

SOFTWAROVÁ BIM ŘEŠENÍ PRO NÁVRH INFRASTRUKTURY



Novinky v infrastrukturních řešeních CGS Labs 2022

Datum vydání: 15. června 2021



CGS Labs s.r.o., Antala Stakška 1012/37, 140 00 Praha, Česká republika

Obsah

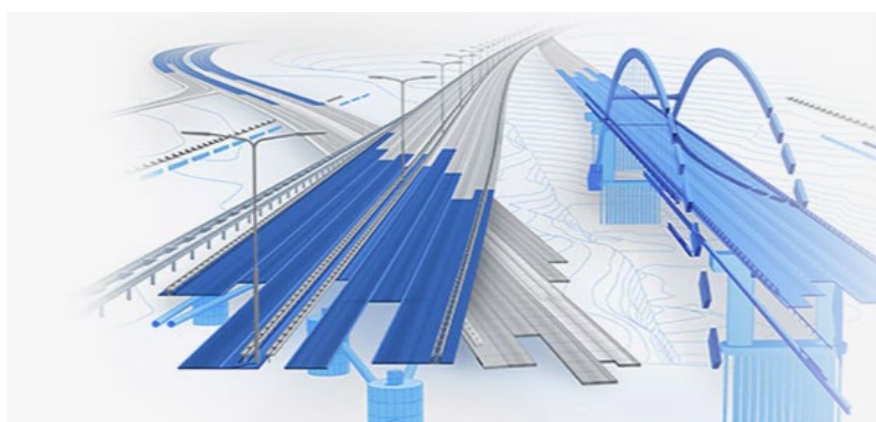
1.	CGS Labs infrastrukturní řešení 2022	3
1.1.	Podporované CAD platformy	3
1.2.	Vylepšení produktivity práce	3
2.	Nástroje produktivity karty Povrch	5
3.	Vylepšené BIM nástroje	6
4.	Autopath 2022	7
4.1.	Nové funkce:	7
4.2.	Autopath vylepšení:	8
4.3.	Nové knihovny vozidel	8
5.	Autosign 2022	9
5.1.	Vylepšení	9
5.2.	Nové knihovny svislého a vodorovného dopravního značení	9
6.	Plateia 2022	10
6.	10
6.1.	Tabulka výpisu bodů	10
6.2.	Průvodce geometrií příčných řezů	10
7.	Ferrovía 2022	11
7.1.	Rozšíření typů přechodnic	11
7.2.	Podpora návrhů vysokorychlostních tratí	11
7.3.	Úzkokolejné ostatní tratě	11

1. CGS Labs infrastrukturní řešení 2022

Představujeme Vám novou verzi infrastrukturního projekčního software CGS Labs: Plateia (silniční řešení), Ferrovio (kolejářské projekční řešení) a Aquaterra (projekční řešení pro říční inženýrství a vodní kanály), stejně tak i software Autosign (specializované řešení pro svislé a vodorovné dopravní značení), Autopath (řešení pro analýzu průjezdů a tvorbu vlečných křivek vozidel) a software Electra (projekční řešení elektrického vedení).

1.1. Podporované CAD platformy

CGS Labs Infrastrukturní řešení verze 2022 je kompatibilní s poslední vydanou verzí **Autodesk Civil 3D 2022** a **AutoCAD 2022**!



Zdroj: <https://www.autodesk.com/>

CGS Labs Infrastrukturní řešení 2022 je také kompatibilní i s ostatními CAD platformami AutoCAD a BricsCAD:

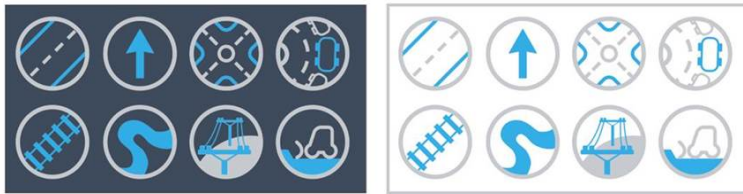
AutoCAD / Civil 3D	2022, 2021, 2020, 2019, 2018, 2017, 2016
BricsCAD	v21, v20, v19

Je důležité poznamenat! CGS Labs Infrastrukturní řešení 2022 lze využít ve firemním prostředí, kde se používají různé platformy / verze CAD, což umožňuje klientům používat nejnovější technologii CGS Labs bez nutnosti povinné aktualizace CAD platform, jak se můžete přesvědčit v tabulce podporovaných CAD řešení výš.

