



Agentúra
Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR
pre štrukturálne fondy EÚ



257/nic/2011

ITMS 26220220015

DODATOK Č. 5 K ZMLUVE O POSKYTNUTÍ NENÁVRATNÉHO FINANČNÉHO PRÍSPEVKU

uzatvorený v zmysle § 269 ods. 2 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov, v zmysle § 47a ods. 1 zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov, v zmysle § 20 ods. 2 zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v zmysle zákona č. 528/2008 Z. z. o pomoci a podpore poskytovanej z fondov Európskeho spoločenstva v znení neskorších predpisov

ČÍSLO ZMLUVY: 048/2009/2.2/OPVaV

Tento Dodatok k Zmluve o poskytnutí nenávratného finančného príspevku, registračné číslo Dodatku 048/2009/2.2/OPVaV/D05 (ďalej len „Dodatok“) je uzatvorený v zmysle článku 8 bod 1 Prílohy č. 1 Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku - Všeobecné zmluvné podmienky k zmluve o poskytnutí nenávratného finančného príspevku (ďalej len „VZP“) medzi zmluvnými stranami:

Poskytovateľ

názov : Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
sídlo : Stromová 1, 813 30 Bratislava
Slovenská republika
IČO : 00164381
DIČ : 2020798725
konajúci : Ing. Eugen Jurzyca

v zastúpení¹

názov : Agentúra Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR pre
štrukturálne fondy EÚ
sídlo : Hanulova 5/B, 841 01 Bratislava
IČO : 31819494
DIČ : 2022295539
konajúci : Ing. Alexandra Drgová
na základe splnomocnenia zo dňa 13.12. 2007
(ďalej len „Poskytovateľ“)

¹ Vyplní sa v prípade, ak zmluvu uzatvára sprostredkovateľský orgán pri riadení orgánu, ktorý koná v mene riadiaceho orgánu

Prijímateľ

názov : Národné lesnícke centrum
sídlo : T. G. Masaryka 22, 960 92 Zvolen
zapísaný v : -
konajúci : Ing. Milan Lalkovič.
IČO : 42001315
DIČ : 2022091027

číslo účtu (vrátane predčísčia) a kód banky

zálohové platby: ²	a)
	b)
predfinancovanie: ³	a) 000000-7000241498/8180
	b)
refundácia: ⁴	a) 000000-7000241498/8180

(ďalej len „Prijímateľ“)

(ďalej aj „Zmluvné strany“)

Článok 1

Poskytovateľ a Prijímateľ sa dohodli na zmenách Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku č. **048/2009/2.2/OPVaV** (ďalej len „Zmluva“), kód ITMS Projektu **26220220015**, v znení usmernenia poskytovateľa č.1 zo dňa 07. 12. 2009, v znení Dodatku č. 1 – registračné číslo Dodatku 048/2009/2.2/OPVaV/D01, v znení Dodatku č. 2 – registračné číslo Dodatku 048/2009/2.2/OPVaV/D02, v znení usmernenia poskytovateľa č. 2 zo dňa 29. 06. 2010, v znení usmernenia poskytovateľa č. 3 zo dňa 30. 8. 2010, v znení Dodatku č. 3 – registračné číslo Dodatku 048/2009/2.2/OPVaV/D03, v znení usmernenia poskytovateľa č. 4 zo dňa 21. 04. 2011 a v znení Dodatku č. 4 – registračné číslo Dodatku 048/2009/2.2/OPVaV/D04, uvedených v článku 2 tohto Dodatku.

Článok 2

- (1) **V prílohe č. 2 Zmluvy „Predmet podpory NFP“** sa tabuľka „Časový rámec realizácie Projektu“ nahrádza novou tabuľkou „Časový rámec realizácie Projektu“.

Nová tabuľka je prílohou č. 1 k Dodatku č. 5.

Príloha č. 1 k Dodatku č. 5 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

- (2) **V prílohe č. 2 Zmluvy „Predmet podpory NFP“** sa tabuľka „Rozpočet projektu“ nahrádza novou tabuľkou „Rozpočet projektu“.

² Ak sa nehodí, prečiarknite

³ Ak sa nehodí, prečiarknite

⁴ Ak sa nehodí, prečiarknite

Nová tabuľka je prílohou č. 2 k Dodatku č. 5.
Príloha č. 2 k Dodatku č. 5 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

- (3) V prílohe č. 3 Zmluvy „Rozpočet projektu“ sa tabuľka „Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu pre prioritné osi č. 1 až 4 OP VaV“ nahrádza novou tabuľkou „Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu pre prioritné osi č. 1 až 4 OP VaV“.

Nový prehľad aktivít projektu je prílohou č. 3 k Dodatku č. 5.
Príloha č. 3 k Dodatku č. 5 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

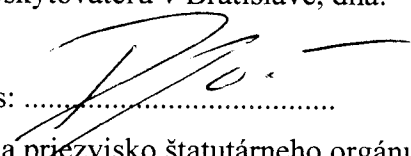
- (4) Príloha č. 4 Zmluvy „Prehľad aktivít projektu“ sa nahrádza novou prílohou „Prehľad aktivít projektu“.

Nový prehľad aktivít projektu je prílohou č. 4 k Dodatku č. 5.
Príloha č. 4 k Dodatku č. 5 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

Článok 3

- (1) Pre účely tohto Dodatku sa všeobecné zmluvné podmienky označujú ako „VZP“, Zmluva o poskytnutí NFP bez VZP a ostatných príloh sa označuje ako „Zmluva o poskytnutí NFP“ a zmluva o poskytnutí NFP, VZP a ostatné prílohy sa označuje ako „Zmluva“.
- (2) Zmluvné strany vyhlasujú, že si text tohto Dodatku riadne a dôsledne prečítali, jeho obsahu a právnym účinkom z neho vyplývajúcich porozumeli. Ich zmluvné prejavy sú dostatočne jasné, určité a zrozumiteľné, vyjadrujúce ich slobodnú a vážnu vôľu. Podpisujúce osoby sú oprávnené k podpisu tohto Dodatku a na znak súhlasu ho podpísali.
- (3) Tento Dodatok je vyhotovený v 4 rovnopisoch, pričom po podpise Dodatku si Prijímateľ ponecháva 1 rovnopis a 3 rovnopisy dostane Poskytovateľ. V prípade sporu medzi zmluvnými stranami sa bude postupovať podľa rovnopisu tohto Dodatku uloženého u Poskytovateľa.
- (4) Tento Dodatok nadobúda účinnosť dňom nasledujúcim po dni zverejnenia Poskytovateľom v Centrálnom registri zmlúv.
- (5) Tento Dodatok sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

Za Poskytovateľa v Bratislave, dňa: 28.7.2011

Podpis: 

Agentúra Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu,
Slovenskej republiky pre štrukturálne fondy EÚ
Hanulova 5/B, 841 01 Bratislava

Meno a priezvisko štatutárneho orgánu/zástupcu⁵ Poskytovateľa

Ing. Alexandra Drgová

NÁRODNÉ LESNÍCKE CENTRUM

Za Prijímateľa vo Zvolene, dňa: 02.08.2011

T. G. Masaryka 22
960 92 Zvolen ⑦
IČO: 42 001 315
DIČ: 2022091027

Podpis: 

