

EXACTGIS.COM – PRO PRÁCI S GEODETICKÝMI DATY NA DŮLNÍCH PROJEKTECH

*Ing. Marek Přikryl, Ph.D.
Exact Control System a.s.*

Abstrakt

Článek se zabývá představením webové aplikace ExactGIS při práci na důlních projektech. Je zde zmíněna funkce Inventář projektu, představena nadstavba DŮL a dále jsou uvedeny možnosti využití aplikace v terénu a návaznosti na další aplikace.

***Klíčová slova:** GIS, webová aplikace, 3D laserové skenování, kubatury*

Abstract

The article deals with introducing web application ExactGIS when working on mining projects. There is mentioned function Project inventory, introduced application DŮL and further there are listed possibilities of application use in the field and continuities with other applications.

***Keywords:** GIS, web applications, 3D laser scanning, volume calculations*

1. Úvod

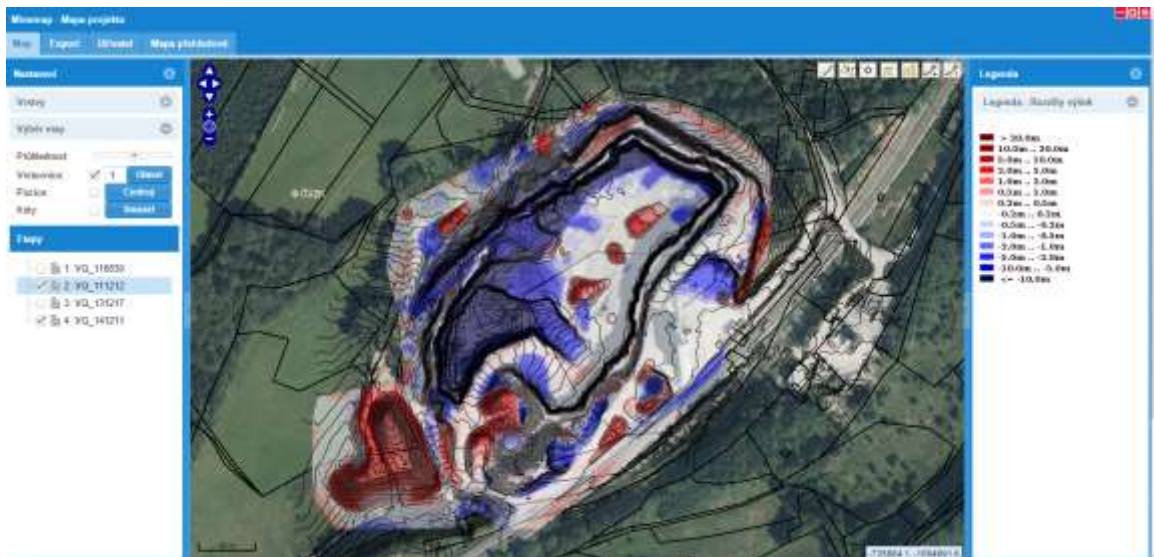
Společnost Exact Control System, která se zabývá především 3D laserovým skenováním silnic, dolů, tunelů a dalších staveb, a následným pokročilým zpracováním dat (postprocessing), vyvinula specializovanou webovou aplikaci – ExactGIS.com.