1.2. Vylepšení produktivity práce

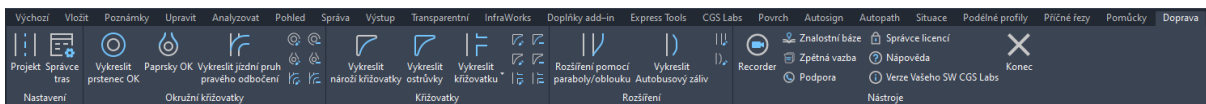
Aktualizované rozhraní v ribbonech a v menu Vašeho CAD řešení přinášejí **vylepšené uživatelské prostředí**. Byly provedeny decentní změny rozložení příkazů a vytvořeny nové ikony tlačítek. Pro zlepšení práce, optimalizaci workflow uživatelů a tím tedy zvýšení produktivity práce byly nově přidány dvě karty pásu karet.

CGS Labs infrastrukturní řešení 2022 mají nový vzhled a rozhraní. Ikony hlavních produktů byly přepracovány tak, aby odpovídaly ikonám v ribbonech a stali se lépe rozlišitelnými.



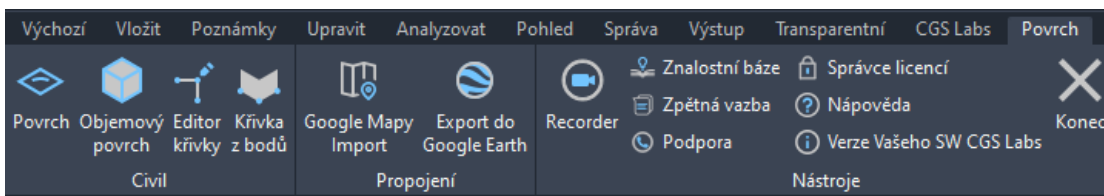
Nový ribbon Doprava

Funkce stykových, průsečných a okružních křižovatek byly přesunuty na k tomu nově navrženou a vyhrazenou kartu nazvanou **Doprava**, což umožnilo na pásu karet nabídnout přehlednější interakci dostupných příkazů, a také seskupit související příkazy okružních křižovatek. Uživatelé tak při práci pouze s funkcemi pro křižovatky, případně v kombinaci s Autosign a Autopath, nabízí karta Doprava mnohem rychlejší přístup k požadovaným nástrojům.



Nový ribbon Povrch

Ribbon Povrch přináší zcela nové řešení doplňující stávající nástroje pro návrh silnic, kolejových tratí anebo vodních děl (říčního inženýrství) / kanálů od CGS Labs. Dále najdete více podrobnosti o tomto novém ribbonu Povrch.



Znalostní báze | Software CGS Labs

Online **Znalostní báze** je nyní přístupná přímo ze všech softwarových řešení CGS Labs. Obsahuje nově časté dotazy (FAQ), výukové programy a videoobsah. Znalostní báze pomůže uživatelům využívat jejich software co nejlépe díky snadno přístupným informacím, které mají vždy po ruce.

