

Nová realizace systému ETRS89 v ČR

Dne 02.01.2011 v čase 00;00;00 (GMT), GPS Week 1617, GPS Week Number 16170, vstoupí v platnost nová realizace systému ETRS89 v ČR, která je jedním z výsledků víceletého výzkumného úkolu VÚGTK, v.v.i., na jehož splnění se spolupodílel **Zeměměřický úřad a Fakulta stavební ČVUT**. Pracovní postup plně akceptoval doporučení Mezinárodní asociace geodézie (IAG) přejít u systému ETRS v epoše 1989.0 z jeho rámce ETRF89 na rámec ETRF2000 a v průběhu jeho naplnění byla nově souhrnně zpracována, včetně nového komplexního vyrovnání, všechna měření GNSS provedená v ČR na trigonometrických a zhušťovacích bodech v rozmezí let 1996-2009.

Nová realizace systému ETRS89 na území ČR spočívala v provedení několika postupných kroků. Základem bylo zpracování dlouhodobých pozorování na permanentních stanicích sítě CZEPOS a vybraných dalších permanentních stanicích na území ČR. Zpracovávaná data byla vyrovnána s připojením na vybrané stanice Evropské permanentní sítě (EPN). K takto vzniklé kostře byla připojena měření provedená ZÚ v letech 1996 až 2007 v síti DOPNUL a síť byla opět vyrovnána. Tím bylo dosaženo navázání geodetických základů ČR na evropské geodetické základy a jejich rámec ETRF2000. Následně byla připojena data z měření, která v letech 1997 až 2008 realizoval Zeměměřický úřad na trigonometrických bodech výběrové údržby a síť byla znovu vyrovnána. Jako výsledné řešení bylo přijato vyrovnání „volné sítě“, takže i permanentní stanice i body sítě DOPNUL získaly nové souřadnice.

Do této kostry pak byla vyrovnána data z měření, která v letech 1996 až 2006 a 2008 realizovaly jednotlivé katastrální úřady.

Výsledná síť tak čítá přibližně 46000 trigonometrických a zhušťovacích bodů se souřadnicemi v ETRS89 v rámci ETRF2000.

V důsledku přechodu na novou realizaci systému ETRS89 v ČR došlo ke změně hodnot geocentrických souřadnic všech bodů, kterým byly určeny a v Databázi bodových polí zveřejněny před touto změnou (před 02.01.2011). Při transformaci do S-JTSK je nutno této skutečnosti věnovat náležitou pozornost.

Změny hodnot geocentrických souřadnic v Databázi bodových polí jsou součtem změn způsobených přijetím nového rámce ETRF2000 pro systém ETRS89 a změn způsobených novým souhrnným zpracováním včetně nového komplexního vyrovnání všech měření GNSS provedených v ČR na trigonometrických a zhušťovacích bodech v rozmezí let 1996-2009.

Pro transformaci mezi novou realizací systému ETRS89 (v rámci ETRF2000) a S-JTSK byl v rámci téhož víceletého výzkumného úkolu VÚGTK, v.v.i., vyvinut program **etrf00-jtsk_v1005**. Program není možné použít k transformaci mezi S-JTSK a ETRS89 v rámci ETRF89. Důsledným používáním tohoto programu, nebo těch, které z něho vycházejí, se předejde vzniku nehomogenit výsledků zeměměřických činností, které při procesu transformace mezi souřadnicovými systémy vznikají v důsledku volby různých konfigurací identických bodů.

Podrobnější informace k dané problematice jsou uvedeny na internetových stránkách Českého úřadu zeměměřického a katastrálního www.cuzk.cz.