

Praha Klementinum

50°05'11" s. š., 14°24'59" v. d., 191 m n. m.

Historie

Pravidelná meteorologická měření na pražské klementinské hvězdárně byla zahájena v roce 1752.

Nebyla to však první přístrojová měření v českých zemích. Éra instrumentálního pozorování počíná u nás již o 40–50 let dříve. Leckdy se však nejednalo o systematická pozorování, která navíc mnohdy nebyla publikována, a záznamy o nich se dochovaly pouze v soukromé korespondenci, v kalendářích či farních kronikách.

Rovněž samotná klementinská měření teploty a tlaku vzduchu jsou do roku 1774 značně neúplná. Dochovaly se záznamy o nejvyšších a nejnižších teplotách a tlaku vzduchu z jednotlivých měsíců roku 1752, měsíční extrém a průměry barometrického tlaku z let 1752, 1769–1793, součty ranní a odpolední teploty a průměrné měsíční teploty v období 1771–1793 a rovněž průměrné měsíční teploty pro vybrané měsíce v období 1769–1774.

Za počátek klementinské řady se považuje rok 1775.

Až do roku 1783 jsou sice v řadě mezery buď celých jednotlivých dní, nebo pozorovacích termínů, ale od 1. ledna 1784 je řada z hlediska moderních kritérií souvislá a zcela bez mezer. Už v roce 1752 byly měřeny rovněž atmosférické srážky (déšť, sníh), avšak pravidelná a spolehlivá srážkoměrná měření v Klementinu počínají až 1. květnem 1804.

Měření teploty a tlaku vzduchu probíhala zpočátku dvakrát denně: ráno (při východu Slunce, v létě dvě hodiny po východu) a odpoledne kolem 15 hodin. Od roku 1800 až do konce roku 1839 byla prováděna pozorování a měření každé dvě hodiny, počínaje od východu Slunce až do 22 hodin. Základní pozorovací termíny byly v tzv. „mannheimské hodině“ (7, 14 a 21 hodin), které se udržely dodnes. Mimořádně dodnes se průměrná denní teplota vypočítává jako součet teplot v těchto časech – teplota v 21 hodin se započítává dvakrát – a dělí se čtyřmi. Po roce 1840 se pozorovalo každou hodinu 10–20 denně, později v 19. století však s poklesem významu Klementina jako astronomické observatoře došlo i k omezení meteorologických pozorování. Na konci 19. století se pozorovalo jen 3 × denně v mezinárodních termínech v 7, 14 a 21 hodin. Úpadek observatoře v Klementinu vyvrcholil na počátku 20. století. I přes veškeré nesnáze se však podařilo udržet chod meteorologických pozorování. V 30. letech 20. století počali meteorologové na celém světě věnovat zvýšenou pozornost kolísání klimatu a tak vzrostl i zájem o dlouhodobá historická měření jako např. klementinská.

