

Európska únia

Európsky fond regionálneho rozvoja



ZMLUVA O PARTNERSTVE

uzavretá medzi zmluvnými stranami:

1. Názov spoločnosti/organizácie: Ústav anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied

Právna forma: rozpočtová organizácia

Adresa/Sídlo: Dúbravská cesta 9, 845 36 Bratislava

IČO: 00586919

DIČ: 2020830691

Zapísaná v: -

Telefón/fax: 02/59410401, 02/59410444

E-mail: uachsekr@savba.sk

Http: //www.uach.sav.sk/

Štatutárny zástupca: prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc.

(ďalej len „hlavný partner“)

a

2. Názov: Ústav polymérov Slovenskej akadémie vied

Právna forma: príspevková organizácia

Adresa/Sídlo: Dúbravská cesta 9, 842 36 Bratislava

IČO: 00586927

DIČ: 2020830702

Zapísaná v: -

Telefón/fax: 02/54773448, 02/5477 5923

E-mail: upolsekr@savba.sk

Http: //www.polymer.sav.sk/

Štatutárny zástupca: Ing. Jozef Rychlý, DrSc.

(ďalej len „partner 1“)

a

3. Názov: Chemický ústav Slovenskej akadémie vied

Právna forma: príspevková organizácia

Adresa/Sídlo: Dúbravská cesta 9, 845 38 Bratislava

IČO: 00166618

DIČ: 2020894678

Zapísaná v: -

Telefón/fax: 02/54772080, 02/59410222

E-mail: chemsekr@savba.sk

Http: //www.chem.sav.sk/

Štatutárny zástupca: Ing. Igor Tvaroška, DrSc.

(ďalej len „partner 2“)

a

3. Názov: Slovenská technická univerzita v Bratislave (Fakulta chemickej a potravinárskej technológie)

Právna forma: verejnoprávna inštitúcia

Adresa/Sídlo: Vazovova 5, 812 43 Bratislava

IČO: 00397687

DIČ: 2020845255

Zapísaná v: zriadená zákonom č. 170/1937 Sb. z. zo dňa 25.júna 1937

Telefón/fax: 02/52325465 02/52495381

E-mail: matilda.zemanova@stuba.sk

Http: //www.stuba.sk/

Štatutárny zástupca: prof. Ing. Vladimír Bálež, DrSc.

(ďalej len „partner 3“)

(ďalej partner 1 až partner 3 v texte spolu len „partner“)

podľa ustanovenia § 269 ods. 2 Obchodného zákonníka
za účelom realizácie

Názov projektu: Centrum pre Materiály, vrstvy a systémy pre Aplikácie a Chemické procesy v extrémnych podmienkach – Etapa II
(ďalej len „Projekt“)

P R E A M B U L A

1. Zmluvné strany sa dohodli, že v súvislosti so zámerom realizácie Projektu a uzatvorením zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku na účely spolufinancovania schváleného Projektu s cieľom zabezpečiť realizáciu Projektu uzatvárajú túto Zmluvu o partnerstve (ďalej len „Zmluva o partnerstve“).
2. Zmluva o partnerstve, všetky práva, povinnosti a nároky vzniknuté na základe alebo v súvislosti so Zmluvou o partnerstve sa riadia platnými právnymi predpismi Slovenskej republiky a právnymi predpismi Európskeho spoločenstva. V prípade rozporov medzi právnymi predpismi Slovenskej republiky a právnymi predpismi Európskeho spoločenstva, majú prednosť právne predpisy Európskeho spoločenstva. Práva a povinnosti zmluvných strán výslovne neupravené v Zmluve o partnerstve sa riadia Všeobecnými zmluvnými podmienkami k zmluve o poskytnutí nenávratného finančného príspevku (ďalej len „VZP“), ktoré tvoria Prílohu č. 1 Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku a sú jej neoddeliteľnou súčasťou. Ak by niektoré ustanovenia VZP boli v rozpore s ustanoveniami Zmluvy o partnerstve, platia ustanovenia Zmluvy o partnerstve.
3. Vzájomné práva a povinnosti medzi zmluvnými stranami sa ďalej primerane riadia všetkými dokumentmi, na ktoré odkazujú VZP, Programovým manuálom k Operačnému programu Výskum a vývoj, príslušnou Príručkou pre Prijímateľa, príslušnou Výzvou na predkladanie žiadostí o nenávratný finančný príspevok, príslušnou schémou štátnej pomoci, Systémom finančného riadenia štrukturálnych fondov a Kohézneho fondu na programové obdobie 2007 – 2013 a Systémom riadenia štrukturálnych fondov a Kohézneho fondu na programové obdobie 2007 – 2013.
4. V prípade, že počas platnosti Zmluvy o partnerstve dôjde k zmene právnych predpisov resp. iného pre účely tejto Zmluvy o partnerstve rozhodného dokumentu vydaného príslušnými orgánmi Slovenskej republiky alebo Európskeho spoločenstva, zmluvné strany sa zaväzujú odo dňa nadobudnutia ich platnosti a účinnosti postupovať podľa platného právneho predpisu respektíve iného rozhodného dokumentu pokiaľ to nebude odporovať platným právnym predpisom. V prípade, že pri zmene právnych predpisov respektíve Príručky pre Prijímateľa, Systému finančného riadenia štrukturálnych fondov a Kohézneho fondu na programové obdobie 2007 – 2013 a Systému riadenia štrukturálnych fondov a Kohézneho fondu na programové obdobie 2007 – 2013, bude ktorákoľvek zo zmluvných strán považovať za účelné upraviť Zmluvu o partnerstve dodatkom, zaväzujú sa zmluvné strany uzatvoriť dodatok k Zmluve o partnerstve v rozsahu zosúladenia s platnými právnymi predpismi, respektíve iným rozhodným dokumentom.

Článok I

Definície pojmov

Pre účely Zmluvy o partnerstve sa rozumie pod pojmom:

1. Aktivita – súhrn činností realizovaných Prijímateľom v rámci Projektu na to vyčlenenými finančnými zdrojmi, ktoré prispievajú k dosiahnutiu konkrétneho výsledku a majú definovaný výstup, ktorý predstavuje pridatú hodnotu pre Prijímateľa a/alebo cieľovú skupinu/užívateľov výsledkov Projektu nezávisle na realizácii ostatných aktivít. Aktivita je jasne vymedzená časom, prostriedkami a výdavkami. Aktivita sa člení na hlavné aktivity a podporné aktivity;
2. Bezodkladne - najneskôr do 5 pracovných dní od vzniku skutočnosti rozhodnej pre počítanie lehoty;
3. Členovia partnerstva – hlavný partner a partneri
4. Deň – za deň sa považuje pracovný deň, ak nie je v tejto zmluve uvedené inak. Do plynutia lehoty sa nezapočítava deň, keď došlo k skutočnosti určujúcej začiatok lehoty.
5. Hlavný partner – prijímateľ nenávratného finančného príspevku na základe zmluvy o NFP;

6. Európsky fond regionálneho rozvoja (ďalej aj „ERDF“) - finančný nástroj štrukturálnej a regionálnej politiky EÚ, ktorý prispieva k financovaniu pomoci na posilnenie ekonomickej a sociálnej súdržnosti odstraňovaním regionálnych rozdielov cestou podpory rozvoja a štrukturálneho prispôsobenia sa regionálnych ekonomík vrátane adaptácie upadajúcich priemyselných regiónov a zaostávajúcich regiónov a podporu cezhraničnej, nadnárodnej a medziregionálnej spolupráce (čl. 2 Nariadenia ES 1080/2006);
7. Nenávratný finančný príspevok (ďalej aj „NFP“) - suma finančných prostriedkov poskytnutá prijímateľovi (hlavnému partnerovi) na základe schváleného projektu podľa podmienok zmluvy o NFP z verejných prostriedkov v súlade so zákonom 523/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov;
8. Neoprávnené výdavky - sú výdavky, ktoré vznikli mimo obdobia oprávnenosti výdavkov alebo boli predmetom financovania inej nenávratnej pomoci alebo spadajú do účtovnej kategórie neoprávnenej na spolufinancovanie z prostriedkov OP alebo nesúvisia s činnosťami nevyhnutnými pre úspešnú realizáciu projektu alebo sú v rozpore so zmluvou o NFP;
9. Okolnosti vylučujúce zodpovednosť - prekážka, ktorá nastala nezávisle od vôle zmluvnej strany a bráni jej v splnení jej povinnosti, ak nemožno rozumne predpokladať, že by zmluvná strana túto prekážku alebo jej následky odvrátila alebo prekonala, a ďalej že by v čase vzniku záväzku túto prekážku predvídala. Účinky vylučujúce zodpovednosť sú obmedzené iba na dobu dokiaľ trvá prekážka, s ktorou sú tieto účinky spojené. Zodpovednosť zmluvnej strany nevylučuje prekážka, ktorá nastala až v čase, keď bola zmluvná strana v omeškaní s plnením svojej povinnosti, alebo vznikla z jej pomero;
10. Operačný program (ďalej aj „OP“) - dokument predložený členským štátom a prijatý Komisiou, ktorý určuje stratégiu rozvoja pomocou jednotného súboru priorít, na ktorých dosiahnutie sa bude žiadať pomoc z niektorého fondu alebo v prípade vybraných oblastí cieľa Konvergencia z Kohézneho fondu a ERDF (čl.2 Nariadenia Rady ES 1083/2006);
11. Oprávnené výdavky - výdavky, ktoré boli skutočne vynaložené počas obdobia realizácie aktivít projektu vo forme nákladov alebo výdavkov člena partnerstva, a ktoré boli vynaložené na projekty vybrané na podporu v rámci operačných programov v súlade s kritériami výberu a obmedzeniami stanovenými nariadením Rady (ES) č. 1083/2006, nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1080/2006, nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1081/2006 a nariadením Rady (ES) č. 1084/2006. Oprávnené výdavky pre projekty generujúce príjem upravuje čl. 55 nariadenia Rady (ES) č. 1083/2006. Za oprávnené výdavky môže Poskytovateľ uznať len výdavky, ktoré sú v súlade a zodpovedajú príslušnej programovej a riadiacej dokumentácii Poskytovateľa;
12. Partner – osoba, ktorá sa spolupodieľa na príprave projektu so žiadateľom a ktorá sa spolupodieľa na realizácii projektu s prijímateľom podľa zmluvy o poskytnutí NFP a podľa zmluvy o partnerstve.
13. Partnerstvo - neformálne spojenie hlavného partnera a partnerov vytvorené za účelom spolupráce pri realizácii Projektu. Partnerstvo nemá právnu subjektivitu a nie je združením podľa § 829 zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov. Partnerstvo je tvorené hlavným partnerom a partnermi.
14. Poskytovateľ- orgán, ktorý je zodpovedný za pridelenie nenávratného finančného príspevku schválenému a vybranému projektu v zmysle Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku. V rámci Operačného programu Výskum a vývoj je Poskytovateľom Ministerstvo školstva Slovenskej republiky, ktoré môže byť zastúpené Agentúrou Ministerstva školstva Slovenskej republiky pre štrukturálne fondy EÚ, ktorá vykonáva svoju činnosť na základe Splnomocnenie Agentúry Ministerstva školstva Slovenskej republiky pre štrukturálne fondy EÚ ako sprostredkovateľského orgánu pod riadiacim orgánom na plnenie úloh Ministerstva školstva Slovenskej republiky ako riadiaceho orgánu pre operačný program Výskum a vývoj zo dňa 13.12.2007;
15. Štátna pomoc - akákoľvek pomoc poskytovaná z prostriedkov štátneho rozpočtu alebo akoukoľvek formou z verejných zdrojov členovi partnerstva, ktorá narúša súťaž alebo hrozí narušením súťaže tým, že zvýhodňuje určité podniky alebo výrobu určitých druhov tovarov a môže nepriaznivo ovplyvniť obchod medzi členskými štátmi Spoločenstva;

16. Štrukturálne fondy - nástroje štrukturálnej politiky ES využívané na dosiahnutie jej cieľov. K štrukturálnym fondom patria Európsky fond regionálneho rozvoja a Európsky sociálny fond;
17. Verejné obstarávanie - postupy definované v zákone č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní v znení neskorších predpisov pre zadávanie zákaziek na dodanie tovaru, na uskutočnenie stavebných prác a na poskytnutie služieb;
18. Výzva na predkladanie žiadostí o NFP - východiskový metodický a odborný podklad zo strany Poskytovateľa, na základe ktorého žiadateľ o NFP vypracováva a predkladá žiadosti o NFP.
19. Zmluva o poskytnutí nenávratného finančného príspevku (ďalej aj „zmluva o NFP“) - právny akt stanovujúci práva a povinnosti zmluvných strán ako aj podmienky platné pre podporu projektu prostriedkami verejných rozpočtov najmä v súlade so zákonom č. 523/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov;
20. Zverejnenie - sprístupnenie dokumentu alebo informácie vo verejne prístupných priestoroch Poskytovateľa a/alebo na internetovej stránke Poskytovateľa alebo inou, podľa úvahy Poskytovateľa vhodnou formou, čím dokument alebo informácia nadobúda účinky, ak nie je v príslušnom dokumente určené inak.
21. Žiadosť o platbu - doklad, ktorý pozostáva z formuláru žiadosti a povinných príloh, na základe ktorého sú hlavnému partnerovi uhrádzané prostriedky štrukturálnych fondov/Kohézneho fondu a spolufinancovania zo štátneho rozpočtu v príslušnom pomere a je v súlade so Systémom finančného štrukturálnych fondov a Kohézneho fondu na programové obdobie 2007 - 2013 a Systémom riadenia štrukturálnych fondov a Kohézneho fondu na programové obdobie 2007 – 2013.

Ak nie je v Zmluve o partnerstve výslovne uvedené inak, majú slová a pojmy použité v Zmluve o partnerstve a ktoré nie sú definované v tomto článku Zmluvy o partnerstve význam, aký im je priradený vo VZP.

Článok II

Predmet a účel Zmluvy

1. Predmetom Zmluvy o partnerstve je úprava vzájomných práv a povinností zmluvných strán pri realizácii Projektu:

Názov projektu	:	Centrum pre Materiály, vrstvy a systémy pre Aplikácie a Chemické procesy v extrémnych podmienkach – Etapa II
ITMS kód Projektu	:	262 401 200 21
Miesto realizácie projektu	:	Ústav anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied Dúbravská cesta 9, 845 36 Bratislava Ústav polymérov Slovenskej akadémie vied Dúbravská cesta 9, 842 36 Bratislava Chemický ústav Slovenskej akadémie vied Dúbravská cesta 9, 845 38 Bratislava Fakulta chemickej a potravinárskej technológie (Slovenská technická univerzita) Radlinského 9, 812 37 Bratislava
Číslo Výzvy	:	OPVaV-2009/4.1/02-SORO

s aktivitami špecifikovanými v Prílohe č. 1b Zmluvy o partnerstve.

2. Účelom Zmluvy o partnerstve je vytvoriť podmienky pre naplnenie globálneho cieľa Operačného programu Výskum a vývoj v rámci pomoci poskytnutej z prostriedkov ERDF.

3. Zmluvné strany sa záväzne dohodli na pravidlách týkajúcich sa postavenia a vzájomných zmluvných vzťahov medzi členmi partnerstva a k Poskytovateľovi tak, aby bola zabezpečená realizácia plánovaných aktivít a dosiahnutie cieľov stanovených v schválenom projekte. Uzatvorením Zmluvy o partnerstve nie sú dotknuté práva a povinnosti hlavného partnera ako Prijímateľa voči Poskytovateľovi v zmysle zmluvy o NFP, a to najmä nie je dotknutá celková zodpovednosť hlavného partnera ako prijímateľa NFP za implementáciu a realizáciu Projektu.
4. Partnerstvo je neformálnym spojením členov partnerstva vytvorené za účelom zefektívnenia spolupráce zmluvných strán za účelom lepšieho a efektívnejšieho naplnenia špecifických cieľov Operačného programu Výskum a vývoj. Prehľad aktivít a ukazovateľov Projektu (zahrňujúci identifikáciu aktivít a časový rámec realizácie Projektu) je Prílohou č. 1b Zmluvy o partnerstve.

Článok III Vyhlásenia

1. Poskytovateľ podľa zmluvy o NFP reprezentuje a zastupuje finančné záujmy Európskeho spoločenstva a Slovenskej republiky. Zmluvné strany berú na vedomie, že Poskytovateľ nie je členom partnerstva a nezodpovedá za konanie partnerstva, či ktoréhokoľvek člena partnerstva a ani za žiadne dojednania medzi členmi partnerstva.
2. Zmluvné strany sa dohodli, že Poskytovateľ je oprávnený nie však povinný v rozsahu svojho uváženia metodicky usmerňovať členov partnerstva pri plnení povinností podľa Zmluvy o partnerstve a upozorňovať ich na nesúlad s právnymi predpismi, respektíve s pravidlami na poskytovanie pomoci, pričom sa členovia partnerstva zaväzujú takéto usmernenia bez výhrad akceptovať a realizovať opatrenia navrhnuté Poskytovateľom.
3. Členovia partnerstva prehlasujú a súhlasia s tým, že hlavný partner zastupuje každého partnera a partnerstvo navonok v súvislosti s realizovaním Projektu, a to:
 - voči Poskytovateľovi,
 - pri riadení a organizácii finančných tokov v súvislosti s poskytnutým NFP vo vnútri partnerstva a aj navonok vo vzťahu k Poskytovateľovi, a to podľa podmienok Zmluvy,
 - pri rokovaní s Poskytovateľom o podmienkach realizácie jednotlivých aktivít Projektu.
4. Odsek 3 tohto článku Zmluvy o partnerstve sa nevzťahuje na rokovania jednotlivých členov partnerstva s Dodávateľmi ako aj na samotné uzatváranie zmlúv jednotlivými členmi partnerstva s Dodávateľmi.
5. Členovia partnerstva prehlasujú, že sa pri plnení svojich povinností a realizácii práv podľa Zmluvy o partnerstve budú riadiť platnými právnymi predpismi Slovenskej republiky a Európskeho spoločenstva a metodickými usmerneniami Poskytovateľa.
6. Hlavný partner má postavenie koordinátora Projektu, ktorý v súlade so schváleným Projektom riadi a organizuje pomoc z ERDF v súlade ustanoveniami Zmluvy o partnerstve, ustanoveniami zmluvy o NFP, usmerneniami a pokynmi Poskytovateľa. Partneri mu zverujú oprávnenia, ktorých výkon je potrebný pre zabezpečenie úspešnej realizácie Projektu. Partneri prehlasujú, že akceptujú hlavného partnera ako koordinátora Projektu v rozsahu oprávnení podľa Zmluvy o partnerstve a zaväzujú sa akceptovať a realizovať pokyny hlavného partnera vo vzťahu k realizácii aktivít a finančného riadenia Projektu.
7. Členovia partnerstva podpisom Zmluvy o partnerstve preberajú na seba v celom rozsahu zodpovednosť za riadne plnenie povinností a vykonávanie im zverených aktivít Projektu vyplývajúcich zo Zmluvy o partnerstve. Zodpovednosť hlavného partnera a/alebo partnerov za porušenie akýchkoľvek ustanovení zákona č. 523/2004 Z.z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, či inej právnej úpravy upravujúcej nakladanie s finančnými prostriedkami vyplácaných z iných verejných zdrojov, najmä zdrojov Európskej únie, týmto nie je dotknutá.
8. Hlavný partner a partneri sa podpisom Zmluvy o partnerstve stávajú spolu realizátormi Projektu, t.j. každý partner preberá zodpovednosť voči hlavnému partnerovi za realizáciu aktivít Projektu, ku ktorým sa zaviazal v zmysle Zmluvy o partnerstve a ktoré sú špecifikované v Prílohe č. 1b Zmluvy. Členovia partnerstva sa tak podieľajú na realizácii zmluvy o NFP uzavretej v rámci pomoci realizovanej z Operačného programu Výskum a vývoj medzi hlavným partnerom a Poskytovateľom a podpisom Zmluvy o partnerstve sa zaväzujú všetky im zverené aktivity realizovať v zmysle schváleného Projektu a preberajú zodpovednosť voči hlavnému partnerovi, Poskytovateľovi za splnenie svojich povinností podľa Zmluvy o partnerstve. Zodpovednosť hlavného partnera voči Poskytovateľovi za plnenie ustanovení Zmluvy o partnerstve a zmluvy o NFP týmto nie je dotknutá.
9. Partner je povinný:
 - a) vrátiť NFP alebo jeho časť hlavnému partnerovi, ak ho do ukončenia realizácie aktivít Projektu nevyčerpal,

- b) vrátiť NFP alebo jeho časť hlavnému partnerovi v prípade platby poskytnutej omylom,
- c) vrátiť NFP alebo jeho časť hlavnému partnerovi, ak porušil povinnosti uvedené v Zmluve o partnerstve a porušenie povinností znamená porušenie finančnej disciplíny podľa § 31 ods. 1 zákona č. 523/2004 Z.z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- d) ak to určí hlavný partner a/alebo Poskytovateľ, vrátiť NFP alebo jeho časť hlavnému partnerovi, ak partner porušil povinnosti uvedené v Zmluve o partnerstve a porušenie povinností znamená nezrovnalosť podľa článku 2 odseku 7 Nariadenia Rady (ES) č. 1083/2006,
- e) ak to určí hlavný partner a/alebo Poskytovateľ, vrátiť NFP alebo jeho časť hlavnému partnerovi, ak pri realizácii aktivít Projektu partner porušil iné právne predpisy Slovenskej republiky alebo Európskeho Spoločenstva,
- f) ak to určí hlavný partner a/alebo Poskytovateľ, vrátiť NFP alebo jeho časť hlavnému partnerovi v prípade, ak sa dosiahnutá hodnota merateľných ukazovateľov výsledku Projektu znížila o viac ako 10% oproti pôvodne dohodnutej hodnote merateľných ukazovateľov výsledku Projektu v zmysle zmluvy o NFP,
- g) vrátiť príjem z Projektu hlavnému partnerovi, v prípade, ak počas realizácie aktivít Projektu alebo v období uvedenom v článku 1 ods. 4 VZP od ukončenia realizácie aktivít Projektu došlo k vytvoreniu príjmu podľa článku 55 Nariadenia Rady (ES) č. 1083/2006,
- h) vrátiť výnos z prostriedkov NFP podľa § 7 ods. 1 písm. m) zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy v znení neskorších predpisov vzniknutý na základe úročenia poskytnutého NFP (ďalej len „výnos“); uvedené platí len v prípade poskytnutia NFP systémom zálohovej platby alebo predfinancovania.

Na postup pri vysporiadaní finančných vzťahov sa primerane použijú ustanovenia článku 10 VZP, a na partnera sa primerane vzťahujú všetky povinnosti hlavného partnera ako prijímateľa v zmysle článku 10 VZP a tieto povinnosti sú povinnosťami partnerov voči hlavnému partnerovi, Poskytovateľovi a voči iným oprávneným osobám uvedeným v Zmluve o partnerstve a/alebo vo VZP. Partneri sa zaväzujú tieto povinnosti voči hlavnému partnerovi, Poskytovateľovi a voči iným oprávneným osobám uvedeným v Zmluve o partnerstve a/alebo vo VZP riadne a včas dodržiavať.

Článok IV

Postavenie hlavného partnera a partnerov, ich práva a povinnosti

1. Partneri sú zodpovední hlavnému partnerovi a ostatným partnerom za realizáciu im zverených aktivít Projektu v zmysle Zmluvy o partnerstve. Týmto nie je dotknutá zodpovednosť hlavného partnera voči Poskytovateľovi za realizáciu Projektu v zmysle Zmluvy o NFP.
2. Hlavný partner je vo vzťahu k Poskytovateľovi v plnom rozsahu zodpovedný za koordináciu a riadenie realizácie všetkých aktivít schváleného Projektu a za plnenie povinností partnerov vyplývajúcich a súvisiacich so Zmluvou o partnerstve. Tým nie je dotknutá zodpovednosť jednotlivých partnerov voči hlavnému partnerovi alebo voči ostatným partnerom.
3. Na zabezpečovaní jednotlivých aktivít realizácie Projektu sa okrem hlavného partnera podieľajú aj ostatní partneri, pričom ich podiely a účasť na zabezpečovaní jednotlivých aktivít na realizácii Projektu sú uvedené v Prílohe č. 1b Zmluvy o partnerstve.
4. Každý člen partnerstva sa zaväzuje plniť si svoje povinnosti vyplývajúce mu zo Zmluvy o partnerstve riadne a včas, pričom vystupuje v úlohe realizátora jemu prislúchajúcej aktivity Projektu a zodpovedá hlavnému partnerovi a Poskytovateľovi za riadne a včasné plnenie svojich záväzkov.
5. Každý partner je povinný písomne informovať hlavného partnera o začatí realizácie prislúchajúcej aktivity Projektu predložením čestného vyhlásenia o začatí realizácie aktivity Projektu do desať (10) pracovných dní odo dňa začatia realizácie aktivity Projektu. Čestné vyhlásenie o začatí realizácie aktivity Projektu obsahuje najmä: identifikáciu partnera v súlade so Zmluvou, názov Projektu, výkon aktivity, dátum, podpis.
6. Partneri sa zaväzujú vykonať pre hlavného partnera všetky potrebné finančné a administratívne úkony súvisiace s realizáciou im prislúchajúcich aktivít Projektu v súlade s operačným programom, príslušnou Príručkou pre Prijímateľa, Systémom finančného riadenia štrukturálnych fondov a Kohézneho fondu na programové obdobie 2007 – 2013 a Systémom riadenia štrukturálnych fondov a Kohézneho fondu na programové obdobie 2007 – 2013, platnou legislatívou, požiadavkami a usmerneniami Poskytovateľa tak, aby riadne splnili všetky svoje povinnosti podľa Zmluvy o partnerstve a súčasne aby umožnili hlavnému partnerovi splniť všetky povinnosti v zmysle Zmluvy o partnerstve, zmluvy o NFP a príslušných právnych predpisov.

7. Každý člen partnerstva má právo v rámci dohodnutého podielu jeho účasti na Projekte zabezpečiť od tretích osôb dodávku tovarov, služieb a prác potrebných pre realizáciu príslušnej aktivity Projektu, a to za podmienok stanovených v Zmluve o partnerstve.
8. Každý partner je oprávnený a povinný v rámci realizácie schváleného Projektu uzatvárať zmluvy s Dodávateľmi výlučne v písomnej forme, ak Zmluva o partnerstve a/alebo VZP neustanovujú inak.
9. Výdavky partnera na dodávky uskutočnené na základe zmluvného vzťahu, ktorý nespĺňa podmienky uvedené v predchádzajúcom bode tohto článku Zmluvy o partnerstve nemôžu byť uznané za skutočne vynaložené oprávnené výdavky a v prípade ak budú preplatené, dotknuté prostriedky sa budú považovať za prostriedky, na ktoré sa vzťahuje porušenie finančnej disciplíny v zmysle zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov a dotknutý subjekt bude povinný ich vrátiť hlavnému partnerovi. Partner je povinný zabezpečiť na zmluvnom základe, aby Dodávateľ vyhotovil a odovzdal účtovné doklady za každú dodávku v potrebnom počte rovnopisov tak, aby hlavný partner bol schopný splniť svoju povinnosť podľa Zmluvy o partnerstve a zmluvy o NFP. Partner je povinný pred prevodom finančných prostriedkov (zaplatením dodávky) vykonať s vynaložením odbornej starostlivosti vecnú a formálnu kontrolu každého účtovného dokladu vyhotoveného Dodávateľom. Každý člen partnerstva je povinný uchovávať Zmluvu o partnerstve, vrátane jej príloh a dodatkov, a všetky doklady týkajúce sa poskytnutého NFP a jeho použitia v zmysle zákona č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve, najmenej však do 31.12.2021.
10. Hlavný partner ako koordinátor realizácie Projektu je povinný kontrolovať v rámci partnerstva, aby bol dodržaný rozpočet Projektu (Príloha č. 2). V prípade, ak partneri nie sú schopní zrealizovať Zmluvou o partnerstve im zverenú aktivitu v určenom rozsahu, hlavný partner navrhne po konzultácii s ostatnými partnermi zmenu Zmluvy o partnerstve. Členovia partnerstva sú povinní rokovať o novom rozdelení jednotlivých aktivít a finančných prostriedkov, prípadne o odstúpení partnera od Zmluvy o partnerstve a pristúpení tretej osoby k Zmluve o partnerstve namiesto odstupujúceho partnera, a za týmto účelom sa v prípade potreby členovia partnerstva zaväzujú uzavrieť dodatok k Zmluve o partnerstve, ktorým sa upravujú ich vzájomné práva a povinnosti. Ak zmenu Zmluvy o partnerstve podľa predchádzajúcej vety schvália všetci partneri, hlavný partner navrhne Poskytovateľovi zmenu zmluvy o NFP. Každá zmena Zmluvy o partnerstve nadobudne účinnosť až nadobudnutím účinnosti dodatku k zmluve o NFP, ktorý bude riešiť navrhovanú zmenu Zmluvy o partnerstve.
11. V prípade ak nebude možné zabezpečiť stanovené aktivity Projektu podľa Zmluvy o partnerstve v rámci existujúceho partnerstva, je hlavný partner povinný obstaráť realizáciu dotknutej aktivity Projektu v súlade so zmluvou o NFP a v súlade s postupmi verejného obstarávania.
12. Pre pozastavenie realizácie aktivít Projektu a tým spôsobené prípadné predĺženie realizácie aktivít Projektu sa primerane použijú príslušné ustanovenia VZP.
13. Partner je povinný oznámiť hlavnému partnerovi akékoľvek porušenie finančnej disciplíny v zmysle zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov, a to bezodkladne od kedy sa o porušení dozvedel, ktoré je následne hlavný partner povinný v tej istej lehote oznámiť Poskytovateľovi.
14. Na partnerov sa primerane vzťahujú všetky povinnosti hlavného partnera ako prijímateľa v zmysle VZP, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy o partnerstve a tieto povinnosti sú povinnosťami partnerov voči hlavnému partnerovi, Poskytovateľovi a voči iným oprávneným osobám uvedeným v Zmluve o partnerstve a/alebo vo VZP. Partneri sa zaväzujú tieto povinnosti voči hlavnému partnerovi, Poskytovateľovi a voči iným oprávneným osobám uvedeným v Zmluve o partnerstve a/alebo vo VZP riadne a včas dodržiavať.

Článok V

Obstarávanie služieb, tovarov a prác partnermi

2. Členovia partnerstva sa zaväzujú vykonať obstarávanie služieb, tovarov a prác v súlade s usmerneniami Poskytovateľa, v súlade so Zmluvou o partnerstve, VZP a platným právnym poriadkom.
3. Členovia partnerstva sa dohodli a súhlasia s tým, že každý partner doručí príslušnú dokumentáciu z verejného obstarávania v rozsahu požadovanom VZP hlavnému partnerovi, ktorý ju po vypracovaní písomného stanoviska k dodržaniu postupov verejného obstarávania podľa podmienok Zmluvy o partnerstve, zmluvy o NFP, VZP a platného právneho poriadku (najmä zákona č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení) zašle Poskytovateľovi. Dokumentáciu je partner povinný predložiť hlavnému partnerovi po ukončení vyhodnotenia ponúk predložených uchádzačmi, avšak najneskôr 30 dní pred podpisom zmluvy na dodávku tovarov, služieb alebo stavebných prác s úspešným uchádzačom. V prípade nadlimitnej zákazky sú hlavný partner a/alebo Poskytovateľ oprávnení vyžiadať od partnera príslušnú dokumentáciu z verejného obstarávania aj pred jej Zverejnením.

4. Hlavný partner a Poskytovateľ sú oprávnení na základe vlastnej úvahy požadovať od partnera aj inú potrebnú dokumentáciu z verejného obstarávania a tento je povinný požadovanú dokumentáciu bez zbytočného odkladu doručiť hlavnému partnerovi a/alebo Poskytovateľ.
5. Podpísanie zmluvy na dodávku tovarov, služieb alebo stavebných prác s úspešným uchádzačom, alebo dodatku k zmluve na dodávku tovarov, služieb alebo stavebných prác s úspešným uchádzačom, podlieha predchádzajúcemu písomnému súhlasu Poskytovateľa. V prípade, ak partner bez súhlasu Poskytovateľa, uzavrie zmluvu/dodatok k zmluve na dodávku tovarov, služieb alebo stavebných prác s úspešným uchádzačom, považuje sa takéto konanie partnera za podstatné porušenie Zmluvy o partnerstve a VZP.
6. Hlavný partner je povinný a Poskytovateľ má právo zúčastniť sa na procese verejného obstarávania ako nehlasujúci člen komisie na vyhodnotenie ponúk, to neplatí ak termín vyhodnotenia ponúk sa uskutočnil pred podpisom Zmluvy o partnerstve. Partner je povinný oznámiť hlavnému partnerovi termín a miesto konania vyhodnotenia ponúk najmenej sedem (7) dní vopred, a hlavný partner oznámi tieto skutočnosti najmenej (5) dní vopred Poskytovateľovi.
7. Poskytovateľ je oprávnený vyzvať partnera na úpravu návrhu zmluvy na dodávku tovarov, služieb alebo stavebných prác v súlade s podmienkami ponuky úspešného uchádzača, ak počas overovania návrhu zmluvy na dodávku tovarov, služieb alebo stavebných prác zistí nesúlad predmetu, hodnoty alebo iný závažný nesúlad návrhu zmluvy na dodávku tovarov, služieb alebo stavebných prác oproti predmetu obstarávania a hodnote zákazky navrhutej úspešným uchádzačom.
8. Poskytovateľ je oprávnený vyzvať partnera a partner je povinný vyhlásiť nové verejné obstarávanie, ak počas overovania návrhu dodatku k zmluve na dodávku tovarov, služieb alebo stavebných prác medzi členom partnerstva a Dodávateľom Projektu zistí nesplnenie podmienok vymedzených § 58 ods. 1 a § 88 ods. 1 zákona č. 25/2006 Z.z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
9. Poskytovateľ zasiela partnerovi výzvu na úpravu návrhu zmluvy na dodávku tovarov, služieb alebo stavebných prác v zmysle predchádzajúceho odseku tohto článku Zmluvy o partnerstve do dvadsaťjeden (21) dní od predloženia príslušnej dokumentácie z verejného obstarávania spolu so stanoviskom hlavného partnera, pričom predložením dokumentácie z verejného obstarávania sa rozumie doručenie tejto dokumentácie Poskytovateľovi. Poskytovateľ je vo výzve oprávnená určiť lehotu na nápravu zistených nedostatkov, alebo na odôvodnenie postupu partnera, pričom táto lehota nesmie byť kratšia ako desať (10) dní počítaných od doručenia predmetnej výzvy partnerovi.
10. V prípade, ak Poskytovateľ nezašle výzvu na úpravu v lehote uvedenej v predchádzajúcom bode tohto článku Zmluvy o partnerstve, partner môže vykonať úkon, ktorý bol overovaný (napr. podpis zmluvy na dodávku tovarov, služieb alebo stavebných prác, podpis dodatku k zmluve).
11. Ak Poskytovateľ postúpi overenie procesu verejného obstarávania na Úrad pre verejné obstarávanie a súčasne zašle v lehote dvadsaťjeden (21) dní partnerovi oznámenie, že postúpil overenie procesu verejného obstarávania na Úrad pre verejné obstarávanie, lehota na doručenie výzvy na nápravu (21 dní) prestáva plynúť. Partner v tomto prípade nemôže vykonať úkon, ktorý bol overovaný (podpis zmluvy na dodávku tovarov, služieb alebo stavebných prác). V prípade, ak napriek takémuto oznámeniu o postúpení overenia procesu verejného obstarávania na Úrad pre verejné obstarávanie partner uzavrie zmluvu/dodatok k zmluve na dodávku tovarov, služieb alebo stavebných prác s úspešným uchádzačom, považuje sa takéto konanie partnera za porušenie Zmluvy o partnerstve. Dňom doručenia oznámenia Úradu pre verejné obstarávanie o výsledku overenia procesu verejného obstarávania do dispozície Poskytovateľa, plyní Poskytovateľovi nová lehota dvadsať jedna (21) dní. Poskytovateľ bude do troch (3) dní od doručenia oznámenia Úradu pre verejné obstarávanie o výsledku overenia procesu verejného obstarávania a o obsahu tohto oznámenia, informovať partnera.
12. Poskytovateľ v prípade neodstránenia pochybenia, neodstránenia alebo nezdôvodnenia nesúladu v procese verejného obstarávania partnerom je oprávnený preklasifikovať výdavky Projektu, ktoré vznikli na základe takéhoto verejného obstarávania vcelku do neoprávnených výdavkov; v prípade podpisu dodatku k existujúcej zmluve na dodávku tovarov, služieb alebo stavebných prác medzi partnerom a Dodávateľom Projektu sa ustanovenie týkajúce sa preklasifikovania výdavkov vzniknutých podpisom takéhoto dodatku použije obdobne.
13. Partner sa zaväzuje upraviť v zmluve s Dodávateľom Projektu povinnosť Dodávateľa Projektu strpieť výkon kontroly/auditu/overovania súvisiaceho s dodávaným tovarom, prácami a službami kedykoľvek počas platnosti a účinnosti Zmluvy o partnerstve, a to oprávnenými osobami v zmysle článku 12 VZP a poskytnúť im všetku požadovanú súčinnosť.
14. V prípade, že partner poruší ktorékoľvek ustanovenie tohto článku Zmluvy o partnerstve, a/alebo v prípade neodstránenia pochybenia, neodstránenia alebo nezdôvodnenia nesúladu v procese verejného obstarávania, členovia partnerstva berú na vedomie, že Poskytovateľ má právo preklasifikovať výdavky, ktoré vznikli na základe takéhoto verejného obstarávania do neoprávnených výdavkov a Poskytovateľ nie je povinný zabezpečiť financovanie takýchto výdavkov. V prípade, že partnerovi boli

- na takéto výdavky už poskytnuté finančné prostriedky, je tento partner povinný vrátiť hlavnému partnerovi poskytnuté finančné prostriedky, a to v lehote určenej vo výzve hlavného partnera.
15. Partneri sa týmto zaväzujú pri procese verejného obstarávania dodržiavať primerane povinnosti hlavného partnera ako prijímateľa v zmysle VZP a rešpektovať výzvy a oprávnenia v zmysle tohto článku Zmluvy o partnerstve a VZP a bez výhrad akceptovať a realizovať opatrenia navrhnuté Poskytovateľom.

