



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: 010/2008/5.1/OPVaV

Tento Dodatok k Zmluve o poskytnutí nenávratného finančného príspevku, registračné číslo Dodatku **010/2008/5.1/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 Mikolaj, 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: registri organizácií
konajúci: prof. Ing. Ján Tuček, CSc.
IČO: 00397440
DIČ: 2020474808
Banka: Štátna pokladnica
číslo účtu (vrátane predčíslia) a kód banky:
zálohové platby:² a)
b)
predfinancovanie:³ a)
refundácia:⁴ a)

(d'alej len „Prijímatel“)

(ďalej aj „Zmluvné strany“)

Článok 1

Poskytovateľ a Prijímateľ sa dohodli na zmene/zmenách Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku č. **010/2008/5.1/OPVaV** (ďalej len „Zmluva“), kód ITMS Projektu **26250120005** v znení Dodatku č. 2– registračné číslo Dodatku **010/2008/5.1/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 **31.08.2010**. Najneskôr do času uvedeného v predchádzajúcej vete je Prijímateľ povinný predložiť čestné vyhlásenie o ukončení realizácie aktivít Projektu.

² Ak sa nehodí, prečiarknite

³ Ak sa nehodí, prečiarknite

⁴ Ak sa nehodí, prečiarknite

- (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. 6 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: 16. 11. 2009

Podpis:

Meno a priezvisko štatutárneho orgánu/zástupcu⁵ Poskytovateľa

Ing. Alexandra Drgová

Za Prijímateľa vo Zvolene, dňa: 10. 11. 2009

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

Dátum začiatku realizácie aktivít Projektu:	12/2008
Ukončenie realizácie aktivít Projektu:	08/2010

Príloha č. 2 dodatku zmluvy o poskytnutí NFP

PREHEAD AKTIVÍT PROJEKTU

Harmonogram realizácie projektu		
Hlavné aktivity		
Číslo a Názov aktivity	Začiatok realizácie aktivity (štvrťrok/rok)	Ukončenie realizácie aktivity (štvrťrok/rok)
Aktivita 1.1 Zlepšenie vybavenia a modernizácia veľkokapacitných učební	IV./2008	I./2010
Aktivita 1.2 Zlepšenie vybavenia a modernizácia výukových učební	IV./2008	III./2010
Aktivita 1.3 Zlepšenie vybavenia a modernizácia laboratórií	IV./2008	III./2010
Aktivita 1.4 Vybudovanie a modernizácia IKT sietí na internátoch	IV./2008	IV./2009
Aktivita 1.5 Modernizácia informačno-komunikačného systému	IV./2008	IV./2009
Aktivita 1.6 Modernizácia IKT – serverovňa, IP- telefónia - telefónna ústredňa	IV./2008	IV./2009
Aktivita 2.1 Výmena okenných a dverných otvorov	IV./2008	III./2009
Podporné aktivity		
Riadenie projektu	IV./2008	III./2010
Publicita a informovanosť	IV./2008	III./2010

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	Aktivita 1.1 Zlepšenie vybavenia a modernizácia veľkokapacitných učební
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je zlepšenie vybavenia a modernizácia veľkokapacitných prednáškových učební v stavebnom objekte: - SO - Hlavná budova Označenie učební: PD 1, PD 2, PD 3, PL 1, PL 2, PL 3, UD 1, UD 2, UL 1, UL 2, Aula - SO - Internát Ľudovíta Štúra – videokonferenčná miestnosť - SO - Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky Poslucháreň TPV
Termín realizácie aktivity (štvrťrok/rok)	IV./2008 – I./2010
Opis aktivity	Aktivita sa realizuje za účelom zvýšenia kvality vzdelávania predmetov prostredníctvom rekonštrukcie a vybavenia veľkokapacitných učební. 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 potrebné predovšetkým obstaráť potrebné audiovizuálne a video konferenčné zariadenia, zabezpečiť jeho inštaláciu a sfunkčnenie vrátane zaškolenia personálu. Aktivita bude trvať 15 mesiacov. Zabezpečenie aktivity bude v kompetencii asistent projektového manažéra Ing. Tibor Weis Výstupom aktivity budú funkčné, technicky spôsobilé pre pedagogický proces moderné veľkokapacitné učebne zrekonštruované do požadovaného stavu (skvalitnenie výučbového prostredia), vybavené najmodernejšou audiovizuálnou a video konferenčnou technikou napojenou na vysokorýchlostnú sieťovú infraštruktúru TU Zvolen a Internet Všetky veľkokapacitné učebne budú vybavené nasledovnou technikou - dátovou infraštruktúrou s prenosovou kapacitou 1000 Mb/s pre 6 pripojených bodov - počítačom s 19" LCD monitorom a základným softvérom - laserovou tlačiarňou formátu A4 - premietacím plátnom s elektrickým ovládaním - dátovým projektorom s výkonom 3500 ANSI lúmenov a s diaľkovým ovládaním namontovaným na stropnej konzole - mixážnym pultom, nástennými reproduktormi, stojanovým a bezdrôtovým mikrofónom - AV káblami a elektrickým napájaním Navyše tieto veľkokapacitné učebne (Konferenčná miestnosť v aule a na internáte L. Štúra) budú navyše vybavené: - LCD panelmi s rozlíšením 1920x1080 alebo 1366x768 - Otočnou video konferenčnou kamerou ovládanou z notebooka prednášajúceho - HDTV kamerou pre záznam prednášky v najvyššej kvalite - Streamovacím zariadením umožňujúcim šírenie videosignálu prednášky cez multicast technológiu do siete TU Zvolen Aktivita bude pozostávať z nasledovných činností z hľadiska ich postupnej realizácie. Jedná sa 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 1.2 Zlepšenie vybavenia a modernizácia výukových učební, aktivita 1.3 Zlepšenie vybavenia a modernizácia laboratórií, aktivita 1.4 Vybudovanie a modernizácia IKT siete na internátoch, aktivita 1.5 Modernizácia informačno-komunikačného systému, aktivita 1.6
--	--

	Modernizácia IKT – serverovňa, telefónna ústredňa), 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. 1 Inštalácia vybavenia – zahŕňa , dodanie a inštaláciu vybavenia dodávateľom – víťazom verejného obstarávania Jedná sa o IKT technológiu pozostávajúcu z nasledovných komponentov: ▪ dátová infraštruktúra s prenosovou kapacitou 1000Mb/s pre 6 prípojných bodov ▪ Počítača s 19“ LCD monitorom a základným softvérom ▪ laserová tlačiareň ▪ premietacie plátno s elektrickým ovládaním ▪ dátového projektora s výkonom 3500 ANSI lúmenov a s diaľkovým ovládaním namontovaného na stropnej konzole ▪ mixážneho pultu, nástenných reproduktorov, stojanovým a bezdrôtovým mikrofónom ▪ AV káblami a elektrickým napájaním ▪ LCD panelmi s rozlíšením 1920x1080 alebo 1366x768 ▪ otočnou video konferenčnou kamerou ovládanou z notebooka prednášajúceho ▪ HDTV kamerou pre záznam prednášky v najvyššej kvalite ▪ streamovacieho zariadenia umožňujúceho šírenie videosignálu prednášky cez multicast technológiu do siete TU Zvolen a Internetu Táto technika bude umiestnená v nasledujúcich veľkokapacitných učebniach: - Aula TU Zvolen, PL1, PL2, PD1, PD2, UL1, UL2, UD1, UD2, konferenčná miestnosť na internáte Ľ. Štúra. FEVT – poslucháreň TPV 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. 2 Zaškolenie obsluhy – zabezpečí dodávateľ vybavenia, a to tak teoretickú prípravu ako aj praktický výcvik priamo na nainštalovaných zariadeniach. Záznamom bude Záznam o školení.
--	--

	3 Sprevádzkovanie veľkokapacitných učební – 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 vzájomnej nekompatibility jednotlivých komponentov ▪ riziko nekvalitne vykonaných prác a nekompletnosti dodávky ▪ riziko nevhodnej obsluhy a používania vybavenia veľkokapacitnej učebne zodpovedným personálom 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 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 aktivity sa budú realizovať nasledovné činnosti z hľadiska ich postupnej realizácie. Jedná sa 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 1.2 Zlepšenie vybavenia a modernizácia výukových učební, aktivita 1.3 Zlepšenie vybavenia a modernizácia laboratórií, aktivita 1.4 Vybudovanie a modernizácia IKT sietí na internátoch, aktivita 1.5 Modernizácia informačno-komunikačného systému, aktivita 1.6 Modernizácia IKT – serverovňa, telefónna ústredňa), 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 a inštaláciu vybavenia dodávateľom – víťazom verejného obstarávania Jedná sa o IKT technológiu pozostávajúcu z nasledovných komponentov: ▪ dátová infraštruktúra s prenosovou kapacitou 1000Mb/s pre 6 prípojných bodov ▪ počítača s 19“ LCD monitorom a základným softvérom ▪ laserová tlačiareň ▪ premietacie plátno s elektrickým ovládaním ▪ dátového projektora s výkonom 3500 ANSI lúmenov a s diaľkovým ovládaním namontovaného na stropnej konzole ▪ mixážneho pultu, nástenných reproduktorov, stojanovým a bezdrôtovým mikrofónom ▪ AV káblami a elektrickým napájaním ▪ LCD panelmi s rozlíšením 1920x1080 alebo 1366x768 ▪ otočnou video konferenčnou kamerou ovládanou z notebooka prednášajúceho ▪ HDTV kamerou pre záznam prednášky v najvyššej kvalite ▪ streamovacieho zariadenia umožňujúceho šírenie videosignálu prednášky cez multicast technológiu do siete TU Zvolen a Internetu Táto technika bude umiestnená vo veľkokapacitných učebniach: - Aula TU Zvolen, PL1, PL2, PD1, PD2, UL1, UL2, UD1, UD2, konferenčná miestnosť na internáte Ľ. Štúra. FEVT – poslucháreň TPV. 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. 3.Zaškolenie obsluhy – zabezpečí dodávateľ vybavenia, a to tak teoretickú prípravu ako aj praktický výcvik priamo na nainštalovaných zariadeniach. Záznamom bude Záznam o školení. 4.Sprevádzkovanie veľkokapacitných učební – bude znamenať začiatok využívania vo vzdelávacom procese Technickej univerzity vo Zvolene Vybavenie veľkokapacitných učební modernou audiovizuálnou technikou umožní prednášajúcim zakomponovanie multimediálnych
--	---