Znalostní báze je přístupná také skrze Váš webový prohlížeč online na www stránce: <https://cgs-labs.com/knowledgebase/>

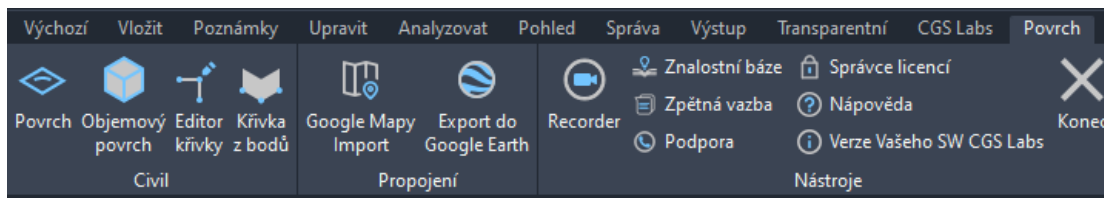
2. Nástroje produktivity karty Povrch

Dostupné v řešeních Plateia Ultimate, Ferrovia Ultimate a Aquaterra Ultimate



Veškeré balíčky CGS Labs Ultimate nyní nově obsahují nástroje pro práci s terénem jednotně nazvané v české lokalizaci **Povrch**. Tyto podporují projekční práce pomocí rychlých a snadno dostupných funkcí pro modelování povrchů, výpočty kubatur zemních prací a nástroje pro urychlení realizace projektu s tvorbou a editací povrchů spjatých.

Nově vyvinuté nástroje jsou ideální pro rychlé koncepční návrhy, porovnávání jednotlivých variant projektů až po jejich podrobný návrh, pro projekty zemních prací (HTÚ) včetně výpočtů kubatur zemních prací atd. Pomohou Vám od tvorby koncepčních návrhů, vizualizací, až po generování přesných dat pro počítačově řízené stroje, vkládat tzv. reality meshes, rastrové snímky a data povrchů Google Earth, anebo využít funkci Google Street View přímo v programu atd.



Nový nástroj **Povrch** vytváří v okamžiku na data nenáročné modely povrchů. Díky podpoře několika formátů dat (od mračen bodů, údajů totálních stanic až po prostorové výškové body v modelu) je tvorba modelu terénu rychlejší než kdykoli předtím.

Nástroj **Objemový povrch** poskytuje výsledky výpočtu objemů zemních prací na základě referenčních povrchů. Nástroj výpočtu objemu je koherentním analytickým nástrojem, který lze použít na různých CAD platformách a typech povrchů. Povrchem může být buď digitální terénní model Civil 3D, digitální terénní model BricsCAD, povrch tvořený 3D plochami (3D faces), nebo jakýkoli povrch CGS Labs z aktuální nebo starší verze softwaru.

Nástroj **Editor křivky** Vám umožňuje snazší editaci a práci s 3D křivkami za účelem úpravy povrchů, zemních těles a další s terénem spojenou práci (např. návrhové linie). Je rychlým nástrojem pro nastavení a úpravu sklonu, nadmořské výšky a dalších. Díky tomuto novému editoru je práce efektivnější, přehlednější a tím vede k úspoře Vašeho času.

Nástroj **Křivka z bodů** umožňuje okamžité vytváření liniových objektů. Je schopen analyzovat obrovské množství bodů zaměření a na jejich základě vytvořit 3D křivku. Slouží tedy k rychlé digitalizaci dat pro práci s terénem, zemními tělesy a přílehlými objekty liniových staveb jako jsou např. příkopy, retenční a vsakovací objekty, opěrné zdi, kabely, hranice parcel, hrany vozovek, existující kolejové tratě atd.

Tímto nástrojem můžete vytvářet jakýkoliv lineární objekt z geodetických dat nebo bodů vložených do výkresů.