Článok VI

Povinnosť poskytovať informácie a predkladať monitorovacie správy

1. Partner je povinný vo všetkých dokumentoch, ktoré je na základe Zmluvy o partnerstve a Zmluvy o NFP povinný predkladať hlavnému partnerovi, Poskytovateľovi alebo inému orgánu finančného riadenia uvádzať úplne a pravdivé informácie.
2. Partner je povinný počas platnosti Zmluvy o partnerstve písomne informovať hlavného partnera a predkladať mu monitorovacie správy v rozsahu a spôsobom určenom pre hlavného partnera ako prijímateľa v zmysle VZP. Monitorovaciu správu predkladá partner na predpísanom formulári, ktorého vzor je prílohou Príručky pre Prijímateľa.
3. Partner je povinný písomne oznámiť hlavnému partnerovi všetky zmeny, skutočnosti a okolnosti, ktoré majú, alebo môžu mať vplyv na realizáciu aktivít Projektu, Zmluvy o partnerstve alebo jej plnenie, alebo priamo alebo nepriamo súvisia s jej plnením, a to do desiatich (10) pracovných dní od ich vzniku alebo od okamihu, keď sa o nich partner dozvedel. Zmluvné strany následne bez zbytočného odkladu prerokujú ďalšie možnosti a spôsoby plnenia predmetu a účelu tejto Zmluvy o partnerstve. Hlavný partner je povinný všetky zmeny, skutočnosti a okolnosti, ktoré majú, alebo môžu mať vplyv na realizáciu aktivít Projektu, Zmluvy o partnerstve alebo jej plnenie, alebo priamo alebo nepriamo súvisia s jej plnením, o ktorých sa dozvedel hlavný partner alebo mu boli oznámené partnerom bezodkladne oznámiť Poskytovateľovi.
4. Zmluvné strany prehlasujú a súhlasia, že akékoľvek dokumenty súvisiace so Zmluvou o partnerstve a všetky zmluvy uzatvárané na základe alebo v súvislosti so Zmluvou o partnerstve a s realizáciou Projektu môžu byť zverejnené podľa zákona č. 211/2001 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a zmluvné strany sú povinné zabezpečiť, aby sa na dokumenty a zmluvy uzatvárané na základe alebo v súvislosti so Zmluvou o partnerstve a s realizáciou Projektu nevzťahovali ustanovenia o obchodnom tajomstve podľa zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v platnom znení.

Článok VII

Spôsob čerpania nenávratného finančného príspevku

1. NFP bude poskytnutý hlavnému partnerovi podľa ustanovení zmluvy o NFP a v prípade, ak hlavný partner splní všetky podmienky dohodnuté v zmluve o NFP. Hlavný partner bude poskytovať finančné prostriedky partnerom v súlade so Zmluvou o partnerstve.
2. Partneri zodpovedajú hlavnému partnerovi za použitie prostriedkov NFP v súlade so Zmluvou o partnerstve a so zmluvou o NFP. Pri hospodárení s prostriedkami ES a štátneho rozpočtu sú povinní sa riadiť ustanoveniami Zmluvy o partnerstve, zmluvy o NFP, príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi Slovenskej republiky a legislatívou Európskych spoločenstiev. Týmto nie je dotknutá zodpovednosť hlavného partnera voči Poskytovateľovi.

Článok VIII

Oprávnené výdavky

1. Za oprávnené výdavky partnera na schválený Projekt môžu byť považované len výdavky, ktoré spĺňajú podmienky Zmluvy o partnerstve, zmluvy o NFP a príslušných právnych predpisov.
2. Zmluvné strany berú na vedomie, že NFP poskytuje Poskytovateľ výhradne hlavnému partnerovi ako prijímateľovi podľa zmluvy o NFP pri splnení podmienok dohodnutých v zmluve o NFP.
3. V zmysle a za podmienok Zmluvy o partnerstve hlavný partner prerozdeľuje príslušnú časť NFP partnerom a to výlučne financovaním iba oprávnených výdavkov, tak ako ich stanovil Poskytovateľ a ktoré sú potvrdené zúčtovacími dokladmi požadovanými v zmysle Zmluvy o partnerstve. Za oprávnené výdavky sa považujú len výdavky partnera, ktoré sú vzhľadom na všetky okolnosti reálne, správne, dôvodné, aktuálne a ktoré sa navzájom (a to aj medzi jednotlivými členmi partnerstva) neprekrývajú. Oprávnené výdavky a ich úhrada musia byť v súlade s legislatívou Slovenskej republiky a legislatívou Európskeho Spoločenstva (napr. predpisy o štátnej pomoci, verejnom obstarávaní, ochrane životného prostredia, rovnosti príležitostí, publicite) a v súlade s rozpočtom Projektu, a najmä nesmú byť

v rozpore so zmluvou o NFP. V prípade, ak je poskytnutie NFP podľa Zmluvy o partnerstve súčasťou schémy štátnej pomoci, môže byť za oprávnený výdavok uznaný len skutočne vynaložený výdavok, ktorý je v súlade so schémou štátnej pomoci.

Článok IX Rozpočet projektu

1. Hlavný partner je v plnom rozsahu zodpovedný za zostavenie a plnenie rozpočtu Projektu, jeho rozpísanie na jednotlivé aktivity a rozhoduje o pridelení prostriedkov pre partnerov na zabezpečenie im prislúchajúcich aktivít podľa Zmluvy o partnerstve, za ktoré v rámci realizácie Projektu zodpovedajú. Partneri túto skutočnosť berú na vedomie a bezvýhradne s ňou súhlasia. Partneri sa súčasne zaväzujú pri zostavovaní rozpočtu Projektu podľa predchádzajúcej vety poskytnúť hlavnému partnerovi potrebnú súčinnosť, ktorú možno od nich spravodlivo požadovať a to spôsobom a v lehotách určených hlavným partnerom. Rozpočet Projektu je neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy o partnerstve ako jej Príloha č. 2.
2. Partneri sa zaväzujú spolufinancovať Projekt z vlastných zdrojov a súčasne sa zaväzujú predložiť doklady o spolufinancovaní, a to v súlade s predpokladaným rozpočtom Projektu, ktorý tvorí prílohu č. 2 Zmluvy o partnerstve.
3. Konečnú výšku časti NFP určeného pre každého partnera určí hlavný partner na základe skutočne vynaložených, odôvodnených a riadne preukázaných výdavkov, ktoré súvisia s realizáciou Projektu, avšak maximálne do výšky, do ktorej budú jednotlivé výdavky schválené Poskytovateľom, pričom celková schválená výška NFP nesmie byť prekročená.
4. Partneri nesmú požadovať na realizáciu príslušnej aktivity Projektu dotáciu alebo príspevok z iných rozpočtových kapitol štátneho rozpočtu SR, štátnych fondov alebo predvstupových fondov EÚ. V prípade, že partner poruší túto povinnosť a budú mu poskytnuté takéto prostriedky na realizáciu Projektu, je povinný prostriedky poskytnuté mu z NFP vrátiť hlavnému partnerovi, a to v lehote a rozsahu určenom hlavným partnerom.

Článok X Účty a pravidlá finančných operácií

1. Zmluvné strany akceptujú, že Poskytovateľ poskytuje NFP hlavnému partnerovi na základe Žiadosti o platbu na jeho osobitný účet vedený v slovenských korunách (respektíve po prijatí meny EURO na osobitný účet vedený v tejto mene), ktorý je uvedený v Prílohe č. 3 Zmluvy o partnerstve.
2. Partneri predkladajú žiadosť o platbu, ktorej vzor je Zverejnený, aj s potrebnou dokumentáciou, vyžadovanou podľa spôsobu financovania Zmluvou o partnerstve, zmluvou o NFP a VZP, hlavnému partnerovi podľa spôsobu realizácie financovania Projektu, ktorý ich zaradí do Žiadosti o platbu. Súčasťou žiadosti o platbu je aj zoznam deklarovaných výdavkov osobitne vyplnený za každého partnera. Jednotlivé výdavky musia byť jednoznačne a nezameniteľne identifikované, ktorý partner si ich uplatňuje. Partner, ak požaduje zaradenie jednotlivého výdavku do Žiadosti o platbu je povinný doručiť všetky potrebné podklady vyžadované podľa spôsobu financovania Zmluvou o partnerstve, zmluvou o NFP a VZP najmenšie desať (10) dní pred termínom, do ktorého je hlavný partner povinný zaslať Žiadosť o platbu Poskytovateľovi. Ak je žiadosť o platbu partnera úplná, hlavný partner je povinný ju zaradiť do Žiadosti o platbu, v opačnom prípade vyzve partnera na jej doplnenie a to v lehote desať (10) dní odo dňa jej doručenia.
3. Hlavný partner prerozdelení poskytnutý NFP medzi partnerov vo výške nimi v žiadosti o platbu uplatnených výdavkov a podľa schválených oprávnených výdavkov Poskytovateľa. Za týmto účelom si každý z partnerov zriadil vlastný osobitný účet pre Projekt, ktorý je špecifikovaný v Prílohe č. 3 Zmluvy o partnerstve.
4. V súvislosti s realizáciou Projektu je každý partner povinný prijímať platby a realizovať platby, s výnimkou uvedenou v bode 5. a 6. tohto článku Zmluvy o partnerstve, výlučne prostredníctvom svojho osobitného účtu uvedeného v Prílohe č. 3 Zmluvy o partnerstve, ak Poskytovateľ na písomnú žiadosť partnera písomne neustanoví inak.
5. Partner je oprávnený realizovať platby v hotovosti týkajúce sa realizácie aktivít Projektu, ktoré uplatní ako skutočne vynaložený oprávnený výdavok výlučne v prípade, ak suma platieb v hotovosti nepresahuje sumu 332 EUR denne, maximálne suma platieb v hotovosti nepresahuje sumu 1000 EUR mesačne. V prípade cestovných náhrad, finančného príspevku pre oprávnenú cieľovú skupinu (stravné, cestovné, ubytovanie, vreckové) a/alebo úhrad personálnych výdavkov z pracovnoprávných a obdobných vzťahov sa hotovostné limity uvedené v tomto odseku nepoužijú.
6. Partner je oprávnený v súvislosti s realizáciou Projektu realizovať platby personálnych výdavkov aj prostredníctvom iného účtu, ako osobitného účtu uvedeného v Prílohe č. 3 Zmluvy o partnerstve.

7. Partner je povinný udržiavať osobitný účet zriadený a nesmie účet zrušiť až do doby úplného finančného vysporiadania schváleného Projektu zo strany všetkých členov partnerstva.
8. V prípade, ak niektorý partner realizuje platby spojené so schváleným Projektom v inej mene ako v eurách, prípadné kurzové straty vzniknuté v dôsledku výmenného kurzu eura a príslušnej meny a prevodu z tohto účtu znáša tento partner sám.
9. Úroky vzniknuté na osobitnom účte špecifikovanom v Prílohe č. 3 Zmluvy o partnerstve sú príjmom člena partnerstva iba v prípade refundácie.
10. Na účty partnerov a pravidlá finančných operácií sa ďalej primerane použijú ustanovenia VZP.

Článok XI

Financovanie realizácie Projektu

1. Financovanie realizácie Projektu bude v súlade so zmluvou o NFP realizované spôsobom:
 - a) zálohové platby:¹
 - b) predfinancovanie:²
 - c) refundácia:³
2. Zmluvné strany berú na vedomie, že Poskytovateľ prostredníctvom platobnej jednotky zabezpečí vyplatenie NFP, respektíve jeho časti výlučne na základe Žiadosti o platbu. Po schválení Žiadosti o platbu a pripísaní peňažných prostriedkov na účet hlavného partnera je hlavný partner povinný do piatich (5) pracovných dní previesť v súlade so Zmluvou o partnerstve peňažné prostriedky pre jednotlivých partnerov na ich osobitné účty špecifikované v Prílohe č. 3 Zmluvy o partnerstve.
3. Použitie platby je partner povinný vyúčtovať platby hlavnému partnerovi, a to podľa ustanovení VZP pre jednotlivé spôsoby financovania realizácie Projektu na formulároch, ktorých vzor je Zverejnený. Spolu so zúčtovaním platby predkladá partner hlavnému partnerovi aj dokumenty, vyžadované podľa ustanovení VZP pre jednotlivé spôsoby financovania Projektu, a to v potrebnom počte rovnopisov tak, aby dva rovnopisy mohli byť hlavným partnerom predložené spolu so Žiadosťou o platbu Poskytovateľovi a tretí rovnopis si ponechá partner. V prípade, že povaha tohto dokumentu neumožňuje vyhotoviť viac rovnopisov originálov (napr. pokladničný blok), partner predkladá nim overenú kópiu s vytlačeným alebo napísaným názvom partnera a podpisom štatutárneho orgánu partnera v súlade s podpisovým vzorom uvedeným na formulári podpisového vzoru, ktorý tvorí Prílohu č. 4 Zmluvy o partnerstve a je jej neoddeliteľnou súčasťou.
4. Zmluvné strany berú na vedomie, že Poskytovateľ vykoná formálnu kontrolu Žiadosti o platbu a zúčtovania platby, pri ktorej overí kompletnosť a správnosť Žiadosti o platbu a zúčtovania platby. V prípade zistenia formálnych nedostatkov Poskytovateľ prostredníctvom hlavného partnera vyzve partnera, aby v stanovenom čase doplnil svoju žiadosť o platbu. V prípade závažných nedostatkov alebo nedodržania požadovaných údajov v stanovenom čase Poskytovateľ Žiadosť o platbu alebo zúčtovanie platby zamietne a hlavnému partnerovi a partnerovi nevznikne nárok na vyplatenie príslušnej sumy NFP.
5. Zmluvné strany berú na vedomie, že Poskytovateľ uskutoční predbežnú finančnú kontrolu v súlade s Nariadením Komisie (ES) č. 1828/2006 a v súlade s § 9 zákona č. 502/2001 Z.z. o finančnej kontrole a vnútornom audite a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov a že je oprávnený overovať dodávku tovarov alebo služieb, ako aj reálnosť, oprávnenosť, správnosť, aktuálnosť a neprekryvanie sa nárokováných výdavkov, či požadovaná suma v žiadosti o platbu zodpovedá údajom uvedeným v priložených dokladoch, súlad s legislatívou SR a legislatívou ES (štátna pomoc, verejné obstarávanie, ochrana životného prostredia, rovnosť príležitostí, publicita) a či požadovaná čiastka zodpovedá rozpočtu projektu schváleného Poskytovateľom a tvoriaceho Prílohu č. 2 Zmluvy o partnerstve.
6. Zmluvné strany berú na vedomie, že Poskytovateľ má právo pred akoukoľvek platbou vykonať overenie realizácie Projektu na mieste. Overenie na mieste je zamerané na dodržiavanie podmienok Zmluvy o partnerstve a zmluvy o NFP. Hlavný partner a/alebo partner sa zaväzuje umožniť výkon overenia na mieste. Z overenia realizácie Projektu na mieste Poskytovateľ vypracuje správu o overení na mieste, ktorú potvrdí podpisom poverený zástupca hlavného partnera a partnera.

¹ Ak sa nehodí, prečiarknite

² Ak sa nehodí, prečiarknite

³ Ak sa nehodí, prečiarknite

7. Pre odstránenie prípadných pochybností sa deň pripísania finančných prostriedkov na účet hlavného partnera považuje za deň čerpania NFP, resp. jeho časti.
8. Hlavný partner je oprávnený podávať Žiadosť o platbu v mesačných, najviac v 3-mesačných intervaloch.
9. Partner je povinný uhradiť Dodávateľovi účtovné doklady-faktúry súvisiace s realizáciou Projektu do piatich (5) pracovných dní od pripísania finančných prostriedkov na osobitný účet partnera.
10. Na podmienky financovania realizácie Projektu sa podľa spôsobu financovania primerane vzťahujú ustanovenia VZP. Na partnera sa primerane vzťahujú všetky povinnosti hlavného partnera ako prijímateľa v zmysle Zmluvy o NFP, ktorej neoddeliteľnou súčasťou je Zmluva o partnerstve a tieto povinnosti sú povinnosťami partnera voči hlavnému partnerovi, Poskytovateľovi a voči iným oprávneným osobám uvedeným v Zmluve o partnerstve a/alebo vo VZP. Partneri sa zaväzujú tieto povinnosti voči hlavnému partnerovi, Poskytovateľovi a voči iným oprávneným osobám uvedeným v Zmluve o partnerstve a vo VZP riadne a včas dodržiavať a zaväzujú sa hlavnému partnerovi poskytnúť ním požadovanú súčinnosť tak, aby si tento mohol splniť všetky povinnosti jemu vyplývajúce zo zmluvy o NFP.

Článok XII

Kontrola realizácie Projektu

1. Partner sa zaväzuje, že umožní výkon kontroly/auditu/overovania na mieste zo strany Poskytovateľa a iných oprávnených osôb uvedených v článku 12 VZP. Na partnera sa primerane vzťahujú všetky povinnosti hlavného partnera ako prijímateľa v zmysle článku 12 VZP voči Poskytovateľovi a iným oprávneným osobám podľa článku 12 VZP, pričom sa zaväzuje oprávneným osobám umožniť kontrolu v požadovanom rozsahu a poskytnúť im požadovanú súčinnosť.
2. Partner je povinný zabezpečiť prítomnosť osôb zodpovedných za realizáciu aktivít Projektu, vytvoriť primerané podmienky na riadne a včasné vykonanie kontroly/auditu/overovania na mieste a zdržať sa konania, ktoré by mohlo ohroziť začatie a riadny priebeh výkonu kontroly/auditu/overovania na mieste.

Článok XIII

Informovanie a publicita

1. Partner je povinný počas platnosti a účinnosti Zmluvy o partnerstve informovať verejnosť o pomoci, ktorú na základe Zmluvy o partnerstve získal, respektíve získal formou NFP prostredníctvom opatrení v oblasti informovania a publicity uvedených v článku 4 VZP.
2. Partner je povinný uviesť do všetkých ním vypracovaných podkladov (najmä vo forme oznámenia v projektovej dokumentácii) a počas realizácie Projektu na mieste realizácie projektu (vlajku EÚ a logo OP Výskum a vývoj) a zreteľne, jasne a čitateľne umiestniť oznam, že sa na financovaní zámerov, ktoré sú predmetom Zmluvy, spolupodieľa Európska únia.
3. Hlavný partner bude vystupovať ako zástupca pre médiá a hovorca členov partnerstva, ostatní partneri sú oprávnení komunikovať s tretími osobami v rozsahu realizácie určených aktivít a stanoveného cieľa projektu podľa Zmluvy o partnerstve, ak sa zmluvné strany nedohodnú inak.
4. Členovia partnerstva sa zaväzujú vzájomne informovať o aktivitách a účasti v partnerstve a aktívne participovať na aktivitách súvisiacich so zviditeľňovaním, šírením a zhodnocovaním výsledkov Projektu.
5. Každý člen partnerstva súhlasí s tým, že Európska komisia a Poskytovateľ majú právo zverejňovať informácie o subjektoch a projektoch, ktorými sa realizujú opatrenia, a to primerane v rozsahu a spôsobom v zmysle VZP.
6. Hlavný partner a partner je povinný majetok (ktorý má charakter dlhodobého hmotného majetku) nadobudnutý aspoň z časti z prostriedkov projektu označiť publicitou aktivít projektu až do roku 2021.
7. Povinnosť ustanovená v odseku 6 predmetného článku platí aj pre držiteľa daného majetku.
8. V prípade porušenia povinností hlavného partnera a partnera ustanovených v odseku 6 a 7 tohto článku, Poskytovateľ môže dané porušenie chápať ako podstatné porušenie zmluvy o partnerstve. Zmluvné strany akceptujú, že Poskytovateľ môže vykonať finančnú korekciu, resp. iné opatrenie s finančným dopadom v prípade nedodržania povinností ustanovených v odseku 6 a 7 tohto článku aj po skončení platnosti a účinnosti tejto zmluvy.

Článok XIV

Majetok a duševné vlastníctvo (know-how)

1. Majetok obstaraný v rámci Projektu musí byť zaradený do účtovnej evidencie príslušného člena partnerstva.
2. Partner sa zaväzuje, že bude mať počas platnosti a účinnosti Zmluvy o partnerstve alebo počas obdobia uvedeného vo Výzve na predkladanie žiadostí o NFP, podľa toho, ktoré obdobie bude dlhšie:
 - a) vlastnícke právo alebo iné právo k pozemkom a stavbám v zmysle § 139 ods. 1 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) oprávňujúce realizáciu aktivít Projektu a garantujúce jeho udržateľnosť k majetku, ktorý zhodnotí alebo nadobudne z prostriedkov NFP alebo jeho časti alebo
 - b) bude mať majetok, ktorý zhodnotí alebo nadobudne z prostriedkov NFP alebo jeho časti v dlhodobom nájme,podľa toho, ktorú formu práva k majetku zhodnoteného alebo nadobudnutému v NFP alebo jeho časti určí Výzva na predkladanie žiadostí o NFP.
3. Majetok nadobudnutý a/alebo zhodnotený z NFP alebo z jeho časti môže byť počas platnosti a účinnosti Zmluvy o partnerstve prevezený na tretiu osobu, zaťažený akýmkoľvek právom tretej osoby, prenajatý tretej osobe alebo zmeniť držiteľa len s predchádzajúcim písomným súhlasom Poskytovateľa a hlavného partnera. Akékoľvek zmluvy týkajúce sa majetku nadobudnutého a/alebo zhodnoteného z NFP musia byť urobené v písomnej forme, ak Poskytovateľ neustanoví písomne inak.
4. Zmluvné strany sa dohodli a súhlasia, že majetok nadobudnutý a/alebo zhodnotený z NFP alebo z jeho časti podlieha výkonu rozhodnutia v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov Slovenskej republiky len v prípade, ak je osobou oprávnenou z výkonu rozhodnutia Poskytovateľ, Ministerstvo financií SR, príslušná správa finančnej kontroly alebo banka financujúca Projekt, s ktorou má Poskytovateľ uzatvorenú zmluvu o spolupráci.
5. Partner sa zaväzuje poskytnúť Poskytovateľovi a príslušným orgánom SR a ES všetku Dokumentáciu vytvorenú pri realizácii alebo v súvislosti s realizáciou aktivít Projektu, a týmto zároveň udeľuje Poskytovateľovi a príslušným orgánom SR a ES právo na použitie údajov z tejto Dokumentácie na účely súvisiace so Zmluvou o partnerstve pri zohľadnení autorských a priemyselných práv partnera.
6. V prípade požiadavky Poskytovateľa sa partner zaväzuje uzavrieť s Poskytovateľom samostatnú zmluvu týkajúcu sa zabezpečenia záväzkov voči Poskytovateľovi súvisiacich s realizáciou aktivít Projektu, respektíve je partner povinný preukázať Poskytovateľovi existenciu zabezpečenia záväzkov voči Poskytovateľovi súvisiacich s realizáciou aktivít Projektu. Nedodržanie uvedenej povinnosti sa považuje za porušenie Zmluvy o partnerstve.
7. Partner je povinný poistiť majetok, pokiaľ Poskytovateľ neurčí inak, nadobudnutý a/alebo zhodnotený z NFP alebo z jeho časti, po dobu trvania tohto zmluvného vzťahu pre prípad poškodenia, zničenia, straty, odcudzenia alebo iných škôd:
 - a) majetok, ktorý nadobudol úplne alebo sčasti z prostriedkov NFP poskytnutého na základe Zmluvy o partnerstve, a to už po dobu jeho zhotovovania a ak to nie je možné bezodkladne po jeho vzniku resp. nadobudnutí,
 - b) majetok, ktorý zhodnotí úplne alebo sčasti z prostriedkov NFP poskytnutého na základe Zmluvy o partnerstve, a to bezodkladne po podpísaní Zmluvy o partnerstve.
8. Nedodržanie povinnosti poistenia majetku sa považuje za podstatné porušenie Zmluvy o partnerstve.
9. Poskytovateľ určí ďalšie podmienky takéhoto poistenia Zverejnením v Príručke pre Prijímateľa.
10. Doklady o poistení majetku podľa tohto článku Zmluvy o partnerstve doručí partner Poskytovateľovi.
11. Partner je povinný oznámiť hlavnému partnerovi každú poistnú udalosť na majetku špecifikovanom v ods. 7 tohto článku Zmluvy o partnerstve, a to do siedmich (7) pracovných dní od jej vzniku alebo od okamihu, keď sa o jej vzniku dozvedel. Partner je v rovnakej lehote povinný informovať hlavného partnera o vyplatení a výške poistného plnenia z poistnej udalosti uvedenej v predchádzajúcej vete. Hlavný partner je povinný bezodkladne oznámiť Poskytovateľovi skutočnosť oznámenú mu partnerom podľa tohto odseku Zmluvy o partnerstve.
12. Partner nie je oprávnený bez súhlasu Poskytovateľa a hlavného partnera uzavrieť zmluvu o zriadení záložného práva alebo akéhokoľvek iného zabezpečovacieho práva, ktorých predmetom by bolo zaťaženie majetku alebo zmenšenie hodnoty majetku, ktorý nadobudol alebo zhodnotil na základe poskytnutia NFP alebo jeho časti právami tretích osôb, taktiež nie je oprávnený inak zaťažiť počas platnosti a účinnosti Zmluvy o partnerstve majetok, ktorý nadobudol alebo zhodnotil na základe poskytnutia NFP alebo jeho časti záložným právom či iným právom tretích osôb, ani ho inak použiť ako zábezpeku.
13. Autorské práva na výstupy vyvinuté v rámci schváleného Projektu, na ktorý bol poskytnutý NFP alebo jeho časť, ostávajú v majetku príslušného člena alebo členov partnerstva, ktorý je alebo sú jeho autormi alebo má k nim autorské práva. Členovia partnerstva podpisom Zmluvy o partnerstve udeľujú podľa ustanovení § 18 odseku 2. písm. c) autorského zákona (Zák. č. 618/2003 Z. z. v platnom znení) generálny súhlas na bezodplatné verejné rozširovanie diela alebo jeho rozmnoženie ostatným členom partnerstva,

a súčasne sa zaväzujú zabezpečiť tento súhlas od akýchkoľvek ďalších tretích osôb, ktorých práva sú, alebo by mohli byť týmto konaním dotknuté. O existencii ich zákonom chránených autorských práv je partner povinný informovať hlavného partnera a ten bezodkladne Poskytovateľovi odo dňa obdržania informácie o existencii daných práv. V prípade porušenia povinnosti podľa predchádzajúcej vety sa hlavný partner zaväzuje odškodniť Poskytovateľa prípadne Slovenskú republiku za akékoľvek nároky uplatnené autorom podľa ustanovenia § 56 autorského zákona voči Poskytovateľovi prípadne Slovenskej republike. Hlavný partner má právo vymáhať spôsobenú škodu od partnera, ktorý porušil ustanovenia tohto článku Zmluvy o partnerstve.

Článok XV

Spory a žiadosti

1. V prípade sporu medzi členmi partnerstva, sa títo zaväzujú ho riešiť vzájomnou dohodou alebo zmierom.
2. V prípade, že sporové strany nedosiahnu vyriešenie sporu vzájomnou dohodou alebo zmierom, spor bezodkladne predložia Poskytovateľovi, ktoré podľa vlastnej úvahy do tridsiatich (30) dní zvolá spoločné rokovanie Poskytovateľa a sporových strán alebo Poskytovateľa a všetkých členov partnerstva, a to za účelom vyriešenia sporu a dosiahnutia dohody a mimosúdneho zmieru. V prípade, ak Poskytovateľ nezvolá v lehote uvedenej v predchádzajúcej vete spoločné rokovanie alebo sa sporové strany nedohodnú ani na spoločnom rokovaní zvolanom Poskytovateľom podľa predchádzajúcej vety, spor bude riešený pred vecne a miestne príslušným všeobecným súdom Slovenskej republiky.

Článok XVI

Zodpovednosť za porušenie Zmluvy o partnerstve

1. Partneri zodpovedajú hlavnému partnerovi za realizáciu Zmluvy o partnerstve a schváleného Projektu, tým nie je dotknutá zodpovednosť hlavného partnera voči Poskytovateľovi.
2. V prípade, ak ktorýkoľvek partner poruší ktorúkoľvek povinnosť, ku ktorej sa zaviazal podľa Zmluvy o partnerstve, hlavný partner upozorní partnera na zistený nedostatok a upozorní ho, že opakované porušenie zmluvných záväzkov z jeho strany môže mať za následok odstúpenie od Zmluvy o partnerstve voči nemu ostatnými členmi partnerstva. Zároveň hlavný partner vyzve partnera, aby odstránil zistené nedostatky, ktoré sú prejavom porušenia Zmluvy o partnerstve a určí mu na odstránenie nedostatku lehotu maximálne tridsať (30) dní. Lehota podľa predchádzajúcej vety začína plynúť prvým dňom nasledujúcim po doručení výzvy na odstránenie nedostatku partnerovi.
3. V prípade, ak partner svoje povinnosti nesplní a nedostatok neodstráni ani v poskytnutej lehote, môže hlavný partner po zvážení okolností a závažnosti porušenia Zmluvy o partnerstve na základe vlastnej úvahy navrhnúť ostatným partnerom odstúpenie od Zmluvy o partnerstve voči príslušnému partnerovi. Hlavný partner sa zaväzuje brať do úvahy aj účelnosť zvoleného postupu a riadiť sa prípadnými pokynmi Poskytovateľa. Partneri sa zaväzujú akceptovať rozhodnutie hlavného partnera a odstúpiť od Zmluvy o partnerstve voči príslušnému partnerovi. V prípade potreby sa členovia partnerstva zaväzujú uzavrieť dodatok k Zmluve o partnerstve, ktorým sa upravia ich vzájomné práva a povinnosti súvisiace s odstúpením od Zmluvy o partnerstve voči partnerovi a/alebo súvisiace s pristúpením nového partnera k Zmluve o partnerstve, namiesto pôvodného odstupujúceho partnera.
4. Porušenie ktorejkoľvek povinnosti stanovenej členovi partnerstva v Zmluve o partnerstve sa považuje za porušenie finančnej disciplíny v zmysle zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
5. Každý člen partnerstva, ktorý poruší Zmluvu o partnerstve alebo príslušné všeobecne záväzné právne predpisy je povinný vrátiť časť NFP a zároveň nahradiť všetku škodu, ktorá vznikne ostatným členom partnerstva v súvislosti s jeho konaním a alebo opomenutím (najmä sankcie uložené hlavnému partnerovi Poskytovateľom, alebo iných orgánov verejnej moci), taktiež je povinný zaplatiť zmluvnú pokutu, ak mu túto povinnosť ukladá Zmluva o partnerstve.
6. Člen partnerstva nezodpovedá za porušenie zmluvnej povinnosti v prípade, ak preukáže, že porušenie je priamym dôsledkom okolností vylučujúcej zodpovednosť.
7. Každý člen partnerstva berie na vedomie, že vzhľadom na povahu NFP poskytnutého hlavnému partnerovi na základe zmluvy o NFP (prostriedky štátneho rozpočtu) je orgán príslušný v zmysle zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov, t.j. príslušná správa finančnej kontroly alebo Ministerstvo financií SR, oprávnený vymáhať od hlavného partnera NFP aj bez podnetu Poskytovateľa alebo nad rámec podnetu. Odvod neoprávnene použitých alebo zadržaných prostriedkov NFP uloží a vymáha v správnom konaní príslušná správa

finančnej kontroly alebo Ministerstvo financií SR (§ 31 zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov). Ak porušenie zmluvných povinností nezapríčiňuje hlavný partner, je hlavný partner oprávnený vymáhať od partnera, ktorý porušil povinnosti podľa Zmluvy o partnerstve všetku škodu a zmluvnú pokutu podľa tohto článku Zmluvy o partnerstve.