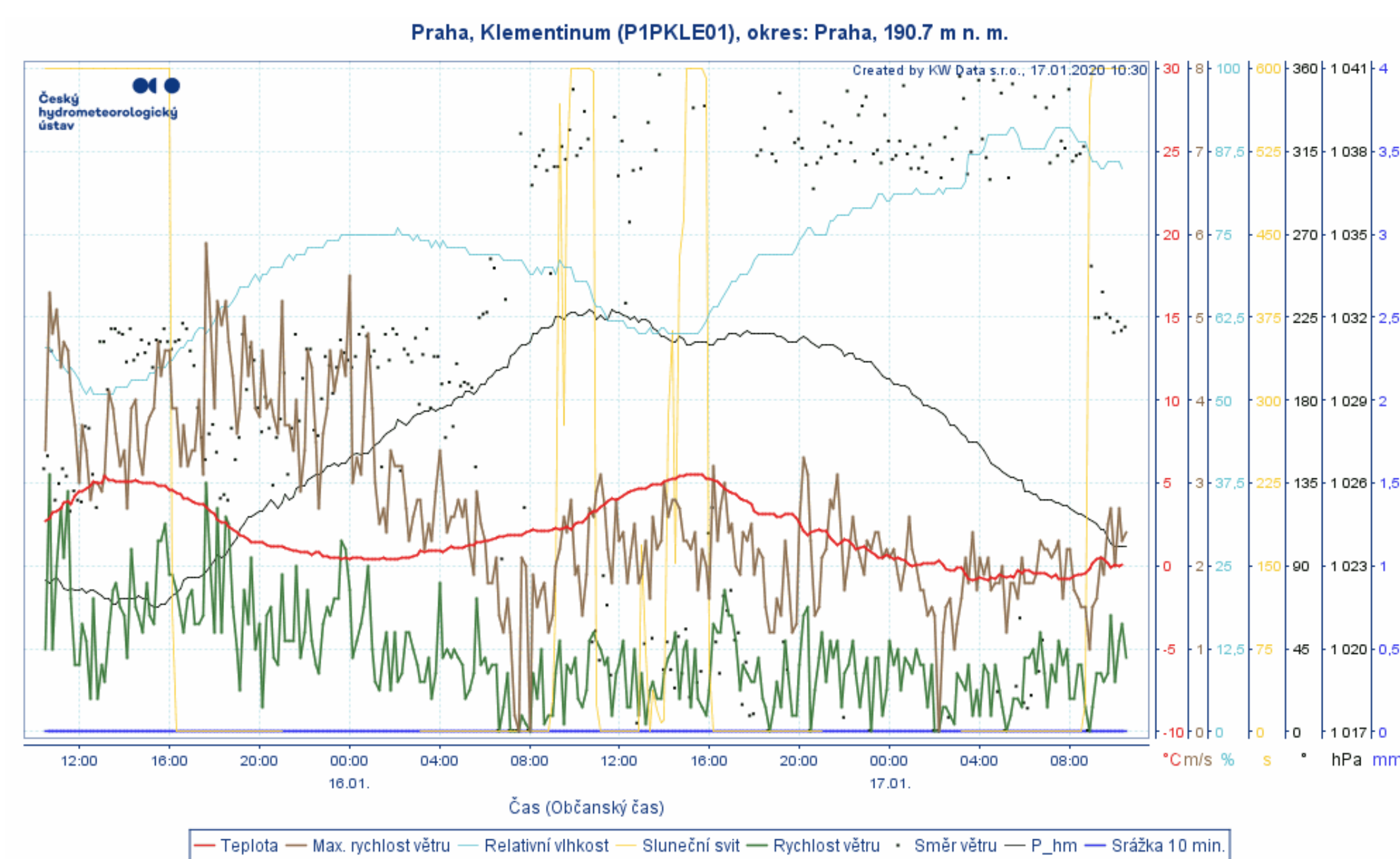
Meteorologická pozorování pokračují v Klementinu dodnes, již více než 250 let.

Ačkoliv klementinská měření dříve byla a rovněž i dnes jsou ovlivněna řadou faktorů (např. kvůli umístění měřících přístrojů v rámci areálu Klementina nebo jeho poloze v samém středu města), představují pro moderní vědu značně ojedinělý a nesporně cenný zdroj informací o stavu počasí a podnebí v novodobé historii.