Meno a priezvisko štatutárneho orgánu/zástupcu⁶ Prijímateľa

Ing. Milan Lalkovič

Prílohy

Príloha č. 1 Časový rámeč realizácie Projektu

Príloha č. 2 Rozpočet projektu

Príloha č. 3 Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu pre prioritné osi č. 1 až 4 OP VaV

Príloha č. 4 Prehľad aktivít projektu

⁵ Ak sa nehodí, prečiarknite

⁶ Ak sa nehodí, prečiarknite

Príloha č. 1 k Dodatku č. 5 k Zmluve o poskytnutí NFP

Časový rámec realizácie projektu

Názov aktivity	Začiatok realizácie aktivity (MM/RRRR)	Ukončenie realizácie aktivity (MM/RRRR)
Hlavné aktivity (max. 100 znakov pre každú aktivitu)		
1.1 Vybudovanie infraštruktúry IKT projektu	09/2009	06/2012
1.2 Vytvorenie geodatabázy projektu, zostavenie webových služieb pre dáta	09/2009	08/2012
1.3 Vývoj lesníckeho geografického informačného systému	09/2009	12/2012
Podporné aktivity		
Riadenie projektu	09/2009	12/2012
Publicita a informovanosť	09/2009	12/2012

Príloha č. 2 k Dodatku č. 5 k Zmluve o poskytnutí NFP

Rozpočet projektu

Skupina výdavkov	Oprávnené výdavky (v EUR)	Neoprávnené výdavky (v EUR)	Celkové výdavky projektu (v EUR)	Názov aktivity
610620 osobné náklady	154 583,00	0,00	154 583,00	1.1 Vybudovanie infraštruktúry IKT projektu 1.2 Vytvorenie geodatabázy projektu, zostavenie webových služieb pre dáta 1.3 Vývoj lesníckeho geografického informačného systému Riadenie projektu
631001 Tuzemské cestovné náhrady	210,00	0,00	210,00	1.1 Vybudovanie infraštruktúry IKT projektu 1.2 Vytvorenie geodatabázy projektu, zostavenie webových služieb pre dáta 1.3 Vývoj lesníckeho geografického informačného systému Riadenie projektu
631002 Zahraníčné cestovné náhrady	1 000,00	0,00	1 000,00	1.3 Vývoj lesníckeho geografického informačného systému
633006 Všeobecný materiál	200,00	0,00	200,00	Riadenie projektu
633013 Materiál Softvér a licencie	88 000,00	0,00	88 000,00	1.2 Vytvorenie geodatabázy projektu, zostavenie webových služieb pre dáta
634001 Palivo, mazivá, oleje, špeciálne kvapaliny	1 800,00	0,00	1 800,00	1.1 Vybudovanie infraštruktúry IKT projektu 1.2 Vytvorenie geodatabázy projektu, zostavenie webových služieb pre dáta 1.3 Vývoj lesníckeho geografického informačného systému Riadenie projektu
637003 Propagácia, reklama a inzercia	300,00	0,00	300,00	Publicita a informovanosť
637015 Poistné	2 000,00	0,00	2 000,00	1.1 Vybudovanie infraštruktúry IKT projektu
637027 Odmeny zamestnancov mimopracovného pomeru	0,00	0,00	0,00	1.2 Vytvorenie geodatabázy projektu, zostavenie webových služieb pre dáta 1.3 Vývoj lesníckeho geografického informačného systému
711003 Nákup softvéru	114 500,00	0,00	114 500,00	1.1 Vybudovanie infraštruktúry IKT projektu
713002 Nákup výpočtovej techniky	134 600,00	0,00	134 600,00	1.1 Vybudovanie infraštruktúry IKT projektu
CELKOVO	497 193,00	0,00	497 193,00	

Príloha č. 3 Rozpočet projektu a komentár k rozpočtu projektu pre prioritné osi č. 1 až 4 OP VaV

A	B	C	D	E	F	G	H	I	Celkové oprávnené výdavky projektu spolu		Celkové oprávnené výdavky projektu spolu po finančnej analýze		Komentár k rozpočtu - v komentári uviesť aj čísla partnerstva, ktorého sa týka	Priradenie k aktivitám projektu (číslo aktivity v Opise projektu F1/1.)	
									F1 = D * E	F2	F3	F4			
I. Zariadenie a vybavenie projektu															
1.1.1.	Nákup zariadenia, vybavenia, strojov, prístrojov a laboratórných zariadení	ks	0	0,00	0,00	0,00									
1.1.2.1.	Rozšírenie funkcionality SRBD o manažovanie priestorových dát v relačnej databáze	ks	1	9 500,00	9 500,00	0,00								Softvér na manažovanie priestorových dát v relačnej databáze, minimálne parametre: musí spĺňať štandardy, cena získaná prieskumom trhu. Základná infraštruktúra projektu pre všetky aktivity.	Aktivita 1.1
1.1.2.2.	Softvér - SRBD server s podporou fail over clustra a partitioning table	ks	4	24 000,00	96 000,00	0,00								SRBD serverový softvér, jednoprocesorová licencia - pre každý procesor produkčného servera (4 ks), minimálne parametre: 64 bit, cena získaná prieskumom trhu. Základná infraštruktúra projektu pre všetky aktivity.	Aktivita 1.1
1.1.2.3.	Softvér - Vývojové programovacie prostredie so zabezpečenou aktualizáciou nových verzii	ks	1	3 900,00	3 900,00	0,00								Programovací nástroj, minimálne parametre: pre programovanie objektovo orientovaných technológií, cena získaná prieskumom trhu. Základná infraštruktúra projektu pre všetky aktivity.	Aktivita 1.1
1.1.3.	Licencie	ks	0	0,00	0,00	0,00								Externé dátové zdroje pre proj. Licencie na: a) ortofotomapu (georeferenc. snímky územia Slovenska) - 68 tis. €, b) informačné geografické vrstvy o životnom prostredí SR - 20 tis. €, použiteľné vo verejnom mapovom serveri NLC. Ceny získané prieskumom trhu.	Aktivita 1.2
1.1.3.1.	Licencie - výdavky na obstaranie GIS vrstiev pre projekt	ks	1	88 000,00	88 000,00	0,00									
1.1.4.	Výtváranie a udržiavanie počítačových sietí	projekt	0	0,00	0,00	0,00									
1.1.5.1.	Nákup IKT - server	ks	1	24 900,00	24 900,00	0,00								Produkčný (hlavný) server, minimálne parametre: 4 x CPU 64 GB RAM s možnosťou diaľkovej správy, cena získaná prieskumom trhu. Základná infraštruktúra projektu pre všetky aktivity.	Aktivita 1.1
1.1.5.2.	Nákup IKT - server	ks	1	13 000,00	13 000,00	0,00								Záložný server, minimálne parametre: 2 x CPU 32 GB RAM s možnosťou diaľkovej správy, cena získaná prieskumom trhu. Základná infraštruktúra projektu pre všetky aktivity.	Aktivita 1.1
1.1.5.3.	Nákup IKT - Diskové pole SAN	ks	1	88 000,00	88 000,00	0,00								Úložný priestor, minimálne parametre: priepustnosť 4/8 GB, kapacita 17 TB, cena získaná prieskumom trhu. Základná infraštruktúra projektu pre všetky aktivity.	Aktivita 1.1

