



Agentúra
Ministerstva školstva SR
pre štrukturálne fondy EÚ



DODATOK Č. 2 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 § 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 o pomoci a podpore poskytovanej z fondov Európskeho spoločenstva

ČÍSLO ZMLUVY: 027/2009/5.1/OPVaV

Tento Dodatok k Zmluve o poskytnutí nenávratného finančného príspevku, registračné číslo Dodatku **027/2009/5.1/OPVaV/D02** (ďalej len „Dodatok“) je uzatvorený v zmysle článku 8 bod 1 VZP medzi zmluvnými stranami:

Poskytovateľ

názov: Ministerstvo školstva Slovenskej republiky
sídlo: Stromová 1, 813 30 Bratislava
Slovenská republika
IČO: 00164381
DIČ: 2020798725
konajúci: Prof. Ing. Ján Mikošaj, CSc.

v zastúpení¹

názov: Agentúra Ministerstva školstva SR pre štrukturálne fondy EÚ
sídlo: Hanulova 5/B, 841 01 Bratislava
Slovenská republika
IČO: 31819494
DIČ: 2022295539
Konajúci: Ing. Alexandra Drgová, generálna riaditeľka
na základe splnomocnenia zo dňa 13.12. 2007

(ďalej len „Poskytovateľ“)

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

Prijímatel'

Názov: Technická univerzita vo Zvolene

Sídlo: ulica Tomáša Garriguea Masaryka 24, 960 53 Zvolen
Slovenská republika

zapísaný v: založená podľa zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách v znení
neskorších predpisov

konajúci: prof. Ing. Ján Tuček, CSc.

IČO: 00397440

DIČ: 2020474808

Banka: Štátna pokladnica

číslo účtu (vrátane predčísčia) a kód banky:

zálohové platby:² a)

b)

predfinancovanie:³ a)

refundácia:⁴ a)

(d'alej len „Prijímateľ“)

(ďalej aj „Zmluvné strany“)

Článok 1

Poskytovateľ a Prijímateľ sa dohodli na zmene/zmenách Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku č. **027/2009/5.1/OPVaV** (ďalej len „Zmluva“), kód ITMS Projektu **26250120026** v znení Dodatku č. 2– registračné číslo Dodatku **027/2009/5.1/OPVaV/D02**, uvedenej/uvedených v článku 2 tohto Dodatku.

Článok 2

(1) **Článok 2 bod 2.4** zmluvy o poskytnutí NFP sa nahrádza novým článkom 2 bod 2.4 nasledovne:

Prijímateľ sa zaväzuje prijať poskytnutý NFP a použiť ho v súlade s podmienkami stanovenými v tejto Zmluve a Projekt realizovať riadne a včas, avšak najneskôr v termíne ukončenia realizácie aktivít Projektu, t.j. do **31.01.2011**. Najneskôr do času

² Ak sa nehodí, prečiarknite

³ Ak sa nehodí, prečiarknite

⁴ Ak sa nehodí, prečiarknite

uvedeného v predchádzajúcej vete je Prijímateľ povinný predložiť čestné vyhlásenie o ukončení realizácie aktivít Projektu.

- (2) **Príloha 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. 2.

Príloha č. 1 k Dodatku č. 2 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

- (3) **Príloha č. 5 Zmluvy „Prehľad aktivít projektu“** sa nahrádza novou prílohou „Prehľad aktivít projektu“.

Nový Prehľad aktivít projektu je prílohou č. 2 k Dodatku č. 2.

Príloha č. 2 k Dodatku č. 2 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) Tento Dodatok je vyhotovený v 4 rovnopisoch, pričom po podpise Dodatku dostane Prijímateľ 1 rovnopis a 3 rovnopisy dostane Poskytovateľ. V prípade sporu medzi zmluvnými stranami sa bude postupovať podľa rovnopisu tohto Dodatku uloženého u Poskytovateľa.
- (3) 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.
- (4) Tento Dodatok nadobúda platnosť a účinnosť dňom podpisu oboma zmluvnými stranami. Ak tento Dodatok bude podpísaný v rôznych dňoch, Dodatok nadobúda platnosť a účinnosť dňom, počas ktorého bol pripojený posledný podpis.
- (5) Tento Dodatok sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

Za Poskytovateľa v Bratislave, dňa: 29.3.2010

Podpis:

Meno a priezvisko štatutárneho orgánu/zástupcu⁵ Poskytovateľa

Ing. Alexandra Drgová

Za Prijímateľa vo Zvolene, dňa: 24. MAR. 2010

Podpis:.....

Meno a priezvisko štatutárneho orgánu/zástupcu⁶ Prijímateľa

prof. Ing. Ján Tuček, CSc.

Prílohy:

Príloha č. 1: Predmet podpory - tabuľka „Časový rámec realizácie Projektu“

Príloha č. 2: Prehľad aktivít projektu

⁵ Ak sa nehodí, prečiarknite

⁶ Ak sa nehodí, prečiarknite

Príloha č. 1 dodatku zmluvy o poskytnutí NFP

Predmet podpory NFP**6. 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	Dobudovanie výučbových priestorov a zlepšenie ich vybavenia	07/2009	12/2010
2.1	Modernizácia informačno-komunikačného systému – líniová stavba	07/2009	08/2010
2.2	Modernizácia informačno-komunikačného systému v stavebných objektoch	07/2009	06/2010
Podporné aktivity			
Riadenie projektu		07/2009	01/2011
Publicita a informovanosť		07/2009	01/2011

Príloha č. 2 dodatku zmluvy o poskytnutí NFP

PREHLAD AKTIVÍT PROJEKTU

Harmonogram realizácie projektu		
Hlavné aktivity		
Číslo a Názov aktivity	Začiatok realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	Ukončenie realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)
Aktivita 1.1 Dobudovanie výučbových priestorov a zlepšenie ich vybavenia	III./2009	IV./2010
Aktivita 2.1 Modernizácia informačno-komunikačného systému – líniová stavba	III./2009	III./2010
Aktivita 2.2 Modernizácia informačno-komunikačného systému v stavebných objektoch	III./2009	II./2010
Podporné aktivity		
Riadenie projektu	III./2009	I./2011
Publicita a informovanosť	III./2009	I./2011

