn oproti dříve staženým stavům a export kompletních přehledů do formátu Excel. Vybrané parcely lze přímo vložit do výkresu jako provázanou tabulku s automatickými referencemi na definiční body parcel nebo polygony parcel, případně v kresbě zpětně označit již stažené položky. Přímo z programu lze rovněž vyvolat kontrolní výpis účtu s přehledem čerpání služeb ČÚZK za zvolené období.

- **Seznam funkcí** – byl přidán nový dialog (menu Nástroje/Seznam funkcí), který umožňuje snadněji hledat a vyvolávat položky hlavního menu programu. Hledání funkcí zjednodušuje tím, že v něm lze zadat slovo týkající se hledané funkce a v dialogu se okamžitě zvýrazňují všechny funkce, které slovo obsahují (bez ohledu na diakritiku a velikost písma). Též lze snadno najít nedávno použité funkce a často používané lze zařadit do sekce oblíbených položek.

- Při přidávání souborů (modelů apod.) do dokumentu je v nabídce posledních souborů přidáno podmenu Složky v dokumentu, které umožňuje přímo otevřít jak složku dokumentu, tak nově i všechny složky, ve kterých jsou modely terénu nebo externí dokumenty v dokumentu již vložené. To usnadní přidat další data ze stejných složek.

Tisk

- Při tisku lze nově zvolit, aby rozměry tiskové plochy odpovídaly rozměrům listu. Tato volba je určena pro velkoformátové tiskárny s rolí papíru. Po testech s některými tiskárnami byly přidány i přepínače Otočit proti směru či po směru hodin a možnost prohodit rozměry X s Y. Aby se tisk dal směrovat vzhledem k roli papíru správným směrem i kdyby na tiskárně volba natočení ve spolupráci s programem nefungovala správně.

- Náhled tisku lze nově zavřít standardním křížkem v záhlaví okna.

Půdorys

- Vzdálenost souřadnicových křížků může být zadána jako reálné číslo (s desetinnou částí, nejen celé metry).

- Dialog seznamu rastrů v půdorysu si pamatuje nastavené šířky jednotlivých sloupců.

- Je zavedena možnost nepovolit změnu měřítka nebo výřezu půdorysu použitím kolečka myši při stisknuté klávese Shift. Přepínač je v dialogu vlastností půdorysu na listu Výřez dole.

Oblouky a Elipsy

- Úpravy týkající se objektu Kruhový oblouk umožňují ihned zvolit způsob zadání a doplnění nových úchopových bodů (na střed oblouku umožňující změnu poloměru bez pohybu koncových bodů a na průsečík tečen) zjednodušuje jeho editaci.

- U objektu Elipsa byla doplněna možnost oříznutí zadáním dvou úhlů v dialogu vlastností.

- Pro elipsu byla doplněna funkčnost pro snap mód, takže se lze "snapnout" na ni i na její průsečíky s jinými objekty.

Texty

- Přepínačem „K listu“ v dialogu vlastností textu lze nastavit, že zadaný směr textu bude znamenat natočení vzhledem k soustavě listu a ne nadobjektu. Tím lze například zajistit, že popisy příčných polygonů mohou být směrovány vodorovně, přestože příčné polygony natáčejí souřadnou soustavu pro své podobjekty.

Tabulky

- V dokumentu lze použít nový objekt Tabulka, který se vkládá z menu Objekty / Vložit objekt a umožňuje přehledné vkládání a formátování tabulkových dat přímo v kresbě s plnou podporou nastavení stylů písma, barev výplní i interaktivní změny velikosti pomocí úchopových bodů. Tabulku lze vytvořit jako prázdnou, načíst z externích souborů formátu CSV či Excel (.xlsx) i přetažením myší, nebo exportovat zpět na disk. Tabulku lze navíc využít jako šablonu provázanou s objekty výkresu pomocí dynamických textových substitucí, což umožňuje automatické generování a plnění řádků hodnotami z vybraných prvků v kresbě.

Polygony

- Funkce posunu pohledu podél polygonu byla doplněna o možnost Registrace polygonu pro posun zobrazení (Menu Objekty/Polygony). Zobrazí se nabídka, kde lze nastavit i další vlastnosti.

