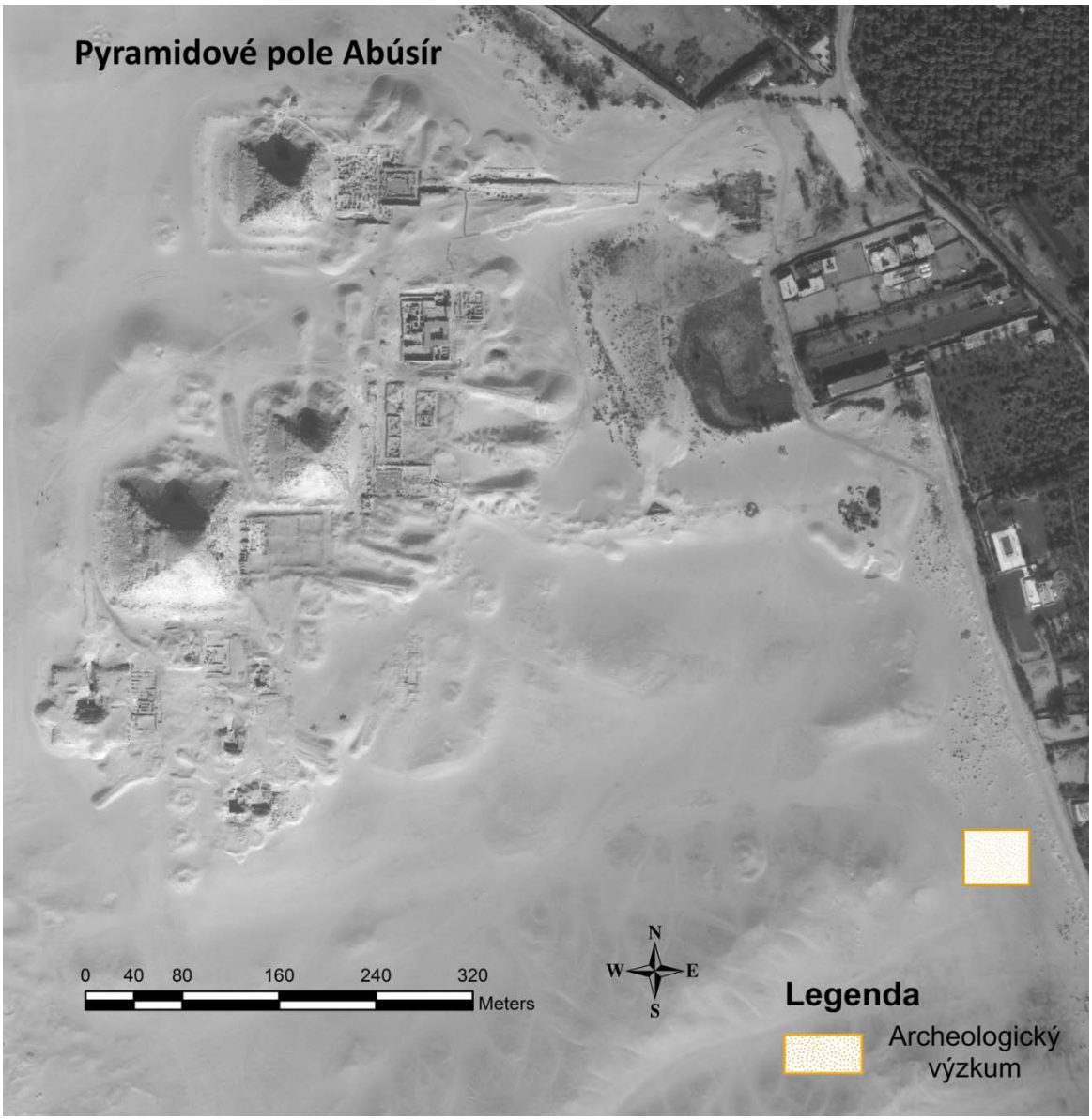
Zpráva ze zahraničního studijního pobytu – I. část

Účastník: Ing. Vladimír Brůna
katedra informatiky a geoinformatiky FŽP UJEP, pracoviště Most
termín: 12. – 25. 10. 2012
místo: Egypt – Káhira, Bawitti
příjemce účastníka: Český egyptologický ústav FF UK Praha, pracoviště v Káhiře, Egypt