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita 1.1 Dobudovanie výučbových priestorov a zlepšenie ich vybavenia
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je zlepšenie a dovybavenie výučbových priestorov v stavebných objektoch - SO 01 – Hlavná budova - Aula, - Konferenčná miestnosť B307 – B305 (B305 – malá konferenčná miestnosť zabezpečujúca komplexnú technickú prevádzku miestnosti B307 - Konferenčná miestnosť C003 (72b) - KPL - C117, C 115 - KLŤM – 448 (B425) - SO 08 – Internát Ľudovíta Štúra – študentské kongresové centrum (videokonferenčná miestnosť)
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	III./2009 – IV./2010
Opis aktivity	Aktivita sa realizuje za účelom zvýšenia kvality vzdelávania predmetov prostredníctvom rekonštrukcie a vybavenia výučbových priestorov (aula, posluchárne, konferenčné miestnosti, kongresové centrum, laboratória). Technický stav týchto priestorov je nevyhovujúci pre projektovaný účel a pri súčasnom stave stavebnej časti a vnútorných rozvodov nie je možné použitie navrhovanej IKT. Zavádzanie moderných postupov do vzdelávacieho procesu mení

	súčasný statický charakter prednášok na dynamické prostredie, v ktorom dominuje interaktivita medzi prednášajúcim a poslucháčmi. Efektivita takéhoto postupu je výrazne zvýšená zavádzaním audiovizuálnych pomôcok ktoré v spolupráci s videokonferenčnou technikou priamo prepojenou na vysokorýchlostnú sieťovú infraštruktúru TU Zvolen a Internet umožnia sprostredkovanie prednášok poslucháčom aj mimo priestorov posluchárne. Na druhej strane je možné zvýšiť odbornosť a príťažlivosť vzdelávacieho procesu začlenením špecifických prednášok odborníkov zo Slovenska, ale aj zahraničia prostredníctvom videokonferencií, čím sa ušetrí čas a cestovné náklady. Pre splnenie uvedeného cieľa aktivity je nevyhnutné zrekonštruovať priestory po stavebnej (technickej) stránke a dovybaviť vybrané miestnosti audiovizuálnymi a video konferenčnými zariadeniami, zabezpečiť jeho inštaláciu a sfunkčnenie vrátane zaškolenia personálu. Zabezpečenie aktivity bude v kompetencii asistenta projektového manažéra a stavebného dozoru. Aktivita bude trvať 07/2009 – 04/2010. Výstupom aktivity budú funkčné, technicky spôsobilé pre pedagogický proces moderné výučbové priestory (aula, konferenčné miestnosti, posluchárne, kongresové centrum) zrekonštruované do požadovaného stavu (skvalitnenie výučbového prostredia), vybavené najmodernejšou audiovizuálnou a video konferenčnou technikou napojenou na vysokorýchlostnú sieťovú infraštruktúru TU Zvolen a Internet V rámci tejto aktivity sa plánuje vybaviť Aulu - Riadenie kamerového systému - Otočné inteligentné kamery - Prepojovacia video kabeláž - Porealizačná bloková dokumentácia - Mikrofóny, Mixpulty, riadiaca jednotka ozvučenia, Prepojovacia audio kabeláž, zosilňovače, mikrofóny linkový procesor Konferenčná miestnosť KF – LF C 003 (72b) - Dátová kabeláž Cat5e pre 48 prípojných bodov - Ozvučenie miestnosti, mikrofóny a reproduktory - Premietacie plátno - Dataprojektor so stropnou konzolou - Audio a video kabeláž - Potrebné interiérové vybavenie Konferenčná miestnosť KF – TUZVO (B307 – B305) - Dátová kabeláž Cat5e pre 48 prípojných bodov - Ozvučenie miestnosti, mikrofóny a reproduktory - Premietacie plátno - Dataprojektor so stropnou konzolou - Audio a video kabeláž - Potrebné interiérové vybavenie
--	---

	Študentské kongresové centrum – Internát Ľ. Štúra - Tlmočnícky systém - Ozvučenie miestnosti, mikrofóny a reproduktory - Mixážny pult, zosilovače, prepojavacia AV kabeláž, porealizačná bloková schéma a dokumentácia - Potrebné interiérové vybavenie Laboratória budú vybavené potrebným interiérovým vybavením, prevádzkovými strojmi prístrojmi a zariadeniami, výpočtovou technikou. Aktivita bude pozostávať z nasledovných činností z hľadiska ich postupnej realizácie. Jedná sa o tieto činnosti: 1.Verejné obstarávanie – bude realizované v zmysle zákona 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní odborne spôsobilou osobou. Táto činnosť bude realizovaná s prepojením na ostatné aktivity súvisiace so zlepšením vybavenia a modernizáciou infraštruktúry (aktivita 2.1 aktivita 2.2), nakoľko pôjde o obstarávanie obdobných tovarov. Postup verejného obstarávania bude realizovaný podľa zákona o verejnom obstarávaní. Obstarávanie bude vykonané v zmysle legislatívou stanoveného postupu z hľadiska predpokladanej hodnoty zákazky – v rámci naplnenia finančných limitov tejto aktivity (§ 4 – finančné limity citovaného zákona) Na základe sumarizácie jednotlivých predmetov obstarávania z položiek projektu týkajúcich sa tejto aktivity, budú spracované Súťažné podklady a proces obstarávania bude pokračovať v zmysle §24 zákona o VO. 2.Stavebné úpravy miestností a rekonštrukcia všetkých rozvodov v dotknutých priestoroch rekonštrukcia PD1, PL1: - demontáž podláh, stropov, obkladov stien, starých rozvodov a interiéru, - rekonštrukcia podkladovej vrstvy podlahy, nová vysoko záťažová podlahová krytina, rekonštrukcia stropov a povrchových úprav stien - rekonštrukcia rozvodov NN, rozvodov pre IKT a osvetlenia - interiérové vybavenie rekonštrukcia konferenčnej miestnosti KF – LF C003 (72b: - demontáž podláh, stropov, obkladov stien, starých rozvodov a interiéru, - rekonštrukcia podkladovej vrstvy podlahy, nová vysoko záťažová podlahová krytina, rekonštrukcia stropov a povrchových úprav stien - rekonštrukcia rozvodov NN, rozvodov pre IKT a osvetlenia - interiérové vybavenie rekonštrukcia konferenčnej miestnosti KF – TUZVO (B307 – B305): - demontáž podláh, stropov, obkladov stien, starých rozvodov a interiéru, - rekonštrukcia podkladovej vrstvy podlahy, nová vysoko záťažová podlahová krytina, rekonštrukcia stropov a povrchových úprav stien
--	---

