

název práce	Dům Thunovská č.p. 181/III (Praha 1) - fotogrammetrická dokumentace vybrané části
autor	Jakub Mikeš
vedoucí	Jindřich Hodač, Ing. Ph.D.
oponent	Poloprutský Zdeněk, Ing. (<i>Fakulta stavební, ČVUT v Praze</i>)
obhajoba	29. července 2017 - Fakulta stavební, ČVUT v Praze

klíčová slova jednosnímková fotogrammetrie, fotoplán, měřická dokumentace, gotický dům

anotace

Cílem bakalářské práce je vytvoření osmi jednotlivých fotoplánů a dvou celkových/souhrnných fotoplánů. Vytvoření jednotlivých fotoplánů slouží k zachycení stavu objektu ve fázi rekonstrukce (odkryté nálezové situace). Části, které podléhaly zpracování, byly vybrány ve spolupráci se zadavatelem – tj. s pracovníky oboru archeologie Národního památkového ústavu, ÚOP v Praze.

Výsledky

Prvním výsledkem, který mohl ovlivnit kvalitu celkových výstupů, bylo zaměření polohové a výškové sítě. Měřická síť byla počítána pomocí uzavřených polygonových pořadů. V *tabulce 1* jsou uvedeny dosažené přesnosti polygonových pořadů.

	Úhlový uzávěr [g]	Polohová odchylka [m]	Výškový uzávěr [m]
Spodní polygon	0,0024	0,014	-0,001
Horní polygon	-0,0033	0,009	-0,003

Tabulka 1: Přesnost jednotlivých polygonů

Při výpočtu technické nivelace bylo porovnáno naměřené převýšení a převýšení vypočtené z daných hodnot. Rozdíl převýšení byl následně porovnán s mezní odchylkou, která se vypočetla pomocí známého vzorce. Mezní odchylka je větší než rozdíl měřeného a vypočteného převýšení. V tabulce 2 je uvedeno naměřené převýšení, tak i vypočtené převýšení a mezní odchylka.

Číslo počátečního a koncového bodu	Vypočtené převýšení ze známých hodnot	Naměřené převýšení	Rozdíl naměřeného a vypočteného převýšení	Mezní odchylka
Bi15-40, Bi15-39,1	8,894 [m]	8,898 [m]	0,004 [m]	0,007 [m]