8. V prípade použitia NFP, alebo jeho časti, v rozpore so Zmluvou o partnerstve, príslušnou zmluvou o NFP alebo príslušnou legislatívou Slovenskej republiky a Európskej Únie ktorýmkoľvek partnerom, sa tento zaväzuje bez ďalšieho vyzvania vrátiť celkovú sumu finančných prostriedkov takto použitých hlavnému partnerovi, a to do piatich (5) pracovných dní nasledujúcich po dni, kedy dôjde k zisteniu ich protiprávneho použitia, najneskôr však do troch (3) pracovných dní nasledujúcich po dni, kedy bude doručená výzva na vrátenie NFP zo strany Poskytovateľa alebo hlavného partnera. Vo výzve hlavný partner oznámi partnerovi, akú časť poskytnutého NFP je povinný vrátiť a čísla účtov, na ktoré je partner povinný ju poukázať. Právo na náhradu škody týmto nie je dotknuté. Partner je povinný vrátiť poskytnutú časť NFP hlavnému partnerovi aj v prípade, ak sa rozhodnutím súdu preukáže spáchanie trestnej činnosti, ovplyvňovanie hodnotiteľov, alebo porušovanie schválených zásad politiky konfliktu záujmov. Ak partner dobrovoľne v stanovenej lehote nevráti uvedenú časť NFP, oznámi hlavný partner túto skutočnosť Poskytovateľovi. V prípade, ak partner nevráti uvedenú časť NFP v lehote špecifikovanú vo výzve, je hlavný partner oprávnený uplatniť voči partnerovi zmluvnú pokutu vo výške 0,1% z uvedenej časti NFP za každý deň omeškania

Článok XVII

Odstúpenie od Zmluvy

1. Hlavný partner má právo navrhnúť partnerom odstúpiť od Zmluvy o partnerstve vo vzťahu ku ktorémukoľvek partnerovi, a to v prípade:
 - a) ak to považuje za potrebné vzhľadom na okolnosti a závažnosť porušenia zmluvnej povinnosti partnerom a tento postup je z pohľadu hlavného partnera účelný,
 - b) ak partner porušil svoje zmluvné záväzky takým spôsobom, ktorý neumožňuje vecnú a časovú realizáciu Projektu,
 - c) ak partner svoje zmluvné záväzky opakovane neplní, alebo ak porušil svoj zmluvný záväzok úmyselne.
2. Hlavný partner navrhne partnerom odstúpiť od Zmluvy o partnerstve vo vzťahu k partnerovi:
 - a) v prípade zastavenia realizácie Projektu z dôvodov na strane partnera,
 - b) v prípade, že partner nezačne realizovať Projekt v súlade so Zmluvou o partnerstve,
 - c) v prípade objektívneho dôvodu nemožnosti plnenia Zmluvy o partnerstve, ktorý nastal na strane partnera.
3. Hlavný partner navrhne partnerom ukončiť Zmluvu o partnerstve dohodou členov partnerstva v prípade zmarenia realizácie Projektu z objektívnych príčin.
4. Partneri sa zaväzujú akceptovať rozhodnutie hlavného partnera a odstúpiť od Zmluvy o partnerstve voči príslušnému partnerovi alebo ukončiť Zmluvu dohodou v prípade uvedenom v odseku 3 tohto článku Zmluvy o partnerstve. V prípade potreby sa členovia partnerstva zaväzujú uzavrieť dodatok k Zmluve o partnerstve, ktorým sa upraví ich vzájomné práva a povinnosti súvisiace s odstúpením od Zmluvy o partnerstve voči partnerovi a/alebo súvisiace s prístupom nového partnera k Zmluve o partnerstve, namiesto pôvodného odstupujúceho partnera.
5. Odstúpenie od Zmluvy o partnerstve je účinné dňom doručenia oznámenia o odstúpení partnerovi. Partner voči ktorému sa odstúpilo od Zmluvy o partnerstve je povinný vrátiť hlavnému partnerovi poskytnutú časť NFP v rozsahu ním nevykonaných prác. Hlavný partner po účinnosti odstúpenia od Zmluvy o partnerstve je povinný vymáhať poskytnutý príspevok od partnera, voči ktorému sa odstúpilo od Zmluvy o partnerstve. Tým nie je dotknuté právo na náhradu škody a právo na vymáhanie zmluvnej pokuty.
6. Vlastnícke právo k majetku, ktorý partner voči ktorému sa odstúpilo od Zmluvy o partnerstve nadobudol úplne alebo sčasti z prostriedkov NFP poskytnutého na základe Zmluvy o partnerstve, je povinný previesť na partnera určeného v oznámení o odstúpení od Zmluvy o partnerstve, ak v oznámení nie je určený partner tak na hlavného partnera. V prípade, že to nie je možné, je partner voči ktorému sa odstúpilo od Zmluvy o partnerstve povinný vrátiť hlavnému partnerovi peňažné prostriedky NFP poskytnuté na základe Zmluvy o partnerstve. V prípade porušenia povinnosti podľa tohto bodu Zmluvy

o partnerstve je partner povinný uhradiť hlavnému partnerovi zmluvnú pokutu vo výške peňažných prostriedkov NFP poskytnutých partnerovi v zmysle Zmluvy o partnerstve.

Článok XVIII

Osobitné ustanovenia

1. V prípade, že niektoré ustanovenia Zmluvy o partnerstve je alebo sa stane neplatné alebo neúčinné alebo nevynútiteľné rozhodnutím súdu či iného príslušného orgánu, nebude mať táto neplatnosť alebo neúčinnosť alebo nevynútiteľnosť vplyv na platnosť, účinnosť či vynútiteľnosť ostatných ustanovení Zmluvy o partnerstve. Členovia partnerstva sa zaväzujú neplatné alebo neúčinné alebo nevynútiteľné ustanovenie Zmluvy o partnerstve nahradiť novým ustanovením, ktoré je svojim účelom a hospodárskym významom najbližšie k tomu ustanoveniu, ktoré má byť takto nahradené.
2. Partner je oprávnený previesť práva a povinnosti zo Zmluvy o partnerstve na iný subjekt, ktorý spĺňa podmienky výzvy na predkladanie žiadosti o NFP, len s predchádzajúcim písomným súhlasom hlavného partnera a Poskytovateľa.
3. Partner je povinný písomne informovať hlavného partnera o skutočnosti, že dôjde k prechodu práv a povinností zo Zmluvy o partnerstve a to bezodkladne ako sa dozvie o možnosti vzniku tejto skutočnosti alebo vzniku tejto skutočnosti. Hlavný partner skutočnosti podľa predchádzajúcej vety bezodkladne oznámi Poskytovateľovi.
4. Postúpenie pohľadávky partnera na vyplatenie časti NFP na tretiu osobu nie je na základe dohody zmluvných strán možné.

Článok XIX

Výkladové pravidlá

V Zmluve o partnerstve, ak z kontextu nevyplýva iný zámer:

- a) názvy článkov sú uvedené len kvôli prehľadnosti a nemajú vplyv na interpretáciu Zmluvy o partnerstve;
- b) každý odkaz na osobu (vrátane zmluvnej strany) zahŕňa aj jej právnych nástupcov ako aj postupníkov a nadobúdateľov práv alebo záväzkov, ktorí sa stali postupníkmi alebo nadobúdateľmi práv alebo záväzkov v súlade so Zmluvou o partnerstve, do práv a/alebo povinností z ktorej vstúpili;
- c) slová v jednotnom čísle zahŕňajú aj množné číslo a naopak;
- d) odkazy na články, body, písmená sú odkazmi na články, body, písmená Zmluvy o partnerstve;
- e) každý odkaz na akýkoľvek dokument znamená príslušný dokument v znení jeho dodatkov a iných zmien (vrátane novácií);
- f) každý odkaz na akýkoľvek právny predpis znamená príslušný právny predpis v platnom znení (vrátane rekodifikácií).

Článok XX

Záverečné ustanovenia

1. Zmluva o partnerstve nadobúda platnosť dňom podpisu všetkými členmi partnerstva a účinnosť po nadobudnutí platnosti a účinnosti zmluvy o NFP týkajúcej sa realizácie na Projekt; ak zmluva o NFP nenadobudne platnosť a účinnosť do jedného roka od podpisu Zmluvy o partnerstve platí, že účastníci od Zmluvy o partnerstve odstúpili.
2. Zmluva o partnerstve sa uzatvára na dobu určitú a jej platnosť a účinnosť končí uplynutím posledného dňa piateho roku odo dňa prijatia platby poslednej časti NFP partnerom od hlavného partnera, pričom táto platba súčasne úplne vyčerpala NFP schválený na Projekt.
3. Zmluva o partnerstve je neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy o NFP, pričom členovia partnerstva týmto vyhlasujú, že sa s obsahom Zmluvy o NFP dôkladne oboznámili, súhlasia s ňou a zaväzujú sa ju v primeranom rozsahu dodržiavať. Ak Zmluva o partnerstve neustanovuje výslovne inak vzťahy, ktoré nie sú upravené Zmluvou o partnerstve sa spravujú primerane ustanoveniami aktuálneho znenia VZP. Poskytovateľ je oprávnený VZP kedykoľvek meniť alebo dopĺňať, pričom aktuálne znenie sa určí zverejnením.
4. Na partnerov sa primerane vzťahujú všetky povinnosti hlavného partnera ako prijímateľa v zmysle VZP a tieto povinnosti sú povinnosťami partnerov voči hlavnému partnerovi, Poskytovateľovi a voči iným oprávneným osobám uvedeným v Zmluve o partnerstve a/alebo vo VZP. Partneri sa zaväzujú tieto

- povinnosti voči hlavnému partnerovi, Poskytovateľovi a voči iným oprávneným osobám uvedeným v Zmluve o partnerstve a/alebo vo VZP riadne a včas dodržiavať.
5. Pre prípad odstránenia akýchkoľvek pochybností sa zmluvné strany dohodli a berú na vedomie, že porušenie ustanovení Zmluvy o partnerstve ktoroukoľvek z jej zmluvných strán sa považuje za porušenie ustanovení príslušnej zmluvy o NFP hlavným partnerom ako prijímateľom podľa zmluvy o NFP a Poskytovateľ je oprávnený v prípade porušenia ustanovení Zmluvy o partnerstve ktoroukoľvek z jej zmluvných strán postupovať tak, ako keby sám hlavný partner ako prijímateľ podľa zmluvy o NFP porušil ustanovenia príslušnej zmluvy o NFP.
 6. V prípade zmeny zmluvy o NFP a v prípade následnej potreby zmeny Zmluvy o partnerstve sa zmluvné strany zaväzujú na výzvu hlavného partnera bezodkladne uzavrieť dodatok k Zmluve o partnerstve, ktorý bude riešiť zmenu zmluvy o NFP.
 7. Zmluvné strany sa dohodli, že zmluvný vzťah založený Zmluvou o partnerstve, sa bude riadiť počas celej doby trvania záväzkov z nej vyplývajúcich príslušnými ustanoveniami zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov.
 8. Zmluvné strany sa dohodli, že v rozsahu ustanovení Zmluvy o partnerstve uzatvárajú v zmysle ustanovenia § 50 Občianskeho zákonníka zmluvu v prospech Poskytovateľa resp. iných oprávnených osôb uvedených v Zmluve o partnerstve.
 9. Zmluvu o partnerstve je možné meniť alebo dopĺňať len na základe vzájomnej dohody zmluvných strán, pričom akékoľvek zmeny a doplnky musia byť vykonané vo forme písomného dodatku k Zmluve o partnerstve, ak nie je v Zmluve o partnerstve uvedené inak. Pre odstránenie akýchkoľvek pochybností platí, že zmeny Zmluvy o partnerstve sa týkajú výlučne ustanovení Zmluvy o partnerstve. Akýkoľvek dodatok k Zmluve o partnerstve musí byť vopred písomne schválený Poskytovateľom. Každá zmena Zmluvy o partnerstve nadobudne účinnosť až udelením písomného súhlasu Poskytovateľom, prípadne až nadobudnutím účinnosti dodatku k zmluve o NFP, ak je jeho prijatie vzhľadom na navrhovanú zmenu Zmluvy o partnerstve podľa úvahy Poskytovateľa potrebné.
 10. Členovia partnerstva si navzájom poskytnú osobné údaje nevyhnutné na realizáciu Projektu. Hlavný partner sa zaväzuje, že zabezpečí informácie o členoch partnerstva pred zneužitím, a že ich bude využívať len v súlade s ustanoveniami Zmluvy o partnerstve a s cieľom dosiahnuť jej účel.
 11. Akékoľvek zmeny údajov partnera uvedených v Zmluve o partnerstve a zmeny štatutárnych orgánov alebo osôb oprávnených konať za partnera, je partner povinný písomne oznámiť hlavnému partnerovi. V prípade zmien osôb oprávnených konať v mene partnera (štatutárny orgán a v prípade udelenia plnej moci aj zástupca) je partner povinný doručiť hlavnému partnerovi nové úradne overené podpisové vzory a v prípade zmeny alebo doplnenia zástupcu aj novú úradne overenú plnú moc. V prípade zmeny zástupcu je partner povinný doručiť aj odvolanie alebo výpoveď plnej moci na predchádzajúceho zástupcu. Hlavný partner zmeny údajov partnera uvedených v Zmluve o partnerstve a zmeny štatutárnych orgánov alebo osôb oprávnených konať za partnera bezodkladne oznámi Poskytovateľovi a súčasne doručí Poskytovateľovi nové úradne overené podpisové vzory a v prípade zmeny alebo doplnenia zástupcu aj novú úradne overenú plnú moc, respektíve odvolanie alebo výpoveď plnej moci.
 12. Akékoľvek písomnosti si členovia partnerstva doručujú na adresu sídla uvedenú v záhlaví Zmluvy o partnerstve. Písomnosť podľa predchádzajúcej vety sa považuje za doručení v piaty deň odo dňa jej odoslania doporučenou poštou.
 13. Zmluva o partnerstve je vyhotovená v štyroch rovnopisoch, po jednom pre každú zo zmluvných strán a štyri rovnopisy sú poskytnuté Poskytovateľovi ako príloha zmluvy o poskytnutí NFP.
 14. Prílohy tvoria neoddeliteľnú súčasť Zmluvy o partnerstve. Prílohy sú rovnako záväzné ako Zmluva o partnerstve. V prípade sporu medzi zmluvnými stranami sa bude postupovať podľa rovnopisu Zmluvy o partnerstve uloženého u Poskytovateľa.
 15. Všetky dokumenty člena partnerstva predkladané Poskytovateľovi musia byť podpísané jeho štatutárnym zástupcom, alebo inou splnomocnenou osobou. Originál alebo úradne overenú kópiu plnej moci je potrebné doložiť s predkladaným dokumentom.
 16. Zmluvné strany prehlasujú, že si ku dňu podpisu Zmluvy o partnerstve prečítali aj formulár zmluvy o NFP a súčasne prehlasujú, že jej obsahu porozumeli v celom rozsahu a v plnej miere ho akceptujú a berú na vedomie.
 17. Zmluvné strany vyhlasujú, že si Zmluvu o partnerstve riadne a dôsledne prečítali, jej obsahu a právnym účinkom z nej vyplývajúcich porozumeli, ich zmluvné prejavy sú dostatočne jasné, určité a zrozumiteľné, podpisujúce osoby sú oprávnené k podpisu tejto Zmluvy o partnerstve a na znak súhlasu ju podpísali.

V Bratislave dňa 12.11.2009

Hlavný partner partnerstva
(štatutárny zástupca)

2. člen partnerstva
(štatutárny zástupca)

Súhlas so Zmluvou:

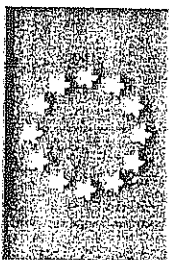
Poskytovateľ
(štatutárny zástupca)

1. člen partnerstva
(štatutárny zástupca)

3. člen partnerstva
(štatutárny zástupca)

Prílohy k Zmluve o partnerstve:

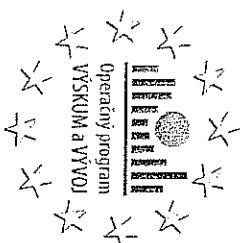
Príloha č. 1a	Prehľad partnerov v projekte
Príloha č. 1b	Prehľad aktivít a ukazovateľov (zahrňujúci identifikáciu aktivít a časový rámec realizácie projektu)
Príloha č. 2a	Rozpočet projektu
Príloha č. 2b	Rozpočet projektu pre partnera
Príloha č. 3	Účty partnerov
Príloha č. 4	Podpisové vzory partnerov
Príloha č. 5	Plnomocenstvo



Europska unija

Prehľad partnerov v projekte

Centrum pre Materiály, vstupy a systémy pre Aplikácie a Chemické procesy
v extrémnych podmienkach – Etapa II
262 401 200 21

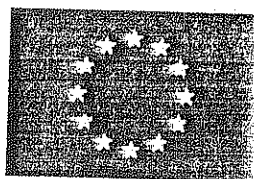


		Aktivity	% podiel partnera na rozpočte aktivity
Hlavný partner (Ústav anorganickej chémie SAV)			
Aktivita 1.1	Efektívny manažment centra, jeho prevádzka a pravidelná aktualizácia výskumného plánu	100,0000000	
Aktivita 1.2	Personálny manažment centra excelentnosti a skvalitňovanie ľudskej základne	100,0000000	
Aktivita 2.1	Nárast potenciálu sekcie pre anorganické materiály a pilotná prevádzka novej infraštruktúry	90,5479612	
Aktivita 2.2	Nárast potenciálu sekcie pre polyméry a pilotná prevádzka novej infraštruktúry	0,0000000	
Aktivita 2.3	Nárast potenciálu sekcie biopravených povrchov, pilotná prevádzka novej infraštruktúry	0,0000000	
Aktivita 3.1	Dobudovanie a modernizácia spoločnej IKT infraštruktúry centra	50,9431286	
Aktivita 4.1	Využitie výsledkov výskumu centra MACHINA vo vzdelávaní	31,4079422	
Aktivita 4.2	Diseminácia výsledkov výskumu a vývoja centra MACHINA pre odbornú verejnosť	0,0000000	
Aktivita 4.3	Networkingové aktivity a prezentácia centra na Slovensku a v zahraničí	50,0000000	

	Aktivita 4.4	Príprava nových výskumných projektov a zámerov centra	50,0000000
Partner 1 (Ústav polymérov SAV)			
	Aktivita 1.1	Efektívny manažment centra, jeho prevádzka a pravidelná aktualizácia výskumného plánu	0,0000000
	Aktivita 1.2	Personálny manažment centra excelentnosti a skvalitňovanie ľudskej základne	0,0000000
	Aktivita 2.1	Nárast potenciálu sekcie pre anorganické materiály a pilotná prevádzka novej infraštruktúry	0,0000000
	Aktivita 2.2	Nárast potenciálu sekcie pre polyméry a pilotná prevádzka novej infraštruktúry	100,0000000
	Aktivita 2.3	Nárast potenciálu sekcie biopravených povrchov, pilotná prevádzka novej infraštruktúry	0,0000000
	Aktivita 3.1	Dobudovanie a modernizácia spoločnej IKT infraštruktúry centra	24,1596937
	Aktivita 4.1	Využitie výsledkov výskumu centra MACHINA vo vzdelávaní	0,0000000
	Aktivita 4.2	Diseminácia výsledkov výskumu a vývoja centra MACHINA pre odbornú verejnosť	100,0000000
	Aktivita 4.3	Networkingové aktivity a prezentácia centra na Slovensku a v zahraničí	50,0000000
	Aktivita 4.4	Príprava nových výskumných projektov a zámerov centra	50,0000000
Partner 2 (Chemický ústav SAV)			
	Aktivita 1.1	Efektívny manažment centra, jeho prevádzka a pravidelná aktualizácia výskumného plánu	0,0000000
	Aktivita 1.2	Personálny manažment centra excelentnosti a skvalitňovanie ľudskej základne	0,0000000
	Aktivita 2.1	Nárast potenciálu sekcie pre anorganické materiály a pilotná prevádzka novej infraštruktúry	0,0000000
	Aktivita 2.2	Nárast potenciálu sekcie pre polyméry a pilotná prevádzka novej infraštruktúry	0,0000000
	Aktivita 2.3	Nárast potenciálu sekcie biopravených povrchov, pilotná prevádzka novej infraštruktúry	100,0000000

Aktivita 3.1	Dobudovanie a modernizácia spoločnej IKT infraštruktúry centra	24,8971777
Aktivita 4.1	Využitie výsledkov výskumu centra MACHINA vo vzdelávaní	0,0000000
Aktivita 4.2	Diseminácia výsledkov výskumu a vývoja centra MACHINA pre odbornú verejnosť	0,0000000
Aktivita 4.3	Networkingové aktivity a prezentácia centra na Slovensku a v zahraničí	0,0000000
Aktivita 4.4	Príprava nových výskumných projektov a zámerov centra	0,0000000
Partner 3 (Slovenská technická univerzita v Bratislave (Fakulta chemickej a potravinárskej technológie)		
Aktivita 1.1	Efektívny manažment centra, jeho prevádzka a pravidelná aktualizácia výskumného plánu	0,0000000
Aktivita 1.2	Personálny manažment centra excelentnosti a skvalitňovanie ľudskej základne	0,0000000
Aktivita 2.1	Nárast potenciálu sekcie pre anorganické materiály a pilotná prevádzka novej infraštruktúry	9,4520388
Aktivita 2.2	Nárast potenciálu sekcie pre polyméry a pilotná prevádzka novej infraštruktúry	0,0000000
Aktivita 2.3	Nárast potenciálu sekcie bioupravených povrchov, pilotná prevádzka novej infraštruktúry	0,0000000
Aktivita 3.1	Dobudovanie a modernizácia spoločnej IKT infraštruktúry centra	0,0000000
Aktivita 4.1	Využitie výsledkov výskumu centra MACHINA vo vzdelávaní	68,5920578
Aktivita 4.2	Diseminácia výsledkov výskumu a vývoja centra MACHINA pre odbornú verejnosť	0,0000000
Aktivita 4.3	Networkingové aktivity a prezentácia centra na Slovensku a v zahraničí	0,0000000
Aktivita 4.4	Príprava nových výskumných projektov a zámerov centra	0,0000000

Príloha č. 1b Zmluvy o partnerstve



Európska únia
Európsky fond regionálneho rozvoja



Prehľad aktivít a ukazovateľov (zahrňujúci identifikáciu aktivít a časový rámec realizácie projektu)

Tabuľka č. 1.b.1

Podrobný opis aktivity č. 1.1	
Číslo a Názov aktivity	1.1 Efektívny manažment centra, jeho prevádzka a pravidelná aktualizácia výskumného plánu
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je zabezpečenie efektívneho fungovania a riadenia centra excelentnosti, ktoré pozostáva najmä zo zabezpečenia funkčnosti jeho organizačnej schémy, udržania funkčných vzťahov medzi jednotlivými súčasťami centra, ako aj pravidelnej aktualizácie jeho strategického výskumného plánu.
Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	II/2010 - I/2012
Opis aktivity	Pre zabezpečenie fungovania centra budeme na začiatku projektu aktualizovať riadiacu štruktúru, navrhnutú v už schválenom projekte zriadenia centra. Aktualizácia riadiacej štruktúry a dokumentov bude zohľadňovať rozšírenie aktivít v rámci navrhovaného projektu podpory rozvoja výskumu a vývoja v centre excelentnosti. Ďalšou činnosťou v rámci tejto aktivity je samotné riadenie centra počas obdobia realizácie predkladaného projektu ako aj v dlhodobjšom časovom horizonte. Treťou kľúčovou zložkou tejto aktivity bude aktualizácia dokumentov vzniknutých v rámci prvého projektu – a to najmä aktualizácia Dlhodobého strategického výskumného plánu centra. Práce na aktualizácii tohto kľúčového dokumentu budú realizované čiastočne formou externej dodávky vstupnej analýzy a jednak prostredníctvom aktivít interných štruktúr centra. V rámci tejto aktivity bude kľúčovú úlohu zohrávať Vedecká rada centra excelentnosti MACHINA, pričom kooperujúcim subjektom bude Priemyselná rada centra excelentnosti

MACHINA, ktorá je zodpovedná za inovačné smerovanie centra.

Aktivita 1.1 Efektívny manažment centra, jeho prevádzka a pravidelná aktualizácia výskumného plánu bude realizovaná cez nasledovné činnosti:

- **Aktualizácia riadiacej štruktúry Centra excelentnosti a súvisiacich dokumentov – štatút, organizačná štruktúra a pod.** V schválenom projekte Centra excelentnosti boli ako orgány centra navrhnuté správna rada, vedecká rada a priemyselná rada. Aktualizácia riadiacej štruktúry Centra bude realizovaná **do 3 mesiacov** od začiatku projektu. Výstupom tejto činnosti bude podľa potreby inovovaná riadiaca štruktúra centra. Podnety na zmenu riadiacej štruktúry budú vychádzať zo skúseností a spôsobu fungovania orgánov centra z projektu na vytvorenie centra excelentnosti. Je možné, že aktuálna situácia si nebude vyžadovať výraznejšie zmeny. Gestorom tohto procesu bude vedúci centra excelentnosti v spolupráci so Správnou radou centra.
- **Zabezpečenie kontinuálneho riadenia centra excelentnosti MACHINA.** Samotné riadenie činnosti centra bude spočívať najmä v pravidelnej koordinácii vedeckých a manažérskych úloh centra. Zároveň sa bude iniciovať a schvaľovať zapájanie centra do medzinárodných vedecko-výskumných štruktúr, vyhodnocovať vedecko-výskumné aktivity a výstupy centra pre prax ako aj sledovať vzdelávanie a výchovu mladých vedeckých pracovníkov. Táto činnosť bude prebiehať počas celej doby projektu, ako aj po jeho ukončení. Reálnym výstupom tejto činnosti bude bezproblémový priebeh riešenia projektu s tým, že pôjde o kontinuálnu činnosť počas celej doby trvania projektu. Tieto činnosti sa nebudú prekryvať s riadením centra v rámci prvého projektu na založenia centra MACHINA. Riadenie centra v rámci tejto aktivity začne po skončení implementácie špecifického cieľa 1 prvého projektu („Vytvorenie Centra MACHINA „).
- **Aktualizácia strategického výskumného plánu centra excelentnosti.** V rámci prvého projektu schváleného v rámci výzvy OPVaV - 2008/4.1/01-SORO bola definovaná aktivita „Zadefinovanie dlhodobého strategického plánu rozvoja výskumného plánu centra“. Výsledkom aktivity mal byť ucelený vedecký, výskumný, vzdelávací a inovačný program centra na obdobie trvania projektu (NFP) ako aj program v širšom horizonte existencie centra. Táto časť aktivity začne s termínom začiatku implementácie predkladaného projektu a bude trvať do konca realizácie projektu. Táto časť aktivity bude realizovaná prostredníctvom vstupnej analýzy aktuálnych potrieb, trendov a vývoja faktorov, ktoré sú dôležité pre ďalší rozvoj centra. Táto vstupná analýza bude realizovaná prostredníctvom externej dodávky. Vypracovaná analýza následne bude slúžiť ako vstup pre vypracovanie samotného

	aktualizovaného Dlhodobého strategického výskumného plánu centra do roku 2015 s výhľadom do roku 2020. Uvedené je dôležité aj z ohľadom na to, že pôjde už o nový rozpočtový rámec Európskej únie, ktorý môže výraznejším spôsobom zmeniť spôsob a oblasti financovania tak štrukturálnych fondov, ako aj iných európskych finančných nástrojov, ako je napr. rámcový program Európskej únie pre výskum a vývoj. Gestorom tejto časti aktivity bude Vedecká rada centra MACHINA. Aktivita realizovaná v tejto časti bude mať priame prepojenie na všetky aktivity, výstupy a dopady projektu. Činnosti realizované v rámci tejto aktivity majú zásadný význam pre úspešný priebeh projektu. Riziká v tejto aktivite nepredpokladáme.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výstupy tejto aktivity budú mať priamy vplyv aj na realizáciu ďalších aktivít projektu a spôsobu manažmentu aktivít samotného centra excelentnosti MACHINA. Medzi jednotlivé výstupy budú patriť: - aktualizovaný štatút centra a organizačná schéma - vstupná analýza pre potreby aktualizácie Dlhodobého strategického výskumného plánu centra - aktualizovaný Dlhodobý strategický výskumný plán centra. Predposledný a posledný z uvedených výstupov, ktoré budú aj základným výstupom tejto aktivity, budú použité ako vstup do aktivity 4.4, ktorej cieľom je aktivizovať centrum MACHINA pri podávaní projektov do domácich, ako aj medzinárodných grantových schém. Pre účely sledovania výstupov tejto aktivity je možné uplatniť aj nasledovné ukazovatele výsledku: v tejto aktivite pôjde o vedeckých pracovníkov priamo participujúcich na činnosti centra v jeho riadiacich štruktúrach – t.j. vedecká rada a pod. ▫ HT 01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 3 ▫ HT 01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra;

	frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 4 □ HT 01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 2 □ HT 01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 4	
Výdavky na realizáciu aktivity	Oprávnené náklady: • personálne náklady -- Odborný manažér pre výskumné aktivity centra, vedúci odborný pracovník na ÚACh SAV – 200 hodín – 2 428,- EUR • Expertízy, posudky a príprava podkladov dlhodobého výskumného rozvojového plánu centra – 22 000,- EUR Neoprávnené náklady: 0,- EUR V procese riešenia tejto aktivity nie je predpoklad generovania príjmu.	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	% Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner	- aktualizácia štatútu centra a organizačnej schémy - vstupná analýza pre potreby aktualizácie Dlhodobého strategického výskumného plánu centra - aktualizovaný Dlhodobý strategický výskumný plán centra.	100,0000000
Partner č. 1	-	0,0000000
Partner č. 2	-	0,0000000
Partner č. 3	-	0,0000000
Spolu	-	100,0000000

<i>Podrobný opis aktivity č. 1.2</i>	
Číslo a Názov aktivity	1.2 Personálny manažment centra excelentnosti a skvalitňovanie ľudskej základne
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je zabezpečenie kvalitného personálneho manažmentu centra excelentnosti a výchova novej generácie mladých vedeckých pracovníkov pre riadiace pozície v rámci centra MACHINA prostredníctvom zvyšovania ich expertnej úrovne. Táto aktivita je kľúčová pre udržateľnosť centra excelencie a jeho dlhodobý rozvoj, keďže uvedení pracovníci by tvorili jeho personálnu kostru v budúcnosti. Zároveň ich kariérny rast treba podporiť mentorovaním zo strany dnešných najskúsenejších výskumníkov z centra excelencie ako aj zahraničných špičkových mentorov.
Termín realizácie aktivity (štyri roky/rok)	II/2010 - I/2012
Opis aktivity	Vedecké pracoviská vo všeobecnosti čelia situácii, kde majú pomerne silnú skupinu súčasných výskumných lídrov vo veku 50-65 rokov. Nasleduje generačná medzera a skupiny mladých výskumníkov rámcovo vo veku 30-35 rokov. Viacerí členovia tejto skupiny majú na to, aby sa stali lídrami. Pre výskum na Slovensku z dlhodobého hľadiska a jeho ďalšieho rozvoja je kľúčové akcelerovať kariérnu dráhu týchto budúcich výskumných špičiek prostredníctvom projektov výskumu a vývoja s najlepšimi svetovými výskumnými pracoviskami ako aj networkingových aktivít. Táto aktivita je kľúčová pre udržateľnosť centra excelencie a jeho dlhodobý rozvoj, keďže uvedení pracovníci by tvorili jeho personálnu kostru v budúcnosti. Zároveň ich kariérny rast treba podporiť mentorovaním zo strany dnešných najskúsenejších výskumníkov z centra excelencie ako aj zahraničných špičkových mentorov. Aktivita bude prebiehať v dvoch základných etapách. V rámci prvej etapy, ktorá bude trvať prvé 2 mesiace realizácie projektu, budú identifikované konkrétne vedecké témy, ktorým by sa mali venovať perspektívni mladi vedeckí pracovníci. Ako rámcové témy boli identifikované nasledovné (budú presnejšie špecifikované počas prvých dvoch mesiacov implementácie predkladaného projektu: ÚACH - Keramické materiály pre absorbéry slnečnej energie – koncentrátoreslnečnej energie - Keramické materiály pre energetiku – fluorescenčná keramika - Keramické materiály odvodené z polymérov pre použitie pri ultravysokých teplotách - Prírodné nanomateriály a ich environmentálne aplikácie - Chemické modifikácie povrchov vrstevnatých silikátov - Hybridné materiály zložené z anorganických vrstevnatých nosičov a fluorescenčných polymérov

- Tekuté systémy pri vysokých teplotách - fyzikálno-chemická a štruktúrna analýza a priemyselná aplikácia.

ÚPo

- Príprava a štúdium vlastností špeciálnych viacfázových polymérnych systémov (zmesí a mikro/nano kompozitov) pre pokročilé technologické aplikácie.
- Energetické zhodnocovania materiálov na báze komunálnych a iných odpadov.
- Fotochémia polymérov orientovaná na zlepšovanie ich vlastností.
- Využitie polymérov pri liečbe civilizačných chorôb ako je cukrovka a pod.

FCHPT

- Biokeramika,
- Penové keramické materiály
- Elektrolyticky vylúčené povlaky (z vodných elektrolytov a z tavenín)
- Materiály pre energetiku (príprava a testovanie vlastností, vrátane korozívnych)

CHÚ

- Príprava biosenzorov a biopalivových článkov s využitím nanoštrukturovaných povrchov
- Modifikácia povrchov lektínmi v mikro- a nanoškále a ich využitie pri určovaní glykoforiem na bunkovej úrovni (dešifrovanie glykokódu)
- Imobilizácia biokatalyzátorov pre chirálne biotechnológie
- Oblasti: materiálová chémia, nanotechnológie, biotechnológie

Následne budú ku každej téme identifikovaní mladí vedeckí pracovníci, pričom do úvahy budú brané nasledovné skutočnosti/parametre/kritériá:

ÚACH

Zapájanie sa do výziev pre domáce a neskôr aj zahraničné projekty

Získanie parametrov pre získanie vedecko-pedagogického titulu doc.

Získanie parametrov pre získanie vedeckého titulu DrSc.

Perspektívni kandidáti sú (finálny zoznam sa môže líšiť):

Ing. Dušan Galusek, PhD.

Ing. Miroslav Boča, PhD.

RNDr. Juraj Bujdák, PhD.

Ing. Zoltán Lenčoš, PhD.

Ing. Miroslav Hnatko, PhD.

ÚPo

Budúci lídri z radov mladých vedeckých pracovníkov sa

	identifikujú na základe vedeckých výstupov (publikácie a citácie) a v neposlednom rade podľa schopnosti zabezpečenia dodatkových finančných prostriedkov pre vlastný výskum vo forme projektov, kontraktov a z ďalších spoluprác. Ako príklad z Ústavu polymérov možno uviesť mená týchto vedeckých pracovníkov: M. Omastová, I. Krupa, M. Danko, M. Malíková, J. Kronek, M. Mičušík, J. Mosnáček a Z. Špitalský. FCHPT Schopnosť samostatnej tvorivej práce sa ukazuje už počas vysokoškolského štúdia, ale najmä počas doktorandského štúdia. Absolventi doktorandského štúdia odchádzajú na dlhodobé zahraničné stáže. Po návrate začínajú podávať svoje projekty a samostatne publikovať. Významná je aj spolupráca s priemyslom. Dosiahnuté výsledky, osobné vlastnosti a akceptácia prirodzenej autority sú predpokladom úspešnosti nového lídra. CHÚ tvorivosť, entuziazmus, iniciatívnosť, spoľahlivosť, dobre komunikačné schopnosti, doslednosť pri riešení, kvalitne publikácie spracovanie výsledkov, iniciatívnosť pri výzvach na podávanie grantových projektov, schopnosť úspešne pracovať v multilaterálnych, transnacionálnych tímoch, ochota prevziať na seba zodpovednosť. <i>Perspektívni kandidáti:</i> <u>Ing. Jána Tkáč, PhD</u> podanie žiadosti o obhájenie doktorskej dizertačnej práce na tému: "Využitie biosenzorov v bioanalytickej chémii" v Komisii SKVH pre analytickú chemiu, termín: 3. kvartál 2009 vedúci podprojektu Blokového grantu SAV-FM-EHP-2008-04-04 perspektívny garant vedného odboru "biotechnológia" na CHÚ SAV <u>Ing. Jaroslav Katrlík, PhD</u> perspektívny zodpovedný riešiteľ projektov o biorozpoznávacích (nano)technológiách <u>Ing. Marek Bučko, PhD</u> perspektívny zodpovedný riešiteľ projektov o chirálnych biotechnológiách Následne po identifikovaní mladých perspektívnych vedeckých pracovníkov každý z nich dostane „mentora“ spomedzi kľúčových osobností centra, pričom každý z nich v rámci jemu pridelenej témy bude okrem iného realizovať svoj výskum v rámci nového prístrojového vybavenia centra MACHINA. Výsledkom tejto aktivity má byť v časovom horizonte do 5 rokov po skončení predkladaného projektu zvýšenie vedeckej hodnoty každého z identifikovaných kandidátov.
Výstupy (výsledky) aktivity	Pôjde o vedeckých pracovníkov centra, ktorí budú nejakým spôsobom participovať na aktivitách v rámci personálneho

manažmentu centra – či už ako mentori, alebo ako vedeckí pracovníci, ktorí boli vytýpovaní ako perspektívni vedúci predstavitelia centra MACHINA do budúcnosti.