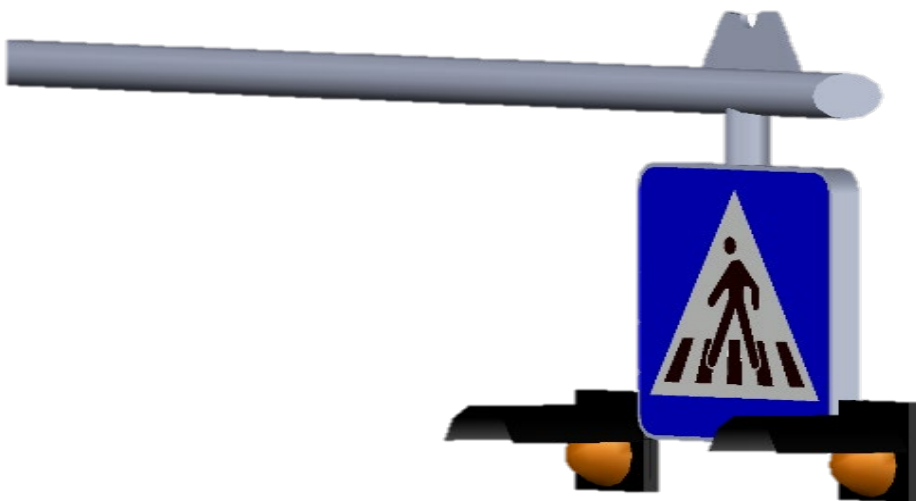


3. Vylepšené BIM nástroje

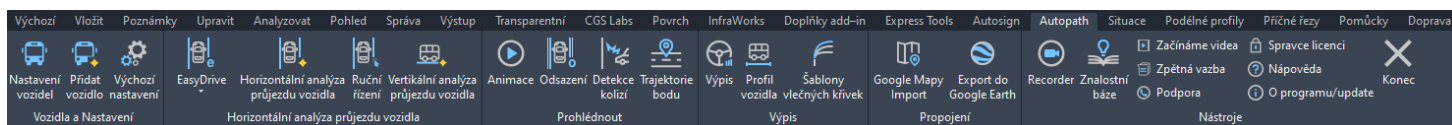
Dostupné v Plateia Ultimate, Ferrovial Ultimate, Aquaterra Ultimate a Autosign Ultimate

Podpora otevřených BIM dat tvoří klíčovou součást softwarových řešení CGS Labs zahrnující několik výměnných datových formátů. Mezi nimi byla věnována zvláštní pozornost posílení podpory objektům liniových staveb v aktuálním formátu IFC 4.X.

Funkce **Import & Export IFC 4.2** v rámci CGS Labs Civil Solutions obdržela další rozšíření zaměřená na podporu složitých geometrických prvků různých formátů objektů (tělesa, bloky, standardní entity CAD), vlastností objektů a přiřazených negrafických dat. To vše s ohledem na produktivitu, podporu BIM dat a pracovních postupů napříč různými obory a softwarovými řešeními.