	prvkov do prednášok čím sa zatraktívni jej forma, v dôsledku čoho bude možné poslucháčom názornejšou formou vysvetliť prednášanú problematiku. Vďaka dodanej modernej AV technike prepojenej s internetom, bude môcť prednášajúci do svojej prednášky interaktívne zakomponovať dokumenty a fakty umiestnené v rôznych odborných databázach čím zabezpečia študentom a poslucháčom okamžité sprostredkovanie najnovších výsledkov z danej oblasti. Videokonferenčný systém veľkokapacitnej posluchárne umožní začleniť do vyučovacieho procesu aj prednášky odborníkov z iných univerzít alebo praxe. Inštalované IKT zariadenia a ich napojenie na vysokorýchlostnú sieť TU Zvolen umožnia učiteľom a prednášajúcim sprostredkovať poslucháčom najaktuálnejšie poznatky z danej oblasti čím sa výrazne skvalitní súčasný vyučovací proces na TU Zvolen.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výstupom aktivity budú plnohodnotne vybavené veľkokapacitné učebne (11) a 2 videokonferenčné miestnosti, ktoré svojim vybavením budú spĺňať podmienky pre vzdelávací proces pre 21. storočie. Vybavenie veľkokapacitných učební bude pozostávať z: ▪ dátovej infraštruktúry s prenosovou kapacitou 1000Mb/s pre 6 prípojných bodov ▪ počítača s 19" LCD monitorom a základným softvérom ▪ laserovej tlačiarne ▪ premietacieho plátna s elektrickým ovládaním ▪ dátového projektoru s výkonom 3500 ANSI lúmenov a s diaľkovým ovládaním namontovaného na stropnej konzole ▪ mixážneho pultu, nástenných reproduktorov, stojanovým a bezdrôtovým mikrofónom ▪ AV káblami a elektrickým napájaním ▪ LCD panelmi s rozlíšením 1920x1080 alebo 1366x768 ▪ otočnou video konferenčnou kamerou ovládanou z notebooka prednášajúceho ▪ HDTV kamerou pre záznam prednášky v najvyššej kvalite ▪ streamovacieho zariadenia umožňujúceho šírenie videosignálu prednášky cez multicast technológiu do siete TU Zvolen a Internetu Hlavnými medzníkmi jednotlivých činností v rámci realizovanej aktivity sú: 1.verejné obstarávanie – medzníkom je podpis zmluvy s víťazným dodávateľom na stavebné práce, dodávateľom na IKT) 2.inštalácia vybavenia a jeho uvedenie do rutínnej prevádzky – medzníkom je podpis preberacieho protokolu 3.zaškolenie obsluhy – medzníkom je podpis Záznamu o školení 4.sprevádzkovanie veľkokapacitných učební – 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

Podrobný opis aktivity																																																							
Číslo a Názov aktivity	<i>Aktivita 1.2 Zlepšenie vybavenia a modernizácia výukových učební</i>																																																						
Cieľ aktivity	Zvýšenie kvality vzdelávania predmetov prostredníctvom rekonštrukcie vybavenia a modernizácia výukových učební. V rámci tejto aktivity budú modernizované nasledovné učebne v rámci jednotlivých stavebných objektoch: SO – Hlavná budova <table> <tr> <th>Fakulta</th><th>Katedra</th><th>Miestnosť</th></tr> <tr> <td rowspan="16">Drevárska fakulta</td><td rowspan="2">KMTD</td><td>A 621</td></tr> <tr> <td>A 625</td></tr> <tr> <td rowspan="2">KND</td><td>A 217</td></tr> <tr> <td>A 201</td></tr> <tr> <td rowspan="2">KNDV</td><td>B 611</td></tr> <tr> <td>B 619</td></tr> <tr> <td rowspan="2">KFEAM</td><td>A 517 - A 519</td></tr> <tr> <td>CPU A 421</td></tr> <tr> <td>KMDG</td><td>A 117</td></tr> <tr> <td rowspan="2">KPH</td><td>AAN 501</td></tr> <tr> <td>AAN 505</td></tr> <tr> <td rowspan="4">KMOSL</td><td>A 701</td></tr> <tr> <td>A 733</td></tr> <tr> <td>A 719</td></tr> <tr> <td>A 727</td></tr> <tr> <td>KCHCHT</td><td>A 301 a</td></tr> <tr> <td rowspan="13">Lesnícka fakulta</td><td>KF</td><td>B 329</td></tr> <tr> <td rowspan="2"></td><td>B 111</td></tr> <tr> <td>C 314</td></tr> <tr> <td>KLSM</td><td>C 205</td></tr> <tr> <td rowspan="2">KLŤM</td><td>B 431 (452)</td></tr> <tr> <td>C 505 (585)</td></tr> <tr> <td>KPP a KF</td><td>C 418</td></tr> <tr> <td>KPP a KF</td><td>C 408</td></tr> <tr> <td rowspan="3">KEaRLH</td><td>B 105</td></tr> <tr> <td>B 107</td></tr> <tr> <td>B 128</td></tr> <tr> <td rowspan="2">KPL</td><td>C 120</td></tr> <tr> <td>B 121</td></tr> <tr> <td>Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky</td><td>KDSz</td><td>A 523</td></tr> </table>		Fakulta	Katedra	Miestnosť	Drevárska fakulta	KMTD	A 621	A 625	KND	A 217	A 201	KNDV	B 611	B 619	KFEAM	A 517 - A 519	CPU A 421	KMDG	A 117	KPH	AAN 501	AAN 505	KMOSL	A 701	A 733	A 719	A 727	KCHCHT	A 301 a	Lesnícka fakulta	KF	B 329		B 111	C 314	KLSM	C 205	KLŤM	B 431 (452)	C 505 (585)	KPP a KF	C 418	KPP a KF	C 408	KEaRLH	B 105	B 107	B 128	KPL	C 120	B 121	Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky	KDSz	A 523
Fakulta	Katedra	Miestnosť																																																					
Drevárska fakulta	KMTD	A 621																																																					
		A 625																																																					
	KND	A 217																																																					
		A 201																																																					
	KNDV	B 611																																																					
		B 619																																																					
	KFEAM	A 517 - A 519																																																					
		CPU A 421																																																					
	KMDG	A 117																																																					
	KPH	AAN 501																																																					
		AAN 505																																																					
	KMOSL	A 701																																																					
		A 733																																																					
		A 719																																																					
		A 727																																																					
	KCHCHT	A 301 a																																																					
Lesnícka fakulta	KF	B 329																																																					
		B 111																																																					
		C 314																																																					
	KLSM	C 205																																																					
	KLŤM	B 431 (452)																																																					
		C 505 (585)																																																					
	KPP a KF	C 418																																																					
	KPP a KF	C 408																																																					
	KEaRLH	B 105																																																					
		B 107																																																					
		B 128																																																					
	KPL	C 120																																																					
		B 121																																																					
Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky	KDSz	A 523																																																					

Fakulta ekológie a environmentalistiky	KAE	C 215
--	-----	-------

SO – Fakulta ekológie a environmentalistiky (FEE)

Fakulta	Katedra	Miestnosť
Fakulta ekológie a environmentalistiky	Dekanát	DFEE-E106
		DFEE-E120
		DFEE-E203
		DFEE-E205
		DFEE-E214
		DFEE-E413
		DFEE-E414
Ústav cudzích jazykov (UCJ)	UCJ	E-403

SO – Výrobné dielne a laboratória

Fakulta	Katedra	Miestnosť
Drevárska fakulta	KOD	KOD-VDL č. dv. 37

SO – Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky

Fakulta	Katedra	Miestnosť
Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky	KMS	KMS F215

SO – Študentský domov Bariny

Fakulta	Katedra	Miestnosť
Ústav cudzích jazykov (UCJ)	UCJ	331
		431
		531

SO – Študentský domov Ľudovíta štúra

Fakulta	Katedra	Miestnosť
Drevárska fakulta	KDNDV	D-2
		D-3
		S-1
		S-2
		S-3
		S-4

SO – Slovenská lesnícka a drevárska knižnica

Fakulta	Katedra	Miestnosť
Lesnícka fakulta	KOLP	K 207
		K 102
		K 206

				K 214	
				K 216	
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	IV./2008 – III./2010				
Opis aktivity	Táto aktivita sa realizuje za účelom zvýšenia kvality vzdelávania predmetov prostredníctvom rekonštrukcie a vybavenia výukových učební. Didaktické postupy výuky uvedených predmetov vyžadujú aktívnu prácu študenta vo výukových učebniach pri cvičeniach, preto je nevyhnutné zabezpečiť výukové učebne s vybavením potrebným pre realizáciu moderného interaktívneho vyučovacieho procesu. Pre splnenie uvedeného cieľa je potrebné predovšetkým obstaráť potrebné vybavenie učebne a zabezpečiť jeho inštaláciu a sfunkčnenie vrátane zaškolenia personálu. Aktivita bude trvať 22 mesiacov. Zabezpečenie aktivity bude v kompetencii asistenta projektového manažéra a odborne spôsobilej osoby pre verejné obstarávanie. Výstupom aktivity budú funkčné a pre pedagogický proces spôsobilé moderné výukové učebne v celkovom počte 55.. Každá učebňa bude vybavená: ▪ dátovými a silovými rozvodmi pre príslušný počet prístupových bodov ▪ počítačom s 19“ LCD monitorom a základným softvérom ▪ premietacím plátnom s ručným sťahovaním 153x200cm ▪ dataprojektorom s výkonom 3000ANSI lúmenov s diaľkovým ovládaním namontovaným na stropnej konzole ▪ AV káblami ▪ spätný projektor 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 (aktivita 1.1 Zlepšenie vybavenia a modernizácia veľkokapacitných učební, aktivita 1.3 Zlepšenie vybavenia a modernizácia laboratórií, aktivita 1.4 Vybudovanie a modernizácia IKT sieti na internátoch, aktivita 1.5 Modernizácia informačno-komunikačného systému, aktivita 1.6 Modernizácia IKT – serverovňa, telefónna ústredňa), 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 úpravu, dodanie a inštaláciu vybavenia dodávateľom – víťazom verejného obstarávania Jedná sa interiérové vybavenie a IKT technológiu pozostávajúcu z nasledovných komponentov:				