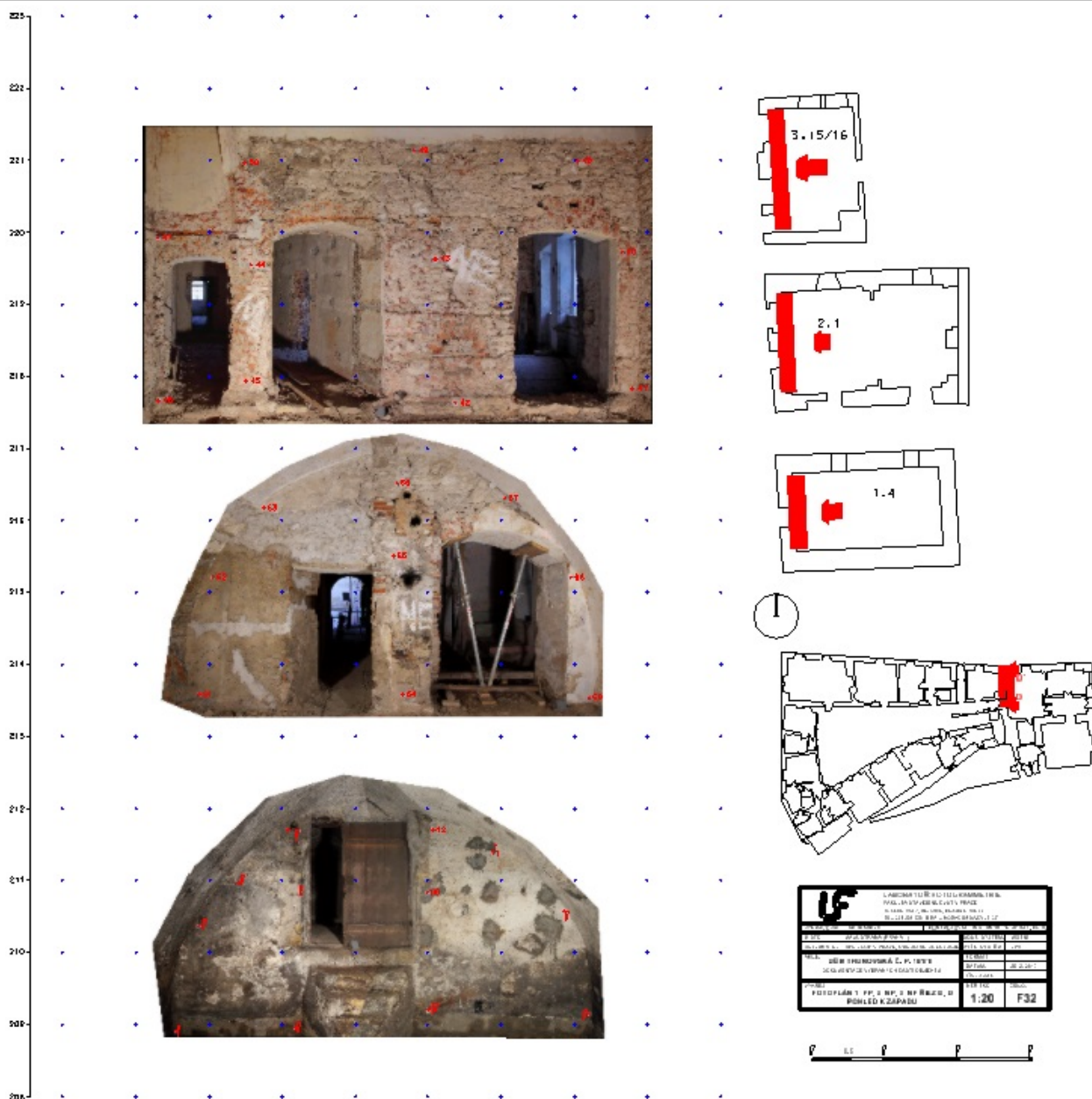
Tabulka 2: Výpočet nivelace

Přesnost výsledných fotoplánů nejvíce ovlivní výsledky kolineární transformace. Jelikož jsou všechny vytvořené fotoplány v měřítku 1:20, jejich očekávaná přesnost je zhruba 0,015 m. Výsledky jednotlivých transformací jsou uvedené v transformačních tabulkách. U některých fotoplánů bylo zapotřebí vypustit určité body pro nepřipustnou odchylku a transformaci vypočítat bez těchto bodů.

V tabulce 3 jsou uvedeny celkové počty vlíčovacích bodů, dále pak počty nevyužitých vlíčovacích bodů jednotlivých fotoplánů a také maximální odchylky X a Y.

Fotoplán	Vlíčovací body celkem	Počet nevyužitých vlíčovacích bodů	Max X [m]	Max Y [m]
F21_fotoplán_sn1	9	1	0,0059	0,0056
F21_fotoplán_sn2	8	1	0,010	-0,0092
F14_fotoplán	8	1	0,0053	0,0044
F16_fotoplán	9	1	-0,0095	-0,0096
F15_fotoplán	9	0	-0,0051	-0,0074
F13_fotoplán_sn1	7	1	-0,0070	-0,0105
F13_fotoplán_sn2	6	1	0,0064	0,0051
F01_fotoplán_sn1	9	2	0,0036	0,0038
F01_fotoplán_sn2	11	1	0,0088	0,0054
F11_fotoplán_sn1	9	0	-0,0051	-0,0045
F11_fotoplán_sn2	11	1	-0,0060	0,0098
F12_fotoplán	11	0	0,088	-0,0094

Tabulka 3: Shrnutí výsledků kolineárních transformací



Obrázek 1: Souhrnný fotoplán

Obrázek 1 ukazuje jeden z odvozených výstupů – složený fotoplán „řez třemi patry“.

pozn.: text spolu s dalšími výsledky práce v digitální podobě mohou být na vyžádání poskytnuty (vedoucím práce).