4. Autopath 2022



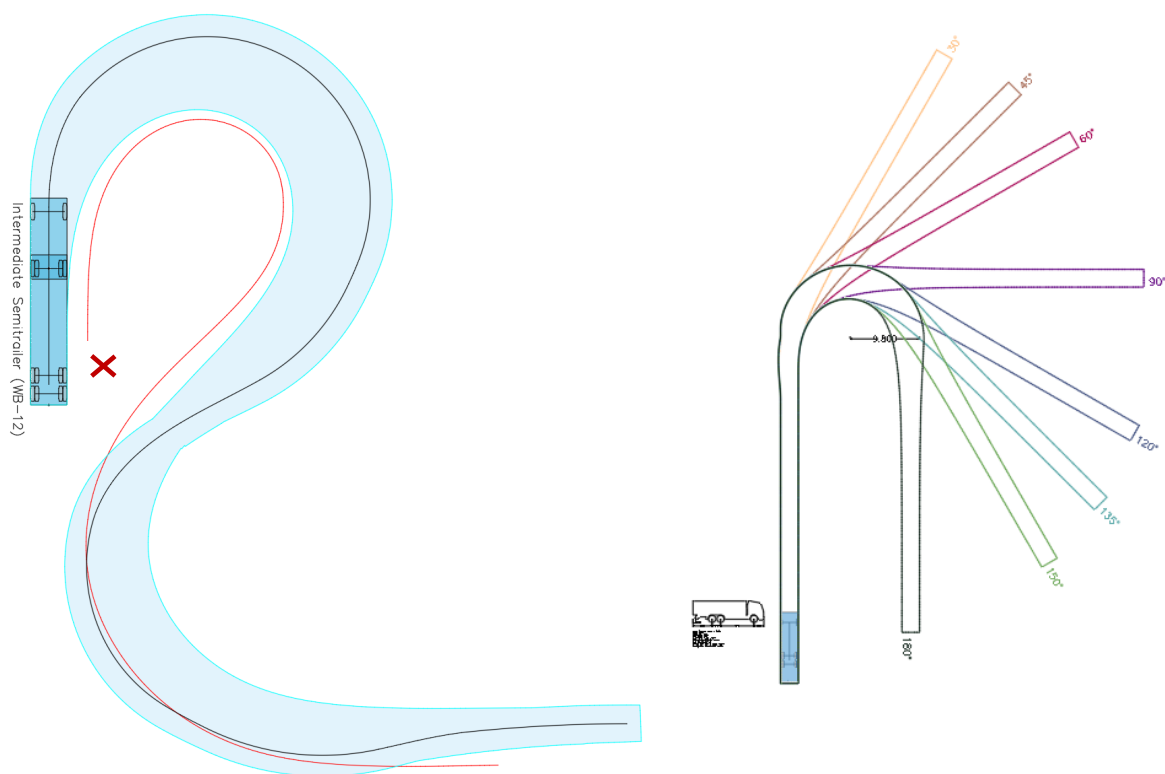
Autopath 2022 opět přináší nový obsah a vylepšení pro analýzy vlečných křivek pro různá průmyslová odvětví, uživatele a účely použití.

4.1. Nové funkce:

- Tvorba šablon otáčení vozidel
- Přidání funkce trasování bodů

Nový nástroj **Šablony vlečných křivek** vám umožní vytvořit standardní šablonu otáčení vozidla pro jakékoli vozidlo v knihovně Autopath, včetně vozidel s více připojenými přívěsy, ale také jakýchkoli vlastních nebo upravených i speciálních vozidel. Díky interaktivním pozičním, postranním a natáčecím funkcím optimalizujeme čas a proces tvorby požadovaných údajů vlečných křivek.

Funkce **Trasování bodu** umožňuje uživateli analyzovat jeden nebo více bodů okolo vozidla, nad nebo pod vozidlem. Funkce automaticky sleduje polohu vybraného bodu (bodů) podél vozidla po celé jeho dráze a dynamicky se aktualizuje, což umožňuje neomezené využití a možnosti analýz.

