



**GEODETIKÝ A KARTOGRAFICKÝ ÚSTAV BRATISLAVA**

**Chlumeckého 4, 827 45 Bratislava II**

[www.gku.sk](http://www.gku.sk), [www.geoportal.sk](http://www.geoportal.sk)



---

## **Návod na rozbalenie formátu LAZ do formátu LAS pomocou LASZip verzia 1.0**

2020

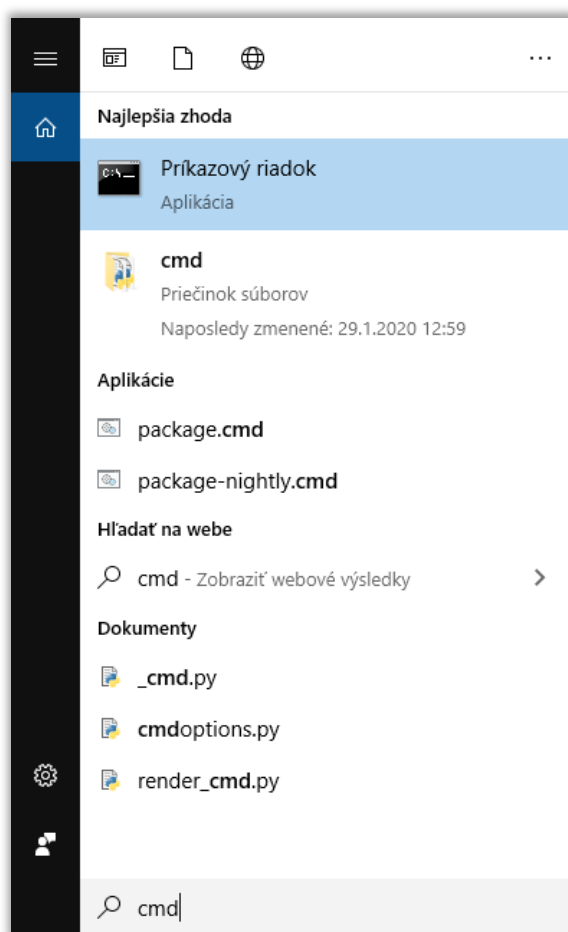
Mgr. Gabriel Nagy  
gabriel.nagy@skgeodesy.sk  
Ing. Tomáš Dekan  
tomas.dekan@skgeodesy.sk

Nástroj LASzip je bezplatný open source produkt, ktorý rýchlo premení objemné súbory LAS na kompaktné súbory LAZ bez straty údajov. Viac informácií o tejto aplikácii nájdete na stránke <https://laszip.org/>.

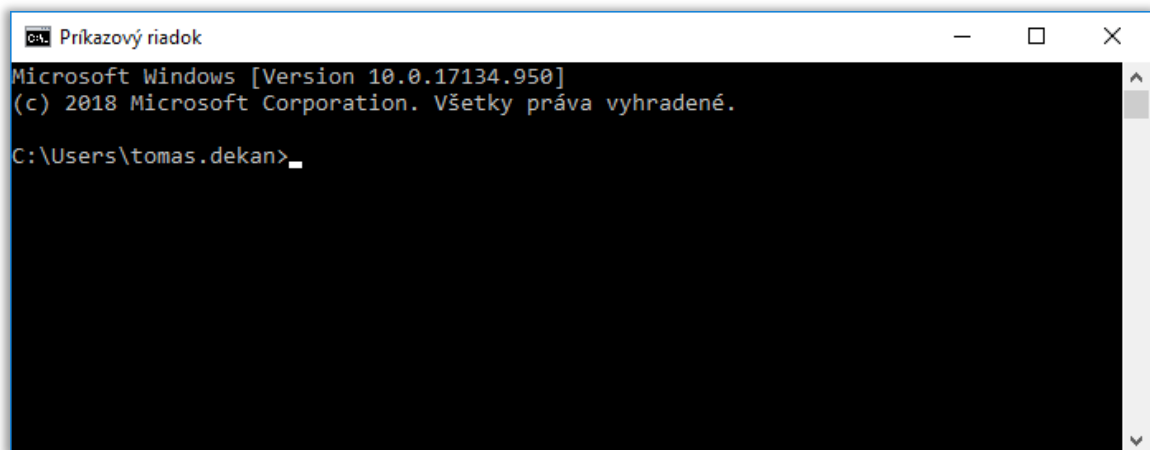
Pre dekomprimáciu (rozbalenie) súborov vo formáte LAZ do formátu LAS je pre operačný systém Windows k dispozícii binárny súbor *laszip.exe*, ktorý sa dá stiahnuť tu: <http://lastools.org/download/laszip.exe>.