	- rekonštrukcia rozvodov NN, rozvodov pre IKT a osvetlenia interiérové vybavenie - výmena poškodenej podlahy v miestnosti technického zázemia, nové rozvody pre IKT a technické prostriedky pre konferenčnú miestnosť. Zo strany Technickej univerzity vo Zvolene bude za túto činnosť zodpovedný stavebný dozor. 3.Inštalácia vybavenia – zahŕňa, dodanie a inštaláciu vybavenia dodávateľom – víťazom verejného obstarávania Vybavenie bude umiestnené v nasledujúcich výučbových priestoroch:: - Aula TU Zvolen, PD1, PL1, konferenčná miestnosť C003 (72b), konferenčná miestnosť B307 – B305, kongresové centrum na internáte E. Štúra., laboratória v hlavnej budove KPL C117, C 115, KLŤM 448 (B425) Zodpovednosťou dodávateľa bude zabezpečiť okrem inštalácie vybavenia aj všetky príslušné legislatívne požiadavky (revízie, odborné prehliadky a odborné skúšky vyhradených technických zariadení odborne spôsobilou/autorizovanou osobou a pod.). Záznamom o dodaní vybavenia bude preberací protokol, ktorého prílohou budú príslušné dodacie listy, atesty a certifikáty a záznamy o revíziách a odborných prehliadkach a odborných skúškach vyhradených technických zariadení. Zo strany Technickej univerzity vo Zvolene bude za túto činnosť zodpovedný asistent projektového manažéra, ktorý v súčinnosti s odbornými pracovníkmi zabezpečí kontrolu kvality vykonanej práce a kompletnosti dodávky. 4.Zaškolenie obsluhy – zabezpečí dodávateľ vybavenia, a to tak teoretickú prípravu ako aj praktický výcvik priamo na nainštalovaných zariadeniach. Záznamom bude Záznam o školení. 5.Sprevádzkovanie výučbových priestorov – bude znamenať začiatok využívania vo vzdelávacom procese Technickej univerzity vo Zvolene Riziká pri realizácii stavebných činností Nakoľko sa nevykonávajú zásahy do konštrukčného systému budovy v stavebnej časti neočakávame žiadne riziká, v časti rekonštrukcia rozvodov IS a IKT je možné riziko poruchy na prívodných kábloch, resp. nevyhovujúce prívodné káble od existujúcich rozvádzačov. Tieto riziká vie TU vo Zvolene riešiť vlastnými kapacitami. Riziká nedodržania termínu realizácie neočakávame. Riziká spojené s vybavením výučbových priestorov Pri realizácii činnosti sa predpokladá s týmito možnými rizikami v rámci danej aktivity:
--	---

	▪ riziko výberu nevhodného dodávateľa ▪ riziko oneskorenej dodávky vybavenia ▪ riziko vzájomnej nekompatibility jednotlivých komponentov ▪ riziko nekvalitne vykonaných prác a nekompletnosti dodávky Aby bolo možné zabezpečiť elimináciu jednotlivých rizík, ktoré sa v rámci realizácie aktivít predpokladajú a môžu nastať, je potrebné zakomponovať vytvorené nástroje na elimináciu rizík do činnosti tejto aktivity: Nástroje na elimináciu rizík sú: - výber dodávateľa podľa postupov verejného obstarávania v zmysle zákona 25/2006 Z. z. O verejnom obstarávaní, realizácia tejto činnosti odborne spôsobilou osobou - zmluvný záväzok prevzatia diela od dodávateľa až po jeho uvedení do rutinnej prevádzky - kontrola činností, prevedenia prác a kompletnosti dodávok zo strany projektového manažéra, asistenta projektového manažéra a odborného personálu, realizácia revízií a odborných prehliadok a odborných skúšok odborne spôsobilou/autorizovanou osobou, vytváranie príslušných záznamov zaškolenie obsluhy a jej praktický výcvik priamo na nainštalovanom vybavení.
Metodológia aktivity	Pre jednotlivé činnosti tejto aktivity sú stanovené postupy realizácie, následné kroky tak, aby boli dosiahnuté plánované ciele a výstupy a aby boli v maximálnej miere eliminované identifikované riziká. V rámci tejto aktivity sa budú realizovať nasledovné činnosti: 1.Verejné obstarávanie – bude realizované v zmysle zákona 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní odborne spôsobilou osobou. Táto činnosť bude realizovaná s prepojením na ostatné aktivity súvisiace so zlepšením vybavenia a modernizáciou infraštruktúry (aktivity 2.1 aktivity 2.2), nakoľko pôjde o obstarávanie obdobných tovarov. Postup verejného obstarávania bude realizovaný podľa zákona o verejnom obstarávaní. Obstarávanie bude vykonané v zmysle legislatívou stanoveného postupu z hľadiska predpokladanej hodnoty zákazky – v rámci naplnenia finančných limitov tejto aktivity (§ 4 – finančné limity citovaného zákona) Na základe sumarizácie jednotlivých predmetov obstarávania z položiek projektu týkajúcich sa tejto aktivity, budú spracované Súťažné podklady a proces obstarávania bude pokračovať v zmysle §24 zákona o VO. 2.Stavebné úpravy miestností a rekonštrukcia všetkých rozvodov v dotknutých priestoroch rekonštrukcia PD1, PL1: - demontáž podláh, stropov, obkladov stien, starých rozvodov a interiéru, - rekonštrukcia podkladovej vrstvy podlahy, nová vysoko záťažová podlahová krytina, rekonštrukcia stropov a povrchových úprav stien - rekonštrukcia rozvodov NN, rozvodov pre IKT a osvetlenia