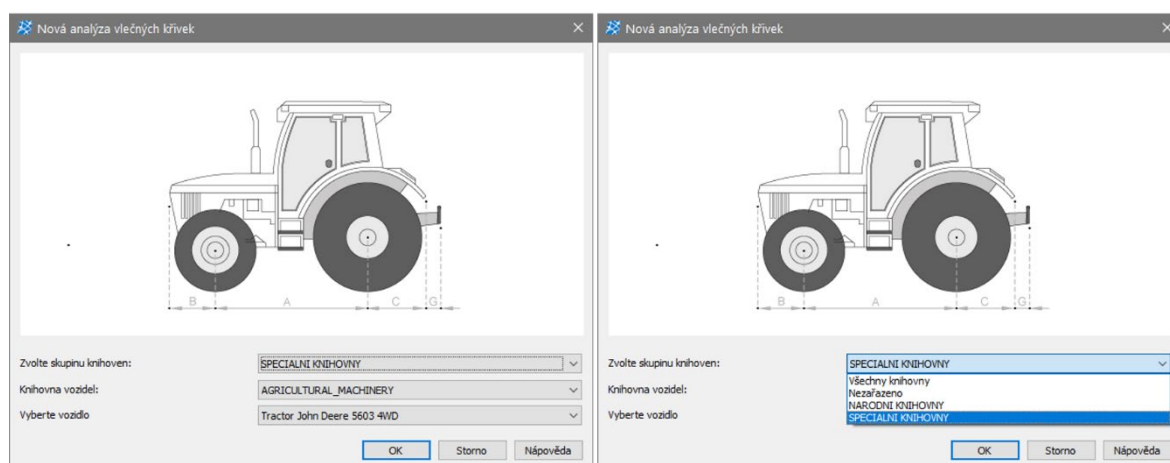


4.2. Autopath vylepšení:

- Pamatuje si poslední vozidlo použité při výběru v UI
- Byl přidán údaj o celkové délce vozidla do vykresleného profilu
- Seznam knihoven vozidel je nově uspořádán do skupin

Autopath obsahuje několik vylepšení produktivity, která usnadňují interakci a poskytují další požadované informace. Pro lepší orientaci jsou nyní nově knihovny vozidel uspořádány do skupin. Autopath si také pamatuje **poslední** Vámi **zvolené vozidlo**, které bylo použito k vytvoření analýzy průjezdu.

Byly přidán údaj o **celkové délce vozidla** do zprávy o profilu, aby bylo možné znovu zkontrolovat maximální celkovou délku vozidla povolenou na dané trase. Tato hodnota je velmi důležitá při vytváření vlastních vozidel s přívěsy/návěsy nebo při úpravách stávajících parametrů vozidla, jejichž celková délka se již blíží nebo překračuje maximální povolenou délku vozidla.



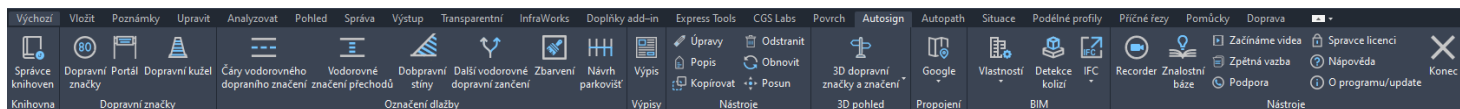
4.3. Nové knihovny vozidel

K již tak rozsáhlému obsahu národních knihoven a knihoven výrobců vozidel a speciálních vozidel se neustále přidávají nové knihovny, nyní jsou přidány:

- Vozidla pro svoz komunálního odpadu
- Sanitní vozidla - evropská
- Převážníky na přepravu cementu – české převážníky od firmy ZVVZ Machinery
- Kompletní národní německá knihovna: Deutschland RBSV_2020

5. Autosign 2022

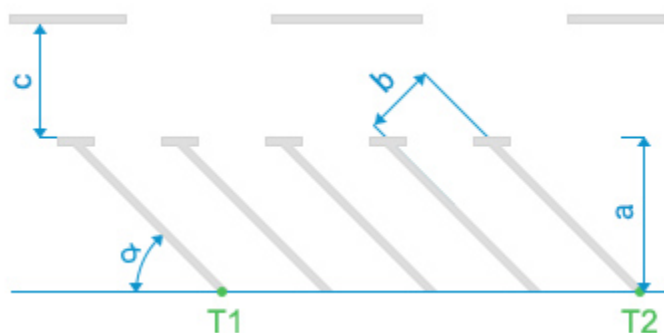
Dostupné v Autosign Professional a Autosign Ultimate



5.1. Vylepšení

- Nově přidána správa skupin parkovišť
- Umístění značení na výšku povrchu pomocí funkce výběru povrchu

Možnost **seskupení parkovacích míst** umožňuje uživatelům vložit vybraná parkovací místa do skupin a zajistit tak propsání vlastností skupin parkovacích míst do výkazů. Dále byla provedena další vylepšení uživatelského rozhraní, aby vyhovovala rychlejšímu a intuitivnějšímu procesu návrhu parkoviště.



Pomocí **nástroje výběru povrchu** byla přidána možnost pro položení 3D svislého i vodorovného dopravního značení na zvolený povrch. Pokud je tato možnost zvolena, povrch je v modelovém prostoru zvýrazněn, což poskytuje uživatelům přesnou zpětnou vazbu při práci s více povrchy.

