

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## Výpočet oslunění pro celé území města Brna

---

ZÁKAZNÍK / SPOLEČNOST	statutární město Brno
KONTAKTNÍ OSOBA	Ing. David Menšík, vedoucí OMI MMB
KONTAKTNÍ ÚDAJE	Dominikánské náměstí 1, 602 00 Brno, IČ 44992785
DODAVATEL	TopGis, s.r.o.
ZPRACOVATEL	Ing. Vladimír Plšek, Ph.D. (+420 724 013 010, <a href="mailto:vpolsek@topgis.cz">vpolsek@topgis.cz</a> )
KONTAKTNÍ ÚDAJE	Svatopetrská 35/7, 617 00 Brno, <a href="http://www.topgis.cz">www.topgis.cz</a>
DATUM ZPRACOVÁNÍ	26. 11. 2019



## PŘEDMĚT DODÁVKY

Předmětem plnění zakázky je vytvoření mapového podkladu znázorňujícího oslunění území města Brna.

## POSTUP ZPRACOVÁNÍ

### 1) Příprava dat

Digitální model povrchu Brna z roku 2019 byl převeden z rozlišení 25 cm/px na rozlišení 1 m/px. Vrstva obvodů budov pro vyřezání rastru budov byla verifikována nad ortofotomapou z roku 2019 a nové, nebo změněné budovy byly stereofotogrammetricky doměřeny.

### 2) Výpočet oslunění

Digitální model povrchu s rozlišením 1 m/px byl použit jako vstup pro výpočet oslunění na celém území města Brna. Výpočet proběhl v programu ArcGIS ArcMap 10.6.1. Byl použit nástroj Area Solar Radiation s defaultním nastavením pro rok 2019, s výpočtem v půlhodinovém intervalu.

Kompletní popis výpočtového mechanismu je uvedený na stránkách nápovědy programu zde <http://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.3/tools/spatial-analyst-toolbox/area-solar-radiation.htm>.

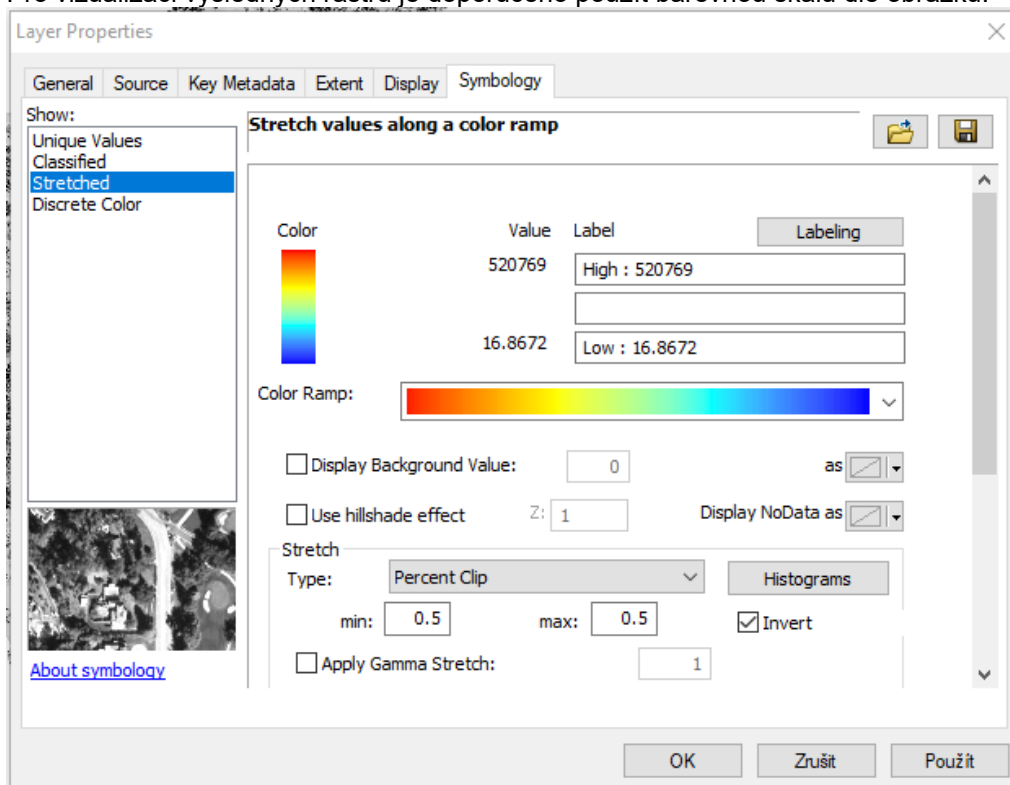
Výstupem je rastr brno\_osluneni.tif.

Výsledný rastr oslunění pro celé území byl následně oříznutý polygony budov do nového rastru oslunění střech. Výstupem je rastr brno\_osluneni\_domy.tif.

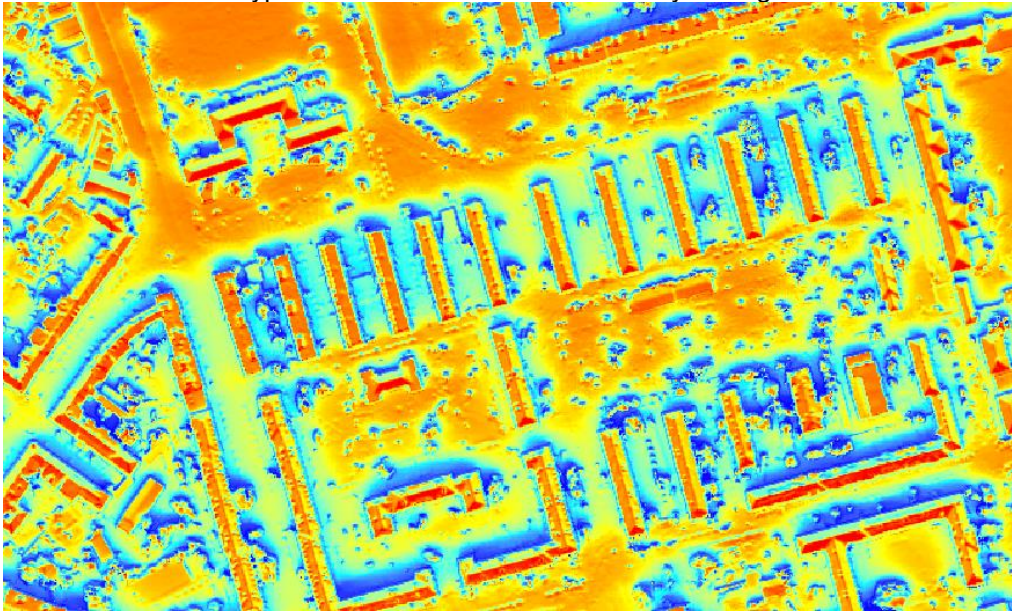
Rastry jsou georeferencovány v souřadnicovém systému S-JTSK, dle standardu GeoTiff. Části rastrů bez dat jsou uloženy jako NoData. Jednotka oslunění je kWh/m<sup>2</sup>/rok.

K rastrům ve formátu GeoTIFF jsou přiloženy další metadatové soubory pro použití v programech ArcGIS.

Pro vizualizaci výsledných rastrů je doporučeno použít barevnou škálu dle obrázku.



Ukázka vizualizace vypočteného oslunění s navrženou symbologií.



## ZÁVĚR

---

Rastry oslunění území města Brna a budov jsou předány na externím disku USB. Součástí předání je i tato technická zpráva.