	- interiérové vybavenie rekonštrukcia konferenčnej miestnosti KF – LF C003 (72b) - demontáž podláh, stropov, obkladov stien, starých rozvodov a interiéru, - rekonštrukcia podkladovej vrstvy podlahy, nová vysoko záťažová podlahová krytina, rekonštrukcia stropov a povrchových úprav stien - rekonštrukcia rozvodov NN, rozvodov pre IKT a osvetlenia - interiérové vybavenie rekonštrukcia konferenčnej miestnosti KF – TUZVO (B307 – B305): - demontáž podláh, stropov, obkladov stien, starých rozvodov a interiéru, - rekonštrukcia podkladovej vrstvy podlahy, nová vysoko záťažová podlahová krytina, rekonštrukcia stropov a povrchových úprav stien - rekonštrukcia rozvodov NN, rozvodov pre IKT a osvetlenia - interiérové vybavenie - výmena poškodenej podlahy v miestnosti technického zázemia, nové rozvody pre IKT a technické prostriedky pre konferenčnú miestnosť. Zo strany Technickej univerzity vo Zvolene bude za túto činnosť zodpovedný stavebný dozor. 3.Inštalácia vybavenia – zahŕňa, dodanie a inštaláciu vybavenia dodávateľom – víťazom verejného obstarávania Vybavenie bude umiestnené v nasledujúcich výučbových priestoroch:: - Aula TU Zvolen, PD1, PL1, konferenčná miestnosť C003 (72b), konferenčná miestnosť (B307 – B305), kongresové centrum na internáte E. Štúra., laboratória v hlavnej budove KPL C117, C 115, KLŤM 448 (B425) Zodpovednosťou dodávateľa bude zabezpečiť okrem inštalácie vybavenia aj všetky príslušné legislatívne požiadavky (revízie, odborné prehliadky a odborné skúšky vyhradených technických zariadení odborne spôsobilou/autorizovanou osobou a pod.). Záznamom o dodaní vybavenia bude preberací protokol, ktorého prílohou budú príslušné dodacie listy, atesty a certifikáty a záznamy o revíziách a odborných prehliadkach a odborných skúškach vyhradených technických zariadení. Zo strany Technickej univerzity vo Zvolene bude za túto činnosť zodpovedný asistent projektového manažéra, ktorý v súčinnosti s odbornými pracovníkmi zabezpečí kontrolu kvality vykonanej práce a kompletnosti dodávky. 4.Zaškolenie obsluhy – zabezpečí dodávateľ vybavenia, a to tak teoretickú prípravu ako aj praktický výcvik priamo na nainštalovaných zariadeniach. Záznamom bude Záznam o školení. 5.Sprevádzkovanie výučbových priestorov – bude znamenať začiatok využívania vo vzdelávacom procese Technickej univerzity vo Zvolene
--	---

	Realizáciou stavebných prác a rekonštrukciou ostatných súvisiacich profesií budú vytvorené pracoviská najvyššieho štandardu pre výučbu ako aj konferenčnú činnosť s využitím najmodernejších IKT. Inštalované IKT zariadenia umožnia prezentovať najnovšie výsledky vedy a výskumu pomocou najmodernejších postupov s využitím obrazových a zvukových záznamov s on-line prístupom na Internet. Prezentované výsledky budú k dispozícii nie len poslucháčom v konferenčných miestnostiach ale aj záujemcom na iných pracoviskách prostredníctvom videokonferencie. Všetky miestnosti budú vybavené potrebnou audiovizuálnou konferenčnou technikou, ktorá umožní organizovať široké spektrum podujatí od prednášok, cez obhajoby až po konferencie s medzinárodnou účasťou. Moderné spôsoby sprostredkovania informácií prispievajú ku kvalite absolventov nakoľko stanovia nový štandard prezentácie dosiahnutých výsledkov. Znalosť používania najmodernejších audiovizuálnych prezentačných zariadení je vizitkou úrovne a kvality pedagogického procesu a tým aj kvality absolventov TU Zvolen.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výstupom aktivity budú plnohodnotne zrekonštruované a vybavené výučbové priestory PD1, PL1, konferenčné miestnosti (307 – B305, C003) kongresové centrum na internáte Ľ. Štúra., ktoré svojim vybavením budú spĺňať podmienky pre vzdelávací proces pre 21 storočie. Zároveň budú dovybavené 3 laboratória potrebným vybavením pre vzdelávací proces. Hlavné medzníky v rámci aktivity sú 1.verejné obstarávanie – medzníkom je podpis zmluvy s víťazným dodávateľom) 2.stavebné úpravy – oznámenie stavebnému úradu Mesta Zvolen 3.inštalácia vybavenia a jeho uvedenie do rutínnej prevádzky – medzníkom je podpis preberacieho protokolu 4.Sprevádzkovanie výučbových priestorov – bude znamenať začiatok využívania vo vzdelávacom procese Technickej univerzity vo Zvolene Všetky činnosti v rámci aktivity budú prebiehať postupne v jednotlivých nadväznostiach, pričom ukončenie jednej činnosti je mementom pre začatie ďalšej. Následne po ukončení poslednej činnosti uvedenia veľkokapacitných učební do prevádzky je možné považovať danú aktivitu za skončenú, čím sa splní jeden z predpokladov pre naplnenie špecifického cieľa.

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita 2.1 Modernizácia informačno-komunikačného systému – líniová stavba
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je zabezpečiť pripojenie Arboréta Borová Hora – špecializovaného pracoviska TU – do počítačovej siete technickej