- **HT 01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy**

 - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0
konečný stav v roku 2012: 1
- **HT 01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži**

 - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0
konečný stav v roku 2012: 1
- **HT 01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy**

 - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0
konečný stav v roku 2012: 3
- **HT 01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži**

 - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0
konečný stav v roku 2012: 4
- **HT 01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy**

 - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra;

	frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 3	
	▫ HT 01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži	
	▫ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 5	
Výdavky na realizáciu aktivity	Oprávnené náklady: • personálne náklady -- Odborný manažér pre výskumné aktivity centra, vedúci odborný pracovník na ÚACh SAV – 200 hodín – 2 428,- EUR Neoprávnené náklady: 0,- EUR V procese riešenia tejto aktivity nie je predpoklad generovania príjmu.	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	% Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner	- zabezpečenie kvalitného personálneho manažmentu centra excelentnosti - výchova novej generácie mladých vedeckých pracovníkov pre riadiace pozície v rámci centra MACHINA	100,0000000
Partner č. 1	-	0,0000000
Partner č. 2	-	0,0000000
Partner č. 3	-	0,0000000
Spolu	-	100,0000000

Podrobný opis aktivity č. 2.1	
Číslo a Názov aktivity	2.1 Nárast potenciálu sekcie pre anorganické materiály a pilotná prevádzka novej infraštruktúry
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity bude posilnenie technickej infraštruktúry v rámci dobudovania centra excelentnosti MACHINA novým prístrojovým vybavením s cieľom zabezpečiť sebestačnosť a konkurencieschopnosť centra v európskom a svetovom výskumnom priestore. Budovanie centra bude sledovať dve základné roviny: prístrojové vybavenie pre charakterizáciu celého spektra anorganických materiálov a prístrojové vybavenie pre prípravu týchto materiálov určených pre pokročilé aplikácie v extrémnych podmienkach. Uvedené umožní realizovať výskum na kvalitatívne vyššej úrovni

	a riešiť kvalitnejšie prebiehajúce projekty. Súčasne to umožní lepšie zapájanie sa centra do medzinárodných projektov a riešenie projektov pre high-tech priemysel.
Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	II/2010 - I/2012
Opis aktivity	Náplňou aktivity bude obstaranie nasledovných prístrojov: • Hot Isostatic Press • Zetasizer Nano • Rheometer • Plazmová leptačka • Vysokoteplotné zariadenie pre simultánnu DTA/DSC-TG analýzu • Špeciálna elektronika pre meranie, zber dát a vyhodnocovanie • Glove box (pracovný box s internou atmosférou) • fluorescenčný spektrometer • CHNSO analyzátor • Lyofilizátor • Frekvenčný analyzátor a elektrochemický interface • Automatická leštička a lis s príslušenstvom • Naprašovačka • RTG-práškový difraktometer s rozšírenou funkciou pracovných režimov Účelom aktivity je kontinuálne pokračovanie v skvalitňovaní infraštruktúry laboratória pre prípravu a charakterizáciu materiálov pre špeciálne aplikácie v nadväznosti na aktivity v predchádzajúcom projekte pod ITMS kódou projektu 26240120007. Dôvody dovybavenia laboratória uvedenými prístrojmi je potrebné hľadať v troch rovinách. i) skvalitnenie výstupov výskumu bežiacich národných a medzinárodných projektov - APVV-51-050505, 51-027405; APVV-VVCE-33-07, APVV-0203-07, APVV-SK-UA0012-07, AV 4/2006/08, VEGA – 2/0098/09, 2/0183/09, 02/0058/09, 1/0535/08, NATOCBP.EAP.CLG.983119, MAD SAV-Polish Academy of Sciences, MAD SAV-Japan Society for the Promotion of Science, SAV-Bulgarian Academy of Sciences, SAV-AV ČR, APVV-0013-06, APVV-0171-06, APVV-0448-06, APVV-0517-07, VEGA – 7171, NANOSMART- Centre of the nanostructured materials, PolyCerNet - MRTN-CT-2005-019601 ii) zvýšenie úspešnosti v podávaní hlavne medzinárodných projektov v oblasti obnoviteľných zdrojov energie (solárne kolektory) a enviromentalistiky (nová generácia reaktorov v jadrovej energetike s minimálnym dopadom na životné prostredie)) ➤ MuLiNaC – FP7-246401-1 (FP7-NMP-2009-LARGE-3) ➤ FUNCER - FP7-ERC-2009-StG-20081029 - IDEAS ➤ Solar thermal electric power supply – FP7 – ENERGY – 2007 – 1 – RTD

➤ Ceramics for extreme thermal and erosive applications – FP7-NMP-2007-LARGE-1

iii) zvýšenie kooperácie s priemyselnými partnermi

- Envigeo a.s.-APVV-51-050505,
- Ústavom jaderného výskumu, Řež, a.s., Česká Republika;
- Energovýskum Spol. Ltd, Brno, Česká republika; VÚJE a.s.,
- Trnava, Slovenská Republika,
- PORFIX - pórobetón, a.s., 972 43 Zemianske Kostol'any
- RONA, a.s. Lednické Rovne,
- Saint Gobain Advanced Ceramics Turnov, Česká republika
- GoldenSUN Slovakia, s.r.o., Liptovský Mikuláš
- Považská cementáreň Ladce, a.s.
- Duslo Šala;
- Thermosolar, a.s., Žiar nad Hronom;
- Hydroaluminium , Nórsko (zmluvná spolupráca);
- podniky zaoberajúce sa povrchovými úpravami

Súčasne nové zariadenia zvýšia potenciál centra v oblasti nových výskumných projektov. Tieto sú popísané v aktivite 4.4 „Príprava nových výskumných projektov a zámerov centra“ ako aj na ďalšie aktivity realizované v rámci špecifického cieľa 4 „Zvýšenie spoločensko-hospodárskej pridanej hodnoty centra excelentnosti MACHINA“ v rámci jeho aktivít.

Účel tejto aktivity môže byť zdôraznený aj skutočnosťou, že Ústav anorganickej chémie bol neúspešný pri podávaní už ôsmych medzinárodných projektov v rámci 7RP, kde významným faktorom bola nedostatočne kvalitná infraštruktúra, teda najmä prístrojové vybavenie.

Vzhľadom na to, že aktivita v sebe zahŕňa pomerne veľa činností od obstarania prístrojov, cez ich inštaláciu a školenie pracovníkov až po ich priame zapojenie do vedeckého výskumu a získania spätnej väzby, je **dĺžka trvania** tejto aktivity rozložená do celého obdobia realizácie projektu od.

Vstupy - za realizáciu aktivity bude zodpovedný určený pracovník, ktorý bude mať k dispozícii tím kmeňových pracovníkov. Zodpovedný pracovník bude koordinovať postup potrebných činností a riešiť problémy spojené so zabezpečovaním vhodného priestoru, obsluhy a jej zaškolenia a v neposlednom rade dostatočného využívania daného prístroja. Tím pracovníkov bude zložený z ľudí s rôznym zameraním tak, aby bola pokrytá ekonomická časť spojená s bezproblémovým zaobstaraním prístroja ako aj odborná časť spojená s jeho využitím a obsluhou.

Aktivita bude realizovaná nasledovnými **metódami**:

Verejné obstaranie prístrojov bude realizované podľa platnej legislatívy s prihliadnutím na finančné limity ako aj na požiadavky kladené v usmerneniach Agentúry ministerstva školstva pre štrukturálne fondy:

Pri príprave a úprave priestorov sa počíta s len s malými zásahmi, úpravou prívodu chladiacej vody a elektroinštalácie, pričom všetky náklady budú hrazené z iných zdrojov.

Inštalácie prístrojov budú realizované dodávateľskými firmami.

Hlavným „produktom“ aktivity bude skvalitnenie a zrýchlenie prác spojených s vývojom materiálov, zvýšenie kompetentnosti pracoviska pri štúdiu a charakterizácii špeciálnych materiálov na základe existujúcej a cez projekt obstaranej infraštruktúry, čo priamo ovplyvní konkurencieschopnosť pracoviska pri podávaní medzinárodných projektov ako aj zvýšenie záujmu priemyselných subjektov o spoluprácu. Posilnením technickej infraštruktúry v rámci dobudovania centra excelentnosti sa zvýši potenciál základného ako aj aplikovaného výskumu na Slovensku. Výstupy budú využité nielen na Slovensku, ale aj v celosvetovom meradle. Skvalitnenie pracoviska umožní perspektívnejšie zapájanie sa do medzinárodných vedeckých sietí ako aj do spolupráce s praxou. Tým sa zvýši aj konkurencieschopnosť vo vednej oblasti s náväznosťou na zvýšenie konkurencieschopnosti ekonomiky.

Odborné riziká: Potenciálne riziká pri realizácii tejto aktivity môžu nastať iba v prípade, ak by sa nerealizovala kúpa požadovaného prístrojového vybavenia. V tom prípade by nebolo možné realizovať niektoré aktivity, resp. bolo by nutné hľadať alternatívne riešenie v podobe meraní na niektorom partnerskom pracovisku, s najväčšou pravdepodobnosťou zahraničnom, keďže požadované zariadenie nepatria do bežného vybavenia pracovísk. Riziká v dosiahnutí nových vedeckých poznatkov sú minimálne, pretože tím pozostáva z vysokokvalifikovaných odborníkov so skúsenosťami vo všetkých navrhovaných experimentoch a v práci s navrhovanými materiálmi. Táto skúsenosť je zárukou dosiahnutia perspektívnych riešení z vedeckého, technologického či ekonomického pohľadu.

Manažérske riziká: Predpokladané riziká, ktoré môžu nastať počas realizácie aktivity projektu sú predĺženie verejného obstarávania, zmena ceny a oneskorená dodávka dodávateľom. Eliminácia týchto rizík je/resp. bude zabezpečená časovou rezervou pri plánovaní aktivity, finančnou rezervou pri tvorbe rozpočtu a zmluvnými podmienkami s dodávateľom.

Odborné pozadie aktivity, teda väzba na výskum pre jednotlivé požadované prístroje, je nasledovná:

Hot Isostatic Press

Technológia horúceho izostatického spekania je špecifickou

technológiou prípravy keramických materiálov. Princíp metódy spočíva v tom, že sa spekané teleso dostane do stavu uzavretej pórovitosti pri miernom pretlaku inertného plynu a neskôr sa zvýšeným tlakom plynu dosiahne fyzikálne pôsobenie na vzorku čo spravidla spôsobí jej ďalšie zhutnenie rovnomerne vo všetkých smeroch. Touto metódou sa dajú pripravovať aj zložitejšie tvary viacerých telies súčasne, čo je veľkou výhodou pre priemyselné využitie a prípadnú sériovú výrobu produktov na báze špeciálnych keramických materiálov. Danou technológiou sa síce pripravujú predovšetkým hutné materiály na báze Si_3N_4 a SiAlON , avšak zintenzívniť proces spekania využitím zvýšeného pretlaku inertného plynu (argón, dusík) sa dá aj pri zhutňovaní iných materiálov (SiC , Al_2O_3 , MgO , ZrO_2 a iné). Voči voľnému spekaniu je výhodou to, že pretlak dovoľuje spekať pri vyššej teplote, čo umožňuje znížiť obsah prídavkov spekania a pripraviť kvalitnejší materiál. Oproti horúcemu lisovaniu je výhodou možnosť pripravovať tvarovo rôzne výrobky. V prípade úspešného dobudovania infraštruktúry o prístroj pre horúce izostatické lisovanie získame vyššiu konkurencieschopnosť v oblasti vývoja špeciálnych keramických materiálov. Nezanedbateľným prínosom bude využívanie prístroja pri vzdelávacom procese a výchove nových doktorandov.

Zetasizer Nano

Zvýšenie homogenity keramických materiálov významne prispieva k zlepšeniu ich mechanických, optických a mnohých iných vlastností. Jedným zo spôsobov zvýšenia homogenity keramiky je využitie koloidných spôsobov prípravy surových teliesok. Pri týchto metódach je nevyhnutným základom stabilná suspenzia keramického prášku.

Zetasizer Nano využíva rozptyl svetla na meranie hydrodynamickej veľkosti koloidných častíc a zeta potenciálu. Zeta potenciál reprezentuje povrchový náboj častíc, ktorý vzniká v prítomnosti vodného roztoku a v prípade suspenzií je rozhodujúcim parametrom stability, a teda kvality suspenzie. Meranie veľkosti koloidných častíc nám rovnako umožňuje stanoviť rozdelenie veľkosti častíc a detegovať prípadnú prítomnosť agregátov v suspenziách, ktoré majú nepriaznivý efekt na finálnu mikroštruktúru, a tým aj výsledné vlastnosti keramického materiálu.

Uvedené zariadenie teda umožňuje optimalizovať proces prípravy stabilných suspenzií, čo sa v konečnom dôsledku významne prejaví v kvalite finálnych keramických produktov.

Rheometer

Reológia je odvetvie fyziky, ktoré sa zaoberá deformáciou a tokovými vlastnosťami tuhých i kvapalných materiálov. Pri koloidných metódach prípravy keramických materiálov je prvým krokom príprava stabilnej suspenzie. Reologické vlastnosti suspenzií, napr. viskozita suspenzie, poukazujú na kvalitu

pripravenej suspenzie, čo má následne priamy dopad na vlastnosti surového výlisku resp. odliatku rovnako ako na finálne vlastnosti spekanej keramiky.

Pomocou merania reologických vlastností je možné pomerne rýchlo a jednoducho stanoviť množstvo disperzantu potrebné na efektívne dispergovanie východiskového keramického prášku, optimalizovať obsah tuhej fázy v suspenzii pre konkrétnu konsolidačnú metódu, sledovať priebeh niektorých druhov konsolidácie (napr. gel-casting) a nastaviť jej parametre tak, aby výsledný produkt zodpovedal požadovaným vlastnostiam.

Prístroj umožňujúci meranie reologických vlastností je teda nepostrádateľný nielen pri samotnej príprave a charakterizácii keramickej suspenzie, ale nachádza využitie aj pri optimalizácii tvarovania keramických teliesok.

Plazmová leptáčka

Vlastnosti keramických vzoriek je do veľkej miery ovplyvnená mikroštruktúrou (súhrn vlastností polykryštalického materiálu, ako sú veľkosť a tvar zŕn majoritnej fázy, množstvo a rozloženie minoritnej fázy, prítomnosť defektov a nehomogenít a iné medzifázové charakteristiky). Mikroštruktúrna analýza získaných vzoriek sa robí pomocou rastrovacej elektrónovej mikroskopie, ktorej musí predchádzať leptanie t.j. zviditeľnenie mikroštruktúry po brúsení a leštení povrchu vzorky. Existuje niekoľko spôsobov leptania keramických materiálov napr. chemické prípadne tepelné leptanie. Výber spôsobu leptania závisí od druhu daného materiálu. Pre leptanie nitridov a karbidov sa zvyčajne používa plazmové leptanie, ktoré je oproti iným druhom leptania rýchlejšie, kvalitnejšie a predovšetkým technicky menej náročné. Zaradenie plazmovej leptáčky do existujúcej infraštruktúry je dôležitým predpokladom k správne mu vyhodnoteniu výsledkov pri stanovovaní konkrétnych mikroštruktúrnych charakteristík pripravovaných keramických materiálov a predpokladom k jeho ďalšiemu vývoju.

Vysokoteplotné zariadenie pre simultánnu DTA/DSC-TG analýzu

Ide o multifunkčný termický analyzátor s možnosťou merania charakteristík:

- i) termogravimetria - TG,
- ii) diferenciálna termická analýza - DTA,
- iii) diferenciálna skenovacia kalorimetria - DSC.

Metódami termickej analýzy môžeme sledovať pochody, prebiehajúce pri zahrievaní alebo ochladzovaní vzoriek (tuhých látok, minerálov, hornín). Sledované pochody zahŕňujú v sebe deje ako sú, dehydratácia, oxidácia, tepelná disociácia, kryštalizácia, topenie, sublimácia, zmeny hmotnosti vzorky, uvoľňovanie alebo pohlcovanie tepla, alebo aj zmeny objemové, vývoj alebo pohlcovanie plynov, zmeny elektrickej vodivosti, atď.

Prístroj pracuje na vzduchu, v interných aj reakčných atmosférach. Pre možnosti ďalšej modernizácie prístrojového vybavenia, k niektorým prístrojom je možno v budúcnosti pripojiť MS, či FTIR analyzátory. Prístroj je zložený na rôznych princípoch merania, a tak poskytuje možnosť výberu podľa potrebného teplotného rozsahu, podľa dostupného množstva a povahy vzorky. Veľkoobjemové analyzátory poskytujú možnosť analýzy aj nehomogénnych vzoriek.

Prístroj sa využije na komplexnú termickú analýzu materiálov až do teplôt okolo 1600 °C. Vzhľadom na vysokú korozívnosť skúmaných tavenín je nutné aby meracia časť prístroja bola skonštruovaná z inertných materiálov. V súčasnosti nepoznáme inú spoločnosť, ktorá má technické riešenie pre najkorozívnejšie prostredie fluoridov. Spoločnosť Setaram takúto sústavu začala vyvíjať na náš podnet. Najnižšia ponúknutá cena však neznamená najlepšie riešenie. Výber najvhodnejšieho dodávateľa nezávisí len od najlepšej ceny, ale aj od dostupnosti servisných služieb poskytovaných pre údržbu obstaraných prístrojov. Prístroj je vhodný na výskum celého spektra anorganických materiálov, vrátane extrémne korozívnych látok v roztavenej forme (fluoridové taveniny), ako aj tuhých látok uvoľňujúcich extrémne korozívne pary (napr.: zliatiny, soli anorganických solí, cementy, geologické objekty a pod.)

Špeciálna elektronika pre meranie, zber dát a vyhodnocovanie

Prístroj je určený na meranie, vyhodnocovanie a zobrazenie časových priebehov základných elektrických veličín, ako je napätie, prúd, odpor. Obsahuje aj precízny regulovateľný zdroj napätia a prúdu s možnosťou napájania mostíkov. Dokáže generovať základné priebehy signálu s možnosťou precízneho nastavenia frekvencie a úrovne generovaného priebehu. Súčasťou prístroja je aj prepínač, umožňujúci meranie a zber signálov z viacerých zdrojov. Má modulárnu výstavbu a umožňuje jednoduché doplnenie alebo výmenu modulov. Ďalšou súčasťou je aj riadiaca jednotka, pomocou ktorej celé zariadenie dokáže autonómne fungovať, alebo môže fungovať ako podriadené zariadenie riadiacemu počítaču. Táto jednotka obsahuje základné typy rozhraní pre styk s okolím a s možnosťou pripojenia k sieti. Prístroj ako celok sa dá veľmi efektívne programovať v prostredí programu LabVIEW. Veľmi efektívne vyhodnocuje elektrické signály z rôznych druhov čidiel a snímačov napr.: termočlánkov, tlakomerov, prietokomerov, a. i.. Pomocou analógových výstupov napätia a prúdu sa presne ovládajú výkonové jednotky pre riadenie vyhrievania pecí. Digitálne vstupy a výstupy slúžia na riadenie rôznych periférnych zariadení a na zber dát z týchto zariadení.

Prístroj bude využitý pri návrhu laboratórnych zariadení a pri spracovaní a vyhodnocovaní nameraných údajov a to priamo v reálnom čase. Bude slúžiť pre efektívny návrh jednoúčelových

laboratórnych zariadení a tvorbe riadiacich programov pre automatizáciu meraní.

Glove box (pracovný box s inertnou atmosférou)

Prístroj umožňuje prípravu vzoriek v atmosfére bez prítomnosti vlhkosti a/alebo kyslíka. Tento postup je nevyhnutný v prípadoch kedy vlhkosť alebo vzdušný kyslík reagujú s materiálom a tým ho degradujú a znemožňujú jeho použitie. Jeho použitie je nevyhnutné pri práci s agresívnymi chemikáliami, aké fluoridové zlúčeniny sú. Zariadenie sa skladá z utesneného kontajnera, ktorého konštrukcia umožňuje pracovníkovi manipulovať s chemikáliami vo vnútri kontajnera, kde je vysoko-čistá inertná atmosféra (ide o atmosféru plynného argónu alebo dusíka), pričom pracovník neprichádza priamo do kontaktu s látkami vo vnútri kontajnera.

Prístroj sa využije na uchovanie chemickej podstaty skúmaných látok. Väčšina z týchto látok je buď silne hygroskopická alebo zdraviu škodlivá pri manipulácii s nimi, preto príprava vzoriek musí prebiehať v uzavretej inertnej atmosfére, aby sa predchádzalo ich degradácii alebo ohrozeniu zdravia pracovníka, ktorý s takýmito látkami manipuluje. Prístroj musí byť opatrený čistiacou jednotkou cirkulujúceho inertného plynu, ako aj čistiacimi kolónami na H_2O a O_2 s výkonom $[H_2O] < 1 \text{ ppm}$ a $[O_2] < 1 \text{ ppm}$, automatickou kontrolou tlaku vstupného a výstupného plynu, ako aj analyzátorom obsahu H_2O a O_2 .

Prvý z uvedených prístrojov predstavuje extrémne náročnú konštrukciu, a preto sa už dopredu vybral dodávateľ, ktorý ako jediný ponúka adekvátne riešenie na poskytnuté požiadavky z našej strany. Ostatné dve zariadenia nepredstavujú žiadne technické komplikácie a ich obstaranie možno charakterizovať ako bezproblémové z veľkého množstva komerčných produktov.

Modulárny prístroj na meranie fluorescenčných spektier kvapalných a tuhých látok

Fluorescenčná spektroskopia je azda najcitlivejšou spektrálnou metódou. Pomocou molekulových fluorescenčných značiek je možné charakterizovať dôležité parametre materiálov, prípadne citlivo a jednoznačne identifikovať štruktúrne zmeny a poruchy, ktoré nastanú po vystavení materiálov agresívnemu prostrediu. Je nezastupiteľnou metódou pre charakterizáciu luminiscenčných materiálov. Fluorescenčný spektrometer bude mať široké využitie pri viacerých projektoch riešených v rámci centra MACHINA. 1) Prístroj sa využije na charakterizáciu prírodných resp. upravených nanomateriálov na báze vrstevnatých silikátov, ktoré budú využité pre aplikácie v extrémnych podmienkach (úložiská nebezpečných odpadov). S tým súvisí aj monitorovanie mobility kvapalných médií cez tieto materiály, aby sa mohla predpovedať schopnosť bariér zabrániť kontaminácii prostredia chemickými odpadmi prípadne rádioaktívnymi látkami. Využitím vysokej citlivosti fluorescenčnej spektroskopie bude možné monitorovať

prítomnosť látok pri extrémne nízkych koncentráciách. 2) Fluorescenčný spektrometer umožní aj charakterizovať vlastnosti materiálov používaných pre špeciálne aplikácie. Sú to napríklad hybridné materiály zložené z anorganických látok s vrstevnatou štruktúrou a z interkalovaných organických farbív (laserové farbivá, porfyríny, fluorescenčné polyméry), ktoré majú zaujímavé optické vlastnosti. 3) Ďalšou aktivitou, pri ktorej sa využije fluorescenčný spektrometer, bude vývoj nových vysoko účinných luminofórov na báze nitridov a oxynitridov kremíka dopovaných lantanoidmi. Typom hostujúcej mriežky (α -sialon, β -sialon, MgSiN_2 , LaSi_3N_4 , atď.) resp. zmenou typu a valenčného čísla lantanoidu, prípadne aj zmenou celkového obsahu kyslíka bude možné pripraviť luminofory pokrývajúce celé spektrum viditeľného žiarenia. Kombináciou luminoforov emitujúcich modré, zelené a červené svetlo je možné pripraviť napr. biele LEDy a použiť ich na osvetlenie miestností, atď. Monochromatické LEDy možno aplikovať v semaforoch, svetlách automobilov, vo veľkoplošných aj TV obrazovkách, atď. Aplikácia vysoko účinných LED na báze nitridov a oxinitridov kremíka prinesie nezanedbateľnú úsporu elektrickej energie.

Lyofilizátor

Prístroj sa využije na prípravu nanokompozitov na báze vrstevnatých silikátov metódou nízkoteplotného sublimačného odparovania. Tieto materiály sú predmetom skúmania viacerých začínajúcich projektov tematicky naviazaných na predkladaný projekt. Finálna úprava materiálov touto metódou bude mať viacero výhod: 1) pri odparovaní má produkt tak nízku teplotu, že nedochádza k deštrukcii tepelne labilných látok, 2) vplyvom nízkej teploty je zabránené úniku (strhávaniu) niektorých látok, ktoré by pri normálnom sušení za vyššej teploty mohli byť strhávané vodnou parou, 3) pretože sa pracuje vo vysokom vákuu, je prakticky vylúčené zničenie nestálych ľahko oxidovateľných látok vzdušným kyslíkom, 4) pri odparovaní nedochádza ku zmenšovaniu objemu a produkt si zachováva objem pôvodného roztoku. Tým vznikne veľmi jemne rozptýlená štruktúra produktu, ktorá sa vďaka svojmu vysokému mernému povrchu ľahko rozpúšťa respektíve redisperguje vo vhodných rozpúšťadlách. Vzhľadom na špecifické požiadavky na charakterizáciu materiálov určených pre pokročilé aplikácie v extrémnych podmienkach ako aj z ekonomických dôvodov je najvýhodnejšie takéto zariadenie vlastniť.

CHNOS analyzátor

Prístroj pracuje na princípe klasického spaľovaia pričom premieňa stanovované prvky (C,H,N,O,S) na plyny (CO_2 , SO_2 , H_2O a N_2). Prístroj automaticky uskutočňuje spaľenie, čistenie, redukciu a homogenizáciu spalných plynov a následne ich separáciu a detekciu. Bez takéhoto prístroja nie je možná presná charakterizácia organicky modifikovaných prírodných

	kolektorov a nanomateriálov určených pre povrchové aplikácie zaujímavé z environmentálneho hľadiska. RTG-práškový difraktometer s rozšírenou funkciou pracovných režimov Nevyhnutnou podmienkou pri vývoji nových materiálov je potreba fázovej analýzy týchto materiálov technikami využívajúcimi difrakciu röntgenového žiarenia. Štandardne využívaným prístojom je röntgenový práškový difraktometer. Moderné prístroje však ponúkajú veľmi široké možnosti využitia, to znamená, že s jedným zdrojom je možné merať štandardné práškové záznamy, ale aj napríklad robiť merania pri vysokých teplotách (špeciálne vysokoteplotná komôrka – štúdium kinetiky až do cca 1600 °C) alebo analýzy z mikroskopických povrchov extrémne malých vzoriek (kombinácia monokapiláry s bodovým ohniskom rentgenky). Aby bola zabezpečená vysoká kvalita záznamu i napriek tomu, že na prístroji fyzicky meria viac zaškolených osôb je potrebné aby prístroj bol skonštruovaný tak, aby jednoduchou výmenou nástavcov, lúčnic a detektorov bola zachovaná nastavená presnosť merania. Samozrejmosťou je vybavenie systému kvalitným softvérom umožňujúcim spracovávať záznamy v multitaskingovom režime na rôznych úrovniach náročnosti výpočtových balíkov. Takýto komplexný a zároveň kompaktný prístroj umožňuje zvýšiť výrazným spôsobom efektivitu fázovej analýzy vyvíjaných materiálov, najmä použitím najvýkonnejších komponentov ako sú napr. ultrarýchle detektory. Existujúce prístroje sú konštruované bez možnosti zmeny meracích techník a každý zásah do konštrukcie si vyžaduje následné časovo náročné nastavenie meracích parametrov.
Výstupy (výsledky) aktivity	Ambíciou projektu je vytvoriť prostredie s technickým aj servisným zabezpečením, ktoré bude poskytovať priestor pre riešenie problémov a výskumných aktivít zameraných na znižovania ekologického zaťaženia cez energetický sektor hneď z dvoch strán. Na jednej strane znížiť spotrebu energie v prevádzkach využívajúcich vysoko-teplotné taveniny a na druhej strane zvýšiť produkciu elektrickej energie v jadrových elektrárňach prostredníctvom zavádzania moderných technológií opäť na báze vysoko-teplotných tavenín. Projekt poskytuje priestor pre rozvoj a podporu všetkých subjektov privátnej ale aj štátnej a verejnej správy, ktoré pracujú v oblasti vysoko-teplotných aplikácií a spracovania odpadov. V sociálnej oblasti sa otvoria možnosti pre vytvorenie pracovných miest vytvorením takého technického zabezpečenia, na Slovensku doteraz chýbajúceho, ktoré umožní riešiť inovačné projekty v oblasti pokročilých technológií na báze roztavených systémov. Implementácia projektu umožní podporiť hlavne nasledovné aktivity: • Výskum s cieľom zníženie ekologického zaťaženia ovzdušia

nanomateriálov, ktoré budú využité pri aplikáciách v extrémnych podmienkach.

Frekvenčný analýzátor a elektrochemický interface

Zariadením sa merajú elektrochemické vlastnosti skúmaných systémov. Umožňujú merania pomocou základných elektrochemických techník (chronopotenciometria, chronoamperometria, cyklická voltametria, lineárna voltametria, impulzová voltametria) a elektrochemickej impedančnej spektroskopie. Týmto metódami je možné skúmať proces tvorby ako aj vlastnosti novovytvorených vrstiev funkčných povrchov. Prístroj je určený k výskumu v oblastiach primárne sledujúcich zvýšenie kvality životného prostredia, kde sa uplatnia vysokošpecializované elektrochemické merania. Ide o výskum jadrových reaktorov (GENERATION IV), ktoré dokážu spracovať aj vyhorené jadrové palivo, čo prispeje k zníženiu ekologickej záťaže. Rovnako sa bude týmto prístrojom skúmať elektrochemický spôsob spracovania vyhoreného jadrového paliva, čo umožní odseparovať rádionuklidy s dlhým a krátkym polčasom rozpadu. Elektrochemické štúdium korózie materiálov umožní navrhnuť materiály vhodné pre stavbu zariadení pre termochemickú výrobu vodíka (vodíková ekonomika). Environmentálny aspekt bude dodržaný aj pri elektrochemickom štúdiu pokročilej výroby hliníka najmä z hľadiska použitia inertných anód a katód, čo umožní zlikvidovať emisie CO₂ z výroby.

Automatická leštička a lis s príslušenstvom

Prístroj umožní jednoznačnejšie určenie morfológie, mikro- a makro-štruktúry skúmaných materiálov určených primárne ku zvýšeniu environmentálnej bezpečnosti. Prístroj samotný je jednokotúčová automatická leštička umožňujúca prípravu metalografických vzoriek s použitím tak centrálneho prítlaku na unášač so vzorkami, ako aj individuálneho prítlaku pomocou piestov na jednotlivé vzorky. Riadiaca jednotka je kapacitne neobmedzená a umožňuje vytvárať ľubovoľné algoritmy na prípravu jednotlivých materiálov. Každá aplikácia sa skladá z krokov, v ktorých je možno nastaviť tlak, rýchlosť a smer pohybu a ďalšie funkcie, ktoré budú využité pri analýze vzoriek určených pre aplikácie v environmentálnej oblasti.

Naprašovačka

Prístroj je potrebný k vytváraniu viacvrstvových vodivých štruktúr, kde na jednu vrstvu možno pridať ďalšiu. V naprašovačke možno sekvenčne deponovať vrstvy a vzorky sa nemusia vyberať. Samozrejmosťou je monitorovanie hrúbky nanesej vrstvy. Tento typ môže ukladať vrstvy nielen ušľachtilých kovov, ale aj kovy oxidujúce ako Al, Cr, Co, Cu, In, Ir, Fe, Mg, Ta, Ti, Sn a W. Skladanie týchto typov vrstiev je zaujímavé pre progresívne technológie výroby solárnych

znížením exhalátov vo vzťahu k metalurgii hliníka a železa.

- Výskum v súvislosti so spracovaním obzvlášť nebezpečných odpadov vrátane špeciálneho vojenského a biologického odpadu.
- Výskum a vývoj taveninových systémov pre jadrovú energetiku v oblasti spracovania jadrového paliva.

Čo sa týka partnerskej základne, tak na Slovensku okrem Ústavu anorganickej chémie pôsobí niekoľko subjektov činných v oblasti aplikácií a výskumu tavenín. Sú to na jednej strane súkromné podniky alebo subjekty verejnej a štátnej správy (napríklad Slovalco, a.s., US Steal, a.s., RONA, a.s., Výskumný ústav jadrovej energetiky, a.s., Volkswagen Slovakia, a.s., Fakulta chemických a potravinárskych technológií Slovenskej technickej univerzity a iné) ale na Slovensku však nepôsobí žiaden subjekt, ktorý by spracovával odpad technológiu roztavených solí.

Prínos projektu má aj ďalší rozmer a tým je zvýšenie úspešnosti v získavaní medzinárodných projektov zameraných na dlhodobé udržanie pokračovania projektu a následné rozšírenie projektu obstaraním ďalších zariadení. Toto rozširovanie technickej základne následne umožňuje zvyšovať vážnosť a povedomie Slovenska na medzinárodnom vedeckom poli. Nezanedbateľný je aj pedagogický dopad projektu v oblasti postgraduálneho štúdia, ústiaci do zvyšovania kvalifikácie pracovníkov v rôznych sektoroch.

I napriek tomu, že projekt je postavený pre vysoko-teplotné aplikácie, obstarané prístroje je možné využiť na riešenie inovačných technológií v akejkolvek oblasti vzhľadom na to, že prístroje sú konštruované tak aby boli odolné voči tým najkorozívnejším materiálom.

Tiež riešenie aktivity poskytne vedecké výstupy, súvisiace s jej realizáciou, a to: publikačnú činnosť v medzinárodných karentovaných časopisoch, prezentácie na medzinárodných konferenciách a workshopoch, a tým aj získanie nových kontaktov či už vo vedeckej alebo súkromnej oblasti. Tak isto sa uskutočnia školenia a kurzy pre študentov a doktorandov vysokých škôl a SAV s cieľom umožniť im zvládnuť experimentálne metodiky využívané pri riešení aktivity alebo ich priame zapojenie do výskumu v danej oblasti, buď vo forme diplomových alebo doktorandských prác.

Hlavným výstupom aktivity je výrazné skvalitnenie a posilnenie infraštruktúry nevyhnutnej na kvalitný výskum materiálov pre špeciálne aplikácie. Hlavnými medzníkmi v rámci realizácie aktivity sú: úspešné uskutočnenie výberových konaní, dodávka prístrojov, ich inštalácia, úspešná testovacia prevádzka, vyškolenie obslužných pracovníkov a konečne implementácia

prístrojov do vedeckého výskumu.

Rovnako dôležité sú aj nasledovné výstupy, ktoré súvisia s realizáciou aktivity a môžu byť chápané ako transfer výstupu na ďalšie aktivity alebo činnosti.

- príprava publikácií a ich zaslanie do medzinárodných karentovaných časopisov,
- posterové prezentácie na medzinárodných konferenciách a workshopoch,
- prednášky na medzinárodných konferenciách a workshopoch,
- usporiadanie školení / kurzov pre študentov a doktorandov vysokých škôl a SAV s cieľom umožniť im zvládnuť experimentálne metodiky využívané pri riešení aktivity
- zapojenie študentov a doktorandov vysokých škôl a SAV do výskumu v danej oblasti buď formou diplomových resp. doktorandských prác,
- prezentácia výsledkov na spoločných seminároch organizovaných v rámci celého riešiteľského konzorcia
- získanie súboru údajov, ktoré sú priamo aplikovateľné v priemyselnej praxi pri zavádzaní nových materiálov pre prevádzky fungujúce pri extrémnych podmienkach,
- vytváranie osobných kontaktov s predstaviteľmi firiem a podnikov s potenciálnou aplikáciou našich materiálov.