5.2. Nové knihovny svislého a vodorovného dopravního značení

Nové lokalizované knihovny svislého a vodorovného dopravního značení pro jednotlivé země jsou nyní v Autosign k dispozici ke stažení. Patří mezi ně:

- Polské svislé a vodorovné dopravní značení
- Lotyšské svislé a vodorovné dopravní značení
- Estonské svislé a vodorovné dopravní značení
- Aktualizovaná česká knihovna (další obsah připravujeme)

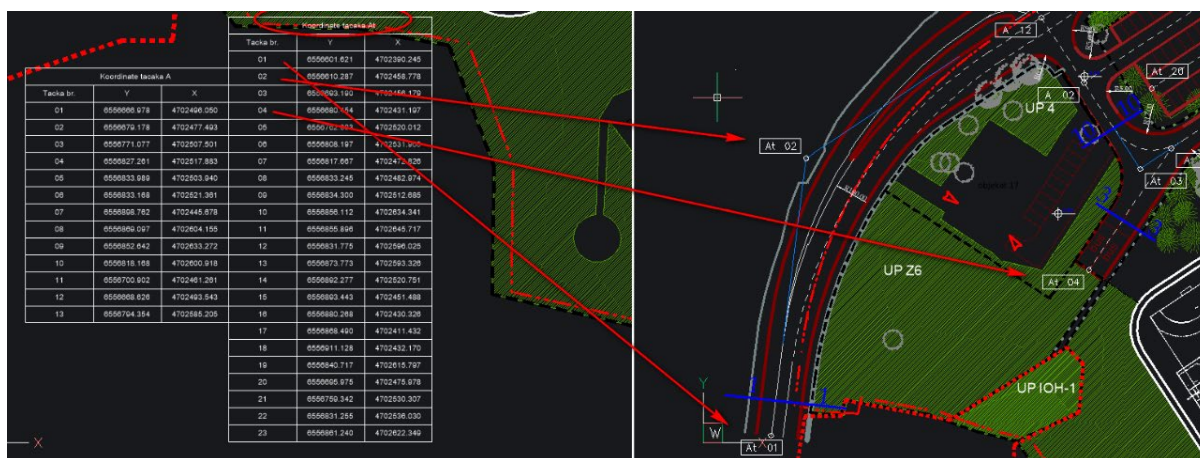
Na adrese <https://cgs-labs.cz/autosign/> je Vám k dispozici kompletní seznam lokalizovaných knihoven značení aplikace Autosign.