	▪ dátové a silové rozvody pre príslušný počet prístupových bodov ▪ počítač s 19“ LCD monitorom a základným softvérom ▪ premietacie plátno s ručným sťahovaním 153x200cm ▪ dataprojektor s výkonom 3000 ANSI lúmenov s diaľkovým ovládaním namontovaným na stropnej konzole ▪ AV káble ▪ spätný projektor ▪ súbor interiérového vybavenia 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. 3.Zaškolenie obsluhy – zabezpečí dodávateľ vybavenia, a to tak teoretickú prípravu ako aj praktický výcvik priamo na nainštalovaných zariadeniach. Záznamom bude Záznam o školení. 4.Sprevádzkovanie výukových učební – bude znamenať začiatok využívania vo vzdelávacom procese Technickej univerzity vo Zvolene Zoznam jednotlivých učební ako aj miesto realizácie v rámci stavebných objektov je uvedený vyššie v položke Cieľ aktivity Pri realizácii tejto aktivity boli identifikované nasledovné riziká: • riziko výberu nevhodného dodávateľa • riziko nekvalitne prevedených prác a nekompletnosti dodávky • riziko oneskorenia dodávky • riziko nevhodnej obsluhy a používania vybavenia učební personálom Aby bolo možné zabezpečiť elimináciu jednotlivých rizík, ktoré môžu nastať v rámci realizácie aktivity, je potrebné zakomponovať vytvorené nástroje na ich elimináciu 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 rutinej 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. Popis činností v rámci aktivity: 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 (aktivita 1.1 Zlepšenie vybavenia a modernizácia veľkokapacitných učební, aktivita 1.3 Zlepšenie vybavenia a modernizácia laboratórií, aktivita 1.4 Vybudovanie a modernizácia IKT sietí na internátoch, aktivita 1.5 Modernizácia informačno-komunikačného systému, aktivita 1.6 Modernizácia IKT – serverovňa, telefónna ústredňa), 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 úpravu, dodanie a inštaláciu vybavenia dodávateľom – víťazom verejného obstarávania. Jedná sa o interiérové vybavenie a IKT technológiu pozostávajúcu z nasledovných komponentov: ▪ dátové a silové rozvody pre príslušný počet prístupových bodov ▪ počítač s 19“ LCD monitorom a základným softvérom ▪ premietacie plátno s ručným sťahovaním 153x200cm ▪ dataprojektor s výkonom 3000 ANSI lúmenov s diaľkovým ovládaním namontovaným na stropnej konzole ▪ AV káble ▪ spätný projektor ▪ súbor interiérového vybavenia 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. 3.Zaškolenie obsluhy – zabezpečí dodávateľ vybavenia, a to tak teoretickú prípravu ako aj praktický výcvik priamo na nainštalovaných zariadeniach. Záznamom bude Záznam o školení. 4.Sprevádzkovanie výukových učební – bude znamenať začiatok využívania vo vzdelávacom procese Technickej univerzity vo Zvolene Vybavenie všetkých výukových učební TU Zvolen IKT zariadeniami (osobným počítačom pripojeným do Internetu, dataprojektorom a spätným projektorom) umožní realizovať moderný vyučovací proces obohatený o multimediálny obsah s väzbou na celosvetovo dostupné informačné zdroje siete Internet. Učitelia budú mať možnosť sprostredkovať študentom najaktuálnejšie informácie z príslušných vedných odborov priamo počas cvičení. Vybavením potrebného nábytku sa skultúrni a skvalitní vzdelávacie prostredie pre študentov, učiteľov. Vybavenie všetkých výukových učební IKT zariadeniami zabezpečí prístup k univerzitnému informačnému systému UIS, databázam, e-learningovým kurzom, testom ako aj ďalším pedagogickým a vedeckým informáciám pre všetkých študentov a učiteľov v reálnom čase. Učitelia tak budú mať prístup k študijným výsledkom jednotlivých študentov v každej výukovej učebni, čím sa zefektívni vyučovací proces.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výstupom aktivity budú zmodernizované výukové učebne potrebnou IKT technikou a vybavením potrebným pre poskytnutie plnohodnotného vzdelávacieho procesu. Celkovo bude zmodernizovaných 55 učební v 7 stavebných objektoch Technickej univerzity v pôsobnosti 4 fakúlt. Každá zmodernizovaná učebňa bude obsahovať okrem základného vybavenia a nábytku toto potrebné IKT vybavenie: ▪ dátové a silové rozvody pre príslušný počet prístupových bodov ▪ počítač s 19“ LCD monitorom a základným softvérom ▪ premietacie plátno s ručným sťahovaním 153x200cm ▪ dataprojektor s výkonom 3000 ANSI lúmenov s diaľkovým ovládaním namontovaným na stropnej konzole ▪ AV káble ▪ spätný projektor Celkovo by malo využiť vybavené výukové učebne v roku 2009 4700 študentov. Pričom sa v nasledujúcich rokoch uvažuje s miernym rastom, avšak len do tej miery pokiaľ to dovoľujú kapacity TU vo Zvolene. Hlavné medzníky v rámci aktivity sú definované rozhraniami medzi činnosťami, z ktorých táto aktivita pozostáva. Ide o: 1.verejné obstarávanie – medzníkom je podpis zmluvy s víťazným dodávateľom) 2.inštalácia vybavenia – medzníkom je podpis preberacieho

	protokolu 3.zaškolenie obsluhy – medzníkom je podpis Záznamu o školení 4.sprevádzkovanie výukových učební – 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 výukových 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 1.3 Zlepšenie vybavenia a modernizácia laboratórií																																											
Cieľ aktivity	Zvýšenie kvality vzdelávacích podmienok v laboratóriách pre potreby praktickej výučby študijných predmetov prostredníctvom rekonštrukcie vybavenia a modernizácie laboratórií. V rámci tejto aktivity budú modernizované nasledovné laboratória v rámci jednotlivých stavebných objektoch: SO – Fakulta ekológie a environmentalistiky <table><tr><th>Fakulta</th><th>Katedra</th><th>Miestnosť</th></tr><tr><td rowspan="5">FEVT</td><td rowspan="5">KIAT</td><td>KIAT-E301</td></tr><tr><td>KIAT-E303</td></tr><tr><td>KIAT-E312</td></tr><tr><td>KIAT-E315</td></tr><tr><td>KIAT-E316</td></tr><tr><td rowspan="3">FEE</td><td rowspan="3">KBVE</td><td>KBVE-418,401</td></tr><tr><td>KEI-E407</td></tr><tr><td>KEI-S6-modeláreň</td></tr><tr><td rowspan="2">DF</td><td>KND</td><td>KND-E018</td></tr><tr><td>KNDV</td><td>KNDV-E014</td></tr></table> SO – Výrobné dielne a laboratória <table><tr><th>Fakulta</th><th>Katedra</th><th>Miestnosť</th></tr><tr><td rowspan="2">FEVT</td><td>KDSZ</td><td>FEVT VDL - 84</td></tr><tr><td>KVTM</td><td>VDL KVTM AD 22</td></tr><tr><td rowspan="2"></td><td>KPO</td><td>KPO-VDL č. dv. 48 a 49</td></tr><tr><td>KCHCHT</td><td>KCHCHT-VDL chemická časť</td></tr><tr><td>LF</td><td>KLŤM</td><td>VDL</td></tr></table> SO – Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky <table><tr><th>Fakulta</th><th>Katedra</th><th>Miestnosť</th></tr><tr><td>FEVT</td><td>KET</td><td>KET F012</td></tr></table> SO – Hlavná budova TUZVO		Fakulta	Katedra	Miestnosť	FEVT	KIAT	KIAT-E301	KIAT-E303	KIAT-E312	KIAT-E315	KIAT-E316	FEE	KBVE	KBVE-418,401	KEI-E407	KEI-S6-modeláreň	DF	KND	KND-E018	KNDV	KNDV-E014	Fakulta	Katedra	Miestnosť	FEVT	KDSZ	FEVT VDL - 84	KVTM	VDL KVTM AD 22		KPO	KPO-VDL č. dv. 48 a 49	KCHCHT	KCHCHT-VDL chemická časť	LF	KLŤM	VDL	Fakulta	Katedra	Miestnosť	FEVT	KET	KET F012
Fakulta	Katedra	Miestnosť																																										
FEVT	KIAT	KIAT-E301																																										
		KIAT-E303																																										
		KIAT-E312																																										
		KIAT-E315																																										
		KIAT-E316																																										
FEE	KBVE	KBVE-418,401																																										
		KEI-E407																																										
		KEI-S6-modeláreň																																										
DF	KND	KND-E018																																										
	KNDV	KNDV-E014																																										
Fakulta	Katedra	Miestnosť																																										
FEVT	KDSZ	FEVT VDL - 84																																										
	KVTM	VDL KVTM AD 22																																										
	KPO	KPO-VDL č. dv. 48 a 49																																										
	KCHCHT	KCHCHT-VDL chemická časť																																										
LF	KLŤM	VDL																																										
Fakulta	Katedra	Miestnosť																																										
FEVT	KET	KET F012																																										