Ukazovatele výsledku – pôjde o vedeckých pracovníkov pracujúcich na novej infraštruktúre v rámci danej sekcie centra a o publikácie, ktoré vzniknú vďaka výsledkom výskumu realizovaných za pomoci nových prístrojov.

- HT 01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy
 - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 2
- HT 01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži
 - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 1
- HT 01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu –

	ženy ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 5 ▫ HT 01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 4 ▫ HT 01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 5 ▫ HT 01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 ▪ konečný stav v roku 2012: 4 ▫ HT 01 Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 15
Výdavky na realizáciu aktivity	Oprávnené náklady: • Hot Isostatic Press – 357 000,- EUR • Zetasizer – 71 400,- EUR • Reometer – 147 400,- EUR

	• Plazmová leptačka – 63 500,- EUR • TG/DTA/DSC simultanný analyzátor – 141 000,- EUR • Špeciálna elektronika National Instrument – 31 200,- EUR • Glove box s vakuovou komorou – 41 100,- EUR • Fluorescenčný spektrofotometer – 143 000,- EUR • Analyzátor CHNOS – 170 000,- EUR • Lyofilizátor – 25 000,- EUR • Frekvenčný analyzátor a elektrochemický interface – 76 000,- EUR • Automatická leštička vzoriek – 56 700,- EUR • Naprašovačka vzoriek pre elektronovú mikroskopiu – 22 700,- EUR • Röntgenový práškový difraktometer – 314 000,- EUR • personálne náklady ○ Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti výskumu a vývoja, vedúci odborný pracovník na ÚACh SAV – 200 hodín – 2 040,- EUR ○ Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti výskumu a vývoja, zástupca vedúceho odborného pracovníka na ÚACh SAV – 200 hodín – 1 360,- EUR ○ Nový zamestnanec centra excelentnosti v oblasti výskumu a vývoja, výkonný odborný pracovník na ÚACh SAV – 3000 hodín – 21 000,- EUR ○ Nový zamestnanec centra excelentnosti v oblasti výskumu a vývoja, výkonný odborný pracovník na ÚACh SAV – 3000 hodín – 21 000,- EUR ○ Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti výskumu a vývoja, vedúci odborný pracovník na FChPT STU – 400 hodín – 3 800,- EUR ○ Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti výskumu a vývoja, zástupca vedúceho odborného pracovníka na FChPT STU – 100 hodín -- 900,- EUR ○ Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti výskumu a vývoja, výkonný odborný pracovník na FChPT STU – 250 hodín – 1 700,- EUR Neoprávnené náklady: 0,- EUR V procese riešenia tejto aktivity nie je predpoklad generovania príjmu.	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner	Obstaranie predmetných prístrojov podľa platných pravidiel, inštalácia prístrojov a uskutočnenie testovacej prevádzky, školenie obslužného personálu, implementácia techniky do vedeckého výskumu, publikačná činnosť, prezentácia výsledkov	90,5479612

Partner č. 1	-	0,0000000
Partner č. 2	-	0,0000000
Partner č. 3	Obstaranie predmetných prístrojov podľa platných pravidiel, inštalácia prístrojov a uskutočnenie testovacej prevádzky, školenie obslužného personálu, implementácia techniky do vedeckého výskumu, publikačná činnosť, prezentácia výsledkov	9,4520388
Spolu	-	100,0000000

<i>Podrobný opis aktivity č. 2.2</i>	
Číslo a Názov aktivity	2.2 Nárast potenciálu sekcie pre polyméry a pilotná prevádzka novej infraštruktúry
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je posilnenie technickej infraštruktúry v rámci dobudovania centra excelentnosti prístrojovým vybavením pre prípravu polymérnych materiálov a ich kompozitov a prístrojové vybavenie pre charakterizáciu týchto materiálov určených pre pokročilé aplikácie v extrémnych podmienkach. Splnenie cieľov umožní lepšie zapájanie sa centra do medzinárodných projektov a riešenie projektov aplikovaného výskumu. Dobudovanie infraštruktúry laboratória bude prínosom minimálne na ďalších päť rokov, čo prinesie výsledky vo forme spoluprác, publikácií, patentov a priemyselných aplikácií. Ciele realizácie aktivity 2.2 sú rozdelené nasledovne: • A1) Charakterizácia viacfázových systémov s polymérovou maticou • B1) Charakterizácia možností energetického zhodnocovania materiálov na báze komunálnych a iných odpadov • B2) Fotochémia pre charakterizáciu polymérov a pre štúdium možností zlepšovania ich vlastností • a • C1) Opis kinetiky polymerizácie pre prípravu polymérov v liečbe civilizačných chorôb Tieto ciele bezprostredne nadväzujú na ciele a-d predchádzajúcej výzvy, ktoré sú vyznačené <i>italikom</i>
Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	II/2010 - I/2012
Opis aktivity	Náplňou aktivity bude obstaranie nasledovných prístrojov: • röntgenový fotoelektrónový spektroskop (XPS) • kónický kalorimeter • pulzný laser Centurion • modulárny spektrofluorimeter Účelom aktivity je kontinuálne pokračovanie v skvalitňovaní infraštruktúry laboratória pre polyméry a prípravu

a charakterizáciu polymérnych materiálov pre špeciálne aplikácie v nadväznosti na aktivity v predchádzajúcom projekte pod ITMS kódom projektu 26240120007. Dôvody dovybavenia laboratória uvedenými prístrojmi je potrebné hľadať v týchto rovinách.

I.) skvalitnenie výstupov výskumu bežiacich národných a medzinárodných projektov - APVV-0478-07, APVV-003206; APVV LPP-0072-07, APVV-0449-07, APVV-51-010405, APVV-0226-06, APVV-0203-07, APVV-0562-07, APVV-0079-07, APVV-0030-07, APVV-0362-07, VEGA - 2/0097/09, 2/0063/09, 2/0158/09, 2/0171/09, Centrum excelentnosti GLYCOMED, Centrum pokročilej výpočtovej chémie (COMCHEM), MAD SAV-Polish Academy of Sciences, SAV-Bulgarian Academy of Sciences, SAV-AV ČR, MAD AV a CNR MVTs, spolupráca APVV: Sk-SRB-00107, SK-ZA-0015-07, SK-FR-0004-07, IUPAC 2004-034-1-400

II.) zvýšenie úspešnosti v podávaní medzinárodných projektov, hlavne projektov v rámci výziev 7 FP EU v oblasti nanomateriálov a nanokompozitov s plnivami na báze uhlíka, nových zdrojov energie a enviromentalistiky (záchrana kultúrnych pamiatok), a multilaterálnych projektov v rámci vedeckých programov COST, NATO atď.

➤ POPART; podprogram: Environment 2007.3.2.1.1. Damage assessment, diagnosis and monitoring for the preventive conservation and maintenance of the cultural heritage; typ projektu: Collaborative Project Small or Medium-Scale Focused Research, Evidenčné číslo projektu: 031867

➤ THERMONANO; podprogram: Energy; typ projektu: Collaborative Project - Large; kód výzvy: FP7-Energy-2008-1, Evidenčné číslo projektu: 227407

➤ NOMS; podprogram: NMP; typ projektu: Collaborative Project - Small; kód výzvy: FP7-NMP-2008-small-2, Evidenčné číslo projektu: CP-FP 228916-1

➤ ORITUPUCO; podprogram: ERC; typ projektu: Support Action; kód výzvy: FP7-People-ERG-2008,

III.) zvýšenie kooperácie s priemyselnými domácimi aj zahraničnými partnermi

- VIPO a.s., Partizánske, VMSP-P-0044-07
- Chemolac Smolenice a.s.
- Výskumný ústav chemických vlákien Svit APVV-0226-06
- Výskumný ústav textilnej chémie, Žilina
- ECOSON s. r. o., Nové Mesto n. Váhom
- AMIKOL s. r. o., Bratislava
- VW, a.s., Bratislava
- Mondi, SCP, Ružomberok –
- Best Business, s. r. o., Praha
- Ivoclar Vivadent, Lichtenštejnsko

Nové zariadenia zvýšia potenciál centra v oblasti nových

výskumných projektov. Tieto sú popísané v aktivite 4.4 „Príprava nových výskumných projektov a zámerov centra“ ako aj na ďalšie aktivity realizované v rámci špecifického cieľa 4 „Zvýšenie spoločensko-hospodárskej pridanej hodnoty centra excelentnosti MACHINA“ v rámci jeho aktivít.

Účel tejto aktivity môže byť zdôraznený aj skutočnosťou, že Ústav polymérov chce byť úspešný pri podávaní ďalších medzinárodných projektov v rámci 7FP EU, kde významným faktorom pôsobiace negatívne môže byť nedostatočne kvalitná infraštruktúra, teda najmä prístrojové vybavenie.

Džka trvania tejto aktivity je rozložená do celého obdobia realizácie projektu. Aktivita v sebe zahŕňa pomerne veľa činností od obstarania prístrojov, cez ich inštaláciu zaškolenie pracovníkov a ich priame zapojenie do vedeckého výskumu pracoviska a získania spätnej väzby.

Vstupy - za realizáciu aktivity je zodpovedný určený pracovník, ktorý bude mať k dispozícii tím kmeňových pracovníkov. Zodpovedný pracovník bude koordinovať postup potrebných činností a riešiť problémy spojené so zabezpečovaním vhodného priestoru, obsluhy a jej zaškolenia a v neposlednom rade dostatočného využívania daného prístroja. Tím pracovníkov bude zložený z vedeckých pracovníkov a tiež z kolegov s ekonomickým vzdelaním tak, aby bola pokrytá ekonomická časť spojená s bezproblémovým zaobstaraním prístroja, odborná časť spojená s jeho využitím a obsluhou a so zhodnotením výsledkov a napísaním vedeckej publikácie.

Aktivita bude realizovaná nasledovnými **metódami**:

Verejné obstaranie prístrojov sa bude realizovať podľa platnej legislatívy s prihliadnutím na finančné limity ako aj na požiadavky kladené v usmerneniach Agentúry ministerstva školstva pre štrukturálne fondy:

Pri príprave a úprave priestorov sa počíta s len s malými zásahmi, úpravou prívodu chladiacej vody a elektroinštalácie, pričom všetky náklady budú hradené z iných zdrojov Ústavu polymérov. Inštalácie prístrojov budú realizované dodávateľskými firmami a školenie obslužného personálu zabezpečia dodávateľské firmy alebo ich zmluvní partneri.

Hlavným výsledkom aktivity bude skvalitnenie a zrýchlenie prác spojených s vývojom polymérnych materiálov, nanokompozitov a kompozitov. **Výstupy** budú využité nielen na Slovensku, ale aj v celosvetovom meradle. Kvalitná infraštruktúra pracoviska umožní perspektívnejšie zapájanie sa do medzinárodných vedeckých projektov, sietí ako aj do spolupráce s aplikačnou sférou. Týmto sa zvýši aj konkurencieschopnosť vo vednej oblasti s náväznosťou na zvýšenie konkurencieschopnosti ekonomiky

Slovenska a Bratislavského regiónu. Zvýšenie kompetentnosti pracoviska pri štúdiu a charakterizácii špeciálnych polymérnych materiálov a posilnenie technickej infraštruktúry v rámci dobudovania centra excelentnosti sa zvýši potenciál základného ako aj aplikovaného výskumu na Slovensku.

Ciele bezprostredne nadväzujú na ciele a-d predchádzajúcej výzvy, ktoré sú vyznačené *italikom* (bližšia pozri časť C2 pre Ustav polymerov SAV)

a) Príprava a štúdium viacfázových systémov s polymérovou maticou→

A1) Charakterizácia viacfázových systémov s polymérovou maticou

V nadväznosti na cieľ a) predchádzajúcej výzvy sa pripraví a budú sa študovať špeciálne viacfázové polymérne systémy (zmesi a mikro/nano kompozitov) slúžiace na rozmanité pokročilé technologické aplikácie. V rámci tejto problematiky sa chceme zaoberať viacerými systémami s využitím pomerne širokej škály komponentov. Jednotiacim prvkom je vo všetkých prípadoch štúdium interakcií na rozhraní fáz a následne možnosti modifikácie rozhrania pre dosiahnutie konkrétnych želaných vlastností konečného materiálu. Pôjde napr. o povrchovú úpravu plniva na zlepšenie interakcií na fázovom rozhraní matrice-plnivo. Aby sme boli schopní prinášať inovatívne a optimalizované typy tejto modifikácie je potrebné presne charakterizovať dané povrchy. Jednou z najkomplexnejších techník na charakterizáciu povrchov je **Röntgenová fotoelektrónová spektroskopia (XPS)**. Táto technika nám umožní analyzovať zmeny v rozsahu do 7 nm na povrchu skúmanej vzorky. Z tejto oblasti sa dá získať čiastkové zastúpenie daného prvku v chemickom zložení skúmaného povrchu. Navyše analýzou vysokorozlíšených spektier konkrétneho prvku sa dá vďaka chemickému posunu získať aj informácia o zapojení do chemických väzieb daného prvku. Z hore uvedeného je zrejmé, že touto technikou sa dá získať veľmi komplexná predstava nielen o zmenách, ale aj o samotnom zložení daného povrchu. Vďaka tejto technike by sme mohli lepšie pochopiť a riešiť problémy spojené hlavne s dispergiáciou nanoplív, ktoré pre svoju vysokú povrchovú energiu majú tendenciu vytvárať aglomeráty a je potrebná ich povrchová úprava na exfoliáciu v polymérnych maticiach. Na Slovensku zatiaľ nie je laboratórium s XPS technikou, takže zakúpenie tohto prístroja by malo celoslovenský prínos nielen pre vývoj polymérnych nanokompozitov, ale pre štúdium povrchov všeobecne.

c) Štúdium, degradácie a následnej stabilizácie syntetických ako aj prírodných polymérov→

B1) Charakterizácia možností energetického zhodnocovania

materiálov na báze komunálnych a iných odpadov

Pokiaľ ide o následné energetické zhodnocovanie materiálov je v prípade dobre definovaných systémov situácia oveľa jednoduchšia, pretože poznáme ich zloženie. U surovín ako je komunálny odpad, je potrebné vykonať detailnú analýzu energetického ako aj toxického potenciálu. V tejto časti projektu sa budeme zameriavať na stanovenie spalných tepiel, zvyškovej vlhkosti a ďalšiu charakterizáciu vstupnej suroviny so zameraním sa na kvalifikované rozhodnutie, ktorý odpadový materiál má ešte energetický obsah vhodný pre ďalšie využitie. Výsledkom budú odporúčania pre potenciálnych priemyselných partnerov, s ktorými budeme v nadväznosti na tomto projekte spolupracovať s konečným cieľom projektu výstavby priemyselného reaktora. Návrh tejto časti projektu zahŕňa:

a) Vypracovanie metodológie pre zhodnotenie efektívnosti konverzie odpadov (RDF, odpadový papier, drevná štiepka, plasty) na procesný plyn určený pre výrobu tepla a elektriny.

b) Opis degradácie vybraných systémov pripravených miešaním polymérov syntetických ako aj prírodných a ďalších komponentov odpadov. Zhodnotenie jednotlivých druhov anorganických katalyzátorov pre splynovanie týchto systémov.

Významnosť tejto problematiky a jej zahrnutie do nadväznosti na predchádzajúce aktivity projektu by mala byť vyjadrená aj zlepšením infraštruktúry v posledných rokoch z domáciach a zahraničných grantových a kontraktových finančných prostriedkov. V priebehu posledných štyroch rokov bolo zakúpených a inštalovaných viacero unikátnych prístrojov v cene pod aj nad 1 mil SK, ktoré umožnili úspešné riešenie horeuvedených aktivít a ktoré budú využívané aj v navrhovanom projekte.

Z metodických postupov budú využité metodiky, v ktorých má Ústav polymérov prioritné postavenie vo svete a ktoré možno používať pre charakterizáciu zvyškovej stability materiálov a efektívnosti ich premeny na plynné produkty ako sú najmä metódy termickej analýzy - diferenciálna skenovacia kalorimetria a termogravimetria.

Pre detailnejšiu charakterizáciu účinnosti anorganických katalyzátorov, ktoré sú pre energetické zhodnocovanie odpadov veľmi podstatnou komponentou plánujeme zakúpenie **kónického kalorimetra**.

B2) Fotochémia pre charakterizáciu polymérov a pre štúdium možností zlepšovania ich vlastností

Spektrálna analýza a najmä fluorescencia je fyzikálna analytická metóda využiteľná v rôznych odboroch chémie. Tu sa zameriame na jej využitie pri charakterizácii dvojfunkčných fluorescenčných značiek využiteľných ako senzorické molekuly pre rôzne radikálové reakcie. Reakčné centrum je stabilný nitroxylový

radikál tetrametylpiperidínového skeletu. Interakciou radikálu s kovalentne naviazaným fluorescenčným chromofórom získame informáciu o procesoch v matrici v okolí značky. Tento princíp využijeme pri charakterizácii fotochemických procesov v biodegradovateľných polyesteroch ako polylaktid a polykaprolaktón pri ich fotooxidácii. Druhým smerom využitia bude charakterizácia a monitorovanie radikálových procesov sieťovania alebo degradácie polylaktidov a polykaprolaktónov využitím dikarbonylových zlúčenín. Riadeným svetelným alebo tepelným rozkladom peroxidov, ktoré pôsobením svetla z dikarbonylov v polymérnej matrici vznikajú, bude možné kontrolovať stupeň degradácie, resp. zosieťovania, a tým získať polymér so žiadanou rýchlosťou biodegradácie. Takýto systém možno využiť i pri zosieťovaní zmesí biodegradovateľných polymérov a tak získať biodegradovateľný polymér s novými vlastnosťami. Navyše fotochemické zosietenie pri svetle s vlnovou dĺžkou >400 nm nadobúda veľký význam pri jeho aplikácii in vivo napríklad v tkanivovom inžinierstve, kde svetlo s touto vlnovou dĺžkou nespôsobuje degradáciu biomateriálu.

Fluorescenčná spektroskopia predstavuje univerzálnu metódu pre charakterizáciu prostredia a pre sledovanie transportných dejov v rôznych systémoch. Časovo rozlíšená fluorescencia je veľmi dôležitá pre charakteristiku dynamiky študovaných systémov v časovej škále od pikosekúnd po mikrosekundy. Je to časová doména, v ktorej sa odohrávajú významné relaxačné procesy a procesy prenosu elektronickej energie a elektrónu. V návrhu projektu je pre túto časť plánovaná kúpa fluorescenčného zariadenia, **modulárneho spektrofluorimetra** pre časovo-rozlíšená fluorescenciu pracujúceho na princípe „time correlated single photon counting“ (TCSPC). Jedná sa o zariadenie na meranie dĺžky života excitovaných stavov molekúl (chromofórov). Táto fyzikálna hodnota je jedným zo základných parametrov chromofórov, pričom jej hodnota je vysoko citlivá na zmeny prostredia bezprostredne obklopujúceho molekulu chromofóru. Ako vyplýva zo zamerania tejto časti projektu, vo všetkých bodoch je základná fluorescenčná charakteristika značiek ako aj sledovanie fotochemických procesov závislé na fluorescenčnej spektroskopii a teda aj na takomto prístroji. Zostava výrazne pomôže k skúmaniu zložitejších systémov a k presnejšiemu vysvetleniu pozorovaných procesov.

d) Využitie polymérov v liečbe civilizačných chorôb →

C1) Opis kinetiky polymerizácie pre prípravu polymérov v liečbe civilizačných chorôb

Pokračovanie v téme „Polyméry v liečbe civilizačných chorôb“ bude sústredené do dvoch smerov. V prvom smere pôjde o prípravu, charakterizáciu a aplikáciu hydrogélových materiálov pre imobilizáciu buniek prípadne proteínov, ich testovanie v *in vitro* a príp. *in vivo* podmienkach. Hlavným materiálom budú

	hydrogélové matrice s optimalizovanou permeabilitou, mechanickou a chemickou stabilitou a dostatočnou biokompatibilitou. V druhom smere sa budú pripravovať a testovať polymérne povrchy pre implantáciu, napr. v biosenzorických aplikáciách. Tieto povrchy musia vykazovať biokompatibilitu, t.j. nesmú sa zanášať proteínmi a bunkami. Toto si vyžaduje dôslednú charakterizáciu jednak povrchu a jednak polymérov na povrchu naočkovovaných. Získanie optimálnych parametrov zabezpečujúcich požadované vlastnosti materiálov bude popri existujúcich technikách významne posilnené zakúpením pulzného lasera Centurion hlavne v charakterizácii kinetiky a mechanizmu polymerizácie. Všetky tieto témy predstavujú nosné problematiky pracoviska partnera a sú podporené mnohými projektami a silnou medzinárodnou spolupráciou, čo znižuje riziká riešenia. Metodológia je postavená na dlhoročných skúsenostiach riešiteľov projektu týkajúcich sa všetkých uvedených činností.
Výstupy (výsledky) aktivity	1. Dovybuduje sa excelentné Laboratórium pre vývoj materiálov na báze polymérov pre progresívne aplikácie a dovybaví sa ďalšími špičkovými prístrojmi. 2. V oblasti materiálového výskumu sa pripraví materiály so zlepšenými vlastnosťami a rozšírenou škálou aplikácií či už z pohľadu syntetických polymérnych kompozitov a zmesí alebo z pohľadu imobilizácie buniek a proteínov pre terapeutické aplikácie. 3. Vypracuje sa metodológia energetického zhodnotenia komunálnych odpadov, čo v čase nedostatku klasických energetických zdrojov predstavuje jednu z najdôležitejších priorít. 4. Pomocou kónického kalorimetra sa vyhodnotia najefektívnejšie anorganické katalyzátory, ktoré sú podstatnou komponentou pre energetické zhodnocovanie odpadov. 5. Riadeným svetelným alebo tepelným rozkladom peroxidov, sa vypracuje účinná kontrola stupňa degradácie, resp. zosieťenia polymérov, čo umožní získať polymér so žiadanou rýchlosťou biodegradácie. 6. Publikácie a patentové aplikácie. Zvýši sa medzinárodná reputácia zainteresovaných pracovísk a tak možnosť pre vytvorenie nových spoluprác a medzinárodných najmä EU projektov. 7. Do projektu budú zahrnutí študenti doktorandského štúdia, ktorí výsledky použijú vo svojich doktorandských prácach. Ďalším z výstupov bude návaznosť výskumu v tejto oblasti a zapojenie do projektov rámcových programov Európskej únie. Na skvalitnenie životného prostredia je zameraná časť projektu prípravy materiálov z obnoviteľných zdrojov a na báze biomasy.

Ukazovatele výsledku – pôjde o vedeckých pracovníkov pracujúcich na novej infraštruktúre v rámci danej sekcie centra a o publikácie, ktoré vzniknú vďaka výsledkom výskumu realizovaných za pomoci nových prístrojov.

- **HT 01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy**
 - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 1
- **HT 01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži**
 - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 2
- **HT 01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy**
 - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 6
- **HT 01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži**
 - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 5
- **HT 01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy**
 - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy

	počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 2 ▫ HT 01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 6 ▫ HT 01 Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 10	
Výdavky na realizáciu aktivity	Oprávnené náklady: • Compact ESCA systém – 315 000,- EUR • Kónický kalorimeter – 116 200,- EUR • Diode pumped 9NdYAG laser – 51 000,- EUR • Zariadenie na meranie dĺžky života excitovaných stavov molekúl – 76 200,- EUR • Personálne náklady ○ Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti výskumu a vývoja, vedúci odborný pracovník na ÚPo SAV – 400 hodín – 4 000,- EUR ○ Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti výskumu a vývoja, zástupca vedúceho odborného pracovníka na ÚPo SAV – 300 hodín – 1 950,- EUR ○ Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti výskumu a vývoja, výkonný odborný pracovník na ÚPo SAV – 300 hodín – 2 310,- EUR Neoprávnené náklady: 0,- EUR V procese riešenia tejto aktivity nie je predpoklad generovania príjmu.	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	% Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner	-	0,0000000

Partner č. 1	Obstaranie predmetných prístrojov podľa platných pravidiel, inštalácia prístrojov a uskutočnenie testovacej prevádzky, školenie obslužného personálu, implementácia techniky do vedeckého výskumu, publikačná činnosť, prezentácia výsledkov	100,0000000
Partner č. 2	-	0,0000000
Partner č. 3	-	0,0000000
Spolu	-	100,0000000

<i>Podrobný opis aktivity č. 2.3</i>	
Číslo a Názov aktivity	2.3 Nárast potenciálu sekcie bioupravených povrchov, pilotná prevádzka novej infraštruktúry
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je posilnenie technickej infraštruktúry v rámci budovania centra excelentnosti MACHINA novým prístrojovým vybavením umožňujúcim pripraviť rozličné bioupravené povrchy v mikro- a nanoškále, čo zahŕňa vlastnú prípravu rôznych mikro- a nano-štruktúrovaných filmov, či už s použitím predpripravených mikro- a nano-štruktúr, s využitím mikro- a nano-nanoštruktúr a mikro- a nano-nanoelektrod pripravených elektrochemicky <i>in-situ</i> na povrchu elektrod, či využitie mikro- a nano-škálovaných techník pre modifikáciu povrchov proteínmi (lektínmi). Takýmito spôsobmi pripravené bioupravené povrchy budú použité v rôznych biosenzorových a microarray systémoch na sledovanie interakcie lektínov s glykokonjugátmi až na úrovni medzibunkovej komunikácie a tým sa bude možné podieľať sa na dešifrovaní glykokódu. Okrem prípravy vysoko citlivých a selektívnych biosenzorov a microarray systémov budú nanoštruktúrované filmy použité pri ďalšom vývoji biobaterií (biopalivových článkov) slúžiacich na výrobu elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov (sacharidy, alkoholy, ale aj rôzne bioodpadové suroviny). Úspešné riešenie tejto aktivity bude možné len rozšírením existujúceho prístrojového vybavenia o nové špičkové prístroje ako flexibilný systém na distribúciu proteínových vzoriek - microarray spotter, príslušný microarray scanner, dvojkanálový elektrochemický SPR analyzátor a rozširovací bi-potenciostatický modul pre potenciostat. Tieto prístroje a zariadenia budú slúžiť ako v procese prípravy mikro- a nano- bioupravených povrchov, tak aj pri charakterizácii takto pripravených povrchov a hodnotení interakcie lektín-glykokonjugát na mikro- a nano-bioupravených povrchoch v microarray formáte resp. biosenzorovom SPR móde. Takýmto spôsobom aktivita prispeje k zabezpečeniu sebestačnosti a konkurencieschopnosti centra v európskom a svetovom výskumnom priestore, umožní sa realizácia výskumu na kvalitatívne vyššej úrovni a kvalitnejšie riešenie prebiehajúcich projektov. Súčasne sa zlepší zapájanie centra do medzinárodných high-tech projektov.
Termín realizácie	II/2010 - I/2012

aktivity (štvrt'rok/rok)	
Opis aktivity	Náplňou aktivity bude obstaranie nasledovných prístrojov: • systém na distribúciu proteínových vzoriek - microarray spotter • microarray scanner • dvojkanálový elektrochemický SPR analyzátor • rozširovací bi-potenciostatický modul pre potenciostat Účelom aktivity je kontinuálne pokračovanie v skvalitňovaní infraštruktúry laboratória pre prípravu a charakterizáciu materiálov pre špeciálne aplikácie v nadväznosti na aktivity v predchádzajúcom projekte pod ITMS kódom projektu 26240120007. Dôvody dovybavenia laboratória uvedenými prístrojmi je potrebné hľadať v troch rovinách: i) skvalitnenie výstupov výskumu bežiacich národných a medzinárodných projektov: Dešifrovanie glykokódu v biologických modeloch biorozpoznávacími technikami použitím exogénnych a nových, syntetických lektínov. VEGA 2/7028/07; Vývoj nových imobilizovaných biooxidačných systémov na báze hyperoxygovaných celobunkových / enzýmových biokatalyzátorov pre nové biele biotechnológie. VEGA 1/4452/07; Geneticky modifikované mikroorganizmy ako celobunkové katalyzátory enantioselektívnych biooxidácií pre nové imobilizované biotechnológie. APVV-51-033205; Oligosacharidy, neoglykopeptidy/proteíny a humanizované plasty – ich syntézy a aplikácie. APVV-51-040205; Biokatalytická výroba tioesterov. VMSP-P-0045-09 (podaný); Príprava účinných biopalivových článkov založených na využití nanoštruktúr na výrobu elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov a organického odpadu. Blokový grant SAV-FM-EHP-2008-04-04; Bioencapsulation Multiscale Interaction Analysis. COST 865 Action. ii) zvýšenie úspešnosti v podávaní národných a medzinárodných projektov v oblasti bioanalytického využitia biomodifikovaných povrchov v mikro- a nanoškále a v oblasti biopalivových článkov. V súčasnosti podané návrhy projektov: Dešifrovanie glykokódu s využitím lektinomických nástrojov: Imobilizácia lektínov v nanoškále s detekciou glykoforiem v microarray formáte. VEGA 2/0127/09; Integrácia progresívnych techník imobilizácie pre vývoj robustných oxido-redukčných biokatalyzátorov, umožňujúcich efektívnu produkciu bioaktívnych látok. VEGA 1/0335/09; Use of nanostructured interfaces integrated with enzymes and microorganisms in preparation of biofuel cells. Preproposal for MNT ERA Net Call 2009 - Energy efficiency. iii) zvýšenie kooperácie s priemyselnými partnermi a malými a strednými podnikmi zaoberajúcimi sa najmä: • výrobou a/alebo využitím bioanalytických prístrojov a

techník

- bioúpravami povrchov
- biotechnológiami a nanotechnológiami
- produkciou alternatívnych zdrojov energie a energie s obnoviteľných zdrojov

Vzhľadom na to, že aktivita v sebe zahŕňa pomerne veľa činností od obstarania prístrojov, cez ich inštaláciu a školenie pracovníkov až po ich priame zapojenie do vedeckého výskumu a získania spätnej väzby, je **dĺžka trvania** tejto aktivity rozložená do celého obdobia realizácie projektu.

Vstupy - za realizáciu aktivity bude zodpovedný určený pracovník, ktorý bude mať k dispozícii tím kmeňových pracovníkov. Zodpovedný pracovník bude koordinovať postup potrebných činností a riešiť problémy spojené so zabezpečovaním vhodného priestoru, obsluhy a jej zaškolenia a v neposlednom rade dostatočného využívania daného prístroja. Tím pracovníkov bude zložený z ľudí s rôznym zameraním tak, aby bola pokrytá ekonomická časť spojená s bezproblémovým zaobstaraním prístroja ako aj odborná časť spojená s jeho využitím a obsluhou.

Aktivita bude realizovaná nasledovnými **metódami**: verejné obstaranie prístrojov bude realizované podľa platnej legislatívy s prihliadnutím na finančné limity ako aj na požiadavky kladené v usmerneniach Agentúry ministerstva školstva pre štrukturálne fondy.

Hlavným **produktom** aktivity bude skvalitnenie a zrýchlenie prác spojených s prípravou biomodifikovaných povrchov v mikro- a nanoškále pre hodnotenie interakcie lektín-glykokonjugát a s ďalším vývojom a prípravou biopalivových článkov, skvalitnenie a zmodernizovanie prístrojového parku, ktoré bude jednoznačne viesť aj k skvalitneniu a zefektívneniu aktivít skupiny zvýšením kompetentnosti pracoviska v oblasti lektinomiky a bioanalytickej chémie na základe existujúcej a cez projekt obstaranej infraštruktúry, čo priamo ovplyvní konkurencieschopnosť pracoviska pri podávaní medzinárodných projektov ako aj zvýšenie záujmu priemyselných subjektov o spoluprácu. Posilnením technickej infraštruktúry v rámci dobudovania centra excelentnosti sa zvýši potenciál základného ako aj aplikovaného výskumu na Slovensku.

Výstupy budú využité nielen na Slovensku, ale aj v celosvetovom meradle. Skvalitnenie pracoviska umožní perspektívnejšie zapájanie sa do medzinárodných vedeckých sietí ako aj do spolupráce s praxou. Tým sa zvýši aj konkurencieschopnosť vo vednej oblasti s náväznosťou na zvýšenie konkurencieschopnosti ekonomiky.

Potenciálne riziká pri realizácii tejto aktivity môžu nastať v prípade, ak by sa nerealizovala kúpa požadovaného prístrojového vybavenia. V tom prípade by nebolo možné realizovať niektoré aktivity, resp. bolo by nutné hľadať alternatívne riešenie v podobe meraní na niektorom partnerskom pracovisku doma resp. v zahraničí. Riziká v dosiahnutí nových vedeckých poznatkov sú minimálne, pretože tím pozostáva z vysokokvalifikovaných odborníkov so skúsenosťami vo všetkých navrhovaných experimentoch a v práci s navrhovanými materiálmi. Táto skúsenosť je zárukou dosiahnutia perspektívnych riešení z vedeckého, technologického či ekonomického pohľadu. Predpokladané ďalšie riziká, ktoré môžu nastať počas realizácie aktivity projektu, sú predĺženie verejného obstarávania, zmena ceny a oneskorená dodávka dodávateľom. Eliminácia týchto rizík je/resp. bude zabezpečená časovou rezervou pri plánovaní aktivity, finančnou rezervou pri tvorbe rozpočtu a zmluvnými podmienkami s dodávateľom. Riešenie tejto aktivity bude previazané s ostatnými aktivitami centra, najmä s aktivitou 2.2 Nárast potenciálu sekcie pre polyméry a pilotná prevádzka novej infraštruktúry.

Odborné pozadie aktivity, teda väzba na výskum pre jednotlivé požadované prístroje, je nasledovná:

Systém na distribúciu proteínových vzoriek - microarray spotter

Presné nanášanie biomolekúl, menovite proteínov, na špeciálne povrchy v mikro- a nanoškále a využitie takto bioupravených povrchov – biočipov na hodnotenie interakcie lektín-glykokonjugát až na úrovni medzibunkovej komunikácie a na podieľaní sa na dešifrovaní glykokódu, čo je dôležité napr. pri rýchlejšej, včasnej a presnej diagnostike mnohých ochorení, najmä onkologických, umožňuje práve presný systém na distribúciu proteínových vzoriek - proteínový microarray spotter určený na proteínové spotovanie na chemicky rôznym spôsobom modifikované mikroskopické sklička (microslides). Microarray je vlastne povrch s vysokou hustotou biorozpoznávacích elementov, na prípravu ktorého sa používajú veľmi malé objemy (nL) a teda aj množstvá biorozpoznávacieho elementu (rádovo pg) s vysokou reprodukovateľnosťou nanášania (10-20%) ako aj detekcie (do 10%). V prípade úspešného dobudovania infraštruktúry o proteínový microarray spotter centrum získa vyššiu konkurencieschopnosť v oblasti vývoja špeciálnych bioanalytických techník umožňujúcich sledovanie a hodnotenie glykozylácie molekúl/buniek. Nezanedbateľným prínosom bude využívanie prístroja pri vzdelávacom procese a výchove nových doktorandov.

Microarray scanner

Na vyhodnocovanie interakcie lektínového biočipu s rôzne

glykozylovanými biomolekulami slúži zariadenie microarray scanner, ktoré pracuje na princípe merania fluorescenčného žiarenia emitovaného vzorkou v microarray formáte. Vzorka, prípadne molekula pre kompetitívne stanovenie vzorky musí byť chemicky modifikovaná príslušnou fluorescenčnou značkou. Budenie fluorescenčného žiarenia značky sa v microarray scanneri deje pri rôznych vlnových dĺžkach (ideálne 6 rôznych) buď laserovým zdrojom, alebo tzv. „chladnou excitáciou“ (cool excitation technology), ktorou je možné dosiahnuť extrémne vysoký signál pri súčasne veľmi nízkom šume pozadia. Práve technológia chladnej excitácie je veľmi výhodná pre použitie v systémoch proteínových, a teda aj lektínových microarray. Takýto prístroj by bol v rámci regiónu unikátny a významne by podporil excelentnosť pracoviska na národnej aj medzinárodnej úrovni, čím by sa značne zvýšila šanca integrácie pracoviska výskumu a vývoja do medzinárodnej spolupráce vo výskume a vývoji, najmä v európskom výskumnom priestore.