- Plynulý polygon (nastavuje se v dialogu vlastností na 2. listu dole) lze nyní nahradit lomeným polygonem (z plovoucího menu pro polygony) se zadáním max. délky přímých úseků.

- Je zaveden nový typ polygonu CadSpline, který odpovídá křivce typu SPLINE 3. stupně ve standardních CAD programech. Objekt umožňuje nastavit v kterémkoliv svém bodě zalomení.

- I tento typ polygonu lze z plovoucího menu převést na lomený polygon se zadáním max. délky přímých úseků.

- Pro plynulý polygon i polygon CadSpline byla doplněna funkčnost pro snap mód, takže se lze "snapnout" na křivky i na jejich průsečíky s jinými objekty.

Import / Export

- Entita SPLINE se nově importuje, a to do objektu polygonu nově zavedeného typu CadSpline, který odpovídá běžné variantě entity SPLINE, kdy jde o křivku 3. stupně. Je ale možnost zvolit import do normálního polygonu se zadáním přesnosti aproximace v rozmezí 0-99 (podobně jako převod na křivku v AutoCADu). To se doporučuje pro SPLINE vyšších stupňů než 3 nebo racionální spline s nestejnými vahami vrcholů. Export polygonu typu CadSpline se provede do nativní entity SPLINE v DXF včetně bodů zalomení a případných výplní/šraf připojením entity HATCH.

- Import / Export DXF kružnic, oblouků a elips byl upraven tak, aby byly zachovány jak entity, tak jejich výplně co nejpřesněji.

- **Import DTM** – byl přidán nový modul pro přímý import a zpracování dat Digitální technické mapy z archivů ZIP a formátů SHP, které lze do výkresu načíst přetažením myší. Součástí modulu je nový správce vrstev, který načtené prvky automaticky třídí a rozděluje do příslušných hladin na základě jejich kódů a atributů. Převodní tabulky zajišťují mapování původních zkratek ze sloupců DBF na plné.

DMT

- Byly upraveny možnosti zobrazení plochy modelu pro práci s velkými modely. Možnosti jsou dostupné pomocí tlačítka nástrojové lišty Model: V nabídce vyvolané tímto tlačítkem jsou již déle volitelné 3 základní metody plošné kresby modelu a jejich kombinace, kdy dochází k přepínání metody při zoomování tak, aby byla kresba rychlá a přijatelně podrobná i při zobrazení velkého území. Toto přepínání lze ovlivnit nastavením Hranice přepínání v kombinovaných režimech. Nyní je přidána i volba Urychlení kresby metodou 3. jen dle bodů. Nastavení 100 % zachovává velmi dobrou kvalitu zobrazení, zvýšením hodnoty se mírně ztrácí detaily, protože se pro zobrazení používá méně bodů, urychlení a plynulost práce se tím dá ale výrazně ovlivnit a pro zobrazení v kombinaci s metodou 2 kdy při přiblížení je detailně zobrazena trojúhelníková plocha modelu, je vysoká hodnota pro metodu 3 vhodná.

- Byla přidána možnost stáhnout z webu ČUZK a vložit do půdorysu digitální model povrchu vzniklý obrazovou korelací. Funkci vyvoláme z menu DMT / Vložit model terénu / Stáhnout data z Webu ČUZK … a zvolíme možnost DMP OK.

- Změna výšek bodů modelu v oblasti zadané polygonem je nyní dostupná i pro bodové modely.
- Při tvorbě modelu terénu z mračen LAS vyvolané z menu DMT / Vložit model terénu lze nyní načíst pouze každý n-tý bod pro zmenšení objemu dat.

- Generace modelu terénu (s využitím více vláken procesoru) ze souboru s předpisem bodů, které jsou zcela nebo i jen částečně umístěny v pravidelném rastru, byla zoptimalizována tak, aby se dal použít velký počet vláken, ale nedošlo přitom k velkému zpomalení při jejich spojování do výsledného modelu (což byl problém starších verzí).

- Z dialogu legendy hypsometrie lze exportovat legendu do formátu SVG pro zobrazení na webu.

Eroze

- Do menu Eroze byl integrován nový nástroj pro automatickou detekci erozních rýh na zemědělské půdě, který využívá predikční model neuronové sítě U-Net.