	univerzity optickým káblom s prenosovou rýchlosťou minimálne 1000Mb/s. (ABH – TUZVO)
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	III./2009 – III./2010
Opis aktivity	Aktivita sa realizuje za účelom skvalitnenia dostupnosti Internetu na pracovisku Arborétum, kde prebieha vyučovanie a výskum v oblasti dendrológie, botaniky a pedológie. Vyučovacieho procesu sa zúčastňujú študenti a pedagógovia lesníckej fakulty a fakulty ekológie. Pripojenie Arboréta do siete TUZVOnet je v súčasnosti realizované nevyhovujúcim mikrovlnným spojením ktorého prenosová rýchlosť je 100-200kb/s s častými výpadkami. Zariadenie pracuje vo verejnom pásme 5GHz ktoré je rušené inými vysielacími pracujúcimi v tomto pásme. Toto spojenie je nevyhovujúce najmä z hľadiska kvality ako aj rýchlosti nakoľko neumožňuje spoľahlivý prístup k informačným zdrojom na TU počas vyučovania. Iné riešenie ako prepojenie optickým káblom neumožní realizovať videokonferencie a prenos obrazu vo vysokom rozlíšení, ktoré je pre oblasť botaniky a dendrológie nevyhnutné. Pre splnenie uvedeného cieľa aktivity bude potrebné realizovať líniovú stavbu, ktorá prepojí Arborétum Borová Hora s najbližším prístupovým bodom siete TUZVOnet, ktorý sa nachádza v budove MsÚ Zvolen. V rámci tejto stavby sa do zemnej ryhy položia dve ochranné trubky HDPE40/33. Do jednej z nich sa zafúkne optický kábel, ktorý bude na oboch koncoch ukončený v optických distribučných boxoch ODF. Optické distribučné boxy umožnia napojenie aktívnych prvkov lokálnej siete Arboréta na optický kábel. Výstupom aktivity bude funkčný a spoľahlivý dátový spoj. Zabezpečenie aktivity bude v kompetencii asistenta projektového manažéra a stavebného dozoru. Aktivita bude trvať 07/2009 – 08/2010. V rámci tejto aktivity sa bude obstarávať prepojovacia dátová infraštruktúra, ktorá bude pozostávať: - Optického kábla s vláknami typu SM9/125 - Optickými distribučnými boxami - Optickými patch panelmi s konektormi typu SC-PC - Práce súvisiace s montážou optického kábla do ochrannej trubky HDPE40/33 - Práce súvisiace s ukončením optických vlákien v ODF (zváranie optických vlákien a meranie ich útlmu certifikovaným prístrojom) Aktivita bude pozostávať z nasledovných činností z hľadiska ich postupnej realizácie. Jedná sa o tieto činnosti: 1.Verejné obstarávanie – bude realizované v zmysle zákona 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní odborne spôsobilou osobou. Táto činnosť bude realizovaná s prepojením na ostatné aktivity súvisiace so zlepšením vybavenia a modernizáciou infraštruktúry

(**aktivita 1.1 aktivita 2.2**), nakoľko pôjde o obstarávanie obdobných tovarov. Postup verejného obstarávania bude realizovaný podľa zákona o verejnom obstarávaní. Obstarávanie bude vykonané v zmysle legislatívou stanoveného postupu z hľadiska predpokladanej hodnoty zákazky – v rámci naplnenia finančných limitov tejto aktivity (§ 4 – finančné limity citovaného zákona) Na základe sumarizácie jednotlivých predmetov obstarávania z položiek projektu týkajúcich sa tejto aktivity, budú spracované Súťažné podklady a proces obstarávania bude pokračovať v zmysle §24 zákona o VO.

2.Zemné práce

- Práce súvisiace s montážou optického kábla do ochrannej trubky HDPE40/33
- Práce súvisiace s ukončením optických vlákien v ODF (zváranie optických vlákien a meranie ich útlmu certifikovaným prístrojom)
- uloženie optických káblov

Zo strany Technickej univerzity vo Zvolene bude za túto činnosť zodpovedný stavebný dozor.

3.Sprevádzkovanie informačno-komunikačného systému – bude znamenať začiatok využívania vo vzdelávacom procese Technickej univerzity vo Zvolene

Pri realizácii činnosti sa predpokladá s týmito možnými rizikami v rámci danej aktivity:

- riziko výberu nevhodného dodávateľa
- riziko oneskorenej dodávky vybavenia
- riziko nekvalitne vykonaných zemných prác ktoré znemožnia zafúknuť optického kábla do pripravených chráničiek. Následkom toho dôjde k oneskoreniu realizácie aktivity a to až do doby lokalizácie poškodenia trubky a jej odstránenia.
- riziko poškodenia optického kábla nesprávnou manipuláciou
- riziko nesprávne vykonaných zvarov optických vlákien

Aby bolo možné zabezpečiť elimináciu jednotlivých rizík, ktoré sa v rámci realizácie aktivít predpokladajú a môžu nastať, je potrebné zakomponovať vytvorené nástroje na elimináciu rizík do činnosti tejto aktivity: Nástroje na elimináciu rizík sú:

- výber dodávateľa podľa postupov verejného obstarávania v zmysle zákona 25/2006 Z. z O verejnom obstarávaní, realizácia tejto činnosti odborne spôsobilou osobou
- zmluvný záväzok prevzatia diela od dodávateľa až po jeho uvedení do rutínnej prevádzky
- kontrola činností, prevedenia prác a kompletnosti dodávok zo strany projektového manažéra, asistenta projektového manažéra, stavebného dozoru a odborného personálu, realizácia revízií a odborných prehliadok a odborných skúšok odborne

	spôsobilou/autorizovanou osobou, vytváranie príslušných záznamov
Metodológia aktivity	Pre jednotlivé činnosti tejto aktivity sú stanovené postupy realizácie, následné kroky tak, aby boli dosiahnuté plánované ciele a výstupy a aby boli v maximálnej miere eliminované identifikované riziká. V rámci tejto aktivity sa budú realizovať nasledovné činnosti: 1.Verejné obstarávanie – bude realizované v zmysle zákona 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní odborne spôsobilou osobou. Táto činnosť bude realizovaná s prepojením na ostatné aktivity súvisiace so zlepšením vybavenia a modernizáciou infraštruktúry (aktivity 1.1 aktivita 2.2), nakoľko pôjde o obstarávanie obdobných tovarov. Postup verejného obstarávania bude realizovaný podľa zákona o verejnom obstarávaní. Obstarávanie bude vykonané v zmysle legislatívou stanoveného postupu z hľadiska predpokladanej hodnoty zákazky – v rámci naplnenia finančných limitov tejto aktivity (§ 4 – finančné limity citovaného zákona) Na základe sumarizácie jednotlivých predmetov obstarávania z položiek projektu týkajúcich sa tejto aktivity, budú spracované Súťažné podklady a proces obstarávania bude pokračovať v zmysle §24 zákona o VO. 2.Zemné práce - Práce súvisiace s montážou optického kábla do ochrannej trubky HDPE40/33 - Práce súvisiace s ukončením optických vlákien v ODF (zváranie optických vlákien a meranie ich útlmu certifikovaným prístrojom) - uloženie optických káblov Zo strany Technickej univerzity vo Zvolene bude za túto činnosť zodpovedný stavebný dozor. 3.Sprevádzkovanie informačno-komunikačného systému – bude znamenať začiatok využívania vo vzdelávacom procese Technickej univerzity vo Zvolene Prepojovacia dátová infraštruktúra na báze optických vlákien zlepši prepojenie Arboréta z TU Zvolen. Tým sa vytvoria podmienky na realizáciu najmodernejších postupov vo vzdelávacej praxi. Prednášky realizované v Arboréte bude možné distribuovať širšiemu počtu záujemcov prostredníctvom videokonferencií a to v najvyššej možnej kvalite. Pracovníci Arboréta získajú na svojom pracovisku rovnakú dostupnosť k Internetu ako pracovníci ostatných pracovísk univerzity.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výstupom aktivity bude funkčný optický prepoj medzi Arborétom a TU Zvolen, ktorý umožní prenos dát minimálnou rýchlosťou 1Gb/s. Túto rýchlosť bude možné v budúcnosti zvyšovať podľa dostupnosti aktívnych zariadení na trhu bez nutnosti výmeny optického kábla a realizácie nových zemných prác. Hlavné medzníky v rámci aktivity sú 1.verejné obstarávanie – medzníkom je podpis zmluvy s víťazným