Dvojkanálový elektrochemický SPR analyzátor

Elektrochemické SPR (SPR – surface plasmon resonance – povrchová plazmónová rezonancia) zariadenie umožňuje analyzovať bi-molekulárne interakcie na mikro- a nanoškálovanom biupravenom zlatom povrchu v reálnom čase bez potreby značkovania. Táto technika je založená na meraní zmien refrakčného indexu vyvolaného napr. naviazaním organickej molekuly na kovový povrch s možnosťou súčasného simultánneho merania elektrochemických zmien na tomto povrchu. Dvojkanálový elektrochemický SPR analyzátor je vysoko špeciálny prístroj, ktorý je v rámci aktivity nevyhnutný pre charakterizáciu biupravených povrchov ako v microarray formáte, tak pri príprave biopalivových článkov. Zaradenie prístroja pre povrchovú plazmónovú rezonanciu kombinovaného s elektrochemickými meraniami do existujúcej infraštruktúry je dôležitým predpokladom k správne a rýchlemu vyhodnocovaniu výsledkov charakterizácie biomodifikovaných povrchov. Keďže sa jedná o špičkový prístroj, významne prispeje k zvýšeniu excelentnosti pracoviska na medzinárodnej úrovni.

Bipotenciostatický modul

Tento bi-potenciostatický modul umožňuje rozšírenie moderného potenciostatu Autolab na dvojkanálový potenciostat, kde môžu byť simultánne prevádzané merania na dvoch pracovných elektródach pri zdieľaní tej istej referenčnej a pomocnej elektródy. Tento modul má široký prúdový rozsah (10 nA - 10 mA), pričom maximálny (50 mA) bohato postačuje pre riešenie projektových úloh. Potenciostat v bipotenciostatovom móde je z hľadiska tejto aktivity nepostrádateľným zariadením pre charakterizáciu povrchov pre biopalivové články, ako aj pre charakterizáciu samotných biopalivových článkov z hľadiska ich stability a účinnosti.

Výstupy (výsledky) aktivity	Výsledkom tejto aktivity bude široké spektrum pripravených biomodifikovaných povrchov v mikro- a nanoškále pre hodnotenie interakcie lektín - glykokonjugát a pre biopalivové články, a protokolov prípravy, použiteľných potenciálne aj v ďalších aplikáciách. Výstupom bude vyvinutie a inštrumentálne zvládnutie nástrojov detekcie a dešifrovania glykokódu viacerými navzájom sa dopĺňajúcimi sa technikami (microarray, SPR) a ďalší vývoj a príprava funkčných biopalivových článkov. Výsledky dosiahnuté riešením tejto aktivity budú prezentované publikáciami vo vedeckých ale i populárno-náučných časopisoch, na konferenciách (postery a prednášky) a na pracovných stretnutiach skupiny v rámci konzorcia a na CHÚ SAV. Úspešné riešenie tejto aktivity napomôže pokusu skupiny výrazne sa etablovať medzi vedeckou komunitou zaoberajúcou sa prípravou a využitím mikro a nanoštrukturovaných filmov nielen na Slovensku ale i medzinárodne. Tým sa zvýši šanca byť úspešným pri podávaní medzinárodných projektov zaoberajúcich sa vývojom a využitím mikro- a nanotechnológií. Ukazovatele výsledku – pôjde o vedeckých pracovníkov pracujúcich na novej infraštruktúre v rámci danej sekcie centra a o publikácie, ktoré vzniknú vďaka výsledkom výskumu realizovaných za pomoci nových prístrojov. ▫ HT 01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 2 ▫ HT 01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 1 ▫ HT 01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú
---	--

	použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 6 ▫ HT 01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 7 ▫ HT 01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 5 ▫ HT 01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 4 ▫ HT 01 Počet prác publikovaných v nerefenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 5
Výdavky na realizáciu aktivity	• Systém na distribúciu proteínových vzoriek - microarray spotter – 41 400,- EUR • Microarray scanner – 44 600,- EUR • Dvojkanálový elektrochemický SPR analyzátor - 77 900,- EUR • Rozširovací bi-potenciostatický modul pre potenciostat -- 2 450,- EUR

	• personálne náklady ○ Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti výskumu a vývoja, vedúci odborný pracovník na ChÚ SAV – 300 hodín – 3642,- EUR ○ Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti výskumu a vývoja, zástupca vedúceho odborného pracovníka na ChÚ SAV – 200 hodín – 1 560,- EUR ○ Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti výskumu a vývoja, výkonný odborný pracovník na ChÚ SAV – 500 hodín – 3 800,- EUR Neoprávnené náklady: 0,- EUR V procese riešenia tejto aktivity nie je predpoklad generovania príjmu.	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	% Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner	-	0,0000000
Partner č. 1	-	0,0000000
Partner č. 2	Obstaranie predmetných prístrojov podľa platných pravidiel, inštalácia prístrojov a uskutočnenie testovacej prevádzky, školenie obslužného personálu, implementácia techniky do vedeckého výskumu, publikačná činnosť, prezentácia výsledkov	100,0000000
Partner č. 3	-	0,0000000
Spolu	-	100,0000000

Podrobný opis aktivity č. 3.1	
Číslo a Názov aktivity	3.1 Dobudovanie a modernizácia spoločnej IKT infraštruktúry centra
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity „Dobudovanie a modernizácia spoločnej IKT infraštruktúry centra“ je zvýšenie kvality a rozsahu využívania IKT za súčasného zvýšenia mobility ľudí zúčastňujúcich sa na projekte, rozšírenie kompetencií narábať s IKT infraštruktúrou centra, ďalej je to participácia na diseminácii výsledkov činnosti z hľadiska tvorby, výroby a distribúcie propagačných a informačných materiálov rôznych foriem, a tiež dobudovanie a modernizácia informačného systému podporujúceho projektové aktivity jednotlivých projektových skupín a poskytujúceho užívateľské rozhranie na tvorbu, spracovanie a výmenu informácií a dokumentov v rámci projektu v reálnom čase. Aktivita „Dobudovanie a modernizácia spoločnej IKT infraštruktúry centra“ a jej jednotlivé kroky kontinuálne nadväzujú, rozširujú a inovujú už plánované existujúce aktivity z predchádzajúceho schváleného projektu centra.
Termín realizácie	III/2010-I/2012

aktivity (štvrťrok/tok)	
Opis aktivity	Aktivita „Dobudovanie a modernizácia spoločnej IKT infraštruktúry centra“ bude realizovaná ako podporný systém celého projektu. Implementácia tejto aktivity sa bude prevádzať systémom jednotlivých navzájom previazaných paralelných krokov. a) Modernizácia výpočtovej techniky a zvýšenie mobility participantov na projekte S cieľom zvýšiť efektivitu práce na projektových úlohách prebehne v rámci tohto kroku modernizácia súčasnej výpočtovej techniky používanej pre účely projektu. V súvislosti s tým, že v rámci tohto projektu bude do prevádzky uvedený súbor moderných špičkových prístrojov a zariadení, nastane výrazné zvýšenie objemu spracovávaných dát. Tým značne narastie tlak nielen na objem, ale aj na rýchlosť spracovávaní týchto dát, z toho dôvodu bude výpočtová technika používaná na spracovanie týchto dát modernizovaná zaobstaraním nových PC s dostatočnými parametrami. V rámci zvýšenia mobility pracovníkov centra budú využité prenosné počítače, pomocou ktorých sa umožní efektívne zintenzívnenie práce mimo priestorov centra (účasť na prednáškach, prezentáciách, konferenciách, sympóziách v súvislosti s prezentáciou centra a jeho výsledkov, účasť na študijných a výskumných pobytoch, a podobne, všetko v rámci súčasných a budúcich aktivít centra, prepojenie s aktivitou 4.1 “Využitie výsledkov výskumu centra MACHINA vo vzdelávaní”) a súčasne rýchly a chránený prístup z mimocentrových priestorov do projektového informačného systému cez existujúce internetové rozhrania. b) Zvýšenie informovanosti a propagácie Za účelom popularizácie dosiahnutých výsledkov bude existujúca internetová prezentácia na webstránke centra doplnená o informácie súvisiace s týmto projektom a celkovo bude modernizovaná, aby zachytávala nové overené trendy tohto druhu webstránok. Okrem základných informácií o projekte a jeho účele bude sprostredkovať monitorovanie jeho priebehu. Neustále aktualizované bude oboznamovanie verejnosti s významnými podujatiami organizovanými v rámci tohto projektu, ako sú konferencie, workshopy a iné odborné stretnutia formou “Newsletter”. Reprezentatívne výstupy projektu, tzv. “Showcase”, budú nielen súčasťou monitorovania priebehu projektu, ale budú poskytovať aj názorné ukážky dosahovaných výsledkov a implementácie špičkového zariadenia do vedeckého výskumu, s potenciálom zaujať aj širšie, laické publikum. Pre zvýšenie informovanosti, propagácie a najmä záujmu u nielen odbornej, ale aj laickej verejnosti budú vykonané prezentácie centra a jeho výsledkov na prednáškach, konferenciách,

sympóziách, workshopoch a podobne formou ako plnofarebných graficky príťažlivých posterov (plagátových prezentácií) vytlačených pomocou príslušného plotera, tak ústnych prednášok doplnených audiovizuálnou prezentáciou za pomoci dataprojektora, čím aj dôjde k prepojeniu s aktivitou 4.2 Diseminácia výsledkov výskumu a vývoja centra MACHINA pre odbornú verejnosť.

c) Rozšírenie projektového informačného systému

Projektový informačný systém (PIS) umožňuje jednotlivým členom a užívateľom projektu vytvárať, spracovávať a zdieľať projektové informácie, poskytuje užívateľom možnosť kooperovať pri príprave, vytváraní a revidovaní dokumentov a taktiež poskytuje rozhrania na definovanie informačných tokov v rámci jednotlivých projektových skupín v dimenziách projektovej štruktúry a v neposlednom rade zabezpečuje archiváciu a ochranu projektových informácií. Vzhľadom na obsiahlosť navrhovaného projektu a jeho aktivít bude nevyhnutné PIS rozšíriť tak, aby splňal vysoké nároky, ktoré naň budú kladené implementáciou týchto aktivít. Jeho rozšírenie sa realizuje zakúpením a inštaláciou nových rozširujúcich hardvérových prostriedkov, ako aj predĺženou údržbou PIS-u a užívateľskou podporou počas celého trvania navrhovaného projektu. Rozšírenie informačného systému je úzko späté s potrebami jednotlivých projektových skupín na tomto projekte. Preto je nutné, aby informačný systém kontinuálne integroval existujúce informačné toky. Výstupom aktivity je rozšírený PIS, ktorý bude skvalitňovať a urýchľovať výmenu informácií medzi členmi projektu, efektívne poskytovať možnosti pre publikovanie a popularizáciu vedeckej a celkovej činnosti centra a súčasne podporovať efektívne riadenie a kontrolovanie projektu pomocou definovaných pracovných postupov, čo je prepojené s aktivitou 4.3 Networkingové aktivity a prezentácia centra na Slovensku a v zahraničí.

d) Aktualizácia databázového prehliadača

Databázový prehliadač je nástroj IKT, ktorého funkciou je profesionálna rešerš databáz služby Chemical Abstracts Service (CAS), ktorá je ako divízia Americkej Chemickej Spoločnosti (ACS) globálnym lídrom v poskytovaní chemických informácií a nie je v súčasnosti dostupná v SR. Databáza obsahuje literatúru a patenty z mnohých vedeckých disciplín akými sú materiállové vedy, biomedicínske vedy, chémia, inžinierstvo, poľnohospodárske vedy a mnohé ďalšie. Aktualizácia databázového prehliadača nadviaže na inštalovaný databázový prehliadač z už schváleného projektu centra a umožní neprerušovaný aktualizovaný prístup k dôležitým a jedinečným informáciám z databáz CAS. Dĺžka trvania bola vzhľadom na

	dôležitosť prísunu svetových vedeckých informácií nastavená na obdobie po skončení implementácie obdobnej aktivity z predchádzajúceho projektu. Táto časť aktivity bude z hľadiska vstupov realizovaná jednotlivými pracovníkmi celého riešiteľského konzorcia na modernizovaných osobných počítačoch, vybavených prístupom k databázovému prehliadaču, výstupom aktivity budú v konečnom dôsledku publikácie v karentovaných časopisoch a iných relevantných odborných resp. popularizačných publikáciách, článkoch a prednáškach. Táto aktivita má kvôli neustálej potrebe aktuálnych vedeckých informácií previazanosť na všetky aktivity tohto projektu. Opisovaná aktivita nadväzuje aj na ESF projekt Zvyšovanie odbornosti zamestnancov Chemického ústavu SAV realizovaný v roku 2008, ktorého jedným zo zámerov bolo zvýšenie vzdelanostnej úrovne zamestnancov, ich pracovného potenciálu a ich adaptabilitu na trhu práce pomocou počítačového celoživotného vzdelávania. Potenciálne riziká pri realizácii tejto aktivity môžu nastať v prípade, ak by sa nerealizovala kúpa požadovaného prístrojového vybavenia. V tom prípade by nebolo možné realizovať niektoré aktivity, resp. bolo by nutné hľadať alternatívne riešenie. Predpokladané ďalšie riziká, ktoré môžu nastať počas realizácie aktivity projektu sú predĺženie verejného obstarávania, zmena ceny a oneskorená dodávka dodávateľom. Eliminácia týchto rizík je/resp. bude zabezpečená časovou rezervou pri plánovaní aktivity, finančnou rezervou pri tvorbe rozpočtu a zmluvnými podmienkami s dodávateľom.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výsledkom tejto aktivity bude vďaka modernizácii výpočtovej techniky zvýšenie efektivity práce nárastom rýchlosti spracovávaní dát, keďže používanie moderných špičkových prístrojov a zariadení získaných pre centrum v rámci tohto projektu vyvolá výrazné zvýšenie objemu spracovávaných dát. Výrazne sa skvalitní publikačná (odborná i popularizačná) činnosť pracovníkov centra a informovanosť o centre v regionálnom, národnom i nadnárodnom meradle. Ďalším výsledkom bude zvýšenie mobility pracovníkov centra vyvolané využívaním prenosných počítačov, čo povedie aj k zvýšenej a kvalitnejšej prezentácii centra na rôznych fórach pre odbornú i laickú verejnosť, ako aj získanie možnosti rýchleho a bezpečného prístupu do projektového informačného systému z mimocentrových priestorov. Zvýšenie informovanosti a propagácie zabezpečí zlepšenie úrovne popularizácie dosiahnutých výsledkov a zefektívnenie oboznamovania odborného a najmä širšieho, laického publika s významnými výsledkami získanými a podujatiami organizovanými v rámci tohto projektu, a to formou webovej prezentácie, formou prezentácií na prednáškach, konferenciách, sympóziách,

workshopoch a podobne (plagátové prezentácie a ústne prednášky doplnené audiovizálnou prezentáciou) a formou popularizačných a odborných článkov v printových aj elektronických médiách. Rozšírením internetového portálu centra sa ďalej skvalitní a sprehladní spracovanie výsledkov vedeckého výskumu a zvýši sa potrebná kapacita pre archivovanie na dostatočnú úroveň v súlade s nárokmi na ňu kladenými. Dôjde aj k zvýšeniu bezpečnosti a úrovne zálohovania dát a k zvýšeniu podpory efektívneho riadenia a kontrolovania projektu. Aktualizáciou databázového prehliadača sa rozšíri možnosť získať kvalitné a rozsiahle vedecké informácie v relevantných oblastiach, pričom rýchlosť vyhľadávania potrebných vedeckých informácií, článkov či patentov bude mať vplyv na efektívnu realizáciu relevantných experimentov v rámci predkladaného projektu ako aj na zvýšenie kvality publikačných výstupov konzorcia. Súčasne sa zefektívni práca s už existujúcimi projektami a uľahčí sa finalizácia pripravovaných projektov navrhovaných resp. realizovaných aj s komerčnou sférou, čím táto aktivita prispeje k rozvoju regiónu a konkurencieschopnosti ekonomiky, a zároveň sa zvýši šanca byť úspešným pri získavaní medzinárodných projektov.

Ukazovatele výsledku: pôjde o študentov a vedeckých pracovníkov priamo využívajúcich intranet centra, spoločnú IKT infraštruktúru ako aj verejne prístupnú web stránku centra.

▫ **HT 01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy**

- Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra získané formou e-dotazníku vyplňaného osobami využívajúcimi služby a informácie internetového portálu centra;
frekvencia merania bude 1x ročne;
východiskový stav: 0
konečný stav v roku 2012: 12

▫ **HT 01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži**

- Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra získané formou e-dotazníku vyplňaného osobami využívajúcimi služby a informácie internetového portálu centra;
frekvencia merania bude 1x ročne;
východiskový stav: 0
konečný stav v roku 2012: 12

- **HT 01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy**

 - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra získané formou e-dotazníku vyplňaného osobami využívajúcimi služby a informácie internetového portálu centra;
frekvencia merania bude 1x ročne;
východiskový stav: 0
konečný stav v roku 2012: 10

- **HT 01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži**

 - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra získané formou e-dotazníku vyplňaného osobami využívajúcimi služby a informácie internetového portálu centra;
frekvencia merania bude 1x ročne;
východiskový stav: 0
konečný stav v roku 2012: 8

- **HT 01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy**

 - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra získané formou e-dotazníku vyplňaného osobami využívajúcimi služby a informácie internetového portálu centra;
frekvencia merania bude 1x ročne;
východiskový stav: 0
konečný stav v roku 2012: 15

- **HT 01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži**

 - Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra získané formou e-dotazníku vyplňaného osobami využívajúcimi služby a informácie internetového portálu centra;
frekvencia merania bude 1x ročne;

	východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 15 □ HT 01 Počet zavedených elektronických služieb ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 1	
Výdavky na realizáciu aktivity	Oprávnené náklady: Ústav anorganickej chémie ▪ softvérové vybavenie – 3 070,- EUR ▪ hardvérové vybavenie (nákup počítače, notebooky) – 13 000,- EUR ▪ ploter – 13 200,- EUR ▪ licencia na databázový prehliadač – 6 650,- EUR Ústav polymérov ▪ softvérové vybavenie – 1 535,- EUR ▪ hardvérové vybavenie (nákup počítače, notebooky) – 13 000,- EUR ▪ dataprojektor – 2 500,- EUR Chemický ústav ▪ softvérové vybavenie – 1 535,- EUR ▪ hardvérové vybavenie (nákup počítače, notebooky) – 5 200,- EUR ▪ dátový server – 6 500,- EUR ▪ personálne náklady ○ Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti modernizácie infraštruktúry IKT, vedúci odborný pracovník na ChÚ SAV – 300 hodín – 2 340,- EUR ○ Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti modernizácie infraštruktúry IKT, výkonný odborný pracovník na ChÚ SAV – 300 hodín – 1 980,- EUR Neoprávnené náklady: 0,- EUR V procese riešenia tejto aktivity nie je predpoklad generovania príjmu.	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	% Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner	• Obstaranie hardvérových a softvérových komponentov, inštalácia a nasadenie informačného systému, školenie užívateľov. • Zakúpenie licencie	50,9431286

Partner č. 1	• Obstaranie hardvérových a softvérových komponentov, inštalácia a nasadenie informačného systému, školenie užívateľov.	24,1596937
Partner č. 2	• Obstaranie hardvérových a softvérových komponentov, inštalácia a nasadenie informačného systému, školenie užívateľov. • Aktualizácia a rozšírenie internetového portálu pre popularizáciu dosiahnutých výsledkov • Rozšírenie projektového informačného systému • Aktualizácia databázového prehliadača	24,8971777
Partner č. 3	-	0,0000000
Spolu	-	100,0000000

<i>Podrobný opis aktivity č. 4.1</i>	
Číslo a Názov aktivity	4.1 Využitie výsledkov výskumu centra MACHINA vo vzdelávaní
Cieľ aktivity	Táto aktivita má tri základné ciele: • vytvoriť excelentné motivačné prostredie pre potenciálnych doktorandov a ostatných nadaných mladých pracovníkov, so záujmom o II. a III. stupeň VŠ štúdia vyplývajúce z infraštruktúry centra MACHINA • zabezpečiť stabilné schémy pre vzdelávanie študentov z jednotlivých VŠ v Bratislavskom kraji, inovovať študijné programy v oblasti chémie materiálov a technológií a skvalitniť proces vzdelávania v zmysle možnosti pracovať na najmodernejších prístrojoch a zariadeniach v centre MACHINA • združiť vzdelávacie inštitúcie a osoby zaoberajúce sa vzdelávaním študentov II. a III. stupňa VŠ štúdia (pracoviská vysokých škôl a pracoviská SAV) a presadzovať ich spoločné záujmy, ciele a potreby zamerané na napĺňovanie celospoločenských programov vzdelávania v rámci centra
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	IV/2010-I/2012
Opis aktivity	Účelom aktivity bude zabezpečiť predovšetkým zvýšenú angažovanosť participujúcich inštitúcií vo vzdelávacom procese, s významným podielom najnovších výsledkov výskumu vo vzdelávaní. Spojenie vysokej školy s inštitúciami SAV je model, ktorý je porovnateľný s príkladmi zo zahraničia (napríklad spolupráca ústavov Spoločnosti Maxa Plancka s univerzitami v Nemecku, CNR s univerzitami vo Francúzsku a pod.). Takýto model umožní výchovu odborníkov na najvyššej úrovni poznania

	vzdelávacieho pracoviska FCHPT STU (Ústav anorganickej chémie, technológie a materiálov) medzi ktorými bude spísaná zmluva o spolupráci pri výchove nových inžinierov a doktorandov s voľným prístupom na zariadenia v rámci centra. Skvalitnením infraštruktúry centra MACHINA špičkovými prístrojmi vytvoríme priestor pre tých mladých vedeckých pracovníkov, ktorí doteraz dávali prednosť doktorandskému štúdiu v zahraničí. Študenti budú mať možnosť si vybrať z oveľa väčšieho spektra tém dizertačných prác, ktorých splnenie cieľov v termíne nebude závisieť od spolupracovníkov v zahraničí.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výsledkom aktivity bude ucelený vedecký, výskumný a hlavne vzdelávací program v širšom horizonte existencie centra MACHINA. Merateľné výstupy tejto aktivity by mali byť predovšetkým vo zvýšenom počte riešených diplomových ako aj dizertačných prác súvisiacich s vedeckým využitím infraštruktúry centra excelentnosti ako aj prác súvisiacich s riešením vedeckých projektov na pracoviskách členov centra MACHINA. V neposlednom rade bude merateľným výstupom aj zvýšený počet kvalitných vedeckých publikácií vyplývajúcich z výsledkov riešených dizertačných prác. Výstupom bude aj zvýšený počet študentov II. stuňa VŠ štúdia, ktorí budú vedecky využívať infraštruktúru centra MACHINA. Konkrétne by išlo o študentov 3. až 5. ročníka v celkovom počte 12 študentov. Ukazovatele výsledku: Pôjde o študentov doktorandského štúdia centra, ktorí budú nejakým spôsobom participovať na aktivitách v rámci využitia výsledkov výskumu centra vo vzdelávaní ▫ HT 01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 7 ▫ HT 01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 8
Výdavky na realizáciu aktivity	Oprávnené náklady: • personálne náklady

v danej oblasti, v našom prípade oblasti materiálovej chémie a zvýši spoločenskú pridanú hodnotu centra excelentnosti MACHINA. **Dĺžka trvania** tejto aktivity je vzhľadom na svoj charakter rozložená do obdobia 18-tich mesiacov realizácie projektu od jeho začiatku.

Vstupy - realizácia aktivity bude zabezpečovaná garantmi študijných odborov a ďalšími samostatnými vedeckými pracovníkmi, ktorí môžu pôsobiť ako školitelia v jednotlivých študijných programoch. Garanti študijných odborov (študijné odbory, ktoré sú akreditované na jednotlivých participujúcich inštitúciách t.j. bolo im priznané právo podieľať sa na uskutočňovaní doktorandského študijného programu) budú v súčinnosti s vedeckými radami na FCHPT STU a PriF UK v Bratislave zabezpečovať stabilné schémy pre vzdelávanie študentov, inovovať študijné programy v oblasti chémie materiálov a technológii a skvalitňovať proces vzdelávania v zmysle možnosti pracovať na najmodernejších prístrojoch a zariadeniach v centre MACHINA. Vzdelávanie a výchova doktorandov v rámci centra bude orientovaná na odbory, ktoré priamo súvisia s prácou základného i aplikovaného výskumu (akademické aj profesijné uplatnenie):

ÚACH SAV

- 5.2.19 Anorganická technológia a materiály, v spolupráci s Fakultou chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave, garantom je **Prof. Pavol Šajgalík, RNDr., DrSc.**
- 4.1.15 Anorganická chémia v spolupráci s Fakultou chemickej a potravinárskej technológie STU a Prírodovedeckou fakultou UK v Bratislave, garantom je **RNDr. Peter Komadel, DrSc.**

CHÚ

- 5.2.25 Biotechnológia, v spolupráci s Fakultou chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave, garantom je **Ing. Peter Gemeiner, DrSc.,**

ÚPo

- 4.1.19 Makromolekulová chémia, v spolupráci s Fakultou chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave, garantom je **Ing. Jozef Rychlý, DrSc.**

FCHPT

- 5.2.19 Anorganická technológia a materiály, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave, garantom je **Prof. Ing. Jozef Šíma, DrSc.,**

Výstupom aktivity bude modernizácia procesu vzdelávania prípadne inovácia existujúcich študijných programov akreditovaných na externých vzdelávacích pracoviskách SAV ako aj združenie vzdelávacích inštitúcií a osôb zaoberajúcich sa vzdelávaním študentov II. a III. stupňa VŠ štúdia v rámci vysokých škôl a pracovísk SAV v Bratislavskom kraji. Prepojenie vzdelávacích aktivít v rámci centra bude pozostávať z troch renomovaných pracovísk SAV (ÚACH, ÚPo, CHÚ) a špičkového

	vzdelávacieho pracoviska FCHPT STU (Ústav anorganickej chémie, technológie a materiálov) medzi ktorými bude spísaná zmluva o spolupráci pri výchove nových inžinierov a doktorandov s voľným prístupom na zariadenia v rámci centra. Skvalitnením infraštruktúry centra MACHINA špičkovými prístrojmi vytvoríme priestor pre tých mladých vedeckých pracovníkov, ktorí doteraz dávali prednosť doktorandskému štúdiu v zahraničí. Študenti budú mať možnosť si vybrať z oveľa väčšieho spektra tém dizertačných prác, ktorých splnenie cieľov v termíne nebude závisieť od spolupracovníkov v zahraničí.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výsledkom aktivity bude ucelený vedecký, výskumný a hlavne vzdelávací program v širšom horizonte existencie centra MACHINA. Merateľné výstupy tejto aktivity by mali byť predovšetkým vo zvýšenom počte riešených diplomových ako aj dizertačných prác súvisiacich s vedeckým využitím infraštruktúry centra excelentnosti ako aj prác súvisiacich s riešením vedeckých projektov na pracoviskách členov centra MACHINA. V neposlednom rade bude merateľným výstupom aj zvýšený počet kvalitných vedeckých publikácií vyplývajúcich z výsledkov riešených dizertačných prác. Výstupom bude aj zvýšený počet študentov II. stuňa VŠ štúdia, ktorí budú vedecky využívať infraštruktúru centra MACHINA. Konkrétne by išlo o študentov 3. až 5. ročníka v celkovom počte 12 študentov. Ukazovatele výsledku: Pôjde o študentov doktorandského štúdia centra, ktorí budú nejakým spôsobom participovať na aktivitách v rámci využitia výsledkov výskumu centra vo vzdelávaní ▫ HT 01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 7 ▫ HT 01 Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 8
Výdavky na realizáciu aktivity	Oprávnené náklady: • personálne náklady

	○ Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti využitia výsledkov výskumu a vývoja vo vzdelávaní, výkonný odborný pracovník na ÚACh SAV – 200 hodín – 1 740,- EUR ○ Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti využitia výsledkov výskumu a vývoja vo vzdelávaní, výkonný odborný pracovník na FChPT STU – 400 hodín – 3 800,- EUR Neoprávnené náklady: 0,- EUR V procese riešenia tejto aktivity nie je predpoklad generovania príjmu.	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner	• Vytvorenie uceleného vedeckého, výskumného a vzdelávacieho programu • združiť vzdelávacie inštitúcie a osoby zaoberajúce sa vzdelávaním študentov II. a III. stupňa VŠ štúdia (pracoviská vysokých škôl a pracoviská SAV) a presadzovať ich spoločné záujmy, ciele a potreby zamerané na naplňovanie celospoločenských programov vzdelávania v rámci centra	31,4079422
Partner č. 1	-	0,0000000
Partner č. 2	-	0,0000000
Partner č. 3	• zabezpečenie schémy pre vzdelávanie študentov z jednotlivých VŠ v Bratislavskom kraji • inovácia študijných programov v oblasti chémie materiálov a technológií	68,5920578
Spolu	-	100,0000000

Podrobný opis aktivity č. 4.2	
Číslo a Názov aktivity	4.2 Diseminácia výsledkov výskumu a vývoja centra MACHINA pre odbornú verejnosť
Cieľ aktivity	Zabezpečiť plnú informovanosť na všetkých úrovniach odborností súvisiacich s riešením projektu.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	IV/2010-I/2012
Opis aktivity	Diseminácia výsledkov bude pozostávať z nasledovných činností 1. Publikovanie výsledkov vo vedeckých časopisoch s čo najvyšším Impact faktorom. Cieľová skupina sú vedci na celom svete, účelom je získať a prehľbiť medzinárodné uznanie členov riešiteľského kolektívu. Priamym prínosom bude ďalšie rozšírenie zapojenia sa slovenských riešiteľských kolektívov do európskych

	výskumných programov, predovšetkým 7. RP. 2. Zverejňovanie výsledkov na vedeckých konferenciách domácich a zahraničných, okrem propagácie výsledkov vo vedeckej komunite bude snaha informovať i firmy, ktoré by mohli mať záujem o aplikovanie výsledkov do praxe. 3. Informácie o projekte pre odborných pracovníkov vysokých škôl s cieľom prezentovať možnosti výskumu v implementovaných oblastiach z hľadiska medzinárodnej spolupráce, interdisciplinarity a prospešnosti pre Slovensko.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výsledkom uvedenej aktivity by mal byť podstatne zvýšený počet vedeckých výstupov ako sú publikácie a prezentácie na konferenciách vedeckých pracovníkov jednotlivých ústavov centra. Následne sa očakáva výraznejší vzostup počtu aplikovaných výsledkov v spolupráci s firmami (vrátane SME, prípadne po potrebnej úprave legislatívy aj spin off). Táto spolupráca sa nevyhnutne odrazí aj vo zvýšení financovania výskumu z prostriedkov vedeckých agentúr a fondov EÚ, čo jednou z priorít z hľadiska podpory vedy a výskumu nielen na Slovensku ale v celej EÚ. Informovanie širokej odbornej i neodbornej verejnosti o výsledkoch výskumu projektu na podujatiach organizovaných hlavne na Slovensku bude prínosom pre ďalší rozvoj vedy na Slovensku. Ukazovatele výsledku: - pôjde o vedeckých pracovníkov centra, ktorí sa zúčastnia aktívne na jednotlivých podujatiach v rámci tejto aktivity. ▫ HT 01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 10 ▫ HT 01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne;

	východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 10 ▫ HT 01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy ▫ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 8 ▫ HT 01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži ▫ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 4	
Výdavky na realizáciu aktivity	Oprávnené náklady: • Personálne náklady ○ Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti diseminácie výsledkov výskumu a vývoja pre odbornú verejnosť, vedúci odborný pracovník na ÚPo SAV – 300 hodín – 3 642,- EUR ○ Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti diseminácie výsledkov výskumu a vývoja pre odbornú verejnosť, výkonný odborný pracovník na ÚPo SAV – 300 hodín – 2 010,- EUR Neoprávnené náklady: 0,- EUR V procese riešenia tejto aktivity nie je predpoklad generovania príjmu.	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	% Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner	-	0,0000000
Partner č. 1	Zabezpečiť informovanosť širokej odbornej i neodbornej verejnosti o výsledkoch výskumu projektu na podujatiach organizovaných hlavne na Slovensku	100,0000000
Partner č. 2	-	0,0000000
Partner č. 3	-	0,0000000
Spolu	-	100,0000000