**Upozornenie:** Po rozbalení budú mať mračná bodov vo formáte LAS oveľa väčšiu veľkosť, takže treba mať k dispozícii dostatočne veľké úložisko!

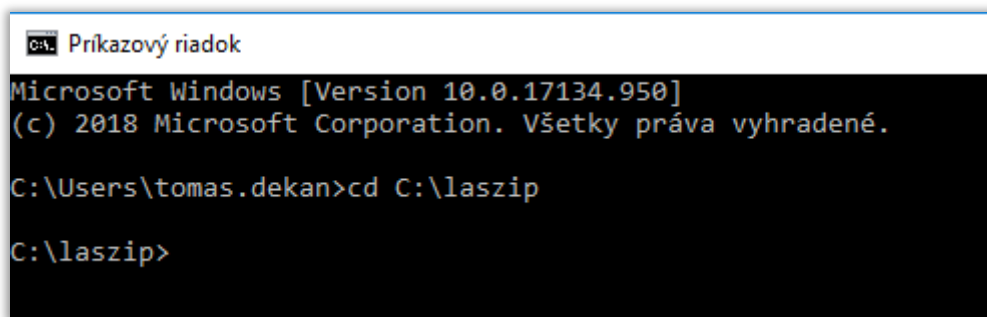
Na prácu s nástrojom LASzip je najlepšie použiť príkazový riadok. Konzola s príkazovým riadkom sa spustí zadaním skratky **cmd** do integrovaného vyhľadávania Windows:



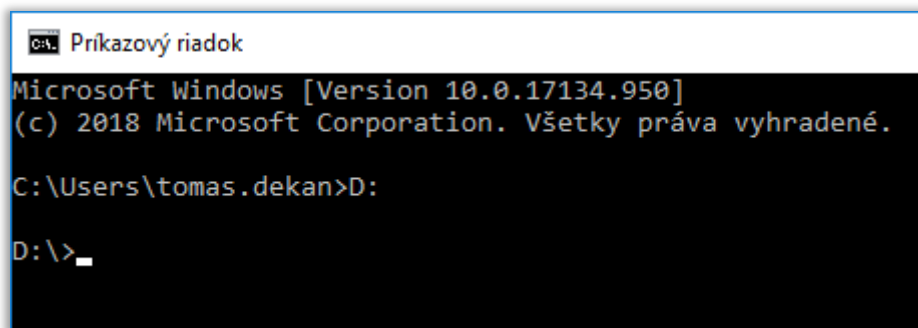
Po spustení sa zobrazí okno konzoly s príkazovým riadkom, ktorý obsahuje aktuálnu polohu v rámci priečinkovej štruktúry. Konzola sa otvára na mieste vášho používateľského účtu, takže v riadku vidíte obvykle *C:\Users\Meno účtu*. Táto pasáž sa končí znakom **>**, čo znamená, že práca alebo činnosť príkazového riadka sa skončila, a program vás vyzýva, aby ste zadali svoj príkaz. Blikajúci kurzor ukazuje, kde sa príkaz očakáva:



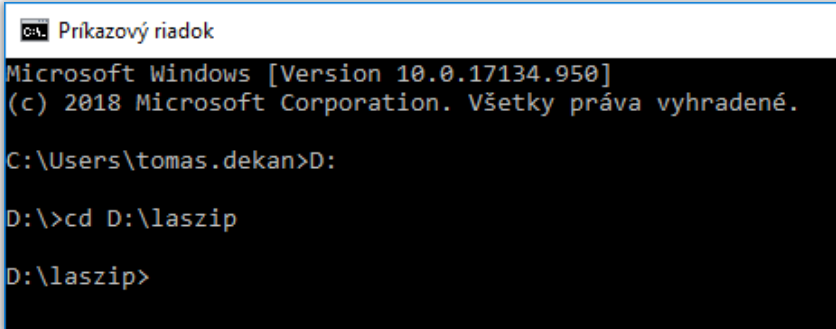
Do tohto okna sa budú zadávať aj príkazy na spustenie nástroja LASzip.  
Ako prvý krok je potrebné sa odkázať na priečinok, kde sa stiahnutý *laszip.exe* nachádza.  
Např. ak je uložený v priečinku laszip na diskovej jednotke C, tak treba do príkazového riadka zadať príkaz *cd* (*change directory*): **cd C:\laszip** a následne na klávesnici stlačiť tlačidlo **enter**.