2. Inventář projektu

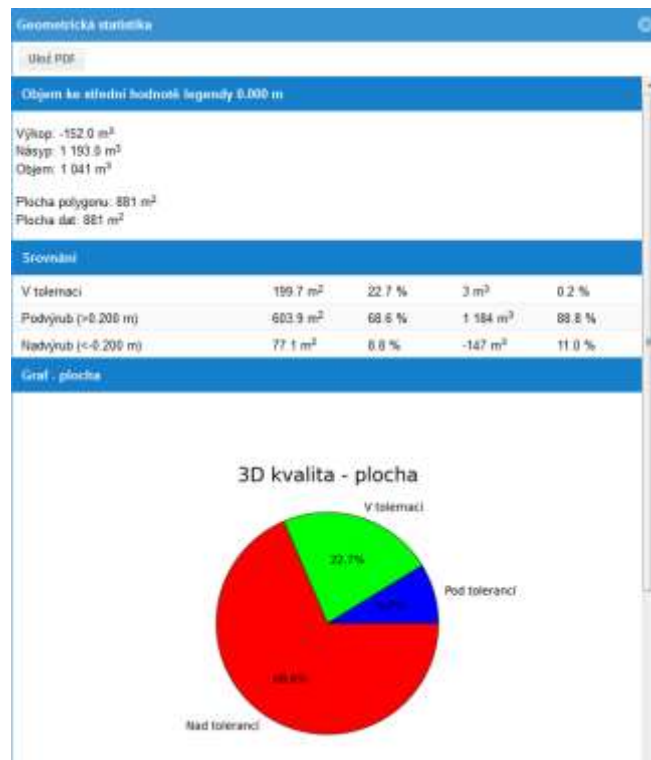
Základ aplikace ExactGIS.com umožňuje vytvořit inventář projektu – kompletní dokumentaci, aktuální vývoj projektu včetně jeho historie a jeho grafického náhledu. Díky tomuto přehledu okamžitě vidíte, v jaké fázi se projekt nachází, zda je dodržen plán prací a můžete tak předcházet případným problémům. Všechny informace jsou dostupné odkudkoliv – stačí vám jakýkoliv webový prohlížeč v telefonu, tabletu, či v počítači a připojení k internetu.

3. Mapa a výpočty

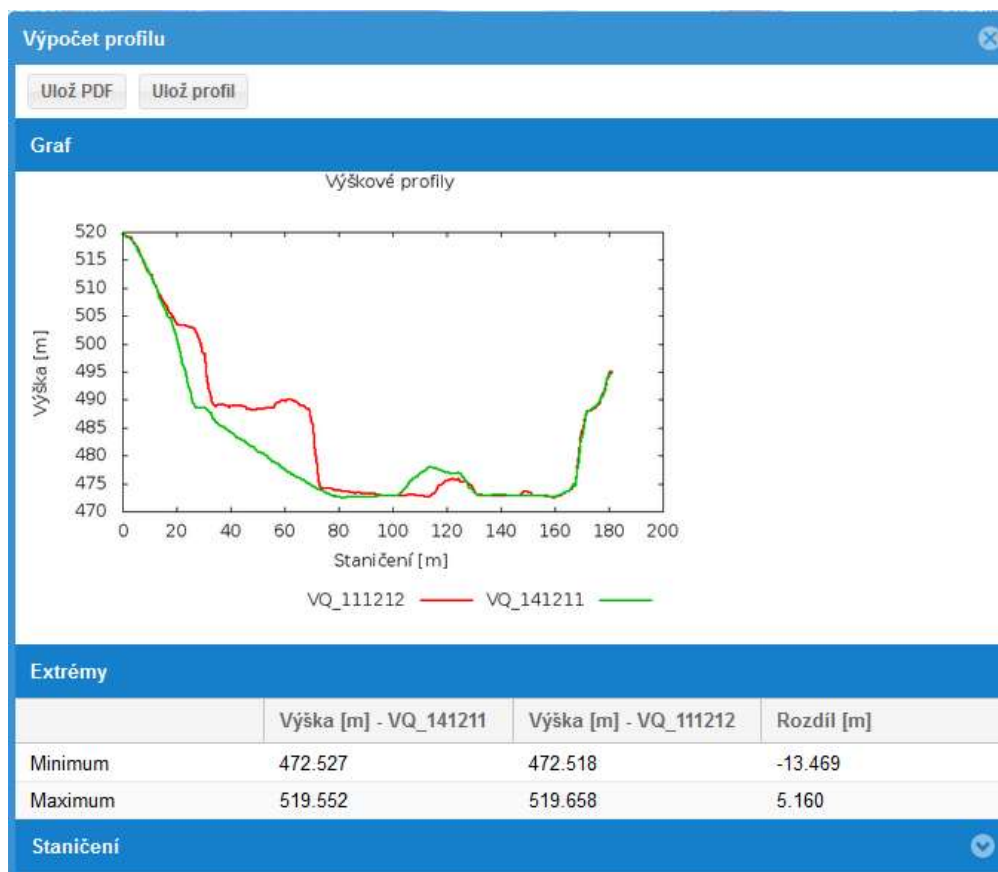
Nadstavbová část DŮL aplikace ExactGIS.com je mapové znázornění celého projektu. Každou etapu měření lze zobrazit a také porovnat s předešlou etapou, provést výpočty a statistické vyhodnocení. Ihned lze z mapy například vyčíst, kde se materiál navážel a kde byl odtěžen (výkop & násyp). Pomocí nástrojů lze rychle spočítat objemy deponií uskladněného materiálu z jedné etapy měření, nebo objemové rozdíly o kolik se kubatura změnila od posledního měření. Dále aplikace umožňuje provádět a vykreslovat řezy v libovolném místě, vypočítat vzdálenost mezi body nebo plochu zvoleného území.