<i>Podrobný opis aktivity č. 4.3</i>	
Číslo a Názov aktivity	4.3 Networkingové aktivity a prezentácia centra na Slovensku a v zahraničí
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity „Networkingové aktivity a prezentácia centra na Slovensku a v zahraničí“ je aktívna prezentácia projektových aktivít a výsledkov centra na výstavách, veľtrhoch a účasť na podujatiach, kde je predpoklad vytvárania nových partnerstiev pre výskumné projekty, semináre a stretnutia technologických platforiem.
Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	II/2010 – I/2012
Opis aktivity	Snahou aktivity „Networkingové aktivity a prezentácia centra na Slovensku a v zahraničí“ bude zviditeľnenie centra a jeho výsledkov na domácom i zahraničnom fóre za účelom vytvárania nových potenciálnych partnerstiev. Využijú sa pritom rôzne formy propagácie, napr. výstavy, veľtrhy, workshopy, bilaterálne stretnutia s priemyselnými partnermi, kde sa predpokladá vytvorenie priestoru pre nadviazanie spolupráce v rámci nových výskumných domácich i medzinárodných projektov. Z pravidelne sa organizujúcich veľtrhov, ktoré sú uznávané a majú svoje stále miesto v kalendári výstav, sa perspektívnymi z hľadiska úspešnej propagácie centra javia napríklad nasledovné veľtrhy a výstavy: Industry Expo a Coneco v Bratislave, Veľtrh vedy, výskumu, vývoja, vzdelávania, inovácií, učebných pomôcok a didaktickej techniky, V-V-I a Agrokomplex v Nitre. Všetky vyššie spomenuté výstavy majú ročnú periodicitu. Prezentácia centra excelentnosti na takýchto medzinárodných podujatiach zabezpečí jeho zviditeľnenie medzi odbornou verejnosťou, pre ktorú sú tieto typy výstav určené a predstavuje možnosť nadviazania úspešnej spolupráce s novými priemyselnými partnermi. V súvislosti s účasťou na seminároch sa z hľadiska propagácie centra excelentnosti javia vhodné také, ktoré sú zamerané na prezentáciu dosiahnutých výsledkov v rámci riešenia predkladaného projektu. Ďalším spôsobom pozitívneho zviditeľnenia centra je zapojenie sa do networkingových aktivít smerom k štruktúram EÚ, pre lepšie a efektívnejšie zapojenie sa do medzinárodných projektov, predovšetkým do 7. rámcového programu s názvom Nanovedy, nanotechnológie, materiály a nové výrobné technológie a iných projektov podporovaných z EÚ. Propagácia centra excelentnosti MACHINA bude úzko spätá s vyššie uvedenými aktivitami ako i aktivitami opísanými v predchádzajúcej výzve. V súvislosti so zabezpečením kontinuálneho efektívneho fungovania a manažmentu centra

	excelentnosti bude prezentovanie poukazovať aj na mladých výskumníkov (vek: 30-35 rokov) a ich perspektívu uplatnenia sa v líderských funkciách z dlhodobého časového horizontu za súčasnej podpory skúsených výskumných lídrov. Prezentácia centra v súvislosti so zvyšovaním potenciálu jednotlivých výskumných sekcií centra MACHINA bude spojená s jeho zviditeľňovaním z hľadiska postupného prístrojového dovybavenia špičkovými zariadeniami. Podobný priebeh propagácie centra excelentnosti sa predpokladá aj v súvislosti s ďalším špecifickým cieľom – dovybavením jednotlivých sekcií IKT infraštruktúrou. Takéto aktivity sú nevyhnutné pre ďalší rozvoj vedy a výskumu na Slovensku, pre udržanie kroku s vývojom v zahraničí, čo zaručuje zvýšenie spoločensko-hospodárskej pridanej hodnoty centra excelentnosti. Možné odborné riziká pri realizácii danej aktivity by mohli vyplývať z nedostatočnej, resp. málo účinnej prezentácie centra súvisiacej s účasťou na takých veľtrhoch, resp. seminároch, ktoré svojim zameraním nezapadnú do koncepcie centra MACHINA. Takýto predpoklad sa neočakáva, pretože ich výber sa uskutoční na základe predchádzajúcich účastí na veľtrhoch alebo na základe dostupných informácií o zameraní výstav. Podľa týchto kritérií sa vybrali aj vyššie uvedené príklady domácich či medzinárodných veľtrhov. Na elimináciu potenciálnych manažérskych rizík je potrebné zabezpečiť, aby pracovníci podieľajúci sa na riešení danej aktivity, boli odborníci so skúsenosťami v oblasti manažmentu, komunikácie a prezentácie. Preto výber odborných pracovníkov prebehol na základe takýchto kritérií a tým sa minimalizujú tieto riziká.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výsledkom aktivity bude zvýšenie povedomia o centre excelentnosti MACHINA, o jej prístrojovom vybavení, o výsledkoch dosiahnutých v rámci riešenia projektov predovšetkým medzi odbornou verejnosťou a potenciálnymi priemyselnými partnermi. Ukazovatele výsledku - pôjde o vedeckých pracovníkov centra, ktorí sa aktívne zúčastnia jednotlivých networkingových aktivít centra. ▫ HT 01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne;

	východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 7 ▫ HT 01 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 8 ▫ HT 01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 10 ▫ HT 01 Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 8	
Výdavky na realizáciu aktivity	Oprávnené náklady: • Personálne náklady ○ Odborník pre networkingové aktivity centra excelentnosti a prezentácie výsledkov výskumu a vývoja na Slovensku a v zahraničí, výkonný odborný pracovník na ÚACh SAV – 400 hodín – 2 760,- EUR ○ Odborník pre networkingové aktivity centra excelentnosti a prezentácie výsledkov výskumu a vývoja na Slovensku a v zahraničí, výkonný odborný pracovník na ÚPo SAV – 400 hodín – 2 760,- EUR Neoprávnené náklady: 0,- EUR V procese riešenia tejto aktivity nie je predpoklad generovania príjmu.	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity

Hlavný partner	Prezentácia projektových aktivít a výsledkov centra na výstavách, veľtrhoch a účasť na podujatiach, kde je predpoklad vytvárania nových partnerstiev pre výskumné projekty, semináre a stretnutia technologických platforiem. Systematické vyhľadávanie a následne udržiavanie kontaktov s firmami, propagácia výsledkov Centra	50,0000000
Partner č. 1	Prezentácia projektových aktivít a výsledkov centra na výstavách, veľtrhoch a účasť na podujatiach, kde je predpoklad vytvárania nových partnerstiev pre výskumné projekty, semináre a stretnutia technologických platforiem. Systematické vyhľadávanie a následne udržiavanie kontaktov s firmami, propagácia výsledkov Centra	50,0000000
Partner č. 2	-	0,0000000
Partner č. 3	-	0,0000000
Spolu	-	100,0000000

<i>Podrobný opis aktivity č. 4.4</i>	
Číslo a Názov aktivity	4.4 Príprava nových výskumných projektov a zámerov centra
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity 4.4 je vypracovať systém pre prípravu nových výskumných projektov, ktoré dokážu zabezpečiť trvalú udržateľnosť centra na ďalšie obdobie pomocou zapájania sa do nových medzinárodných projektoch/konzorciách zameraných na problematiku obnoviteľných zdrojov energie. Hlavným zámerom založenia centra MACHINA je realizovať excelentný základný výskum na koordinovanom projektovom princípe, pričom implementácia predkladaného projektu predpokladá, že nová infraštruktúra centru umožní zvýšiť participáciu na nových projektových aktivitách financovaných z iných finančných zdrojov.
Termín realizácie aktivity (štvrtrok/rok)	II/2010 – I/2012
Opis aktivity	Centrum si kladie za cieľ sa vytvoriť manažérsky systém riadenia príprav nových výskumných projektov pre zvýšenie efektívnosti a úspešnosti v ich podávaní. Týmto systémom sa odbremení pracovníci od byrokratických úloh a ich potenciál sa plne využije pre tvorivú aktivitu v procese príprav projektu. Táto aktivita svojim obsahom komplementárne nadväzuje na aktivitu 1.1, v rámci ktorej sa bude aktualizovať Dlhodobý strategický výskumný plán centra excelentnosti. Z tohto zamerania vyplývajú nasledujúce úlohy centra: • Zapájanie sa odborného tímu do rôznych európskych platforiem zameraných na oblasti súvisiacich s odborom vedy

a techniky „materiálová chémia“ vo väzbe na nasledovné priority vedy a techniky:

- Zdravie – kvalita života
- Progresívne materiály a technológie
- Energia a energetika
- Ochrana životného prostredia
- Využitie domácich surovinových zdrojov
- zlepšiť koordináciu informácií medzi jednotlivými riešiteľskými kolektívami o možnostiach podávania projektov, s cieľom dosiahnuť optimálne zloženie tímu v budúcom projekte a tým dosiahnuť vysokú vedeckú hodnotu pre partnerov,
- implementácia Dlhodobého strategického výskumného plánu centra prostredníctvom navzájom komplementárnych projektov.

V časovom horizonte 3 rokov plánujeme nasledovné projektové aktivity centra (delené podľa partnerov):

7 RP EU a iné projekty európskej dimenzia

FCHPT

Projekty v oblasti obnoviteľných zdrojov energie (slnečné kolektory)

ÚACH

Solar Concentrating Industrial Heat System with Photo-Thermic Absorber Based on Ceramic Materials

FP7-ENERGY-2009-2,

status: podaný

CHÚ

“Use of nanostructured interfaces integrated with enzymes and microorganisms in preparation of biofuel cells” Preproposal for MNT ERA Net Call 2009 - Energy efficiency,

status: podaný do 06.05.2009

ÚPo

Od mája 2009 – 1 projekt 7. RP (Omastová, Krupa)-Nanooptical mechanical systems (NOMS)

Od októbra 2008 – 1 projekt 7. RP (Rychlý) – Strategy for preservation of plastics artefacts in museums collections (POPART)

Od januára 2009 – 1 projekt 7. RP (Chodák) – Low temperature heat exchangers based on thermally conducting polymer nanocomposites (THERMONANO)

Od marca 2009 -1 Marie Curie projekt (Špitalský) – Orientation

of carbon nanotubes in polymer composites (ORITUPUCO)

Projekty pre prax – domáce aj zahraničné

FCHPT

Projekty v rámci siete vytvorenej nórskou firmou
HydroAluminium

ÚPo

S priemyselnými partnermi sa pripravuje projekt energetického
zhodnocovania komunálnych odpadov

ÚACH

Domáci:

Projekt „Dlhodobé sledovanie pórobetónu vyrobeného z
fluidného popolčeka“, PORFIX, Zemianske Kostolany

Zahraničný:

Projekt „Non-oxide based refractories“, RHI AG, Leoben,
Rakúsko

Štrukturálne fondy EÚ

Centrum pre materialy, vrstvy a systémy pre aplikácie a chemické
procesy v extrémnych podmienkach

ITMS kód projektu: 2624012000, Prijímateľ: Ústav anorganickej
chemie SAV, Bratislava

Opatrenie: 4.1 Podpora rozvoja výskumu a vývoja v centrách
excelentnosti

Opatrenie: 4.2 Podpora aplikovaného výskumu, vývoja a
transferu technológií v oblasti energie a energetiky

V budúcnosti sa plánujeme uchádzať aj o financovanie projektov
v iných výzvach v rámci Operačného programu Výskum a vývoj
aj vo väzbe na plán budovanie kompetenčného centra
aplikovaného výskumu v rámci Technologického inštitútu SAV –
viď. časť F3 predkladaného opisu projektu.

Ostatné projekty (VEGA, APVV, NATO, iné)

FCHPT

Projekt na vylučovanie vrstiev pulzným prúdom (VEGA)
Projekt na efektívne využitie slovenských dolomitov (APVV)
Projekty VEGA a NATO v oblasti zlúčenín Fe(VI) –projekt
zameraný na životné prostredie

CHÚ

"Príprava účinných biopalivových článkov založených na využití

nanoštruktúr na výrobu elektrickej energie z obnoviteľných zdrojov a organického odpadu" podprojekt Blokoveho grantu SAV-FM-EHP-2008-04-04, Výzva na Blokový grant SAV-FM-EHP 2008,

status: je financovaný na 11/2008-10/2010

"Biokatalytická výroba tioesterov", VMSP-P-0045-09, Výzva APVV VMSP 2009,

status: podaný 17.03.2009

"Dešifrovanie glykokódu s využitím lektinomických nástrojov: Imobilizácia lektínov v nanoškále s detekciou glykoforiem v microarray formáte", VEGA 2/0127/09, výzva VEGA 2009
status: podaný 30.03.2009

"Integrácia progresívnych techník imobilizácie pre vývoj robustných oxido-redukčných biokatalyzátorov, umožňujúcich efektívnu produkciu bioaktívnych látok", VEGA 1/0335/09, Výzva VEGA 2009

status: podaný 22.04.2009

ÚACH

LPP-0297-09

Keramické kompozity s perkolujúcimi fázami pripravené infiltráciou organokovového prekursoru

Ing. Jaroslav Sedláček, PhD.

LPP-0394-09

Luminiscenčné vlastnosti oxynitridov a nitridov kremíka pripravených z organokovových prekursorov

prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc.

LPP-0343-09

Multireferenčná teória spriahnutých klastrov v R12 približení

prof. RNDr. Jozef Noga, DrSc.

LPP-0277-09

Korešpondenčné semináre z chémie a biológie pre stredné školy a seminár z prírodných vied pre základné školy

Mgr. Stanislav Kedžuch, PhD.

LPP-0372-09

Príprava a vlastnosti montmorillonitov modifikovaných organickými látkami a ich aplikácie v íl-polymérnych nanokompozitoch

RNDr. Peter Komadel, DrSc.

LPP-0326-09

Relativistické výpočty NMR a EPR parametrov: od čísel k pochopeniu podstaty

Dr. Oľga Malkin, DrSc.

LPP-0327-09

Smerom k lepšej efektívnosti a presnosti v relativistických 4-komponentných výpočtoch spektroskopických parametrov

Dr. Vladimír Malkin, DrSc.

LPP-0133-09

Sklené a sklokeramické materiály na báze aluminátov vzácnych zemín

doc. Ing. Dušan Galusek, PhD.

LPP-0345-09

Moderné využitie fluoridových tavenín

Ing. Miroslav Boča, PhD.

LPP-0344-09

Štúdium potenciálu fluoridových tavenín pre vysokoteplotné aplikácie

Ing. Miroslav Boča, PhD.

LPP-0450-09

Príprava keramických materiálov s využitím polymérnych prekursorov

prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc.

VEGA 2/0076/10

Sklené a keramické materiály s priestorovo usporiadanou štruktúrou

Ing. Jaroslav Sedláček, PhD.

VEGA 2/0179/10

Fluoridové elektrolyty s nízkou teplotou topenia s potenciálom pre elektrolytickú výrobu hliníka

Ing. František Šimko, PhD.

VEGA 2/0178/10

Luminescenčné vlastnosti ternárnych nitridov a oxynitridov kremíka dopovaných lantanoidmi

Ing. Zoltán Lenčoš, PhD.

VEGA 2/0036/10

Výskum keramických kompozitných materiálov pripravených z polymérnych prekursorov SiOC pre vysoko korozívne prostredie

prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc.

ÚPo

VEGA

	Berek- Optimalizácia a nové aplikácie originálnych kombinovaných metód kvapalinovej chromatografie na separáciu a molekulovú charakterizáciu komplexných polymérových systémov Krupa-Elektricky a tepelne vodivé polymérne nanokompozity na báze nano-štrukturovaného grafitu Bleha-Modelovanie vlastností biologických polymérov v zahustenom prostredí bunky Cifra-Vlastnosti a využitie menejohybných (bio)makromolekúl uväznených v mikrokanaľoch a mikropóroch Maliková-Degradácia polyuretánov v muzeálnych artefaktoch – hodnotenie pomocou chemiluminiscencie a termoanalytických metód a predikcia zvyškovej životnosti Danko-Svetlocitlivé nízkomolekulové a makromolekulové systémy ako základ pre konštrukciu nových typov značiek a modifikáciu polymérov Bartoš-Vol'no – objemová mikroštruktúra a dynamika sklotvorných systémov pomocou dvoch sondových techník Lustoň-Nanočastice s komplexnou architektúrou na využitie v biosystémoch <u>Zapojenie sa do popularizačných projektov</u> Noc výskumníka, september 2009, 2010, 2011, Materialica, Mníchov, Nemecko, 2010 organizovanie Dňa otvorených dverí v roku 2009, 2010 v rámci Týždňa vedy a techniky Prezentácia Centra MACHINA v rámci týždňa vedy a techniky 2009 a 2010 Vyššie uvedené projekty predstavujú zatiaľ známe plánované aktivity centra excelentnosti MACHINA, pričom budú financované z iných zdrojov, ako je rozpočet predkladaného projektu. Súčasne viaceré projekty sú vo fáze hodnotenia a nie je možné predpokladať 100% úspešnosť podaných projektov. Aktivita 4.4 bude prebiehať paralelne s aktivitou č. 1.1., v rámci ktorej bude aktualizovaný Dlhodobý strategický výskumný plán centra. Doba realizácie aktivity je rozložená na celú predpokladanú dobu realizácie projektu. Za aktivitu bude primárne zodpovedná Vedecká rada centra MACHINA.
Výstupy (výsledky) aktivity	Ukazovatele výsledku: - pôjde o projekty bilaterálnej spolupráce výskumného charakteru, ktoré budú využívať novú infraštruktúru ▫ HT 01 Počet projektov spoločného výskumu slovenských a svetových výskumných a vývojových organizácií ▪ Zdroj údajov budú pravidelné monitorovacie správy počas implementácie projektu a na meranie budú

	použité údaje o činnosti vzniknutého centra; frekvencia merania bude 1x ročne; východiskový stav: 0 konečný stav v roku 2012: 1		
Výdavky na realizáciu aktivít	Oprávnené náklady: • Personálne náklady ○ Odborník pre networkingové aktivity centra excelentnosti a prezentácie výsledkov výskumu a vývoja na Slovensku a v zahraničí, vedúci odborný pracovník na ÚACh SAV – 300 hodín – 3 642,- EUR ○ Odborník pre networkingové aktivity centra excelentnosti a prezentácie výsledkov výskumu a vývoja na Slovensku a v zahraničí, vedúci odborný pracovník na ÚPo SAV – 300 hodín – 3 642,- EUR Neoprávnené náklady: 0,- EUR V procese riešenia tejto aktivity nie je predpoklad generovania príjmu.		
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity	
Hlavný partner	Vypracovanie systému pre prípravu nových výskumných projektov, ktoré dokážu zabezpečiť trvalú udržateľnosť centra na ďalšie obdobie pomocou zapájania sa do nových medzinárodných projektoch/konzorciách zameraných na problematiku obnoviteľných zdrojov energie	50,0000000	
Partner č. 1	Príprava plánu relevantných výziev 7.RP EÚ tematicky sa dotýkajúcich strategického zamerania Centra, oslovenie potenciálnych zahraničných partnerov, príprava medzinárodných projektov	50,0000000	
Partner č. 2	-	0,0000000	
Partner č. 3	-	0,0000000	
Spolu	-	100,0000000	

Tabuľka č. 1.b.2

Názov ukazovateľa výsledku č. 1 Počet projektov spoločného výskumu slovenských a svetových výskumných a vývojových organizácií						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,0	2009	0,0	2012	0,0
Partner. č. 1	Počet	0,0	2009	1,0	2012	100,0
Partner. č. 2	Počet	0,0	2009	0,0	2012	0,0
Partner. č. 3	Počet	0,0	2009	0,0	2012	0,0
Spolu	Počet	0,0	2009	1,0	2012	100,0

Názov ukazovateľa výsledku č. 2 Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,0	2009	9,0	2012	30,0
Partner. č. 1	Počet	0,0	2009	13,0	2012	43,3
Partner. č. 2	Počet	0,0	2009	5,0	2012	16,7
Partner. č. 3	Počet	0,0	2009	3,0	2012	10,0
Spolu	Počet	0,0	2009	30,0	2012	100,0

Názov ukazovateľa výsledku č. 3 Počet zavedených elektronických služieb						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,0	2009	0,0	2012	0,0
Partner. č. 1	Počet	0,0	2009	0,0	2012	0,0
Partner. č. 2	Počet	0,0	2009	1,0	2012	100,0
Partner. č. 3	Počet	0,0	2009	0,0	2012	0,0
Spolu	Počet	0,0	2009	1,0	2012	100,0

Názov ukazovateľa výsledku č. 4 Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,0	2009	7,0	2012	14,0
Partner. č. 1	Počet	0,0	2009	13,0	2012	26,0
Partner. č. 2	Počet	0,0	2009	12,0	2012	24,0
Partner. č. 3	Počet	0,0	2009	18,0	2012	36,0
Spolu	Počet	0,0	2009	50,0	2012	100,0

Názov ukazovateľa výsledku č. 5

Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu - ženy

Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,0	2009	8,0	2012	16,0
Partner. č. 1	Počet	0,0	2009	10,0	2012	20,0
Partner. č. 2	Počet	0,0	2009	11,0	2012	22,0
Partner. č. 3	Počet	0,0	2009	21,0	2012	42,0
Spolu	Počet	0,0	2009	50,0	2012	100,0

Názov ukazovateľa výsledku č. 6

Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži

Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,0	2009	14,0	2012	28,0
Partner. č. 1	Počet	0,0	2009	14,0	2012	28,0
Partner. č. 2	Počet	0,0	2009	10,0	2012	20,0
Partner. č. 3	Počet	0,0	2009	12,0	2012	24,0
Spolu	Počet	0,0	2009	50,0	2012	100,0

Názov ukazovateľa výsledku č. 7

Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu - ženy

Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,0	2009	5,0	2012	10,0
Partner. č. 1	Počet	0,0	2009	3,0	2012	6,0
Partner. č. 2	Počet	0,0	2009	10,0	2012	20,0
Partner. č. 3	Počet	0,0	2009	32,0	2012	64,0
Spolu	Počet	0,0	2009	50,0	2012	100,0

Názov ukazovateľa výsledku č. 8

Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži

Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,0	2009	2,0	2012	8,0
Partner. č. 1	Počet	0,0	2009	4,0	2012	16,0
Partner. č. 2	Počet	0,0	2009	2,0	2012	8,0
Partner. č. 3	Počet	0,0	2009	17,0	2012	68,0

Spolu	Počet	0,0	2009	25,0	2012	100,0
-------	-------	-----	------	------	------	-------

Názov ukazovateľa výsledku č. 9

Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - ženy

Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,0	2009	2,0	2012	8,0
Partner. č. 1	Počet	0,0	2009	3,0	2012	12,0
Partner. č. 2	Počet	0,0	2009	5,0	2012	20,0
Partner. č. 3	Počet	0,0	2009	15,0	2012	60,0
Spolu	Počet	0,0	2009	25,0	2012	100,0

Tabuľka č. 1.b.3

Názov ukazovateľa dopadu č. 1

Počet medzinárodných výskumných projektov realizovaných na základe poskytnutej podpory

Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,0	2009	1,0	2017	50,0
Partner. č. 1	Počet	0,0	2009	1,0	2017	50,0
Partner. č. 2	Počet	0,0	2009	0,0	2017	0,0
Partner. č. 3	Počet	0,0	2009	0,0	2017	0,0
Spolu	Počet	0,0	2009	2,0	2017	100,0

Názov ukazovateľa dopadu č. 2

Počet odborných knižných publikácií

Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,0	2009	1,0	2017	20,0
Partner. č. 1	Počet	0,0	2009	1,0	2017	20,0
Partner. č. 2	Počet	0,0	2009	1,0	2017	20,0
Partner. č. 3	Počet	0,0	2009	2,0	2017	40,0
Spolu	Počet	0,0	2009	5,0	2017	100,0

Názov ukazovateľa dopadu č. 3

Počet publikácií v karentovaných časopisoch

Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,0	2009	40,0	2017	40,0
Partner. č. 1	Počet	0,0	2009	40,0	2017	40,0
Partner. č. 2	Počet	0,0	2009	10,0	2017	10,0

Partner. č. 3	Počet	0,0	2009	10,0	2017	10,0
Spolu	Počet	0,0	2009	100,0	2017	100,0

Názov ukazovateľa dopadu č. 4

Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch

Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,0	2009	15,0	2017	30,0
Partner. č. 1	Počet	0,0	2009	15,0	2017	30,0
Partner. č. 2	Počet	0,0	2009	10,0	2017	20,0
Partner. č. 3	Počet	0,0	2009	10,0	2017	20,0
Spolu	Počet	0,0	2009	50,0	2017	100,0

Názov ukazovateľa dopadu č. 5

Počet vedeckých prác publikovaných v recenzovaných vedeckých periodikách

Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,0	2009	3,0	2017	30,0
Partner. č. 1	Počet	0,0	2009	3,0	2017	30,0
Partner. č. 2	Počet	0,0	2009	2,0	2017	20,0
Partner. č. 3	Počet	0,0	2009	2,0	2017	20,0
Spolu	Počet	0,0	2009	10,0	2017	100,0

Názov ukazovateľa dopadu č. 6

Počet výskumníkov iných organizácií, ktorí využívajú poskytnutú podporu

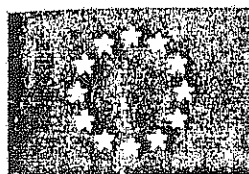
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,0	2009	25,0	2017	25,0
Partner. č. 1	Počet	0,0	2009	25,0	2017	25,0
Partner. č. 2	Počet	0,0	2009	25,0	2017	25,0
Partner. č. 3	Počet	0,0	2009	25,0	2017	25,0
Spolu	Počet	0,0	2009	100,0	2017	100,0

Názov ukazovateľa dopadu č. 7

Počet študentov a pedagogických pracovníkov stredných škôl, ktorí majú profesionálny prospech z poskytnutej podpory

Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,0	2009	10,0	2017	20,0
Partner. č. 1	Počet	0,0	2009	10,0	2017	20,0
Partner. č. 2	Počet	0,0	2009	10,0	2017	20,0
Partner. č. 3	Počet	0,0	2009	20,0	2017	40,0
Spolu	Počet	0,0	2009	50,0	2017	100,0

Príloha č. 2A Zmluvy o partnerstve

Európska únia
Európsky fond regionálneho rozvoja

ROZPOČET PROJEKTU

OPERAČNÝ PROGRAM: Výskum a vývojKód výzvy: OPVaV-2009/4.1/02-SOROProjekt - názov: Centrum pre Materiály, vrstvy a systémy pre Aplikácie a Chemické procesy v extrémnych podmienkach – Etapa IIProjekt – kód projektu z ITMS: 262 401 200 21Hlavný partner – prijímateľ: Ústav anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied

Adresa/Sídlo: Dúbravská cesta 9, 845 36 Bratislava

IČO: 00586919

Partner 1: Ústav polymérov Slovenskej akadémie vied

Partner 2 : Chemický ústav Slovenskej akadémie vied

Partner 3: Slovenská technická univerzita v Bratislave (Fakulta chemickej a potravinárskej technológie)

Partnerstva	NFP ESF/ERDFv EUR	NFP ŠR v EUR	Vlastné zdroje v EUR	% spolufin. vl. zdrojov	% podiel na rozpočte	Celkové oprávnené výdavky v EUR
partner, SAV	1 436 934 ,35	253 576,65	0,000	0,000	63,7941197	1 690 511,00
1, SAV	509 148,30	89 849,70	0,000	0,000	22,6041417	598 998,00
2, SAV	164 761,45	29 075,55	0,000	0,000	7,3147473	193 837,00
3, STU	141 611,70	24990,30	0,000	0,000	6,2869913	166 602,00
	2 252 455,80	397 492,20	0,000	0,000	100,0000000	2 649 948,00

1. Zariadenie a vybavenie projektu									
1.1. Zariadenia a vybavenie									
				EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	
								0,00	
1.1.1.	Fluorescenčný spektrofotometer	713004	ks	143 000,000	143 000,00			0,00	Aktivita 2.1
Modulárny fluorescenčný spektrofotometer pre merania kvapalných a tuhých látok pre Žiadateľa. S rozsahom merania najmenej 200-850 nm, s nastaviteľnou spektrálnou šírkou najmenej v intervale 0,5-10 nm, s citlivosťou pre Ramanov signál vody podieľu signálu ≥ 5000 (pri nastavení šírky = 5 nm), s modulom meraní polarizovaných spektrí, modulom kinetiky rýchlych reakcií „stop-flow“, s integrovanou celou automatického stanovenia fotoluminiscenčných výťažkov a autofluorescenčného modulu pre spektrofotometrické titrácie; štandardnou výstavou dodávky je riadiaci počítač s monitorom, riadiaci softvér a tlačiareň. Ide o súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného preskumu trhu.									
1.1.2.	Lyofilizátor	713004	ks	25 000,000	25 000,00			0,00	Aktivita 2.1
Lyofilizátor na prípravu nanokompozitov metódou nízkoteplotného sublimácie odparovania pre Žiadateľa. Nehrzdavejici chemicky odolný lyofilizačný systém s kapacitou sušenia minimálne 2 litre vody za deň, hĺboko-vymrazovací HCFC/CFC-free systém s minimálnou teplotou kondenzátora -80°C a vákuom minimálne 0,1 mbar, s možnosťou lyofilizácie viacerých vzoriek naraz s rôznym objemom. Ide o súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného preskumu trhu.									
1.1.3.	Analýzátor CHNOS	713004	ks	170 000,000	170 000,00			0,00	Aktivita 2.1
Analýzátor elementárneho zloženia prvkov CHNOS v organických a kompozitných vzorkách pre Žiadateľa. Analýza minimálne piatich prvkov : C H N S O; rozsah stanovenia jednotlivých prvkov minimálne 1 ppm - 3 %, teplota spaľovania minimálne 2000°C; možnosť analýzy vzoriek s vysokým podielom anorganickej fázy; štandardou výstavou dodávky je riadiaci počítač s monitorom, riadiaci softvér a tlačiareň. Ide o súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného preskumu trhu.									
1.1.4.	Specialna elektronika National Instrument	713004	ks	31 200,000	31 200,00			0,00	Aktivita 2.1
Modulárny elektronický systém na riadenie procesov a zariadení pre Žiadateľa. Zdroj napätia s minimálnym rozlíšením 0,1mV a prúdu s minimálnym rozlíšením 10nA; 6 1/2 digitálny multimeter s minimálnym rozlíšením 100nV, s minimálnym rozlíšením prúdu 10nA a minimálnym rozlíšením odporu 100 mikro ohmov; 40MHz funkčný generátor s minimálnou rozlišovacou frekvenciou 0,355 mikro Hz; riadiacu jednotku s operačným systémom reálneho času. Ide o súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného preskumu trhu.									
1.1.5.	Glove box s vakuovou komorou	713004	ks	41 100,000	41 100,00			0,00	Aktivita 2.1
Glove box pre prácu v inertnej alebo vlhkosti zbavenej atmosfére pre Žiadateľa. S čerpacím výkonom min. 20 m3/h a s integrovaným odsávačom olejového oparu, samostatným kompresorom na udržiavanie konštantného prúdu inertného plynu a automaticky reguláciu tlaku. Nastavenie výkonu použiteľného kompresora má byť variabilné, v minimálnom rozsahu od 0 do 35 m3/h, a čistiacou jednotkou, ktorá musí obsahovať reaktor na odstránenie stôp O2 a H2O z inertného plynu a ich analyzátor. Ich koncentrácia nemôže presiahnuť 1 ppm. Súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného preskumu trhu.									
1.1.6.	TG/DTA/DSC simultanný analyzátor	713004	ks	141 000,000	141 000,00			0,00	Aktivita 2.1
Analýzátor tepelného správania vzoriek odlišných voči uvoľňovaniu agresívnym plyným zložením pre Žiadateľa. S meraním hmotnosti minimálnou hornou hranicou 15g (s presnosťou min. 5 µg) a vysokoteplotnou pecou s pracovnou teplotou min. 1600 °C, s prúdom inertného plynu min. 5 ml/min (s presnosťou minimálne ± 1 ml/min), s ocelovou keramikou rúrou, z jednej strany uzavretou s odolnosťou voči teplotám min. 1700 oC, s ochladzovacou cirkulačnou vaňou - kapacita chladenia min. 260 W pri 20 oC, kapacita obehu min. 2000 W; štandardnou výstavou dodávky je riadiaci počítač s monitorom, riadiaci softvér a tlačiareň. Súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného preskumu trhu.									
1.1.7.	Hot Isostatic Press	713004	ks	357 000,000	357 000,00			0,00	Aktivita 2.1
Tepelný lis na izostatické lisovanie keramických práškov pre Žiadateľa. Horná hranica intervalu teplôt spekania musí byť minimálne 2000°C. Rozmer využiteľného pevného priestoru musí byť s priemerom minimálne 100mm a výškou 200mm. Horná hranica rozsahu použiteľného tlaku pri lisovaní musí byť minimálne 150MPa; štandardnou výstavou dodávky je riadiaci počítač s monitorom, riadiaci softvér a tlačiareň. Súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného preskumu trhu.									

1.1.8	Reometer	713004	ks		1	147 400,000	147 400,00	0,00	Pri stroj na stanovovanie roztokov, ktorého správanie disperzií, suspenzií a past obsahujúcich dispergovanú tuhú fázu pre žiadateľa. Kritériá meraní je v intervale minimálne 200 nN. Silový rozsah reometra je minimálne 20N a frekvenčný rozsah minimálne 100Hz. Štandardnou výstavou dodávky je riadiaci počítač s monitorom, riadiaci softvér a tlačiareň. Súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného prieskumu trhu.	Aktivita 2.1
1.1.9	Zetaziser	713004	ks		1	71 400,000	71 400,00	0,00	Pri stroj na stanovovanie veľkosti častíc dispergovanej tuhej fázy a teli poruchového zeta potenciálu pre žiadateľa. Horná hranica intervalu merateľnosti veľkosti častíc je minimálne 5 μm. Pri meraní zeta potenciálu musí byť horná hranica intervalu veľkosti častíc minimálne 9 μm. Štandardnou výstavou dodávky je riadiaci počítač s monitorom, riadiaci softvér. Súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného prieskumu trhu.	Aktivita 2.1
1.1.10	Plazmová leptacia	713004	ks		1	63 500,000	63 500,00	0,00	Pri stroj na úpravu povrchu tuhej fázy pomocou plazmy pre žiadateľa. Všetky súčasťi zariadenia musia byť korózií odolné voči minimálne CF4. Frekvencia generátora je minimálne 13 MHz. Štandardnou výstavou dodávky je riadiaci počítač s monitorom, riadiaci softvér. Súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného prieskumu trhu.	Aktivita 2.1
1.1.11	Röntgenový práškový difraktometer	713004	ks		1	314 000,000	314 000,00	0,00	Röntgenový práškový difraktometer na rutinné merania difrakčných základných manganových práškových materiálov pre žiadateľa. Minimálne požiadavky: zmena ohniska renigenky z čiarového na bodové ako aj optických komponentov bez vyzáďovania následnej justácie prístroja, mikrodifrakcia s monokapilárkou s minimálnou hornou hranicou ožiarení plochy 50 mikrometrov, vysokoteplotná komora s možnosťou merania minimálne 1600 oC, štandardnou výstavou dodávky je riadiaci počítač s monitorom, riadiaci softvér a tlačiareň. Súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného prieskumu trhu.	Aktivita 2.1
1.1.12	Nerelevantné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.13	Nerelevantné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.14	Nerelevantné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.15	Nerelevantné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.16	Nerelevantné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.17	Nerelevantné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.18	Nerelevantné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.19	Nerelevantné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.20	Nerelevantné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.21	Nerelevantné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.22	Nerelevantné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.23	Nerelevantné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.24	Nerelevantné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.25	Plotter	713002	ks		1	13 200,000	13 200,00	0,00	Plotter na tlač prezentačných a odborných posterov prevádzkovaný žiadateľom v rámci výberu IKT infraštruktúry nevyhnutnej na realizáciu projektu - uvedená cena na základe predbežného prieskumu trhu. Požadované minimálne parametre: skutočné rozlíšenie minimálne 1200x2400 dpi, oddelenie farebné náplne, formát minimálne A0+.	Aktivita 3.1
1.1.26	Licencia na databázový prehliadač	711003	ks		1	6 650,000	6 650,00	0,00	Nákup licencie na databázový prehliadač v rámci výberu IKT infraštruktúry - uvedená cena na základe predbežného prieskumu trhu. Výdavok žiadateľa.	Aktivita 3.1
1.2	Opisy dlhodobého hmotného/nemateriálneho majetku	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.2.1	Nerelevantné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.3	Starobné úpravy	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.3.1	Nerelevantné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.4	Slávový dizajn	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.4.1	Nerelevantné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.5	Projekcia činnosti	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.5.1	Nerelevantné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.6	Zariadenie a vybavenie - iné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.6.1.1	Softwarové vybavenie typu Origin žiadateľa	633013	ks		2	875,000	1 750,00	0,00	Softwarové vybavenie typu Origin - výdavok žiadateľa v rámci výberu IKT infraštruktúry - uvedená cena na základe predbežného prieskumu trhu. V rámci tohto výdavku cena žiadneho z nakupovaných softvérov nepresahuje limit stanovený pre DNIM.	Aktivita 3.1
1.6.1.2	Softwarové vybavenie typu Corel Draw žiadateľa	633013	ks		2	660,000	1 320,00	0,00	Softwarové vybavenie typu Corel Draw - výdavok žiadateľa v rámci výberu IKT infraštruktúry - uvedená cena na základe predbežného prieskumu trhu. V rámci tohto výdavku cena žiadneho z nakupovaných softvérov nepresahuje limit stanovený pre DNIM.	Aktivita 3.1
1.6.2.1	Nerelevantné	-	-		0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-