		Fakulta	Katedra	Miestnosť
		DF	KMTD	A 617
				A 610
			KND	A 205
			KNDV	B 631/d
				B 527
				PAVILON 120
			KCHCHT	A 306
				A 311
				A 325 a
				A 321
				A 319
				A 302
			A 304	
		LF	KHULaG	B 117
				B 115
			KLŠM	C 230
			KLŤM	B 429 (450)
			KPP	C 428
		FEVT	KDSz	A 404
			KLMT	C 507
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)		IV./2008 – III./2010		
Opis aktivity		Táto aktivita sa realizuje za účelom zvýšenia kvality vzdelávania predmetov prostredníctvom rekonštrukcie a vybavenia laboratórií. V laboratóriách sa nachádza množstvo prístrojov a zariadení, ktoré už nezodpovedajú dnešným potrebám a požiadavkám praxe. Pokrok ide dopredu, veľký dôraz sa kladie na potrebné vedomosti a zručnosti študentov s vysokoškolským vzdelaním, preto je potrebné ísť s dobou a pripravovať študentov do praxe na moderných, technicky vyspelých strojoch, prístrojoch a zariadení, ktoré je možné pripojiť aj ako výstupné zariadenie pre IKT. Pre splnenie uvedeného cieľa je potrebné predovšetkým obstaráť potrebné vybavenie laboratória a zabezpečiť jeho inštaláciu a sfunkčnenie vrátane zaškolenia personálu. Aktivita bude trvať 22 mesiacov. Zabezpečenie aktivity bude v kompetencii asistenta projektového manažéra a odborne spôsobilej osoby pre verejné obstarávanie. Výstupom aktivity budú funkčné a pre pedagogický proces spôsobilé laboratória pre vzdelávací proces . Každé laboratórium bude povinne vybavené IKT technológiou, ktorá pozostáva z nasledujúcich častí - dátovými rozvodmi pre 12 prístupových bodov s rýchlosťou 1000Mb/s ako aj potrebnými silovými rozvodmi a zásuvkami - počítačom s 19“ LCD monitorom a základným softvérom - premietacím plátnom s ručným sťahovaním 153x200cm - dataprojektorom s výkonom 3000ANSI lúmenov s diaľkovým ovládaním namontovaným na stropnej konzole - AV káblami		

	- uzamykateľnou nástennou kovovou skrinkou s policou na dataprojektor Zároveň jednotlivé laboratória budú vybavené potrebnou laboratórnou technikou a vybavením, ktoré je nevyhnutné pre zvýšenie kvality vzdelávacieho procesu. 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 aktivita 1.1 Zlepšenie vybavenia a modernizácia veľkokapacitných učební, aktivita 1.2 Zlepšenie vybavenia a modernizácia výukových učební, aktivita 1.4 Vybudovanie a modernizácia IKT sietí na internátoch, aktivita 1.5 Modernizácia informačno-komunikačného systému, aktivita 1.6 Modernizácia IKT – serverovňa, telefónna ústredňa), 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 úpravu, dodanie a inštaláciu vybavenia dodávateľom – víťazom verejného obstarávania Jedná sa o IKT technológiu v nasledovnom zložení: ▪ dátové rozvody kategórie Cat5e pre 12 prístupových bodov s rýchlosťou 1000Mb/s ako aj potrebné silové rozvody s el. zásuvkami ▪ počítač s 19“ LCD monitorom a základným softvérom ▪ premietacie plátno s ručným sťahovaním 153x200cm ▪ dataprojektor s výkonom 3000ANSI lúmenov s diaľkovým ovládaním ▪ AV káble ▪ uzamykateľná nástenná kovová skrinka s policou na dataprojektor Zároveň jednotlivé laboratória budú vybavené potrebnou laboratórnou technikou a vybavením, ktoré je nevyhnutné pre zvýšenie kvality vzdelávacieho procesu. 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. 3.Zaškolenie obsluhy – zabezpečí dodávateľ vybavenia, a to tak teoretickú prípravu ako aj praktický výcvik priamo na nainštalovaných zariadeniach. Bude vyhotovený Záznam o školení. 4.Sprevádzkovanie laboratórií - 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 ▪ riziko nevhodnej obsluhy a používania vybavenia laboratória personálom 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, vykonania 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 aktivita 1.1 Zlepšenie vybavenia a modernizácia veľkokapacitných učební, aktivita 1.2 Zlepšenie vybavenia a modernizácia výukových učební, aktivita 1.4 Vybudovanie a modernizácia IKT sietí na internátoch, aktivita 1.5 Modernizácia informačno-komunikačného systému, aktivita 1.6 Modernizácia IKT – serverovňa, telefónna ústredňa), 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 úpravu, dodanie a inštaláciu vybavenia dodávateľom – víťazom verejného obstarávania Jedná sa o IKT technológiu v **nasledovnom zložení:**

- dátové rozvody kategórie Cat5e pre 12 prístupových bodov s rýchlosťou 1000Mb/s ako aj potrebné silové rozvody s el. zásuvkami
- počítač s 19“ LCD monitorom a základným softvérom
- premietacie plátno s ručným sťahovaním 153x200cm
- dataprojektor s výkonom 3000ANSI lúmenov s diaľkovým ovládaním
- AV káble
- uzamykateľná nástenná kovovou skrinkou s policou na dataprojektor

Zároveň jednotlivé laboratória budú vybavené potrebnou laboratórnou technikou a vybavením, ktoré je nevyhnutné pre zvýšenie kvality vzdelávacieho procesu (viď. položky v rozpočte v rámci príslušnej aktivity 1.4 a stavebného objektu).

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.

3.Zaškolenie obsluhy – zabezpečí dodávateľ vybavenia, a to tak teoretickú prípravu ako aj praktický výcvik priamo na nainštalovaných zariadeniach. Záznamom bude Záznam o školení.

4.Sprevádzkovanie laboratórií - bude znamenať začiatok využívania vo vzdelávacom procese Technickej univerzity vo Zvolene

Jednou z požiadaviek moderného vyučovacieho procesu je naučiť študentov využívať teoretické znalosti v praxi. Praktické skúsenosti je možné dosiahnuť len pri riešení konkrétnych úloh a zadaní vo výukových laboratóriách. IKT zariadenia (najmä ich audiovizuálna časť) napomôžu študentom rýchlejšie pochopiť precvičovanú problematiku. Prístup do siete Internet priamo z výukových laboratórií umožní študentom využívať externé informačné zdroje pri samostatnom riešení zadaných úloh čo sa pozitívne odrazí v získaní správnych zručností a praktických skúseností, ktoré neskôr dokážu efektívnejšie využiť v praxi Výsledkom využívania IKT

	zariadení ako aj laboratórnej techniky bude skvalitnenie praktického vyučovacieho procesu ako aj rýchlejšie osvojenie teoretických znalostí študentmi.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výstupom aktivity budú zmodernizované laboratória IKT technikou a vybavením potrebným pre poskytnutie plnohodnotného vzdelávacieho procesu. Celkovo bude zmodernizovaných 36 učební v 4 stavebných objektoch Technickej univerzity v pôsobnosti 4 fakúlt. Každé zmodernizované laboratórium bude obsahovať nasledovné IKT komponenty: ▪ dátové rozvody kategórie Cat5e pre 12 prístupových bodov s rýchlosťou 1000Mb/s ako aj potrebné silové rozvody s el. zásuvkami ▪ počítač s 19“ LCD monitorom a základným softvérom ▪ premietacie plátno s ručným sťahovaním 153x200cm ▪ dataprojektor s výkonom 3000ANSI lúmenov s diaľkovým ovládaním ▪ AV káble ▪ uzamykateľnú nástennú kovovú skrinku s policou na dataprojektor Zároveň jednotlivé laboratória budú vybavené potrebnou laboratórnou technikou a vybavením, ktoré je nevyhnutné pre zvýšenie kvality vzdelávacieho procesu. Hlavné medzníky v rámci aktivity sú definované rozhraniami medzi činnosťami, z ktorých táto aktivita pozostáva. Ide o: 1.verejné obstarávanie – medzníkom je podpis zmluvy s víťazným dodávateľom) 2.inštalácia vybavenia – medzníkom je podpis preberacieho protokolu 3.zaškolenie obsluhy – medzníkom je podpis Záznamu o školení 4.sprevádzkovanie laboratórií – 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 laboratórií 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 1.4 Vybudovanie a modernizácia IKT sietí na internátoch
Cieľ aktivity	Zvýšenie dostupnosti vysokorýchlostného internetu pre študentov TU Zvolen. Aktivita bude realizovaná v týchto stavebných objektoch: ▪ SO – Internát Bariny ▪ SO – Internát Ľudovíta štúra SO – Internát Záhonok
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	IV./2008 – IV./2009