- Ke způsobu výpočtu, označenému v aplikaci jako Plošné řešení smyvu, přibyla u jednotlivých faktorů Univerzální rovnice ztráty půdy možnost importu této informace z rastrového souboru ve formátu GeoTIFF. Data tohoto typu (K-faktor, C-faktor, R-faktor) pro jednotlivé okresy České republiky jsou k dispozici ke stažení na webových stránkách Protierozní kalkulačky (VÚMOP). Obecně lze ale importovat jakékoliv předem připravené soubory ve zmíněném formátu, zaznamenávající plošné hodnoty vybraného faktoru pro řešené území.

Řezy

- U přepínačů Průběžně aktualizovat vázané řezy a Průběžně upravovat staničení podobjektů byl v menu a na nástrojové liště více zvýrazněn stav zapnutí.

Cesty

- Při grafickém vkládání a přesouvání bodů NSPF lze přebírat pouze výšku vodorovné čáry značky příkopu či trativodu. Přichycená výška se uloží po potvrzovacím kliknutí; příčné staničení se snapem nemění.

- Po grafickém smazání přípustného bodu NSPF se obnoví kresba a úchopové body.

- Výpočet řezů kontroluje prázdné vstupy z DMT a shodný počet položek směrového schématu a staničení.

- Do příčných řezů lze vkládat drenáž s potrubím, podsypem a rýhou. Výšku potrubí lze navázat na podélný trativod; podsyp má samostatný úchop. Vlastnosti upozorňují na nedostatečné krytí vůči tělesu i NSPF.

- Příkop a trativod mají kladný jedinečný vlastní kód oddělený od kódu zdrojového NS. Jedinečnost se kontroluje i při ruční změně a změna kódu může nabídnout odstranění původních drenáží.

- Z trativodu lze hromadně vložit nebo nahradit drenáže v navázaných PF, odstranit nadbytečnou stranu a zapamatovat parametry v dokumentu.

- Drenáže lze hromadně smazat podle kódu trativodu nebo pro všechny kódy v příslušných navázaných NSPF. Rozsah se potvrzuje před mazáním.

- Z podélného trativodu lze ručně vytvořit nebo aktualizovat 3D průběh v situaci. Polygony se dělí v extrémech a orientují po spádu; generované názvy se vynechávají z automatických popisů křížení.

- Při výpočtu řezů nad vybraným polygonem se automaticky předvybere DMT, ve kterém je polygon vložen.

- V dialogu vlastností polygonu osy vozovky přibylo do záložky Koridor tlačítko na vytvoření až pěti samostatných polygonů ploch koridoru v situaci (vozovka, plochy rozšířených krajnic a zbytek po zábor).

- V sekci Návrhové parametry cesty byly doplněny výchozí volby pro zachování absolutních výšek vnějších bodů za rozšířenými krajnicemi nově vytvářených NSPF. Tato volba je vhodná u rekonstrukcí stávajících cest s pevně danými chodníky a vjezdy.

- V dialogu Vlastnosti NS v podélném řezu v záložce NSPO lze pomocí hodnoty dZ [m] a tlačítka hromadně posunout všechny body nivelety.

- V dialogu Vlastnosti NS v příčném řezu v záložce NSPF přibyly volby pro zachování absolutních výšek vnějších bodů za rozšířenými krajnicemi nově vytvářených NSPF zvlášť pro Pravou a Levou stranu.

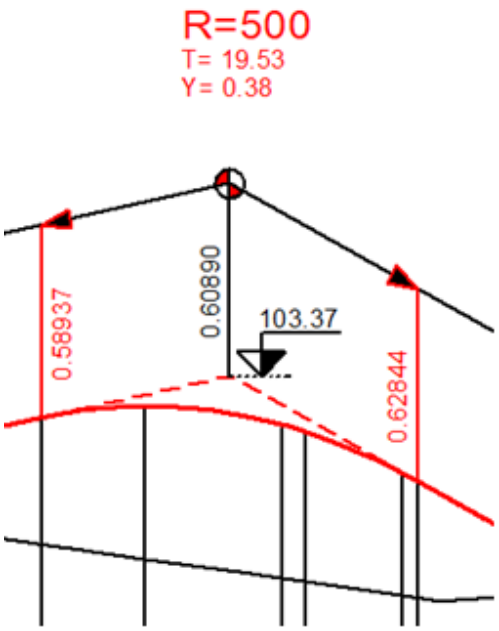
- Navazující úseky NSPF se shodným popisem sklonu se nyní popíšou jediným společným popisem.