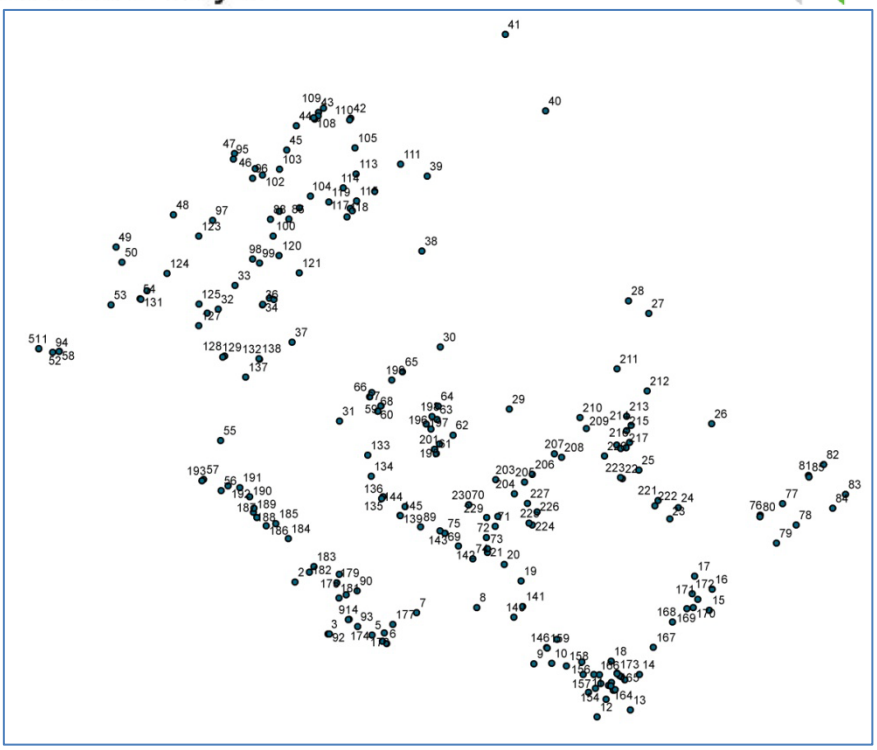
Studijní pobyt byl realizován na pracovišti Českého egyptologického ústavu FF UK v Káhiře. První část se konala ve výše uvedeném termínu a druhá část bude probíhat v měsíci lednu 2013 v délce 21 dnů.

Cíle studijního pobytu:
- účast na archeologickém výzkumu – dokumentace terénních prací;
- sběr prostorových dat pomocí přijímače GPS Trimble, který byl zakoupen z projektu ENVIMOD;
- geodetické zaměření archeologického výzkumu;
- vyzkoušet možnosti využití snímkování z upoutaného draka, tzv. Kite Aerial Photo – KAP, použito poprvé v rámci archeologického výzkumu;
- příprava dat pro následnou výuku nových předmětů – Základy geodézie, GIS v praxi.

