

Zpráva ze zahraniční služební cesty

Jméno a příjmení účastníka cesty	Mgr. Jitka Neoralová	
Pracoviště – dle organizační struktury	OVVL 1.4.1	
Pracoviště – zařazení	Technolog, Oddělení vývoje a výzkumných laboratoří	
Důvod cesty	Účast na Nanomatch final conference	
Místo – město	Benátky	
Místo – země	Itálie	
Datum (od-do)	16. října - 18. října 2014	
Podrobný časový harmonogram	<u>16. října</u> - přílet do Benátek a ubytování <u>17. října</u> – celodenní konference Nanomatch. Přednášky od 9:00 do 17:00. <u>18. října</u> - odlet do ČR	
Spolucestující z NK		
Finanční zajištění	NAKI 0149	
Cíle cesty	Účast na Nanomatch final conference.	
Plnění cílů cesty (konkrétně)	Získání nových poznatků o aplikaci nanomateriálů v oblasti konzervace - restaurování historických materiálů. Získání nových kontaktů.	
Program a další podrobnější informace	Viz. podrobná zpráva	
Přivezené materiály	Zpráva z ukončeného projektu Nanomatch.	
Datum předložení zprávy	29. října 2014	
Podpis předkladatele zprávy		
Podpis nadřízeného	Datum:	Podpis:
Vloženo na Intranet	Datum:	Podpis:
Přijato v mezinárodním oddělení	Datum:	Podpis:

Zpráva je pracovníkem do mezinárodního oddělení předložena nejpozději při vyúčtování cesty do 2 týdnů po jejím ukončení. Bez cestovní zprávy nebude provedeno vyúčtování. Při výjezdu více pracovníků na tutéž služební cestu s týmž programem lze odevzdat společnou cestovní zprávu.

Podrobnější zpráva:

Závěrečná zpráva ze zahraniční služební cesty – Nanomatch final conference – Benátky 16. - 18. října 2014

Zpomalení degradace historických materiálů, zejména stavebních materiálů památek (kámen, dřevo, sklo), zaměstnává vlastníky památek, restaurátory, konzervátory a technology především dnes, kdy na památky mnohem intenzivněji působí změny životního prostředí (znečištění ovzduší, dešťů apod.). Projekt Nanomatch byl financovaný z fondů EU v rámci Sedmého rámcového programu (Seventh Framework Programme, FP7 supported Project: Grant Agreement No 283182). Program probíhal v období od listopadu 2011 do října 2014. Hlavním řešitelem byl Institute of Atmospheric Sciences and Climate (ISAC) ve spolupráci mnoha technologickými instituty a vývojovými laboratořemi v Evropě. Cílem projektu bylo testování a vyvíjení nanomateriálů pro konzervátorskou a restaurátorskou praxi. Problémy s konsolidanty na polymerní bázi je jejich nízká trvanlivost a musí se po čase z historických materiálů odstraňovat. Nanomateriály vyvinuté pro konsolidaci, jsou blízké přírodní podstatě historických materiálů, pro které jsou určeny (kámen, sklo). Základem vyvinutých materiálů je alkoxidy (alkoholáty) přechodných kovů, inovativní molekulární prekursory. Nanomateriály jsou stabilní a lépe se vyrovnají se znečištěním životního prostředí. Projekt propojoval oblast výzkumu nanotechnologií s konzervací, restaurováním památek. Výsledkem projektu měl být výrobek/ky pro trh s materiály pro konzervaci a restaurování. Kromě materiálů jako sklo či kámen, byly sledovány i účinky na dřevo se záměrem zvýšit jeho pH. Na impregnaci dřeva a kamene byl používán kalcium alkoxid, reagující s atmosférou za vzniku uhličitanu vápenatého. Látka vyplní praskliny a dutiny, materiál se zpevní. U dřeva vznikají bílé povlaky, které jsou vizuálně nežádoucí. Zdegradované sklo s množstvím prasklinek bylo zpevňováno aluminium alkoxidem (A18). Tato látka byla vyvinuta v rámci jiného projektu EU Constglass.

Významným tématem projektu byly zdravotní rizika při práci s nanomateriály.

Kromě představení uvedených materiálů a jejich aplikace, byli přizváni přednášející z jiných souběžně probíhajících projektů. Knihovním sbírkám byl nejbližší projekt PANNA a představení plasmové technologie pro čištění povrchu. K testovaným materiálům patří i papír, textil, useň a pergamen.

Partnerem pro testování metody byla Vatikánská knihovna.

Zpráva je pracovníkem do mezinárodního oddělení předložena nejpozději při vyúčtování cesty do 2 týdnů po jejím ukončení. Bez cestovní zprávy nebude provedeno vyúčtování. Při výjezdu více pracovníků na tutéž služební cestu s týmž programem lze odevzdat společnou cestovní zprávu.

Podrobný program konference:

Pátek 17. 10. 2014

- 9:00-9:30 Registrace
- 9:30 Přivítání účastníků
- 9:40-10:00 Arianna Abbate (Fondazione Mesei Civici di Venezia): Metodologický přístup ke konsolidaci kamene Dóžecího paláce v Benátkách pomocí inovativních materiálů.
- 10:00-10:20: Marie Yeroyanni (project officer European Commission): Význam použití látek na přírodní bázi pro inovaci měst a zastavěných území (obsahující historické budovy).
- Sekce 1**
- 10:20 Adriana Bernardi (CNR-ISAC): Presentace Nanomatch projektu
Monica Favaro (CNR-IENI): Calcium alkoxyd. Inovativní nanotrukturnovaný prekursor pro konsolidaci kamene, nástěnných maleb a pro odkyselování dřeva.
Gerhard Schottner (Fraunhofer ISC): Aluminium alkoxyd. Inovativní prekursor pro ochranu skla.
- 11:40 **Sekce 2**
Iulian Olteanu (DUCT srl): Aplikace a pracovní možnosti calcium alkoxydu na kameni, nástěnné malbě a dřevu.
Ulrike Brinkmann (HDK): Aplikace a pracovní možnosti aluminium alkoxydu na skle.
Janja Ranogajec (University of Novi Sad), pozvaný řečník: Onovativní materiály pro kámen a zdivo.
Alessandro Patelli (Veneto Nanotech SCpA), pozvaný řečník: EU projekt PANNA a „Full-life Protocol“.
- 13:00-14:30 Oběd
- 14:30 **Sekce 3**
Elsa Bourgignon (LRMH): Laboratorní testy účinnosti, kompatibility a životnosti konsolidantů na bázi alkoxydů.
Francesca Becherini (CNR-ISAC): Hodnocení účinnosti na reálné aplikaci: Florencie, Kolín, Bukurešť a Oviedo. Případové studie.
Luc Pockele (RED srl):
Bezpečnostní otázky spojené s nanomateriály a obchodní plán.
Rob Van Hees (TNO): Pokyny a rady pro používání alkoxydů v konzervátorské praxi.
- 16:30 Diskuze o inovacích a nanomateriálech pro konzervaci a restaurování, perspektivy.
- 17:00 Prohlídka Correr muzea s průvodcem.

V Praze, dne 29. října 2014

Jitka Neoralová, Mgr.

Oddělení vývoje a výzkumných laboratoří

Národní knihovna ČR, Praha