1.1.5.4	Nákup IKT - Manažovateľný Switch	713002	ks	1	4 900,00	4 900,00	0,00	0,00	minimálne parametre: 24 port 10/100/1000 MB, cena získaná prieskumom trhu. Základná infraštruktúra projektu pre všetky aktivity.	Aktivita 1.1
1.1.5.5	Nákup IKT - Záložný zdroj	713002	ks	1	3 800,00	3 800,00	0,00	0,00	Zariadenie na zabezpečenie chodu serverov pri výpadku el. energie, minimálne parametre: 8000VA, cena získaná prieskumom trhu. Základná infraštruktúra projektu pre všetky aktivity.	Aktivita 1.1
1.1.6	Dalšie položky podľa charakteru projektu		ks	0	0,00	0,00	0,00	0,00		
1.2.1	Odpisy dlhodobého hmotného majetku - (názov)		projekt	0	0,00	0,00	0,00	0,00		
1.2.2	Odpisy dlhodobého nehmotného majetku - (názov)		projekt	0	0,00	0,00	0,00	0,00		
1.2.3	Dalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00	0,00		
	Poistenie majetku nadobudnutého z projektu počas realizácie projektu	637015	projekt	1	2 000,00	2 000,00	0,00	0,00	Poistenie IKT zariadení (hardvéru), cena získaná prieskumom trhu.	Aktivita 1.1
1.3.1	Údržba a opravy majetku nadobudnutého z projektu počas realizácie projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00	0,00		
1.3.2	Nevýhnutné stavebné úpravy spojené s inštaláciou zariadenia, strojov a prístrojov		projekt	0	0,00	0,00	0,00	0,00		
1.4.1	Stavebný dozor		projekt	0	0,00	0,00	0,00	0,00		
1.5.1	Projektová stavebná dokumentácia pre stavebné povolenie		projekt	0	0,00	0,00	0,00	0,00		
1.6.1	Realizačná projektová dokumentácia		projekt	0	0,00	0,00	0,00	0,00		
1.6.2	Autorský dozor projektanta / architektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00	0,00		
1.6.3	Dalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00	0,00		
1.7.1	Softvér - Serverový operačný systém s podporou fail over clustra	633013	ks	2	2 300,00	4 600,00	0,00	0,00	Operačný systém pre produkčný a záložný server - položka 1.1.5.1. (2 ks), minimálne parametre: 64 bit, cena získaná prieskumom trhu. Základná infraštruktúra projektu pre všetky aktivity.	Aktivita 1.1
1.7.1.1	Softvér - UML nástroj pre návrh unifikovaných procesov	633013	ks	1	500,00	500,00	0,00	0,00	UML nástroj pre návrh informačných systémov, minimálne parametre: musí spĺňať štandardy UML 2.X, cena získaná prieskumom trhu. Základná infraštruktúra projektu pre všetky aktivity.	Aktivita 1.1
1.7.1.2	Dalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00	0,00		
1.7.2	Dalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00	0,00		
1. Spolu						339 100,00				

2.A * Vybudovanie infraštruktúry IKT projektu

													Odborný pracovník Oddelenia informatiky NLC. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činností v aktivite. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška pre toto prac. miesto-valorizácia (cca 7% ročne). Aktivita 1.1
2.A.1.1.1.	Odborný personál - pracovník zodpovedný za aktivitu, odborný pracovník I	610620	osobohodina	45	8,20	369,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.A.1.1.2.	Odborný personál - odborný pracovník II	610620	osobohodina	105	10,80	1 134,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.A.1.1.3.	Odborný personál - odborný pracovník III	610620	osobohodina	75	12,00	900,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.A.1.2.	Dalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.A.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie***	634001	projekt	1	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.A.2.2.	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi) **	631001	projekt	1	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.A.2.3.	Zahraničné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)** v prípade potreby		projekt	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.A.2.4.	Dalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.A.3.1.	Doplňte názvy funkcií/položiek odborného personálu podľa aktivít projektu		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.A.3.2.	Dalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.A.4.1.	Nájom zariadenia a vybavenia (vrátane operatívneho lízingu)		projekt	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.A.4.2.	Nájom priestorov na realizáciu aktivít		projekt	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.A.4.3.	Štúdie, expertízy, posudky súvisiace s realizáciou aktivít / aktivít projektu - dodávané externe		ks	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.A.4.4.	Prevádzkové výdavky v súvislosti s realizáciou aktivít (napr. voda, plyn...)		projekt	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.A.4.5.	Dalšie položky podľa charakteru projektu (napr. výdavky súvisiace s ochranou duševného vlastníctva...)		projekt	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
2.A. Celkom						2 513,00							
2.B. 1. Vytvorenie sekundárneho projektu, zostavenie vedných služieb pre dáta													

2.B.1.1.1	Odborný personál - pracovník zodpovědný za aktivitu, odborný pracovník III	610620	osobohodina	1 350	12,00	16 200,00	0,00	Výskumno-vývojový pracovník z řešitelského kolektivu. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v aktivite. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Aktivita 1.2
2.B.1.1.2	Odborný personál - odborný pracovník II	610620	osobohodina	1 050	10,80	11 340,00	0,00	Výskumno-vývojový pracovník z riešitelského kolektivu. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v aktivite. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Aktivita 1.2
2.B.1.1.3	Odborný personál - odborný pracovník IV	610620	osobohodina	900	12,00	10 800,00	0,00	Výskumno-vývojový pracovník z riešitelského kolektivu. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v aktivite. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Aktivita 1.2
2.B.1.1.4	Odborný personál - odborný pracovník V	610620	osobohodina	300	12,00	3 600,00	0,00	Výskumno-vývojový pracovník z riešitelského kolektivu. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v aktivite. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Aktivita 1.2
2.B.1.1.5	Odborný personál - odborný pracovník VI	610620	osobohodina	300	10,80	3 240,00	0,00	Výskumno-vývojový pracovník z riešitelského kolektivu. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v aktivite. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Aktivita 1.2
2.B.1.1.6	Odborný personál - odborný pracovník VII	610620	osobohodina	1 350	8,00	10 800,00	0,00	Vývojový pracovník z riešitelského kolektivu. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v aktivite. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Aktivita 1.2
2.B.1.1.7	Odborný personál - odborný pracovník VIII	610620	osobohodina	600	10,00	6 000,00	0,00	Vývojový pracovník z riešitelského kolektivu. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v aktivite. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Aktivita 1.2

2.B.1.1.8	Odborný personál - odborný pracovník IX	610620	osobohodina	450	10,00	4 500,00	0,00	Vývojový pracovník z řešitel'ského kolektivu. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v aktivite. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Aktivita 1.2
2.B.1.1.9	Odborný personál - odborný pracovník X	610620	osobohodina	600	8,00	4 800,00	0,00	Vývojový pracovník z riešitel'ského kolektivu. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v aktivite. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Aktivita 1.2
2.B.1.1.10	Odborný personál - odborný pracovník XI	610620	osobohodina	600	8,00	4 800,00	0,00	Vývojový pracovník z riešitel'ského kolektivu. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v aktivite. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Aktivita 1.2
2.B.1.1.1.1	Odborný personál - odborný pracovník XII	610620	osobohodina	350	10,00	3 500,00	0,00	Vývojový pracovník z riešitel'ského kolektivu. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v aktivite. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Aktivita 1.2
2.B.1.1.1.2	Odborný personál - odborný pracovník XIII	610620	osobohodina	350	8,00	2 800,00	0,00	Vývojový pracovník z riešitel'ského kolektivu. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v aktivite. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Aktivita 1.2
2.B.1.1.1.3	Odborný personál - odborný pracovník XIV	610620	osobohodina	350	8,00	2 800,00	0,00	Vývojový pracovník z riešitel'ského kolektivu. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v aktivite. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Aktivita 1.2
2.B.1.2	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00		
2.B.2.1	Prevádzka vozidla organizácie***	634001	projekt	1	1 000,00	1 000,00	0,00	Spotreba pohonných hmôt motorového vozidla organizácie žiadateľa na 10 000 km. Priemerné náklady na 1 km - 0,1 EUR - boli vypočítané na základe priemernej spotreby a ceny paliv, so zohľadnením jej zvyšovania.	Aktivita 1.2
2.B.2.2	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)**	631001	projekt	1	100,00	100,00	0,00	Stravné na 20 osobodní, v zmysle platných predpisov s očakávanou valorizáciou.	Aktivita 1.2
2.B.2.3	Zahraničné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)** v prípade potreby		projekt	0	0,00	0,00	0,00		

