

Zaměření skeletu a fasádního systému přesně a rychle 3D měřením (Akvapark Čestlice)

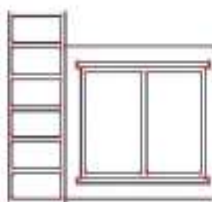
Autor: Ing. Marek Příkryl, Ph.D.

Technologie 3D laserového skenování nalézá své uplatnění i v oblasti dokumentace budov a kontroly kvality skutečného provedení stavby. Je to moderní, rychlá a především velice přesná metoda generující komplexní prostorová data, která jsou nezbytná k efektivní a kvalitní práci ve všech fázích výstavby.

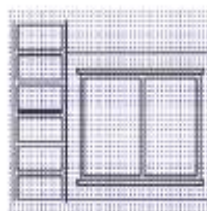


Měření

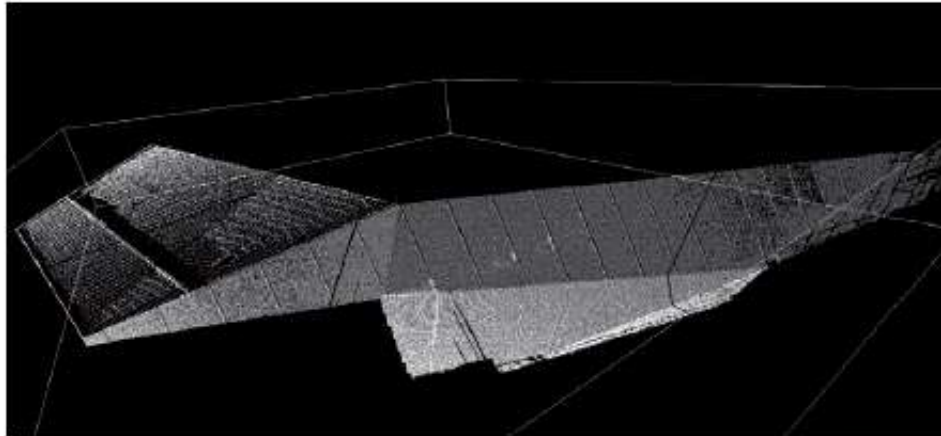
Pro kontrolu skutečného stavu výstavby v libovolné fázi je všeobecně nejdůležitější mít přesná, určitá a srozumitelná data. Laserovým skenerem získáme souřadnice tisíců – milionů bodů v nastaveném cm-mm kroku (mračno bodů). Lze zaměřit velmi komplexní (složitě) konstrukce, které jsou klasickými metodami nezměřitelné. Na naskenovaném objektu je možné cokoliv vyhodnocovat a to bez dalšího měření v terénu.



*Klasické zaměření
totální stanicí*



*Zaměření laserovým
skenerem – mračno
bodů*



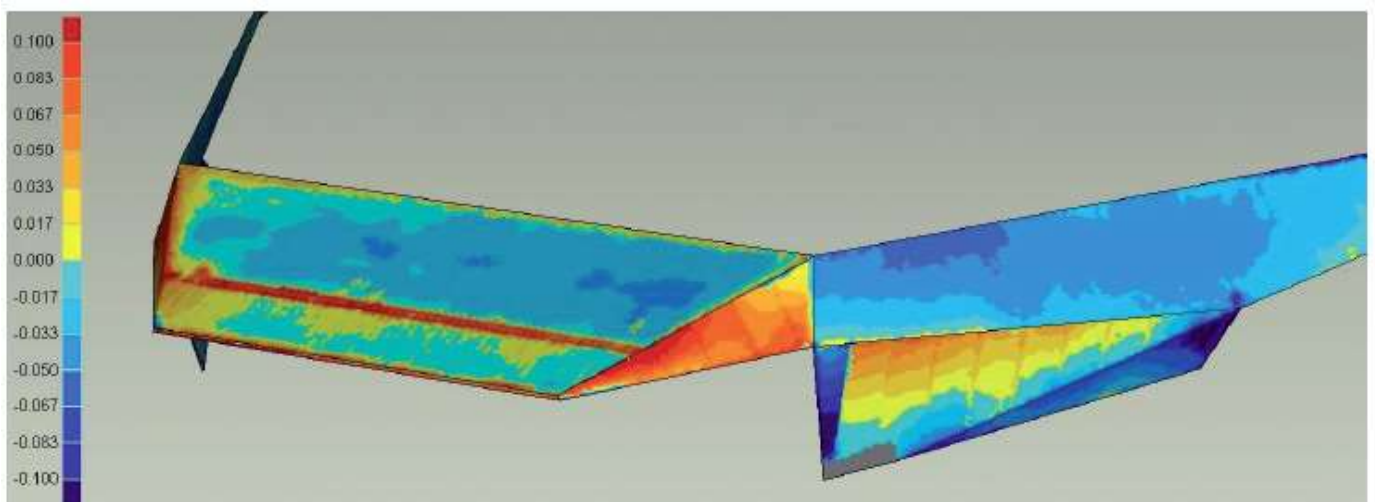
Měřená data z laserového skenování - mračno bodů fasády Aquaparku Čestlice