Opis aktivity	Táto aktivita sa realizuje za účelom zvýšenia dostupnosti vysokorýchlostného internetu pre študentov ubytovaných na internátoch TU Zvolen. Súčasný počet počítačov v učebniach a študovniach TU Zvolen, ktoré sú dostupné pre študentov je nepokrýva potreby vyučovacieho procesu. Hoci sú všetky internáty TU Zvolen pripojené do siete internet, počet izieb a miestností, v ktorých je možné pripojenie do internetu dosahuje cca 20%. Z toho dôvodu je potrebné vybudovať novú a skvalitniť existujúcu sieťovú infraštruktúru internátov tak aby sa na internátnych izbách a študovniach vytvorili obdobné podmienky pre prácu s internetom ako je tomu v ostatných učebniach a laboratóriách TU Zvolen. Aktivita bude trvať 13 mesiacov. Zabezpečenie aktivity bude v kompetencii asistenta projektového manažéra a odborne spôsobilej osoby pre verejné obstarávanie. Výstupom aktivity budú vybudované IKT siete na internátoch. 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 (aktivita 1.1 Zlepšenie vybavenia a modernizácia veľkokapacitných učební, aktivita 1.2 Zlepšenie vybavenia a modernizácia učební, aktivita 1.3 Zlepšenie vybavenia a modernizácia laboratórií, aktivita 1.5 Modernizácia informačno-komunikačného systému, aktivita 1.6 Modernizácia IKT – serverovňa, telefónna ústredňa), 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 dodávku dátovej infraštruktúry a jej inštaláciu v priestoroch internátov TU Zvolen. Dátová infraštruktúra bude pozostávať zo štruktúrovaného kabelážneho systému kategórie Cat5e ukončeného dátovými zásuvkami v jednotlivých izbách a miestnostiach internátov, zvedeného do dátových rozvádzačov v jednotlivých budovách. Štruktúrovaný kabelážny systém bude napojený na centrálné dátové prepínače, ktorých jednotlivé porty umožnia prenos dát rýchlosťou 1000Mb/s. Tieto prepínače budú napojené na hlavný prepínač TU Zvolen rýchlosťou 10Gb/s. Každá budova internátu bude do univerzitnej siete pripojená cez samostatný server – firewall, ktorý bude zabezpečovať autentifikáciu pripájaných používateľov oproti hlavnej LDAP databáze. Všetky prepínače budú vyžadovať autentifikáciu pripájaných zariadení pomocou protokolu 803.1x. Takto vytvorená dátová sieť bude doplnená o bezdrôtovú WiFi s podporou protokolov 802.11a/b/g, ktorá bude pokrývať
---------------	---

	študovne a spoločné priestory internátov. Vybavenie IKT sietí bude pozostávať z nasledovných komponentov: ▪ štruktúrovaný káblový systém kategórie Cat5e ▪ sieťové prepínače s rýchlosťou portov min. 1000Mb/s ▪ server – firewall zabezpečujúci autorizáciu a autentifikáciu pripájaných používateľov ▪ prístupový bod WiFi pre bezdrôtové pripojenie IKT siete budú realizované v stavebných objektoch: ▪ SO – Internát Bariny ▪ SO – Internát Ľudovíta Štúra ▪ SO – Internát Záhonok 3.Uvedenie dátovej siete na všetkých internátoch do prevádzky - 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 ▪ riziko zlej konfigurácie sieťových zariadení 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 ▪ meracie protokoly o vykonaných skúškach štruktúrovanej kábeláže certifikovaným prístrojom ▪ zavedením testovacej prevádzky v rámci ktorej bude preverená funkčnosť dátovej infraštruktúry po dobu min. 1 mesiaca.
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 (aktivita 1.1 Zlepšenie vybavenia a modernizácia veľkokapacitných učební, aktivita 1.2 Zlepšenie vybavenia a modernizácia učební,

aktivita 1.3 Zlepšenie vybavenia a modernizácia laboratórií, **aktivita 1.5** Modernizácia informačno-komunikačného systému, **aktivita 1.6** Modernizácia IKT – serverovňa, telefónna ústredňa), 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 dodávku dátovej infraštruktúry a jej inštaláciu v priestoroch internátov TU Zvolen. Dátová infraštruktúra bude pozostávať zo štruktúrovaného kabelážneho systému kategórie Cat5e ukončeného dátovými zásuvkami v jednotlivých izbách a miestnostiach internátov, zvedeného do dátových rozvádzačov v jednotlivých budovách. Štruktúrovaný kabelážny systém bude napojený na centrálné dátové prepínače, ktorých jednotlivé porty umožnia prenos dát rýchlosťou 1000Mb/s. Tieto prepínače budú napojené na hlavný prepínač TU Zvolen rýchlosťou 10Gb/s. Každá budova internátu bude do univerzitnej siete pripojená cez samostatný server – firewall, ktorý bude zabezpečovať autentifikáciu pripájaných používateľov oproti hlavnej LDAP databáze. Všetky prepínače budú vyžadovať autentifikáciu pripájaných zariadení pomocou protokolu 803.1x. Takto vytvorená dátová sieť bude doplnená o bezdrôtovú WiFi s podporou protokolov 802.11a/b/g, ktorá bude pokrývať študovne a spoločné priestory internátov.

Vybavenie IKT sietí bude pozostávať z nasledovných komponentov:

- štruktúrovaný kabelážny systém kategórie Cat5e
- sieťové prepínače s rýchlosťou portov min. 1000Mb/s
- server – firewall zabezpečujúci autorizáciu a autentifikáciu pripájaných používateľov
- prístupový bod WiFi pre bezdrôtové pripojenie

IKT siete budú realizované v stavebných objektoch:

- SO – Internát Bariny
- SO – Internát Ľudovíta Štúra
- SO – Internát Záhonok

3.Otestovanie funkčnosti všetkých komponentov IKT siete na internátoch včítane záverečných meraní certifikovaným prístrojom

4.Uvedenie dátovej siete na všetkých internátoch do prevádzky - bude znamenať začiatok využívania vo vzdelávacom procese Technickej univerzity vo Zvolene

Vybudovanie IKT sietí na internátoch TU Zvolen umožní študentom a zamestnancom použiť vlastné alebo univerzitné počítače a notebooky na pripojenie do siete Internet. Študenti a zamestnanci

	TU Zvolen budú môcť využívať všetky sieťové služby ako sú e-mail, web, diskusné skupiny, výmena súborov, zdieľanie diskového priestoru, sledovanie videokonferencií a telefonovanie cez internet priamo na internátnych izbách v rovnakej kvalite ako v učebniach a laboratóriách TU Zvolen. Prostredníctvom vybudovanej IKT siete budú môcť pristupovať do univerzitného informačného systému, ktorý poskytuje študentom a učiteľom získavať aktuálne informácie o študijných aktivitách, plánoch, skúškach a materiáloch. Študenti získajú možnosť priamo s internátnych izieb komunikovať so svojimi učiteľmi, pracovať na študijných úlohách a zadaniach s možnosťou využitia informačných zdrojov a služieb voľne dostupných na internete a knižnici TU Zvolen. Súčasný problém s obmedzeným počtom voľne dostupných počítačov pripojených do internetu v priestoroch univerzity bude vyriešený.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výstupom aktivity budú vybudované IKT siete na internátoch s celkovým počtom 3024 pripojených bodov na 3 internátoch Technickej univerzity vo Zvolene ▪ SO – Internát Bariny – 1248 pripojených bodov ▪ SO – Internát Ľudovíta Štúra – 1536 pripojených bodov ▪ SO – Internát Záhonok – 240 pripojených bodov. Celkovo bude pripojených 691 izieb v 3 internátoch. ▪ SO – Internát Bariny – 304 izieb s kapacitou ▪ SO – Internát Ľudovíta Štúra – 283 izieb s kapacitou ▪ SO – Internát Záhonok – 104 izieb s kapacitou Internetové siete budú pozostávať z nasledovných komponentov: ▪ štruktúrovaný kabelážny systém kategórie Cat5e ▪ sieťové prepínače s rýchlosťou portov min. 1000Mb/s ▪ server – firewall zabezpečujúci autorizáciu a autentifikáciu pripájaných používateľov ▪ prístupový bod WiFi pre bezdrôtové pripojenie Hlavné medzníky v rámci aktivity sú: 1.verejné obstarávanie – medzníkom je podpis zmluvy s víťazným dodávateľom) 2.Inštalácia vybavenia – podpis preberacieho protokolu 3. Otestovanie funkčnosti – záznam o vykonaných testoch a skúškach 4.Uvedenie dátovej siete na všetkých internátoch do prevádzky – záznam o odskúšaní, záverečná činnosť aktivity, po ukončení ktorej dochádza k skončeniu 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 siete 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 1.5 Modernizácia informačno-komunikačného systému
Cieľ aktivity	Zlepšenie a zefektívnenie poskytovania informácií o dianí na univerzite s cieľom zlepšenia dostupnosti univerzitného informačného systému UIS v spoločných priestoroch univerzity t.j.: SO – Hlavná budova SO – Fakulta ekológie a environmentalistiky SO – Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky SO – Slovenská lesnícka a drevárska knižnica SO – Internát Ľudovíta Štúra SO – Internát Bariny SO – Internát Záhonok
Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	IV./2008 – IV./2009
Opis aktivity	Táto aktivita sa realizuje za účelom zlepšenia a zefektívnenia poskytovania informácií o dianí na univerzite s cieľom zlepšenia dostupnosti univerzitného informačného systému UIS v spoločných priestoroch univerzity. Informačno-komunikačný systém bude pozostávať z informačných panelov, informačných kioskov a webkioskov, ktoré budú centrálné riadené a administrované. Informačné panely budú poskytovať informácie o súčasných a budúcich akciách konaných na univerzite a ich logistike. Informačné panely budú umiestnené vo vestibuloch hlavnej budovy, budovy FEE, FEVT, SLDK a na internátoch Bariny a Ľ. Štúra. Okrem informačných panelov budú jednotlivé vestibuly vybavené informačnými kioskami ktoré umožnia zamestnancom, študentom ale aj iným návštevníkom univerzity získať základné informácie o rozmiestnení jednotlivých pracovísk, kontaktných osobách a ich telefónnych číslach. V každom vestibule budú dostupné internetové webkiosky umožňujúce prístup do univerzitného informačného systému pre študentov a zamestnancov univerzity. Aktivita bude trvať 13 mesiacov. Výsledkom aktivity bude integrovaný informačno-komunikačný systém univerzity umiestnený vo vestibuloch a vrátniciach jednotlivých budov univerzity. Integrovaný informačno-komunikačný systém Bude poskytovať informácie o aktuálnych akciách a aktivitách univerzity ako aj zabezpečovať prístup k sieťovým informačným zdrojom najmä web stránke univerzity a univerzitnému informačnému systému UIS Zabezpečenie aktivity bude v kompetencii asistenta projektového manažéra a odborne spôsobilej osoby pre verejné obstarávanie. Dohľad nad celým priebehom aktivity bude mať projektový manažér. Výstupom aktivity bude funkčný integrovaný informačno-komunikačný systém univerzity v rámci spoločných priestoroch Technickej univerzity vo Zvolene.