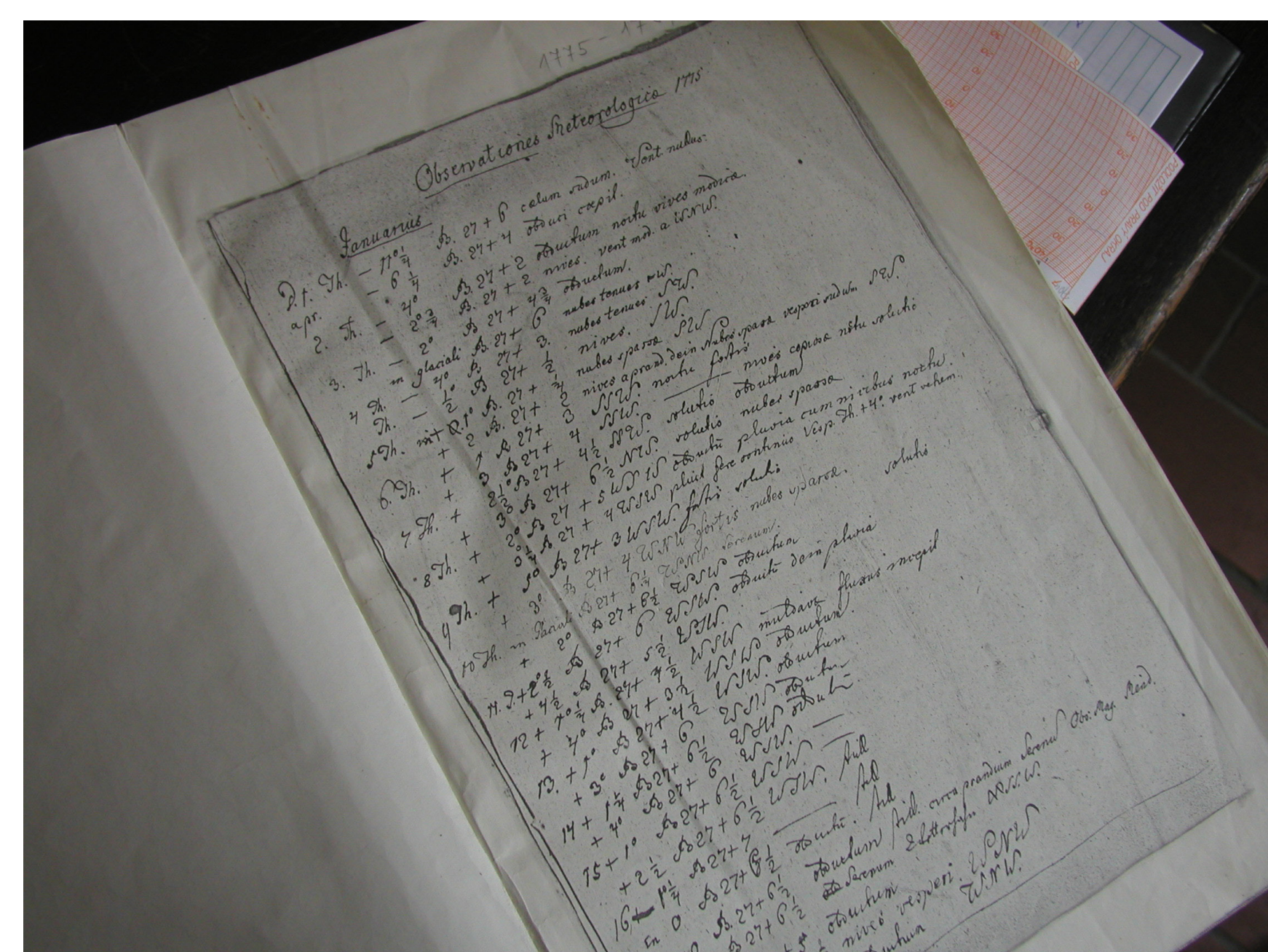
Pozorování a měření dnes

Poloha stanice Praha-Klementinum je 50°05'11" severní šířky, 14°24'59" východní délky a leží v nadmořské výšce 191 metrů. Pokud půjdete na dvůr Klementina, nenajdete zde klasickou meteorologickou budku s přístroji ve 2 m nad zemí, ale budete se muset podívat nahoru do prvního patra budovy, kde jsou na okně umístěny **dvě budky (historická plechová a žaluziová)** atypického tvaru. A právě umístění stanice zásadně ovlivňuje měření. U Klementina se totiž výrazně projevuje **vliv tzv. tepelného ostrova města**. Lidská činnost v městském prostředí produkuje množství tepla, zpevněné plochy a rychlý odvod srážek do kanalizace výrazně omezují ochlazování vzduchu výparem, a výsledkem je ve velkých městech vyšší teplota než v okolí. Přitom jak Praha roste, roste i efekt tepelného ostrova a množství teplotních rekordů.