	dodávateľom) 2.zemné práce – oznámenie stavebnému úradu Mesta Zvolen 3.sprevádzkovanie výučbových priestorov – bude znamenať začiatok využívania vo vzdelávacom procese Technickej univerzity vo Zvolene Všetky činnosti v rámci aktivity budú prebiehať postupne v jednotlivých nadväznostiach, pričom ukončenie jednej činnosti je mementom pre začatie ďalšej. Následne po ukončení poslednej činnosti uvedenia veľkokapacitných učební do prevádzky je možné považovať danú aktivitu za skončenú, čím sa splní jeden z predpokladov pre naplnenie špecifického cieľa
--	--

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita 2.2 Modernizácia informačno-komunikačného systému v stavebných objektoch
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je rozšírenie dátovej infraštruktúry v jednotlivých stavebných objektoch o ďalšie prípojné body s prenosovou rýchlosťou min. 1000Mb/s, dovybavenie serverovne o agregačné 10Gb/s prepínače, ďalšie servery na zabezpečenie redundancie kritických sieťových služieb, rozšírenie dostupnosti serverových služieb pre študentov a učiteľov a zvýšenie a skvalitnenie pripojenia Internátu na Záhonku implementáciou mikrovlnného spojenia v privátnom pásme, zabezpečenie centrálnej správy všetkých osobných počítačov TUZVO ako aj dohľadu nad všetkými informačnými systémami univerzity. Aktivita sa bude realizovať v nasledovných stavebných objektoch: SO-01 Hlavná budova SO-02 FEE SO-03 FEVT SO-04 VDL SO-05 SLDK SO-06 Arborétum Borová hora SO-09 Internát Záhonok
Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	III./2009 – II./2010
Opis aktivity	Cieľom tejto aktivity je rozšírenie dostupnosti vysokorýchlostného internetu s prenosovou rýchlosťou 100 alebo 1000Mb/s do vzdialených pracovísk (Arborétum, Internát Záhonok) ako aj rozšírenie počtu prípojných bodov siete TUZVOnet v jednotlivých stavebných objektoch. Ďalším cieľom je skvalitnenie centrálnych sieťových služieb a to formou posilnenia centrálnych serverov, zavedenia centrálneho manažmentu osobných počítačov, vzdialeným dohľadom nad všetkými informačnými systémami a zvýšením dostupnosti poskytovaných služieb nasadením záložných zdrojov v serverovni SLDK a dátovom rozvážači CIT. Zabezpečenie aktivity bude v kompetencii asistenta projektového manažéra a odborne spôsobilej osoby pre verejné obstarávanie. Aktivita bude trvať od 07/2009 – 04/2010. Výstupom aktivity bude funkčná vysokorýchlostná sieť s kvalitnými

	centrálnymi sieťovými službami zabezpečujúca nepretržitú dostupnosť sieťových služieb ako aj služieb prostredníctvom informačných systémov univerzity. Aktivita bude pozostávať z nasledovných činností z hľadiska ich postupnej realizácie. Jedná sa o tieto činnosti: 1.Verejné obstarávanie – bude realizované v zmysle zákona 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní odborne spôsobilou osobou. Táto činnosť bude realizovaná s prepojením na ostatné aktivity súvisiace so zlepšením vybavenia a modernizáciou infraštruktúry (aktivita 1.1 aktivita 2.1), nakoľko pôjde o obstarávanie obdobných tovarov. Postup verejného obstarávania bude realizovaný podľa zákona o verejnom obstarávaní. Obstarávanie bude vykonané v zmysle legislatívou stanoveného postupu z hľadiska predpokladanej hodnoty zákazky – v rámci naplnenia finančných limitov tejto aktivity (§ 4 – finančné limity citovaného zákona) Na základe sumarizácie jednotlivých predmetov obstarávania z položiek projektu týkajúcich sa tejto aktivity, budú spracované Súťažné podklady a proces obstarávania bude pokračovať v zmysle §24 zákona o VO. 2.Inštalácia vybavenia – zahŕňa dodanie, inštaláciu vybavenia dodávateľom, víťazom verejného obstarávania. Jedná sa o IKT technológiu pozostávajúcu z nasledovných komponentov: SO-01 Hlavná budova Serverovňa – servery pre zabezpečenie redundancie kľúčových sieťových služieb (Mail, LDAP, DNS, WWW) Servery na zabezpečenie virtualizačného prostredia VMWare, agregáčné 10GE prepínače ktoré budú prepájať všetky stavebné objekty ako aj jednotlivé dátové rozvážače v hlavnej budove optickými káblami, manažment systém na centrálnu správu osobných počítačov . Informačno-komunikačný systém – Identifikačný a komunikačný terminál do vestibulu hlavnej budovy pre študentov TU. Dátová infraštruktúra na TUZVO SO-01 Hlavná budova – rozšírenie dátovej infraštruktúry o 384 prípojných bodov (kabelážny systém Cat5e), Ethernet prepínače do jednotlivých dátových rozvážačov s optickými modulmi, mikrovlnný prijímač-vysielač na zabezpečenie dátového spojenia s internátom Záhonok. SO-02 FEE – rozšírenie počtu aktívnych prvkov siete o ethernet prepínače optickými modulmi. SO-03 FEVT - rozšírenie počtu aktívnych prvkov siete o ethernet prepínače optickými modulmi. SO-04 VDL - rozšírenie počtu aktívnych prvkov siete o ethernet prepínače. Rozšírenie dátovej infraštruktúry o 48 prípojných bodov (kabelážny systém Cat5e)
--	---