- Objekt Vlastnosti Oblouku podporuje nové substituce pořadí, čísla vrcholu, poloměru, délky tečny, Y max a levého a pravého podélného sklonu.

- Volba Neměnit v dialogu Vlastnosti Popisu u rozmístění popisů se ukládá do dat objektu a zachovává se při další editaci.

- U značek křižovatek, sjezdů a přejezdů určuje nové pole Vzdálenost značky od řezu [mm] jejich kolmý odstup od čáry řezu.

- Byla doplněna kresba výsečí sklonovníků dle ČSN 01 3466 nad řezem NSPO i v situaci.



Toky

- Dialog výpočet řezů vodních toků automaticky přednastavuje návrhový DMT pod vybraným polygonem a další nalezené modely zařazuje mezi doplňkové.

- Doplňkové řezy PF se kreslí s grafickými atributy dle hladiny.

- Nový příkaz v menu Změna vybraného řezu na NSPO toků převádí obecný řez v sestavě PO na nový stav.

- Nový příkaz v menu Změna vybraného řezu na HLPO toků převádí obecný řez v sestavě PO na vodní hladinu.

- Dialog Vlastnosti NS v podélném řezu nyní umožňuje posunout výšku všech bodů čáry NS o zadané dZ.

- Vlastnosti HL v příčném řezu nově podporuje snap na oba koncové body vodorovné hladiny.

- U objektů Přítok, Most a Výusť byla doplněna funkčnost kopírování navázaných SVK a Popisů nad řezem při metodě Ctrl+C a Ctrl+V.

- U mostů se nyní v sestavě řezů kontroluje jejich poloha proti překrývání těles (obdélník mostu) přes sebe. Mělo to negativní vliv na napojení břehů.

- **V této verzi byly doplněny funkce modulu Povodně pro zpracování výstupů DHI:**
  - Tvorba DMHL a DMv rozšiřuje tvorbu DMHLF, práci s normálami a návazné generování modelů hloubek a rychlostí.

  - Optimalizace polygonů ZÚ doplňuje přesnější odstranění nepodstatných ostrovů, louží a mašliček polygonů záplavového území.

  - Generování výstupních GeoTIF souborů umožňuje uložit jednotné parametry rastrů a vytvořit základní GeoTIFF výstupy i bez modelu rychlostí.

  - Export polygonů Qn do SHP popisuje povinné a volitelné atributy polygonů Qn exportovaných do SHP a DBF.

Kanalizace

- V dialogu Vlastnosti popisu nad řezem přibyla volba Vykreslovat pouze 1. řádek, která omezí výpis víceřádkového textu pouze na 1. řádek. Vhodné je to např. u sdílených popisů se situačními objekty, kde chceme víceřádkový text, ale nad řezem nám stačí jen 1. řádek. V datech objektu se vždy zachová celý víceřádkový text. U nových popisů přípojek je volba zapnutá.

- Nabídka výběru popisů obsahuje možnosti Popisy stejného typu v sestavě řezů a Popisy stejného typu na listu. Umožňují například hromadně upravit pouze popisy přípojek.

- Napojení stok ve společné šachtě se udržuje jako trvalá vazba. Automatická napojení jsou chráněna proti ručnímu přepsání; ruční řádky zůstávají editovatelné.

- Do dialogu Vlastnosti sestav podélných řezů kanalizace přibylo nové tlačítko Rozmístění sestav ... a vlastní uložené nastavení rozmístění sestav Kanalizace. Tato funkčnost je vhodná zejména pro rozmístění řezů přípojek, které jsou rovněž sestavy řezů kanalizace.

- Ruční recipientní napojení má vlastní název cílové šachty a lze je odstranit volbou Odstranit ruční recipientní napojení. U automatického napojení určuje hodnoty geometrie a vazby v půdorysu.

- Společný uzel několika stok se v půdorysu kreslí a vybírá jako jediná šachta s jedním stručným popisem.

- Nad společnou šachtou v podélném řezu vzniká jediný souhrnný popis s názvy napojených stok. Základní označení šachty lze měnit samostatně. Přibyly substituce pro označení šachty a seznam napojených stok.

