

SWECO Hydroprojekt

Pomůcky pro generel vodních cest ČR - průplav Dunaj – Odra – Labe



Zákazník

Společnost Sweco je evropským lídrem v architektuře a inženýrském poradenství. Plánuje a navrhuje komunity a města budoucnosti, udržitelné budovy, funkční infrastrukturu a přístup k čisté vodě. Sweco pomáhá klientům najít řešení, která jsou optimální z hlediska životního prostředí i zdrojů. Se 14 500 zaměstnanci v Severní Evropě nabízí zákazníkům odbornost pro každý projekt. Ročně realizuje projekty v 70 zemích po celém světě.

Pro projekty vodohospodářských staveb využívá tato společnost projekční aplikaci AutoCAD Civil 3D a služby podpory firmy CAD Studio.

Průplav Dunaj – Odra – Labe

Vodní koridor (průplav) Dunaj – Odra – Labe je často skloňovaný připravovaný projekt mezinárodní vodní cesty, který by měl spojit řeky Dunaj, Odru a Labe pro vodní dopravu s dalšími přidruženými efekty jako jsou vodohospodářství, protipovodňová ochrana, energetika a turismus. Jedním ze zpracovatelů studie proveditelnosti je právě i společnost Sweco.

Projekt je rozdělen na několik částí, přičemž řešená „Labská větev“ měří více než 160 km v základní variantě a dále zahrnuje téměř 10 variant v obdobné délce. Takto rozsáhlý projekt se neobejde bez nadstandardních znalostí projekčního programu Civil 3D. Pro potřeby projektu vzniklo více než 60 unikátních šablon typických řezů obsažených ve více než 40 výkresech, kdy bylo použito různé kódování spojnic a bodů k dosažení požadovaných grafických výstupů dle „Metodiky zpracování generelu vodních cest ČR pro průplavní spojení Dunaj – Odra – Labe a vodní cesty třídy Vb“.

Speciální aplikace CAD Studia

Společnost CAD Studio vytvořila pro potřeby projektu speciální aplikaci *SubCode Renamer*, která umožnila prohledat jednotlivé šablony typických řezů a vypsat jednotlivé elementy s parametry kódů všech výkresů v dané složce. V exportované tabulce pak bylo možné přepsat parametry kódů a zpětně je nahrát do složky výkresů do jednotlivých šablon typických řezů. Aplikace tímto způsobem ušetřila zpracovatelům mnoho desítek hodin ruční práce a v případě finálních změn i mnoho stresových situací.

Proces realizace

V úvodu probíhajících konzultačních činností nad projektem Dunaj - Odra - Labe bylo firmou CAD Studio navrženo řešení, jež by značně urychlilo a zefektivnilo práci na přípravě dokumentace a samotném modelování vodního toku. Zákazník se rozhodl nabídku zefektivnění využít - dokázal si spočítat, že investované peníze se mu rychle vrátí na uspořené čase, během kterého se mohl věnovat kreativnější činnosti a stereotypní otročskou práci přenechat vyvíjené aplikaci. Aplikace však nebyla jedinou utilitou, kterou CAD Studio vyvinulo pro daný projekt. Na základě potřeb zákazníka byla rovněž vyvinuta podsestava do programu Civil 3D, která je nyní volně k dispozici pro další uživatele a umožňuje přesnější modelování koridorů.

Podobná podsestava nebyla v programu Civil 3D původně obsažena a je tak svým způsobem jedinečná.

Další informace o podstavě s názvem *Lineární změna* najdete na našich stránkách či na blogu

<http://www.cadstudio.cz/apps/podsestavy/>

Jak přínosy hodnotí jeden z uživatelů, pan Ing. Petr Kožant?

Aplikace CAD Studia funguje požadovaným způsobem a ušetřila zpracovatelům projektu mnoho desítek hodin ruční práce a v případě finálních změn i mnoho stresových situací.

Obrázek demonstruje jednoduchý způsob zadávání kódů přes Excelovskou tabulku. Pro konkrétní podsestavu stačí upravit kód bodu a kód spojnice a aplikace provede změny ve všech výkresech, ze kterých bylo kódování nahráno.