	SO-05 SLDK - Výmena starej optickej kabeláže z roku 1994 typu MM62,5/125 za novú SM9/125, rozšírenie počtu aktívnych prvkov siete o ethernet prepínače optickými modulmi, záložné zdroje do serverovne SLDK a k optickým aktívnym prvkom, manažment konzoly pre správcov informačných systémov TUZVO. SO-06 Arborétum Borová hora - Vybudovanie štruktúrovanej kabeláže Cat5e pre 96 prípojných bodov, ethernet prepínače s optickými modulmi na zabezpečenie vysokorýchlostného spojenia s hlavnou budovou TUZVO, záložný napájací zdroj k aktívnym prvkom siete Arboréta. SO-09 Internát Záhonok - mikrovlnný prijímač-vysielač na zabezpečenie dátového spojenia s hlavnou budovou TU rýchlosťou 100Mb/s v privátnom licenzovanom pásme. Záznamom o dodaní vybavenia bude preberací protokol, ktorého prílohou budú príslušné dodacie listy, atesty a certifikáty a záznamy o revíziách a odborných prehliadkach a odborných skúškach vyhradených technických zariadení. Zo strany Technickej univerzity vo Zvolene bude za túto činnosť zodpovedný asistent projektového manažéra, ktorý v súčinnosti s odbornými pracovníkmi zabezpečí kontrolu kvality vykonanej práce a kompletnosti dodávky. 3.Odskúšanie informačno-komunikačného systému – spustenie do testovacej prevádzky a kontrola funkčnosti jednotlivých častí systému 4.Sprevádzkovanie celého informačno-komunikačného systému - bude znamenať začiatok využívania vo vzdelávacom procese Technickej univerzity vo Zvolene Pri realizácii tejto aktivity boli identifikované nasledovné riziká: ▪ riziko výberu nevhodného dodávateľa ▪ riziko nekvalitne prevedených prác a nekompletnosti dodávky ▪ riziko oneskorenia dodávky Aby bolo možné zabezpečiť elimináciu jednotlivých rizík, ktoré môžu nastať v rámci realizácie aktivity, je potrebné zakomponovať vytvorené nástroje na ich elimináciu do činnosti aktivity: Nástroje na elimináciu rizík sú: ▪ výber dodávateľa podľa postupov verejného obstarávania v zmysle zákona 25/2006 Z. z. O verejnom obstarávaní, realizácia tejto činnosti odborne spôsobilou osobou ▪ kontrola činností, prevedenia prác a kompletnosti dodávok zo strany projektového manažéra, asistenta projektového manažéra, odborného personálu, realizácia revízií a odborných prehliadok a odborných skúšok odborne spôsobilou/autorizovanou osobou, vytváranie príslušných záznamov ▪ zaškolenie obsluhy a jej praktický výcvik priamo na nainštalovanom vybavení
--	---

Metodológia aktivity	Pre jednotlivé činnosti tejto aktivity sú stanovené postupy realizácie, následné kroky tak, aby boli dosiahnuté plánované ciele a výstupy a aby boli v maximálnej miere eliminované identifikované riziká. V rámci tejto aktivity sa budú realizovať nasledovné činnosti: 1.Verejné obstarávanie – bude realizované v zmysle zákona 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní odborne spôsobilou osobou. Táto činnosť bude realizovaná s prepojením na ostatné aktivity súvisiace so zlepšením vybavenia a modernizáciou infraštruktúry (aktivity 1.1 aktivita 2.1), nakoľko pôjde o obstarávanie obdobných tovarov. Postup verejného obstarávania bude realizovaný podľa zákona o verejnom obstarávaní. Obstarávanie bude vykonané v zmysle legislatívou stanoveného postupu z hľadiska predpokladanej hodnoty zákazky – v rámci naplnenia finančných limitov tejto aktivity (§ 4 – finančné limity citovaného zákona) Na základe sumarizácie jednotlivých predmetov obstarávania z položiek projektu týkajúcich sa tejto aktivity, budú spracované Súťažné podklady a proces obstarávania bude pokračovať v zmysle §24 zákona o VO. 2.Inštalácia vybavenia – zahŕňa dodanie, inštaláciu vybavenia dodávateľom, víťazom verejného obstarávania. Jedná sa o IKT technológiu pozostávajúcu z nasledovných komponentov: SO-01 Hlavná budova Serverovňa – servery pre zabezpečenie redundancie kľúčových sieťových služieb (Mail, LDAP, DNS, WWW) Servery na zabezpečenie virtualizačného prostredia VMWare, agregáčn 10GE prepínače ktoré budú prepájať všetky stavebné objekty ako aj jednotlivé dátové rozvážače v hlavnej budove optickými káblami, manažment systém na centrálnu správu osobných počítačov. Informačno-komunikačný systém – Identifikačný a komunikačný terminál do vestibulu hlavnej budovy pre študentov TU. Dátová infraštruktúra na TUZVO SO-01 Hlavná budova – rozšírenie dátovej infraštruktúry o 384 prípojných bodov (kabelážny systém Cat5e), Ethernet prepínače do jednotlivých dátových rozvážačov s optickými modulmi, mikrovlnný prijímač-vysielač na zabezpečenie dátového spojenia s internátom Záhonok. SO-02 FEE – rozšírenie počtu aktívnych prvkov siete o ethernet prepínače optickými modulmi. SO-03 FEVT - rozšírenie počtu aktívnych prvkov siete o ethernet prepínače optickými modulmi. SO-04 VDL - rozšírenie počtu aktívnych prvkov siete o ethernet prepínače. Rozšírenie dátovej infraštruktúry o 48 prípojných bodov (kabelážny systém Cat5e) SO-05 SLDK - Výmena starej optickej kabeláže z roku 1994 typu MM62,5/125 za novú SM9/125, rozšírenie počtu aktívnych prvkov
----------------------	--