2.B.2.4.	Dalšie položky podľa charakteru projektu	projekt	0	0,00	0,00	0,00	
2.B.3.1.	Doplňujúce názvy funkcií/položiek odborného personálu podľa aktivít projektu	osobohodina	0	0,00	0,00	0,00	
2.B.3.2.	Dalšie položky podľa charakteru projektu	osobohodina	0	0,00	0,00	0,00	
2.B.4.1.	Nájom zariadenia a vybavenia (vrátane operatívneho lízingu)	projekt	0	0,00	0,00	0,00	
2.B.4.2.	Nájom priestorov na realizáciu aktivít	projekt	0	0,00	0,00	0,00	
2.B.4.3.	Študie, expertízy, posudky súvisiace s realizáciou aktivít / aktivít projektu - dodávané externe	ks	0	0,00	0,00	0,00	
2.B.4.4.	Prevádzkové výdavky v súvislosti s realizáciou aktivít (napr. voda, plyn...)	projekt	0	0,00	0,00	0,00	
2.B.4.5.	Dalšie položky podľa charakteru projektu	projekt	0	0,00	0,00	0,00	
2.B. Celkom					86 280,00	14,00	
2.C. A) voľbného geografického informatického systému							
2.C.1.1.1.	Odborný personál - pracovník zodpovedný za aktivitu, odborný pracovník II	osobohodina	1 350	10,80	14 580,00	0,00	Aktivita 1.3
2.C.1.1.2.	Odborný personál - odborný pracovník III	osobohodina	1 050	12,00	12 600,00	0,00	Aktivita 1.3
2.C.1.1.3.	Odborný personál - odborný pracovník IV	osobohodina	750	12,00	9 000,00	0,00	Aktivita 1.3
2.C.1.1.4.	Odborný personál - odborný pracovník VII	osobohodina	450	8,00	3 600,00	0,00	Aktivita 1.3
2.C.1.1.5.	Odborný personál - odborný pracovník IX	osobohodina	450	10,00	4 500,00	0,00	Aktivita 1.3

2.C.1.1.6.	Odborný personál - odborný pracovník XII	610620	osobohodina	350	10,00	3 500,00	0,00	Vývojový pracovník z riešiteľského kolektívu. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v aktivite. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Aktivita 1.3
2.C.1.1.7.	Odborný personál - odborný pracovník XIII	610620	osobohodina	350	8,00	2 800,00	0,00	Vývojový pracovník z riešiteľského kolektívu. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v aktivite. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Aktivita 1.3
2.C.1.1.8.	Odborný personál - externý odborný pracovník XIV	610620	osobohodina	350	8,00	2 800,00	0,00	Vývojový pracovník z riešiteľského kolektívu. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v aktivite. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Aktivita 1.3
2.C.1.2.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00		
2.C.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie***	634001	projekt	1	500,00	500,00	0,00	Spotreba pohonných hmôt motorového vozidla organizácie žiadateľa na 5 000 km. Priemerné náklady na 1 km - 0,1 EUR - boli vypočítané na základe priemernej spotreby a ceny paliv so zohľadnením jej zvyšovania.	Aktivita 1.3
2.C.2.2.	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)**	631001	projekt	1	50,00	50,00	0,00	Stravné na 10 osôb, v zmysle platných predpisov s očakávanou valorizáciou.	Aktivita 1.3
2.C.2.3.	Zahrančné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)** v prípade potreby	631002	projekt	1	1 000,00	1 000,00	0,00	Cestovné náhrady na 1 ZPC pre 3 pracovníkov v zmysle platných predpisov.	Aktivita 1.3
2.C.2.4.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00		
2.C.1.1.	Odborný personál - Doplniť názvy funkcií/položiek odborného personálu podľa aktivít projektu		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00		
2.C.3.2.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.1.	Nájom zariadenia a vybavenia (vrátane operatívneho lízingu)		projekt	0	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.2.	Nájom priestorov na realizáciu aktivity		projekt	0	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.3.	Študie, expertízy, posudky súvisiace s realizáciou aktivity / aktivít projektu - dodávané externe		ks	0	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.4.	Prevádzkové výdavky v súvislosti s realizáciou aktivity (napr. voda, plyn...)		projekt	0	0,00	0,00	0,00		
2.C.4.5.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu (napr. výdavky súvisiace s ochranou duševného vlastníctva...)		projekt	0	0,00	0,00	0,00		
2.C. Celkom						44 930,00	1,00		
2. Spolu						143 723,00	0,00		

3. Riadenie projektu a publicita - nepriame výdavky

3.1.1. Manažér publicity	610620	osobohodina	150	7,00	1 050,00	0,00	Odborný pracovník. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v rámci limitu na riadenie a publicitu. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Riadenie projektu
3.1.2. Pracovník pre verejné obstarávanie	610620	osobohodina	75	7,40	555,00	0,00	Odborný pracovník. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v rámci limitu na riadenie a publicitu. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Riadenie projektu
3.1.3. Finančný manažér	610620	osobohodina	225	7,00	1 575,00	0,00	Odborný pracovník. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v rámci limitu na riadenie a publicitu. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Riadenie projektu
3.1.4. Projektový manažér	610620	osobohodina	450	11,20	5 040,00	0,00	Riadiaci pracovník. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v rámci limitu na riadenie a publicitu. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Riadenie projektu
3.1.5. Asistent projektového manažéra	610620	osobohodina	750	6,00	4 500,00	0,00	Administratívny pracovník. Osobohodiny boli stanovené kvalifikovaným odhadom na základe potreby zabezpečenia činnosti v rámci limitu na riadenie a publicitu. Výpočet hodinovej mzdy s odvodmi - obvyklá výška, vrátane valorizácie (cca 7% ročne).	Riadenie projektu
3.1.5. Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,00	0,00			
3.2.1. Prevádzka vozidla organizácie***	634001	projekt	1	200,00	200,00	0,00	Spotreba pohonných hmôt motorového vozidla organizácie žiadateľa na 2 000 km. Priemerné náklady na 1 km - 0,1 EUR - boliypočítané na základe priemernej spotreby a ceny paliv so zohľadnením jej zvyšovania.	Riadenie projektu
3.2.2. Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi) **	631001	projekt	1	50,00	50,00	0,00	Stravné na 10 osobodni, v zmysle platných predpisov s očakávanou valorizáciou.	Riadenie projektu
3.2.3. Zahraničné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)** v prípade potreby		projekt	0	0,00	0,00	0,00		
3.2.4. Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00		
3.3.1. Manažér publicity		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00		