Tento systém bude pozostávať z:

- informačných LCD panelov
- informačných kioskov
- univerzitných webkioskov
- riadiaceho systému (PC + software)

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

(aktivita 1.1 Zlepšenie vybavenia a modernizácia veľkokapacitných učební, **aktivita 1.2** Zlepšenie vybavenia a modernizácia učební, **aktivita 1.3** Zlepšenie vybavenia a modernizácia laboratórií, **aktivita 1.4** Vybudovanie a modernizácia IKT sieti na internátoch TUZVO, **aktivita 1.6** Modernizácia IKT – (serverovňa, telefónna ústredňa), 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 informačných LCD panelov, univerzitných web kioskov, informačných web kioskov dodávateľom, víťazom verejného obstarávania:

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.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 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 (aktivita 1.1 Zlepšenie vybavenia a modernizácia veľkokapacitných učební, aktivita 1.2 Zlepšenie vybavenia a modernizácia učební, aktivita 1.3 Zlepšenie vybavenia a modernizácia laboratórií, aktivita 1.4 Vybudovanie a modernizácia IKT sieti na internátoch TUZVO, aktivita 1.6 Modernizácia IKT – serverovňa, telefónna ústredňa), 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 informačných LCD panelov, univerzitných web kioskov, informačných web kioskov dodávateľom, víťazom verejného obstarávania: 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.Odkúšanie informačno-komunikačného systému – spustenie do testovacej prevádzky a kontrola funkčnosti jednotlivých častí systému

	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 informačno-komunikačného systému - bude znamenať začiatok využívania vo vzdelávacom procese Technickej univerzity vo Zvolene Informačno-komunikačný systém Centrálne riadené informačné LCD panely budú zobrazovať oznamy vedenia univerzity určené študentom a zamestnancom, ako aj ďalšie informácie o práve prebiehajúcich alebo plánovaných akciách. Informačné webkiosky umožnia návštevníkom univerzity získať základné informácie o organizačnej štruktúre univerzity, rozmiestnení jednotlivých organizačných súčastí a ich pracovísk, zamestnancoch a ich telefónnych číslach. Univerzitné webkiosky budú určené najmä študentom na voľný prístup do univerzitného informačného systému, ktorý poskytuje prehľad o štúdiu, rozvrhoch, predmetoch a ich sylabách, študijných plánoch a ďalších pre štúdium potrebných informáciách. Univerzitné webkiosky umožnia prístup do internetu, k elektronickej pošte študentov, zápis na skúšky bez nutnosti pripájania počítača. Celý systém prispeje k efektívnejšej výmene informácii medzi vedením univerzity jej zamestnancami a študentmi.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výstupom aktivity bude vybudovaný informačno-komunikačný systém na TUZVO, ktorý bude pozostávať z: - informačných LCD panelov - informačných kioskov - univerzitných webkioskov - riadiaceho systému (PC + software) Hlavné medzníky v rámci aktivity sú 1.verejné obstarávanie – medzníkom je podpis zmluvy s víťazným dodávateľom) 2.Inštalácia informačných LCD panelov, univerzitných web kioskov, informačných web kioskov.- medzníkom je podpis preberacieho protokolu 3.Odskúšanie – medzníkom je záznam o vykonanom testovaní 4. Zaškolenie obsluhy – vyhotovenie záznamu o školení 3.sprevádzkovanie informačno-komunikačného systému – 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 informačno-komunikačného systému 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 1.6 Modernizácia IKT – serverovňa, , IP-telefónia - telefónna ústredňa
Cieľ aktivity	Podaktivita: 1.6.1 Modernizácia serverovne Cieľom modernizácie serverovne je zvýšenie kvality, spoľahlivosti a bezpečnosti poskytovaných dátových, informačných a sieťových služieb na univerzite. Podaktivita: 1.6.3 Modernizácia IP telefónie - telefónnej ústredne Kvalitné zabezpečenie pedagogického procesu úzko súvisí s rýchlym a bezpečným príjmom a prenosom zvukových informácií. Z uvedeného vyplýva cieľ aktivity: rýchly a bezpečný príjem a prenos zvukových informácií. Plánované a moderné telekomunikačné zariadenie umožní študentom a pracovníkom univerzity vzájomnú bezplatnú komunikáciu v rámci komunikačnej siete TUZVO a v jeho organizačných súčiastiach (fakulty a ostatné organizačné súčasti) pre potreby vzdelávacieho procesu, ale aj počas osobného voľna, nakoľko zariadenie bude využívať voľné kapacity štruktúrovanej kabeláže budovanej v študentských domovoch (izbách) v rámci tohto projektu.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	IV./2008 – IV./2009
Opis aktivity	Táto aktivita sa realizuje za účelom modernizácie IKT (informačno-komunikačných technológií) s cieľom zabezpečiť plynulú a bezproblémovú komunikáciu medzi jednotlivými zložkami univerzity a študentmi, učiteľmi a zamestnancami univerzity. Aktivita bude realizovať v priebehu 13 mesiacov. V rámci tejto aktivity sa budú realizovať dve dôležité podaktivity: Jedná sa o: 1.6.1 Modernizácia serverovne 1.6.3 Modernizácia telefónnej ústredne Podaktivita 1.6.1: Modernizácia serverovne Táto podaktivita sa realizuje za účelom zvýšenia kvality, spoľahlivosti a bezpečnosti poskytovaných dátových, informačných a sieťových služieb. V súčasnosti je serverovňa umiestnená v dvoch susediacich a vzájomne prepojených miestnostiach (B-277 a B-278) hlavnej budovy, ktoré pôvodne neboli určené na umiestnenie serverov. Z toho dôvodu plánujeme rozšírenie priestorov o ďalšiu miestnosť. Všetky tri miestnosti budú prerobené na technologické miestnosti. V jednej budú dátové rozvádzače v ktorých budú umiestnené káblové rozvody štruktúrovanej kabeláže ako aj ukončené mestské a medzimestské trasy. V druhej miestnosti budú umiestnené servery v 4-och uzamykateľných 19“ rackoch vysokých 42U. V tretej miestnosti bude ukončený 3 fázový silový rozvod napojený na záložný zdroj UPS. Tento bude prepojený s naftovým generátorom, ktorý zabezpečí nepretržitý zdroj el. energie pre napájanie všetkých zariadení serverovne vrátane klimatizácie.

	Serverovňa bude zabezpečovať: ▪ spoľahlivé pripojenie sieťovej infraštruktúry celej univerzity do Internetu ▪ poskytovanie centrálnych informačných a komunikačných služieb ako sú UIS, Mail, Web, spisová kniha ▪ poskytovanie sieťových služieb ako sú DNS, LDAP, RADIUS, EduRoam, ▪ sieťovej bezpečnostnej politiky a dohľad nad prevádzkou celej siete ▪ priestor pre beh špecializovaných aplikácií vyžadujúcich nepretržitú a spoľahlivú prevádzku jednotlivých katedier ▪ diskovú kapacitu pre náročné aplikácie katedier (GIS, modelovanie, dizajn atď.) Výstupom aktivity bude moderná, funkčná a spoľahlivá serverovňa zabezpečujúca 24h/7d dostupnosť dátových, informačných a sieťových služieb. Serverovňa bude pozostávať z: ▪ troch susediacich miestností zabezpečených bezpečnostnými proti požiarňmi dvermi, proti slnečnými fóliami a antistatickou podlahou ▪ novými silovými rozvodmi zabezpečenými 85kVA naftovým generátorom s vlastným chladením uloženým v samostatnom kontajneri mimo budovy TU, 30kVA záložným zdrojom umiestnením v serverovni ▪ 10ks servermi s dvoma procesormi, 4 sieťovými 1Gb/s rozhraniami s redundantnými napájacími zdrojmi a FC host adaptérm ▪ dvoma diskovými 10TB poliami s redundantnými napájacími zdrojmi a podporou pre RAID 0,1,3,5,6,10 ▪ 4ks 19“ 42U rackmi vybavenými konzolovými prepínačmi s 17“ CD konzolami ▪ 2ks sieťových manažment konzol ▪ 4ks 10GE prepínačov a 2ks 1GE prepínačov ▪ 2ks FC prepínačov ▪ 3ks klimatizačných jednotiek 12kVA Podaktivita: 1.6.3 Modernizácia IP telefónie - telefónnej ústredne Účel, za akým sa aktivita realizuje, je prezentovaný v celi aktivity. Jej výsledkom je poskytnúť študentom a pracovníkom univerzity vzájomnú bezplatnú komunikáciu v rámci komunikačnej siete TUZVO a v jeho organizačných súčiastiach pre potreby vzdelávacieho procesu a osobného voľna študentov Modernizácia telefónnej ústredne TU Zvolen bude pozostávať z: ▪ výmeny riadiacej jednotky ústredne a jej nahradením redundantným telefónnym serverom, ktorý bude napájaný redundantným zdrojom s dobíjačom batérií ▪ rozšírením ústredne o dvojportovú ISDN PRA kartu, modulom pre pripojenie 8 analógových prenášačov, 27 modulov s 24
--	--

