**Příloha č. 1 ke smlouvě č. j. 280210/2017-ČRA: Popis díla**

Zakázka GE-2016-067-FO-74010/2 „Rozvoj kapacit v oblasti silniční meteorologie“ (2017), je druhou částí projektu č. GE-2016-067-FO-74010 s názvem: „Zvýšení bezpečnosti dopravních koridorů Gruzie rozvojem silniční meteorologie“, realizovaného v letech 2016 -2017.

Zakázka navazuje na zakázky CzDA-GE-2015-74010/2 a 3 „Posílení kapacit v oblasti silniční meteorologie 1 a 2“, v rámci nichž byla v Gruzii v březnu a listopadu 2016 zorganizována školení v silniční meteorologii, jichž se zúčastnili zaměstnanci meteorologické sekce Národní agentury pro životní prostředí (National Environmental Agency, dále jen NEA) a zaměstnanci Správy silnic Ministerstva pro místní rozvoj a infrastrukturu (dále jen MMRaI).

**Předmět zakázky a termíny plnění:**

Předmětem zakázky je naplnění výstupu 1.2 logického rámce projektu „Zvýšení bezpečnosti dopravních koridorů Gruzie rozvojem silniční meteorologie“ a souvisejících aktivit.

Tištěná závěrečná zpráva o realizaci zakázky bude vyhotovena v českém jazyce a bude předána zadavateli nejpozději do 25. 7. 2017.

**Výstup 1.2. Kapacity meteorologické sekce NEA a Správy silnic MMRaI v oblasti silniční meteorologie jsou zvýšeny.**

*Aktivita 1.2.1. Pořádání praktických školení v oblastech zpracování a využití meteorologických dat za účelem zvýšení bezpečnosti silničního provozu*.

**A. Rozsah a forma školení:**

* Školení o rozsahu 2 dnů (1 den NEA a 1 den MMRaI) se uskuteční v Tbilisi v termínu 10. - 11. 7. 2017.
* Školení proběhne v anglickém jazyce.
* Minimální počet školených pracovníků NEA a MMRaI bude 10 (5 z každé instituce).
* Každý účastník školení obdrží na začátku školení soubor přednášek a prezentací spolu s dalšími užitečnými informacemi v tištěné podobě a na datovém nosiči. Zbylé datové nosiče budou předány partnerům (NEA a MMRaI). Celkem bude předáno 20 datových nosičů. Předání bude potvrzeno formou protokolu, který bude tvořit přílohu zprávy o realizaci zakázky.
* Školitelé na závěr přezkouší účastníky školení v teoretických a praktických dovednostech. V případě úspěšného absolvování testů získají účastníci certifikát
o absolvování školení.
* O průběhu školení bude vyhotovena zpráva, která kromě dokladů
o provedení školení (prezenční listiny, školící materiály a prezentace, kopie certifikátů, fotodokumentace) bude obsahovat i vyhodnocení školení a reflexi účastníků na kvalitu a přínos pro jejich další rozvoj. Tato zpráva bude součástí závěrečné zprávy o realizaci zakázky.

**B. Obsah školení:**

Školení v oblasti silniční meteorologie bude zaměřené na pomoc při budování „Silničního Meteorologického Informačního Systému“ (dále jen SMIS) v Gruzii. Teoretická a praktická část tréninku bude odpovídat zvyklostem v ČR. Obsah praktické části školení bude vycházet z metodiky zpracování meteorologických dat pro předpověď používaných Českým hydrometeorologickým ústavem.

**1. Meteorologové ( NEA ) – 1 den**

Hlavním cílem školení bude zejména využití stávajících produktů gruzínské meteorologické služby pro jejich interpretaci v SMIS a sestavení specializovaných předpovědí (krátko a střednědobých, regionálních a liniových). Dále se školení zaměří na vizualizaci dat z nově instalovaných silničních meteorologických stanic. Ve spolupráci s uživateli specializovaných předpovědí budou stanovena kritéria pro hodnocení jejich úspěšnosti a bude sestavena struktura SMIS.

Školení se konkrétně zaměří na:

* Základní meteorologické produkty SMIS;
* Využití stávajících produktů gruzínské národní meteorologické služby v budovaném SMIS;
* Formy zobrazení jednotlivých produktů;
* Tvorba specializované silniční meteorologické předpovědi (lokální, regionální a liniová);
* Jednotný formát předpovědí (obsahový i datový);
* Přenos a zpracování dat (SW a HW řešení);
* Zobrazení snímků z meteorologických družic a srážkových radarů na mapovém podkladu s vyznačením jednotlivých silnic a dálnic;
* Praktická online práce s funkčním SMIS v ČR a diskuze.

**2. Správci silnic ( MMRaI) – 1 den**

Hlavním cílem školení bude zejména seznámení se s problematikou silniční meteorologie a jejích výstupů pro správu silnic. Bude se jednat o meteorologické informace pro účastníky silničního provozu (interpretace, diseminace), meteorologické informace pro efektivní řízení zimní údržby komunikací, metody hodnocení úspěšnosti silniční meteorologické předpovědi, principy zpětné vazby jako prostředku pro zkvalitnění služby a tvorby nových produktů a možnosti mobilního měření parametrů vozovky.

Školení se konkrétně zaměří na:

- SMIS jako nástroj efektivní správy a údržby komunikací;

- Oblasti využití SMIS v silničním hospodářství;

- Formy zobrazení jednotlivých produktů pro různé skupiny uživatelů;

- Přínos SMIS pro bezpečnost silničního provozu;

- Ekonomický přínos SMIS pro efektivní provoz silniční údržby;

- Formy distribuce informací a dat, zabezpečení a zpoplatnění;

- Praktická online práce s funkčním SMIS v ČR a diskuze.

*Aktivita 1.2.2. Založení meziresortní pracovní skupiny pro silniční meteorologii v Gruzii.*

Pro správné fungování silničního meteorologického informačního systému je nutná úzká spolupráce zainteresovaných partnerů (NEA a MMRaI). Bude vytvořena pracovní skupina složená z odborníků z oblasti silniční meteorologie a silniční správy, kteří budou nominování jejich institucemi. Tito odborníci, nebo alespoň někteří z nich, by měli být absolventy školení (viz výše). Cílem pracovní skupiny bude především spolupráce v oblasti silniční meteorologie, vytvoření komunikačních rozhraní, stanovení priorit pro další rozvoj a společná tvorba nových produktů. Pracovní skupina se mimo jiné bude zabývat dalším rozvojem sítě silničních meteorologických stanic na jednotlivých koridorech v Gruzii.

Společné jednání se konkrétně zaměří na:

- Pravidla spolupráce společného provozu SMIS;

- Zpětná vazba mezi uživateli a tvůrci produktů SMIS;

- Schůzka společné pracovní skupiny NEA / MMRaI;

- Formulace pilotního projetu Gruzínského SMIS;

- Stanovení základních parametrů školení v ČR pro členy pracovní skupiny;

- Závěrečná diskuze, formulace dalších úkolu a termínů.

Společné jednání o rozsahu 1 dne se uskuteční v Tbilisi v termínu 12. 7. 2017.

Protokol o založení pracovní skupiny s podpisy všech zúčastněných stran bude součástí závěrečné zprávy o realizaci zakázky.

**C. Personální zajištění**

Aktivity 1.2.1 a 1.2.2 provedou:

RNDr. Jan Sulan - ČHMÚ Plzeň

Ing. David Konečný - CROSS a.s. Zlín

RNDr. Daniel Glanc - DELTING s.r.o.