6. Plateia 2022

Dostupné v Plateia Standard, Plateia Professional a Plateia Ultimate

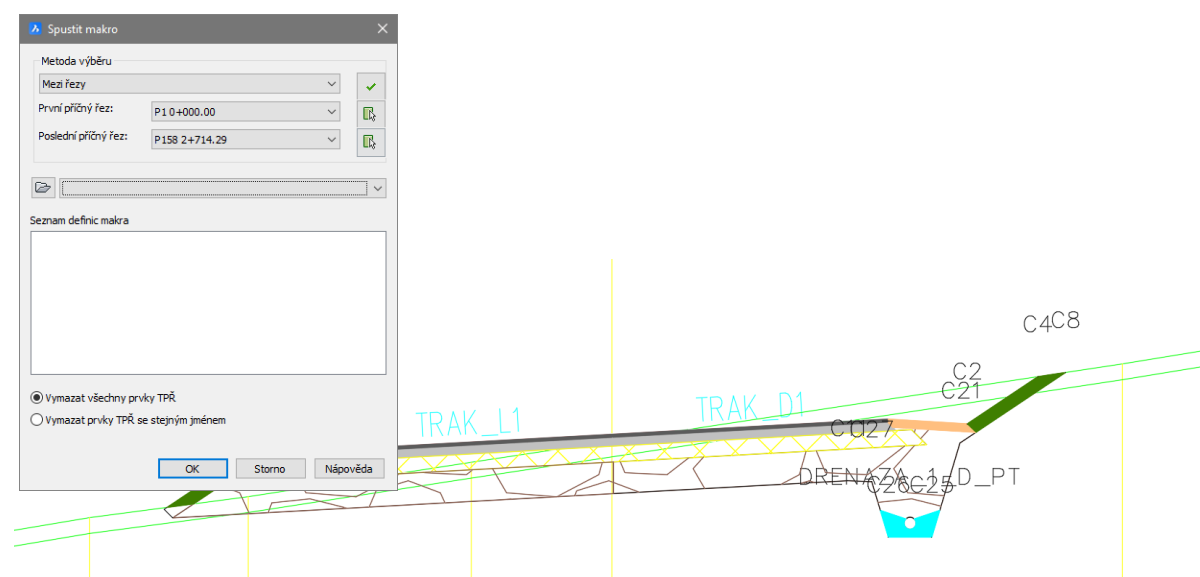
6.1. Tabulka výpisu bodů

Nová funkce pro **generování výpisů bodů** umožňuje uživatelům vytvářet výpisy geodetických bodů ve formě tabulek vložených do výkresu anebo je exportovat přímo do aplikace MS Excel. Lze využít již předdefinované tabulky výkazů bodů a také si tyto podle potřeb přizpůsobit. Jedná se o skvělý nástroj pro seskupování a kontrolu dat zaměření, vytyčovacích bodů, nově vytvořených bodů podél prvků infrastruktury a řady dalších.



6.2. Průvodce geometrií příčných řezů

Nový **Průvodce geometrií silničních typických příčných řezů** (pro automatické vytváření šablon podsestav anebo maker příčných řezů) je součástí instalace 2022. Průvodce poskytuje několik způsobů, jak automaticky definovat podsestavu pouze z geometrie, z geometrie včetně definic materiálů (QTO) anebo z průřezů horní / dolní vrstvy vozovky, které promítnuté do situace mohou tvořit horní (násyp) nebo spodní (výkop) spojnici povrchu navržené vozovky.



7. Ferrovia 2022

Dostupné v Ferrovia Standard, Ferrovia Professional a Ferrovia Ultimate

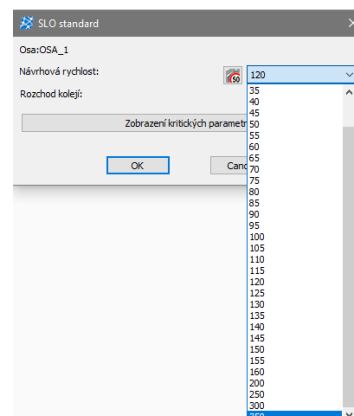
7.1. Rozšíření typů přechodnic

Byla přidána **Sine Half-Wavelength nelineární přechodnice** do již tak komplexního seznamu typů přechodnic kolejových tratí dostupných ve Ferrovi. Tento typ přechodnice se běžně používá pro projekci kolejových tratí v Japonsku, pro kterou byl poptán.

7.2. Podpora návrhů vysokorychlostních tratí

Byl aktualizován seznam konstrukčních rychlostí kolejových tratí. Podporované rychlosti se nyní pohybují od 5 km/h do 350 km/h. Přestože je předdefinovaná nejvyšší hodnota nastavena na 350 km/h, můžete navrhnout železniční tratě pro vyšší (až neomezenou) rychlost.

Rychlostní kategorie jsou definovány hodnotami v externím souboru XML, který lze upravit tak, aby řešil jakoukoli lokalizovanou nebo konkrétní rychlost a hodnoty s rychlostí související / oblouk / aplikované převýšení. (LRA_CantTable.XML)



7.3. Úzkokolejné ostatní tratě

Úzkokolejné ostatní tratě přidané do anglické verze Ferrovie nyní podporují návrh kolejových tratí zábavních parků, turistických kolejových tratí a mnoha dalších.