3.3.2.	Pracovník pre verejné obstarávanie		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00						
3.3.3.	Finančný manažér		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00						
3.3.4.	Projektový manažér		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00						
3.3.5.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00						
3.4.1.	Spotrebný tovar a prevádzkový materiál	633006	projekt	1	200,00	200,00	0,00						Riadenie projektu
3.4.2.	Nájom priestorov pre administráciu projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00						
3.4.3.	Telekomunikačné poplatky, poštovné a internet		projekt	0	0,00	0,00	0,00						
3.4.4.	Energie, údržba, upratovanie v rámci administrácie projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00						
3.4.5.	Právne poradenstvo, notárske poplatky v rámci administrácie projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00						
3.4.6.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00						
3.5.1.	Letáky, skladačky		projekt	0	0,00	0,00	0,00						
3.5.2.	Plagáty		projekt	0	0,00	0,00	0,00						
3.5.3.	Brožúry		projekt	0	0,00	0,00	0,00						
3.5.4.	CDROM		projekt	0	0,00	0,00	0,00						
3.5.5.	Označenie projektu (najmä logo EÚ, názov príslušného programu)	637003	projekt	1	200,00	200,00	0,00						Publicita a informovanosť
3.5.6.	Web stránka určená pre publicitu projektu	637003	projekt	1	100,00	100,00	0,00						Publicita a informovanosť
3.5.7.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00						
3.6.1.1.	Manažér monitoringu	610620	osobohodina	150	6,00	900,00	0,00						Riadenie projektu
3.6.1.2.	Expertízy a posudky týkajúce sa monitoringu a hodnotenia		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00						
3.6.1.3.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00						
3.6.2.1.	Prevádzka vozidla organizácie***		projekt	0	0,00	0,00	0,00						
3.6.2.2.	Tuzemské pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi) **		projekt	0	0,00	0,00	0,00						
3.6.2.3.	Zahraníčné pracovné cesty (cestovné náhrady v súlade s platnými limitmi)** v prípade potreby		projekt	0	0,00	0,00	0,00						
3.6.2.4.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		projekt	0	0,00	0,00	0,00						
3.6.3.1.	Manažér monitoringu		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00						
3.6.3.2.	Expertízy a posudky týkajúce sa monitoringu a hodnotenia		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00						
3.6.3.3.	Ďalšie položky podľa charakteru projektu		osobohodina	0	0,00	0,00	0,00						
3.	Spolu					14 370,00	0,00						
						497 193,00	0,00						

VÝDAVKY PROJEKTU

Kontrola kritérií efektívnosti rozpočtu		max.	****	z celkových oprávnených priamych výdavkov projektu
KE1	Riadenie projektu a publicita - nepriame výdavky	max.	10,00%	z celkových oprávnených priamych výdavkov projektu
KE2	Stavebné úpravy (položka rozpočtu 1.4.)	max.		
KE3	Personálne výdavky na odborných pracovníkov projektu (položka rozpočtu 2.1., 2.2. a 2.3.)	max.	30,00%	z celkových oprávnených priamych výdavkov projektu
KE4	Dodávky (hlavná položka rozpočtu 1. a 2.)	max.	20,00%	z celkových oprávnených priamych výdavkov projektu
KE5	Dodávky (hlavná položka rozpočtu 3.)	max.	20,00%	z celkových oprávnených nepriamych výdavkov projektu

Rozpočet vypracuje žiadateľ, tzn. hlavný partner v rámci jedného tlačiva sumárne za všetkých partnerov!

Poznámky (zmena textu poznámok je povolená len pracovníkom RO/SORO v odôvodnených prípadoch):

- v prípade, že projekt bude obsahovať iba jednu aktivitu, vtedy je potrebné hlavnú položku rozpočtu označiť - 2.
 - ** preplatenie cestovného je oprávnené vo výške cestovného verejnou dopravou (cena pre druhú triedu)
 - *** preplatenie PHM podľa potreby uvedenej v technickom preukaze vozidla zaradeného do majetku organizácie na uskutočnenie pracovných ciest
- Celkové oprávnené výdavky projektu spolu - sílpec zahŕňa všetky výdavky projektu oprávnené na spolufinancovanie zo štátneho rozpočtu, ERDF a vlastného spolufinancovania, nezahŕňa neoprávnené výdavky projektu.
- Celkové oprávnené výdavky projektu spolu po finančnej analýze - sílpec zahŕňa výšku oprávnených výdavkov vypočítaných na základe finančnej analýzy.
- **** ak zariadenie a vybavenie projektu - hlavná položka rozpočtu 1. je vyššia ako 40,00% celkových oprávnených priamych výdavkov projektu, hlavná položka rozpočtu 3. - Riadenie projektu a publicita nesmie presiahnuť 3,00% z celkových oprávnených priamych výdavkov projektu, inak hlavná položka rozpočtu 3. - Riadenie projektu a publicita nesmie presiahnuť 7,00% z celkových oprávnených priamych výdavkov projektu.

Príloha č. 4 k Dodatku č. 5 k Zmluve o poskytnutí NFP

Prehľad aktivít projektu

Harmonogram realizácie projektu		
Číslo a Názov aktivity	Začiatok realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	Ukončenie realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)
1.1 Vybudovanie infraštruktúry IKT projektu	III/2009	II/2012
1.2 Vytvorenie geodatabázy projektu, zostavenie webových služieb pre dáta	III/2009	III/2012
1.3 Vývoj lesníckeho geografického informačného systému	III/2009	IV/2012
Podporné aktivity		
Riadenie projektu ¹	III/2009	IV/2012
Publicita a informovanosť	III/2009	IV/2012

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	1.1 Vybudovanie infraštruktúry IKT projektu
Cieľ aktivity	Vybudovanie hardvérového a softvérového vybavenia, tak aby NLC bolo schopné v požadovaných parametroch (rýchlosť prístupu, bezpečnosť informácií atď.) zabezpečiť implementáciu projektu a slúžilo pre napĺňanie strategického cieľa projektu stať sa v budúcnosti súčasťou národnej infraštruktúry pre priestorové informácie, ktoré priamo alebo nepriamo súvisia s lesnými ekosystémami (smernica INSPIRE).
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	III/2009 – II/2012
Opis aktivity	NLC disponuje špičkovým softvérovým vybavením pre aplikácie GIS (produkty firmy ESRI), problémom pre projektový zámer je nedostatočná výpočtová a úložná kapacita na distribúciu informácií so zabezpečením trvalej dostupnosti údajov. Vo väzbe na špecifický cieľ projektu bude preto výstupom aktivity výkonná a zabezpečená hardvérová a softvérová infraštruktúra , ktorá bude slúžiť na ukladanie, a distribúciu informácií a zároveň ako

aplikačný server poskytujúci webové aplikácie a služby so zreteľom na zabezpečenie trvalej dostupnosti. Vytvorí sa tým základný predpoklad pre realizáciu ostatných aktivít projektu s možnosťou ďalšieho rastu a rozširovania funkcionalít systému podľa požiadaviek používateľov.

Po implementácii technológií sa vykoná testovanie vzniknutej infraštruktúry.

Čas plánovaný na túto aktivitu je 24 mesiacov (verejné obstarávanie + dodávka do 6 mesiacov – vo väzbe na zákonné lehoty, inštalácia a testovanie – 4 týždne).