3D projekt opláštění fasády Aquaparku

Výsledky

Získaná data skutečného stavu zpracujeme a porovnáme s 3D projektem. Přesnost a úplnost vstupních dat zaručuje vysoce kvalitní porovnání s navrhovaným projektem (ve formě rozdílového modelu).



Kontrola kvality: Porovnání fasády s projektem

Kontrola kvality ve formě 3D předávacího protokolu, kde jsou barevně označena místa, kde požadovaná kvalita byla splněna a kde byla překročena mezní odchylka. 3D předávací protokol umožňuje identifikaci rizikových míst montáže z důvodu odchylek nosné konstrukce.

Přesnost a hustota měření:

Hustota naměřených mračen bodů na fasádním systému získaná pomocí laserového skenování je 2 měřené body na 1 cm². Přesnost zaměřovaných bodů je 5 mm.

Možné výstupy – dle požadavků zákazníka:

Z naměřeného mračen na fasádě lze získat následující výstupy:

- 2D vektorový model
- 3D vektorový model
- ortofotoplán fasády
- mračno bodů (prohlížení pomocí Pointools View)
- výpočet ploch

Úspory

Úspory pro vás plynou z vysoké přesnosti, která je běžně používanými metodami nedostupná, zároveň z rychlosti zpracování a velmi příznivé ceny těchto prací. Využití dat z laserového skenování vám umožní víc než jen dokumentaci skutečného provedení stavby - můžete svůj projekt v Pointools View DEMO prezentovat, otáčet, vytvořit animace pro klienty, použít elektronické tužky, zaměřit a spočítat skutečnosti, které bez laserového měření nejsou možné.

Kvalitní 3D data přispívají také k úspoře času, kdy přesná 3D data umožňují včasná provedení nápravných opatření před zahájením montáže opláštění. Úspory mohou plynout také ze zkrácení doby, kdy je potřeba lešení a zkrácení doby montáže.

Závěr

Zaměření skeletu a fasádního systému přesně a rychle 3D měřením lze určit například rovinatost, svislost nebo srovnání skutečného stavu s projektem ve 3D. Důležité informace nutné pro montáž fasádního systému a dalších prvků jste dokonce schopni sami určovat při použití softwaru Pointools View DEMO, který zdarma obdržíte s technickou zprávou a dalšími smluvními výstupy.

Další možnosti, kdy využijete data 3D měření (technologie laserové skenování) a Pointools jsou:

- Získat okamžitě přesnou kontrolu nad kvalitou již provedených prací
- Posílat výsledky pro předběžnou kontrolu před montáží
- Kontrola, zda skutečnost odpovídá projektu jednoduchými měřicími nástroji
- Přesně dokumentovat nepřístupné objekty
- Vytvářet 3D detaily
- Prezentovat stavbu přesně a srozumitelně
- Usnadnit komunikaci mezi účastníky projektu
- Vyberte si způsob prezentace zaměřeného objektu - animace, průlety, obrázky ve vysokém rozlišení, elektronická tužka...
- Prodávat data dalším účastníkům projektu