1. Zariadenie a vybavenie projektu

A	B	C	D	E	F1 = D * E	F2	G	H
	1.1. Zariadenie a vybavenie							
1.1.1	Nerelevantné	-	0	0,000	560 900,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.2	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.3	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.4	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.5	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.6	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.7	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.8	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.9	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.10	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.11	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.12	Compact ESCA systém	713004	kg	315 000,000	315 000,00	0,00	Analýzator povrchu a kvality tenkovrstevnatých preparátov pre Partnera 1 s citlivosťou minimálne 200 000 cps a so zabudovaným systémom na kompenzáciu povrchového náboja, štandardou výbavou dodávky je riadiaci počítač s monitorom, riadiaci softvér a tlačiareň. Súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného preskumu trhu.	Aktivita 2.2
1.1.13	Zariadenie na meranie úbeživosť excitovaných stavov molekúl	713004	kg	76 200,000	76 200,00	0,00	Fluorescenčný spektrometer umožňujúci meranie časovo rozlíšených stavov excitovaných molekúl technikou počítania fotónov pre Partnera 1. Rozsah detektorov minimálne 185-1200 nm, zdroj excitácie svetla od UV do blízkej IČ oblasti, štandardou výbavou dodávky je riadiaci počítač s monitorom, riadiaci softvér. Súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného preskumu trhu.	Aktivita 2.2
1.1.14	Diode pumped 9Nd:YAG laser	713004	kg	51 000,000	51 000,00	0,00	Kontinuálny laser s výkonom 6mJ @355nm pre Partnera 1. Súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného preskumu trhu.	Aktivita 2.2
1.1.15	Kónický kalorimeter	713004	kg	116 200,000	116 200,00	0,00	Kónický kalorimeter – pre partnera 1 – pre meranie rýchlosti uvoľňovania tepla, efektívneho spáhého tepla. Kónický calorimeter má mať maximálny príkon 5 kW pri 220 V, s tepelným tokom s maximálnou hornou hranicou 100 kW/m2 pri teplote maximálne 1200 oC na povrchu vzorky, s možnosťou merania vzorky s hornou hranicou rozmerov: 10x10x5 cm, s presnosťou merania hrúbky s minimálnou hornou hranicou 100 mg pri navážke 0.5 kg, s komínmi pre odvod spalin z nehrdzavejúcej ocele doplneným o ventiliátor, s pomocným horákom pre kalibráciu rýchlosti uvoľňovania tepla. Štandardnou výbavou dodávky by mal byť riadiaci počítač s monitorom a ovládacím softvérom. Súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného preskumu trhu.	Aktivita 2.2
1.1.16	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.17	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.18	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.19	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.20	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.21	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.22	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.23	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.24	Dataport	713002	kg	2 500,000	2 500,00	0,00	Dataport pre prevádzkovanie Partnerom 1 v rámci vylepšenia IKT infraštruktúry nevyhnutnej na realizáciu projektu - uvedená cena na základe predbežného preskumu trhu. Požadované minimálne parametre:	Aktivita 3.1
1.1.25	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.26	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.2	Odporúčajúceho množstva/nemnoho							
1.2.1	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné	-

[illegible]

A	B	BI	C	D	E	EUR	F1 = D * E	F2	G	H
1. Zariadenia a vybavenie projektu										
1.1. Zariadenia a vybavenie										
1.1.1	Nerelevantné	-	-	-	0,00	0,00	172 850,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.2	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.3	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.4	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.5	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.6	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.7	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.8	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.9	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.10	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.11	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.12	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.13	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.14	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.15	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
Elektrochemický SPR analyzátor umožňujúci komplexné merania na mikro- a nanoskálavom biopravenom zlatom povrchu v reálnom čase bez potreby značkovania vzoriek pre Partnera 2. Prístroj je minimálne dvojkanálový, vybavený je autosamplerom s možnosťou dávkovania minimálne 96 rôznych vzoriek, štandardnou výbavou dodávky je riadiaci počítač s monitorom, riadiaci softvér a tlačiareň. Súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného prieskumu trhu.										
1.1.16	Dvojkanálový elektrochemický SPR analyzátor	713004	ks	1	77 900,00	77 900,00	0,00	0,00	Modul umožňujúci rozšírenie potenciostatu na dvojkanálový potenciostat, v ktorom môžu byť simultánne prevádzkané merania na dvoch pracovných elektrodách pri zdieľaní tej istej referenčnej a pomocnej elektródy pre meranie vzoriek Partnera 2. Minimálny prúdový rozsah je 10 nA - 50 mA. Súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného prieskumu trhu.	Aktivita 2.3
1.1.17	Rozširovací bi-potenciostatický modul pre potenciostat	713004	ks	1	2 450,00	2 450,00	0,00	0,00	Zariadenie určené na proteínové spotovanie vzoriek na chemicky rôznym spôsobom modifikovaných povrchoch vo veľkých objemoch - nL pre Partnera 2. Minimálne rozlíšenie spotovania je ±10 µm, minimálny regulovateľný rozsah vlhkosti je 10-80%, chladenie je možné nastaviť na teplotu minimálne 4°C, štandardnou výbavou dodávky je riadiaci počítač s monitorom, riadiaci softvér. Súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného prieskumu trhu.	Aktivita 2.3
Systém na distribúciu proteínových vzoriek - microarray spotter										
1.1.18		713004	ks	1	41 400,00	41 400,00	0,00	0,00	Zariadenie na merania fluorescenčného žiarenia vzoriek v microarray formáte pre kompetitívne stanovenie vzoriek po jej chemickom modifikovaní fluorescenčnou značkou pre Partnera 2. Rozlíšenie je minimálne 10 µm, štandardou výbavou dodávky je riadiaci počítač s monitorom, riadiaci softvér a tlačiareň. Súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného prieskumu trhu.	Aktivita 2.3
1.1.19	Microarray scanner	713004	ks	1	44 600,00	44 600,00	0,00	0,00	Server prevádzkovaný Partnerom 2 v rámci výpisenia IKT infraštruktúry s minimálnou kapacitou 10 TB -	Aktivita 3.1
1.1.20	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.21	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.22	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.23	Dátový server	713002	ks	1	6 500,00	6 500,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.24	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.25	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.26	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.2	Odpisy dlhodobého hmotného/nehmotného majetku	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.2.1	Nerelevantné	-	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.3	Stavebné úpravy	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.3.1	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.4	Stavebný dozor	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.4.1	Nerelevantné	-	-	0	0,00	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-

1.6.1	Nerelevantné																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
-------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

2.G.2.1	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.G.2.2	Dopravné náklady - personálne výdavky (odborne 2.G.3.1) Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.G.2.3	Ostatné výdavky - príjme	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.G.4.1	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.G.5	Čiastočné celkom	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.H. Aktivita 4.2 Diseminácia výsledkov výskumu a vývoja centra MACHINA pre odbornú verejnosť										
2.H.1	Personálne výdavky interne - odborné činnosti	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.H.1.1	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.H.1.2	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.H.2	Čestovné náhrady	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.H.2.1	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.H.3. Dodávka služieb - personálne výdavky (odborne 2.H.3.1) činnosti										
2.H.3.1	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.H.4	Ostatné výdavky - príjme	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.H.4.1	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.H.5	Čiastočné celkom	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.I. Aktivita 4.3 Networkingové aktivity a prezentácia centra na Slovensku a v zahraničí										
2.I.1	Personálne výdavky interne - odborné činnosti	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.I.1.1	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.I.1.2	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.I.2	Čestovné náhrady	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.I.2.1	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.I.3. Dodávka služieb - personálne výdavky (odborne 2.I.3.1) činnosti										
2.I.3.1	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.I.4	Ostatné výdavky - príjme	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.I.4.1	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.I.5	Čiastočné celkom	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.J. Aktivita 4.4 Príprava nových výskumných projektov a zámerov centra										
2.J.1	Personálne výdavky interne - odborné činnosti	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.J.1.1	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.J.1.2	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.J.2	Čestovné náhrady	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.J.2.1	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.J.3. Dodávka služieb - personálne výdavky (odborne 2.J.3.1) činnosti										
2.J.3.1	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.J.4	Ostatné výdavky - príjme	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.J.4.1	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2.J.5	Čiastočné celkom	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
2. Spolu		-	-	-		13 322,00		0,00		-
3. Riadenie projektu a publikačná - nepriame výdavky										
3.1	Personálne výdavky interne	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
3.1.1	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
3.1.2	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
3.1.3	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
3.1.4	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
3.1.5	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
3.2	Čestovné náhrady	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
3.2.1	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
3.3	Dodávka služieb - personálne výdavky	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
3.3.1	Nerelevantné	-	-	-	0	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
3.4	Ostatné výdavky - nepriame	-	-	-		0,00		0,00		-

A	B	C	D	E	EUR	EUR	F2	G	H
1. Zariadenie a vybavenie projektu									
1.1. Zariadenie a vybavenie									
1.1.1	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	155 400,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.2	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.3	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.4	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.5	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.6	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.7	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.8	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.9	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.10	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.11	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.12	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.13	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.14	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.15	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.16	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.17	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.18	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.19	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
Zariadenie umožňujúce presné merania elektrochemických javov pre Partnera 3. Rozsah frekvencie je minimálne od 10µHz, rozlíšenie minimálne 0.01 °. Pre elektrochemický interface je rozlíšenie minimálne 1 mV pre referenčnú elektrodu a 1µA pre pracovnú elektrodu. EIS merania sa realizujú minimálne od 10µHz, štandardnou výbavou dodávky je riadiaci počítač s monitorom, riadiaci softvér. Súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného prieskumu trhu.									
1.1.20	Frekvenčný analyzátor a elektrochemický interface	713004	ks	76 000,000	76 000,00	0,00	0,00	Nerelevantné	Aktívia 2.1
Leštička preparátov a vzoriek pre Partnera 3. Rýchlosť disku leštičky musí byť minimálne 40 ot/min obojsmerne. Rýchlosť udržiavača musí byť minimálne 30 ot/min obojsmerne. Súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného prieskumu trhu.									
1.1.21	Automatická leštička vzoriek	713004	ks	56 700,000	56 700,00	0,00	0,00	Nerelevantné	Aktívia 2.1
Naprašovačka vzoriek pre elektronovú mikroskopiu na elektronovú mikroskopiu pre Partnera 3. Rýchlosť naprašovania je minimálne 1mm/min, depozitovaný prúd má byť minimálne 1mA na terčik. Súčasť nevyhnutného vybavenia centra, cena bola stanovená na základe predbežného prieskumu trhu.									
1.1.22	Naprašovačka vzoriek pre elektronovú mikroskopiu	713004	ks	22 700,000	22 700,00	0,00	0,00	Nerelevantné	Aktívia 2.1
1.1.23	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.24	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.25	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.1.26	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
Opisový úlohový list motuho/helmutného									
1.2	majetku	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.2.1	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.3. Stavanie úpravy									
1.3.1	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.4. Stavanie úpravy									
1.4.1	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.5. Projekčná činnosť									
1.5.1	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.6. Zariadenie a vybavenie - iné									
1.6.1.1	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.6.1.2	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.6.2.1	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-
1.6.2.2	Nerelevantné	-	-	0,000	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné	-

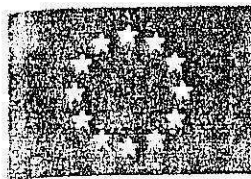
1.6.3.3	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
1.6.3.2	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
1.6.4	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
1.6.5	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
1.6.6	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
1.6.7	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
1.6.8	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
1.6.9	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
1. Spolu		-	0	0,000	155 400,00	0,00	Nerelevantné
2.A** Aktivita 1.1 Efektívny manažment centra, jeho prevádzka a pravidelná aktualizácia výskumného plánu							
2.A.1	Personálne výdavky interne - odborné činnosti	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.A.1.1	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.A.2	Gestovné náklady ***	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.A.2.1	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.A.3	Dodávka služieb - personálne výdavky (odborné činnosti)	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.A.3.1	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.A.4	Ostatné výdavky - príame	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.A.4.1	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.A.	Celkom	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.B. Aktivita 1.2 Personálny manažment centra excelentnosti a skvalifikovanie kľúčovej zložky							
2.B.1	Personálne výdavky interne - odborné činnosti	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.B.1.1	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.B.2	Gestovné náklady ***	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.B.2.1	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.B.3	Dodávka služieb - personálne výdavky (odborné činnosti)	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.B.3.1	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.B.4	Ostatné výdavky - príame	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.B.4.1	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.B.	Celkom	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.C. Aktivita 2.1 Nárast potenciálu siete pre anorganické materiály a piliatna prevádzka novej infraštruktúry							
2.C.1	Personálne výdavky interne - odborné činnosti	-	0	6 400,00	0,00	0,00	Nerelevantné
2.C.1.1	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.C.1.2	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.C.1.3	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.C.1.4	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.C.1.5	Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti výskumu a vývoja, vedúci odborný pracovník na FCHPT STU	osobohodina	400	9 500	3 800,00	0,00	Hodinová sadzba zodpovedá obvyklej cene práce na pracovisku. Hodinová sadzba zahŕňa aj odvody zamestnávateľa. Výdavok partnera 3 FCHPT STU
2.C.1.6	Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti výskumu a vývoja, výkoný odborný pracovník na FCHPT STU	osobohodina	250	6 800	1 700,00	0,00	Hodinová sadzba zodpovedá obvyklej cene práce na pracovisku. Hodinová sadzba zahŕňa aj odvody zamestnávateľa. Výdavok partnera 3 FCHPT STU
2.C.1.7	Odborník pre aktivity centra excelentnosti v oblasti výskumu a vývoja, zástupca vedúceho odborného pracovníka na FCHPT STU	osobohodina	100	9 000	900,00	0,00	Hodinová sadzba zodpovedá obvyklej cene práce na pracovisku. Hodinová sadzba zahŕňa aj odvody zamestnávateľa. Výdavok partnera 3 FCHPT STU
2.C.2	Gestovné náklady ***	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.C.2.1	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.C.3	Dodávka služieb - personálne výdavky (odborné činnosti)	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.C.3.1	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.C.4	Ostatné výdavky - príame	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.C.4.1	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.C.	Celkom	-	0	0,000	6 400,00	0,00	Nerelevantné
2.D. Aktivita 2.2 Nárast potenciálu siete pre polyméry a piliatna prevádzka novej infraštruktúry							
2.D.1	Personálne výdavky interne - odborné činnosti	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné
2.D.1.1	Nerelevantné	-	0	0,000	0,00	0,00	Nerelevantné

3.6.2.2	cestovné náhrady	-	-	-	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné
3.6.2.3	Nerelevantné	-	-	-	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné
3.6.3	Dodávky/služieb - personálne výdavky	-	-	-	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné
3.6.3.1	Nerelevantné	-	-	-	0,00	0,00	0,00	Nerelevantné
3	Spolu	-	-	-	0	0,000	1 002,00	0,00
VÝDAVKY PROJEKTU								
							165 602,00	0,00

Kontrola kritérií aktivity rozpočtu								
KE1	Riadenie projektu a publicita - nepriame výdavky	max.	7,00%					
KE2	Stavebné úpravy (práce) projektu (položka rozpočtu 1.3.)	max.	10,00%					
KE3	Personálne výdavky interné i externé, cestovné náhrady a	max.	33,00%					
KE4a	Dodávky - priame výdavky	max.	20,00%					
KE4b	Dodávky - nepriame výdavky	max.	20,00%					

Hodnoty KER								
								0,61
								0,00
								6,16
								0,00
								0,00

Príloha č. 3 Zmluvy o partnerstve



Európska únia
Európsky fond regionálneho rozvoja



ÚČTY PARTNEROV

	Označenie názvu účtu	Názov banky	Kód banky	Číslo účtu	
				Predčísle	Číslo účtu
Hlavný partner: Ústav anorganickej chémie SAV	BÚ-ES, ÚACH SAV	ŠP			
Hlavný partner: Ústav anorganickej chémie SAV	VÚ EÚ a ŠR MACHINA	ŠP			
Partner 1: Ústav polymérov SAV	MACHINA, ÚPo SAV	ŠP			
Partner 2: Chemický ústav SAV	BÚ-EÚ MACHINA, ChÚSAV	ŠP			
Partner 3: Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU	CE II. MATERIÁLY STU	ŠP			

Svojím podpisom potvrdzujem správnosť uvedených údajov

Meno a priezvisko štatutárneho zástupcu hlavného partnera: prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc.

Podpis:

Dátum: 12.11.2009

Príloha č. 4 Zmluvy o partnerstve – **PODPISOVÉ VZORY PARTNEROV****PODPISOVÉ VZORY**Hlavný partner

názov : Ústav anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied

sídlo : Dúbravská cesta 9, 845 36 Bratislava

zapísaný v : -

konajúci : Prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc. - riaditeľ

IČO : 00586919

Kód projektu /ITMS/: 262 401 200 21

Podpisové vzory osôb, ktoré sú oprávnené konať v mene hlavného partnera :

Statutárny orgán	Splnomocnený zástupca
Priezvisko: Šajgalík	Priezvisko: Boča
Meno: Pavol	Meno: Miroslav
Titul : Prof. RNDr., DrSc.	Titul : Ing., PhD. Dr. techn.
Funkcia: riaditeľ ústavu	Funkcia: zástupca riaditeľa ústavu
Rodné číslo: _____	Rodné číslo: _____
Trvale bytom: _____	Trvale bytom: _____
Miesto pre podpis: _____	Miesto pre podpis: _____

Splnomocnený zástupca	Splnomocnený zástupca
Priezvisko: Madejová	Priezvisko: Piško
Meno: Jana	Meno: Ján
Titul : RNDr., DrSc.	Titul : Ing.
Funkcia: vedecký tajomník ústavu	Funkcia: vedúci ekonomického úseku ústavu
Rodné číslo: _____	Rodné číslo: _____
Trvale bytom: _____	Trvale bytom: _____
Miesto pre podpis: _____	Miesto pre podpis: _____

Príloha č. 4 Zmluvy o partnerstve – **PODPISOVÉ VZORY****PODPISOVÉ VZORY****Partner 1**

názov : Ústav Polymérov Slovenskej akadémie vied

sídlo : Dúbravská cesta 9, 842 36 Bratislava

zapísaný v : -

konajúci : Ing. Jozef Rychlý, DrSc. - riaditeľ

IČO : 00586927

Podpisové vzory osôb, ktoré sú oprávnené konať v mene partnera 1:

Štatutárny orgán	Spĺnomocnený zástupca
Priezvisko: Rychlý	Priezvisko: Hloušková
Meno: Jozef	Meno: Zuzana
Titul : Ing, DrSc.	Titul : Ing.
Funkcia: riaditeľ Ústavu polymérov SAV	Funkcia: ekonomický riaditeľ Ústavu polymérov SAV
Rodné číslo:	Rodné číslo:
Trvale bytom:	Trvale bytom:
Miesto pre podpis:	Miesto pre podpis:

Spĺnomocnený zástupca	Spĺnomocnený zástupca
Priezvisko: Omastová	Priezvisko: Podhradská
Meno: Mária	Meno: Silvia
Titul : Ing., DrSc.	Titul : Mgr., PhD.
Funkcia: vedecký pracovník	Funkcia: vedecký pracovník
Rodné číslo:	Rodné číslo:
Trvale bytom:	Trvale bytom:
Miesto pre podpis:	Miesto pre podpis:

Príloha č. 4 Zmluvy o partnerstve – **PODPISOVÉ VZORY****PODPISOVÉ VZORY****Partner 2**

názov : Chemický ústav Slovenskej akadémie vied

sídlo : Dúbravská cesta 9, 845 38 Bratislava

zapísaný v : -

konajúci : Ing. Igor Tvaroška, DrSc. – riaditeľ

IČO : 00166618

Podpisové vzory osôb, ktoré sú oprávnené konať v mene partnera 2:

Štatutárny orgán	Splnomocnený zástupca
Priezvisko: Tvaroška	Priezvisko: Kooš
Meno: Igor	Meno: Miroslav
Titul : Ing., DrSc.	Titul : Ing., DrSc.
Funkcia: riaditeľ Chemického ústavu SAV	Funkcia: zástupca riaditeľa Chemického ústavu SAV
Rodné číslo:	Rodné číslo:
Trvale bytom:	Trvale bytom:
Miesto pre podpis:	Miesto pre podpis:

Splnomocnený zástupca	Splnomocnený zástupca
Priezvisko: Gemeiner	Priezvisko: Barlíková
Meno: Peter	Meno: Antónia
Titul : Ing., DrSc.	Titul : Ing.
Funkcia: vedúci oddelenia glykobiotechnológie CHÚ SAV	Funkcia: vedúca ekonomicko-technického útvaru CHÚ SAV
Rodné číslo:	Rodné číslo:
Trvale bytom:	Trvale bytom:
Miesto pre podpis:	Miesto pre podpis:

Príloha č. 4 Zmluvy o partnerstve – PODPISOVÉ VZORY

PODPISOVÉ VZORY

Partner 3

názov : Slovenská technická univerzita v Bratislave
 sídlo : Vazovova 5, 812 43 Bratislava
 zapísaný v : založená podľa zákona č. 170/1937 Sb. z., v novelizácii podľa zákona
 č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách
 konajúci : prof. Ing. Vladimír Bálež, DrSc., rektor
 IČO : 00379687

Podpisové vzory osôb, ktoré sú oprávnené konať v mene partnera 3:

Statutárny orgán	Splnomocnený zástupca
Priezvisko: Bálež	Priezvisko:
Meno: Vladimír	Meno:
Titul: prof. Ing., DrSc.	Titul:
Funkcia: rektor	Funkcia:
Rodné číslo:	Rodné číslo:
Trvale bytom:	Trvale bytom:
Miesto pre podpis:	Miesto pre podpis:

Splnomocnený zástupca	Splnomocnený zástupca
Priezvisko:	Priezvisko: Redhammer
Meno:	Meno: Robert
Titul:	Titul: doc. Ing., PhD.
Funkcia:	Funkcia: prorektor
Rodné číslo:	Rodné číslo:
Trvale bytom:	Trvale bytom:
Miesto pre podpis:	Miesto pre podpis:

Príloha č. 5 Zmluvy o partnerstve - PLNOMOCENSTVO

Bratislava, 12.11.2009

Plnomocenstvo

Podpísaný prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc., narodený ;
, riaditeľ na Ústave anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied so
sídлом v Bratislave

splnomocňujem

Ing. Miroslav Boča, PhD. Dr. techn., narodeného
, zástupca riaditeľa na Ústave anorganickej chémie Slovenskej akadémie
vied v Bratislave na realizáciu týchto úkonov:

1. na podpis Zmluvy/Dodatkov k zmluve o partnerstve k projektu
„Centrum pre Materiály, vrstvy a systémy pre Aplikácie a Chemické
procesy v extrémnych podmienkach – Etapa II“, kód projektu
26240120021, ktorý bol predložený Ústavom anorganickej chémie
Slovenskej akadémie vied v rámci opatrenia 4.1 Podpora sietí
excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja
regiónu v Bratislavskom kraji Operačného programu Výskum a vývoj;
2. predkladanie žiadostí o platbu;
3. na overovanie súhlasu kópií účtovných dokladov s ich originálom
a podpornej dokumentácie k žiadostiam pre potreby projektu;
4. na všetky ostatné úkony spojené s realizáciou projektu a s výkonom
zmluvy v súvislosti s predložením predmetného projektu.

Uvedené plnomocenstvo je platné počas platnosti a účinnosti Zmluvy o
partnerstve, resp. do jeho zániku iným spôsobom.

prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc.
riaditeľ na Ústave anorganickej
chémie Slovenskej akadémie vied

Ing. Miroslav Boča, PhD. Dr. techn.
zástupca riaditeľa na Ústave
anorganickej chémie Slovenskej
akadémie vied

Súhlas dotknutej osoby priložiť, na ktorú je vystavené plnomocenstvo

Príloha č. 5 Zmluvy o partnerstve - PLNOMOCENSTVO

Bratislava, 12.11.2009

Plnomocenstvo

Podpísaný prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc., narodený
, riaditeľ na Ústave anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied so
sídлом v Bratislave

splnomocňujem

RNDr. Jana Madejová, DrSc., narodenú
vedecký tajomník na Ústave anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied
v Bratislave na realizáciu týchto úkonov:

1. na podpis Zmluvy/Dodatkov k zmluve o partnerstve k projektu „Centrum pre Materiály, vrstvy a systémy pre Aplikácie a Chemické procesy v extrémnych podmienkach - Etapa II“, kód projektu 26240120021, ktorý bol predložený Ústavom anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied v rámci opatrenia 4.1 Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu v Bratislavskom kraji Operačného programu Výskum a vývoj;
2. predkladanie žiadostí o platbu;
3. na overovanie súhlasu kópií účtovných dokladov s ich originálom a podpornej dokumentácie k žiadostiam pre potreby projektu;
4. na všetky ostatné úkony spojené s realizáciou projektu a s výkonom zmluvy v súvislosti s predložením predmetného projektu.

Uvedené plnomocenstvo je platné počas platnosti a účinnosti Zmluvy o partnerstve, resp. do jeho zániku iným spôsobom.

prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc.
riaditeľ na Ústave anorganickej
chémie Slovenskej akadémie vied

RNDr. Jana Madejová, DrSc.
vedecký tajomník na Ústave
anorganickej chémie Slovenskej
akadémie vied

Príloha č. 5 Zmluvy o partnerstve - PLNOMOCENSTVO

Bratislava, 12.11.2009

Plnomocenstvo

Podpísaný prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc., narodený :
, riaditeľ na Ústave anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied so
sídлом v Bratislave

splnomocňujem

Ing. Ján Piško, narodeného vedúci
ekonomického úseku na Ústave anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied
v Bratislave na realizáciu týchto úkonov:

1. na podpis Zmluvy/Dodatkov k zmluve o partnerstve k projektu „Centrum pre Materiály, vrstvy a systémy pre Aplikácie a Chemické procesy v extrémnych podmienkach – Etapa II“, kód projektu 26240120021, ktorý bol predložený Ústavom anorganickej chémie Slovenskej akadémie vied v rámci opatrenia 4.1 Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu v Bratislavskom kraji Operačného programu Výskum a vývoj;
2. predkladanie žiadostí o platbu;
3. na overovanie súhlasu kópií účtovných dokladov s ich originálom a podpornej dokumentácie k žiadostiam pre potreby projektu;
4. na všetky ostatné úkony spojené s realizáciou projektu a s výkonom zmluvy v súvislosti s predložením predmetného projektu.

Uvedené plnomocenstvo je platné počas platnosti a účinnosti Zmluvy o partnerstve, resp. do jeho zániku iným spôsobom.

prof. RNDr. Pavol Šajgalík, DrSc.
riaditeľ na Ústave anorganickej
chémie Slovenskej akadémie vied

Ing. Ján Piško
vedúci ekonomického úseku na
Ústave anorganickej chémie
Slovenskej akadémie vied

¹ Súhlas dotknutej osoby priložiť, na ktorú je vystavené plnomocenstvo

Príloha č. 5 Zmluvy o partnerstve - **PLNOMOCENSTVO**

Bratislava, 5.11.2009

Plnomocenstvo

Podpísaný (Ing. Jozef Rychlý, DrSc.), narodený :
 , riaditeľ na Ústave polymérov SAV so sídlom v Bratislave

spĺnomocňujem

(Ing. Máriu Omastovú, DrSc.), narodenú
vedeckú pracovníčku na Ústave polymérov SAV v Bratislave na realizáciu týchto
úkonov:

1. na podpis Zmluvy/Dodatkov k zmluve o partnerstve k projektu „Centrum pre Materiály, vsrty a systémy pre Aplikácie a Chemické procesy v extrémnych podmienkach-Etapa II“, kód projektu 262 401 200 21, ktorý bol predložený Ústavom anorganickej chémie SAV v rámci opatrenia: 4.1 Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu v Bratislavskom kraji, Operačného programu Výskum a vývoj;
2. predkladanie žiadostí o platbu;
3. na overovanie súhlasu kópií účtovných dokladov s ich originálom a podpornej dokumentácie k žiadostiam pre potreby projektu;
4. na všetky ostatné úkony spojené s realizáciou projektu a s výkonom zmluvy v súvislosti s predložením predmetného projektu.

Uvedené plnomocenstvo je platné počas platnosti a účinnosti Zmluvy o partnerstve, resp. do jeho zániku iným spôsobom.

Ing. Jozef Rychlý, DrSc.
riaditeľ UPo SAV

Ing. Mária Omastová, DrSc.
vedecká pracovníčka UPo SAV

¹ Súhlas dotknutej osoby priložiť, na ktorú je vystavené plnomocenstvo

Príloha č. 5 Zmluvy o partnerstve - **PLNOMOCENSTVO**

Bratislava, 5.11.2009

Plnomocenstvo

Podpísaný (Ing. Jozef Rychlý, DrSc.), narodený :
riaditeľ na Ústave polymérov SAV so sídlom v Bratislave

splnomocňujem

(Ing. Zuzanu Hlouškovú), narodenú :
ekonomickú riaditeľku na Ústave polymérov SAV v Bratislave na realizáciu týchto úkonov:

1. na podpis Zmluvy/Dodatkov k zmluve o partnerstve k projektu „Centrum pre Materiály, vsrty a systémy pre Aplikácie a Chemické procesy v extrémnych podmienkach-Etapa II“, kód projektu 262 401 200 21, ktorý bol predložený Ústavom anorganickej chémie SAV v rámci opatrenia: 4.1 Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu v Bratislavskom kraji, Operačného programu Výskum a vývoj;
2. predkladanie žiadostí o platbu;
3. na overovanie súhlasu kópií účtovných dokladov s ich originálom a podpornej dokumentácie k žiadostiam pre potreby projektu;
4. na všetky ostatné úkony spojené s realizáciou projektu a s výkonom zmluvy v súvislosti s predložením predmetného projektu.

Uvedené plnomocenstvo je platné počas platnosti a účinnosti Zmluvy o partnerstve, resp. do jeho zániku iným spôsobom.

Ing. Jozef Rychlý, DrSc.
riaditeľ UPo SAV

Ing. Zuzana Hloušková
ekonomická riaditeľka
UPo SAV

Súhlas dotknutej osoby priložiť, na ktorú je vystavené plnomocenstvo

Plnomocenstvo

Podpísaný (Ing. Jozef Rychlý, DrSc.), narodený :
riaditeľ na Ústave polymérov SAV so sídlom v Bratislave

splnomocňujem

(Mgr. Silviu Podhradskú, PhD.), narodenú
vedeckú pracovníčku na Ústave polymérov SAV v Bratislave na
realizáciu týchto úkonov:

1. na podpis Zmluvy/Dodatkov k zmluve o partnerstve k projektu „Centrum pre Materiály, vsrty a systémy pre Aplikácie a Chemické procesy v extrémnych podmienkach-Etapa II“, kód projektu 262 401 200 21, ktorý bol predložený Ústavom anorganickej chémie SAV v rámci opatrenia: 4.1 Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu v Bratislavskom kraji, Operačného programu Výskum a vývoj;
2. predkladanie žiadostí o platbu;
3. na overovanie súhlasu kópií účtovných dokladov s ich originálom a podpornej dokumentácie k žiadostiam pre potreby projektu;
4. na všetky ostatné úkony spojené s realizáciou projektu a s výkonom zmluvy v súvislosti s predložením predmetného projektu.

Uvedené plnomocenstvo je platné počas platnosti a účinnosti Zmluvy o partnerstve, resp. do jeho zániku iným spôsobom.

Ing. Jozef Rychlý, DrSc.
riaditeľ UPo SAV

Mgr. Silvia Podhradská, PhD.
vedecká pracovníčka UPo SAV

¹ Súhlas dotknutej osoby priložiť, na ktorú je vystavené plnomocenstvo

Príloha č. 5 Zmluvy o partnerstve - **PLNOMOCENSTVO**

Bratislava 5.11.2009

Plnomocenstvo

Podpísaný **Ing. Igor Tvaroška, DrSc.**, narodený :
..., riaditeľ na Chemickom ústave SAV so sídlom v Bratislave

splnomocňujem

Ing. Miroslava Koóša, DrSc., narodeného
zástupcu riaditeľa na Chemickom ústave SAV v Bratislave na realizáciu týchto úkonov:

1. na podpis Zmluvy/Dodatkov k zmluve o partnerstve k projektu „Centrum pre Materiály, vsrty a systémy pre Aplikácie a Chemické procesy v extrémnych podmienkach-Etapa II“, kód projektu 262 401 200 21, ktorý bol predložený Ústavom anorganickej chémie SAV v rámci opatrenia: 4.1 Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu v Bratislavskom kraji, Operačného programu Výskum a vývoj;
2. predkladanie žiadostí o platbu;
3. na overovanie súhlasu kópií účtovných dokladov s ich originálom a podpornej dokumentácie k žiadostiam pre potreby projektu;
4. na všetky ostatné úkony spojené s realizáciou projektu a s výkonom zmluvy v súvislosti s predložením predmetného projektu.

Uvedené plnomocenstvo je platné počas platnosti a účinnosti Zmluvy o partnerstve, resp. do jeho zániku iným spôsobom.

Ing. Igor Tvaroška, DrSc.
riaditeľ CHÚ SAV

Ing. Miroslav Kooš, DrSc.
zástupca riaditeľa CHÚ SAV

¹ Súhlas dotknutej osoby priložiť, na ktorú je vystavené plnomocenstvo

Príloha č. 5 Zmluvy o partnerstve - **PLNOMOCENSTVO**

Bratislava 5.11.2009

Plnomocenstvo

Podpísaný **Ing. Igor Tvaroška, DrSc.**, narodený
, riaditeľ na Chemickom ústave SAV so sídlom v Bratislave

splnomocňujem

Ing. Antóniu Barlíkovú, narodenú vedúcu
ekonomicko-technického útvaru CHÚ SAV v Bratislave na realizáciu týchto úkonov:

1. na podpis Zmluvy/Dodatkov k zmluve o partnerstve k projektu „Centrum pre Materiály, vsrty a systémy pre Aplikácie a Chemické procesy v extrémnych podmienkach-Etapa II“, kód projektu 262 401 200 21, ktorý bol predložený Ústavom anorganickej chémie SAV v rámci opátrenia: 4.1 Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu v Bratislavskom kraji, Operačného programu Výskum a vývoj;
2. predkladanie žiadostí o platbu;
3. na overovanie súhlasu kópií účtovných dokladov s ich originálom a podpornej dokumentácie k žiadostiam pre potreby projektu;
4. na všetky ostatné úkony spojené s realizáciou projektu a s výkonom zmluvy v súvislosti s predložením predmetného projektu.

Uvedené plnomocenstvo je platné počas platnosti a účinnosti Zmluvy o partnerstve, resp. do jeho zániku iným spôsobom.

Ing. Igor Tvaroška, DrSc.
riaditeľ CHÚ SAV

Ing. Antónia Barlíková
vedúca ekonomicko-
technického útvaru CHÚ
SAV

¹ Súhlas dotknutej osoby priložiť, na ktorú je vystavené plnomocenstvo

Príloha č. 5 Zmluvy o partnerstve - **PLNOMOCENSTVO**

Bratislava 5.11.2009

Plnomocenstvo

Podpísaný **Ing. Igor Tvaroška, DrSc.**, narodený
i, riaditeľ na Chemickom ústave SAV so sídlom v Bratislave

spĺnomocňujem

Ing. Petra Gemeinera, DrSc., narodeného
vedúceho oddelenia glykobiotechnológie CHÚ SAV v Bratislave na realizáciu týchto
úkonov:

1. na podpis Zmluvy/Dodatkov k zmluve o partnerstve k projektu „Centrum pre Materiály, vsrty a systémy pre Aplikácie a Chemické procesy v extrémnych podmienkach-Etapa II“, kód projektu 262 401 200 21, ktorý bol predložený Ústavom anorganickej chémie SAV v rámci opatrenia: 4.1 Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu v Bratislavskom kraji, Operačného programu Výskum a vývoj;
2. predkladanie žiadostí o platbu;
3. na overovanie súhlasu kópií účtovných dokladov s ich originálom a podpornej dokumentácie k žiadostiam pre potreby projektu;
4. na všetky ostatné úkony spojené s realizáciou projektu a s výkonom zmluvy v súvislosti s predložením predmetného projektu.

Uvedené plnomocenstvo je platné počas platnosti a účinnosti Zmluvy o partnerstve, resp. do jeho zániku iným spôsobom.

Ing. Igor Tvaroška, DrSc.
riaditeľ CHÚ SAV

Ing. Peter Gemeiner, DrSc.
vedúci oddelenia
glykobiotechnológie CHÚ
SAV

¹ Súhlas dotknutej osoby priložiť, na ktorú je vystavené plnomocenstvo