	siete o ethernet prepínače optickými modulmi, záložné zdroje do serverovne SLDK a k optickým aktívnym prvkom, manažment konzoly pre správcov informačných systémov TUZVO. SO-06 Arborétum Borová hora - Vybudovanie štruktúrovanej kabeláže Cat5e pre 96 prípojných bodov, ethernet prepínače s optickými modulmi na zabezpečenie vysokorýchlostného spojenia s hlavnou budovou TUZVO, záložný napájací zdroj k aktívnym prvkom siete Arboréta. SO-09 Internát Záhonok - mikrovlnný prijímač-vysielač na zabezpečenie dátového spojenia s hlavnou budovou TU rýchlosťou 100Mb/s v privátnom licenzovanom pásme. Záznamom o dodaní vybavenia bude preberací protokol, ktorého prílohou budú príslušné dodacie listy, atesty a certifikáty a záznamy o revíziách a odborných prehliadkach a odborných skúškach vyhradených technických zariadení. Zo strany Technickej univerzity vo Zvolene bude za túto činnosť zodpovedný asistent projektového manažéra, ktorý v súčinnosti s odbornými pracovníkmi zabezpečí kontrolu kvality vykonanej práce a kompletnosti dodávky. 3.Oskúšanie informačno-komunikačného systému – spustenie do testovacej prevádzky a kontrola funkčnosti jednotlivých častí systému 4.Sprevádzkovanie celého informačno-komunikačného systému - bude znamenať začiatok využívania vo vzdelávacom procese Technickej univerzity vo Zvolene Realizácia vzdelávacej praxe bez využitia informačných zdrojov z univerzitných informačných systémov alebo z Internetu nie je možná bez fungujúcej vysokorýchlostnej siete a osobných počítačov. Na zabezpečenie tejto nutnej podmienky je potrebné realizovať modernizáciu štruktúrovanej kabeláže univerzity, rozšíriť počet prípojných bodov, modernizovať hardvérové vybavenie centrálnej serverovne, zabezpečiť centrálny dohľad a vzdialenú správu nad osobnými počítačmi a informačnými systémami tak, aby všetci študenti a zamestnanci mali rovnaké podmienky bez ohľadu na to v ktorej budove univerzity sa nachádzajú. Inštalácia požadovaných zariadení IKT v rámci tejto aktivity napomôže dosiahnutiu tohto cieľa. Realizáciou tejto aktivity sa odstránia bariéry ktoré znemožňujú niektorým učiteľom alebo vedecko-výskumným pracovníkom pristupovať k Internetu a informačným systémom univerzity.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výsledkom aktivity je plnohodnotne zmodernizovaný systém IKT (serverovňa, dátová infraštruktúra, systémy pre centrálny manažment a dohľad nad informačnými systémami a osobnými počítačmi) SO-01 Hlavná budova Serverovňa – servery pre zabezpečenie redundancie kľúčových sieťových služieb (Mail, LDAP, DNS, WWW) Servery na zabezpečenie virtualizačného prostredia VMWare, agregáčnej 10GE prepínače ktoré budú prepájať všetky stavebné objekty ako aj

	jednotlivé dátové rozvádzače v hlavnej budove optickými káblami, manažment systém na centrálnu správu osobných počítačov . <u>Informačno-komunikačný systém</u> – Identifikačný a komunikačný terminál do vestibulu hlavnej budovy pre študentov TU. <u>Dátová infraštruktúra na TUZVO</u> SO-01 Hlavná budova – rozšírenie dátovej infraštruktúry o 384 prípojných bodov (kabelážny systém Cat5e), Ethernet prepínače do jednotlivých dátových rozvádzačov s optickými modulmi, mikrovlnný prijímač-vysielač na zabezpečenie dátového spojenia s internátom Záhonok. SO-02 FEE – rozšírenie počtu aktívnych prvkov siete o ethernet prepínače optickými modulmi. SO-03 FEVT - rozšírenie počtu aktívnych prvkov siete o ethernet prepínače optickými modulmi. SO-04 VDL - rozšírenie počtu aktívnych prvkov siete o ethernet prepínače. Rozšírenie dátovej infraštruktúry o 48 prípojných bodov (kabelážny systém Cat5e) SO-05 SLDK - Výmena starej optickej kabeláže z roku 1994 typu MM62,5/125 za novú SM9/125, rozšírenie počtu aktívnych prvkov siete o ethernet prepínače optickými modulmi, záložné zdroje do serverovne SLDK a k optickým aktívnym prvkom, manažment konzoly pre správcov informačných systémov TUZVO. SO-06 Arborétum Borová hora - Vybudovanie štruktúrovanej kabeláže Cat5e pre 96 prípojných bodov, ethernet prepínače s optickými modulmi na zabezpečenie vysokorýchlostného spojenia s hlavnou budovou TUZVO, záložný napájací zdroj k aktívnym prvkom siete Arboréta. SO-09 Internát Záhonok - mikrovlnný prijímač-vysielač na zabezpečenie dátového spojenia s hlavnou budovou TU rýchlosťou 100Mb/s v privátnom licenzovanom pásme. Hlavné medzníky v rámci aktivity sú 1.verejné obstarávanie – medzníkom je podpis zmluvy s víťazným dodávateľom) 2.inštalácia vybavenia a jeho uvedenie do rutinej prevádzky – medzníkom je podpis preberacieho protokolu 3.Odskúšanie – medzník je podpis záznamu o vykonanej skúške celého systému 4.Sprevádzkovanie celého informačno-komunikačného systému prevádzky – predstavuje záverečnú činnosť, jej koniec predstavuje koniec celej aktivity.
--	--

	Všetky činnosti v rámci aktivity budú prebiehať postupne v jednotlivých nadväznostiach, pričom ukončenie jednej činnosti je mementom pre začatie ďalšej. Následne po ukončení poslednej činnosti uvedenia veľkokapacitných učební do prevádzky je možné považovať danú aktivitu za skončenú, čím sa splní jeden z predpokladov pre naplnenie špecifického cieľa
--	---