Ak je súbor *laszip.exe* umiestnený na inej diskovej jednotke D (E, F,...), tak je potrebné presunúť sa na danú jednotku zadaním jej označenia do príkazového riadka: **D:**



Následne treba zadať presné umiestnenie súboru *laszip.exe*, napr. `cd D:\laszip`



```
Príkazový riadok
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.950]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Všetky práva vyhradené.

C:\Users\tomas.dekan>D:

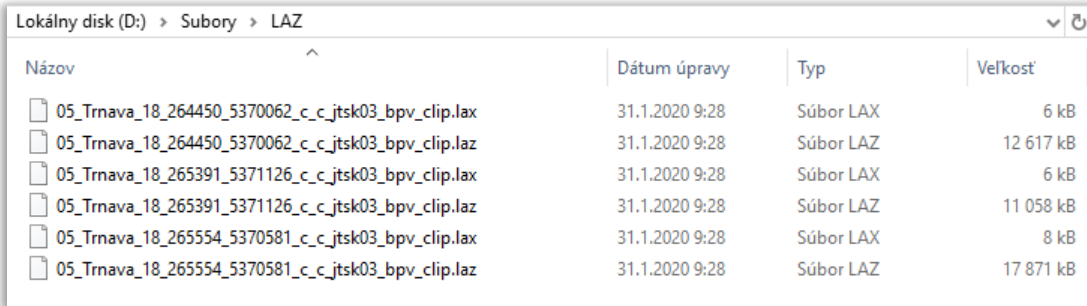
D:\>cd D:\laszip

D:\laszip>
```

Ak je v príkazovom riadku nastavené správne umiestnenie súboru *laszip.exe*, je ešte potrebné zdefinovať vstupný a výstupný súbor/súbory.

Príklad vstupných súborov LAZ stiahnutých pomocou funkcie Export údajov v aplikácii

[Mapový klient ZBGIS](#):



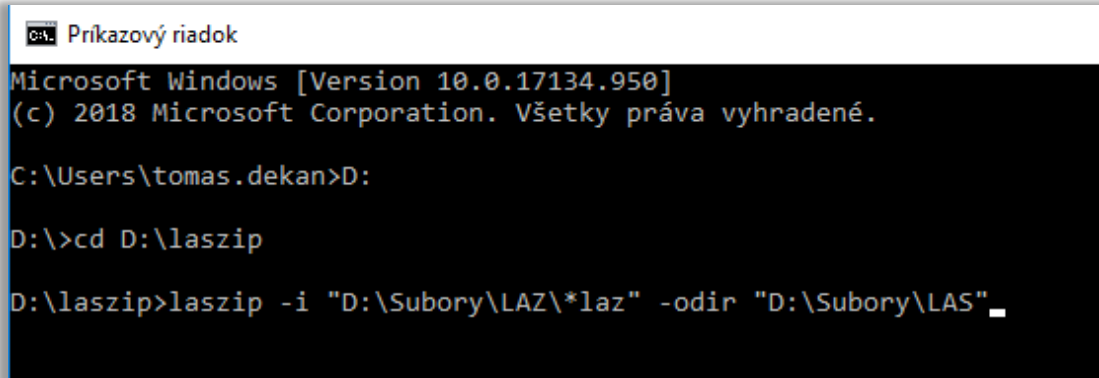
Názov	Dátum úpravy	Typ	Veľkosť
05_Trnava_18_264450_5370062_c_c_jtsk03_bpv_clip.lax	31.1.2020 9:28	Súbor LAX	6 kB
05_Trnava_18_264450_5370062_c_c_jtsk03_bpv_clip.laz	31.1.2020 9:28	Súbor LAZ	12 617 kB
05_Trnava_18_265391_5371126_c_c_jtsk03_bpv_clip.lax	31.1.2020 9:28	Súbor LAX	6 kB
05_Trnava_18_265391_5371126_c_c_jtsk03_bpv_clip.laz	31.1.2020 9:28	Súbor LAZ	11 058 kB
05_Trnava_18_265554_5370581_c_c_jtsk03_bpv_clip.lax	31.1.2020 9:28	Súbor LAX	8 kB
05_Trnava_18_265554_5370581_c_c_jtsk03_bpv_clip.laz	31.1.2020 9:28	Súbor LAZ	17 871 kB

Pre dekomprimáciu súborov vo formáte LAZ do formátu LAS je potrebné do príkazového riadka zadať príkazy:

- `laszip -i`, za ním cesta na priečinok, kde sa súbory LAZ nachádzajú, a na koniec pridať `*.laz`
- `-odir` a cesta na priečinok, kam sa majú rozbalené súbory LAS uložiť

Príklad celého príkazu: `laszip -i "D:\Subory\LAZ\*.laz" -odir "D:\Subory\LAS"`

Nakoniec na klávesnici stlačiť na tlačidlo `enter`.