	A	B	C	D	E	F
1	Název VPR	Název skupiny	Název podsestavy	Kód bodu	Kód spojnice	
2	koryto_svahy	Pravá	Vpravo-NapojeniŠířkyASKlonu-41	P2,TC,HranaDno	Povrch,VjezdSirkovaKota	DOL_1_OPT.dwg
3	koryto_svahy	Pravá	Vpravo-NapojeniŠířkyASKlonu-43	P2,TLC	Povrch,Svah	DOL_1_OPT.dwg
4	koryto_svahy	Pravá	Vpravo-NapojeniŠířkyASKlonu-44	P2,TC	Povrch	DOL_1_OPT.dwg
5	koryto_svahy	Pravá	Vpravo-NapojeniNaSklonKPovrchu-45	P2,TC	Povrch,Svah	DOL_1_OPT.dwg
6	koryto_svahy	Levá	Vlevo-NapojeniŠířkyASKlonu-41	P2,TC,HranaDno	Povrch	DOL_1_OPT.dwg
7	koryto_svahy	Levá	Vlevo-NapojeniŠířkyASKlonu-43	P2,TLC	Povrch,Svah	DOL_1_OPT.dwg
8	koryto_svahy	Levá	Vlevo-NapojeniŠířkyASKlonu-44	P2,TC	Povrch	DOL_1_OPT.dwg
9	koryto_svahy	Levá	Vlevo-NapojeniNaSklonKPovrchu-45	P2,TC	Povrch,Svah	DOL_1_OPT.dwg
10	koryto_svahy	Levá	-OznačenýBod-46	USP12		DOL_1_OPT.dwg
11	PK_vyska 33m	Pravá	LinkWidthAndSlope_3	P2,TC,HranaDno	Povrch,VjezdSirkovaKota	DOL_1_OPT.dwg
12	PK_vyska 33m	Pravá	LinkSlopeAndVerticalDeflection	P2,TLC	Povrch	DOL_1_OPT.dwg
13	PK_vyska 33m	Pravá	LinkWidthAndSlope	P2,TC	Povrch	DOL_1_OPT.dwg
14	PK_vyska 33m	Pravá	LinkSlopeToSurface_3	P2,TC	Povrch	DOL_1_OPT.dwg
15	PK_vyska 33m	Levá	LinkWidthAndSlope_3	P2,TC,HranaDno	Povrch	DOL_1_OPT.dwg
16	PK_vyska 33m	Levá	LinkSlopeAndVerticalDeflection	P2,TLC	Povrch	DOL_1_OPT.dwg
17	PK_vyska 33m	Levá	LinkWidthAndSlope	P2,TC	Povrch	DOL_1_OPT.dwg
18	PK_vyska 33m	Levá	LinkSlopeToSurface_3	P2,TC	Povrch	DOL_1_OPT.dwg









[--]formi][2D drátový model]

☰ ☱ ☲ ☳ ☴ ☵ ☶ ☷













PLAVEBNÍ KDMRDY

PRŮPLAVNÍ MDSTY

ROZŠÍŘENÍ ŠÍŘKY

	PK_vyska 33m, PK - výška 33m+0,5m, š. 61m
	PK_vyska 31,75m, PK - výška 31.75m+0,5m, š. 61m
	PK_vyska 20,5m, PK - výška 20.5m+0,5m, š. 61m
	PK_vyska 30,5m, PK - výška 30.5m+0,5m, š. 61m
	PK_vyska 25,5m, PK - výška 25.5m+0,5m, š. 61m
	PK_vyska 26,5m, PK - výška 26.5m+0,5m, š. 61m
	PK_vyska 14,5m, PK - výška 14.5m+0,5m, š. 37m
	PK_vyska 13,5m, PK - výška 13.5m+0,5m, š. 37m

	PK_vyska 5,5 m, PM - výška 5.5m+0,5m
---	--------------------------------------

	rozšíření z š. 52m na š. 61 n
	rozšíření z š. 61n na š. 52 n
	rozšíření z š. 40m na š. 61 n
	rozšíření z š. 61n na š. 40 n
	rozšíření z š. 40m na š. 34 n
	rozšíření z š. 34m na š. 40 n
	rozšíření z š. 34m na š. 61 n
	rozšíření z š. 61n na š. 34 n
	rozšíření z š. 69m na š. 37 n
	rozšíření z š. 37m na š. 69 n
	rozšíření z š. 69m na š. 34 n
	rozšíření z š. 34m na š. 69 n

Kontakt: SWECO Hydroprojekt a.s.
Ing. Petr Kožant,
divize hydrotechniky, ekologie a
odpadového hospodářství
www.sweco.cz

Dodavatel: CAD Studio a.s. - www.cadstudio.cz
Termín: 2017
Stav: řešení v provozu