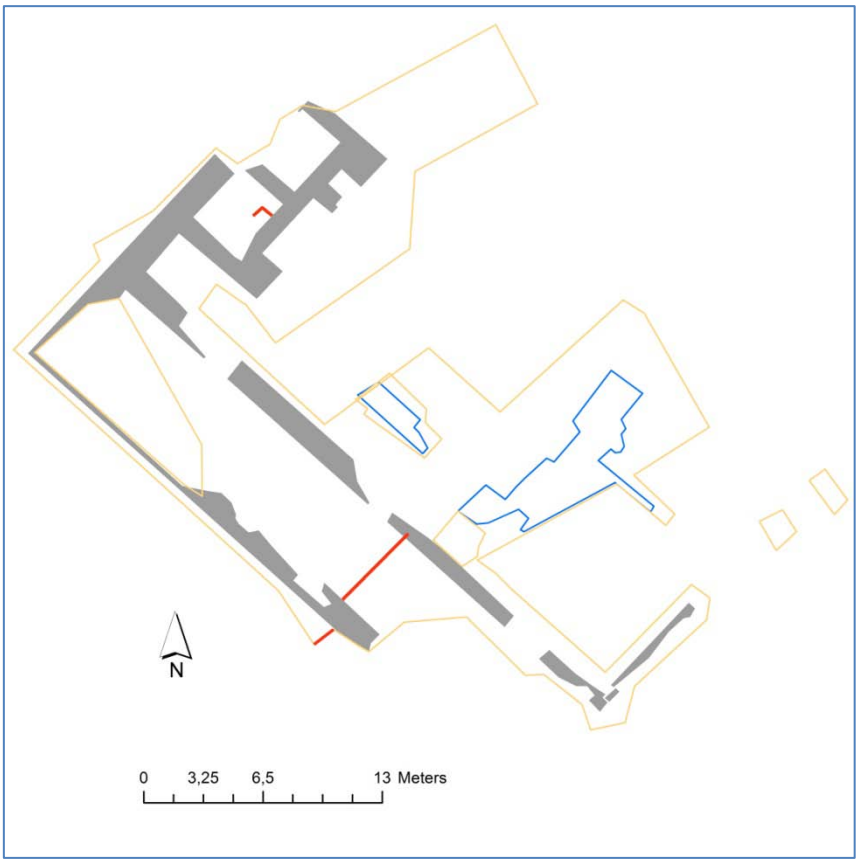
Výsledky studijního pobytu
V rámci terénních prací byl úspěšně vyzkoušen přijímač GPS Trimble při mapování v Západní poušti. Byly získány soubory prostorových dat, které budou využity při aktualizaci archeologické mapy a při výuce předmětu GIS v praxi.
Pro předmět Základy geodézie byl vytvořen soubor dat z totální stanice Leica TCR 805 archeologického výzkumu v Abúsíru, který vedl Mgr. Ladislav Varadzin z Archeologického ústavu AV ČR v Praze. Na obrázcích 1 – 3 je lokalizace archeologického výzkumu, množina prostorových bodů zaměřených totální stanicí a plán archeologického výzkumu.



Obr. č. 1 Lokalizace archeologického výzkumu v rámci Abúsíru



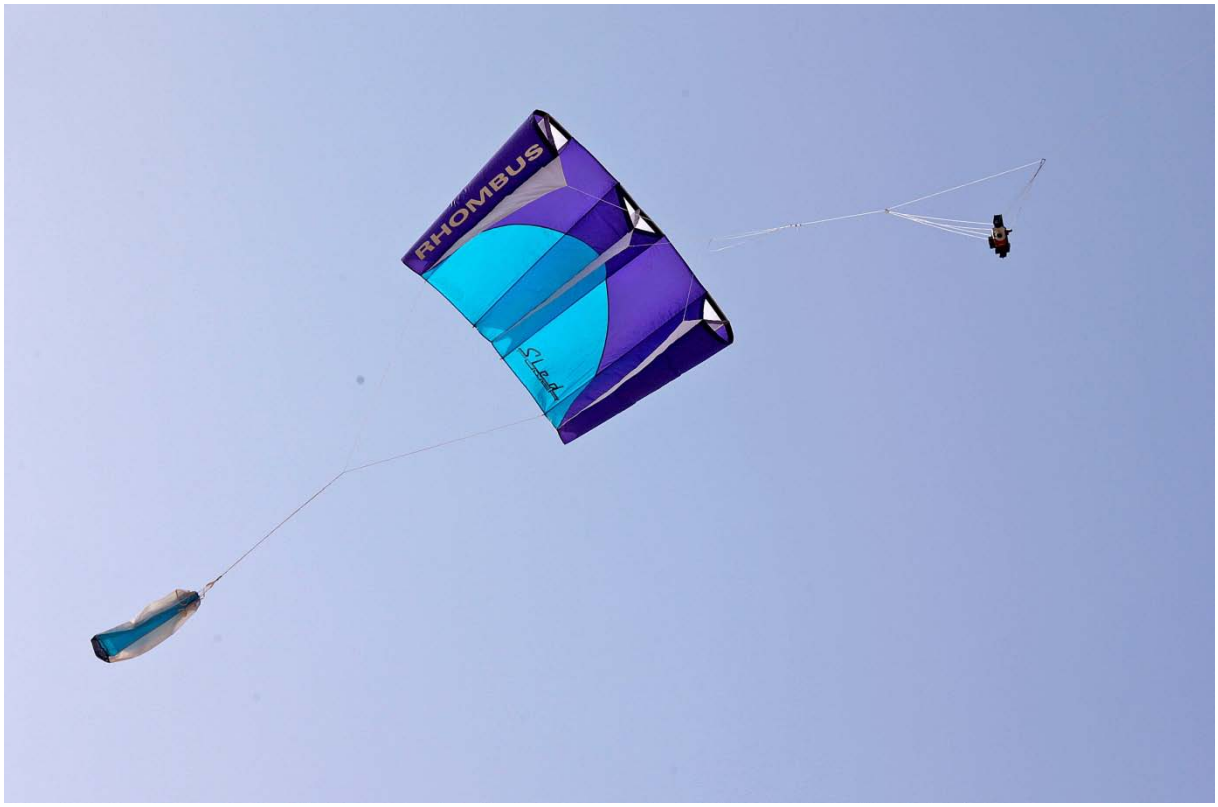
Obr. č. 2 - Body zaměřené totální stanicí