	portami pre pripojenie analógových telefónov, 4moduly s 24 portami pre pripojenie ISDN telefónov, SIP modulu a licencie pre 812 aktivácií, ▪ Hlasového smerovača s 320MB DDR RAM, 32 kanálovou DSP kartou, dvojportovou ISDN PRA kartou ▪ dvoma dvojkanálovými GSM bránami Výstupom podaktivity bude inštalované moderné telekomunikačné zariadenie, ktoré zvýši efektívnosť vyučovacieho procesu v dôsledku možnosti rýchlej a pružnej komunikácie, zvýši efektívnosť, produktivitu a podporujú transfer vedomostí študentov TUZVO. Zabezpečenie aktivity bude v kompetencii asistenta projektového manažéra a odborne spôsobilej osoby pre verejné obstarávanie. Dohľad nad celým priebehom aktivity bude mať projektový manažér. Výstupom celej aktivity budú funkčné a zmodernizované IKT technológie, podporujúce zvyšovanie vzdelávacieho procesu na univerzite. 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 (aktivita 1.1 Zlepšenie vybavenia a modernizácia veľkokapacitných učební, aktivita 1.2 Zlepšenie vybavenia a modernizácia učební, aktivita 1.3 Zlepšenie vybavenia a modernizácia laboratórií, aktivita 1.4 Vybudovanie a modernizácia IKT sietí na internátoch, aktivita 1.5 Modernizácia informačno-komunikačného systému), 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. Ďalšie činnosti podľa jednotlivých podaktivít sú nasledovné Podaktivita 1.6.1 Modernizácia serverovne 2. Inštalácia vybavenie, ktoré zahŕňa: ▪ úpravu priestorov serverovne ▪ inštalácia rackov, silových a dátových rozvodov ▪ inštalácia záložného zdroja a naftového generátora ▪ inštalácia serverov, diskových poli a prepínačov do rackov a ich napojenie na zdroj el. napájania a do sieťovej infraštruktúry TU ▪ inštalácia a konfigurácia aplikácií a sieťových služieb 3. Odkúšanie – otestovanie funkčnosti zariadení ako aj celého
--	--

	systému 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 Uvedenie celého informačno-komunikačného systému do prevádzky – je záverečnou činnosťou a ukončením tejto aktivity <i>Podaktivita 1.6.3 Modernizácia IP telefónie - telefónnej ústredne</i> 2.Inštalácia vybavenia – zahŕňa dodávku a inštaláciu potrebného vybavenie, ktoré zabezpečí víťaz verejného obstarávania. V rámci tejto činnosti sa budú robiť nasledovné kroky: ▪ výmena zastaraných komponentov súčasnej telefónnej ústredne a jej nahradenie novými ▪ prepojenie všetkých súčasných telefónnych liniek do novej ústredne ▪ zmena analógového 2Mb okruhu do T - Comu za digitálny ▪ Pripojenie hlasovej brány do internetu a jej prepojenie s tel. ústredňou ▪ konfigurácia smerovania hovorov do jednotlivých telefónnych sietí a do Internetu 3.Odskúšanie – spustenie testovacej prevádzky a následne testovanie funkčnosti celého systému 4.Uvedenie telefónnej ústredne do ostrej prevádzky a spustenie tarifikácie - 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 vykonaných prác a nekompletnosti dodávky ▪ riziko zlej analýzy toku dokumentov ▪ riziko nesúladu registratúry TU so zákonom ▪ riziko nefunkčnosti niektorých systémov z dôvodu nekompatibility alebo chýb v riadiacom softvéri ▪ riziko nevhodnej obsluhy a používania vybavenia laboratória personálom 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
--	---

	▪ vykonanie testovacej prevádzky v rámci ktorej budú odskúšané jednotlivé komponenty včítane záťažových a stresových testov ▪ zmluvné zaviazanie dodávateľa vykonať konfiguračné práce podľa pokynov odberateľa
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 (aktivita 1.1 Zlepšenie vybavenia a modernizácia veľkokapacitných učební, aktivita 1.2 Zlepšenie vybavenia a modernizácia učební, aktivita 1.3 Zlepšenie vybavenia a modernizácia laboratórií, aktivita 1.4 Vybudovanie a modernizácia IKT sietí na internátoch, aktivita 1.5 Modernizácia informačno-komunikačného systému), 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. Ďalšie činnosti podľa jednotlivých podaktivít sú nasledovné: Podaktivita 1.6.1 Modernizácia serverovne 2. Inštalácia vybavenie, ktoré zahŕňa: ▪ úpravu priestorov serverovne ▪ inštalácia rackov, silových a dátových rozvodov ▪ inštalácia záložného zdroja a naftového generátora ▪ inštalácia serverov, diskových poli a prepínačov do rackov a ich napojenie na zdroj el. napájania a do sieťovej infraštruktúry TU ▪ inštalácia a konfigurácia aplikácii a sieťových služieb 3. Odskúšanie – otestovanie funkčnosti zariadení ako aj celého systému 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. Uvedenie celého informačno-komunikačného systému do prevádzky – je záverečnou činnosťou a ukončením tejto aktivity Podaktivita 1.6.3 Modernizácia IP telefónie - telefónnej ústredne

2.Inštalácia vybavenia – zahŕňa dodávku a inštaláciu potrebného vybavenie, ktoré zabezpečí víťaz verejného obstarávania. V rámci tejto činnosti sa budú robiť nasledovné kroky:

- výmena zastaraných komponentov súčasnej telefónnej ústredne a jej nahradenie novými
- prepojenie všetkých súčasných telefónnych liniek do novej ústredne
- zmena analógového 2Mb okruhu do T - Comu za digitálny
- pripojenie hlasovej brány do internetu a jej prepojenie s tel. ústredňou
- konfigurácia smerovania hovorov do jednotlivých telefónnych sietí a do Internetu

3.Odskúšanie – spustenie testovacej prevádzky a následne testovanie funkčnosti celého systému

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.Uvedenie telefónnej ústredne do ostrej prevádzky a spustenie tarifikácie - bude znamenať začiatok využívania vo vzdelávacom procese Technickej univerzity vo Zvolene

Opis ako jednotlivé podaktivity v rámci aktivity Modernizácia IKT prispievajú k vzdelávaciemu procesu:

Podaktivita 1.6.1 – Modernizácia serverovne

Moderný vzdelávací proces je postavený na využívaní najnovších poznatkov z rôznych vedných odborov. Vyhľadávanie a spracovanie informácií v kombinácii so získanými teoretickými znalosťami, riadenie pedagogického a vedecko-výskumného procesu nie je už v súčasnosti možné zabezpečiť bez funkčnej, spoľahlivej a bezpečnej IKT infraštruktúry. Centrom univerzitnej IKT infraštruktúry je serverovňa, od ktorej fungovania závisí samotný chod univerzity. Z toho dôvodu boli pri návrhu jednotlivých komponentov serverovne brané do úvahy požiadavky jednotlivých organizačných súčastí univerzity s prihliadnutím na zabezpečenie nepretržitej prevádzky. Serverovňa zabezpečuje:

- fungovanie univerzitnej siete TUZVOnet a jej napojenie na sieť Internet
- fungovanie sieťových služieb
- sieťovú bezpečnosť
- fungovanie jednotlivých informačných systémov
- 24h/7d dostupnosť všetkých IKT služieb
- Z modernizácie serverovne budú mať prospech všetci študenti, a zamestnanci univerzity.

Podaktivita 1.6.3 – Modernizácia IP telefónie - telefónnej ústredne

Tým, že sa zmodernizuje IP telefónia - telefónna ústredňa dôjde k prispôsobeniu telekomunikačnej infraštruktúry TUZVO európskemu štandardu, zvýši jej technickú úroveň, čo prispeje k zvýšeniu jej konkurencieschopnosti. Zároveň zvýši efektívnosť vyučovacieho

	procesu v dôsledku možnosti rýchlej a pružnej komunikácie, zvýši efektívnosť, produktivitu a podporí transfer vedomostí medzi študentmi TUZVO a organizáciami, s ktorými spolupracuje. Realizácia IP telefónie na TUZVO umožní prístup k rečovým informáciám všetkým zamestnancom a študentom, ktorí majú možnosť pripojenia na internetu cez štruktúrovanú kabeláž, t. j. cca 5 500 osôb (študenti + zamestnanci)
Výstupy (výsledky) aktivity	Výstupom aktivity je plnohodnotne zmodernizovaný systém IKT (serverovňa, telefónna ústredňa). Serverovňa na TUZVO bude pozostávať z: ▪ troch susediacich miestností zabezpečených bezpečnostnými proti požiarňmi dvermi, proti slnečnými fóliami a antistatickou podlahou ▪ novými silovými rozvodmi zabezpečenými 85kVA naftovým generátorom s vlastným chladením uloženým v samostatnom kontajneri mimo budovy TU, 30kVA záložným zdrojom umiestnením v serverovni ▪ 10ks servermi s dvoma procesormi, 4 sieťovými 1Gb/s rozhraniami s redundantnými napájacími zdrojmi a FC host adaptérm ▪ dvoma diskovými 10TB poliami s redundantnými napájacími zdrojmi a podporou pre RAID 0,1,3,5,6,10 ▪ 4ks 19“ 42U rackmi vybavenými konzolovými prepínačmi s 17“ CD konzolami ▪ 2ks sieťových manažment konzol ▪ 4ks 10GE prepínačov a 2ks 1GE prepínačov ▪ 2ks FC prepínačov ▪ 3ks klimatizačných jednotiek 12kVA . IP telefónia - telefónna ústredňa bude pozostávať z: ▪ novej riadiacej jednotky ústredne s redundantným telefónnym serverom, ktorý bude napájaný redundantným zdrojom s dobíjačom batérií ▪ rozšírenia ústredne o dvojportovú ISDN PRA kartu, modulom pre pripojenie 8 analógových prenášačov, 27 modulov s 24 portami pre pripojenie analógových telefónov, 4moduly s 24 portami pre pripojenie ISDN telefónov, SIP modulu a licencie pre 812 aktivácií, ▪ Hlasového smerovača s 320MB DDR RAM, 32 kanálovou DSP kartou, dvojportovou ISDN PRA kartou ▪ dvoma dvojkanálovými GSM bránami Hlavné medzníky v rámci aktivity sú 1.Verejné obstarávanie – medzníkom je podpis zmluvy s víťazným dodávateľom 2.Inštalácia vybavenia – medzníkom podpis preberacieho protokolu 3.Odskúšanie – medzníkom je podpis záznamu o vykonanej skúške celého systému 4.Zaškolenie obsluhy – medzníkom bude vyhotovenie záznamu o školení