Aktivitu zabezpečia odborní pracovníci NLC a časť úkonov bude realizovaná dodávateľmi technológií (montáž racku, serverov, inštalácia diskového poľa), pričom náklady na tieto úkony budú zahrnuté v cene produktov.

Aktivita sa skladá z týchto krokov a činností:

1. Nákup potrebného hardvérového a softvérového vybavenia
2. Montáž rack skrine do serverovne
3. Montáž serverov
4. Inštalácia serverového operačného systému
5. Inštalácia diskového poľa
6. Inštalácia SQL servera
7. Konfigurácia activ-pasiv fail over clustra
8. Testovanie a vyladenie komplexnej funkčnosti celej infraštruktúry pre projekt

Zoznam potrebného hardvérového a softvérového vybavenia:

Názov tovaru	Jednotková cena (EUR)	Počet	Celková cena (EUR)
Produkčný (hlavný) server	25 900	1	25 900
Záložný server	13 000	1	13 000
Diskové pole SAN	88 000	1	88 000
Manažovateľný Switch	4 900	1	4 900
Záložný zdroj	3 800	1	3 800
Serverový operačný systém s podporou fail over clustra	2 300	2	4 600
SRBD serverový softvér pre každý zo 4 procesorov hlavného servera	24 000	4	96 000
Vývojové programovacie prostredie so zabezpečenou aktualizáciou nových verzií	3 900	1	3 900
UML nástroj pre návrh	500	1	500

	unifikovaných procesov			
	Rozšírenie funkcionality SRBD o manažovanie priestorových dát v relačnej databáze.	9 500	1	9 500
	Možné riziká pre aktivitu predstavuje proces verejného obstarávania, ktorý môže ovplyvniť predpokladaný čas realizácie aktivity. Na elimináciu rizík bude kladený zvýšený dôraz riadenie a kontrolu celého procesu verejného obstarávania.			
Metodológia aktivity	<p>Na základe skúseností z riešenia predchádzajúcich GIS projektov na NLC bola pre projekt vykonaná špecifikácia parametrov optimálnej výpočtovej a úložnej kapacity (napr. ortofotomapa Slovenska potrebuje 1,5 TB diskového priestoru) s potrebným hardvérovým a softvérovým vybavením. Vybraná infraštruktúra IKT projektu bude v plnej miere integrovateľná do existujúcej infraštruktúry IKT na NLC. Uvedené cenové relácie boli získané prieskumom trhu.</p> <p>V rámci aktivity sa zabezpečí verejné obstarávanie, zrealizuje sa implementácia hardvérového a softvérového vybavenia do existujúcej IKT infraštruktúry NLC a vykoná sa testovanie komplexnej funkčnosti celej infraštruktúry pre projekt.</p> <p>Vybudovanie infraštruktúry IKT projektu zabezpečí excelentnosť pracoviska v regióne, čo významne rozširuje možnosti spolupráce a využitie vo vedeckej a vzdelávacej praxi (spolupráca s TU Zvolen) a zvyšuje konkurencieschopnosť pracoviska v tejto oblasti.</p>			
Výstupy (výsledky) aktivity	<p>Výstupom aktivity bude technická infraštruktúra potrebná pre ďalšie aktivity projektu, ktorá zároveň umožní efektívne a zabezpečené využívanie lesníckeho geografického informačného systému jeho používateľmi. Zároveň bude predpokladom na ďalší rast a rozširovanie funkcionality systému podľa požiadaviek používateľov.</p> <p>Za hlavné medzníky v realizácii aktivity možno označiť:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Špecifikáciu požadovaných parametrov technického a softvérového vybavenia (je súčasťou návrhu projektu). • Zrealizovanie verejného obstarávania. • Inštaláciu hardvérového a softvérového vybavenia. • Otestovanie a vyladenie komplexnej funkčnosti celej infraštruktúry pre projekt. 			

Podrobný opis aktivity

Číslo a Názov aktivity	1.2 Vytvorenie geodatabázy projektu, zostavenie webových služieb pre dáta
Cieľ aktivity	Cieľom realizácie aktivity je vytvorenie centrálnej geodatabázy projektu a zostavenie webových služieb pre prístup k dátam.
Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	III/2009 – III/2012

Opis aktivity	<p>Účelom aktivity je zabezpečiť informačné zdroje pre projekt v požadovanom rozsahu, kvalite, vhodnej reprezentácii a štruktúre. Znamená to, že výstupom aktivity bude návrh a následné vytvorenie geodatabázy pre projekt z interných zdrojov NLC a vyriešenie prístupu k ostatným interným a externým zdrojom dát a informácií, ktoré sú relevantné pre naplnenie špecifického cieľa projektu.</p> <p>Čas plánovaný na túto aktivitu je 24 mesiacov a bude zabezpečovaná paralelne s ostatnými aktivitami projektu.</p> <p>Aktivitu zabezpečia vedeckovýskumní a odborní pracovníci NLC a ich kapacity budú doplnené externými spolupracovníkmi. Aktivita bude realizovaná prostredníctvom existujúcej a vybudovanej infraštruktúry pre projekt (väzba na aktivitu 1.1).</p> <p>Aktivita sa skladá z týchto krokov a činností:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analýza potrieb informačného spektra pre projekt 2. Inventarizácia dátových zdrojov projektu (interné, externé) 3. Analýza priestorovej reprezentácie a kvality dát interných zdrojov 4. Analýza štruktúr a atribútovej vhodnosti interných dátových zdrojov 5. Návrh geodatabázovej schémy a jej implementácia vo vybranom prostredí 6. Konverzia, transformácia a korekcia dát tam, kde to bude potrebné na základe krokov 3, 4 a 5 7. Načítanie dát interných zdrojov do geodatabázy 8. Riešenie interoperability externých a interných dátových zdrojov 9. Vyhotovenie dokumentácie o dátových zdrojoch (vrátane metainformačného katalógu) <p>Výstup aktivity bude primárne využitý v aktivite 1.3.</p> <p>Možné riziká pre plánovaný čas realizácie aktivity predstavujú procesy konverzií, transformácií alebo korekcií dát, pretože je ťažké korektne ich naplánovať bez dôkladnej inventarizácie a analýzy ich súčasného stavu z pohľadu špecifického cieľa projektu. Rovnako potreba zdrojov externých dát pre projekt bude známa až vo väzbe na prvý krok aktivity 1.3, ktorým je identifikácia úloh (dokončenie špecifikácie požiadaviek používateľov lesníckeho geografického informačného systému). Z týchto dôvodov je možné, že čas realizácie aktivity sa predĺži na celú dobu riešenia projektu (30 mesiacov).</p>
Metodológia aktivity	<p>Metodológia zabezpečovania aktivity vychádza zo štandardného postupu pri tvorbe geodatabáz pre GIS projekty a využije doterajšie know-how riešiteľov aktivity. Má analytickú, návrhovú, testovaciu a realizačnú časť, ktoré na seba organicky nadväzujú. Proces návrhu riešenia konverzie dát bude v prípade potreby vykonávaný systémom viacerých opakovaných krokov (iterácií) kým nebude dosiahnutý požadovaný stav dát.</p>

Postup realizácie aktivity:

1. Analýza potrieb informačného spektra poskytne komplexné informácie o požiadavkách dátových zdrojov pre projekt (vo väzbe na aktivitu 1.3) a je základom pre ďalšie kroky.
2. Inventarizácia interných a externých dátových zdrojov s ohľadom na požiadavky vyhodnotí ich existenciu v aktuálnom informačnom systéme NLC, resp. ich dostupnosť z externého prostredia. Jej súčasťou bude zhodnotenie finančného zaťaženia projektu z hľadiska získania externých dát, ktoré budú na základe uzavretých licenčných dohôd manažované ako dáta interné.
3. Komplexné zhodnotenie priestorovej reprezentácie a kvality dát z hľadiska priestorového vyjadrenia, geometrickej zhody, účelu a topologickej kvality. Kvalita dát predurčuje možnosť ich využitia v projekte z hľadiska obrazovej interpretácie alebo analytickej či geoprocenej vhodnosti.
4. Analýza kvality dát z hľadiska ich vlastností a popisu nadväzuje na činnosť 3 a zhodnotí kvalitu dát z hľadiska atribútovej komplexnosti a vhodnosti pre projekt.
5. Návrh geodatabázovej schémy interných zdrojov projektu pre vybraný systém riadenia bázy dát s podporou technológie ArcSDE (využitie know-how riešiteľov). Technológia ArcSDE je prostriedkom pre kontrolu a korekciu dát z hľadiska priestorového vyjadrenia, geometrickej zhody a priestorových alebo atribútových vzťahov, ako aj z hľadiska ich atribútovej správnosti. Jej využitie zabezpečí udržanie požadovanej kvality interných dát v systéme.
6. Konverzia, transformácia a korekcia dát tam, kde to bude potrebné na základe krokov 3, 4 a 5. Dáta, ktoré nespĺňajú definované pravidlá navrhutej geodatabázy musia prejsť procesmi (v prípade potreby aj viacnásobnými), ktoré ich uvedú do stavu, v ktorom budú importovateľné. V prípade geometrickej zhody sa jedná o transformácie dát tak, aby bol zabezpečený jednotný súradnicový systém s čo najpresnejšou geometrickou zhodou. V prípadoch rozdielnych formátov priestorových dát sa vykoná ich konverzia do formátu importovateľného do geodatabázy tak, aby nebola zmenená ich pôvodná reprezentácia a účel. Konverzie atribútových dát prejdú procesom kontroly na správnosť, pričom bude zabezpečená ich konverzia na požadovaný dátový typ tak, aby nedošlo k ich strate alebo zmene. Zo záverečnej kontroly priestorovej a atribútovej správnosti a kvality dát vyplynú ich prípadné ďalšie korekcie.
7. Načítanie interných dát do geodatabázy. Táto činnosť sa nezaobera procesmi kontrol. Zahŕňa definovanie ETL procesov (Extract, Transform, Load) tak, aby boli správne a korektné dáta načítané bez straty do definovaného optimalizovaného cieľa. Výsledkom bude centrálna geodatabáza, ktorá disponuje internými dátami v požadovanej kvalite použiteľnými v ďalších aktivitách projektu.
8. Riešenie interoperability externých a interných dátových zdrojov. Bude zamerané na zjednotenie distribuovaných zdrojov informácií do bodu, ktorý je schopný zabezpečiť v prípade požiadavky na dáta ich presmerovanie do dátového zdroja. Centrálny bod bude zároveň slúžiť ako zdroj informácií a služieb pre dáta, ktoré budú poskytované v súlade s princípmi smernice INSPIRE. Výsledkom

	<p>bude centrum informácií o externých dátových zdrojoch a bod poskytujúci dáta v podobe služieb pre projekty podobného zamerania.</p> <p>9. Vyhotovenie dokumentácie o interných a externých dátových zdrojoch vrátane metainformačného katalógu. V dokumentácii bude uvedená identifikácia príslušného dátového zdroja, jeho zmeny a aktualizácie. Metainformačný katalóg bude popisovať aktuálny zdroj a dáta štandardným predpisom, pričom jeho dostupnosť bude zabezpečená v prostredí samotného riešeného systému.</p> <p>Vytvorenie geodatabázy projektu a zostavenie webových služieb pre dáta zabezpečí jedinečnosť a excelentnosť dátových zdrojov z oblasti lesných ekosystémov v rámci celého Slovenska. Táto skutočnosť vytvára predpoklady pre výraznejšiu spoluprácu najdôležitejších lesníckych inštitúcií v regióne (TU Zvolen, Lesy SR, š. p., ÚEL SAV Zvolen) čím sa akceleruje rozvoj regiónu a významne zvyšuje jeho konkurencieschopnosť. Nemenej dôležité a významné je aj ďalšie využitie výsledkov tejto aktivity pre decíznu sféru (ústredné orgány verejnej správy) ako aj v ďalšej vedeckej a vzdelávacej praxi.</p>
Výstupy (výsledky) aktivity	<p>Výstupom aktivity bude vytvorenie geodatabázy pre projekt z interných zdrojov NLC a vyriešenie prístupu k ostatným interným a externým zdrojom dát a informácií, ktoré sú relevantné pre naplnenie špecifického cieľa projektu.</p> <p>Za hlavné medzníky v realizácii aktivity možno označiť:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukončenie inventarizácie a analýzy dátových zdrojov projektu • Realizáciu konverzie a úpravy dát • Vyriešenie interoperability externých a interných dátových zdrojov <p>Realizácia aktivity je základným predpokladom pre nasadenie riešenia lesníckeho geografického informačného systému, ktoré bude výstupom aktivity 1.3.</p> <p>Zároveň tak vznikne z pohľadu ďalšieho využívania jedinečný a excelentný dátový zdroj z oblasti lesných ekosystémov v rámci celého Slovenska.</p>

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	1.3 Vývoj lesníckeho geografického informačného systému
Cieľ aktivity	Cieľom realizácie aktivity je vyvinúť lesnícky geografický informačný systém dostupný používateľom cez Internet, ako komplexný informačný nástroj a nástroj na podporu rozhodovania pre oblasť vedy a výskumu, hospodársku prax, decíznu sféru a verejnosť.

Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	III/2009 – IV/2012
Opis aktivity	<p>Aktivita predstavuje vývoj nového riešenia odborného informačného systému. Účelom aktivity je navrhnúť a vyvinúť lesnícky geografický informačný systém (LGIS), ktorého funkcionality budú požívateľom prístupné cez Internet bez potreby ďalšieho špecializovaného softvéru na ich strane. Prístup na Internet a štandardný internetový prehliadač sú jedinými podmienkami pre potenciálnych používateľov. Výstupom aktivity bude informačný systém budovaný na princípoch „podnikového GIS-u“, ktorého súčasťou budú webové používateľské aplikácie. Táto aktivita je rozhodujúca pre naplnenie špecifického cieľa projektu.</p> <p>Čas plánovaný na túto aktivitu je 30 mesiacov a bude zabezpečovaná paralelne s ostatnými aktivitami projektu.</p> <p>Aktivitu zabezpečia odborní pracovníci NLC a ich kapacity budú doplnené externými spolupracovníkmi. Aktivita bude realizovaná prostredníctvom existujúcej a vybudovanej infraštruktúry pre projekt (väzba na aktivitu 1.1). Jej nasadenie umožní realizácia aktivity 1.2.</p> <p>Pri realizácii aktivity bude použité know-how z doterajších riešení GIS projektov na NLC a uplatnené princípy zadefinované smernicou európskeho parlamentu a rady 2007/2/ES (INSPIRE).</p> <p>Vzhľadom k tomu pôjde v podmienkach Slovenska o unikátne riešenie pre priestorové informácie z lesných ekosystémov. Riešenie bude založené na platforme ESRI, technológia ArcGIS server.</p> <p>Aktivita sa skladá zo vzájomne prepojených a na seba nadväzujúcich vývojových krokov a činností:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifikácia úloh (funkcionalít) systému. Návrh diagramov funkčnosti systému. Analytický návrh implementácie systému Implementácia návrhu – vlastná tvorba systému Testovanie systému Nasadenie Lesníckeho geografického informačného systému do prevádzky. <p>Výstupom aktivity bude naplnený špecifický cieľ projektu a významnou mierou aj strategický cieľ projektu.</p> <p>Možné riziká predstavuje predĺženie realizácie aktivity 1-2 na celú dobu riešenia. V takom prípade bude možné nasadenie LGIS do prevádzky iba ako „testovacieho prototypu“. Prípadné komplikácie</p>