Obr. č. 3 - Plán archeologického výzkumu

(CZ.1.07/2.2.00/28.0205) „Modernizace výuky technických a přírodovědných oborů na UJEP se zaměřením na problematiku ochrany životního prostředí“ – ENVIMOD

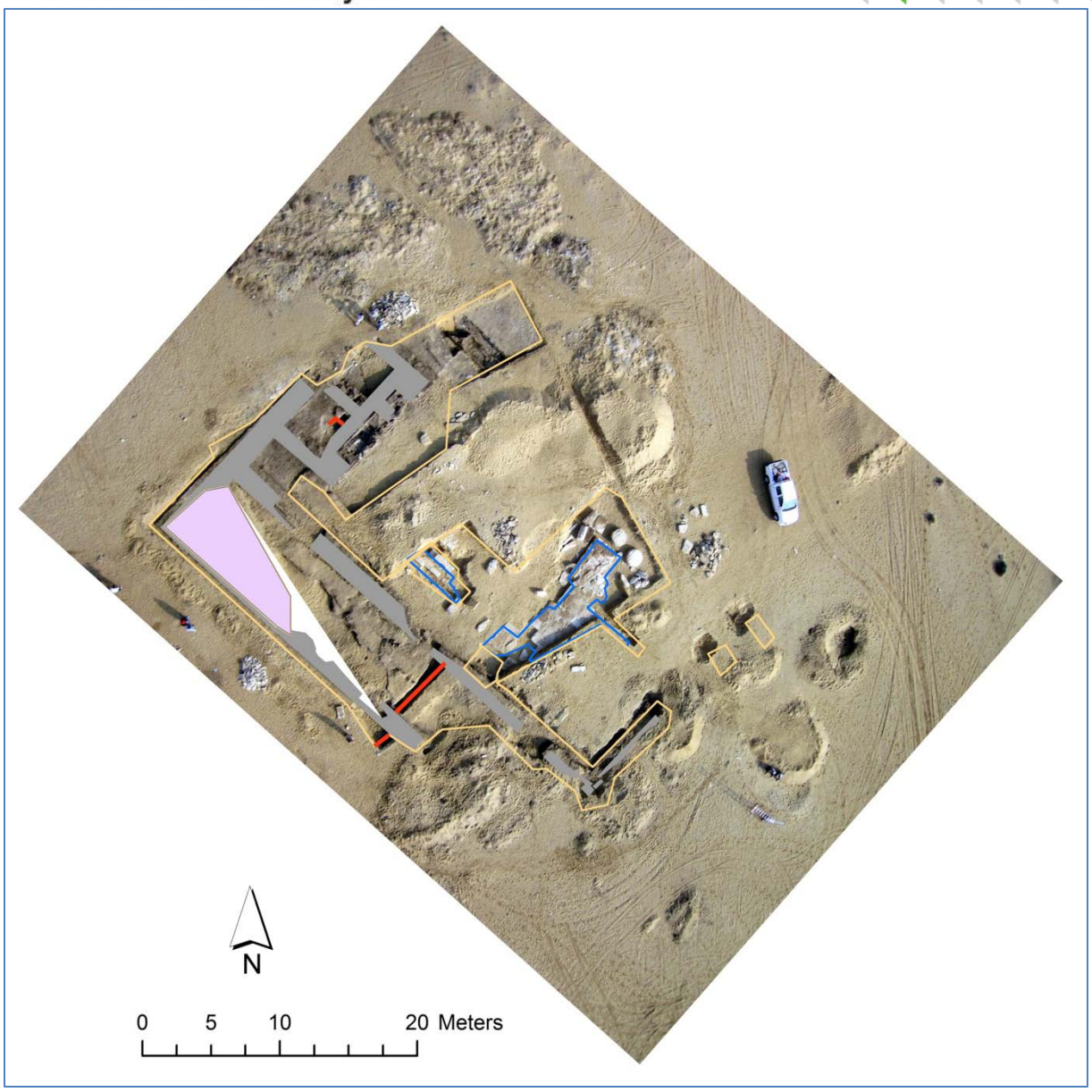
V rámci dokumentace bylo poprvé v terénu vyzkoušeno snímkování pomocí upoutaného draka se zavěšeným fotoaparátem, obr. č. 4. Fotografické snímky z různých výškových úrovní jsou v archeologii používány již více než sto let. Známy jsou snímky z letadla, z upoutaného balónu, z tzv. švédské věže, monopodu, modelu letadla na dálkové ovládání a v neposlední řadě i z upoutaného draka se zavěšeným fotoaparátem. Snímek poskytuje archeologovi nový pohled na zkoumanou lokalitu, na strukturu jednotlivých archeologických objektů a ve spojení s terénní verifikací interpretovaných dat celkově rozšiřuje výzkumný pohled. V rámci pobytu se vyskytly příznivé povětrnostní podmínky a bylo možné snímkovat archeologickou lokalitu. Podařilo se získat několik desítek záběrů a z nich vybrat optimální snímky pro další zpracování.