- Ve směrovém schématu lze volbou Zobrazit názvy stok doplnit názvy ke šipkám a nastavit jejich písmo.

- Šachta má samostatný průměr a úhel víka pro kresbu v půdorysu. Úhel lze měnit také úchopovým bodem; výchozí parametry nových šachet se nastavují při návrhu.

- Výstup šachet SCH obsahuje DN víka a úhel víka. Volba Exportovat 1. šachtu je nově přednastavena jako zapnutá.

- Funkce Generování řezů přípojkami vytváří řezy v měřítku délek 1:500 a výšek 1:100. Nový ListPripojek má rozměry 840 × 297 mm; existující list si zachová svůj formát.

- Podélný řez přípojky se ukládá s vazbou na půdorysnou přípojku. Opakované generování nabídne jediné potvrzení přepsání nalezených sestav a zachová jejich polohu. Sestavy přesunuté na jiný list se přeskočí. Odstraněním přípojky se odstraní také její navázaná sestava.

- Tlačítko Rozmístění sestav umožňuje rozmístit vybrané kanalizační sestavy nebo všechny kanalizační sestavy na témže listu. Parametry rozmístění se ukládají se sestavami. Při hromadném vytvoření více nových řezů přípojek se rozmístění provede automaticky.

- Dialog výpočet řezů Kanalizace automaticky nastaví jako návrhový DMT ten model, jehož podobjektem je v uspořádání objektů vybraný polygon (osa kanalizace). Jako původní DMT nastaví první ze zbývajících modelů a jako doplňkové DMT všechny další modely podle jejich pořadí v uspořádání objektů daného půdorysu.

- Nový příkaz otevírá téma Parametry pro tvorbu legendy a vytváří tabulku legendy z hladin, jmen objektů nebo jejich kombinace.

- Téma Body nivelety potrubí popisuje nové přednastavení příznaku S pro SVK na nově generovaných bodech nivelety potrubí.

Vodovod

- V dialogu Vlastnosti popisu nad řezem přibyla volba Vykreslovat pouze 1. řádek, která omezí výpis víceřádkového textu pouze na 1. řádek. Vhodné je to např. u sdílených popisů se situačními objekty, kde chceme víceřádkový text, ale nad řezem nám stačí jen 1. řádek. V datech objektu se vždy zachová celý víceřádkový text. U nových popisů přípojek je volba zapnutá.

- Nabídka výběru popisů nad řezy obsahuje možnosti Popisy stejného typu v sestavě řezů a Popisy stejného typu na listu. Umožňují například hromadně upravit pouze popisy přípojek.

- Do dialogu Vlastnosti sestav Podélných řezů Vodovodu přibylo nové tlačítko Rozmístění sestav ... a vlastní uložené nastavení rozmístění sestav Vodovodu. Tato funkčnost je vhodná zejména pro rozmístění řezů přípojek, které jsou rovněž sestavy řezů vodovodu.

- Dialog Vlastnosti přípojky v půdorysu vytváří pomocí Generování řezů přípojkami řezy v měřítku 1:500/100. Nový list přípojek má formát 4A4, 840 × 297 mm; formát existujícího listu se zachovává.

- Dialog Vlastnosti přípojky v půdorysu při opakovaném Generování řezů přípojkami potvrzuje přepsání sestav jednou pro celou dávku a při náhradě zachovává původní polohy. Odmítnutí přepsání přeskočí stávající sestavy.

- Téma Vlastnosti Popisu vysvětluje novou substituci {PoradiTypu} pro pořadí navázaných objektů stejného typu podle staničení v sestavě. Například Š{PoradiTypu} zobrazí Š1, Š2, Š3.

- Dialog Výpočet řezů Vodovodu automaticky nastaví jako návrhový DMT ten model, jehož podobjektem je v uspořádání objektů vybraný polygon (osa vodovodu). Jako původní DMT nastaví první ze zbývajících modelů a jako doplňkové DMT všechny další modely podle jejich pořadí v uspořádání objektů daného půdorysu.

- Nový příkaz otevírá téma Parametry pro tvorbu legendy a vytváří tabulku legendy z hladin, jmen objektů nebo jejich kombinace.

- Téma Body nivelety potrubí popisuje nové přednastavení příznaku S pro SVK na nově generovaných bodech nivelety potrubí.