Metodológia aktivity	<p>pri zabezpečovaní aktivity 1.2 však neovplyvnia celkové výsledné riešenie v aktivite 1.3.</p> <p>Riešenie lesníckeho geografického informačného systému (LGIS) bude v súlade s princípmi zadefinovanými Smernicou európskeho parlamentu a rady 2007/2/ES – INSPIRE, tak, aby sa systém v budúcnosti stal integrálnou súčasťou infraštruktúry pre INSPIRE na národnej úrovni.</p> <p>Metodológia zabezpečovania aktivity vychádza zo štandardného postupu pri tvorbe informačných systémov na princípoch „Podnikového GIS-u“. Pri riešení bude využité know-how z riešenia poľovníckeho geografického informačného systému na NLC, ktorého vývoj trval niekoľko rokov a v roku 2009 bude nasadený do plnej prevádzky (http://lvu.nlcsk.org/polovgis).</p> <p>LGIS bude informačný systém otvorený na dopĺňanie funkcionalít podľa požiadaviek používateľov.</p> <p>Postup pri realizácii aktivity:</p> <p>Identifikácia úloh (funkcionalít) systému. Činnosť spočíva v špecifikácii funkčných a nefunkčných požiadaviek na systém. Na ich základe bude vypracovaný analytický návrh systému v zmysle metodiky všeobecnej tvorby systémov unifikovaným procesom. Jednotlivým požiadavkám bude stanovená priorita, ktorá určí aktuálnosť ich implementácie do systému. Výsledkom činnosti je zoznam požiadaviek, ktoré budú v systéme implementované.</p> <p>Návrh diagramov funkčnosti systému. Na základe zoznamu požiadaviek bude modelovo navrhnutá funkčnosť systému v podobe diagramov prípadov použitia. Cieľom činnosti je definovať hranicu systému, vyhľadať aktérov, ktorí do systému vstupujú a chronologicky usporiadať činnosti, ktoré aktéri budú vykonávať. Zároveň budú definované väzby medzi aktérmi a činnosťami. Výsledkom je graficky a textovo popísaný systém, s presne definovanou hranicou, aktérmi a činnosťami so zmysluplnými väzbami a závislosťami, prípadne obmedzeniami. Ďalej budú navrhnuté analytické triedy, sekvenčné diagramy a diagramy zaznamenávajúce potenciálne stavy systému. Výsledkom sú diagramy, na základe ktorých bude systém implementovaný.</p> <p>Analytický návrh implementácie systému. V tomto kroku budú detailne rozpracované analytické návrhy systému. V procese tvorby systému ide o činnosť, ktorá systém špecifikuje tak, aby návrh bolo možné jednoznačne implementovať. Výsledkom činnosti je realizácia požiadaviek v architektúre informačného systému.</p> <p>Implementácia návrhu – vlastná tvorba systému. Realizácia návrhu systému programovým vyjadrením. Proces prebieha v niekoľkých</p>
----------------------	--

cykloch (krokoch – iteráciách). Výsledkom každého kroku je aplikácia, ktorej funkcionality odpovedajú momentálnej iterácii či fáze komplexného procesu.

Testovanie systému – realizuje sa súčasne s jeho tvorbou. Jeho cieľom je odhalenie slabých stránok a miest v aktuálnej verzii aplikácie, či návrhov. Činnosti 2 až 5 sa iteratívne opakujú niekoľko krát v rámci každej vývojovej fázy tvorby systému unifikovaným procesom. Jednotlivé iterácie ukončené verziou aplikácie umožnia tvorbu systému tak, aby bolo možné jeho funkcionality ďalej rozširovať či dopĺňať.

Nasadenie Lesníckeho geografického informačného systému do prevádzky. Jedná sa o činnosť, ktorá je výslednou fázou aktivity 1.3. Činnosť obsahuje vlastné nasadenie vyvíjaného informačného systému do prevádzky tak, ako je uvedené v opise aktivity. Jej neoddeliteľnou súčasťou je:

- Vypracovanie používateľskej príručky pre prácu so systémom.
- Stanovenie prístupových práv pre používanie systému v rámci definovaných skupín so zreteľom na jeho bezpečnosť a sprístupnenie funkcionalít.
- Stanovenie pravidiel a podmienok využívania systému užívateľmi.
- Technická dokumentácia obsahujúca popis vývoja systému metódami tvorby systémov unifikovaným procesom.
- Zhodnotenie stavu potenciálnych možností a ďalšieho vývoja systému.

Informačný systém budovaný na princípoch „podnikového GIS-u“, ktorého súčasťou budú webové aplikácie pre používateľov, bude v podmienkach Slovenska jedinečným riešením v oblasti zberu, spracovávania a využívania priestorových údajov z lesných ekosystémov. Jeho spustenie do prevádzky zabezpečí NLC exkluzivitu v oblasti správy a poskytovania týchto informácií.

Systém bude otvorený na dopĺňanie funkcionalít podľa požiadaviek používateľov a jeho ambíciou je stať sa súčasťou národnej infraštruktúry pre priestorové informácie, ktoré priamo alebo nepriamo súvisia s lesnými ekosystémami a sú uvedené v zozname tém Prílohy č. 2 a č. 3 smernice INSPIRE. Zámerom žiadateľa je prezentovať systém na národných a medzinárodných fórach vrátane účasti a prezentácie na odborných konferenciách, či seminároch.

Výstupy (výsledky) aktivity

Výstupom aktivity bude „Lesnícky geografický informačný systém“ (LGIS), vybudovaný na princípoch „podnikového GISu“, ktorého súčasťou budú webové aplikácie pre používateľov prístupné prostredníctvom globálnej siete Internet bez potreby ďalšieho

špecializovaného softvéru na ich strane.

Za hlavné medzníky v realizácii aktivity možno označiť:

- Identifikácia úloh (funkcionalít) systému
- Implementácia návrhu – vlastná tvorba systému
- Nasadenie Lesníckeho geografického informačného systému do prevádzky

Realizáciou činností v rámci aktivity bude naplnený špecifický cieľ projektu a vytvoria sa predpoklady pre následnú realizáciu strategického cieľa projektu.

Zároveň vznikne v podmienkach Slovenska unikátne riešenie pre priestorové informácie z lesných ekosystémov, ktoré má ambíciu stať sa v budúcnosti súčasťou národnej infraštruktúry pre priestorové informácie v zmysle smernice INSPIRE.