Obrázek 1- Ukázka webové aplikace ExactGIS.com



Obrázek 2- Výpočet Výkop/Násyp nad deponií



Obrázek 3- Výškový profil

4. Podpora datových formátů

Další její velkou výhodou aplikace ExactGIS.com je plná podpora formátu DXF, tudíž nepotřebujete žádnou další aplikaci pro zobrazení a zpracování získaných dat. Data můžete exportovat/importovat ve formátu CSV (XYZ).

5. Využití v terénu

Také jsme vyvinuli speciální modul pro fotodokumentaci. Ten umožňuje Vámi pořízené fotografie ze stavby nahrávat pomocí mobilního telefonu do webové aplikace ExactGIS.com. Díky GPS souřadnicím, které jsou uloženy ve fotografii, vidíte na mapě místo pořízení fotografie. Tento modul ocení například bezpečnostní pracovníci, kteří mohou velmi snadno upozornit na nedostatky na dole.

Samozřejmostí je podpora GPS - okamžitě tedy víte, kde se na dole právě nacházíte. S tím souvisí i off-line podpora zobrazení mapy, kdy nemusíte řešit problém, že na dotyčném místě není právě připojení k internetu.

6. Návaznost na nové měřící technologie

ExactGIS.com úzce spolupracuje s další specializovanou technologií OBS (One Button Scanning; skenování a automatické předzpracování jedním tlačítkem), kterou také vyvinula firma Exact Control System. Skenování projektu tedy nemusí provádět specializovaná firma, ale pouze proškolený zaměstnanec. Data získaná pomocí OBS se po skenování automaticky

odešlou k dalšímu zpracování. A tato data jsou v co možném nejkratším čase zpřístupněna ve webové aplikaci ExactGIS.com.

7. Závěr

ExactGIS.com je tedy ucelený systém, s jehož pomocí máte o projektu neustálý přehled, ať už jste kdekoliv. Silné a zároveň uživatelsky přívětivé nástroje Vám zajistí, že budete vždy o krok napřed.

Exact Control System momentálně nabízí webovou aplikaci ExactGIS.com na měsíc k vyzkoušení zdarma. Stačí se pouze zaregistrovat na: www.try.exactgis.com/cs.

Literatura:

- Prezentace „Exact GIS“, konference BIM ve stavebnictví 2016, web Asociace pro rozvoj infrastruktury. [online]. [cit. 2016-06-02]. Dostupné z: http://www.ceskainfrastruktura.cz/wp-content/uploads/2016/03/Exact_GIS_LK2.pdf
- Prezentace „ExactGIS.com - prezentace webové aplikace ExactGIS včetně dotazníku“, web Společnost Důlních Měřičů a Geologů (SDMG). [online]. [cit. 2016-03-23]. Dostupné z: <http://www.sdmg.cz/news/exact-control-system-a-s/>
- Video „Modul důl – webová aplikace ExactGIS“, web společnosti Exact Control System. [online]. Dostupné z: <http://www.try.exactgis.com/cs/modul-dul.html>