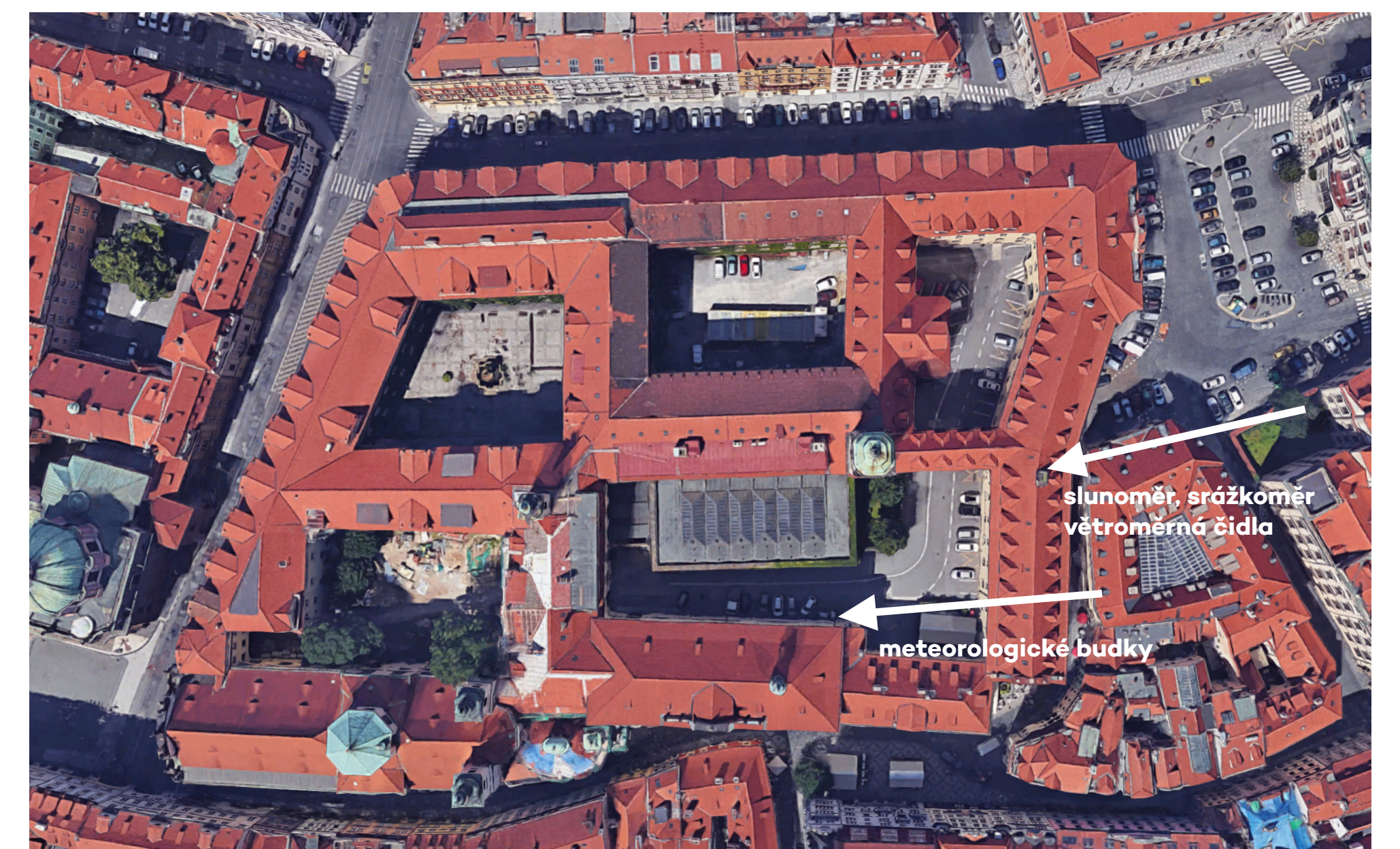
V historické budce plechové se měří teplota a teplota vlhkého teploměru pro výpočet vlhkosti vzduchu a v meteorologické budce žaluziové je automatizované teplotně vlhkosní čidlo HMP 155 a pro kontrolní měření i manuální teploměry včetně extrémních a hygrometr s termografem. Další měření probíhá na střešní plošině na východním křídle technické knihovny. Je zde klopný srážkoměr MR3H-FC, slunoměrné čidlo SD6 a pro měření větru anemometr miskový WAA 151 se směrovkou WAV 15A. Automatizace stanice proběhla v roce 2012 a data jsou k dispozici on-line na portálu ČHMÚ: <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/poboc/OS/KW/Captor/tmp/DMULTI-P1PKLE01.gif>. V Klementinu není stálý meteorologický pozorovatel, který by sledoval aktuální chod prvků, odečítat údaje z historické plechové budky sem dochází pozorovatel z nedalekého Karlova.



Manuální zpracování zápisu termografu a hydrografu (před automatizací).



Kopie historického výkazu pozorování z roku 1775.



Dvě polohy měření.



Historická plechová a žaluziová budka.



Meteorologická střešní zahrádka s měřením srážek, trvání slunečního svitu a rychlosti a směru větru.