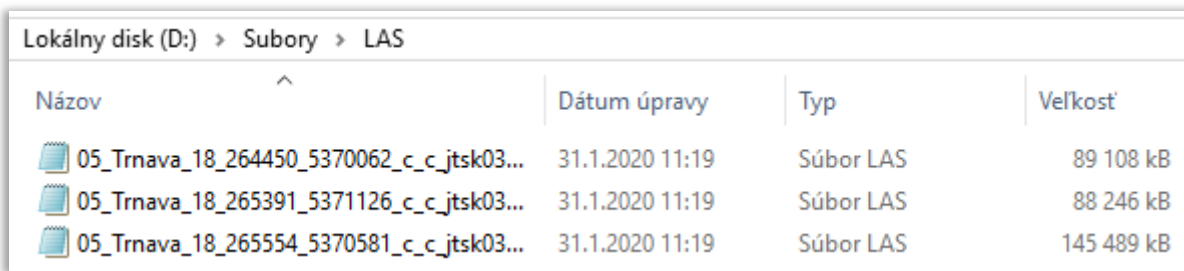
```
Príkazový riadok
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.950]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Všetky práva vyhradené.

C:\Users\tomas.dekan>D:

D:\>cd D:\laszip

D:\laszip>laszip -i "D:\Subory\LAZ\*.laz" -odir "D:\Subory\LAS"
```

Výstupné súbory vo formáte LAS:



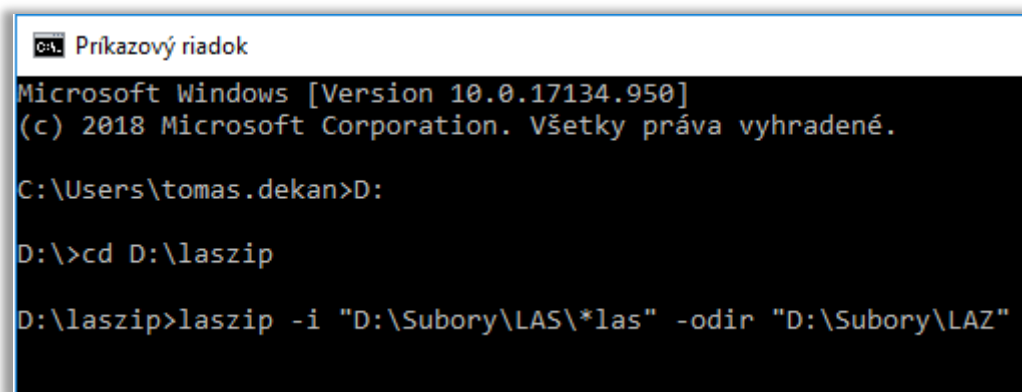
Názov	Dátum úpravy	Typ	Veľkosť
05_Trnava_18_264450_5370062_c_c_jtsk03...	31.1.2020 11:19	Súbor LAS	89 108 kB
05_Trnava_18_265391_5371126_c_c_jtsk03...	31.1.2020 11:19	Súbor LAS	88 246 kB
05_Trnava_18_265554_5370581_c_c_jtsk03...	31.1.2020 11:19	Súbor LAS	145 489 kB

Pre komprimáciu súborov vo formáte LAS do formátu LAZ je potrebné do príkazového riadka zadať príkazy:

- **laszip -i** , za ním cesta na priečinok, kde sa súbory LAS nachádzajú, a na koniec \*.las
- **-odir** a cesta na priečinok, kam sa majú skomprimované súbory LAZ uložiť

Príklad celého príkazu: **laszip -i "D:\Subory\LAS\\*.las" -odir "D:\Subory\LAZ"**

Nakoniec na klávesnici stlačiť na tlačidlo **enter**.



```
Príkazový riadok
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.950]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Všetky práva vyhradené.

C:\Users\tomas.dekan>D:

D:\>cd D:\laszip

D:\laszip>laszip -i "D:\Subory\LAS\*.las" -odir "D:\Subory\LAZ"
```