	5.Uvedenie celého informačno-komunikačného systému do 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 IKT systémov(serverovňa, IP-telefónia – telefónna ústredňa) 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	<i>Aktivita 2.1 Výmena okenných a dverných otvorov</i>
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je zníženie energetickej náročnosti na tepelné vykurovanie a vytvorenie kvalitného vzdelávacieho priestoru pre študentov. Aktivita bude realizovaná v stavebnom objekte: ▪ SO – Hlavná budova
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	IV./2008 – III./2009
Opis aktivity	Aktivita je realizovaná za účelom výrazného zníženia energetickej náročnosti na vykurovanie vstupných vestibulov a chodieb v celom objekte. Najmä v zimných mesiacoch nebolo možné vytvoriť vyhovujúce podmienky na pobyt v spoločných priestoroch (vestibuly, zádveria a podesty na podlažiach) v ktorých sú umiestnené oddychové zóny na sedenie pre študentov a pod. aktivity. V týchto priestoroch budú umiestnené aj časti IKT a UIS pre študentov aj verejnosť. Vyhovujúcimi podmienkami z pohľadu možnosti vykurovania týchto priestorov sa vytvoria aj možnosti celoročného využívania týchto zariadení IKT. Pre splnenie uvedeného cieľa aktivity je potrebné vykonať stavebné úpravy súvisiace s výmenou výplní a otvorov, čím by malo dôjsť k požadovanému efektu a tým k úspore energie na vykurovanie. Aktivita by mala trvať 22 mesiacov. Výstupom aktivity bude zabezpečenie tepelnotechnicky vyhovujúcich parametrov vonkajších výplní otvorov, nakoľko pôvodné výplne boli realizované pri platnosti oných požiadaviek na tepelno-izolačné schopnosti materiálov a zároveň vplyvom korózie a objemových deformácií došlo k výraznému narušeniu pevnosti konštrukcie a tesnosti výplní 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, 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 - Pôvodné oceľovohliníkové okná, dvere a presklené steny budú demontované a nahradené novými hliníkovými, tepelnoizolačnými výplňami otvorov pri zachovaní ich tvarov, rozmerov a farebného riešenia. Zároveň budú vykonané nevyhnutné stavebné úpravy ostení poškodených pri výmene výplní otvorov. Jedná sa o nasledovné výmeny výplní otvorov: - Výmena presklenej vstupnej steny v zádverí hlavného vstupu do budovy a východnom priečelí časti A – <i>dokumentácia DIC/2 – technická správa, v. č. 03, 06, 09</i> - Výmena presklených stien, vstupov a východov pri učebňových častiach UD1-2, UL1-2, PL1-3, PD1-3, pri zachovaní ich tvarov, rozmerov a farebného riešenia – <i>dokumentácia DIC/2 – technická správa, v. č. 03, 06, 09</i> - Výmena presklenej steny na prízemí západného priečelia časti A, výmena vstupných dvier v štítoch časti A a C – <i>dokumentácia DIC/2 – technická správa, v. č. 03, 06, 09</i> - Pri posluchárňach PD1-3 sa jedná o výmenu vstupnej presklenej steny a bezpečnostných východov v južnom priečelí a presklenej steny v západnom priečelí – <i>dokumentácia DIC/2 – technická správa, v. č. 02, 05, 09</i> - Pri posluchárňach PL1-3 sa jedná o výmenu presklených stien pozdĺž zalomených chodieb a výmenu vstupnej presklenej steny a bezpečnostných východov vo východnom priečelí – <i>dokumentácia DIC/2 – technická správa, v. č. 04, 08, 09</i> - Výmena vstupných oceľovohliníkových dvier na loggie každého podlažia – <i>dokumentácia DIC/2 – technická správa, v. č. 03, 06, 09</i> - Pri aule dôjde k výmene vstupnej interiérovej presklenej steny z časti B hlavného objektu, vstupných dvier do átria a jednokrídlových presvetľovacích okien – <i>dokumentácia DIC/2 – technická správa, v. č. 03, 07, 09</i> Výmenu výplní otvorov vykoná zhotoviteľ s oprávnením na realizáciu predmetných prác, ktorý bude vybratý na základe výsledkov verejného obstarávania. 3.Kolaudácia stavby (kolaudačné konanie) – predstavuje záverečnú činnosť, prevzatie stavby do osobného užívania od zhotoviteľa. Záznamom bude preberací protokol, resp. užívanie bude potvrdené kolaudačným rozhodnutím stavebného úradu. Pri realizácii môžu vzniknúť nasledovné riziká: ▪ pri demontážnych prácach môžu byť odkryté ďalšie časti konštrukcie, ktoré budú poškodené koróziou a bude nutná ich výmena resp. repasia,
--	---

	- pri montáži nových výplní vznikne možnosť /minimálny predpoklad/ nadmerného poškodenia obvodových častí otvorov z dôvodu únavy materiálu, čo vyvolá potrebu sanácie a spevnenia obvodu ostení a následnú montáž. Pri obstaraní spôsobilej organizácie - zhotoviteľa so skúsenosťami na daný typ prác je predpoklad realizácie aktivít bez mimoriadnych rizík. 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 Pri obstaraní spôsobilej organizácie - zhotoviteľa so skúsenosťami na daný typ prác je predpoklad realizácie aktivít bez mimoriadnych rizík. - kontrola činností, prevedenia prác a kompletnosti dodávok zo strany projektového manažéra, stavebného dozoru
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, 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 - Pôvodné oceľovohliníkové okná, dvere a presklené steny budú demontované a nahradené novými hliníkovými, tepelnoizolačnými výplňami otvorov pri zachovaní ich tvarov, rozmerov a farebného riešenia. Zároveň budú vykonané nevyhnutné stavebné úpravy ostení poškodených pri výmene výplní otvorov. Jedná sa o nasledovné výmeny výplní otvorov: - Výmena presklenej vstupnej steny v zádverí hlavného vstupu do budovy a východnom priečelí časti A – <i>dokumentácia DIC/2 – technická správa, v. č. 03, 06, 09</i> - Výmena presklených stien, vstupov a východov pri učebňových častiach UD1-2, UL1-2, PL1-3, PD1-3, pri zachovaní ich tvarov, rozmerov a farebného riešenia – <i>dokumentácia DIC/2 – technická správa, v. č. 03, 06, 09</i> - Výmena presklenej steny na prízemí západného priečelia časti A, výmena vstupných dvier v štítoch časti A a C – <i>dokumentácia</i>

	<i>DIC/2 – technická správa, v. č. 03, 06, 09</i> - Pri posluchárňach PD1-3 sa jedná o výmenu vstupnej presklennej steny a bezpečnostných východov v južnom priečelí a presklennej steny v západnom priečelí – <i>dokumentácia DIC/2 – technická správa, v. č. 02, 05, 09</i> - Pri posluchárňach PL1-3 sa jedná o výmenu presklenených stien pozdĺž zalomených chodieb a výmenu vstupnej presklennej steny a bezpečnostných východov vo východnom priečelí – <i>dokumentácia DIC/2 – technická správa, v. č. 04, 08, 09</i> - Výmena vstupných oceľovohliníkových dvier na loggie každého podlažia – <i>dokumentácia DIC/2 – technická správa, v. č. 03, 06, 09</i> - Pri aule dôjde k výmene vstupnej interiérovej presklennej steny z časti B hlavného objektu, vstupných dvier do átria a jednokrídlových presvetľovacích okien – <i>dokumentácia DIC/2 – technická správa, v. č. 03, 07, 09</i> Výmenu výplní otvorov vykoná zhotoviteľ s oprávnením na realizáciu predmetných prác, ktorý bude vybratý na základe výsledkov verejného obstarávania. Výmeny výplní otvorov budú realizované v zmysle požiadaviek stanovených v PD a pracovných postupov stanovených výrobcom výrobkov. Výrobky musia spĺňať požiadavky zhody výrobkov (certifikované) a pri montáži budú použité predpísané postupy, prípravky a montážne komponenty. 3.Kolaudácia stavby (kolaudačné konanie) – predstavuje záverečnú činnosť, prevzatie stavby do osobného užívania od zhotoviteľa. Záznamom bude preberací protokol, resp. užívanie bude potvrdené kolaudačným rozhodnutím stavebného úradu.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výsledkom činnosti bude zabezpečenie tepelno-technicky vyhovujúcich parametrov vonkajších výplní otvorov, nakoľko pôvodné výplne boli realizované pri platnosti iných, v čase realizácie stavby platných požiadaviek na tepelno-izolačné schopnosti materiálov. Zároveň vplyvom korózie a objemových deformácií došlo k výraznému narušeniu pevnosti a celistvosti konštrukcie a tesnosti výplní. Dochádza k enormnému prestupu tepla do exteriéru, ako aj k roseniu a následnej korózie konštrukcií a vlhnutiu stien. Hlavné medzníky v rámci aktivity sú 1.verejné obstarávanie – medzníkom je podpis zmluvy s víťazným dodávateľom) 2.stavebné úpravy – vystavenie a prebratie preberacieho protokolu a vypísanie žiadosti o kolaudačné konanie 3.kolaudácia stavby (kolaudačné rozhodnutie) – predstavuje záverečné ukončenie stavby t. j. ukončenie aktivity. Na základe vydaného kolaudačného rozhodnutia bude stavba užívaná v plnom rozsahu investorom. 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 kolaudácie stavby je možné považovať danú aktivitu za skončenú, čím sa splní jeden z predpokladov pre naplnenie špecifického cieľa.
--	--