Obr. č. 4 Drak značky Rhombus se zavěšeným fotoaparátem

Zísakný snímek byl v programu Adobe Photoshop upraven a importován do prostředí GIS programu ArcGIS 10.1. V něm byl snímek georeferencován a výsledkem je obr. č. 5 – Základní snímek po georeferenci.

Obr. č. 5 Fotografický snímek archeologického výzkumu po georeferenci



Obr. č. 6 Fotoplán s archeologickou situací

Získaná data z geodetického měření, fotografie ze snímkování a sebraná data pomocí přijímače GPS budou využita při výuce nových předmětů v projektu Envimod. Studenti zpracují data v prostředí GIS, vyzkouší si georeferenci fotosnímku a další úpravy dat pro následné využití. Budou pracovat s reálnými daty z terénu, což již pomůže při dalším studiu v geotechnologických předmětech.

Zhodnocení a závěr

Plánované cíle I. etapy studijního pobytu na archeologické výzkumu v Egyptě byly splněny. Podařilo se ověřit metodu fotografického snímkování pomocí draka – KAP a první výsledku ukázaly přínos této metody.
V krátkém časovém období pobytu v Egyptě se vlivem politické situace nepodařilo dokončit terénní práce v Západní poušti. Tato absence měření bude dokončena v prosinci, kdy jmenovaný vyjíždí na terénní archeologický průzkum z pracovníky ČEgÚ FF UK Praha do egyptské Západní pouště. Získaná data budou použita v projektu Envimod.
Na měsíc leden se připravuje II. etapa studijního pobytu v Egyptě, kde dojde k dokončení sběru dat a přípravě dat pro výuku a výzkumnou činnost.
Na základě dokumentace geodetické a snímkování pomocí draka se připravuje článek o této metodě do recenzovaného periodika.

V Mostě dne 1. listopadu 2012

Zpracoval: Vladimír Brůna
e-mail: bruna@geolab.cz

El Beshmo Lodge
Bahariya Oasis - Giza
Tel & Fax: 02 8473500

البشمولودج
الواحات البحرية - جيزة
تليفون وفاكس ٠٢٨٤٧٣٥٠٠

Date : ٢٠١٢ / ١٠/ ٢٤ — INVOICE — Nr. 05135
Att :

Remarks / Discrèption	Amount
إقامة حجرة واحدة البشمولودج في الفترة من ٢٠١٢/١٠/١٣ إلى ٢٠١٢/١٠/٢٤	يورو
١١ يوم // ٣٥ يورو لليوم .	٣٨٥/=
إقامة كاملة ٢٠١٢/١٠/١٣ حتى ٢٠١٢/١٠/٢٤ ١١ يوم // ٢٥ يورو لليوم	٢٧٥/=
ايجار سيارة بالسائق من ١٤ - ٢٠١٢/١٠/٢٣	
١٠ يوم // ١٢٠ يورو لليوم .	١٢٠٠/=
انتقالات من القاهرة للبحرية	٥٠/=
السيد/فلاديمير بروزنا [illegible] جمهورية التشيك	
Total amount	١٩١٠/=
Tax	
Final amount ألف تسعمائة وعشرة يورو	١٩١٠/=

Room No

Manager — Accountent — Preper By

محمد السيد عبدالله